

报告表编号：
_____年
编号

建设项目环境影响报告表

项目名称：江门市蓬江区华兴达五金制品厂年加工五金件 30 万件扩建项目

建设单位：江门市蓬江区华兴达五金制品厂

编制日期：2020 年 5 月
国家生态环境部制

报告表编号：
_____年
编号

建设项目环境影响报告表

项目名称：江门市蓬江区华兴达五金制品厂年加工五金件 30 万件扩建项目

建设单位：江门市蓬江区华兴达五金制品厂



编制日期：2020 年 5 月
国家生态环境部制

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 南京易环环保科技有限公司（统一社会信用代码 91320113MA1NGAH45A）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江门市蓬江区华兴达五金制品厂年加工五金件30万件扩建项目环境影响报告书（表）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）的编制主持人为张锦燊（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2015035440352013449914000652，信用编号 BH019784），主要编制人员包括 张锦燊（信用编号 BH019784）等 1 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7月20日



打印编号: 1587609314000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	16cmkq		
建设项目名称	江门市蓬江区华兴达五金制品厂年加工五金件30万件扩建项目		
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)	江门市蓬江区华兴达五金制品厂		
统一社会信用代码	91440703065178379G		
法定代表人 (签章)	钟小清	钟小清	
主要负责人 (签字)	钟小清	钟小清	
直接负责的主管人员 (签字)	钟小清	钟小清	
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	南京易环环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91320113MA1NGAH45A		
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
张锦荣	2015035440352013449914000652	BH019784	张锦荣
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张锦荣	建设项目基本情况建设项目所在地自然环境社会环境简况、工程分析、建设项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、环境质量状况、评价适用标准、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果结论与建议	BH019784	张锦荣



附件二

南京市基本医疗保险参保人员(全部或部分)缴费清单

打印

单位名称: 南京易环环保科技有限公司

劳动保障证号: 10145203

验证码: 6YW0FKVR0A

缴费时间: 2020年01月至2020年03月

打印方式: 网站

序号	社会保险号	姓名	身份证号	缴费时间	月缴费款
1	1805353783	张锦泉	440681199006252612	202001至202003	3368.00

说明: 1、本清单为预缴费期间的部分或全部参保缴费人员清单,人员信息在打印时根据筛选,缴费基数为空的,说明打印时该人员已离开本单位。2、本清单为单位参保证明的配套附件,网上校验的验证码在清单的右上角,与参保证明验证码相同。

打印时间: 2020年03月07日 16:59:03



附件二

南京市失业保险参保人员（全部或部分）缴费清单

打印

单位名称：南京易环保科技有限公司

劳动保障证号：10145203

验证码：9RK3VQY38A

缴费时间：2020年09月至2020年05月

打印方式：网站

序号	社会保险号	姓名	身份证号	缴费时间	月缴费基数
1	188533783	张锦强	440681198006252612	202003至202005	3368.00

说明：1、本清单为指定缴费期间的全部或部分参保缴费人员清单，人员范围在打印时根据需选择，缴费基数为空的，说明打印时该人员已离开本单位。2、本清单为单位参保证明的配套附件，网上校验的验证码在清单的右上角，与参保证明验证码相同。



打印时间：2020年06月16日 16:59:53

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》、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对报批江门市蓬江区华兴达五金制品厂年加工五金件30万件扩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已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）



钟小清

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）



符同利

2020年7月23日

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

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》（部令第4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《江门市蓬江区华兴达五金制品厂年加工五金件30万件扩建项目》（公开版）（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）

