

江门市南天机械制造有限公司年产分切机
30 台、品检机 20 台、收边机 20 台新建项目
环境影响报告表

(报批稿)

建设单位：江门市南天机械制造有限公司

评价单位：江门市泰邦环保有限公司

编制日期：二零一九年十二月



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办法》（公告2018年第48号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的江门市南天机械制造有限公司年产分切机30台、品检机20台、收边机20台新建项目（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）

法定代表人（签名）



评价单位（盖章）

法定代表人（签名）



年 月 日

承诺

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办法》（公告2018年第48号），特对报批 江门市南天机械制造有限公司年产分切机30台、品检机20台、收边机20台新建项目 环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们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負責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、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、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。

4、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）

黄新福

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

郭楷

年 月 日

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,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.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP 00015535
No.



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 201403544035000003512440635
File No.



姓名: 黄芳芳
Full Name
性别: 女
Sex
出生年月: 1984年08月
Date of Birth
专业类别: /
Professional Type
批准日期: 2014年05月25日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2014年09月10日
Issued on



人员参保历史查询

单位参保号	711900386740	单位名称	江门市泰邦环保有限公司
个人参保号	44078219840807032X	个人姓名	黄芳芳
性别	女	身份证	44078219840807032X



基本养老保险缴费记录

缴费记录类型	局名	单位参保号	单位名称	开始年月	截止年月	月数	单位缴纳	个人缴纳	缴纳工资
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	200808	200906	11	1812.03	852.72	969.00
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	200907	201008	14	2577.54	1212.96	1083.00
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	201009	201101	5	948.80	474.40	1186.00
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	201102	201106	5	1042.40	521.20	1303.00
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	201107	201302	20	5145.00	2744.00	1715.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201303	201406	16	4116.00	2195.20	1715.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201407	201412	6	1668.42	1026.72	2139.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201501	201609	21	6573.84	4045.44	2408.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201610	201706	9	3400.02	2092.32	2906.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201707	201712	6	2091.96	1287.36	2682.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201801	201806	6	2266.68	1394.88	2906.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201807	201906	12	4836.00	2976.00	3100.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201907	201907	1	438.88	270.08	3376.00
实际缴费	蓬江区	711900386740	江门市泰邦环保有限公司	201908	201910	3	1316.64	810.24	3376.00
合计						135	38234.21	21903.52	

打印流水号: ci51119963 打印时间: 2019-11-11 16:21

可登录 <http://wssb.jiangmen.cn/PrintVerify.aspx> 进行验证

目 录

一、《建设项目环境影响报告表》编制说明.....	1
二、建设项目基本情况.....	2
三、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	7
四、环境质量状况.....	9
五、评价适用标准.....	15
六、建设项目工程分析.....	18
七、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	23
八、环境影响分析.....	24
九、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	39
十、结论与建议.....	40

附图 1 项目地理位置图	
附图 2 项四至示意图	
附图 3 项目周边敏感点	
附图 4 项目所在污水处理厂纳污范围图	
附图 5 厂房平面布置图	
附图 6 项目所在地地下水功能区划图	
附图 7 项目所在地大气功能区划图	
附图 8 项目所在水功能区划图	
附图 9 项目所在声功能区划图	
附件 1 项目营业执照	
附件 2 法人身份证	
附件 3 土地证	
附件 4 租赁合同	
附件 5 外发加工合同	
附件 6 环氧树脂粉 MSDS 报告	
附件 7 现状监测数据资料	
附件 8 现场停产图片	
附表 1 建设项目大气环境影响评价自查表	
附表 2 建设项目地表水环境影响评价自查表	
附表 3 环境风险评价自查表	

一、《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、铁路应填写起止终点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

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

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论,确定污染防治措施的有效性,说明本项目对环境造成的影响,给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见,无主管部门项目,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。

二、建设项目基本情况

项目名称	江门市南天机械制造有限公司年产分切机 30 台、品检机 20 台、收边机 20 台新建项目				
建设单位	江门市南天机械制造有限公司				
法人代表	黄新福	联系人	黄**		
通讯地址	江门市蓬江区杜阮镇骑龙山工业区南北大道 17 号 7 幢				
联系电话	133*****	传真	—	邮政编码	529075
建设地点	江门市杜阮镇南北大道侧骑龙山地段				
立项审批部门	/	批准文号	—		
建设性质	新建	行业类别及代码	C3549 其他日用品生产专用设备制造		
占地面积(平方米)	4600	绿化面积(平方米)	0		
总投资(万元)	200	其中：环保投资(万元)	40	环保投资占总投资的比例	20%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2020/1		
<p>一、工程内容及规模</p> <p>1、任务来源</p> <p>江门市南天机械制造有限公司位于江门市杜阮镇南北大道侧骑龙山地段（地理坐标：东经：112.984892°，北纬 22.609933°），总占地面积 4600m²，建筑面积 3600m²，年产分切机 30 台、品检机 20 台、收边机 20 台。</p> <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》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》、《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定（生态环境部部令第 1 号）》及《广东省建设项目环境保护管理条例》，本项目属于管理名录“二十四、专用设备制造业 70 专用设备制造及维修”的“其他（仅组装的除外）”类别，则本项目应编制环境影响报告表，受江门市南天机械制造有限公司委托，江门市泰邦环保有限公司承担了该建设项目的环境影响评价工作。评价单位接受该任务后，即组织有关人员进行现场踏勘、区域环境现状调查和基础资料收集，并对拟建项目的建设内容和排污状况进行了资料调研和深入分析，在此基础上，</p>					

按照国家相关环保法律、法规、污染防治技术政策的有关规定及环境影响评价技术导则要求，编制了《江门市南天机械制造有限公司年产分切机 30 台、品检机 20 台、收边机 20 台新建项目环境影响报告表》。

2、项目概况

表2-1 项目主体工程

项目	建筑层数	建筑面积	各层建筑功能	
主体工程	主体厂房	一层	3100m ²	组装、试机区、切割区、焊接区、喷粉室、固化室、机加工区、原料仓、危废间、固废间
	办公室	两层半	500m ²	办公
环保工程	废气处理设施	焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后在车间内无组织排放； 喷粉粉尘经布袋除尘处理后通过排气筒 G1 排放； 固化废气通过 UV 光解+活性炭吸附处理后通过排气筒 G2 排放；		
	废水处理设施	生活污水近期经三级化粪池预处理后通过一体化污水处理设施处理后达标排放；远期待市政管网完善后生活污水预处理后进入杜阮污水处理厂处理；		
	噪声治理	隔音和减振		
	固废	一般固体废物和危险废物暂存区		

3、产品方案

表2-2 产品方案

序号	产品名称	年产量
1	分切机30台	30台
2	品检机20台	20台
3	收边机20台	20台

4、使用的原料/辅料

表 2-3 主要原辅材料消耗一览表

序号	原辅材料名称	年耗量	来源
1	钢材	120 吨	外购
2	环氧树脂粉	5 吨	外购
3	五金零配件	一批	外购
4	焊丝（不锈钢）	0.1 吨	外购

根据建设单位提供的资料，本项目喷粉工序在喷粉房内进行，年使用的钢材总量为 120 吨，其钢材的密度和厚度分别约为 7.7t/m³ 和 0.0035m，则工件的总面积约为 4452m²。项目需在工件表面喷涂一层粉末涂料，则项目粉末涂料的核算如下：

表2-4 项目喷涂涂料的核算表

内容	参数	备注
----	----	----

喷涂总面积 (m ² /a)		4452	只喷涂一层涂料
喷涂厚度 (um)		80	
涂料密度 (g/m ³)		1.25	
涂料用量	理论值	4.45	
	实际用量	4.94	

注：①根据《现代涂装手册》，静电喷涂的涂料利用率为90%；

②涂料用量理论值=喷涂总面积×厚度×密度；

③粉末涂料实际用量=粉末涂料用量理论值÷粉末涂料有效附着率。

根据上表核算，项目申报的粉末涂料与理论计算量基本一致。

5、主要生产设备

表 2-5 主要生产设备或设施

序号	设备名称	型号	数量
1	线割机床	DK7745	2
2	卧式龙门铣	GM3022	1
3	车床	C61400	1
4	车床	CW6163D	2
5	数控铣床	WF6800-3	1
6	摇臂钻	Z3050X16/1	2
7	攻牙机	JZ-24-30	2
8	小型钻床	Z411613	4
9	龙门铣	GM3015	1
10	锯床	ZB4240	3
11	焊机	NBC/300GM	7
12	剪床	/	3
13	压床	/	1
14	螺杆机	YBF15	2
15	吊机	/	4
16	静电喷涂线	/	1套
17	烘干箱	/	1个

6、公用工程

(1) 给水系统

项目用水由市政供给，主要为员工生活用水，年用水量为492m³。

(2) 排水系统

项目无生产废水排放，近期生活污水经化粪池预处理后通过一体化污水处理设施处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后排入附近的水体，年排放生活污水量为393m³/a。待远期市政管网完善后，项目生

活污水经化粪池预处理后通过市政管网进入杜阮污水处理厂深度处理后排入杜阮河。

(3) 供电系统

项目无备用发电机，生产及办公用电由市政电网供应，年用量为60万度/年。

7、劳动制度

项目拟设员工人数41人，均不在厂内食宿；年工作300天，每天8小时。

二、政策及规划相符性

1、产业政策符合性分析

项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于《市场准入负面清单（2018年版）》、及其对《产业结构调整指导目录》有关措施的修订、《关于修改<产业结构调整指导目录(2011年本)>有关条款的决定》、《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》、《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函[2011]891号）中禁止准入类和限制准入类，不属于《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中重点淘汰类和重点整治类。

根据《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环[2012]18号）、《广东省珠江三角洲清洁空气行动计划（2013-2015）》（粤环[2013]14号）要求、《广东省挥发性有机物整治与减排工作方案（2018-2020年）》、《2017年江门市臭氧污染防治专项行动实施方案》（江环[2017]305号）的要求：挥发性有机物的收集率和处理效率为90%以上。本项目固化废气收集效率和处理效率均可达到90%，废气经收集处理后高空排放，因此，项目符合相关环保政策的要求。

综上所述，本项目符合相关的国家和地方政策。

2、选址可行性分析

根据建设单位提供的资料，项目位于江门市杜阮镇南北大道侧骑龙山地段，用途为工业用地，故项目土地使用合法。

项目附近纳污水体为杜阮河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）IV类标准；大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二类环境空气质量功能区；声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区；项目所在区域属于珠江三角洲江门鹤山地下水水源涵养区（代码H074407002T01），执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

因此，项目的建设符合产业政策，选址符合相关规划的要求，是合理合法的。

二、与该项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、原项目污染情况

项目为新建项目，不存在原有项目污染。

2、项目周边污染情况

项目位于江门市杜阮镇南北大道侧骑龙山地段，项目西面为江门市蓬江区江顺达五金制造有限公司和江博涂装设备厂，北面宏如化工材料有限公司，东面为江门市豪发五金工艺有限公司、江门市蓬江区森栢电器有限公司和蓬江区协和木工艺厂，南面为新记号信封有限公司和五金厂。

