

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称：广东东睦新材料有限公司年产粉末冶金
零件 1.7 万吨技术改造项目

建设单位（盖章）：广东东睦新材料有限公司

编制日期：2020年8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、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。

声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发[2006]28号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的广东东睦新材料有限公司年产粉末冶金零件 1.7 万吨技术改造项目环境影响报告表（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）



评价单位（盖章）



法定代表人（签名）



法定代表人（签名）



2020年 8月 17日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发〔2006〕28号），特对报批广东东睦新材料有限公司年产粉末冶金零件1.7万吨技术改造项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们共同承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不负责任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

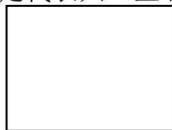
2、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

3、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）



法定代表人（签名）



评价单位（盖章）



法定代表人（签名）

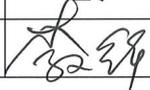


2020年8月17日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

打印编号：1597649294000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	05lv74		
建设项目名称	广东东睦新材料有限公司年产粉末冶金零件1.7万吨技术改造项目		
建设项目类别	22_067金属制品加工制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	广东东睦新材料有限公司		
统一社会信用代码	9144070306849772XJ		
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广东顺德环境科学研究院有限公司		
统一社会信用代码	91440606768407545Y		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
李文锋	05354443505440797	BH003960	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李文锋	评价适用标准、工程分析、拟采取的防治措施及预期治理效果、环境影响分析、结论与建议	BH003960	
钟洪俭	基本情况、自然环境简况、环境质量状况、主要污染物产生及预计排放情况	BH031532	

附 3

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广东顺德环境科学研究院有限公司（统一社会信用代码91440606768407545Y）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的广东东睦新材料有限公司年产粉末冶金零件 1.7 万吨技术改造项目环境影响报告书基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为李文锋（环境影响评价工程师职业资格证书管理号05354443505440797，信用编号BH003960），主要编制人员包括李文锋（信用编号BH003960）、钟洪俭（信用编号BH031532）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：



2020年 8 月 17 日

本证书由中华人民共和国人事部和国家环境保护总局批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试合格，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



The People's Republic of China



State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

编号:
No.: 0002097



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 05354443505440797
File No.:

姓名: 李文锋
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1976年12月
Date of Birth
专业类别: 环境影响评价工程师
Professional Type
批准日期: 2005年05月15日
Approval Date

签发单位盖章: 广东省人事厅
Issued by

签发日期: 2005年08月15日
Issued on

佛山市社会保险参保缴费证明

业务流水号: DY2020055345698

温馨提示: 因上线省大集中系统, 数据仅能更新至2020年4月, 待上线工作平稳后再继续更新。

兹有姓名: 李文锋, 社会保障号(公民身份证号): 440702197612070611, 个人编号: 771068907, 最后参保地社保经办机构: 佛山市顺德区社会保险基金管理局大良办事处, 现参保状态: 参保缴费, 截止至 2020年05月25日, 2020年01月至2020年04月的参保缴费

缴费起止时间	单位名称	参保项目	缴费工资	个人缴(每月)	单位缴(每月)	合计(每月)
202001至202001	广东顺德环境科学研究院有限公司	养医(二档)生工失	3376.00	358.47	700.45	1058.92
202002至202004	广东顺德环境科学研究院有限公司	养医(二档)生工失	3376.00	358.47	154.72	513.19

第1页, 共1页



养老缴费年限合计: 0年4月 (视缴: 0年0月) (统筹: 0年0月)

失业缴费年限合计: 0年4月 (视缴: 0年0月) (统筹: 0年0月)

医疗缴费年限合计: 0年4个月 (视缴: 0年0月) (统筹: 0年0月)

工伤缴费年限合计: 0年4月

生育缴费年限合计: 0年4月

注:

1、本证明通过(业务前台)打印, 请使用本证明的机构和单位在佛山社保信息网(网址: <http://www.fsa.gov.cn>)验证证明的真实有效性。具体操作: 在网站主页便民服务栏中点击“参保证明验证”进入, 录入本证明的“业务流水号”和验证码后, 比对网页显示的内容与本证明的相关内容是否一致。

2、表中“参保项目”栏中的“养医生工失”分别代表参加: 职工基本养老保险、职工基本医疗保险、生育保险、工伤保险、失业保险的; “视”代表视同缴费。

3、参保人在用人单位参保缴费时, 表中“个人缴(每月)”栏为个人缴交的金额, “单位缴(每月)”栏为单位缴交的金额; 参保人以灵活就业人员身份参保、一次性缴的职工养老或职工医疗保险费的, “单位缴(每月)”栏为个人缴费后记入统筹基金的金额。



扫描二维码验证



更多信息请关注佛山社保微信公众号

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境简况.....	13
三、环境质量状况.....	15
四、评价适用标准.....	20
五、建设项目工程分析.....	23
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	36
七、环境影响分析.....	37
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	62
九、结论与建议.....	64
附表 1 建设项目环评审批基础信息表.....	错误! 未定义书签。
附表 2 建设项目大气环境影响评价自查表.....	错误! 未定义书签。
附表 3 地表水环境影响评价自查表.....	错误! 未定义书签。
附表 4 环境风险评价自查表.....	错误! 未定义书签。
附表 5 土壤环境影响评价自查表.....	错误! 未定义书签。
附件 1 营业执照.....	错误! 未定义书签。
附件 2 法人代表身份证.....	错误! 未定义书签。
附件 3 不动产权证.....	错误! 未定义书签。
附件 4 H-168 放电液 MSDS.....	错误! 未定义书签。
附件 5 水溶性防锈剂 MSDS.....	错误! 未定义书签。
附件 6 水性脱脂清洗剂 MSDS.....	错误! 未定义书签。
附件 7 高精度磨削液 MSDS.....	错误! 未定义书签。
附件 8 淬火油 MSDS.....	错误! 未定义书签。
附件 9 日本防锈油 PM-1 MSDS.....	错误! 未定义书签。
附图 1 项目地理位置图.....	错误! 未定义书签。

附图 2 项目四至图.....	错误! 未定义书签。
附图 3 项目平面布置图.....	错误! 未定义书签。
附图 4 项目大气影响评价范围与敏感点分布图.....	错误! 未定义书签。
附图 5 环境空气质量功能区划图.....	错误! 未定义书签。
附图 6 地表水质量功能区划图.....	错误! 未定义书签。
附图 7 地下水环境功能区划图.....	错误! 未定义书签。
附图 8 江门市城市总体规划.....	错误! 未定义书签。
附图 9 江门市蓬江区声功能规划示意图.....	错误! 未定义书签。
附图 10 原环评批复.....	错误! 未定义书签。
附图 11 验收函.....	错误! 未定义书签。
附图 12 竣工验收网上登记备案.....	错误! 未定义书签。
附图 13 《2019 年江门市环境空气质量状》公报.....	错误! 未定义书签。
附图 14 检测报告.....	错误! 未定义书签。

一、建设项目基本情况

项目名称	广东东睦新材料有限公司年产粉末冶金零件 1.7 万吨技术改造项目				
建设单位	广东东睦新材料有限公司				
法人代表	<input type="text"/>	联系人	<input type="text"/>		
通讯地址	江门市蓬江区杜阮镇井绵三路 8 号				
联系电话	<input type="text"/>	传真	---	邮政编码	529000
建设地点	江门市蓬江区杜阮镇井绵三路 8 号				
立项审批部门	---		批准文号	---	
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 搬迁 <input type="checkbox"/> 其他变更 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C3393 锻件和粉末冶金制品制造	
占地面积	61527.1 平方米		建筑面积	35196.52 平方米	
总投资	1000 万	环保投资	50 万	环保/总投资	5%
评价经费	---		拟投产日期	---	
工程内容及规模					
1、项目由来					
<p>广东东睦新材料有限公司于2013年投资31875万元选址于江门市蓬江区杜阮镇井绵三路8号，从事粉末冶金零件的生产。项目于2013年8月14日获得江门市环境保护局《关于广东东睦新材料有限公司粉末冶金新材料生产项目环境影响报告表的批复》（江环审[2013]225号），环评批复规模为年产粉末冶金零件1.7万吨。企业于2018年4月完成一期工程竣工环保验收，于2018年7月23日获得了江门市蓬江区环境保护局《关于同意广东东睦新材料有限公司粉末冶金新材料生产项目第一期建设（噪声、固体废物污染防治设施）竣工环境保护验收的函》（蓬环验【2018】17号）。</p> <p>现根据企业发展和产品要求，企业将对两种产品的生产线和对4#、6#两个烧结炉进行技术升级改造。技改情况如下：</p> <p>①增加机加工设备、超声波清洗、烘干、高频淬火、回火等生产工序</p> <p>②烧结炉增加天然气作为辅助能源。</p>					

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令 第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》等有关法律法规的规定，本项目须执行环境影响审批制度，根据环境保护部 2017 年第 44 号令《建设项目环境影响评价分类管理名录》和生态环境部 2018 年第 1 号令《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》，项目属于“二十二、金属制品业”中的“67、金属制品加工制造”的“其它（仅切割组装除外）”，需编制建设项目环境影响报告表。

2、项目概况

本项目中心地理坐标为东经 112° 58' 46.02"，北纬 22° 36' 33.57"，其地理位置见附图 1。技改前项目厂区占地面积为 61540 平方米，建筑面积为 35196.52 平方米。技改后厂区占地面积为 61527.1 平方米，建筑面积为 35196.52 平方米，技改前后项目年工作天数、员工人数均不变，员工 1000 人，年生产 300 天，每天 8 小时，厂内设有宿舍、食堂。项目具体工程组成见下表 1-1，项目设备表见表 1-2，原辅材料使用情况见表 1-3，生产规模，能耗表见 1-4。

表 1-1 项目工程组成

类别	项目	原审批建设内容	已验收一期内容	技改内容	技改后情况
主体工程	生产车间	1#厂房，1层，建筑面积 25843.37m ²	1#厂房，1层，建筑面积 25772.06m ²	新增机加工设备，超声波清洗、烘干、高频淬火、回火等生产工序；4#和 6#烧结炉增加天然气作为辅助能源	1#厂房，1层，建筑面积 25772.06m ²
		2#厂房，1层（未建）	—	不涉及	2#厂房，1层（未建）
辅助工程	办公楼	一栋，4层，建筑面积 3893.38m ²	一栋，4层，建筑面积 3795.69m ²	依托现有项目	一栋，4层，建筑面积 3795.69m ²
	空压机房	1个，1层，建筑面积 262.5m ²	1个，1层，建筑面积 262.5m ²	依托现有项目	1个，1层，建筑面积 262.5m ²
	氢气站	1个，1层，建筑面积 375m ²	1个，1层，建筑面积 375m ²	依托现有项目	1个，1层，建筑面积 375m ²
	氮气站	1个，1层，建筑面积 30m ²	1个，1层，建筑面积 30m ²	依托现有项目	1个，1层，建筑面积 30m ²
	综合库	1个，1层（未建）	—	不涉及	1个，1层（未建）

	仓库	/	1个, 1层	依托现有项目	1个, 1层	
	宿舍	一栋, 6层, 建筑面积 5052.88m ²	一栋, 6层, 建筑面积 4961.27m ²	依托现有项目	一栋, 6层, 建筑面积 4961.27m ²	
	给水	由市政管网供应	由市政管网供应	依托现有项目	由市政管网供应	
公用工程	排水	接入杜阮污水长管网前排入杜阮河	生活污水经处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段一级标准后排入杜阮河	依托现有项目	接入杜阮污水长管网前排入杜阮河	
	供电	通过市电引入厂区, 通过配电线路至车间	通过市电引入厂区, 通过配电线路至车间	依托现有项目	通过市电引入厂区, 通过配电线路至车间	
	废水	设置独立的生活污水处理装置, 加设二级生化设施进一步处理	设置独立的生活污水处理装置, 加设二级生化设施进一步处理	依托现有项目	设置独立的生活污水处理装置, 加设二级生化设施进一步处理	
环保工程	废气	混料粉尘	设置集气装置, 并配备除尘装置将混料处理后引至15米以上排气筒排放	混料粉尘经混料设备自带除尘设备处理后引至15米排气筒排放	依托现有项目	混料粉尘经混料设备自带除尘设备处理后引至15米排气筒排放
		压制成型粉尘	设置集气装置, 并配备除尘装置压制成型粉尘处理后引至15米以上排气筒排放	压制成型粉尘经自带除尘器处理后在车间内无组织排放	依托现有项目	压制成型粉尘经自带除尘器处理后在车间内无组织排放
		烧结炉烧结废气	/	/	天然气燃烧废气经收集后通过15米高的G1~G2排气筒排放	天然气燃烧废气经收集后通过15米高的G1~G2排气筒排放
		淬火、回火废气	/	/	淬火废气和回火废气经各自设置的静电除油装置处理后, 淬火废气尾气和回火废气尾气一起通过15米高的G3~G4排气筒排放	淬火废气和回火废气经各自设置的静电除油装置处理后, 淬火废气尾气和回火废气尾气一起通过15米高的G3~G4排气筒排放

		淬火废气	/	/	淬火废气经静电除油装置处理后通过 15 米高的 G5 排气筒排放	淬火废气经静电除油装置处理后通过 15 米高的 G5 排气筒排放
		浸油油雾	/	/	浸油油雾经自带过滤装置过滤后通过 15 米高的 G6~G11 排气筒排放	浸油油雾经自带过滤装置过滤后通过 15 米高的 G6~G11 排气筒排放

表 1-2 项目设备表

序号	设备名称	单位	原审批项目	已验收一期	技改项目	技改后	增减量	使用工序
1	成型压机	台	83	60	0	83	0	压制成型
2	整形压机	台	36	28	+14	50	+14	精整
3	烧结炉	台	11	9	0	11	0	烧结
4	混料机	台	33	20	0	33	0	混料
5	蒸汽处理炉	台	18	14	+2	20	+2	蒸汽处理
6	研磨机	台	10	8	0	10	0	光饰处理
7	螺杆空气压缩机	台	7	6	0	7	0	/
8	电火花	台	0	0	+20	20	+20	机加工
9	慢走丝	台	0	0	+10	10	+10	
10	加工中心	台	0	0	+30	30	+30	
11	数控铣床	台	0	0	+5	5	+5	
12	普通车床	台	0	0	+6	6	+6	
13	平面磨床	台	0	0	+6	6	+6	
14	快走丝	台	0	0	+5	5	+5	
15	铣床	台	0	0	+5	5	+5	
16	钻床	台	0	0	+5	5	+5	
17	内外圆磨床	台	0	0	+10	10	+10	
18	锯床	台	0	0	+2	2	+2	
19	箱式电阻炉	台	0	0	+2	2	+2	
20	抛光机	台	0	0	+19	19	+19	
21	数控车床	台	0	0	+100	100	+100	
22	双面磨床	台	0	0	+20	20	+20	

23	无心磨床	台	0	0	+10	10	+10	
24	双端面去毛刺机	台	0	0	+8	8	+8	
25	仪表车床	台	0	0	+15	15	+15	
26	台式钻床	台	0	0	+25	25	+25	
27	高频机	台	0	0	+3	3	+3	高频
28	回火炉	台	0	0	+2	2	+2	回火
29	通过式浸油线	台	0	0	+6	6	+6	浸油包装
30	电热烘箱	台	0	0	+10	10	+10	烘干
31	超声波清洗机	台	0	0	+5	5	+5	超声波清洗

表 1-3 项目生产规模、原辅材料、能耗一览表

序号	类别	名称	单位	年用量				
				原审批	已验收一期	技改项目	技改后	增减量
1	产品	粉末冶金零件	万吨/年	1.7	1.2	0	1.7	0
2	原辅料	雾化粉（铁基）	吨/年	10400	8300	0	10400	0
3		还原粉（铁基）	吨/年	3000	2400	0	3000	0
4		软磁铁粉	吨/年	3675	2100	0	3675	0
5		铜锡粉	吨/年	250	200	0	250	0
6		胶体石墨	吨/年	117	94	0	117	0
7		粉末润滑剂（蜡粉）	吨/年	100	80	0	100	0
8		电解铜粉	吨/年	208	165	0	208	0
9		其他粉剂（二硫化钼等）	吨/年	100	80	0	100	0
10		清洗剂	吨/年	0	0	0.7	0.7	+0.7
11		防锈油	吨/年	2.4	2	0	2.4	0
12		淬火油	吨/年	0	0	0.5	0.5	+0.5
13		磨削液	吨/年	0	0	1	1	+1
14		放电液	吨/年	0	0	2	2	+2
15		能耗	电	万度/年	1586	1800	2286	3872
16	氢气		万 m ³ /年	20	16	0	20	0

17		氮气	万 m ³ /年	200	180	0	200	0
18		天然气*	万 m ³ /年	35	0	12	12	0
19		生活用水	m ³ /a	6000	4800	0	6000	0
20		工业用水	m ³ /a	200	170	+328	528	+328

备注：*原环评审批的天然气体量为蒸汽处理炉的燃料用量，验收时蒸汽处理炉已全部改为用电加热，技改后天然气用量为技改烧结炉天然气燃烧的用量。

原辅料理化性质：

清洗剂：主要成分为非离子表面活性剂、无机盐助洗剂和离子交换水，无色至淡黄色透明液体，易溶于水、醇，主要用于零件的表面清洗处理。

防锈油：主要成分为有机胺类和离子交换水，无色至淡黄色透明液体，易溶于水、醇，用于零件的短期工序及最终防锈。

淬火油：无色无味液体，密度为 0.8451g/cm³，主要用于零件的淬火工序。

磨削液：黄色透明液体，主要成分为聚氧乙烯聚氧丙烯醚、脂肪酸皂、一乙醇胺、防锈剂、润滑剂和纯水，易溶于水、醇，主要用于金属磨削的加工，使用过程中需与水按一定比例兑换稀释后使用。