钟小琦

评价单位（盖章）



法定代表人（签名）

符向阳

2020年7月23日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

《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

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	15
三、环境质量状况.....	18
四、评价适用标准.....	26
五、建设项目工程分析.....	30
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	39
七、环境影响分析.....	40
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	54
九、结论与建议.....	56
附图 1 项目地理位置面图.....	64
附图 2 项目四至图.....	65
附图 3 敏感点分布图.....	66
附图 4 平面布置图.....	67
附图 5 杜阮污水厂纳污管网.....	68
附图 6 项目大气环境功能区划图.....	69
附件 7 项目地表水环境功能区划图.....	70
附图 8 建设项目所在地地下水环境功能区划图.....	71
附图 9 江门市主城区声环境功能区划图.....	72
附图 10 江门市城市总体规划图.....	73
附件 1 营业执照.....	74
附件 2 法人身份证复印件.....	75
附件 3 租赁合同.....	76
附件 4 土地证.....	76
附件 5 2019 年江门市环境质量状况（公报）及引用监测报告.....	77
附件 6 备案函及备案表.....	78
附件 7 MSDS.....	79
附表 1 地表水环境影响评价自查表.....	79
附表 2 大气环境影响评价自查表.....	83
附表 3 环境风险评价自查表.....	85
附表 4 土壤环境影响评价自查表.....	87

一、建设项目基本情况

项目名称	江门市蓬江区华兴达五金制品厂年加工五金件 30 万件扩建项目				
建设单位	江门市蓬江区华兴达五金制品厂				
法人代表	***	联系人	***		
通讯地址	江门市蓬江区杜阮镇龙榜区水闸边				
联系电话	***	传真	/	邮政编码	529000
建设地点	江门市蓬江区杜阮镇龙榜区水闸边				
立项审批部门	/	批准文号	/		
建设性质	扩建		行业类别及代码	C3389 其他金属制日用品制造	
占地面积 (平方米)	1093		建筑面积 (平方米)	936	
总投资 (万元)	30	其中:环保投资 (万元)	3	环保投资占总投资比例	10%
评价经费 (万元)	/		投产日期	2020 年 6 月	

工程内容及规模:

一、项目由来

江门市蓬江区华兴达五金制品厂年加工五金件 30 万件扩建项目主厂区选址位于江门市蓬江区杜阮镇龙榜区水闸边，所在地中心位置地理坐标：北纬 22.609051°，东经 113.005197°，具体地理位置见附图 1。江门市蓬江区华兴达五金制品厂主要从事加工五金件，本项目投资总额 30 万元，本项目占地面积 1093m²，建筑面积 936m²，为租用厂房。1 班制，每天工作 8 小时，年生产 300 天，员工人数 27 人。

该项目于 2016 年填报“江门市环境违法违规建设项目备案申请表”，取得“江门市环境建设项目环保备案表”备案意见（备案编号：658）；2018 年取得江门市蓬江区环保局“关于同意江门市蓬江区华兴达五金制品厂五金件钛金镀膜项目环保备案的函”（蓬环备[2018]22 号），2018 年 4 月 19 日取得广东省污染物排放许可证，编

号：4407032018000032。

根据市场和企业发展的需求，江门市蓬江区华兴达五金制品厂拟对现有设备进行增加，实现产能增加。项目原有 1 条超声波清洗线及 1 条碱洗线，产能不能满足企业生产需求，现增加 1 条超声波清洗线，提高生产率，同时配套增加 3 台真空离子镀膜机和 4 台烘干炉；扩建后产能增加，扩建部分年加工五金件 30 万件，扩建后产能为年加工 40 万件五金件。扩建前后员工人数不变，占地面积及建筑面积不变，生产天数及劳动制度。

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》以及《广东省建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规中相关规定，该项目需办理环保审批手续。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号）和《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第 1 号），项目属于：“二十二、金属制品业”中的“67、金属制品加工制造”中的“其他（仅切割组装除外）”及“二十二、金属制品业”中的“68、金属制品表面处理及热处理加工”中的“其他”，应编写环境影响报告表。为此，受江门市蓬江区华兴达五金制品厂委托，我司承担了该项目的环评工作，并编制完成项目环境影响报告表。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，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《江门市蓬江区华兴达五金制品厂年加工五金件 30 万件扩建项目》报告表。