目前项目所在区域主要污染是周围厂企的废气、废水和噪声污染；还有周围村民住宅的生活污水污染。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。

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。

三、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

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河，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，杜阮河全长约 20 公里。杜阮水径流线短，上中游地势较高，河道纵坡为 0.32%。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 382m³/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 0.28m/s。

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。

四、环境质量状况

一、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）：

本项目选址所在区域环境功能属性见表 4-1：

表 4-1 项目所在区域环境功能属性一览表

序号	项目	类别
1	水环境功能区	根据《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），杜阮河属IV类区域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准
2	环境空气质量功能区	根据《江门市大气环境功能分区图》，属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准
3	声环境功能区	参照《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），属于2类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准
4	地下水功能区	根据《广东省地下水功能规划图》，珠江三角江门沿海地质灾害易发区（代码H074407002S01），执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准
5	是否基本农田保护区	否
6	是否风景名胜保护区	否
7	是否水库库区	否
8	是否污水处理厂集水范围	否（远期待市政管网完善后生活污水进入杜阮污水处理厂处理）
9	是否管道煤气管网区	是
10	是否环境敏感区	否
11	是否酸雨控制区	是
12	是否饮用水水源保护区	否

注：根据《建设项目环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）附录A地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“71、专用设备制造业”中的报告表类别，对应的是IV类项目，不开展地下水环境影响评价。

二、本项目所在区域的环境质量现状如下：

1、地表水环境质量状况：

项目污水接纳水体为杜阮河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）地表水环境质

量现状评价优先引用环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息，由于当地环保局未有该断面的水环境状况信息，因此本项目引用《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和木朗排灌渠（杜阮污水处理厂下游500米）W15水质监测数据，地表水水质监测结果统计及标准指数评价见表3-2和表3-3。

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
木朗排灌渠（杜阮污水处理厂下游500米）W15	检测项目	水温	PH	DO	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	氨氮	石油类	LAS
	2019.04.29	22	7.41	2.2	15.3	65	50	4.32	0.17	ND
	2019.04.30	22	7.34	2.6	12.8	60	52	4.37	0.18	ND
	2019.05.01	22	7.10	2.3	13.5	62	53	4.54	0.16	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	790		5.48	ND	ND	ND	4.1×10 ⁻⁴	1.1×10 ⁻³	ND
	2019.04.30	1.10×10 ³		5.27	ND	ND	ND	3.9×10 ⁻⁴	1.6×10 ⁻³	ND
	2019.05.01	1.30×10 ³		5.34	ND	ND	ND	2.4×10 ⁻⁴	9.0×10 ⁻⁴	ND
IV类标准	≤20000		≤0.3	≤0.005	≤0.05	≤0.05	≤0.001	≤0.1	≤0.02	

根据《环境影响评价技术导则地表水环境（HJ2.3—2018）》中对监测断面或点位水环境质量现状评价方法，采用水质指数法评价，评价方法见附录D，评价结果如下：

表3-3 水质指标评价结果

杜阮河 (木朗排 灌渠汇 入 处下游 500米) W12	/	水温	pH 值	DO	BOD ₅	COD _{Cr}	悬浮物	氨氮	石油类	LAS
	平均值	22	7.26	2.7	5.2	32	33	2.760	0.19	ND
	最小值	22	7.2	2.5	4.4	30	32	2.68	0.18	ND
	最大值	22	7.35	2.8	5.9	34	34	2.85	0.2	ND
	最大标准指数	—	0.9	1.2	0.98	1.13	0.57	1.9	0.4	ND
木朗排 灌渠(杜 阮污水 处理厂 下游 500米) W15	/	粪大肠菌群	总磷	镉	铅	六价铬	汞	砷	镍	
	平均值	3.10×10^3	1.40	ND	ND	ND	5.23×10^{-4}	1.5×10^{-3}	ND	
	最小值	2.40×10^3	1.28	ND	ND	ND	3.20×10^{-4}	1.3×10^{-3}	ND	
	最大值	3.50×10^3	1.54	ND	ND	ND	6.40×10^{-4}	1.8×10^{-3}	ND	
	最大标准指数	0.175	5.13	ND	ND	ND	0.64	0.018	ND	
木朗排 灌渠(杜 阮污水 处理厂 下游 500米) W15	/	水温	pH 值	DO	BOD ₅	COD _{Cr}	悬浮物	氨氮	石油类	LAS
	平均值	22	7.28	2.4	13.9	62	52	4.410	0.17	ND
	最小值	22	7.1	2.2	12.8	60	50	4.32	0.16	ND
	最大值	22	7.41	2.6	15.3	65	53	4.54	0.18	ND
	最大标准指数	—	0.95	1.36	2.55	2.17	0.88	3.03	0.36	ND
	/	粪大肠菌群	总磷	镉	铅	六价铬	汞	砷	镍	
	平均值	1.06×10^3	5.36	ND	ND	ND	3.47×10^{-4}	1.2×10^{-3}	ND	
	最小值	790	5.27	ND	ND	ND	2.40×10^{-4}	9.0×10^{-4}	ND	
	最大值	1.30×10^3	5.48	ND	ND	ND	4.10×10^{-4}	1.6×10^{-3}	ND	
最大标准指数	0.065	18.27	ND	ND	ND	0.4	0.016	ND		

由上表可知，评价河段的溶解氧和氨氮均出现不同程度的超标，其中 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷和溶解氧的水质指数大于 1，表明该水质因子超标。不能满足《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》的Ⅳ类标准，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。

根据《江门市水污染防治行动计划实施方案》：江门市、蓬江区两级政府逐步完善蓬江区排水系统建设，同时开展了江门市蓬江区水环境综合治理（黑臭水体治理）工程。到 2020 年，全市地表水水质优良(达到或优于Ⅲ类)比例达到省下达的目标要求，力争达到 80%以上；对于划定地表水环境功能区划的水体断面消除劣Ⅴ类，基本消除城市建成区黑臭水体；到 2030 年，全市地表水水质优良(达到或优于Ⅲ类)比例进一步提高，全面消除城市建成区黑臭水体。水环境质量将得到改善。

2、环境空气质量状况：

根据《江门市环境保护规划》（2006-2020 年），项目所在区域属二类环境空气功能区，环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)大气环境质量现状评价优先引用环境保护主管部门统一发布的大气环境状况信息，故本次评价引用《2018年江门市环境质量状况(公报)》(网址：http://hbj.jiangmen.gov.cn/hjzl/ndhjzkgb/201903/t20190306_1841107.html)中2018年度中蓬江区空气质量监测数据进行评价，监测数据详见下表4-3。

表 4-3 蓬江区年度空气质量公布

项目	污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
	指标	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	日均浓度第95位百分数	日最大8小时均浓度第95位百分数
	监测值 ug/m ³	10	37	59	32	1100	192
	标准值 ug/m ³	60	40	70	35	4000	160
	占标率%	16.67	92.5	84.29	91.43	27.5	120
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	不达标

由监测数据可知，基本污染物指标 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 均可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单要求，O₃ 超出《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单要求。因此，项目所在区域属于不达标区。

根据《江门市环境空气质量限期达标规划》(2018-2020年)，江门市近期通过调整产污结构，优化工业布局，到2020年江门市空气质量全面达标，其中PM_{2.5}和臭氧两项指标达到环境空气质量质量二级标准，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO四项指标稳定达标并持续改善，空气质量达标天数达到90%以上。

3、声环境质量状况

根据《江门市区<城市区域环境噪声标准>适用区域划分图》，项目所在地为二类声环境功能区，项目厂界声环境执行国家《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准，昼间噪声值标准为60dB(A)，夜间噪声值标准为50dB(A)。根据《2018年江门市环境质量状况(公报)》，2018年度市区昼间区域环境噪声等效声级平均值56.95分贝，夜间区域环境噪声等效声级平均值49.44分贝，分别优于国家声环境功能区2类区(居住、商业、工业混杂)昼间和夜间标准；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为69.75分贝，优于国家声环境功能区4类区昼间标准(城市交通干线两侧区域)，道路交通干线两侧夜间噪声质量处于一般水平，等效声级为61.46

分贝，未达国家声环境功能区 4 类区夜间标准（城市交通干线两侧区域）。

4、地下水质量现状

根据《广东省地下水功能区划》（2009），项目所在区域属于珠江三角洲江门鹤山地下水水源涵养区（代码 H074407002T01），现状水质类别为 I - V 类，其中部分地段 pH、Fe、NH₄⁺超标。项目地下水水质保护级别为《地下水水质标准》(GB/T14848-93) 中的 III 类。

5、生态环境

该项目地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。

主要环境保护目标:

1、环境空气保护目标

环境空气保护目标是维持项目所在地环境空气质量达到现有的大气环境水平，保持周围环境空气质量达到国家《环境空气质量标准（GB3095-2012）》及其修改单的二级标准。

2、水环境保护目标

水环境保护目标是确保项目所在区域纳水体污杜阮河的水质在本项目建成后不受明显的影响，保护该区域水环境质量。

3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保该建设项目建成后，声环境质量符合《声环境质量标准（GB3096-2008）》2类标准。

4、地下水保护目标

地下水保护目标是确保该建设项目建设期及营运期不会对项目所在地地下水位及水质造成影响，使地下水水质符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

5、环境敏感点保护目标

本项目主要环境敏感保护目标见表 4-4。周边敏感点分布图见附图 3。

表 4-4 主要环境敏感保护目标一览表

保护目标	性质	规模	方位	最近距离	保护级别
龙溪村	自然村	1000	北面	1305m	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）及其 修改单二级
子绵村	自然村	480	北面	645m	
井根村	自然村	465	东北	717m	
园峰村	自然村	380	东面	1398m	
松岭村	自然村	550	东北	2020m	
龙榜村	自然村	420	东面	1810m	
平岭村	自然村	1150	西南	725m	

五、评价适用标准

1、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）执行IV类标准。

表 5-1 《地表水环境质量标准》摘录

单位：mg/L

项目	标准限值	标准来源
水温	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）执行IV类标准
pH	6~9	
DO	≥3	
COD _{Cr}	≤30	
BOD ₅	≤6	
氨氮	≤1.5	
LAS	≤0.3	
总磷	≤0.3	

2、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准、TVOC参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 标准。

表 5-2 环境空气质量标准摘录

单位：mg/m³

		污染物	取值时段		
			1 小时 平均值	24 小时 平均值	年平均 值
空气环境	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）中及其修改 单的二级标准	PM ₁₀	/	0.15	0.07
		SO ₂	0.50	0.15	0.06
		NO ₂	0.20	0.08	0.04
		PM _{2.5}	/	0.075	0.035
		CO	10	4	/
		O ₃	0.2	/	/
		《环境影响评价技术导则 大 气环境》（HJ2.2-2018）中附 录 D 标准	TVOC	8 小时均值 0.6	