放电液：白色透明油状液体，无气味或略带异味，不含有害物质成分，密度为 0.88g/cm³，溶解度为 0.001%水，主要用于防止工件积碳、加工时燃烧、降温。

产业政策及相关环保法律法规符合性分析

1、产业政策相符性

对照国家和地方主要的产业政策，《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、国家《市场准入负面清单（2019 年版）》和《珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录（2011 年本）》，本项目并不属于鼓励类、限制类或淘汰类，属允许类项目，其选用的设备不属于淘汰落后设备。因此，本项目的建设符合国家有关法律、法规和政策。

2、选址符合性

项目选址于江门市蓬江区杜阮镇南北大道侧井根村骑龙山地段，所在地为工业用地。项目所在地不属于生活饮用水水源保护区、生态严控区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区，也不属于其它规定禁止建设工业企业与本项目的地方，本项目为工业生产，用地符合规划。项目纳污水体为杜阮河，杜阮河水质执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）的IV类标准；项目所在区域大气环境为《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 年修改单的二类区；声环境为《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类区，项目选址不属于废水、废气和噪声的禁排区。

域，符合相关环境功能区划。

综上所述，项目的建设符合产业政策，选址符合相关规划的要求。

3、与地区有机污染物治理政策相符性分析

本项目与国家及地方近年发布的有机污染物治理政策的相符性分析见表1-4

表1-4 项目与有机污染物治理政策的相符性

序号	政策要求	工程内容	符合性
1. 《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》和江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）			
1.1	严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。	项目属于粉末冶金制品制造业，不属于重点行业。	符合
2. 《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020年）》			
2.1	积极推行区域、规划环境影响评价，应满足区域、规划环评要求。 珠三角地区禁止新建生产和使用高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）。	项目使用的清洗剂为水基清洗剂，根据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020），水基清洗剂属于低 VOC 含量清洗剂；	符合
3. 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告 2013 第 31 号）			
3.1	鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂	项目使用的清洗剂为水基清洗剂，根据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020），水基清洗剂属于低 VOC 含量清洗剂；	符合

综上所述，项目的建设符合产业政策，选址符合相关规划的要求。

与本项目有关的原有污染源情况及主要环境问题：

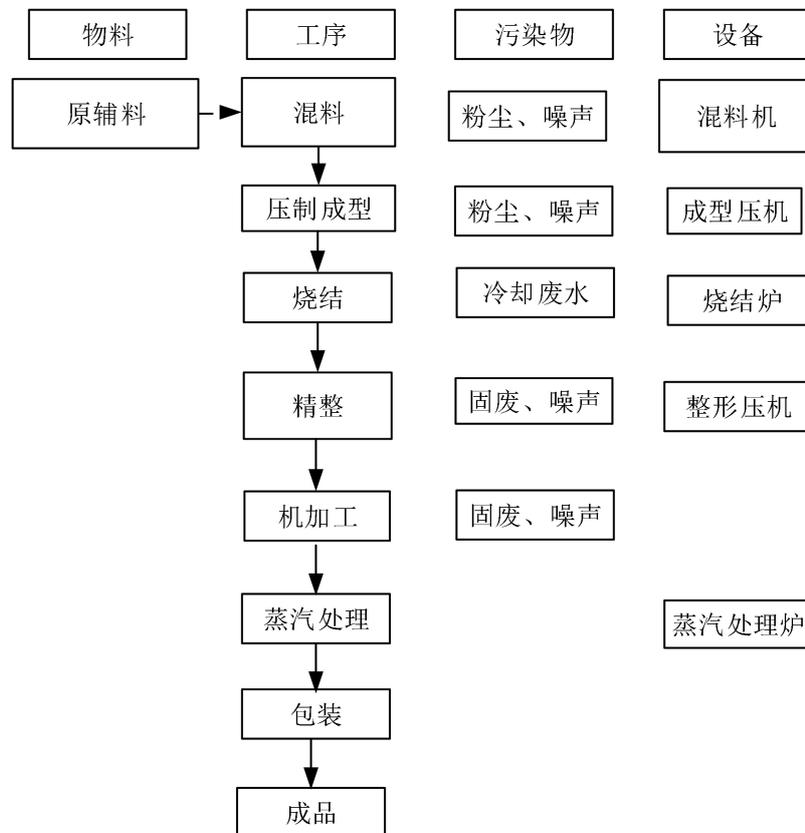
1、项目周边污染情况

项目位于江门市蓬江区杜阮镇南北大道侧井根村骑龙山地段，东面、西面和北面均为空地，南面为顺丰速运有限公司。项目附近主要为工业用地，污染源主要为附近生产企业排放的废水、废气、固体废弃物以及工业区道路上的汽车废气、交通噪声等。项目选址周边无重大污染的企业。总体来看，不存在制约项目建设的外环境污染源问题。

2、本项目技改前污染排放情况

技改前项目生产工艺流程图如下：

(1) 中低强度铁基粉末冶金零件加工工艺流程



工艺简要说明：

混料：将原辅料按一定的比例投加到混料机中。

压制成型：根据客户需求，制作不同种类的模具，安装在各种压机模型架上，然后把混好的原料倒入模具成型腔，通过压机挤压，物理成型所需产品坯件。

烧结：将压制好的零件（简称“生坯”）至于有保护气氛的烧结炉中进行烧结。烧结不同于金属熔化，烧结时至少有一种元素仍处于固态。烧结过程中粉末颗粒间通过扩散、再结晶、熔焊、化合、溶解等一系列物理化学工程，成为具有一定孔隙度的冶金产品。本项目烧结炉中采用氢气和氮气的混合气体作为保护气体，保护气体中的可燃气体（氢气）在设备进口端的小火炬上燃烧掉，保护气体氮气不参与氧化反应。

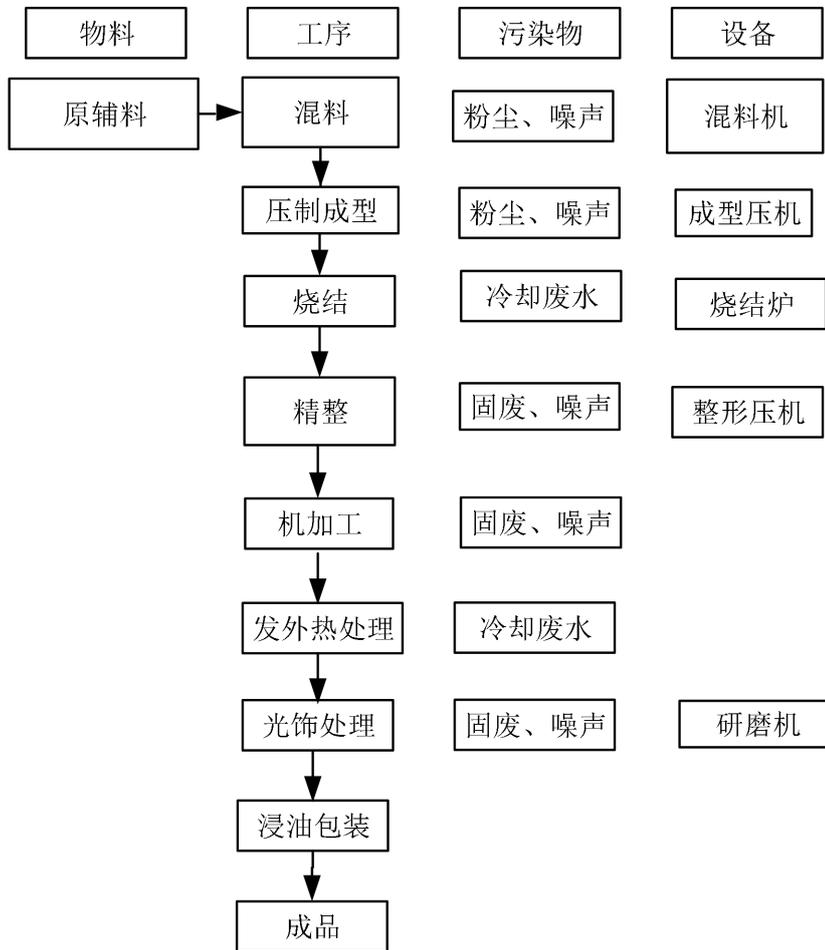
精整：利用模具在合适的压机上提高产品的外形尺寸精度和产品内部结构的一种工艺方法。烧结后的半成品放入模腔，进行二次挤压，使产品更能满足产品尺寸形状需求。

机加工：包括车、铣、磨、钻、铰等机械加工过程，保证产品尺寸精度。

蒸汽处理：将处理后的工件放入蒸汽处理炉中，在一定温度下，向炉中通入一定量的过饱和水蒸汽，在零件的周围就存在着大量水蒸汽，凡是接触到蒸汽的表面铁原子，包括外表面和连通空隙的内表面，就会发生氧化反应，生成一层氧化物膜。使零件的内部连通空隙封闭，达到封孔的目的，增加零件的气密性。由于该氧化物膜和覆盖在零件的基体表面，非常致密牢固的黏附着，导致环境中的水汽和腐蚀介质难以进入零件内部，到达良好的防锈功能。

包装：通过蒸汽处理后的零件通过包装即成为成品。

(2) 高密度、高强度铁基粉末冶金零件加工工艺流程



工艺简要说明：

混料：将原辅料按一定的比例投加到到混料机中。

压制成型：根据客户需求，制作不同类型的模具，安装在各种压机模型架上，然后把混好的原料倒入模具成型腔，通过压机挤压，物理成型所需产品坯件。

烧结：将压制好的零件（简称“生坯”）至于有保护气氛的烧结炉中进行烧结。烧结不同于金属熔化，烧结时至少有一种元素仍处于固态。烧结过程中粉末颗粒间通过扩散、再结晶、熔焊、化合、溶解等一系列物理化学工程，成为具有一定孔隙度的冶金产品。本项目烧结炉中采用氢气和氮气的混合气体作为保护气体，保护气体中的可燃气体（氢气）在设备进口端的小火炬上燃烧掉，保护气体氮气不参与氧化反应。

精整：利用模具在合适的压机上提高产品的外形尺寸精度和产品内部结构的一种工艺方法。烧结后的半成品放入模腔，进行二次挤压，使产品更能满足产品尺寸形状需求。

机加工：包括车、铣、磨、钻、镗等机械加工过程，保证产品尺寸精度。

发外热处理：通过热处理可以提高产品的强度、硬度和耐磨性。

光饰处理：将发外处理的工件利用研磨机进行研磨，去除产品尖角毛刺和污渍。

浸油包装：粉末冶金产品由于其特殊的结构性能（内部有空隙），需要包装前进行浸油防锈处理。防锈处理完成后进行分类包装，等待入库。技改前浸油包装为人工浸油。

根据技改前监测报告，该企业产生的污染物达标排放。

根据广东天鉴检测技术服务股份有限公司检测报告（JC-HJ190797），技改前项目废水、废气、噪声的排放情况如下：

（1）生活污水

技改前生活污水经二级生化处理设施处理后达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入杜阮河。

（2）冷却废水

技改前冷却废水循环利用，不外排。

（3）混料粉尘

技改前混料粉尘经混料设备自带除尘设备处理后引至15米排气筒排放，经监测，粉尘排放浓度达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准的要求。

(4) 压制成型粉尘

技改前压制成型粉尘产生量较少，经自带除尘器处理后在车间内无组织排放，经监测，颗粒物无组织排放浓度达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值。

(5) 固体废弃物

技改前项目产生的机加工边角料和包装及原材料仓库产生的包装废物交由物资回收站回收处理；机加工工序产生的废防锈油、机械保养维修产生的废矿物油、设备保温产生的废石棉和机加工产生的表面处理污泥交由江门市东江环保技术有限公司处理；员工办公生活垃圾交由当地环卫部门清理。

(6) 噪声

技改前项目噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准。

表 1-5 项目技改前污染物及防治措施一览表

内容 类型	排放 源编 号	污染物 名称	产生浓度和产生 量		排放浓度及排放 量		污染防治措施	治理效果
			浓度	产生量	浓度	排放量		
水 污 染 物	单位		mg/L	t/a	mg/L	t/a	经二级生化处 理设施处理后 排放	达到广东省《水 污染排放限值》 (DB 44/26-2001) 第二时段一级标 准排入杜阮河
	生活 污水 4800 m ³ /a	COD _{cr}	400	1.92	90	0.432		
		BOD ₅	250	1.2	20	0.096		
		NH ₃ -N	10	0.048	10	0.048		
		SS	300	1.44	60	0.288		
大 气 污 染 物	单位		mg/m ³	t/a	mg/m ³	t/a	/	
	混料 粉尘	颗粒物	700	3.4	14	0.068	经除尘装置收 集处理后引至 15米以上排气 筒排放	达标排放
	压制 成型 粉尘	颗粒物	-	少量	-	少量	经除尘装置收 集处理后无组 织排放	达标排放

噪声	生产设备	噪声	70~90dB (A)		设备防振、距离衰减、厂房隔音	符合要求
一般固体废物	生活垃圾		30t/a	0t/a	生活垃圾交由环卫部门处理	符合要求
	废铁屑		20t/a	0t/a	交给废品收购站分类回收	
	一般包装废物		10t/a	0t/a	交给废品收购站分类回收	
危险废物	废防锈油		0.2t/a	0t/a	交给资质的单位回收处理	符合要求
	废矿物油		2t/a	0t/a		
	废石棉		0.5t/a	0t/a		
	表面处理污泥		2.5t/a	0t/a		

*技改前污染物数据结合《广东东睦材料有限公司粉末冶金新材料生产项目环境影响评价报告表》与检测报告。

通过上述分析可知，项目技改前污染防治措施能满足审批要求，未对周围环境造成明显影响，该企业直至技改为止，未收到环保方面的相关投诉。

二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、水文、植被、生物多样性等）：

江门市蓬江区杜阮镇位于江门市区西北部，北纬 22° 33′ 13″~22° 39′ 03″，东经 112° 54′ 55″~113° 03′ 48″。西面与鹤山市共和镇相邻，东北面是棠下镇，南面是新会区，东面是环市街办，距市中心约 10 公里。镇内有江鹤一级公路、江鹤高速公路及环镇大道，陆路交通便捷。

杜阮镇属半丘陵区，西高东低，北面、西面、南面三面环山，最高为南面的叱石山（462m）。境内有天沙河支流杜阮水自西向东流经境内中部，在镇东南部贯溪汇入天沙河。境内河流蜿蜒曲折，各大小河谷中冲积、洪积相当发育，构成一级、二级阶地和山间冲积平原。山地是赤红壤，土层较厚的山坡地发林业，缓坡地种植果树和旱作。山坑洼地筑挖成鱼塘发展水产养殖。河谷平川和杜阮河下游冲积平原是稳产高产农田，主要土壤类型有菜园土、水稻土，现有部分土地已经开发为工业小区。

杜阮镇境内出露的地层较简单，大部分丘陵地由寒武纪八村下亚群地层组成，据岩性及岩石组合特征可分上、下两部：下部为浅灰色千枚状绢云母页岩、粉砂岩、浅变质的石英细砂岩夹少量炭质页岩；上部为灰色、灰绿色石英砂岩，泥质绢云母页岩，灰色不等粒石英砂岩。分布于东北部马头山、石猫山一带丘陵山地属中生代侏罗纪地层，由砾岩、砂岩与页岩互层组成。镇东面中部杜阮水下游冲积平原是第四纪全新统河流冲积沉积地层。西北、西部和南部山地发育燕山期的侵入岩：在镇西部马头山附近一带有燕山四期黑云母花岗岩出露；其它山地有燕山三期黑云母花岗岩、部分为二云母花岗岩出露。山地、岗地和坡地土壤风花层较厚，其上层是赤红壤。根据广东省地震烈度区域图，镇区地震基本烈度为VI度区，历史上近期无大地震发生，相对为稳定的地域。

杜阮镇地处北回归线以南，濒临南海，属亚热带海洋性季风气候，常年气候温和湿润，多年平均气温 22.2℃；日照充分，雨量充沛，多年平均降雨量 1799.5 毫米，年平均相对湿度为 78%；冬季受东北季风影响，夏季受东南季风影响，多年平均风速 2.4 米/秒。每年 2~3 月有不同程度的低温阴雨天气，5~9 月常有台风和暴雨。

杜阮镇主要河流是天沙河的支流杜阮水，发源于镇西部山地大牛山东侧，自西向东流经杜阮镇的那咀、龙溪、龙安、杜阮镇区、瑶村、木朗、贯溪汇入天沙河，杜阮水全长约 20 公里。杜阮水径流线短，上中游地势较高，河道纵坡为 0.48%。上游有

那咀中型水库和那围、兰石、凤飞云三个小型水库，控制集雨面积存 19.9 平方公里。一年中流量变化较大，夏季最大雨洪流量达 $382\text{m}^3/\text{s}$ ，冬枯季节流量较小，在中游瑶村河段实测结果：平均河宽为 6 米，平均水深为 0.25 m，平均流速为 $0.28\text{m}/\text{s}$ 。目前项目的废水先排入市政管道，最后排入杜阮河。