二、扩建项目概况

1、扩建内容

随着市场的不断发展，建设单位考虑以后发展，提高产品质量，新增一条超声波清洗线，增加 3 台真空离子镀膜机、4 台烘干炉，以提高产量。扩建后项目的产量为年加工五金件 40 万。扩建项目不增加建筑面积，扩建设备设置在原有车间内。

扩建后工程组成见表 1-1。

表 1-1 主要工程一览表

工程类别	单项工程名称	原工程规模	扩建	扩建后工程规模
主体工程	厂房一层	厂房为框架结构，一层为车间	不变	厂房为框架结构，一层为车间，占地面积为 1093m ²
	厂房二层	厂房为框架结构，二层为仓库和办公室	不变	厂房为框架结构，二层为仓库和办公室，占地面积为 468m ²
公用工程	供水系统	由市政管网供给 6087.29t/a	部分清洗池使用回用水，减少 723.29t/a	由市政管网供给 5364t/a
	供电系统	由市政电网供给 19.2 万度/年	增加 5.8 万度/年	由市政电网供给 25 万度/年
环保工程	废水处理	项目生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入杜阮污水处理厂处理；生产废水通过“复合碱、PAC、PAM+凝聚沉淀”工艺处理后排放	生产废水通过“复合碱、PAC、PAM+凝聚沉淀”工艺处理后部分回用，部分排放	项目生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入杜阮污水处理厂处理；生产废水通过“复合碱、PAC、PAM+凝聚沉淀”工艺处理后部分回用，部分排放
	固废处置	生活垃圾交由环卫部门卫生清运；包装废物外售处理	生活垃圾交由环卫部门卫生清运；包装废物、废抹布外售处理；清洗工序中产生的废槽液、污泥设置危废暂存区，委托有资质单位处理	生活垃圾交由环卫部门卫生清运；包装废物、废抹布外售处理；清洗工序中产生的废槽液、污泥设置危废暂存区，委托有资质单位处理

2、主要原料及产品

根据建设单位提供的资料，项目扩建前后产品变化情况见下表所示：

表 1-2 扩建前后产品变化情况

序号	名称	扩建前年产量	扩建后年产量	增减量
----	----	--------	--------	-----

1	五金件	10 万件	40 万件	+30 万件
---	-----	-------	-------	--------

备注：五金件包括门把手、碗、杯、勺子、沥水架、厨房用品。

表 1-3 扩建前后原材料变化情况

序号	名称	扩建前年用量	扩建后年用量	增减量
1	除蜡水	0.3t	0.375t	+0.075t
2	锆块	0.16t	0.192t	+0.032t
3	钛块	0.3t	0.6t	+0.1t
4	铬块	0.16t	0.192t	+0.032t
5	烧碱	0.1t	0.1t	0.1t
6	滑石粉	0.005t	0.01t	0.005t
7	石灰	0.2t	0.3t	0.1t
8	五金件	10 万件	40 万件	+30 万件
9	PAM	5kg	8kg	+5kg
10	PAC	500kg	800kg	+300kg

锆块：为银灰色金属，外观似钢，有光泽，熔点 1852℃，沸点 4377℃，密度 6.49 克/立方厘米。锆对氧的亲合力很强，1000℃ 氧气溶于锆中能使其体积显著增加。锆的表面易形成一层氧化膜，具有光泽，故外观与钢相似。有耐腐蚀性，但是溶于氢氟酸和王水。高温时，可与非金属元素和许多金属元素反应，生成固溶体。锆的可塑性好，锆在加热时能大量地吸收氧、氢、氮等气体，耐腐蚀性比钛好。纯的氧化锆是一种高级耐火原料，其熔融温度约为 2900℃ 它可提高釉的高温粘度和扩大粘度变化的温度范围，有较好的热稳定性，其含量为 2%-3% 时，能提高釉的抗龟裂性能。还因它的化学惰性大，故能提高釉的化学稳定性和耐酸碱能力，还能起到乳浊剂的作用。