3、《声环境质量标准（GB3096-2008）》执行 2 类标准。

表 5-3 声环境质量标准摘录

单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2 类	≤60	≤50

2、地下水：《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准

表5-4 地下水质量标准摘录

《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准	pH	硝酸 盐	亚硝 酸盐	氨氮	总硬 度	单位： mg/L
	<6.5, >8.5	>20	>1.0	>0.5	>450	

1、废水：项目无生产废水排放，近期生活污水经化粪池预处理再经一体化污水处理设施处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，尾水排放至杜阮河。待远期市政管网完善后，生活污水预处理后达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和杜阮污水处理厂进水标准的较严者后通过市政管网进入杜阮污水处理厂处理，尾水排放至杜阮河。

表 5-5 水污染物排放标准

标准		浓度 mg/L				
		pH	COD _{cr}	BOD ₅	氨氮	SS
近期	广东省《水污染物排放限值（DB44/26-2001）》第二时段一级标准	6~9	90	20	10	60
远期	广东省《水污染物排放限值（DB44/26-2001）》第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	—	≤400
	杜阮污水处理厂接管标准	7.5	300	130	25	200
	较严者	7.5	300	130	25	200

2、废气：颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。

在国家、省未出台行业标准前，VOCs 参照执行《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）II 时段标准及无组织排放监控点浓度限值。

污染源		执行标准			
位置	污染物	名称	排放浓度	排放速率	排放高度
排气筒 G1	喷粉粉尘（PM10）	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	120 mg/m ³	1.45 kg/h	15m
排气筒 G2	固化废气（VOCs）	《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）第 II 时段排气筒排放限值	50mg/m ³	1.4 kg/h	15m
厂界	固化废气(VOCs)	《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）无组织排放浓度限值	2.0 mg/m ³	/	/
	焊接烟尘（颗粒物）	执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值	1.0 mg/m ³	/	/
	喷粉粉尘（颗粒物）		1.0mg/m ³	/	/

注：由于项目排气筒未能高于周边 200 米范围内建筑物 5 米以上，因此排放速率减半执行。

3、噪声：营运期场界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类区排放限值：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

表 5-6 噪声排放标准一览表

噪声	标准	昼间	夜间	dB(A)
	2类	60	50	

3、一般工业固废按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)及2013年修改单执行。危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及2013年修改单控制。

总量控制指标

项目分配总量控制指标：

COD:0.035t/a；NH₃-N:0.004t/a；

总 VOCs 0.0052t/a（其中有组织排放 0.0034t/a，无组织排放 0.0018t/a）。

注：最终以当地环保主管部门下达的总量控制指标为准。

六、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

一、施工期

建设单位租用已有厂房，不需要建筑施工。

二、运营期生产工艺分析

本项目具体工艺流程图如下：

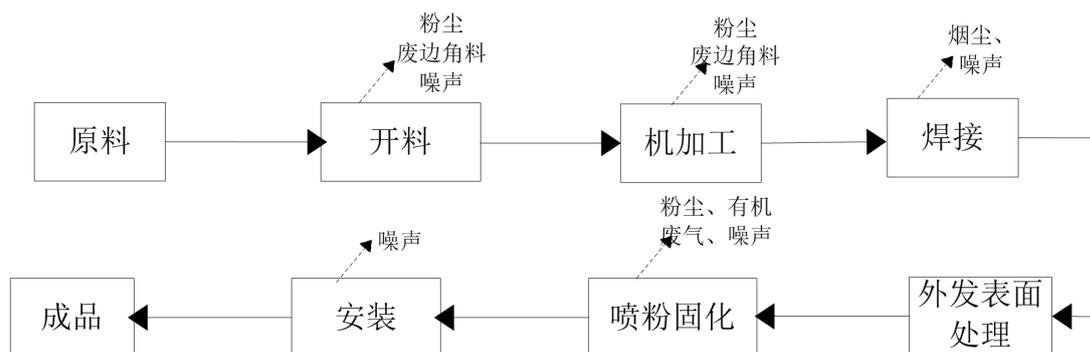


图 6-1 项目工艺流程图

主要工艺流程简述：

开料：将外购回来的钢材用机床、车床、剪床进行开料，该过程会产生一定的噪声、粉尘和废边角料；

机加工：项目使用攻牙机、钻床等对钢材进行相应的加工，形成螺纹或钻孔等，该过程中会产生一定的噪声、废边角料；

焊接：项目采用二氧化碳保护焊，使用焊丝将工件边缝焊接成型，该过程会产生一定的烟尘和噪声；

表面处理：项目将工件外发给相关单位做表面处理，包括工件表面酸洗磷化等，为后续喷粉工序提高涂料附着率。

喷粉：项目采用静电喷粉工艺，其基本原理：在喷枪与工件之间形成一个高压电晕放电电场，当粉末粒子由喷枪口喷出经过放电区时，便捕集了大量的电子，成为带负电的微粒，在静电吸引的作用下，被吸附到带正电荷的工件上去。当粉末附着到一定厚度时，则会发生“同性相斥”的作用，不能再吸附粉末，从而使工件表层的粉层厚度均匀。项目使用布袋回收系统，喷粉过程未附着工件而洒落的粉末经过回收装置收集到集粉桶回收利用，回收装置的粉尘性废气在抽风机作用下，引入布袋除尘器处理后排放，作业完毕。

工件经喷粉后，需加温烘干固化（140~180℃）10~20min粉末流平成为均匀膜层。项目加热采用电能，将固化炉的管道加热升温，通过管壁与固化炉中空气发生热交换，从而使工件加温固化。由于高温条件下树脂粉末会有少量游离单体，故该过程会产生一定有机废气。

安装：将各工件和五金零配件按要求进行安装，组成产品。该过程会产生一定的噪声。

产污环节：

- 1、废气：开料及机加工粉尘、焊接烟尘、喷粉粉尘、固化有机废气；
- 2、废水：员工办公的生活污水；
- 3、噪声：设备运行产生的噪声；
- 4、固体废物：员工生活垃圾、废边角料、废活性炭。

主要污染

一、施工期污染源分析：

项目利用已建建筑进行生产经营活动，不存在土建施工环境影响。

二、营运期污染源分析

1、废气

（1）开料及机加工粉尘

项目在开料和机加工过程中会产生少量的粉尘，参考《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（徐海萍，湖北大学学报第32卷第3期），机加工行业金属粉尘产生量一般取原材料总量的千分之一。项目钢材使用量为120t/a，则粉尘的产生量为0.12t/a。由于金属粉尘的颗粒较大，大部分会沉降在车间内。且工序较为分散，根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）复核调研和国家环保总局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明，金属粉尘等质量较大的颗粒物，沉降较快，即使细小的金属粉尘随机机械运动，在空气中停留短暂时间后也将沉降于地面。经加强车间内通排风后，项目厂界粉尘浓度能符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段（颗粒物无组织排放监控浓度限值 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），另外沉降在地面的金属粉尘由人工进行及时清扫，交由回收公司回收利用。

（2）焊接烟尘

项目对工件焊接过程中会产生一定的烟尘，焊接发尘量参考论文《焊接车间环境污染及控制技术进展》摘录：二氧化碳焊条发尘量为 7~10g/kg，本项目取最大值进行计算，项目不锈钢焊丝的使用量约为 0.1t/a，则焊接产生的烟尘量为 1kg/a，项目焊接为间断性作业，因此焊接工作时间按每年 1000h 计。

若焊接烟气不采取措施，将对车间环境造成一定的影响。因此建设单位拟设置移动式焊接烟尘净化器对焊接烟尘进行有效收集处理，移动式焊接烟尘净化器一般收集效率可达 85%以上，处理效率可达 94%以上（建议设置抽风量为 1000m³/h）。故项目焊接烟尘的产排情况见下表。

表 6-1 焊接烟尘产排情况

产生量	处理情况				无组织排放	
	收集效率	收集量	处理效率	处理量		
0.001t/a	85%	0.00085t/a	94%	0.0008t/a	0.0002t/a (0.0002kg/h)	0.002mg/m ³

根据上表，项目对焊接工序设置移动式焊接烟尘净化装置后通过车间无组织排放，同时加强通风，可使厂界烟尘浓度达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控排放浓度限值。

（3）喷粉粉尘、固化有机废气

项目喷粉在独立密闭的喷粉房内进行，粉末涂料为环氧树脂，年使用量为 5t/a，项目喷涂采用静电喷涂，含 4 支喷粉枪，喷涂附着率约 90%，即约 4.5t/a 粉末附着在工件表面，剩余约 10%的粉末（0.5t/a）主要形成粉尘，喷粉房正常工作情况下密闭，只在进出时开门，粉尘的收集效率约 98%（0.49t/a），即有 2%（0.01t/a）形成无组织排放废气。粉末涂料具备一定的回收价值，喷粉房通过布袋除尘回收装置，其处理效率较高（按 95%计），再通过排气筒 G1 高空排放，设计风量为 35000m³/h，有组织排放量为 0.0245t/a。

粉末涂料在烘干固化温度条件下会在工件上固化成膜，成为具有一定物理力学性能、耐化学药品性能的高分子化合物涂膜。粉末涂料的成分树脂的沸点约 250℃ 以上，而本项目的固化温度为 140~180℃，未达到其分解温度，因此粉末涂料不会直接裂解，但在该过程中可能会有少量单体游离形成废气，以总 VOCs 表征，根据《废气 VOCs 排放总量核算方法的初步探讨（初稿）》，烘干固化过程中有机物的排放系数为 5-8kg/t 产品，本次以最不利原则 8kg/t 计，项目需要烘干固化（附着在工件上）的粉末涂料约 4.5t/a。则烘干固化产生的有机废气为 0.036t/a，项目拟将固化室密闭收集废气后经 UV

光解+活性炭吸附处理后通过排气筒 G2 排放。本次按有机废气的收集效率为 95%，本次按 UV 光解处理效率为 50%，活性炭吸附处理效率为 80%计，则项目废气经过 UV 光解+活性炭吸附两级综合处理效率为 90%计，设计风量为 20000m³/h，则项目废气排放情况如下：

表 6-2 项目喷粉固化废气产排情况

污染源		污染物	产生量 (t/a)	收集量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	排放形式	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
喷粉	G1 排气筒	粉尘	0.5	0.49	5.72	有组织	0.0245	0.28	0.010
				0.01	/	无组织	0.01	0.04	0.0041
固化	G2 排气筒	VOCs	0.036	0.0342	0.70	有组织	0.0034	0.07	0.0014
				0.0018	/	无组织	0.0018	0.007	0.0007

2、废水

生活污水：本项目用水主要是员工的生活用水，项目拟设员工 41 人，均不在厂内食宿。年工作 300 天。参照《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），生活用水量按 40L/人·d 计。则生活污水的用水量为 1.64t/d，492t/a。生活用水排污系数以 0.8 计，生活污水的排水量为 1.31t/d，393t/a。污染因子以 SS、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮为主。

项目拟将生活污水经三级化粪池预处理并通过一体化污水处理设施处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，尾水排放至杜阮河。