杜阮镇的植被主要为保存良好的次生林和近年绿化种植的亚热带、热带树种，有湿地松、落羽杉、竹等，果树有柑、桔、橙、蕉、荔枝、龙眼等。

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

1、评价区域环境功能属性

本项目所在区域环境功能属性见表 3-1。

表 3-1 建设项目所在环境功能属性表

序号	功能区类别	判别依据	功能区属性
1	水环境功能区	《关于〈关于协助提供杜阮污水处理厂项目环保资料的函的复函〉（江环函[2008]183号）	杜阮河执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的IV类标准
2	环境空气质量功能区	《江门市环境保护规划（2006-2020年）》	项目所在地属大气二类功能区
3	声环境功能区	《关于印发〈江门市声功能区划〉的通知》（粤环[2019]378号）	项目属于2类区域《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准
4	基本农田保护区	《江门市土地利用总体规划（2006~2020年）》（国办函[2012]50号文）	否
5	风景名胜区、自然保护区、森林公园、重点生态功能区	《广东省主体功能区划》（粤府〔2012〕120号）	否
6	重点文物保护单位	—	否
7	三河、三湖、两控区	《关于印发〈酸雨控制区和二氧化硫污染控制区划分方案〉的通知》（环发[1998]86号文）	是，两控区
8	是否水源保护区	《关于江门市生活饮用水地表水源保护区划分的批复》（粤府函[1999]188号）；《关于江门市区西江生活饮用水地表水源保护区调整划定方案的批复》（粤府函[2004]328号）	否
9	是否污水处理厂纳污范围	《江门市杜阮污水处理厂二期管网工程环境影响报告表》	否

备注：1、根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）本项目为“I金属制品 53、

金属制品加工制造”，属于IV类项目，不需要开展地下水环境影响评价。

2、地表水环境质量现状

项目废水经市政管道外排入杜阮河。杜阮河执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）的IV类标准。为评价杜阮河水质，本项目引用《江门市蓬江区水环境综合治理项目》于2019年4月29日至5月1日对杜阮河（木朗排灌渠汇入处下游500米）W12水质监测数据，水质主要指标状况见表3-2所示：

表3-2 评价区域水体水质监测结果（单位：mg/L pH水温无量纲）

采样断面	监测日期	检测项目及结果（单位：mg/l，说明者除外）								
	检测项目	水温	PH	DO	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	氨氮	石油类	LAS
杜阮河（木朗排灌渠汇入处下游500米）W12	2019.04.29	22	7.35	2.8	5.2	31	32	2.85	0.18	ND
	2019.04.30	22	7.20	2.7	5.9	34	33	2.68	0.19	ND
	2019.05.01	22	7.24	2.5	4.4	30	34	2.75	0.20	ND
	IV类标准	/	6-9	≥3	≤6	≤30	≤60	≤1.5	≤0.5	≤0.3
	检测项目	粪大肠菌群（个/L）		总磷	镉	铅	六价铬	汞	砷	镍
	2019.04.29	3.5×10 ³		1.28	ND	ND	ND	3.2×10 ⁻⁴	1.3×10 ⁻³	ND
	2019.04.30	2.4×10 ³		1.37	ND	ND	ND	6.4×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻³	ND
	2019.05.01	3.5×10 ³		1.54	ND	ND	ND	6.4×10 ⁻⁴	1.8×10 ⁻³	ND
	IV类标准	≤20000		≤0.3	≤0.005	≤0.05	≤0.05	≤0.001	≤0.1	≤0.02

监测结果显示，杜阮河水质监测指标中DO、COD_{Cr}、氨氮、总磷均不能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准的要求，其主要是受所在区域上游生活污水排放和农业面源污染共同影响所致。

3、大气环境质量现状

本建设项目所在区域属环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准。

根据江门市生态环境局发布的《2019年江门市环境质量状况（公报）》（网址：

http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_2007240.html），蓬江区 2019 年空气现状见下表 3-3：

表3-3 江门市环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	27	35	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	49	70	达标
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	达标
NO ₂	年平均质量浓度	32	40	达标
CO	24 小时平均浓度第 95 百分位数	1300	4000	达标
O ₃	日最大 8 小时平均浓度第 90 分位数	198	160	不达标

从监测数据得知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准年平均浓度限值的要求；CO 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准 24 小时平均浓度限值的要求；O_{3-8h} 未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准日最大 8 小时平均浓度限值的要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域属于环境空气不达标区。

为改善环境质量，江门市已印发《江门市环境空气质量限期达标规划》（2018-2020 年），通过调整产业结构、优化工业布局；优化能源结构，提高清洁能源使用率；强化环境监管，加大工业园减排力度；调整运输结构，强化移动原污染防治；加强精细化管理，深化面源污染治理；强化能力建设，提高环境管理水平；健全法律法规体系，完善环境管理政策等大气污染防治强化措施，实行区域内 2020 年环境空气质量全面达标，环境空气质量指标能稳定达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级浓度限值。

4、声环境质量现状

根据关于印发《江门市声环境功能区划》的通知，项目所在地为 2 类声环境功能区划，执行 2 类声环境功能区环境噪声限值。为了解该区域的声环境质量现状，项目引用企业的常规监测报告（编号 JC-HJ190797）的数据，根据企业提供的常规监测报告，项

目所在地四周的噪声监测数据如下表

表3-3 噪声监测结果（单位：dB（A））

序号	监测点名称	2019-9-10		标准		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
5#	厂界东侧外1米	49.5	45.1	60	50	达标
6#	厂界南侧外1米	59.2	48.8	60	50	
7#	厂界西侧外1米	52.2	48.4	60	50	
8#	厂界北侧外1米	50.7	46.0	60	50	

从监测结果可知，项目所在地的噪声能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类功能区限值要求，声环境质量总体处于较好水平。

5、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A土壤环境影响评价评价项目类别，本项目属于“制造业”-“金属制品”中的“其他”类别，对应的是III类项目；本项目占地面积为61527.1m³<50hm³，属于中型项目；根据大气预测，项目外排污染物最大落地浓度点距离本项目污染源强为101米，在该范围内无土壤敏感目标，且主要外排大气污染物不涉及大气沉降；本项目占地范围内地面均已经采取硬底化，项目不存在地面漫流和垂直入渗方面的影响，故本项目对周边土壤环境无影响途径，对周边土壤环境属于不敏感，故本项目可不开展土壤环境影响评价工作，无需进行土壤环境现状调查与评价。

6、主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

项目周围主要环境保护目标见下表：

表 3-4 项目环境敏感点一览表

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
1	接龙	377	231	自然村	环境空气	二类	东	200
2	丰宁	451	137	自然村	环境空气	二类	东	215
3	长塘村	521	211	自然村	环境空气	二类	东	280
4	东和	619	-15	自然村	环境空气	二类	东	285
5	井坑村	23	467	自然村	环境空气	二类	北	340
6	美塘村	-166	440	自然村	环境空气	二类	西北	350
7	流湾	623	-217	自然村	环境空气	二类	东	370
8	叶藹学校	181	464	学校	环境空气	二类	北	400
9	长安	242	521	自然村	环境空气	二类	北	510
10	华侨中学	343	460	学校	环境空气	二类	北	520

11	红卫	757	-96	自然村	环境空气	二类	东	550
12	龙门村	-31	639	自然村	环境空气	二类	北	550
13	井根村	373	632	自然村	环境空气	二类	东南	660
14	上元村	-365	575	自然村	环境空气	二类	西北	680
15	山咀山顶	471	865	自然村	环境空气	二类	东南	960
16	新兴	-58	1070	自然村	环境空气	二类	北	1090
17	新八	-253	1043	自然村	环境空气	二类	北	1120
18	马堂	488	976	自然村	环境空气	二类	东南	1130
19	龙眠村	1404	-55	自然村	环境空气	二类	东	1150
20	松岭村	1724	106	自然村	环境空气	二类	东	1250
21	塘尾	-243	1134	自然村	环境空气	二类	北	1260
22	三联	9	1276	自然村	环境空气	二类	北	1280
23	排银新村	-661	-871	自然村	环境空气	二类	西南	1290
24	南安	-119	1276	自然村	环境空气	二类	北	1300
25	石闸	-257	1215	自然村	环境空气	二类	北	1360
26	龙安村	1778	-241	自然村	环境空气	二类	东	1370
27	中兴村	1384	507	自然村	环境空气	二类	东南	1410
28	平汉村	-1220	-1107	自然村	环境空气	二类	西南	1500
29	排银村	-840	-1066	自然村	环境空气	二类	西南	1530
30	红光	235	1566	自然村	环境空气	二类	北	1600
31	双楼村	660	1374	自然村	环境空气	二类	东南	1630
32	亭园村	-24	1566	自然村	环境空气	二类	北	1700
33	国庆村	-971	-1083	自然村	环境空气	二类	西南	1700
34	冈朝	-1092	1300	自然村	环境空气	二类	西北	1890
35	新朋	151	1778	自然村	环境空气	二类	北	1990
36	圭峰山风景区	-	-	风景区	环境空气	一类	东南	2000

注：以企业中心定点为原点坐标，正东向为X轴，正北向为Y轴；敏感点距离为与项目边界的直线距离。圭峰山风景区属于大气环境一类区，项目大气评价范围部分涉及大气环境一类区范围。

四、评价适用标准

环境 质 量 标 准	1、环境空气质量标准：SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、TSP、CO、O ₃ 等执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准，详见表 4-1 示。						
	表 4-1 环境空气质量标准						
	执行标准	污染物名称	平均 时间	一级标准	二级标准	单位	
	GB3095-2012 其 2018 年 修改单中的 二级标准	二氧化硫 (SO ₂)	年平均	20	60	μg/m ³	
			24 小时平均	50	150		
			1 小时平均	100	500		
		二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40	40		
			24 小时平均	80	80		
			1 小时平均	200	200		
		一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4	4	mg/m ³	
1 小时平均			10	10			
臭氧 (O ₃)		24 小时平均	100	160	μg/m ³		
		1 小时平均	160	200			
颗粒物 (粒径小于等于 10 μm)		年平均	40	70			
		24 小时平均	50	150			
颗粒物 (粒径小于等于 2.5 μm)		年平均	15	35			
		24 小时平均	35	75			
TSP	年平均	80	200				
	24 小时平均	120	300				
2、地表水环境质量标准							
杜阮河水质执行IV类标准限值。污染物浓度限值如下表 4-2 所示：							
表 4-2 地表水环境质量标准基本项目标准限值							
（单位：pH 无量纲，其余 mg/L）							
指标	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	石油 类	磷酸盐 (总磷)	溶解氧	氨氮
IV类标准	6~9	≤30	≤6	≤0.5	≤0.3	≥3	≤1.5
3、声环境质量标准							
项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）的 2 类标准：昼间 ≤60dB(A)，夜间 ≤50dB(A)。							

1、大气

①烧结炉烧结废气引至15米高的排气筒排放，烟尘、SO₂和NO_x执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2的铁矿烧结炉中烧结机的二级标准和表3车间厂房铁矿烧结窑无组织最高允许浓度限值和关于印发《江门市工业炉窑大气污染 综合治理方案》的通知(江环函〔2020〕22号)中钢铁行业的标准；

②淬火、回火废气污染因子主要为油雾（颗粒物）。淬火废气和回火废气经各自设置的静电除油装置处理后，淬火废气尾气和回火废气尾气一起通过15米高的排气筒排放，油雾（颗粒物）有组织排放执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准限值及无组织排放监控浓度限值。

③浸油废气污染因子主要为油雾（颗粒物）。浸油废气经自带的过滤装置处理后通过 15 米高的排气筒排放，油雾（颗粒物）有组织排放执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准限值及无组织排放监控浓度限值。

污染物排放情况具体如下表4-4。

表 4-4 项目废气排放标准

工序	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	排放速率	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	执行标准
烧结	烟（粉）尘	30	/	25	GB9078-1996 江环函〔2020〕 22号
	SO ₂	200	/	/	江环函〔2020〕 22号
	NO _x	300	/	/	
淬火、回火、浸油	油雾（颗粒物）	120	1.45	1.0	DB44/27-2001
机加工	颗粒物	/	/	1.0	DB44/27-2001

备注：根据 DB44/27-2001 相关规定，本项目排气筒未能高出周围 200 m 半径范围的最高建筑 5 米以上，则各污染物最高允许排放速率按排放限值的 50% 执行。

2、噪声

运营期，运营期，项目执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准： 昼间≤60dB(A)，夜间≤50 dB(A)。

3、固废

一般固废按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)

及2013年修改单控制；危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单。

技改前大气污染物二氧化硫和氮氧化物的总量控制指标分别为 0.11 吨/年和 2.38 吨/年。技改后控制总量如表 4-5 所示：

表 4-5 项目技改前后污染物控制总量情况表

单位：t/a

类别	污染源	污染因子	原环评批复审批总量	技改前	技改后
废气	天然气燃	SO ₂	0.11	0	0.024
	烧废气	NO _x	2.38	0	0.2245

备注：原环评中蒸汽处理炉使用天然气作为能源，在实际投产过程中，企业蒸汽处理炉改为电加热，故技改前无二氧化硫和氮氧化物排放，本次技改项目不重新申请二氧化硫和氮氧化物的总量控制指标

总量控制指标

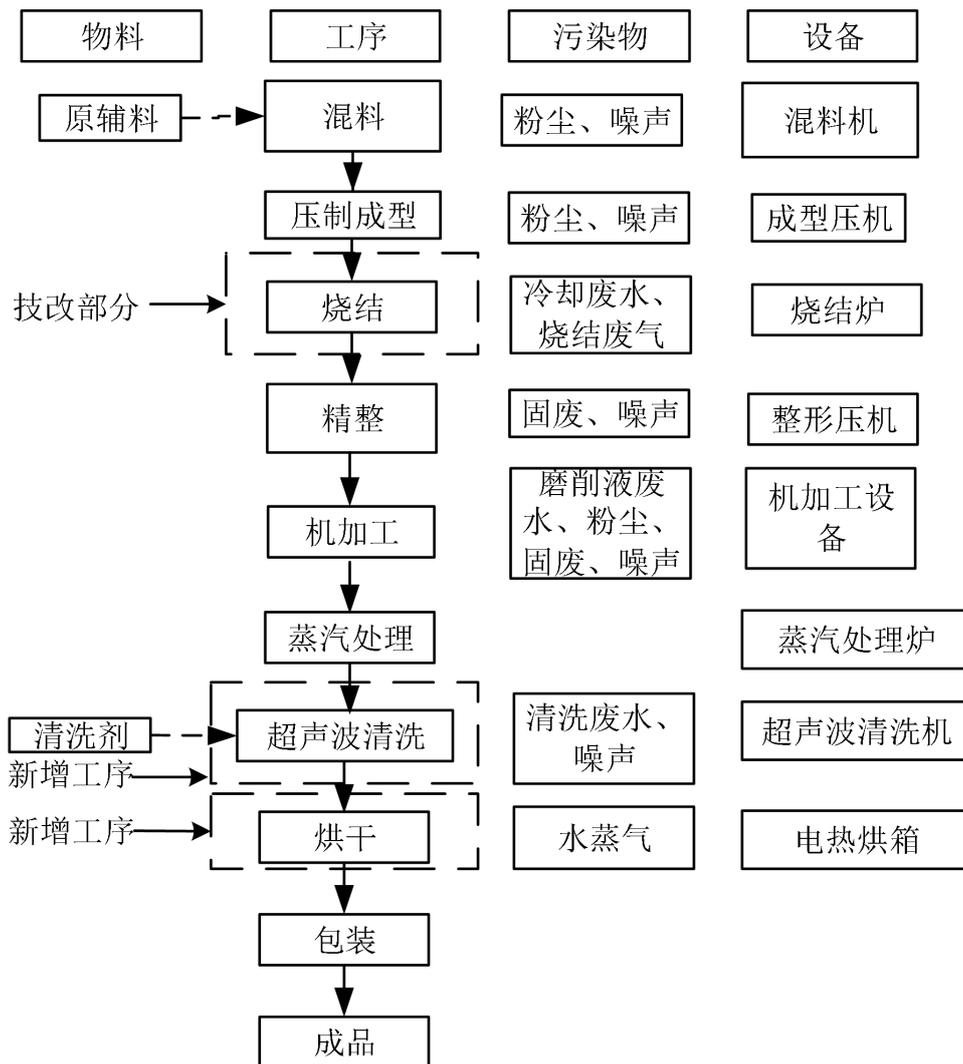
项目最终执行的污染物排放总量控制指标以当地环境保护行政主管部门下达的总量控制指标为准。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

技改后的 4#和 6#烧结炉增加天然气作为辅助能源。技改后两种产品的生产流程具体如下。虚线内工序为本次技改内容，企业可根据产品要求部分或全部选择有技改工序的生产线。

1、中低强度铁基粉末冶金零件加工工艺流程：



工艺说明：

混料：将原辅料按一定的比例投加到到混料机中。

压制成型：根据客户需求，制作不同类型的模具，安装在各种压机模型架上，然后把混好的原料倒入模具成型腔，通过压机挤压，物理成型所需产品坯件。

烧结：将压制好的零件（简称“生坯”）至于有保护气氛的烧结炉中进行烧结。烧结不同于金属熔化，烧结时至少有一种元素仍处于固态。烧结过程中粉末颗粒间通过扩散、再结晶、熔焊、化合、溶解等一系列物理化学工程，成为具有一定孔隙度的冶金产品。技改后烧结炉中增加天然气作为辅助能源，氢气和氮气的混合气体作为保护气体，保护气体中的可燃气体（氢气和天然气）在设备进口端的小火炬上燃烧掉，保护气体氮气不参与氧化反应。通过炉内的废气燃烧形成火帘阻隔外界空气进入。天然气产生的烟气经收集后经过一根 15m 高的排气筒排放。