钛块：是一种银白色的过渡金属，其特征为重量轻、强度高、具有金属光泽、耐湿氯气腐蚀。钛的密度为 4.506-4.516 克/立方厘米（20℃），高于铝而低于铁、铜、镍。但比强度位于金属之首。熔点 1688±4℃，融化潜热 3.7-5.0 千卡/克原子，沸点 3260±20℃，汽化潜热 102.5-112.5 千卡/克原子，临界温度 4350℃，临界压力 1130 大气压。钛的导热性和导电性能较差，近似或略低于不锈钢，钛具有超导性，纯钛的超导临界温度为 0.38-0.4k。在 25℃ 时，钛的热容为 0.126 卡/克原子·度，热焓 1149 卡/克原子，熵为 7.33 卡/克原子·度，金属钛是顺磁性物质，导磁率为 1.00004。钛具有可

塑性，高纯钛的延伸率可达 50-60%，断面收缩率可达 70-80%，但强度低，不宜坐结构材料。钛中杂质的存在，对其机械性能影响极大，特别是间隙杂质（氧、氮、碳）可大大提高钛的强度，显著减低其塑性。钛作为结构材料所具有的良好机械性能，就是通过严格控制其中适当的杂质含量和添加合金元素而达到的。

铬块：白色有光泽的金属，纯铬有延展性，含杂质的铬硬而脆。密度 7.20g/cm^3 。可溶于强碱溶液。铬具有很高的耐腐蚀性，在空气中，即便是在赤热的状态下，氧化也很慢。不溶于水。比热： $448\text{J/kg}\cdot\text{K}$ (300K)，热导率： $90.7\text{W/m}\cdot\text{K}$ (300K)，莫氏硬度：9，晶体结构：晶胞为体心立方晶胞，每个晶胞含有 2 个金属原子。不溶于浓硝酸，因为表面生成紧密的氧化物薄膜而呈钝态。在高温下，铬能与卤素、硫、氮、碳等直接化合。铬层在大气中很稳定，能长期保持其光泽，较强的耐腐蚀性，在碱、硝酸、硫化物、碳酸盐以及有机酸等腐蚀介质中也非常稳定，铬层硬度高(900-1100HV)、耐磨性好、反光能力强以及有较好的耐热性，在 500°C 以下光泽和硬度均无明显变化，温度大于 500°C 开始氧化变色，大于 700°C 时才开始变软。铬能慢慢地溶于稀盐酸、稀硫酸，而生成蓝色溶液。与空气接触则很快变成绿色，是因为被空气中的氧气氧化成绿色的 Cr_2O_3 的缘故。镀在金属上可起保护作用。

烧碱：氢氧化钠，化学式为 NaOH ，俗称烧碱、火碱、苛性钠，为一种具有强腐蚀性的强碱，一般为片状或块状形态，易溶于水（溶于水时放热）并形成碱性溶液，溶解时放出大量的热，另有潮解性，易吸取空气中的水蒸气（潮解）和二氧化碳（变质），可加入盐酸检验是否变质。氢氧化钠在水处理中可作为碱性清洗剂，溶于乙醇和甘油；不溶于丙醇、乙醚。与氯、溴、碘等卤素发生歧化反应。与酸类起中和作用而生成盐和水。

滑石粉：滑石主要成分是滑石含水的硅酸镁，分子式为 $\text{Mg}_3[\text{Si}_4\text{O}_{10}](\text{OH})_2$ 。滑石属单斜晶系。晶体呈假六方或菱形的片状，偶见。通常成致密的块状、叶片状、放射状、纤维状集合体。无色透明或白色，但因含少量的杂质而呈现浅绿、浅黄、浅棕甚至浅红色；解理面上呈珍珠光泽。硬度 1，比重 2.7~2.8。

石灰：一种以氧化钙为主要成分的气硬性无机胶凝材料。白色粉末状物质。相对密度： 2.24g/cm^3 ，溶解性：在空气中吸收二氧化碳而成碳酸钙。溶于酸、铵盐、甘油，微溶于水，不溶于醇，有强碱性，对皮肤、织物、器皿等物质有腐蚀作用，石灰具有较强的碱性，在常温下，能与玻璃态的活性氧化硅或活性氧化铝反应，生成有水硬性