表 6-3 项目生活污水产排污情况表

污染物种类		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 (393t/a)	产生浓度(mg/L)	280	180	250	12
	产生量(t/a)	0.110	0.071	0.098	0.005
	排放浓度(mg/L)	90	20	60	10
	排放量(t/a)	0.035	0.008	0.024	0.004

3、噪声

项目产生的噪声主要为生产设备噪声，源强在 70~85dB（A）之间。噪声经墙壁的阻挡消减后会有一定减弱，但仍会超出排放限值。

序号	设备名称	数量	源强(设备 1m 处的噪声级)(dB(A))
1	线割机床	1	70~80
2	卧式龙门铣	1	70~80

3	车床	1	75~80
4	车床	1	75~80
5	数控铣床	1	75~80
6	摇臂钻	1	75~85
7	攻牙机	1	75~80
8	小型钻床	3	80~85
9	龙门铣	1	70~80
10	锯床	1	70~80
11	焊机	7	70~75
12	剪床	1	70~80
13	压床	1	70~80
14	螺杆机	2	70~80
15	吊机	4	70~75
16	静电喷涂线	1套	70~75
17	烘干箱	1个	70~75

建议建设单位通过合理布局、控制经营作业时间等措施防治噪声污染，确保边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类功能区限值。

4、固体废物

生活垃圾：根据建设单位提供的资料，项目员工人数为41人，生活垃圾产生量按0.5kg/d·人计算，则项目员工办公生活垃圾产生量约为6.15t/a，指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走，并定期对堆放点进行清洁、消毒。

废边角料：主要来源于对原料的机加工和开料，产生量约为0.5t/a，该废物属于一般工业固体废物，交由废品商回收。

粉尘渣：项目对喷粉工序产生的粉尘进行收集，收集到的粉尘渣可作用涂料回用于生产，收集量为0.465t/a，不外排。

废活性炭主要来源于废气处理系统。项目VOCs削减量为0.0308t/a，本次按UV光解的效率为50%，活性炭削减的有机废气为占削减量的80%计，则活性炭吸附的有机废气的量为0.0136计，按照活性炭吸附量0.25t有机废气/t活性炭，则所需活性炭为0.054t/a，活性炭装填量为0.1t，项目每年更换一次，则产生废活性炭约为0.114t/a（含有机废气）；该废物属于危险废物HW49（其他废物），交给有资质单位回收处理。

表 6-4 项目危险废物情况

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	危险特性	贮存或处置	处理方式
1	废活性炭	HW49	900-041-49	0.114t/a	T/In	暂存于危废仓库	交危废单位处理

七、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称		处理前产生浓度及产 生量 (单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大气污 染物	开料及机 加工粉尘	粉尘	无组织	0.12t/a	0.12t/a
	焊接	烟尘	无组织	0.001t/a	0.002mg/m ³ , 0.0002t/a
	喷粉	粉尘	有组织	5.72mg/m ³ , 0.49t/a	0.28mg/m ³ , 0.0245t/a
			无组织	0.01t/a	0.04mg/m ³ , 0.01t/a
	固化	有机 废气	有组织	0.70mg/m ³ , 0.0342t/a	0.07mg/m ³ , 0.0034t/a
			无组织	0.0018t/a	0.007mg/m ³ , 0.0018t/a
水污染 物	生活污水	COD BOD ₅ SS 氨氮		280mg/L, 0.11t/a 180mg/L, 0.071t/a 250mg/L, 0.098t/a 12mg/L, 0.005t/a	90mg/L, 0.035t/a 20mg/L, 0.008t/a 60mg/L, 0.024t/a 10mg/L, 0.004 t/a
固体 废物	生活垃圾			6.15t/a	0
	废边角料			0.5t/a	0
	粉尘渣			0.465t/a	0
	废活性炭			0.114t/a	0
噪 声	运营期	项目主要噪声为生产过程中的钻床、铣床等机械设备运行噪声， 噪声值为 70-85dB(A)。			
其 他					
主要生态影响(不够时可附另页) <p>根据对建设项目现场调查情况显示，本项目所在地原有的自然生态已受到破坏，现有的为次生植被。项目运营期环境污染情况为生活污水、噪声、固体废物等对项目所在环境产生一定的影响，对周边生态环境不产生影响。</p>					

八、环境影响分析

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

(1) 评价等级判定与估算结果

本项目大气污染物主要为有机废气和颗粒物。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用估算模型（AERSCREEN）计算污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。评价等级按照表 8-1 的分级判据进行划分。

表 8-1 评价等级判别表

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

a. 模型参数

根据项目实际情况，采用模型参数见下表。

表 8-2 估算模型参数表

选项		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	20 万
最高环境温度/°C		38.5
最低环境温度/°C		3.6
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		湿润气候
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/ m
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	岸线距离/km	--
	岸线方向/°	--

b. 评价因子

根据本项目特征，其主要的污染物为有机废物和颗粒物，本评价选择 PM10、TSP 和 VOCs 作为评价因子，评价因子和评价标准见下表。

表 8-3 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
------	------	-----------------------------	------

PM10	1 小时平均值	0.45	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级浓度限值及其修改单
TSP	1 小时平均值	0.9	
VOCs	1 小时平均值	0.6	《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2008) 附录 D 的浓度限值要求

c. 污染源及污染参数

根据工程分析结果, 估算时污染源及污染参数见下表。

表 8-4 主要废气污染源参数一览表(点源)

污染源名称	排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数					年排放小时数(h)	污染物排放速率(kg/h)	
		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	风量(m³/h)	流速(m/s)		PM10	VOCs
G1 排气筒	/	15.0	0.82	25	35000	18.4	2400	0.01	/
G2 排气筒	/	15.0	0.65	30	20000	16.7	2400	/	0.0014

表 8-5 主要废气污染源参数一览表(面源)

污染源名称	面源海拔高度(m)	矩形面源				年排放小时数(h)	污染物排放速率(kg/h)	
		长度(m)	宽度(m)	与正北向夹角(°)	有效高度(m)		VOCs	TSP
生产车间	—	83	36	25	1.5	2400	0.0007	0.0543

d. 最大落地浓度

项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果如表 8-6 所示。

表 8-6 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

下风向距离/m	G1 排气筒 PM10 有组织排放		下风向距离 /m	G2 排气筒 VOCs 有组织排放	
	预测质量浓度/(mg/m³)	占标率/%		预测质量浓度/(mg/m³)	占标率/%
10	0.0000	0.00	10	0.0000	0.00
25	0.0006	0.12	25	0.0001	0.01
33	0.0010	0.22	25	0.0001	0.01
50	0.0007	0.17	50	0.0001	0.01
75	0.0005	0.11	75	0.0001	0.01
100	0.0003	0.07	100	0.0000	0.00
125	0.0002	0.05	125	0.0000	0.00
150	0.0002	0.04	150	0.0000	0.00
175	0.0001	0.03	175	0.0000	0.00
200	0.0001	0.03	200	0.0000	0.00
300	0.0001	0.01	300	0.0000	0.00
400	0.0000	0.01	400	0.0000	0.00
500	0.0000	0.01	500	0.0000	0.00
1000	0.0000	0.00	1000	0.0000	0.00
1500	0.0000	0.00	1500	0.0000	0.00
2000	0.0000	0.00	2000	0.0000	0.00
2500	0.0000	0.00	2500	0.0000	0.00

下风向最大质量浓度及占标率/%	0.0007	0.17	下风向最大质量浓度及占标率/%	0.0001	0.01
D10%最远距离/m	无		D10%最远距离/m	无	
下风向距离/m	生产车间 VOCs 无组织排放		下风向距离/m	生产车间 TSP 无组织排放	
	预测质量浓度/(mg/m ³)	占标率/%		预测质量浓度/(mg/m ³)	占标率/%
10	0.0034	0.28	10	0.0636	7.06
25	0.0036	0.30	25	0.0722	8.02
27	0.0036	0.30	42	0.0795	8.83
50	0.0031	0.26	50	0.0684	7.60
75	0.0011	0.09	75	0.0404	4.48
100	0.0007	0.06	100	0.0272	3.02
125	0.0005	0.04	125	0.0200	2.22
150	0.0004	0.03	150	0.0155	1.73
175	0.0003	0.02	175	0.0126	1.40
200	0.0002	0.02	200	0.0105	1.16
300	0.0001	0.01	300	0.0060	0.67
400	0.0001	0.01	400	0.0040	0.45
500	0.0001	0.01	500	0.0030	0.33
1000	0.0000	0.00	600	0.0023	0.26
1500	0.0000	0.00	700	0.0019	0.21
2000	0.0000	0.00	800	0.0016	0.17
2500	0.0000	0.00	900	0.0013	0.15
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.0036	0.30	下风向最大质量浓度及占标率/%	0.0795	8.83
D10%最远距离/m	无		D10%最远距离/m	无	

从表 8-6 并依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

上述预测结果可知, VOCs 最大地面质量浓度 0.0036mg/m³, 能够满足《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010)中无组织排放监控浓度限值 2.0mg/m³ 的要求。颗粒物最大地面质量浓度 0.0795mg/m³, 能够满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放浓度限值 1.0mg/m³ 的要求。本项目大气污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值。

(2) 废气治理及排放

项目开料及机加工粉尘在车间厂房阻拦作用下, 金属粉尘散落范围很小, 一般在 5m 以内, 飘逸至车间外环境的金属粉尘极少, 大部分金属粉尘在车间沉降, 极少量飘逸至车间外环境中, 经加强车间内通排风后, 项目厂界粉尘浓度能符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)第二时段(颗粒物无组织排放监控

浓度限值 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），另外沉降在地面的金属粉尘由人工进行及时清扫，交由回收公司回收利用。

项目焊接过程中产生少量的烟尘，建设单位拟设置移动式焊接烟尘净化器对焊接烟尘进行有效收集处理，通过移动式烟尘净化器收集处理后通过车间无组织排放，预计焊接烟尘的无组织排放量 $0.0002\text{t}/\text{a}$ 。厂界烟尘浓度可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值。对周边大气环境影响不大。

喷粉粉尘：项目喷粉设置独立的喷粉房密闭收集，参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（2015年1月1日实施），当车间实际有组织排气量大于车间所需新风量时，废气捕集率以100%计（新风量按照车间空间体积和60次/小时换气次数计算）。则喷粉房（ $8*15*4.5\text{m}^3$ ）所需的新风量为 $32400\text{m}^3/\text{h}$ ，项目喷粉房设置的风量为 $35000\text{m}^3/\text{h}$ ，满足所需的风量，本次保守估计收集效率为98%。同时设置布袋除尘回收装置后再通过排气筒G1高空排放。预计可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值标准》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。