精整：利用模具在合适的压机上提高产品的外形尺寸精度和产品内部结构的一种工艺方法。烧结后的半成品放入模腔，进行二次挤压，使产品更能满足产品尺寸形状需求。

机加工：包括车、铣、磨、钻、铰等机械加工过程，保证产品尺寸精度。

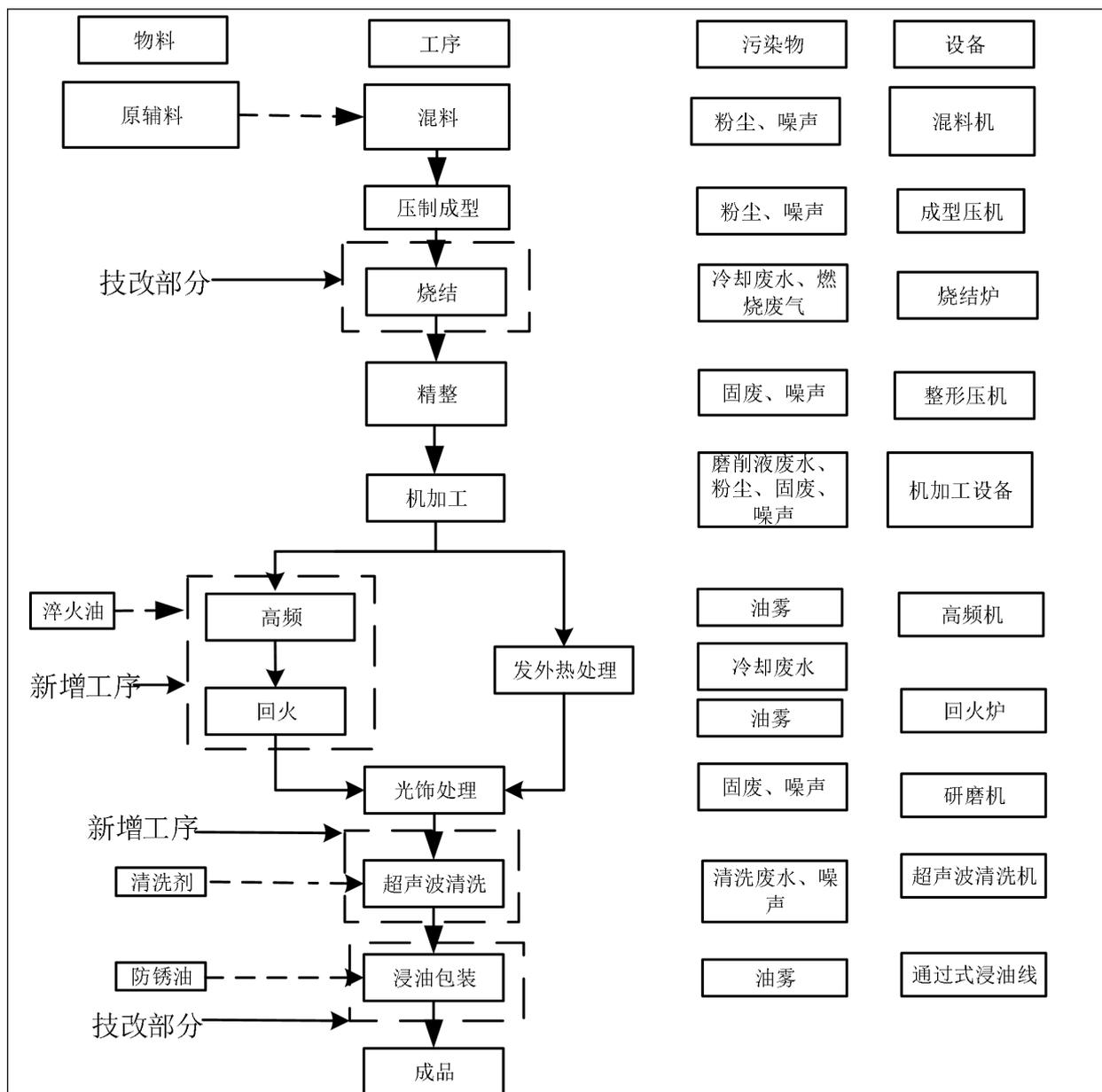
蒸汽处理：将处理后的工件放入蒸汽处理炉中，在一定温度下，向炉中通入一定量的过饱和水蒸汽，在零件的周围就存在着大量水蒸汽，凡是接触到蒸汽的表面铁原子，包括外表面和连通空隙的内表面，就会发生氧化反应，生成一层氧化物膜。使零件的内部连通空隙封闭，达到封孔的目的，增加零件的气密性。由于该氧化物膜和覆盖在零件的基体表面，非常致密牢固的黏附着，导致环境中的水汽和腐蚀介质难以进入零件内部，到达良好的防锈功能。

超声波清洗：利用超声波清洗机清洗，主要目的清洗产品表面，使产品达到客户要求。

烘干：利用电热烘箱把清洗后的产品烘干。

包装：通过烘干处理后的零件通过包装即成为成品。

2、高密度、高强度铁基粉末冶金零件加工工艺流程



工艺简要说明:

混料: 将原辅料按一定的比例投加到到混料机中。

压制成型: 根据客户需求，制作不同类型的模具，安装在各种压机模型架上，然后把混好的原料倒入模具成型腔，通过压机挤压，物理成型所需产品坯件。

烧结: 将压制好的零件（简称“生坯”）至于有保护气氛的烧结炉中进行烧结。烧结不同于金属熔化，烧结时至少有一种元素仍处于固态。烧结过程中粉末颗粒间通过扩散、再结晶、熔焊、化合、溶解等一系列物理化学工程，成为具有一定孔隙度的冶金产品。技改后烧结炉中增加天然气作为辅助能源，氢气和氮气的混合气体作为保护气体，

保护气体中的可燃气体（氢气和天然气）在设备进口端的小火炬上燃烧掉，保护气体氮气不参与氧化反应。通过炉内的废气燃烧形成火帘阻隔外界空气进入。天然气产生的烟气经收集各经过一根 15m 高的排气筒排放。

精整：利用模具在合适的压机上提高产品的外形尺寸精度和产品内部结构的一种工艺方法。烧结后的半成品放入模腔，进行二次挤压，使产品更能满足产品尺寸形状需求。

机加工：包括车、铣、磨、钻、铰等机械加工过程，保证产品尺寸精度。

发外热处理：通过热处理可以提高产品的强度、硬度和耐磨性。

高频淬火：高频设备把产品局部加热发到一定温度，利用淬火油将产品迅速冷却，使产品达到工艺要求。

回火：利用回火炉消除工件的内部应力。

光饰处理：将发外处理的工件利用研磨机进行研磨，去除产品尖角毛刺和污渍。

超声波清洗：利用超声波清洗机清洗，主要目的清洗产品表面，使产品达到客户要求。

浸油包装：粉末冶金产品由于其特殊的结构性能（内部有空隙），需要包装前进行浸油防锈处理。防锈处理完成后进行分类包装，等待入库。

本次环评仅对新增工序和技改烧结炉的新增污染物产生及排放情况进行评价。不对原有污染源强进行分析，原有污染源强污染物排放情况见表1-4。

本项目污染源强分析

1、水污染源

①蒸汽处理用水

项目蒸汽处理过程中需往蒸汽处理炉中通入水蒸汽，根据企业提供的资料，项目蒸汽处理用水量 100t/a。

②清洗废水

项目将光饰处理和蒸汽处理后的工件放入超声波清洗线中进行清洗，项目设有五条清洗线，清洗线内有 5 个清洗槽，每个清洗槽的规格为 0.5m*0.8m*0.4m。每次清洗时需清洗槽中加入清洗剂。项目清洗用水为纯水，需利用纯水机准备纯水，纯水机产水率

为 50%，项目每次纯水用量为 4t，项目清洗废水平均每两个星期更换一次，每次全部更换，则年更换的清洗废水量为 104t/a，则制备纯净水时用到的原水量为 208t/a，则项目浓水的产生量为 104t/a，产生的浓水，直接排入循环水池作为循环水用。项目清洗废水回用于洗胶箱，不能回用部分经收集后交有资质的单位处理，根据企业提供的资料，项目不能回用部分的清洗废水的产生量为 19t/a。

③磨削液废水

项目机加工过程中需要用到磨削液，磨削液需兑水使用，类比其它类似项目，项目磨削液兑水为 1:20，项目磨削液用量为 1t/a，用水量为 20t/a。稀释后的磨削液在机加工过程中被消耗掉，剩余部分为危险废物，产生量大约为 0.2t/a，需交有资质的单位处理。

2、大气污染源

(1) 天然气燃烧废气

本项目对 4#和 6#两个烧结进行技术改造，技改后的 4#和 6#烧结炉增加天然气作为辅助加热能源，根据企业提供的资料，天然气年使用量为 12 万 m³/a。天然气燃烧产生的烟气量为 136258.647Nm³/万 m³天然气，二氧化硫、氮氧化物产生系数参照《工业污染源产排污系数手册（2010 修订）》中的燃天然气工业锅炉排污系数：SO₂ 为 0.02S kg/万 m³（含硫量 S 是指燃气收到基硫分含量，单位为 mg/m³）、NO_x为 18.71 kg/万 m³。根据《强制性国家标准〈天然气〉》（GB17820-2018），项目所用天然气（二类）含硫率按 100mg/m³进行核算，烟尘产生系数参照《环境保护实用数据手册》（胡名操 主编），烟尘按 2.4kg/万 m³燃料计算。则天然气燃烧废气的烟气产生量为 163.51 万 m³/a，SO₂产生量为 0.024t/a，NO_x产生量为 0.2245t/a，烟尘产生量为 0.0288t/a。项目 4#和 6#烧结炉天然气燃烧废气经收集后各通过 15 米高的排气筒排放。项目单个烧结炉天然气的使用量为 6 万 m³/a，烟气产生量为 81.755 万 m³/a，SO₂产生量为 0.012t/a，NO_x产生量为 0.1123t/a，烟尘产生量为 0.0144t/a。

表 5-1 天然气燃烧废气产排情况表

产污工序	天然气用量	污染物	产污系数	产生量 t/a	最大产	产生浓
------	-------	-----	------	---------	-----	-----

	万 m ³ /a		系数	单位		生速率 kg/h	度 mg/m ³
烧结	12	烟气量	136258.64 7	Nm ³ /万 m ³ 天然气	163.51 万 m ³ /a	0.068 万 m ³ /h	---
		SO ₂	2	kg/万 m ³ 天然气	0.024	0.01	14.68
		NO _x	18.71	kg/万 m ³ 天然气	0.2245	0.0935	137.30
		烟尘	2.4	kg/万 m ³ 天然气	0.0288	0.012	17.61

表 5-2 4#烧结炉燃烧废气产排情况表

烧结 炉编 号	天然气 用量 万 m ³ /a	污染物	产污系数		产生量 t/a	最大产 生速率 kg/h	产生浓 度 mg/m ³
			系数	单位			
4#烧 结	6	烟气量	136258.647	Nm ³ /万 m ³ 天然气	81.755 万 m ³ /a	0.034 万 m ³ /h	---
		SO ₂	2	kg/万 m ³ 天然气	0.012	0.005	14.68
		NO _x	18.71	kg/万 m ³ 天然气	0.1123	0.0468	137.30
		烟尘	2.4	kg/万 m ³ 天然气	0.0144	0.006	17.61

表 5-3 6#烧结炉燃烧废气产排情况表

烧结 炉编 号	天然气 用量 万 m ³ /a	污染物	产污系数		产生量 t/a	最大产 生速率 kg/h	产生浓 度 mg/m ³
			系数	单位			
6#烧 结	6	烟气量	136258.647	Nm ³ /万 m ³ 天然气	81.755 万 m ³ /a	0.034 万 m ³ /h	---
		SO ₂	2	kg/万 m ³ 天然气	0.012	0.005	14.68
		NO _x	18.71	kg/万 m ³ 天然气	0.1123	0.0468	137.30
		烟尘	2.4	kg/万 m ³ 天然气	0.0144	0.006	17.61

(2) 淬火、回火废气

本项目约有 0.5% 的工件淬火采用油冷工艺。油冷及回火过程会产生废气，污染因子为油雾（颗粒物）。参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册——第九分册》中“3460 金属表面处理及热处理加工制造业产排污系数表——淬火、回火”，烟尘产污系数为 4.8 千克/吨产品。本项目淬火、回火单一工段烟尘产污量约占总烟尘量的 50%，则淬火、回火单一工序的烟尘产污系数均约为 2.4 千克/吨产品。

① 淬火废气

项目需进行淬火的产产品量约为 90 t/a，则项目淬火过程中油雾的产生量为 0.216t/a，项目设高频机 3 台，每台高频机进行淬火的产产品量约为 30 t/a，则每台高频机油雾的产生量为 0.072t/a。项目高频机的年使用时间为 300h，因此，淬火油雾的总产生速率为 0.72kg/h，每台高频机淬火油雾的产生速率为 0.24kg/h。

②回火废气

项目需进行淬火的产产品量约为 90 t/a，则项目需进行回火的产产品量约为 90t/a，则项目回火过程中油雾的产生量为 0.216t/a，项目设回火炉 2 台，每台回火炉进行回火的产产品量约为 45t/a，则每台回火炉油雾的产生量为 0.108t/a。项目回火炉的年使用时间为 300h，因此，回火油雾的总产生速率为 0.72kg/h，每台回火炉回火油雾的产生速率为 0.36kg/h。

③废气收集处理分析

建设单位拟为每台高频机和每台回火炉配备一套静电除油装置，拟将一台高频机和一台回火炉产生的废气尾气收集后再通过 15 米高的排气筒排放。项目设有高频机 3 台，回火炉 2 台，故项目将设置 5 套静电除油装置处理淬火、回火废气。高频机淬火过程在密闭空间进行，淬火废气从炉顶部的集气管收集，仅有极少量废气在开炉时逸出，废气收集效率取 95%；回火炉回火过程在密闭空间进行，回火废气从炉顶部的集气管收集，仅有极少量废气在开炉时逸出，废气收集效率取 95%。静电除油装置对油雾的处理效率按 80%计，本项目拟设的每套静电除油装置的排气筒内径约 0.3 m，排放口风速约 14 m/s，则风量约为 3560.76 m³/h。考虑到漏风和风量损耗，建议每套设施风量为 4000 m³/h。每台高频机的淬火废气的产排情况见下表。

表 5-4 项目淬火、回火废气 G3 排气筒产排情况表

工序	污染物	排气筒	产生总量 (t/a)	有组织排放					无组织排放	
				收集量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³) ^①	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³) ^②	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
高频	油雾 (颗粒物)	G3	0.072	0.0684	57	0.0342	0.114	14.25	0.009	0.03
回火	油雾 (颗粒物)		0.108	0.1026	85.5					

备注：①项目产生浓度按各自风机风量 4000 m³/h 计；②由于一台高频机淬火废气尾气和一台回火炉回火废气尾气共用 G3 排气筒排放，故排放浓度按 8000 m³/h 计。

表 5-5 项目淬火、回火废气 G4 排气筒产排情况表

工序	污染物	排气筒	产生总量 (t/a)	有组织排放					无组织排放	
				收集量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³) ^①	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³) ^②	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
高频	油雾 (颗粒物)	G4	0.072	0.0684	57	0.0342	0.114	14.25	0.009	0.03
回火	油雾 (颗粒物)		0.108	0.1026	85.5					

备注：①项目产生浓度按各自风机风量 4000 m³/h 计；②由于一台高频机淬火废气尾气和一台回火炉回火废气尾气共用 G4 排气筒排放，故排放浓度按 8000 m³/h 计。

表 5-6 项目高频机淬火废气 G5 产排情况表

工序	污染物	排气筒	产生总量 (t/a)	有组织排放					无组织排放	
				收集量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
高频	油雾 (颗粒物)	G5	0.072	0.0684	57	0.0137	0.0457	11.42	0.0036	0.012

(3) 浸油废气

项目浸油工序采用通过式浸油线，根据生产经验，大约有1%的防锈油没有附在工件上，飘散在空中，项目年使用防锈油2.4t，则浸油油雾的产生量为0.024t/a，产生速率为0.01kg/h，项目浸油油雾经自带过滤装置过滤后通过15米高的排气筒排放。项目设有6台通过式浸油线，故每台通过式浸油线浸油油雾的产生量为0.004t/a，产生速率为0.0017kg/h。项目浸油油雾的收集效率为80%，过滤装置过滤效率为80%，收集处理后的油雾经各自的排气筒高空排放。本项目每套过滤装置的排气筒内径约0.2 m，排放口风速约14 m/s，则风量约为1582.56 m³/h，考虑到漏风和风量损耗，每套设施风机风量为2000 m³/h。项目每台通过式浸油线的浸油废气的产排情况见下表。

表 5-8 项目总浸油废气产排情况表

工序	污染物	产生	有组织排放	无组织排放
----	-----	----	-------	-------

		总量 (t/a)	收集量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
浸油	油雾 (颗粒物)	0.024	0.0192	/	0.0038	0.0016	/	0.0048	0.002