的产物。它的水溶液俗称石灰水。

PAM: 聚丙烯酰胺简称PAM, 又分阴离子(HPAM)阳离子(CPAM), 非离子(NPAM)是一种线型高分子聚合物, 是水溶性高分子化合物中应用最为广泛的品种之一, 聚丙烯酰胺和它的衍生物可以用作有效的絮凝剂、增稠剂、纸张增强剂以及液体的减阻剂等。絮凝作用原理: PAM用于絮凝时, 与被絮凝物种类表面性质, 特别是动电位, 粘度、浊度及悬浮液的PH值有关, 颗粒表面的动电位, 是颗粒阻聚的原因加入表面电荷相反的PAM, 能使动电位降低而凝聚。吸附架桥: PAM分子链固定在不同的颗粒表面上, 各颗粒之间形成聚合物的桥, 使颗粒形成聚集体而沉降。表面吸附: PAM分子上的极性基团颗粒的各种吸附。增强作用: PAM分子链与分散相通过种种机械、物理、化学等作用, 将分散相牵连在一起, 形成网状。

PAC: 一种新兴净水材料, 无机高分子混凝剂, 简称聚铝, 英文缩写为PAC(poly aluminum chloride), 它是介于 $AlCl_3$ 和 $Al(OH)_3$, 之间的一种水溶性无机高分子聚合物, 化学通式为 $[Al_2(OH)_nCl_{6-n}]_m$, 其中m代表聚合程度, n表示PAC产品的中性程度。m品中, n=1-5为具有Keggin结构的高电荷聚合环链体, 对水中胶体和颗粒物具有高度电中和及桥联作用, 并可强力去除微有毒物及重金属离子, 性状稳定。聚合氯化铝具有吸附、凝聚、沉淀等性能, 其稳定性差, 有腐蚀性, 如不慎溅到皮肤上要立即用水冲洗干净。生产人员要穿工作服, 戴口罩、手套, 穿长筒胶靴。聚合氯化铝具有喷雾干燥稳定性好, 适应水域宽, 水解速度快, 吸附能力强, 形成矾花大, 质密沉淀快, 出水浊度低, 脱水性能好等优点。

除蜡水: 除蜡水是一种能高效清除各类金属工作表面抛光腊、油污及研磨抛光后其它渣残留物的专业产品。采用独有的溶腊剂、渗透剂、助溶剂、防腐剂等优质表面活性剂, 经科学方法配制而成。具有除腊快速彻底、润湿透能力强、配比浓度低、持效时间长、防腐蚀效果优异等特点。本系列产品均不含氢氧化钠、硅酸钠及磷酸盐等无机盐。其成分/组成信息如下:

表 1-4 除腊水成分表

中文名称	CAS.NO.	含量范围 (%)
表面活性剂	68084-34-4	30%
片碱	1310-73-2	5%
三乙醇胺油酸皂	10277-04-0	20%

水	7732-18-5	45%
---	-----------	-----

3、主要生产设备

根据建设单位提供的设备清单等资料，项目扩建前后主要生产设备见表 1-5。

表1-5 项目扩建前后主要设备清单

序号	设备名称	型号/规格	扩建前 台数	扩建后 台数	增减量
1	真空离子镀膜机	TG-16	3	6	+3
2	超声波清洗线	FD168	1	2	+1
3	烘干炉	/	3	6	+3
4	反渗透纯水机	/	0	1	+1
5	碱洗线	/	1	1	0

注：

1.原《江门市蓬江区华兴达五金制品厂五金件钛金镀膜项目环保备案的函》中仅对企业内部设备进行备案，工艺流程中提及的碱洗部分所用的设备未描述在备案申请表中，导致漏报，现将该设备按实际情况补充填报在扩建前设备中。