固化有机废气：粉末涂料烘干固化产生少量的有机废气，项目设有一个固化室（ $4.5*15*4.5\text{m}^3$ ），固化室工作时为密闭，可提高固化效率，减少能耗损失同时可将废气进行密闭收集，按照固化室体积和60次/小时换气次数计算所需的新风量为 $18225\text{m}^3/\text{h}$ ，项目固化室设置的风量为 $20000\text{m}^3/\text{h}$ ，满足所需的风量。废气经收集后拟通过UV光解+活性炭吸附两级处理后通过排气筒G2排放。其中UV光解是通过紫外光照射，将废气中的有机物质裂解成无污染的小分子，根据《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》光催化氧化法治理效率50~80%；本次按光催化氧化法治理效率50%。活性炭吸附法是采用多孔活性炭吸附有机废气，活性炭是一种具有非极性表面、疏水性和亲有机物的吸附剂，比表面积大，它是用超细的活性炭微粒与各种纤维素、人造丝等混合制成，对各种无机和有机气体中的有机物和重金属离子等具有较大的吸附量和较快的吸附速率。根据《挥发性有机物排污费征收细则》：固定床活性炭吸附30~90%；本次按活性炭吸附效率80%计。则项目采用UV光解+活性炭吸附两级处理的综合效率为90%，预计可达到《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）中第II时段排气筒

排放限值及无组织排放监控浓度限值。故项目废气经收集处理后预计对周边环境影响不大。

(4) 污染物排放量核算

污染物正常排放：

表8-7 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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
1	FQG1	颗粒物	280	0.01	0.0245
2	FQG2	VOCs	70	0.0014	0.0034
有组织排放总计		颗粒物			0.0245
		VOCs			0.0034

表8-8 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
1		开料及机加工粉尘	颗粒物	加强车间通风换气	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)第二时段无组织排放监控浓度限值	1000	0.12
2		焊接烟尘	颗粒物	焊接烟尘净化器			0.0002
3	—	喷粉	颗粒物				0.01
4	—	固化	VOCs	车间密闭,减少无组织排放	《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010)无组织排放监控点浓度限值	2000	0.0018
无组织排放总计							
无组织排放总计					颗粒物		0.1302
					VOCs		0.0018

表8-9 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.1547
2	VOCs	0.0052

(3) 建设项目大气环境影响评价自查表见附表1。

2、水环境影响分析

本项目无生产废水产生，主要是员工生活污水，经三级化粪池预处理后经过一体化污水处理设施处理后出水浓度为 COD_{Cr}90mg/L、BOD₅20mg/L、SS60mg/L、氨氮10mg/L，可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入附近的水体杜阮河，预计对周边环境影响不大。

远期依托污水处理设施可行性分析

本项目属于杜阮污水处理厂纳污范围，杜阮污水处理厂现有污水日处理能力为5万 m³/d。远期设计的污水处理规模为15万 m³/d。因此待远期市政管网铺设完成后，本项目生活污水接入市政管网进入杜阮污水处理厂处理，本项目生活污水产生量仅为1.31t/d，占杜阮污水处理厂远期处理能力的份额较少，项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及杜阮污水处理厂进水标准的较严者，纳入杜阮污水处理厂处理，不会对污水处理厂造成较大的冲击。同时经杜阮污水处理厂污水经处理出水可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）第二时段一级标准的较严者，排入杜阮河。因此，远期项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入杜阮污水处理厂集中处理是可行的。

水污染物排放量核算

①废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 8-10 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	杜阮河	间接排放，流量不稳定	H1	生活污水处理系统	化粪池+一体化污水处理设施	FS394501	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

②废水排放口基本情况表

表 8-11 废水排放口基本情况表

序	排放口	排放口地理坐标	废水排放	排放	排放	间歇	受纳污水处理厂信息
---	-----	---------	------	----	----	----	-----------

		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	FS354901	112.984876	22.609920	0.0	杜阮河	间接排放, 流量不稳定	/	杜阮污水处理厂	CODcr	40
									NH ₃ -N	5

③废水污染物排放执行标准表

表 8-12 水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	FS354901	CODcr	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准	90
2		NH ₃ -N		60

④废水污染物排放信息表

表 8-13 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(kg/d)	年排放量/(t/a)
1	FS354901	CODcr	90	0.116	0.035
2		NH ₃ -N	10	0.013	0.004
全厂排放口合计		COD _{Cr}		0.035	
		NH ₃ -N		0.004	

(5) 建设项目地表水环境影响评价自查表见附表 1。

3、声环境影响分析

项目产生的噪声主要生产设备噪声，噪声源强在 70~85dB(A) 之间。依据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009)，选用无指向性声源几何发散衰减预测模式预测厂界噪声。

根据拟建项目设备声源特征和声学环境的特点，视设备声源为点源，声场为半自由声场，依据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009)，选用无指向性声源几何发散衰减预测模式预测厂界噪声。

(1) 点声源预测模式

$$L_A(r) = L_{WA} - 20\lg(r)$$

式中：A(r)——距噪声源 r m 处预测点的 A 声级 (dB(A))；

L_{WA} ——点声源的 A 声级 (dB(A)) ;

r ——点声源至预测点的距离 (m) 。

(2) 多声源叠加模式

$$L_0 = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中: L_0 ——叠加后总声压级, dB(A);

n ——声源级数;

L_i ——各声源对某点的声压值, dB(A)。

针对以上情况, 本项目拟采取从声源上控制、从传播途径上控制以及从总平面布置上控制等综合措施对设备运行噪声加以控制。

①在噪声源控制方面, 在设备选型上, 尽量选用低噪声设备和符合国家噪声标准的设备, 对所有转动机械部位加装减振固肋装置, 减轻振动引起的噪声, 以尽量减小这些设备的运行噪声对周边环境的影响, 根据《排放系数速查手册》查得, 隔声量可达 5-25dB(A)。

②在传播途径控制方面, 应尽量把噪声控制住生产车间内, 生产车间采用隔音门窗, 以最大限度地减弱设备运行噪声向外传播。对车床、铣床、钻床和抛光机等设备加装消声器进行消声, 根据相关消声器降噪治理措施研究分析, 采取上述相关措施后可降噪量为 14-23dB(A)。

③加强设备维护, 确保设备处于良好的运转状态, 杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

④在总平面布置上, 尽量将高噪声设备与厂界留一点空隙, 以减小运行噪声对厂界的贡献值。加强职工环保意识教育, 提倡文明生产, 防止人为噪声。

因此, 项目设备通过采取设备具体措施和厂区综合措施后, 根据其它机械类工厂实际运行经验, 只要建设单位加强噪声污染防治工作, 在采取一系列噪声污染综合防治措施后, 设备噪声降噪量一般可达 25 dB (A) 以上, 设备噪声降噪情况见下表 8-16。

表 8-16 噪声预测结果 (单位: L_{eq} dB(A))

车间噪声叠加值	90.47
车间噪声衰减量	2
噪声源与厂界最近距离	3m
车间噪声贡献值 (厂界外 1 米处)	59.4

执行标准

2类

≤60（昼间）

根据以上预测结果可知，项目厂界外1米处的噪声预测值可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，昼间≤60dB(A)。项目夜间不从事任何生产活动，夜间无噪声贡献值，不会发生因噪声扰民的纠纷，对周围环境影响不大。

4、固体废物影响分析

生活垃圾：项目员工办公生活垃圾产生量约为6.15t/a，指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走，并定期对堆放点进行清洁、消毒。

废边角料：约0.5t/a，属于一般固体废物，交废品商回收。

粉尘渣：约0.465t/a，有回收利用价值，收集后回用于生产。

废活性炭由废气处理系统产生，产生量为0.114t/a。需交与有资质单位处理。

企业须根据管理台账和近年产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，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；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

危险废物按要求妥善处理，对环境影响不明显。危险废物产生情况见下表。

表 8-14 建设项目危险废物贮存场所基本情况样表

序号	贮存场所（设施）名称	位置	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	生产车间	废活性炭	HW49	900-04 9-45	4m ²	桶装 贮存	4m ³	1年

综上，项目固体废物经以上处理措施后对周边环境影响不大。

5、环境风险分析

(1) 风险调查

物质危险性：对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B、《危险化学品目录（2015 版）》、《化学品分类和标签规范（GB 30000.18-2013）》，项目不涉及危险化学品，废气系统产生的废活性炭属于《国家危险废物名录（2016 版）》危险废物代码 HW49 危险特性为毒性。

生产系统危险性：危废发生泄漏、火灾事故、废气处理设施、废水处理设施发生故障导致事故排放。

(2) 环境风险潜势初判

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 8-15 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
环境高度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境高度敏感区 (E3)	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

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

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。

表 8-16 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物 Q 值	临界量依据
1	废活性炭	—	0.114	—	—	—
项目 Q 值Σ						—

可计算得项目 Q 值Σ=0，根据导则当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

(3) 评价工作等级划分

评价工作等级划分见下表，项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 8-17 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

(4) 环境风险识别

建设项目环境风险识别见下表。

表 8-18 建设项目环境风险识别表

序号	危险单位	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
2	危废间	废活性炭	废活性炭	火灾	大气

(5) 环境风险分析

① 危险物质火灾次生污染

项目危险物质废活性炭，若因电气、误操作、用火不慎、吸烟、雷击等因素引起火灾事故时，排放的废气主要为碳氧化物和水，如一氧化碳、二氧化碳等，同时火灾还可能引燃周围的各种材料，如原材料、产品、塑胶、木材、纸张等，因而实际发生火灾事故时，其废气成份非常复杂，有害废气会对周围大气环境产生污染影响。一氧化碳的大气毒性终点浓度值见下表。

表 8-19 危险物质大气毒性终点浓度值

序号	物质名称	CAS 号	毒性终点浓度 ⁻¹ / (mg/m ³)	毒性终点浓度 ⁻² / (mg/m ³)
2	一氧化碳	630-08-0	380	95

② 危险废物泄漏

危险废物暂存间雨水渗漏，随意堆放、盛装容器破裂或人为操作失误导致装卸或储存过程发生泄漏。

公司产生的危险废物量不大，要求企业按相关规定设置专门的危险废物暂存场所，储存场所必须采取硬底化处理以及遮雨、防渗、防漏措施。收集的危险废物必须委托有资质单位专门收运和处置。因此发生泄漏对环境产生污染的可能性不大，其风险可控。

③ 废气处理设施故障

建设单位应加强废气处理设备的检修维护；当废气处理系统故障时，应立刻停止生产，并加强车间的通风换气。

在采取以上措施后可以有效防止出现废气事故排放的可能。因此发生废气故障排放对环境产生污染的可能性低，其风险可控。

(6) 环境风险防范措施及应急要求

①事故预防措施：加工、储存、输送危险物料的设备、容器、管道按照相关规范要求设计；落实防火、防爆措施；根据危险物质或污染物质的性质采取相应的防泄漏、溢出措施；制定工艺过程事故自诊断和连锁保护等。

②事故预警措施：建立火灾报警系统等。

③事故应急处置措施（应急措施）：按照国家、地方和相关部门要求，建立事故报警、应急监测及通讯系统；终止风险事故的措施，如消防系统、紧急停车系统、中止或减少事故泄放量的措施等；防止事故蔓延和扩大的措施，如危险物料的消除、转移及安全处置，在有毒有害物质泄漏风险较大的区域作地面防渗处理、设置安全距离，切断危险物或污染物传入外环境的途径、及设置暂存设施等。