表 5-9 每台通过式浸油线浸油废气产排情况表

工序	污染物	产生 总量 (t/a)	有组织排放					无组织排放	
			收集量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
浸油	油雾 (颗粒物)	0.004	0.0032	0.67	0.0006	0.0003	0.15	0.008	0.0003

(4) 机加工粉尘

机加工（钻、铣等工序）过程中会产生少量的金属粉尘，由于机加工设备多为数控设备，多在其机内封闭空间里作业，且上述加工过程产生的金属粉尘粒径较大，具有良好的沉降性，不会飞扬，粉尘主要沉降在作业区间内，预计厂界外浓度最高点颗粒物浓度 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$ ，故不对其进行定量分析。

3、噪声污染源

技改后项目噪声主要来自超声波清洗机、机加工设备等设备，类比同类型设备，其源强约为 60~90 dB(A)。

表 5-10 项目设备噪声产生情况

序号	设备名称	设备（台）	噪声值
1	电火花	20	65~75 dB(A)
2	慢走丝	10	65~80dB(A)
3	加工中心	30	60~70dB(A)
4	数控铣床	5	70~80dB(A)
5	普通车床	6	75~85dB(A)
6	平面磨床	6	60~70dB(A)
7	快走丝	5	60~70dB(A)
8	铣床	5	65~85dB(A)
9	钻床	5	60~70dB(A)
10	内外圆磨床	10	75~85dB(A)
11	锯床	2	70~80dB(A)
12	箱式电阻炉	2	70~80dB(A)
13	抛光机	4	75~85dB(A)
14	数控车床	100	80~90dB(A)
15	双面磨床	20	80~90dB(A)
16	无心磨床	10	70~80dB(A)

17	双端面去毛刺机	8	70~80dB(A)
18	高频机	3	75~85dB(A)
19	回火炉	2	75~85dB(A)
20	仪表车床	15	75~85dB(A)
21	台式钻床	25	75~85dB(A)
22	抛光机	15	75~85dB(A)
23	通过式浸油线	6	65~75dB(A)
24	电热烘箱	10	75~90dB(A)
25	超声波清洗机	5	80~90dB(A)

4、固体废弃物

(1) 一般固废

废边角料

项目机加工的过程中会产生一定量的废边角料，废边角料属于一般可回收利用的固体废物，根据建设单位生产经验，废边角料的产生量约为产品的0.02%，则项目废边角料的产生量约为3.4t/a，产生的废边角料经收集后交由废品回收公司回收处理。

废纯水机滤芯

项目纯水机在使用过程中会更换纯水机滤芯，纯水机滤芯每半年更换一次，每次更换的量为0.02t/a，则纯水机滤芯的年产生量为0.04t/a，产生的废纯水机滤芯经收集后交由废品回收公司回收处理。

(2) 危险废物

项目危险废物主要来自机械保养维修产生的废矿物油、废包装桶以及定期更换的废防锈油、废放电液、废淬火油及淬火油渣和清洗废水以及磨削液废水。

①废矿物油

在设备维护保养过程会产生废矿物油，类比现有工程生产情况，该部分产生量为1t/a。根据《国家危险废物名录》（2016年版），该部分固废属于危险废物，类别为HW08废矿物油与含矿物油废物（900-249-08），需交由有资质单位回收处理。

②废包装桶

技改后项目使用防锈油、放电液、清洗剂、淬火油和磨削液等化学品，各类包装桶均交供应商回用。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）可知，任何不需要修复和加工即可用于原始用途的物质，或者在产生点经修复和加工后满足国家、地方

制定或行业通行的产包装桶定期收集后交生产商回收循环使用，不作为固体废物管理。

表5-11 技改后项目废包装桶产生情况表

原料名称	用量 (t/a)	单位	规格	单个包装物 重量 (kg)	总重量 (t/a)	处理方式
防锈油	2.4	L/桶	200	10	0.12	交由供应商回收利用
放电液	2	L/桶	200	10	0.12	
清洗剂	0.7	L/桶	200	10	0.05	
淬火油	0.5	L/桶	200	10	0.06	
磨削液	1	L/桶	200	10	0.05	
合计					0.4	

③废防锈油

项目在浸油包装的过程中会产生废防锈油，根据企业提供的资料，项目防锈油每半年更换一次，每次更换0.2t，则项目每年废防锈油的产生量为0.4t。

④废放电液

项目电火花机的过程中会产生废放电液，根据企业提供的资料，项目放电液每半年更换一次，每次更换1t，则项目每年废防锈油的产生量为2t

⑤废淬火油及淬火油渣

油冷过程中，淬火油与高温工件直接接触，有少部分物质直接被碳化，形成沉渣，其余部分形成废气。此外，油烟净化器会收集一定的废淬火油及废渣。参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册——第九分册》中“3460金属表面处理及热处理加工制造业产排污系数表——淬火、回火”，并类比同类项目，本项目废淬火油及淬火油废渣的系数取1.3千克/吨产品。项目使用油冷淬火方式的产品年产量约为90t，则废淬火油及淬火油废渣的产量约为0.117 t/a。淬火油及淬火油废渣属于《国家危险废物名录》中编号为HW08类废矿物油与含矿物油废物（900-203-08），经收集后交由有资质的单位处理处置。

⑥清洗废水

项目将光饰处理和蒸汽处理后的工件放入超声波清洗线中进行清洗，项目每次纯水用量为4t，项目清洗废水平均每两个星期更换一次，每次全部更换，则年更换的清洗废水量为104t/a。项目清洗废水回用于洗胶箱，不能回用部分经收集后交由有资质的单位处理，根据企业提供的资料，项目不能回用部分的清洗废水的产生量为19t/a。

⑦磨削液废水

项目机加工过程中需要用到磨削液，磨削液需兑水使用。稀释后的磨削液在机加工过程中被消耗掉，剩余部分为危险废物，产生量大约为0.2t/a, 需交有资质的单位处理。

表 5-12 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	危险成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废矿物油	HW08 废矿物油与含油废矿物	900-249-08	1	设备维修保养	液体	矿物油	矿物油	1年换一次	T、I	交有相应类别危险废物处理资质单位处理
2	废防锈油	HW08 废矿物油与含油废矿物	900-216-08	0.4	浸油包装	液体	矿物油	矿物油	半年更换一次, 每次0.2t	T、I	
3	废放电液	HW08 废矿物油与含油废矿物	900-249-08	2	电火花机	液体	矿物油	矿物油	半年更换一次, 每次1t	T、I	
4	废淬火油及淬火油渣	HW08 废矿物油与含油废矿物	900-203-08	0.117	淬火	固体	矿物油	矿物油	半年清理一次	T	
5	清洗废水	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-007-09	19	超声波清洗	液体	乳化液	乳化液	每两星期更换一次	T	
6	磨削液废水	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-007-09	0.2	机加工	液体	乳化液	乳化液	1年换一次	T	

备注：危险特性：毒性(Toxicity, T)、易燃性(Ignitability, I)

5、项目技改前后“三本账”

表 5-13 技改前后污染物“三本帐”统计

类型	污染物	单位	技改前			技改项目			以新带老削减量	排放总量	增减量
			产生量	削减量	排放量	产生量	削减量	排放量			
生活污水	生活污水量	m ³ /a	4800	0	4800	0	0	0	0	4800	0
	CODcr	t/a	1.92	1.488	0.432	0	0	0	0	0.432	0
	BOD ₅	t/a	1.2	1.104	0.096	0	0	0	0	0.096	0
	NH ₃ -N	t/a	0.048	0	0.048	0	0	0	0	0.048	0
	SS	t/a	1.44	1.152	0.288	0	0	0	0	0.288	0

废气	混料粉尘	t/a	3.4	3.332	0.068	0	0	0	0	2.784	0
	压制成型粉尘	t/a	少量	少量	少量	0	0	0	0	少量	0
	天然气燃烧烟气量	万 m ³ /a	0	0	0	163.51	0	163.51	0	163.51	+163.51
	SO ₂	t/a	0	0	0	0.024	0	0.024	0	0.024	+0.024
	NO _x	t/a	0	0	0	0.2245	0	0.2245	0	0.2245	+0.2245
	烟尘	t/a	0	0	0	0.0288	0	0.0288	0	0.0288	+0.0288
	淬火、回火废气	t/a	0	0	0	0.432	0.3283	0.1037	0	0.1037	+0.1037
	浸油废气	t/a	0	0	0	0.024	0.0154	0.0086	0	0.0086	+0.0086
	机加工粉尘	t/a	0	0	0	少量	/	少量	0	少量	0
固体废物	办公与生活垃圾	t/a	30	0	0	0	0	0	0	0	0
	边角料	t/a	20	0	0	3.4	0	0	0	0	0
	包装废物	t/a	5	0	0	0	0	0	0	0	0
	泥废纯水泥滤芯	t/a	0	0	0	0.04	0	0	0	0	0
危险废物	废防锈油、废矿物油、废石棉、表面处理污、废淬火油及淬火油渣、废放电液、清洗废水和磨削液废水	t/a	5.2	0	5.2	22.717	0	0	0	0	0

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	4#烧结炉	烟气量	---, 81.755 万 m ³ /a	---, 81.755 万 m ³ /a
		SO ₂	14.68mg/m ³ , 0.012t/a	14.68mg/m ³ , 0.012t/a
		NO _x	137.30mg/m ³ , 0.1123t/a	137.30mg/m ³ , 0.1123t/a
		烟尘	17.61mg/m ³ , 0.0144t/a	17.61mg/m ³ , 0.0144t/a
	6#烧结炉	烟气量	---, 81.755 万 m ³ /a	---, 81.755 万 m ³ /a
		SO ₂	14.68mg/m ³ , 0.012t/a	14.68mg/m ³ , 0.012t/a
		NO _x	137.30mg/m ³ , 0.1123t/a	137.30mg/m ³ , 0.1123t/a
		烟尘	17.61mg/m ³ , 0.0144t/a	17.61mg/m ³ , 0.0144t/a
	淬火、回火废气	油雾（颗粒物）	---, 0.432t/a	---, 0.1037t/a
	浸油废气	油雾（颗粒物）	---, 0.024t/a	---, 0.0086t/a
机加工粉尘	颗粒物	少量	少量	
水污染物	清洗废水	废水	循环使用，定期更换，更换的清洗废水回用于洗胶箱，不能回用部分交有资质的单位处理，项目不能回用部分的清洗废水的产生量为19t/a	0t/a
	纯水机浓水	废水	排入循环水池作为循环水用，排放量为104 m ³ /a	
	磨削液废水	废水	0.2t/a	0t/a
固体废物	一般工业废物	废边角料	3.4t/a	0t/a
		废纯水机滤芯	0.04t/a	0t/a
	危险废物	废矿物油	1t/a	0t/a
		废防锈油	0.4t/a	0t/a
		废放电液	2t/a	0t/a
		废淬火油及淬火油渣	0.117t/a	0t/a
		清洗废水	19t/a	0t/a
磨削液废水	0.2t/a	0t/a		
噪声	生产设备	噪声	60~90dB(A)	2类标准： 昼间≤60 dB(A)； 夜间≤50 dB(A)
其他	/			
主要生态影响				
项目所在地没有需要特殊保护的植被和重要生态环境保护目标，项目的建设对周围生态环境的影响不明显。				

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目为已建厂房，因此项目在施工过程中无建筑主体施工，只有设备的运输、安装、调试等。由于建设期较短，所以施工期建设方应严格遵守有关建筑施工的环境保护条例，降低施工过程对周围环境造成的影响。由于建筑施工期造成的影响是局部的、短暂的，随着施工结束而消失。

营运期环境影响分析：

1、水环境影响分析

(1) 评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的规定，建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。本项目属于水污染影响型建设项目，应根据排放方式和废水排放量划分评价等级，见表 7-1，表 7-2：

表 7-1 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/(m ³ /d)； 水污染物当量数 W/（无量纲） 水污染物当量数# /（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≤600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	—

本项目技改前后员工人数不变，故技改前后生活污水的产排情况不变，对外环境未新增排放污染物，评价等级参照间接排放，定为三级B，项目纯水制备过程中产生的浓水回用，不排放到外环境，按三级B评价，可不进行水环境影响预测。

表7-2 本项目的等级判定结果

影响类型	水污染影响型
排放方式	不排放
水环境保护目标	否
是否涉及保护目标	/
保护目标	/
等级判定结果	三级 B

项目生产废水不外排，因此，评价等级直接判定为三级B，可不进行水环境影响预测。

(2) 环境影响分析

项目生产废水不外排，机加工的过程中会产生磨削液废水，产生量为 0.2t/a，磨

削液废水不外排，交有资质的单位处理；项目清洗废水循环使用，定期更换，更换的清洗废水回用于洗胶箱，不能回用部分交有资质的单位处理，项目不能回用部分的清洗废水的产生量为 19t/a；项目纯水机浓水排入循环水池作为循环水用，不会对周围环境造成影响。

2、大气环境影响分析

(1) 评价等级和评价范围判断①评价因子和评价标准筛选

本项目外排废气中主要大气污染物为颗粒物、SO₂、NO_x，故选取 PM₁₀、SO₂、NO_x 作为大气评价因子，具体评价因子和评价标准见下表。

表 7-3 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 (mg/m ³)	标准来源
PM ₁₀	1h	0.45	由于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单中的二级标准中 PM10 和 TSP 均没有小时浓度限值，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，故质量标准取其日平均浓度限值的三倍值。
TSP	1h	0.9	
SO ₂	1h	0.5	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单中的二级标准
NO _x	1h	0.25	

备注：经处理后有组织排放的颗粒物粒径较小，以 PM₁₀ 为评价因子，无组织排放的颗粒物粒径较大，以 TSP 为评价因子。

②评价等级和评价范围判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，采用附录 A 推荐模型中估算模型 AERSCREEN 计算本项目污染源的最大环境影响，然后以最大地面空气质量浓度占标率 P_i (第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”)作为评价等级分级依据。其 P_i 定义见公式：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：P_i——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。对仅有日平均质量浓度限值的，可按 3 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价等级按下表的分级依据进行划分，若污染物 i 大于 1，取 P 值中最大者 P_{max}。

表 7-4 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评价	$P_{max} < 1\%$

本次评价采用估算模型 AERSCREEN 进行计算并分级判定,该估算模式是基于 AERMOD 内核算法开发的单源估算模型,可计算污染源包括点源、带盖点源、水平点源、矩形面源、圆形面源、体源和火炬源,能够考虑地形、熏烟和建筑物下洗的影响,可以输出 1 小时、8 小时、24 小时平均、及年均地面浓度最大值,评价评价源对周边空气环境的影响程度和范围。一般用于大气环境影响评价等级及影响范围判定。

表 7.5 本项目污染源正常排放参数表(点源)

编号	点源名称	排气筒底部中心坐标①		排气筒底部海拔高度/m②	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流 量 (m ³ /h)	烟气 温度 /°C	年排放 小时数 /h	排放 工况	污染物排放速率 (kg/h)		
		X	Y								PM ₁₀	SO ₂	NO _x
1	4#烧 结炉 G1 排 气筒	138	7	/	15	0.2	817550	100	2400	正常 工况	0.006	0.005	0.0468
2	6#烧 结炉 G2 排 气筒	137	-1	/	15	0.2	817550	100	2400	正常 工况	0.006	0.005	0.0468
3	淬火、 回火 废气 G3 排 气筒	104	-6	/	15	0.3	8000	25	2400	正常 工况	0.114	/	/
4	淬火、 回火 G4 排 气筒	110	-9	/	15	0.3	8000	25	2400	正常 工况	0.114	/	/
5	淬火 废气 G5 排 气筒	116	-11	/	15	0.3	4000	25	2400	正常 工况	0.0457	/	/
6	1#浸 油线 G6 排	96	32	/	15	0.2	2000	25	2400	正常 工况	0.0003	/	/

	气筒												
7	2#浸油线G7排气筒	95	37	/	15	0.2	2000	25	2400	正常工况	0.0003	/	/
8	3#浸油线G8排气筒	96	37	/	15	0.2	2000	25	2400	正常工况	0.0003	/	/
9	4#浸油线G9排气筒	94	36	/	15	0.2	2000	25	2400	正常工况	0.0003	/	/
10	5#浸油线G10排气筒	97	39	/	15	0.2	2000	25	2400	正常工况	0.0003	/	/
11	6#浸油线G11排气筒	95	31	/	15	0.2	2000	25	2400	正常工况	0.0003	/	/

备注：①以企业左下方边界定点为原点坐标；②由于本项目为报告表，无需考虑地形条件，故不设参数

表 7-6 本项目污染源正常排放参数表（面源）

污染源名称	面源中心点坐标/m		面源海拔高度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数(h)	排放工况	污染物排放速率(kg/h)
	X	Y					颗粒物
生产车间	111	28	/	7	2400	正常排放	0.074

备注：
①以企业左下方边界定点为原点坐标。
②无组织排放颗粒物粒径较大，以 TSP 表征。
③车间于四周墙壁 1.5 米处开设通风空隙，故设面源有效高度为 1.5 米；
④为车间内所有颗粒物无组织排放源强之和。

表 7-7 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	70 万人
最高环境温度/°C		38.2
最低环境温度/°C		2
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿

是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率	--
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	--
	岸线方向/°	--

根据表 7-5~表 7-7 的计算参数,各主要污染源估算模型计算结果如下图 7-1~图 7-12 及下表 7-8~表 7-13 所示。

点源

AERSCREEN 筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义 筛选结果

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

刷新结果 (R) 浓度/占标率 曲线图...