2.项目烘干炉采用电能。

表 1-6 扩建后清洗线及碱洗线池体尺寸表

清洗线名称	池体名称	尺寸	个数
超声波清洗线 1	除蜡池	0.6m×0.65m×0.8m	1 个
	清洗池	0.6m×0.65m×0.8m	4 个
超声波清洗线 2	除蜡池	0.35m×0.3m×0.5m	1 个
	清洗池 1	1.1m×0.27m×0.45m	2 个
	清洗池 2	0.8m×0.27m×0.45m	3 个
碱洗线	碱洗池	0.7m×0.45m×0.17m	1 个
	清洗池	0.7m×0.45m×0.17m	3 个

4、劳动定员及工作时间

项目扩建后员工仍为 27 人，劳动定员及工作时间详见表 1-7。

表 1-7 劳动定员及工作制度

序号	/	员工人数	工作制度	食宿情况
1	现有项目	27 人	全年工作 300 天，每天一班，每班 8 小时	不在厂内吃住
2	扩建后	27 人	全年工作 300 天，每天一班，每班 8 小时	

5、给排水情况

(1) 给水情况

扩建前项目用水均由市政供水，项目主要用水为员工生活用水和工业用水。

生活用水：项目共有员工 27 人，全年工作 300 天，参照《广东省地方标准用水定额》（DB44/T1461-2014）表 4 中“办公楼（无食堂和浴室）用水定额为 40 L/人·日”计算，扩建前后生活用水量不变，故本项目生活用水的年消耗量为 1.08t/d（324t/a）。

工业用水：

清洗废水：清洗工序新鲜用水年用量为 5040t/a，其中超声波清洗线新鲜水用水量为 3600t/a，碱洗线新鲜水用水量为 1440t/a。

(2) 排水情况

项目生活污水排水量按生活用水的 90% 计算，生活污水产生量为 0.972t/d（291.6t/a），项目原生活污水经三级化粪池处理后排放。项目扩建后产生的生活污水经化粪池处理后达广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，最终进入杜阮污水处理厂处理。

扩建后清洗废水部分经“复合碱、PAC、PAM+凝聚沉淀”工艺处理后达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）洗涤用水标准，回用于清洗工序，回用量为 3616.27t/a；其余部分达广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后外排，排放量为 4159.73t/a。

6、产业政策符合性及规划选址合理性分析

A. 与产业政策相符性分析

项目所属行业类别为《国民经济行业类别》（GB/T 4754-2017）中的 C3389 其他金属制日用品制造，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）》、《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）》、《市场准入负面清单（2019 年版）》（发改体改〔2019〕1685 号），经核实本项目并不属于鼓

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。

项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的限制类和淘汰类产品及设备；不属于《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中的重点淘汰类和重点整治类；不属于《市场准入负面清单(2019年版)》(发改体改〔2019〕1685号)中禁止准入类和限制准入类。

综上所述，本项目符合相关的国家和地方产业政策。

B.选址规划相符性分析

根据建设单位提供的土地证，详见附件，项目所在地属于工业用地，可用于厂房建设，因此，本项目用地符合规划部门的要求，用地合法。地理位置和开发建设条件优越，交通便利，不占用农田保护区、水源保护区、自然风景保护区等用地。因此，该项目的从选址角度而言是合理的。

C.环境区划相符性分析

本项目位于江门市蓬江区杜阮镇龙榜区水闸边，根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，项目属于大气环境二类功能区，不属于废气禁排区域；项目纳污水水体杜阮河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准，根据关于印发《江门市声环境功能区划》的通知（江环〔2019〕378号），本项目边界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准要求。因此，本项目环境规划选址符合其所在地的要求。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