④事故终止后的处理措施：对事故过程中产生的有毒有害物质进行妥善处理。根据危险化学品应急处置措施对泄漏物进行处置。消防用水仅为雾化后对燃烧的容器或燃烧区域附近的物质容器做表面降温处理，绝大部分受热蒸发，极少量消防水将积聚于车间或仓库内，建设单位对此部分积水需用砂土、石灰粉等惰性物质吸收后妥善处理。事故时，将关闭厂区雨水管道出口，将所有废水废液截流于厂内，待事故结束后，对废水进行检测分析，根据水质情况拟定相应处理、处置措施，委托有资质的单位进行回收处理。

表 8-20 环境风险防范措施

危险目标	事故类型	风险事故情形	措施
危险废物暂存点	火灾	污染物受热释放，火灾次生污染。	按规范操作，落实消防要求。
危险废物暂存点	泄漏	危险废物发生泄漏，泄漏污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存液体危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
废气处理系统	故障	当废气处理系统发生故障时，废气将会未经处理排放，造成周边大气环境的污染。	加强废气处理设施的检修维护，根据设计要求定期尘渣；当废气处理系统故障时，应立刻停止生产，并加强车间的通风换气。
生活污水处理设施	泄漏	污水处理过程中设备的处理失效或泄漏，导致生活污水直接排入纳入水体造成污染	确保污水处理设施的埋放位置做好硬底化处理

(7) 小结

项目涉及的危险化学品主要有废活性炭，项目潜在的危險、有害因素有泄漏、火灾、废气和废水事故排放事故。建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效的防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故，防止事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，完善环境风险应急预案，将环境风险影响控制在可以接受的范围内。

表 8-21 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江门市南天机械制造有限公司年产分切机 30 台、品检机 20 台、收边机 20 台新建项目				
建设地点	(广东)省	(江门)市	(蓬江)区	()县	()园区
地理坐标	经度	112.984892°	纬度	22.609933°	
主要危险物质及分布	危险物质		分布		
	废活性炭		危废间		
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	环境影响途径		危害后果		
	大气		引起周围大气环境暂时性超标		
	地下水		污染地下水水质		
风险防范措施要求	厂区场地进行硬底化处理，根据化学品安全技术说明书中化学品的性质及注意事项进行操作、应急处置，制定事故应急处理措施等。				

填表说明 (列出项目相关信息及评价说明)：

6、土壤影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境 (试行)》(HJ964-2018)，污染影响型项目评价等级是根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度进行划分，具体如下：

(1) 占地规模

项目占地面积为 4600m²，用地规模为小型 (≤5 hm²)。

(2) 敏感程度

项目西面为江门市蓬江区江顺达五金制造有限公司和江博涂装设备厂，北面宏如化工材料有限公司，东面为江门市豪发五金工艺有限公司、江门市蓬江区森栢电器有限公司和蓬江区协和木工艺厂，南面为新记号信封有限公司和五金厂，项目周边 50m 内均为工厂和建设用地，无居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标，项目所在地无饮用水源保护区，因此，项目所在地的敏感程度为不敏感。

(3) 项目类别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A：“土壤环境影响评价项目类别”，如下表：

表 8-22 土壤环境影响评价项目类别表

行业类别	项目类别				项目情况
	I类	II类	III类	IV类	
设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造	有电镀工艺的；金属制品表面处理及热处理加工的；使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）；有钝化工艺的热镀锌	有化学处理工艺的	其他	/	项目主要从事分切机、品检机和收边机生产，设有开料、焊接、喷粉等工序，不属于电镀、热处理、有机涂层、钝化及化学处理工艺，故项目为III类项目

(4) 评价等级

表 8-23 污染影响型评价工作等级划分表

敏感程度 评价工作等级 占地规模	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据项目情况，项目占地规格为小型，敏感程度为不敏感，项目类别为III类，因此，项目未列入评价工作等级中，可不开展土壤环境影响评价工作。

7、环保设施“三同时”验收一览表

表 8-24 项目“三同时”环保设施验收一览表

序号	污染类别	验收内容	要求
1	工程内容	主体工程、配套工程设备、生产线、产品方案	与本报告内容相符合
2	废水	近期生活污水经三级化粪池预处理后经过一体化污水处理设施处理	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准
		远期经化粪池预处理后排入市政管网后进入杜阮污水处理厂处理	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及杜阮污水处理厂进水标准的较严者
3	废气	焊接烟尘经移动式焊接净化器处理后无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值标准》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
		喷粉粉尘经布袋除尘处理后通过 15 米排气筒排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值标准》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值
		固化有机废气经 UV 光解催化+活性炭吸附处理，通过排气筒排放	执行《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）中第 II 时段排气筒排放限值及无组织排放监控浓度限值

4	噪声	合理布局、利用墙体遮挡、采用基础减震等措施	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的2类声环境功能区标准
5	固体废物	一般固体废物可回收利用的回收利用,不可回收利用的交由当地环卫部门处理;危险废物交由有资质的单位进行处理。对危险废物、一般工业废物和生活垃圾进行分类收集、临时储存。危险废物贮存设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造,建筑材料必须与危险废物相容;设计堵截泄漏的裙脚或储漏盘;贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏;并按GB15562.2的规定设置警示标志等。	
6	总量控制指标	以环评批复为准	

9 环保投资

项目投资 200 万元,其中环保投资 40 万元,约占总投资的 20%,环保投资估算见下表 8-22。

表 8-25 环保投资估算表

序号	项目	防治措施	费用估算(万元)
1	废气	焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后在车间内无组织排放; 喷粉粉尘经布袋除尘处理后通过排气筒 G1 排放; 固化废气通过 UV 光解+活性炭吸附处理后通过排气筒 G2 排放	30
2	废水	喷淋废水经沉淀后循环使用 生活污水经三级化粪池预处理+一体化污水处理设施处理	7
3	噪声治理	隔音和减振	1
4	固废	一般固体废物、危险废物临时贮存	2
总计			40

9、环境监测计划

依据本项目的工程建设内容,根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)建设项目在日后生产运行阶段落实以下环境监测计划,详见下表。

表8-26 环境监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
生活污水排放口	pH、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、氨氮、SS	每年一次	执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准
G1 排气筒	颗粒物	每年一次	执行广东省地方标准《大气污染物排放限值标准》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
G2 排气筒	VOCs	每年一次	执行《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010)中第 II 时段排气筒排放限值
厂界上下风向	颗粒物、VOCs	每年一次	颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值标准》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值;VOCs 执行《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标

			准》(DB44/816-2010)中无组织排放监控 浓度限值
项目四周 边界	等效连续 A 声 级	每季度一次, 全年共 4 次	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准

九、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	开料及机 加工粉尘	粉尘	车间通风换气	广东省地方标准《大气污染物 排放限值标准》 (DB44/27-2001) 第二时无组 织排放监控浓度限值
	焊接	烟尘	移动式焊接烟尘净 化器	
	喷粉	粉尘	布袋除尘+排气筒 排放	广东省地方标准《大气污染物 排放限值标准》 (DB44/27-2001) 第二时段二 级标准及无组织排放监控浓 度限值
	固化	有机废气	UV 光解+活性炭处 理+15 米高排气筒 排放	执行《表面涂装(汽车制造业) 挥发性有机化合物排放标准》 (DB44/816-2010) 中第 II 时 段排气筒排放限值及无组织 排放监控浓度限值
水污染 物	生活污水	COD、BOD ₅ 、 氨氮、SS	化粪池预处理	执行广东省《水污染物排放限 值》(DB44/26-2001) 第二时 段一级标准
固 体 废 物	生活垃圾		环卫部门清运处理	符合环保要求
	废边角料		供应商回收	
	粉尘渣		回用于生产	
	废活性炭		交有资质公司处理	
噪 声	生产设备噪声		做好设备隔声减噪 的措施, 同时加强 厂区绿化	厂界达到《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准
其 他				
<p>主要生态影响(不够时可附另页)</p> <p>建设单位对可能产生的污染进行有效防治, 并加强管理, 有利于项目周围区域创造良好的生态环境。</p>				

十、结论与建议

一、项目概况

江门市南天机械制造有限公司位于江门市杜阮镇南北大道侧骑龙山地段（地理坐标：东经：112.984892°，北纬 22.609933°），总占地面积 4600m²，建筑面积 3600m²，年产分切机 30 台、品检机 20 台、收边机 20 台。项目拟设员工 41 人，均不在厂内食宿。年工作 300 天，每天工作 8 小时。

二、项目建设的环境可行性

1、与产业政策的相符性分析

项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于《市场准入负面清单（2018 年版）》、及其对《产业结构调整指导目录》有关措施的修订、《关于修改<产业结构调整指导目录(2011 年本)>有关条款的决定》、《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》、《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函[2011]891 号）中禁止准入类和限制准入类，不属于《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中重点淘汰类和重点整治类。

根据《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环[2012]18 号）、《广东省珠江三角洲清洁空气行动计划(2013-2015)》（粤环[2013]14 号）要求、《广东省挥发性有机物整治与减排工作方案（2018-2020 年）》、《2017 年江门市臭氧污染防治专项行动实施方案》（江环[2017]305 号）的要求：挥发性有机物的收集率和处理效率为 90%以上。本项目固化废气收集效率和处理效率均可达到 90%，废气经收集处理后高空排放，因此，项目符合相关环保政策的要求。

综上所述，本项目符合相关的国家和地方政策。

2、项目选址合法性分析

（1）土地使用合法性

根据建设单位提供的资料，项目位于江门市杜阮镇南北大道侧骑龙山地段，用途为工业用地，故项目土地使用合法。

（2）环境功能符合性分析

项目附近纳污水体为杜阮河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）IV 类标准；大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二类环境空气质量功能区；声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区；项目所在

区域属于珠江三角洲江门鹤山地下水水源涵养区（代码 H074407002T01），执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

三、建设项目周围环境质量现状评价

1、环境空气质量现状

项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

根据《2018年江门市环境质量状况（公报）》，蓬江区SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，O₃未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，表明项目所在区域蓬江区为环境空气质量不达标区。

2、地表水环境质量现状

监测结果表明，杜阮河水质中COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷和溶解氧的水质因子超标。不能满足《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》的IV类标准，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、地下水环境质量现状

根据《广东省地下水功能区划》（2009），项目所在区域属于珠江三角洲江门鹤山地下水水源涵养区（代码 H074407002T01），现状水质类别为I-V类，其中部分地段pH、Fe、NH₄⁺超标。项目地下水水质保护级别为《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的III类。