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 2 次(耗时0:0:19)。按【刷新结果】重新计算!

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	SO2 D10 (m)	PM10 D10 (m)	氮氧化物 NOX D10 (m)
1	4#烧结炉G1排气筒	--	15	0.00	0.13 0	0.17 0	2.37 0
2	6#烧结炉G2排气筒	--	15	0.00	0.13 0	0.17 0	2.37 0
各源最大值		--	--	--	0.13	0.17	2.37

图 7-1 烧结炉 G1—G2 排气筒大气预测结果 (占标率)

AERSCREEN 筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义 筛选结果

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

刷新结果 (R) 浓度/占标率 曲线图...

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 2 次(耗时0:0:19)。按【刷新结果】重新计算!

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	SO2 D10 (m)	PM10 D10 (m)	氮氧化物 NOX D10 (m)
1	4#烧结炉G1排气筒	--	15	0.00	6.32E-04 0	7.59E-04 0	5.92E-03 0
2	6#烧结炉G2排气筒	--	15	0.00	6.32E-04 0	7.59E-04 0	5.92E-03 0
各源最大值		--	--	--	6.32E-04	7.59E-04	5.92E-03

表格显示选项
数据格式: 0.00E+00
数据单位: mg/m³

图 7-2 烧结炉 G1—G2 排气筒大气预测结果 (小时浓度)

AERSCREEN 筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义 筛选结果

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

刷新结果 (R) 浓度/占标率 曲线图...

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 2 次(耗时0:0:12)。按【刷新结果】重新计算!

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	PM10 D10 (m)
1	淬火、回火废气G3排气	--	56	0.00	1.54 0
2	淬火、回火废气G4排气	--	56	0.00	1.54 0
各源最大值		--	--	--	1.54

表格显示选项
数据格式: 0.00E+00
数据单位: %

图 7-3 淬火、回火废气 G3—G4 排气筒大气预测结果 (占标率)

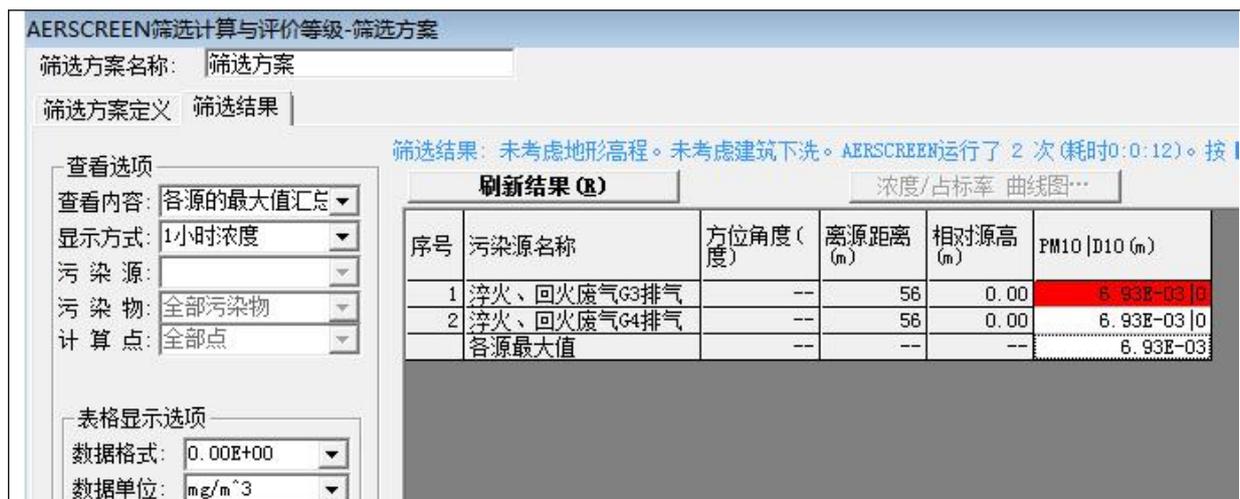


图 7-4 淬火、回火废气 G3—G4 排气筒大气预测结果（小时浓度）

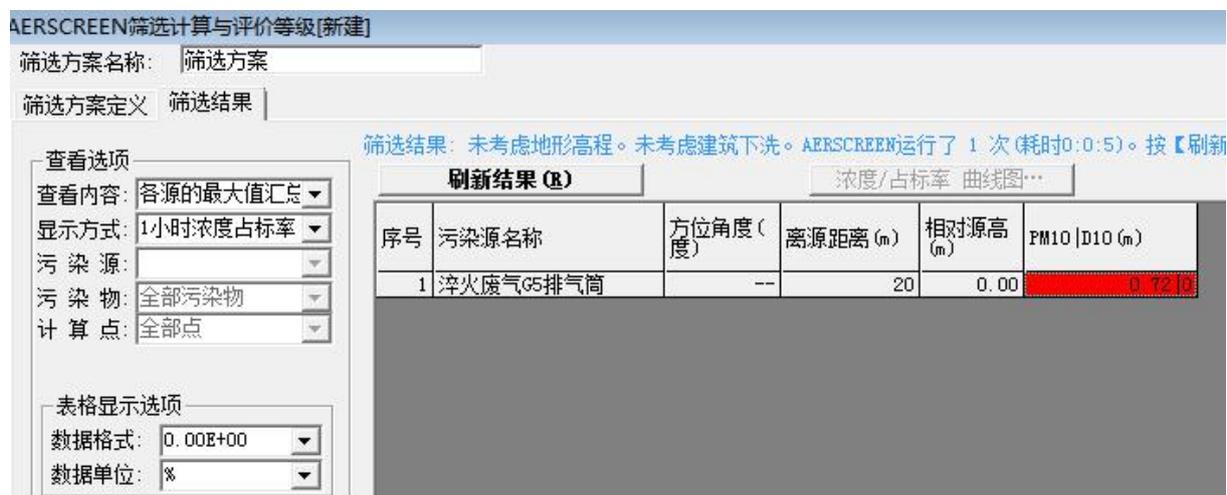


图 7-5 淬火废气 G5 排气筒大气预测结果（占标率）



图 7-6 淬火废气 G5 排气筒大气预测结果（小时浓度）

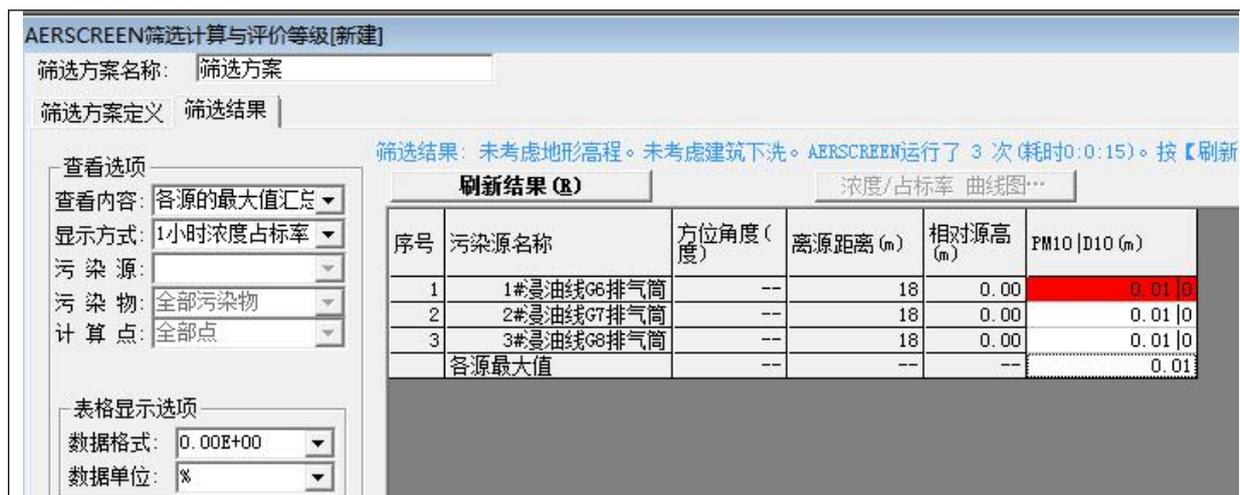


图 7-7 浸油线 G6—G8 排气筒大气预测结果（占标率）

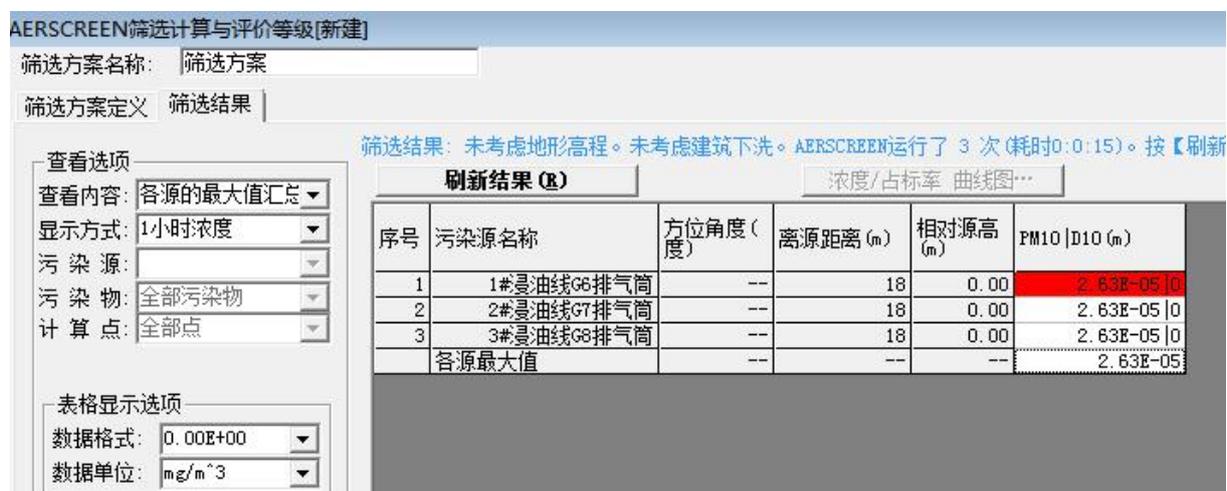


图 7-8 浸油线 G6—G8 排气筒大气预测结果（小时浓度）

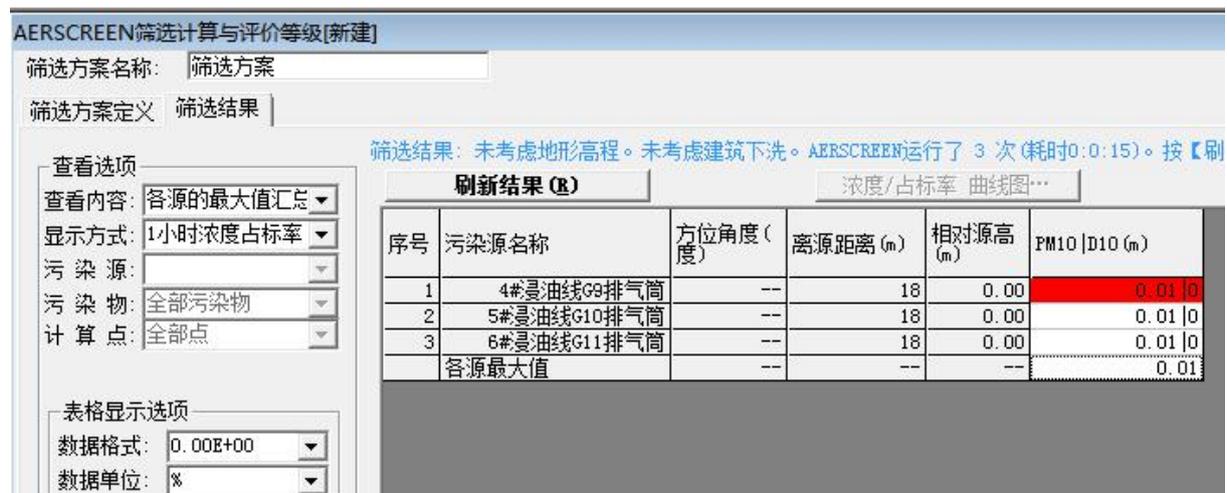


图 7-9 浸油线 G9—G11 排气筒大气预测结果（占标率）

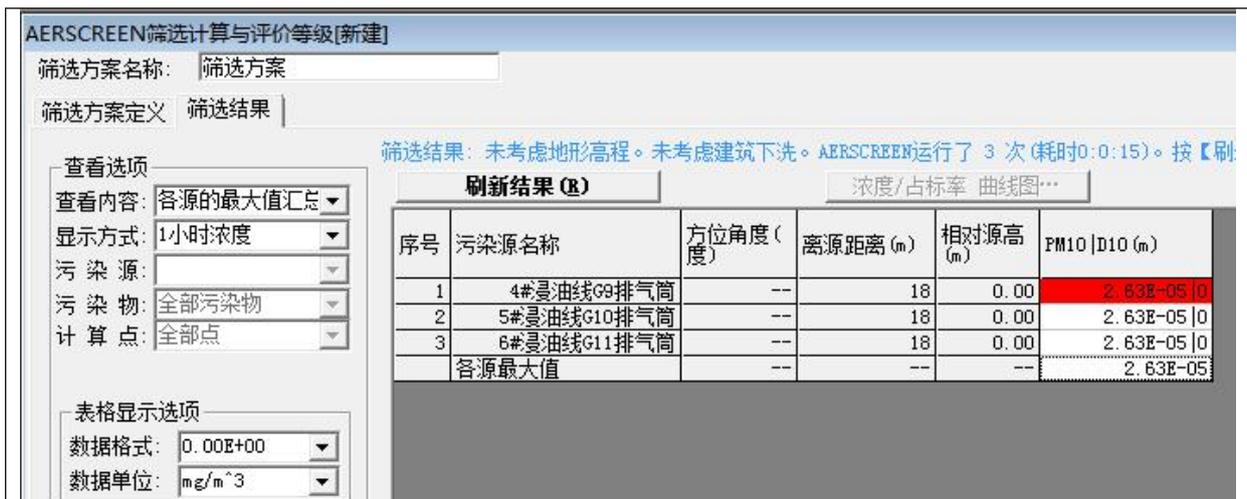


图 7-10 浸油线 G9—G11 排气筒大气预测结果（小时浓度）

面源

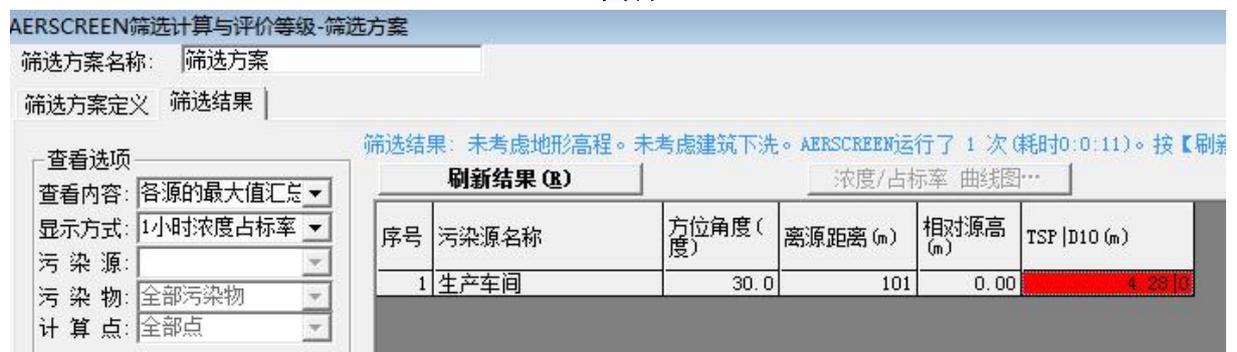


图 7-11 生产车间大气预测结果（占标率）

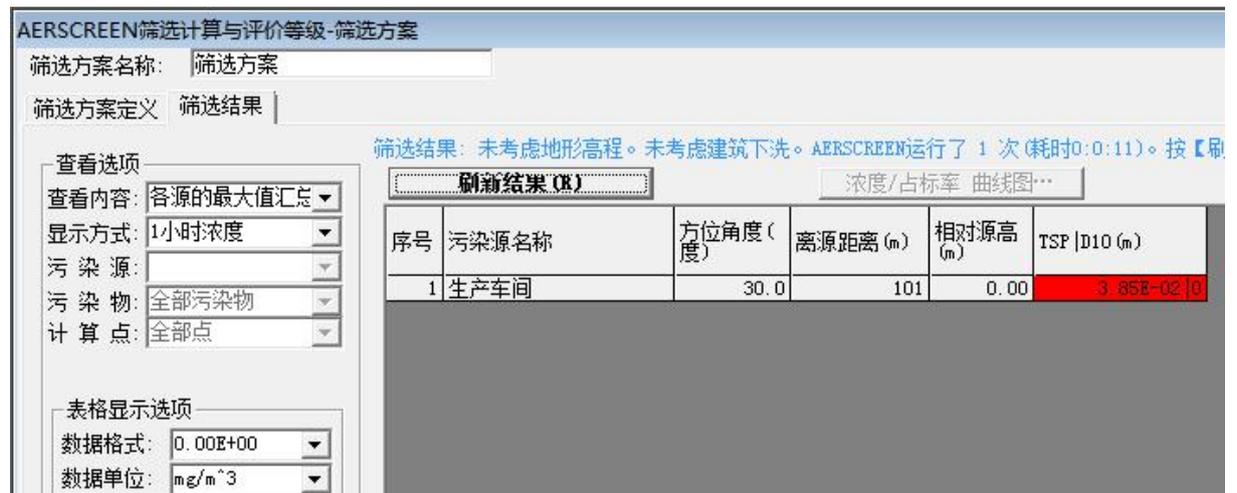


图 7-12 生产车间大气预测结果（小时浓度）

表 7-8 点源主要污染物估算模型计算结果表

下风向距离/m	4#烧结炉 G1 排气筒		
	SO ₂	NO _x	PM ₁₀

	质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
10	0.253	0.05	2.37	0.95	0.304	0.07
50	0.232	0.05	2.17	0.87	0.278	0.06
100	0.179	0.04	1.68	0.67	0.215	0.05
500	0.0649	0.01	0.608	0.24	0.0779	0.02
1000	0.0275	0.01	0.258	0.10	0.0330	0.01
1500	0.0161	0.00	0.151	0.06	0.0193	0.00
2000	0.0109	0.00	0.102	0.04	0.0131	0.00
2500	0.00806	0.00	0.0755	0.03	0.00967	0.00
下风向最大质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 和占标率	0.632	0.13	5.92	2.37	0.759	0.17
$D_{10\%}$ 最远距离/m	/					
离源距离	15					
评价等级	二级					