一、项目周边主要环境现状

江门市蓬江区华兴达五金制品厂选址位于江门市蓬江区杜阮镇龙榜区水闸边，南面是空地；西面为临街商铺；北面为东卓五金工艺厂；东面为五金厂。

项目附近主要为工业厂房，污染源主要为附近生产企业排放的废水、废气、噪声和固体废弃物，以及工业区道路排放的汽车废气、交通噪声等。

二、原有项目产污及排放情况

（1）原有项目具体生产工艺流程如下：

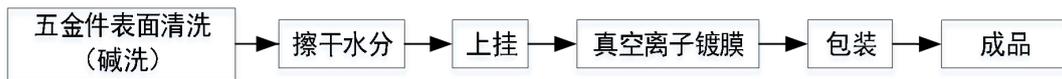


图1-1 原有项目工艺流程简述

五金件表面清洗（碱洗）：在清洁生产线上利用超声波清洗机对工件表面进行除蜡、碱洗处理。按照工件要求，部分产品进行碱洗，碱洗槽内加入 NaOH，表面进行更进一步的清洗，以清除各类锈、焊斑等；部分产品进行除蜡清洗，清洗采用除蜡超声波清洗机，存在于液体中的微小气泡在声场的作用下产生超声波振动，当声压达到一定值时，气泡迅速增长，然后突然闭合，在气泡闭合时产生冲击波。在其周围产生上千个大气压力，破坏不溶性污物而使它们分散于超声波清洗液中，当团体粒子被蜡裹着而粘附在清洗件表面时，蜡被乳化，固体粒子即脱离，从而达到清洗件表面净化的目的，工作温度为 100℃。

真空离子镀膜：是指在真空环境中利用粒子轰击靶材产生的溅射效应，使得靶材原子或分子从固体表面射出，在基片上沉积形成薄膜的过程。在真空设备中通入气体，在两极加上一定电压使其电离子体，靶材表面加上一定的负偏压，使得等离子在真空室中自由运动，于工件表面沉积，从而形成薄膜。该生产过程在真空密闭条件下进行，镀膜工作时间约为 30 分钟，工作温度为 250℃，真空镀膜机开盖过程中，会有极少量未沉积在金属表面的金属烟尘逸散到大气中，主要污染物为颗粒物，产生量极少，以无组织形式排放。

(2) 污染源强分析

1、水污染源

①生活污水：项目共有员工 27 人，全年工作 300 天，参照《广东省地方标准用水定额》(DB44/T1461-2014)表 4 中“办公楼(无食堂和浴堂)用水定额为 40 L/人·日”计算，故本项目生活用水的年消耗量为 1.08t/d (324t/a)，排水系数按 90%计算，故生活废水排放量为 0.972t/d (291.6t/a)。扩建前项目生活污水经三级化粪池处理后排放至杜阮污水处理厂。扩建前生活废水主要污染物产生情况及排放如下表所示。

表 1-8 生活污水产排情况

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
废水量				

291.6m ³ / a	产生浓度 (mg/L)	350	200	200	25
	产生量 (t/a)	0.1021	0.0583	0.0583	0.0073
	排放浓度 (mg/L)	250	130	150	20
	排放量 (t/a)	0.0729	0.0379	0.0437	0.0058

②五金件表面清洗（碱洗）废水：项目扩建前设置一条碱洗线及一台超声波清洗线。

表1-9 扩建前各槽体用/排水情况一览表

设备	水槽	尺寸	数量 (个)	需水量 (t/a)	排水量 (t/a)	更换周 期	备注
超声波 清洗线	除蜡池	0.35m×0.3m×0.5m	1	2.18	1.96	每周/ 次	单池用水量按池体容积的80%计算
	清洗池 1	1.1m×0.27m×0.45m	2	1440	1296	连续加 水	采用喷淋头，流速300L/h
	清洗池 2	0.8m×0.27m×0.45m	3	2160	1944	连续加 水	采用喷淋头，流速300L/h
碱洗线	碱洗池	0.7m×0.45m×0.17m	1	1.11	1.00	两周/ 次	单池用水量按池体容积的80%计算
	清洗池	0.7m×0.45m×0.17m	3	2160	1944	连续加 水	采用喷淋头，流速300L/h
合计				5763.29	5186.96	/	/