4、声环境质量现状

项目所在地为二类声环境功能区，项目厂界声环境执行国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，昼间噪声值标准为60dB(A)，夜间噪声值标准为50dB(A)。根据《2018年江门市环境质量状况（公报）》，2018年度市区昼间区域环境噪声等效声级平均值56.95分贝，夜间区域环境噪声等效声级平均值49.44分贝，分别优于国家声环境功能区2类区（居住、商业、工业混杂）昼间和夜间标准；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为69.75分贝，优于国家声环境功能区4类区昼间标准（城市交通干线两侧区域），道路交通干线两侧夜间噪声质量处于一般水平，等效声级为61.46分贝，未达国家声环境功能区4类区夜间标准（城市交通干线两侧区域）

四、建设期间的环境影响评价结论

本项目施工期将对项目所在地环境造成短期影响，主要包括废气、粉尘、噪声、固体废弃物、污水等对周围环境的影响，其中粉尘和施工噪声尤其突出。通过有效防治措施，可减少影响。

五、项目营运期间环境影响评价结论

1、大气环境影响分析评价结论

(1) 开料及机加工粉尘：项目在开料和机加工过程中会产生少量的粉尘，经加强车间内通排风后，项目厂界粉尘浓度能符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段（颗粒物无组织排放监控浓度限值 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），另外沉降在地面的金属粉尘由人工进行及时清扫，交由回收公司回收利用。

(2) 焊接：项目焊接过程中产生少量的烟尘，建设单位拟设置移动式焊接烟尘净化器对焊接烟尘进行有效收集处理，通过移动式烟尘净化器收集处理后通过车间无组织排放，可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值。

(3) 喷粉粉尘、固化有机废气：项目喷粉经喷粉房密闭收集和布袋除尘回收装置后再通过排气筒 G1 高空排放。预计可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值标准》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。

粉末涂料烘干固化产生少量的有机废气，项目拟设 UV 光解+活性炭吸附处理后通过排气筒 G2 排放。预计可达到《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）中第 II 时段排气筒排放限值及无组织排放监控浓度限值。

大气环境影响工作评价等级和大气环境防护距离：根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。本项目不需设置大气环境防护距离。

2、水环境影响分析评价结论

生活污水：本项目用水主要是员工的生活用水，项目拟设员工 41 人，生活污水的排水量为 1.31t/d，393t/a。污染因子以 SS、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮为主。项目近期拟将生活污水经三级化粪池预处理后通过一体化污水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入附近水体。远期待市政管网铺设完善后项目生活污水经化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物

排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及杜阮污水处理厂的进水标准的较严者后经市政污水官网排入杜阮污水处理厂进一步处理，尾水进入杜阮河。预计对周边环境的影响不大。

3、声环境影响分析评价结论

噪声经厂房墙壁的阻挡以及自然衰减后会有所减弱，厂界噪声能达到《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)。为减少噪声对环境的污染，因此，道路两旁和厂界应设置绿化带，利用绿化带及构筑物降低噪声的传播和干扰。

4、固体废物环境影响分析评价结论

项目员工办公生活垃圾产生量约为6.15t/a，指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走，并定期对堆放点进行清洁、消毒。废边角料，约0.5t/a，交由废品商回收。粉尘渣：约0.465t/a，回用于生产。废活性炭：属危险废物（HW49），0.114t/a，交由资质公司处理。严格执行以上要求，则本项目运营期间对周边环境的影响不大。

5、环境风险分析结论

本项目不存在重大环境污染事故的风险。因此，只要建设单位做好风险防范，在发生事故时应及时处理，并采取有效措施防止污染事故的进一步扩散，则可将本项目的风险影响减少到最低并达到可以接受的程度。因此本项目从风险评价的角度分析是可行的。

六、环境保护对策建议

1、建设单位应按照本环评的要求设置废气治理措施，做好废气的治理和排放，确保有机废气排放可达到《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）中第II时段排气筒排放限值及无组织排放监控浓度限值、颗粒物排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值标准》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值要求。

2、合理布局，重视总平面布置。加强运营期的环境管理，并积极落实防治噪声污染措施，采用吸声板、隔声罩等降噪治理措施，确保项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》2类标准：昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。

3、对经常性接触高噪声源的劳动人员、值班人员或检修人员应加强个体防护，配戴防噪耳塞、耳罩等劳保用品，保护员工身体健康不受影响。

4、加强生产管理，提高员工生产操作的规范性，以减少不必要的物料浪费现象从而减少污染物的产生量；并积极探索新工艺，在保证产品质量的前提下，进一步减少产品的能耗物耗。

5、增强环保意识，建立一套环境保护管理制度，加强防火安全措施及生产管理，加强危险品管理，避免火灾事故的发生。

6、严格按照相关的消防规范合理布置厂区，设置有效的安全设施与防护距离。

7、加强事故预防措施和事故应急处理处置的技能，懂得紧急救援的知识。“预防为主、安全第一”是减少污染事故发生、减少污染事故损害的重要保障。

8、关心并积极听取可能受项目环境影响的附近居民或企业员工的反映，定期像向项目最高管理者和当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同事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。

9、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生产规模扩大、生产技术更新改造，都必须重新进行环境影响评价。

七、结论

综上所述，江门市南天机械制造有限公司年产分切机 30 台、品检机 20 台、收边机 20 台新建项目符合产业政策要求，选址合法。

建设单位必须严格遵守“三同时”的管理规定，完成各项报建手续，确实保证本报告提出的各项环保措施的落实，并尽一切可能确保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设而受到不良影响，真正实现环境保护与经济建设的协调发展。项目建成后，须经过环境保护主管部门验收合格后方可投入使用，在投入使用后，应加强对设备的维修保养，确保环保设施的正常运转。在达到本报告所提出的各项要求后，该项目对周围环境将不会产生明显的影响。

从环保的角度看，该项目的建设是可行的。

评价单位：江门市泰邦环保有限公司

项目负责人：黄孝孝

审核日期

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护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

注释

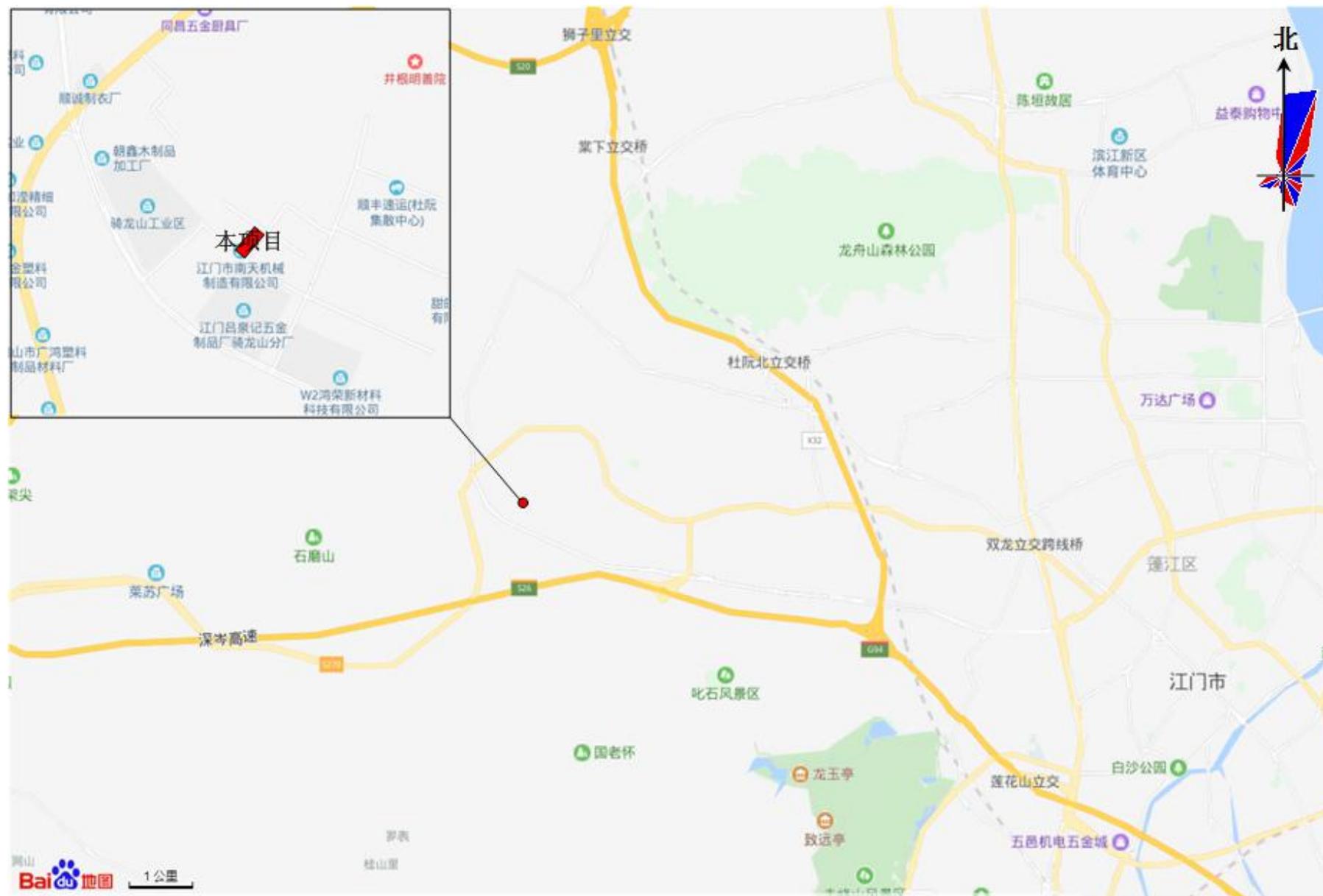
一、本报告表应附以下附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项四至示意图
- 附图 3 项目周边敏感点
- 附图 4 项目所在污水处理厂纳污范围图
- 附图 5 厂房平面布置图
- 附图 6 项目所在地地下水功能区划图
- 附图 7 项目所在地大气功能区划图
- 附图 8 项目所在地水功能区划图
- 附图 9 项目所在声功能区划图
- 附件 1 项目营业执照
- 附件 2 法人身份证
- 附件 3 土地证
- 附件 4 租赁合同
- 附件 5 外发加工合同
- 附件 6 环氧树脂粉 MSDS 报告
- 附件 7 现状监测数据资料
- 附件 8 现场停产图片
- 附表 1 建设项目大气环境影响评价自查表
- 附表 2 建设项目地表水环境影响评价自查表
- 附表 3 环境风险评价自查表