表 7-9 点源主要污染物估算模型计算结果表

下风向距离/m	6#烧结炉 G2 排气筒					
	SO ₂		NO _x		PM ₁₀	
	质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
10	0.253	0.05	2.37	0.95	0.304	0.07
50	0.232	0.05	2.17	0.87	0.278	0.06
100	0.179	0.04	1.68	0.67	0.215	0.05
500	0.0649	0.01	0.608	0.24	0.0779	0.02
1000	0.0275	0.01	0.258	0.10	0.0330	0.01
1500	0.0161	0.00	0.151	0.06	0.0193	0.00
2000	0.0109	0.00	0.102	0.04	0.0131	0.00
2500	0.00806	0.00	0.0755	0.03	0.00967	0.00
下风向最大质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 和占标率	0.632	0.13	5.92	2.37	0.759	0.17
$D_{10\%}$ 最远距离/m	/					
离源距离	15					
评价等级	二级					

表 7-10 点源主要污染物估算模型计算结果表

下风向距离/m	淬火、回火废气 G3 排气筒	淬火、回火废气 G4 排气筒
	PM ₁₀	PM ₁₀

	质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
10	0.524	0.12	0.524	0.12
50	6.12	1.36	6.12	1.36
100	6.30	1.40	6.30	1.40
500	1.44	0.32	1.44	0.32
1000	0.658	0.15	0.658	0.15
1500	0.424	0.09	0.424	0.09
2000	0.301	0.07	0.301	0.07
2500	0.228	0.05	0.228	0.05
下风向最大质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 和占标率	6.93	1.54	6.93	1.54
$D_{10\%}$ 最远距离/m	/		/	
离源距离	56		56	
评价等级	二级		二级	

表 7-11 点源和面源主要污染物估算模型计算结果表

下风向距离/m	点源		面源	
	淬火废气 G5 排气筒		生产车间	
	PM_{10}		TSP	
	质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
10	0.755	0.17	31.1	3.45
50	2.45	0.55	35.2	3.92
100	2.52	0.56	38.5	4.27
500	0.578	0.13	3.78	0.42
1000	0.273	0.06	1.51	0.17
1500	0.165	0.04	0.875	0.10
2000	0.113	0.03	0.599	0.07
2500	0.0843	0.02	0.441	0.05
下风向最大质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 和占标率	3.24	0.72	38.5	4.28
$D_{10\%}$ 最远距离/m	/		/	
离源距离	20		101	

评价等级	二级	二级
------	----	----

表7-12 点源主要污染物估算模型计算结果表

下风向距离/m	1#浸油线 G6 排气筒		2#浸油线 G7 排气筒		3#浸油线 G8 排气筒	
	PM ₁₀		PM ₁₀		PM ₁₀	
	质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
10	0.00742	0.00	0.00742	0.00	0.00742	0.00
50	0.0161	0.00	0.0161	0.00	0.0161	0.00
100	0.0166	0.00	0.0166	0.00	0.0166	0.00
500	0.00388	0.00	0.00388	0.00	0.00388	0.00
1000	0.00171	0.00	0.00171	0.00	0.00171	0.00
1500	0.00101	0.00	0.00101	0.00	0.00101	0.00
2000	0.000690	0.00	0.000690	0.00	0.000690	0.00
2500	0.000510	0.00	0.000510	0.00	0.000510	0.00
下风向最大质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 和占标率	0.0263	0.01	0.0263	0.01	0.0263	0.01
D _{10%} 最远距离/m	/		/		/	
离源距离	18		18		18	
评价等级	三级		三级		三级	

表7-13 点源主要污染物估算模型计算结果表

下风向距离/m	4#浸油线 G9 排气筒		5#浸油线 G10 排气筒		6#浸油线 G11 排气筒	
	PM ₁₀		PM ₁₀		PM ₁₀	
	质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
10	0.00742	0.00	0.00742	0.00	0.00742	0.00
50	0.0161	0.00	0.0161	0.00	0.0161	0.00
100	0.0166	0.00	0.0166	0.00	0.0166	0.00
500	0.00388	0.00	0.00388	0.00	0.00388	0.00
1000	0.00171	0.00	0.00171	0.00	0.00171	0.00
1500	0.00101	0.00	0.00101	0.00	0.00101	0.00
2000	0.000690	0.00	0.000690	0.00	0.000690	0.00
2500	0.000510	0.00	0.000510	0.00	0.000510	0.00
下风向最大质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 和占标率	0.0263	0.01	0.0263	0.01	0.0263	0.01
D _{10%} 最远距离/m	/		/		/	
离源距离	18		18		18	
评价等级	三级		三级		三级	

由表 7-8~表 7-12 可见，本项目排放的污染物最大落地浓度占标率为 4.28%，按《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定的方法判断，本项目的环境空气影响评价工作等级为二级评价。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5.0km。根据预测结果，确定以本项目厂址为中心区域，自厂界外延 2.5km 形成的边长约为 5.0km 矩形区域，详见附图 4。

(2) 环境空气保护目标调查

经现场调查，项目周边环境空气保护目标包括学校和村庄等，详情见表 3-3 周边环境敏感点一览表以及附图 4 建设项目周边环境敏感点分布图。

(3) 环境空气质量现状调查与评价

根据上文环境质量状况一节可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}和 CO 等五项污染物监测数据达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准要求，O₃ 监测数据不能达到二级标准要求，表明项目所在区域江门市为环境空气质量不达标区。

(4) 污染物排放量核算

本项目全厂各污染源具体情况见表 7-14。

表 7-14 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
排放口					
1	G1	烟尘	17.61	0.006	0.0144
		二氧化硫	14.68	0.005	0.012
		氮氧化物	137.30	0.0468	0.1123
2	G2	烟尘	17.61	0.006	0.0144
		二氧化硫	14.68	0.005	0.012
		氮氧化物	137.30	0.0468	0.1123
3	G3	油雾 (颗粒物)	14.25	0.114	0.0342
4	G4	油雾 (颗粒物)	14.25	0.114	0.0342
5	G5	油雾 (颗粒物)	11.42	0.0457	0.0137
6	G6	油雾 (颗粒物)	0.15	0.0003	0.0006

7	G7	油雾 (颗粒物)	0.15	0.0003	0.0006
8	G8	油雾 (颗粒物)	0.15	0.0003	0.0006
9	G9	油雾 (颗粒物)	0.15	0.0003	0.0006
10	G10	油雾 (颗粒物)	0.15	0.0003	0.0006
11	G11	油雾 (颗粒物)	0.15	0.0003	0.0006
有组织排放总计 (t/a)					
总计	颗粒物				0.1147
	二氧化硫				0.024
	氮氧化物				0.2245

表 7-15 无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	污染物	产污环 节	主要污染 防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 / (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	生产车 间	油雾(颗 粒物)	高频	/	《大气污染物排 放限值》 (DB44/27-2001)	1.0	0.0264
			回火	/			
			浸油	/			
		颗粒物	机加工	/			
无组织排放总计 (t/a)							
总 计	颗粒物			0.0264			

表 7-16 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	烟尘	0.1411
2	二氧化硫	0.024
3	氮氧化物	0.2245

(5) 大气环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中第8.1.3条,二级评价项目不进行进一步预测与评价,只对污染物排放量进行核算。

(6) 大气环境影响分析

①天然气燃烧废气(烟尘、二氧化硫、氮氧化物)

4#和6#烧结炉天然气燃烧废气经收集后各经过15米的排气筒排放，烟尘、SO₂和NO_x执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2的铁矿烧结炉中烧结机的二级标准和表3车间厂房铁矿烧结窑无组织最高允许浓度限值和关于印发《江门市工业炉窑大气污染 综合治理方案》的通知（江环函〔2020〕22号）中钢铁行业的标准，对周围空气质量影响不大。

②淬火、回火废气（油雾（颗粒物））

建设单位拟为每台高频机和每台回火炉配备一套静电除油装置，拟将一台高频机和一台回火炉产生的废气尾气收集后再通过15米高的排气筒排放。项目设有高频机3台，回火炉2台，故项目将设置5套静电除油装置处理淬火、回火废气，经处理后外排废气符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值，对周围空气质量影响不大。

③浸油废气（油雾（颗粒物））

项目浸油工序采用通过式浸油线，产生的浸油油雾经自带过滤装置过滤后通过15米高的排气筒排放，经处理后外排废气符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值，对周围空气质量影响不大。

④机加工粉尘（颗粒物）

机加工（钻、铣等工序）过程中会产生少量的金属粉尘，由于机加工设备多为数控设备，多在其机内封闭空间里作业，且上述加工过程产生的金属粉尘粒径较大，具有良好的沉降性，不会飞扬，粉尘主要沉降在作业区间内，加强车间通风换气，定期清理沉降的粉尘，避免金属粉尘聚集，合理车间布局的措施，确保厂界外浓度最高点颗粒物浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，对周围大气环境影响不大。

（7）大气环境影响评价结论与建议

综上所述，本项目各污染物的占标率均小于10%，全厂大气环境影响评价等级为二级评价，且项目废气污染源经治理达标后排放，其环境影响是可以接受的。大气环境影响评价自查表见附表2。

3、声环境影响分析

（1）噪声源强

项目运营期产生的噪声源主要为生产设备运行时产生的机械噪声，噪声源强60~90dB(A)。项目拟采取选用设备基础减震、厂房隔声等降噪措施，生产设备设施降噪量

约 20dB (A)。根据项目最大量情况下同时投入运作的设备数量及表 5-10 中各设备的单台设备声压级（按照设备噪声范围的中间值），计算出项目设备总声压级为 107.01dB (A)

表 7-17 项目主要生产设备噪声源强

序号	设备名称	单台噪声级 dB (A)	数量 (台)	叠加后噪声声级 dB (A)
1	电火花	70	20	83.01
2	慢走丝	75	10	85
3	加工中心	65	30	79.77
4	数控铣床	75	5	81.99
5	普通车床	80	6	87.78
6	平面磨床	65	6	72.78
7	快走丝	65	5	71.99
8	铣床	75	5	81.99
9	钻床	65	5	71.99
10	内外圆磨床	80	10	90
11	锯床	75	2	78.01
12	箱式电阻炉	75	2	78.01
13	抛光机	80	4	86.02
14	数控车床	85	100	105
15	双面磨床	85	20	98.01
16	无心磨床	75	10	85
17	双端面去毛刺机	75	8	84.03
18	高频机	80	3	84.77
19	回火炉	80	2	83.01
20	仪表车床	80	15	91.76
21	台式钻床	80	25	93.98
22	抛光机	80	15	91.76
23	通过式浸油线	70	6	77.78
24	电热烘箱	80	10	90
25	超声波清洗机	85	5	91.99
合计				107.01

(2) 声环境影响预测模式

根据项目噪声污染源的声源特征，按照《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)要求，采用多声源叠加综合预测模式对项目产生噪声的发散衰减进行模拟预测。

①点声源在预测点的噪声强度采用几何发散衰减计算式：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L$$

式中：L_p——距声源 r 米处的噪声预测值，dB (A)；

L_{p0}——参考位置 r₀ 处的声级，dB (A)；

r——预测点位置与点声源之间的距离，m；

r₀——参考位置处与点声源之间的距离；

ΔL——预测点至参考点之间的各种附加衰减修正量

②多点声源理论总等效声压级[Leq(总)]的估算方法：

多个设备同时运行时在预测点产生的总等效声级贡献值（Leqg）的计算公式为：

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

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai}——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T——预测计算的时间段，s；

t_i——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

③预测点等效声级计算方法：

在预测某处的噪声值时，应先预测计算建设项目声源在该处产生的等效声级贡献值，然后叠加该处的声背景值，最后得到该点的预测等效声级（Leq），具体计算公式如下：

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

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb——预测点的背景值，dB(A)。

(3) 声环境预测结果及影响分析

根据无指向性点声源几何发散衰减公式，核算各厂界噪声贡献值叠加后如表 7-18。

表 7-18 项目各厂界噪声贡献值

设备	距设备 1m 处噪声源强 dB(A)	隔墙衰减 dB(A)	声源距离厂界处 1m 距离(m)				距离衰减至厂界噪声贡献值 (dB(A))			
			东面	南面	西面	北面	东面	南面	西面	北面
电火花	83.01	20	255	20	32	180	14.88	36.99	32.91	17.90
慢走丝	85	20	260	22	27	174	16.70	38.15	36.37	20.19
加工中心	79.77	20	244	20	40	178	12.02	33.75	27.73	14.76
数控铣床	81.99	20	255	24	30	176	13.86	34.39	32.45	17.08
普通车床	87.78	20	247	20	35	181	19.93	41.76	36.90	22.63
平面磨床	72.78	20	262	22	23	177	4.41	25.93	25.55	7.82
快走丝	71.99	20	247	20	36	174	4.14	25.97	20.86	7.18

铣床	81.99	20	252	20	32	180	13.96	35.97	31.89	16.88
钻床	71.99	20	253	25	31	173	3.92	24.03	22.16	7.23
内外圆磨床	90	20	247	26	38	171	22.15	41.70	38.40	25.34
锯床	78.01	20	262	29	22	171	9.64	28.76	31.16	13.35
箱式电阻炉	78.01	20	252	24	33	174	9.98	30.41	27.64	13.20
抛光机	86.02	20	249	24	37	172	18.10	38.42	34.66	21.31
数控车床	105	20	158	71	120	117	41.03	47.97	43.42	43.64
双面磨床	98.01	20	151	32	127	174	34.43	47.91	35.93	33.20
无心磨床	85	20	159	30	128	161	20.97	35.17	22.86	20.86
双端面去毛刺机	84.03	20	171	31	110	162	19.37	34.20	23.20	19.84
高频机	84.77	20	158	29	124	165	20.80	35.52	22.90	20.42
回火炉	83.01	20	165	30	118	163	18.66	33.47	21.57	18.77
仪表车床	91.76	20	152	29	129	156	28.12	45.51	29.55	27.90
台式钻床	93.98	20	175	29	109	158	29.12	44.73	33.23	30.01
抛光机	91.76	20	147	35	132	159	28.41	40.88	29.35	27.73
通过式浸油线	77.78	20	140	29	140	164	14.86	28.53	14.76	13.48
电热烘箱	90	20	175	32	111	152	25.14	39.90	29.09	26.36
超声波清洗机	91.99	20	142	26	193	174	28.94	53.69	26.28	27.18
叠加后噪声贡献值 (dB(A))							42.93	57.15	47.72	44.75
(GB 12348-2008) 2类标准							60			

从表 7-18 的预测结果可知，项目生产设备噪声对周界 1 米处声环境的影响叠加后昼间贡献值能够满足相应 2 类标准要求。因此不会对周围环境产生明显的影响。

项目营运过程中为避免项目产生的噪声对周围环境造成影响，对此建设单位应做好如下措施：

(1) 采用低噪声设备，通风设施采取消音措施。

(2) 对高噪声的机械设备设施进行减震处理，防止不良工况的故障噪声产生；对噪声较大的设备设置减震弹簧、减震垫等减震措施。

(3) 定时地加强设备的维修保养，添加润滑剂防止设备老化运转时产生噪声。

(4) 项目加强管理，避免午间以及夜间的生产。

在落实以上措施后，生产噪声通过距离的衰减和厂房的声屏障效应，厂界噪声排放

达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

4、固体废物影响分析

（1）一般固废

废边角料和废纯水机滤芯

项目机加工的过程中会产生一定量的废边角料，产生的废边角料经收集后交由废品回收公司回收处理。纯水机在使用过程中更换出来的废纯水机滤芯，更换的滤芯经收集后交由废品回收公司回收处理。项目产生的固体废物经过上述措施妥善处理，对周围环境影响不大。

（2）危险废物

项目危险废物主要来自机械保养维修产生的废矿物油、废包装桶以及定期更换的废防锈油和废放电液及废淬火油及淬火油渣、清洗废水和磨削液废水，总产生量为22.717t/a，交有相应类别危险废物处理资质单位的处理。其中项目使用防锈油、放电液、清洗剂、淬火油和磨削液等化学品，各类包装桶均交供应商回用。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）可知，任何不需要修复和加工即可用于原始用途的物质，或者在产生点经修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产包装桶定期收集后交生产商回收循环使用，不作为固体废物管理。