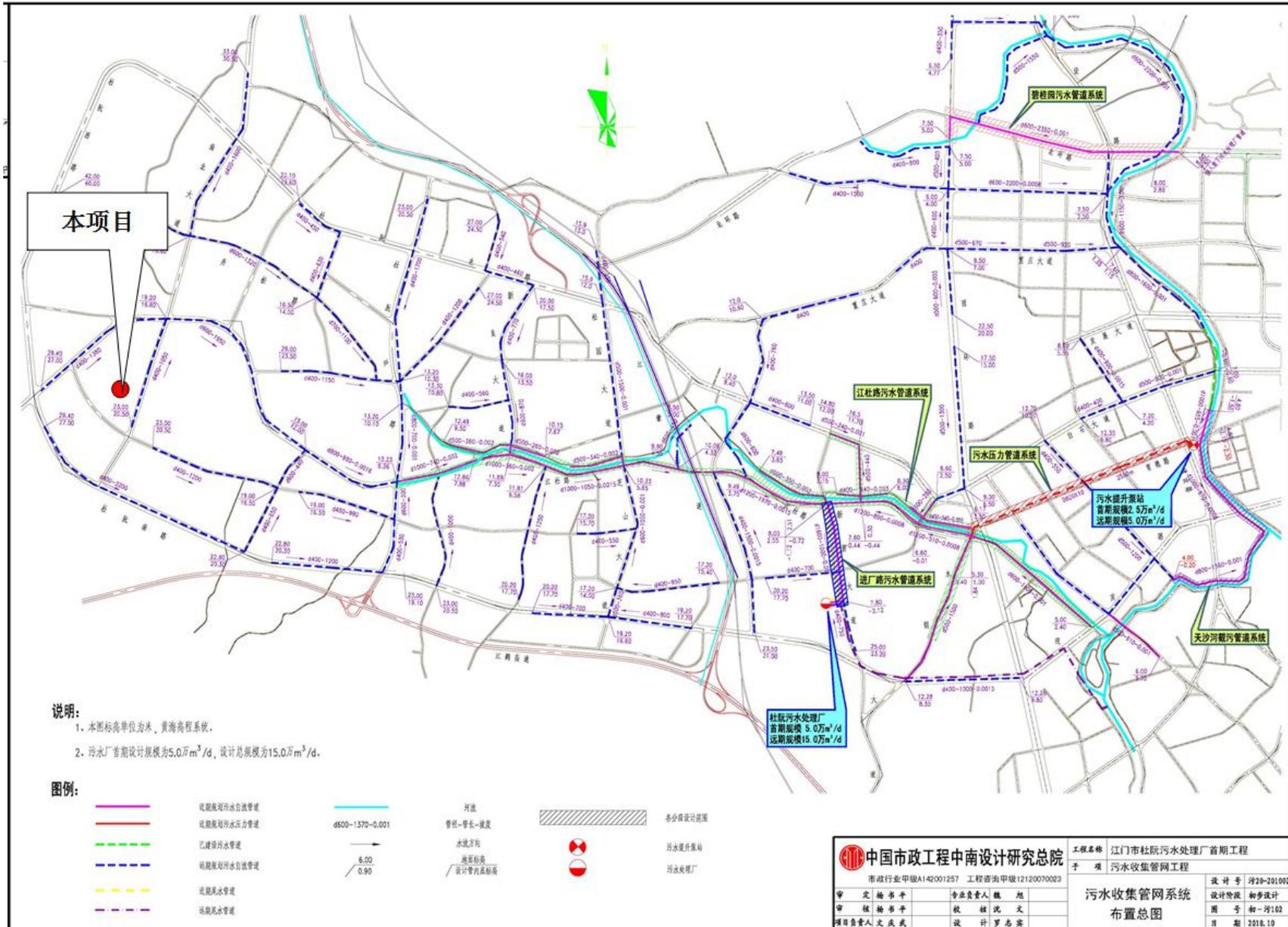
二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 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、生态环境影响专项评价
- 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

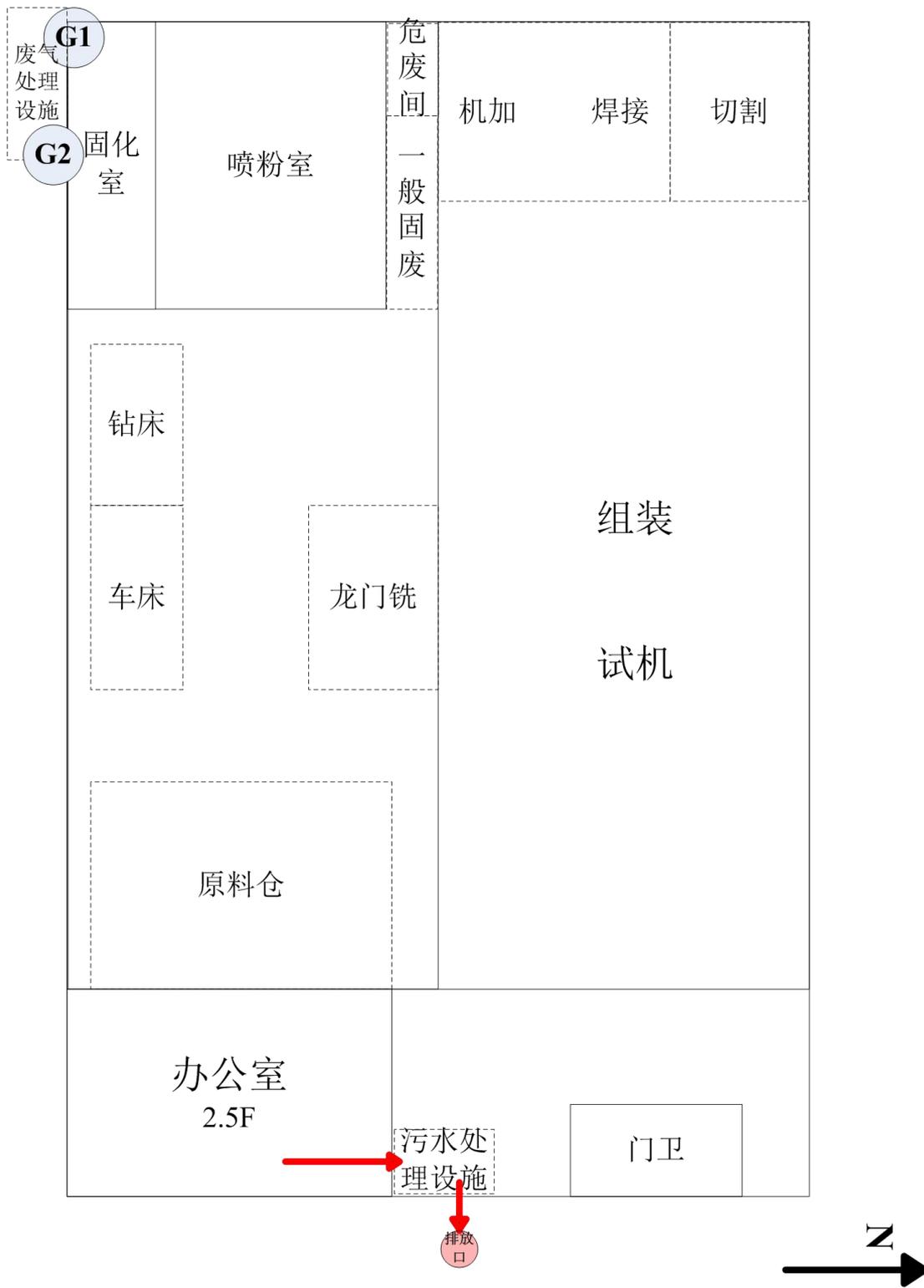
以专项评价未包括的可另列专项、专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。



附图 1 项目地理位置图



附图 4 项目所在污水处理厂纳污范围图



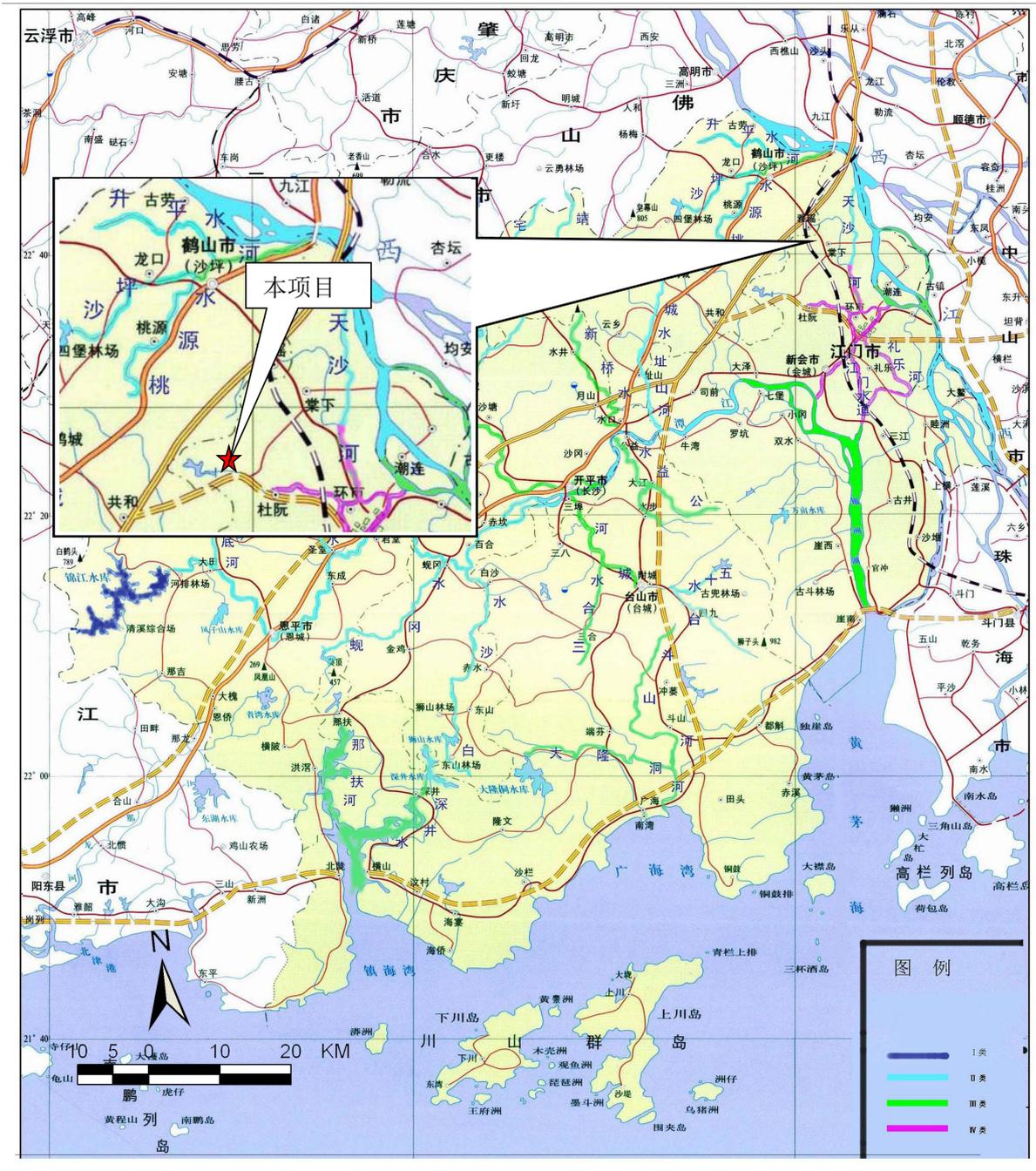
附图5 厂房平面布置图



附图 6 项目所在地地下水功能区划图



附图 7 项目所在地大气功能区划图



附图 8 项目所在水功能区划图