本项目在厂区内部设置危险废物暂时存放点；贮存要求有防雨、防风、防渗透等防泄漏措施；各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装；盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性以及符合防风、防雨、防晒、防渗透的要求。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及2013年修改单，产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度。

危险废物按要求妥善处理，对环境影响不明显。

5、环境风险影响评价

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

(1) 评价依据

① 风险调查

本项目烧结炉使用的天然气（富含甲烷）和危废仓暂存的废矿物油和废防锈油、废放电液和废淬火油及淬火油渣属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 所列突发环境事件风险物质。

表7-19 突发环境事件风险物质识别表

序号	物质名称	风险物质	CAS 号	储存方式	储存位置	最大储存量 (t)	临界量 Q_n (t)	Q 值
1	天然气	甲烷 -80~99%	8006-14-2	管道输送	/	0	10	0
2	废矿物油	油类物质	/	桶装	危废仓	1	2500	0.0004
3	废防锈油	油类物质	/	桶装	危废仓	0.4	2500	0.00016
4	废放电液	油类物质	/	桶装	危废仓	2	2500	0.0008
5	废淬火油及淬火油渣	油类物质	/	桶装	危废仓	0.117	2500	0.0000468
6	氢气	/	/	罐装	储罐车	0.0031	/	/
ΣQ								0.0014068
备注：氢气不属于于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 所列突发环境事件风险物质。								

② 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）环境风险潜势初判根据危险物质及工艺系统危险性（P）和环境敏感程度（E）判定，建设项目环境风险潜势划分见下表。其中 P 根据危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）判定。

表7-20 建设项目环境风险潜势划分

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

注：IV⁺为极高环境风险。

危险物质数量与临界量比值 (Q)

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

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

本项目 $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I。

③评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，风险潜势为 I，可开展简单分析。因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。

(2) 环境风险分析

本项目存在环境风险项目生产过程风险识别如下表。

表 7-21 生产过程风险源识别

事故起因	环境风险描述	涉及化学品(污染物)	风险类别	途径及后果	风险单元	风险防范措施
危险废物泄漏	泄漏危险废物通过雨水管进入水体	废矿物油、废防锈油、废放电液和废淬火油及淬火油渣	水环境	影响内河涌水质，影响水生环境	危废仓	危废仓液体危险废物储存区设置围堰，做好防渗措施
天然气和氢气泄漏引发火灾	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO、VOCs、颗粒物等	大气环境	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染	天然气管道	落实防止火灾措施；企业设置事故应急池，可有效收集事故时消防废水
	消防废水进入附近水体	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N 等	水环境	通过雨水管对附近内河涌水质造成影响		

(5) 风险影响分析

①危险废物泄

项目液态危险废物如废矿物油、废防锈油和废放电液和废淬火油及淬火油渣发生泄漏可能进入周边水体，对水环境造成危害。考虑到本项目的危险废物储存量较少，危险

废物分类暂存，并有防渗和硬底化处理，本项目的危险废物泄漏风险可控。

②天然气风险影响分析

本项目使用管道天然气，天然气由专业燃气公司通过市政管道供应，氢气由专业公司通过储罐车运输至企业，相关设施将由专业资质单位进行安装和调试，运行期间，现场按要求配备相关泄漏检测报警和紧急切断装置，且安装有效通排风设施，可以有效防止天然气泄漏，以及泄漏后聚集而发生火灾和爆炸。在采取上述措施后，天然气发生泄漏、火灾和爆炸事故的风险可控。

③火灾爆炸事故后果分析

天然气和氢气出现大量泄漏而遇火苗时可能产生火灾、爆炸事故。火灾、爆炸事故散发的烟气对周围大气直接造成影响。现场火灾扑救主要采用干粉，大的火灾扑救产生消防水可能进入内河涌对水体造成危害；废水可能通过雨水管进入杜阮河对其水质产生影响。消防废水应收集后委外处理，不会造成较大的危害。因此，项目的火灾爆炸事故风险可控。

(4) 应急处理措施

①天然气和氢气泄漏

A 当发现天然气泄漏和氢气泄漏时，应迅速关闭气源开关（必要时关闭厂调压器总阀），保持通风，消除所有点火源。

B、查明泄漏源，或通知燃气公司检查或维修。

C、如果出现大量泄漏，应立即切断厂外总气源阀门，切断工厂总电源，通知人员疏散，报告燃气公司检查或维修。

②制定严格的生产操作规程，制定严格的管理规定和岗位责任制度，加强职工的安全生产意识，提高风险意识，要求工人搬运及装卸化学品时轻拿轻放，防止撞击，并杜绝工作失误造成的事故。

③危险废物分类暂存，做好防渗和硬底化处理，现场配备泄漏吸附收集等应急物资。

④企业应根据本次技改内容更新突发环境事件应急预案，并按照环境保护主管部门的要求报当地环保部门备案，并定期开展环境安全演练工作。

(5) 评价小结

本项目使用、储存的风险物质的量很少。通过简单风险分析，本项目主要风险为矿物油和废防锈油、废放电液和废淬火油及淬火油渣泄漏，通过雨水管进入附近河涌，

影响水体水质和水生环境。天然气和氢气泄漏引发火灾时燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境，消防废水进入附近水体，污染水环境和土壤环境。企业在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险可控。

(6) 建设项目环境风险简单分析内容表

表7-22项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	广东东睦新材料有限公司技改项目			
建设地点	江门市蓬江区杜阮镇井绵三路8号			
地理坐标	经度	E112° 58' 46.02"	纬度	N22° 36' 33.57"
主要危险物质	废矿物油、废防锈油和废放电液和废淬火油及淬火油渣，位于危废仓；天然气；氢气			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1、废矿物油、废防锈油和废放电液和废淬火油及淬火油渣发生泄漏，通过雨水管进入附近河涌，影响水体水质和水生环境； 2、天然气和氢气泄漏引发火灾时燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境，消防废水进入附近水体，污染水环境和土壤环境。			
风险防范措施要求	1、危废仓液体危险废物储存区做到防淋、防渗、防泄漏，防止泄漏下渗污染地下水。 2、落实防止火灾措施；企业设置事故应急池，可有效收集事故时消防废水			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	本项目使用、储存的风险物质的量很少。通过简单风险分析，本项目主要风险为废矿物油、废防锈油和废放电液和废淬火油及淬火油渣泄漏，通过雨水管进入附近河涌，影响水体水质和水生环境。天然气和氢气泄漏引发火灾时燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境，消防废水进入附近水体，污染水环境和土壤环境。企业在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险可控。			

6、环境管理与监测计划

(1) 营运期的环境管理

①贯彻执行运行期建立的环保工作机构和工作制度以及监视性监测制度，并不断总结经验提高管理水平。

②制定各环保设施操作规程，定期更新制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态，如环保设施出现故障，应立即停产检修，严禁非正常排放。

③对技术工作进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运行。

④加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄虚作假。

⑤建立本厂的环境保护档案。档案包括：污染物排放情况，污染物治理设施运行、操作和管理情况，事故情况及有关记录，与污染有关的生产工艺、原料使用方面的材料，其他与污染防治有关的情况和资料等。

(2) 环境监测

为了及时了解和掌握建设项目所在地区的环境质量发展变化情况及主要污染源的污染物排放状况，建设单位必须定期委托有资质的环境监测部门对项目所在区域质量及各污染源主要污染物的排放源强进行监测。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），环境监测内容如下：

表 7-23 营运期环境监测计划一览表

环境要素	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
废气	烧结炉排气筒 G1 和 G2	烟尘 SO ₂ NO _x	每半年一次	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 的铁矿烧结炉中烧结机的二级标准和表 3 车间厂房铁矿烧结窑无组织最高允许浓度限值 and 关于印发《江门市工业炉窑大气污染 综合治理方案》的通知（江环函〔2020〕22 号）中钢铁行业的标准 烟尘≤30mg/m ³ SO ₂ ≤200mg/m ³ NO _x ≤300mg/m ³
	淬火、回火废气排气筒 G3~G4	油雾（颗粒物）	每半年一次	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准限值 颗粒物≤120mg/m ³
	淬火废气排气筒 G5	油雾（颗粒物）	每半年一次	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准限值 颗粒物≤120mg/m ³
	浸油线排气筒 G8~G11	油雾（颗粒物）	每半年一次	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准限值 颗粒物≤120mg/m ³
	厂界	颗粒物	每半年一次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放限值： 颗粒物≤1.0mg/m ³
噪声	厂界	L _{eq} (A)	每季度一次	昼间≤60dB (A) 夜间≤50dB (A)

7 环境保护验收

本项目应正式生产前进行“三同时”环保验收工作，项目“三同时”竣工验收一览表见表 7-24。

表 7-24 “三同时”竣工验收一览表

序号	项目		治理设施/措施	去向	环保验收要求	实施时间
1	废气	烧结炉燃烧废气	烧结废气经收集后通过 15 米高的 G1~G2 排气筒排放	大气环境	执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 的铁矿烧结炉中烧结机的二级标准和表 3 车间厂房铁矿烧结窑无组织最高允许浓度限值和关于印发《江门市工业炉窑大气污染 综合治理方案》的通知（江环函（2020）22 号）中钢铁行业的标准	三同时
		淬火、回火废气	淬火废气和回火废气经各自设置的静电除油装置处理后，淬火废气尾气和回火废气尾气一起通过 15 米高的 G3~G4 排气筒排放	大气环境	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值要求	
		淬火废气	淬火废气经静电除油装置处理后再通过 15 米高的 G5 排气筒排放	大气环境	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值要求	
		浸油废气	浸油油雾经自带过滤装置过滤后通过 15 米高的 G6~G11 排气筒排放	大气环境	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值要求	
		机加工粉尘	在车间无组织排放	大气环境	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放限值	
2	噪声	设备运行噪声	厂房隔声、设备减震，距离衰减	周围环境	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	
3	固废	废边角料、废纯水机滤芯	收集后交由废品回收公司回收处理。	无害化处理处置	《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单	

	废矿物油、废防锈油、废放电液、废淬火油及淬火油渣、清洗废水和磨削液废水	交有相应类别危险废物处理资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）以及 2013 年修改单	
	废包装桶	交由供应商回收利用	符合《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）要求，不作为固废管理	

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污 染物	烧结炉	烟尘、SO ₂ 、NO _x	烧结废气经收集后通过 15m 高的 G1~G2 排气筒排放	达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 的铁矿烧结炉中烧结机的二级标准和表 3 车间厂房铁矿烧结窑无组织最高允许浓度限值 and 关于印发《江门市工业炉窑大气污染 综合治理方案》的通知（江环函（2020）22 号）中钢铁行业的标准
	淬火、回火废气	油雾（颗粒物）	淬火废气和回火废气经各自设置的静电除油装置处理后，淬火废气尾气和回火废气尾气一起通过 15 米高的 G3~G4 排气筒排放	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值要求
	淬火废气	油雾（颗粒物）	淬火废气经静电除油装置处理后再通过 15 米高的 G5 排气筒排放	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值要求
	浸油废气	油雾（颗粒物）	浸油油雾经自带过滤装置过滤后通过 15 米高的 G6~G11 排气筒排放	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值要求
	机加工粉尘	颗粒物	在车间无组织排放	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放限要求
水污染 物	清洗废水	废水	循环使用，定期更换，不外排，更换的清洗废水回用于洗胶箱，不能回用部分交有资质的单位处理	符合相关要求
	磨削液废水	废水	不外排，交有资质的单位处理	
	纯水机浓水	废水	产生的浓水，直接排入循环水池作为循环水用	
固体废 物	一般工业 废物	废边角料	经收集后交废品回收商回收处理	符合相关要求
		废纯水机滤芯		
	危险废物	废矿物油	交有危险废物处理资质的单位回收处理	
		废防锈油		
		废放电液		
		废淬火油及淬火油渣		
	清洗废水			

		磨削液废水		
噪声	通过合理布局、利用墙体隔声和控制经营作业时间等措施防治噪声污染，确保排放的噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区排放限值。			
其他	/			
生态保护措施及预期效果 本项目无需特别的生态保护措施。				

九、结论与建议

一、环境影响结论

1、项目概况

本项目位于江门市蓬江区杜阮镇井绵三路8号，中心地理坐标为东经112°58'46.02"，北纬22°36'33.57"，现根据企业发展和产品要求，企业将对两种产品的生产线和对4#、6#两个烧结炉进行技术升级改造。技改情况如下：

①增加机加工设备、超声波清洗、烘干、高频淬火、回火等生产工序；

②烧结炉增加天然气作为辅助能源；

技改前项目厂区占地面积为 61540 平方米，建筑面积为 35196.52 平方米。技改后厂区占地面积为 61527.1 平方米，建筑面积为 35196.52 平方米，技改前后项目年工作天数、员工人数均不变，员工 1000 人，年生产 300 天，每天 8 小时，厂内设有宿舍、食堂。

2、环境质量现状

项目所在区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 和 CO 等五项污染物监测数据达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准要求，O₃ 监测数据不能达到二级标准要求，大气环境区域为不达标区；声环境质量总体处于较好水平；杜阮河水质未达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）的IV类水质标准，水质一般。

3、施工期环境影响

本项目为已建厂房，因此项目在施工过程中无建筑主体施工，只有设备的运输、安装、调试等。由于建设期较短，所以施工期建设方应严格遵守有关建筑施工的环境保护条例，降低施工过程对周围环境造成的影响。由于建筑施工期造成的影响是局部的、短暂的，随着施工结束而消失。

4、营运期环境影响

（1）废水：项目清洗废水循环利用，定期更换，不外排，更换的清洗废水交有资质的单位处理；磨削液废水不外排，交有资质的单位处理；纯水机产生的浓水，直接排入循环水池作为循环水用，不会对周围环境造成影响。

（2）废气：①烧结炉天然气燃烧废气经收集后各经过 15 米的 G1~G2 排气筒排放；②淬火废气和回火废气经各自设置的静电除油装置处理后，淬火废气尾气和回火废气尾气一起通过 15 米高的 G3~G4 排气筒排放；③淬火废气经静电除油装置处理后再通过 15 米高的 G5 排气筒排放；④浸油油雾经自带过滤装置过滤后通过 15 米高的 G6~G11 排气筒

排放；⑤机加工粉尘极少，在车间内无组织排放。经分析计算，生产过程产生的废气经处理后均能达标排放，废气达标排放对周围大气环境影响较小。

(3) 噪声：经厂房墙壁、厂界围墙的阻挡消减以及距离几何削减后对周围的声环境影响不大。

(4) 固废：废边角料和废纯水机滤芯经收集后交由废品回收商回收处理；废矿物油、废防锈油、废放电液和废淬火油及淬火油渣、清洗废水和磨削液废水经收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理。各固体废物经妥善处理后可达相应环保要求。

(5) 环境风险：通过简单风险分析，本项目主要风险为废矿物油和废防锈油、废放电液和废淬火油及淬火油渣泄漏，通过雨水管进入附近河涌，影响水体水质和水生环境。天然气和氢气泄漏引发火灾时燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境，消防废水进入附近水体，污染水环境和土壤环境。企业在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险可控。

综上所述：广东东睦新材料有限公司年产粉末冶金零件 1.7 万吨技术改造项目选址符合用地要求。项目在建设期和营运期生产过程中会产生一定的废水、废气、噪声和固体废弃物，建设单位应根据本评价提出的环境保护对策建议，认真落实各项污染防治措施，切实执行环境保护三同时制度。在此基础上，从环境保护的角度考虑，项目的建设是可行的。

二、环境保护对策建议

- 1、落实生产过程生产废水的收集治理，确保清洗废水、磨削液废水不外排。
- 2、落实各工艺废气的收集和处理，确保外排废气排放浓度符合相应排放标准要求；
- 3、合理布局，采取隔声措施，确保厂界噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求：昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ 。
- 4、落实固体废弃物的处理措施，确保工业固废和生活垃圾的妥善处置。
- 5、严格按报批的生产范围、生产工艺和生产规模进行生产，若需要改变，按规定程序报批。

评价单位：广东顺德环境科学研究院有限公司

项目负责人签字：李文伟

日期：2020.8.17



--

预审意见:

经办人：

公章

年 月 日

下一级环境保护主管部门审查意见

经办人：

公章

年 月 日

审批意见：

公章

经办人：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

- 附表 1 建设项目环评审批基础信息表
- 附表 2 建设项目大气环境影响评价自查表
- 附表 3 地表水环境影响评价自查表
- 附表 4 环境风险评价自查表
- 附表 5 土壤环境影响评价自查表
- 附件 1 营业执照
- 附件 2 法人代表身份证
- 附件 3 不动产权证
- 附件 4 H-168 放电液 MSDS
- 附件 5 水溶性防锈剂 MSDS
- 附件 6 水性脱脂清洗剂 MSDS
- 附件 7 高精度磨削液 MSDS
- 附件 8 淬火油 MSDS
- 附件 9 日本防锈油 PM-1 MSDS
- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目四至图
- 附图 3 项目平面布置图
- 附图 4 项目大气影响评价范围与敏感点分布图
- 附图 5 环境空气质量功能区划图
- 附图 6 地表水环境功能区划图
- 附图 7 地下水环境功能区划图
- 附图 8 江门市城市总体规划图
- 附图 9 江门市蓬江区声功能规划示意图
- 附图 10 原环评批复
- 附图 11 验收函
- 附图 12 竣工验收网上登记备案
- 附图 13 《2019 年江门市环境空气质量状》公报
- 附图 14 检测报告

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。