建设单位拟设置1套清洗废水回用处理设施，主要工艺采用“复合碱、PAC、PAM+絮凝沉淀”工艺，处理后达标排放。扩建前清洗废水主要污染物产生情况及排放如下表所示。

表 1-10 清洗废水主要污染物产生情况

废水量	名称	CODcr	SS	石油类	氨氮
清洗废水 5186.96t/a	产生浓度 (mg/L)	1280	61.5	2.19	22.1
	产生量 (t/a)	6.6393	0.3190	0.0114	0.1146
	排放浓度 (mg/L)	90	20	1	10
	排放量 (t/a)	0.4668	0.1037	0.0052	0.0519

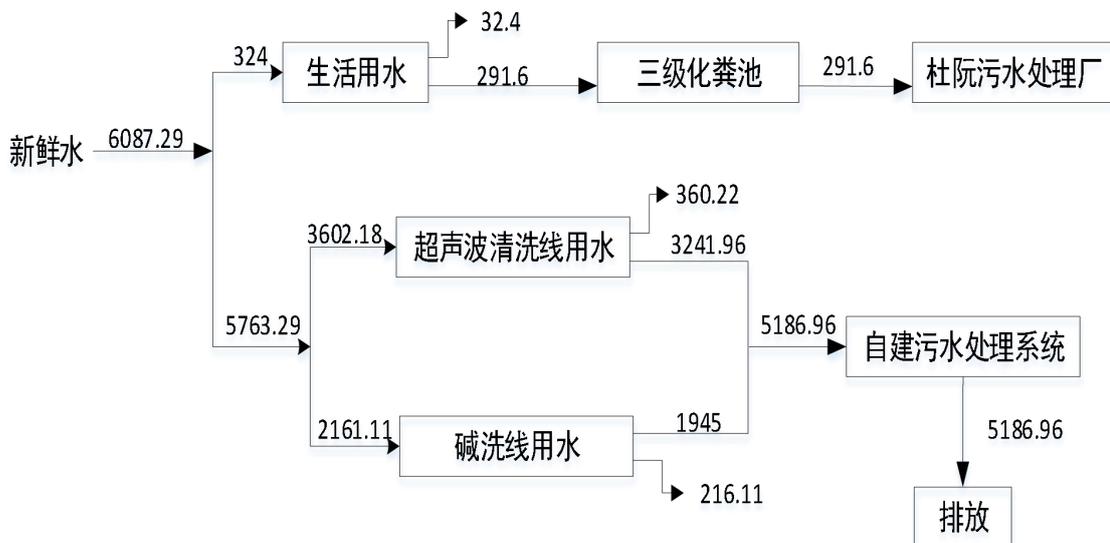


图 1-2 扩建前项目水平衡图

2、大气污染源

镀膜废气：真空镀膜机开盖过程中，会有极少量未沉积在金属表面的金属烟尘逸散到大气中，主要污染物为颗粒物，产生量极少，以无组织形式排放。镀膜烟尘产生量较小，仅作定性分析。

3、噪声污染源

项目噪音主要是生产设备在运行时产生一定的机械噪声，通过合理布局、厂房墙壁的阻挡消减、控制生产时间等措施减少噪声影响。

4、固体废物污染源

办公生活垃圾：本项目员工 27 人，年工作时间为 300 天，按每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计算，项目生活垃圾产生量约为 4.05t/a。生活垃圾集中收集后由当地环卫部门集中清运、处理。

现有项目的污染物产生工序、污染物类型及防治措施见下表。

表 1-11 现有项目污染物排放情况表

类型	排放源	污染物	排放浓度及排放量	达标情况	已采取防治措施
水体 污染 物	清洗 废水	CODcr SS 石油类 氨氮	90mg/L, 0.4668t/a 20mg/L, 0.1037t/a 1mg/L, 0.0052t/a 10mg/L, 0.0519t/a	广东省《水污染排放 限 值 》 (DB44/26-2001) 第 二时段一级标准	复合碱、PAC、 PAM+凝聚沉淀 处理
	生活 废水	CODcr BOD ₅ SS 氨氮	250mg/L, 0.07295t/a 130mg/L, 0.0379t/a 150mg/L, 0.0437t/a 20mg/L, 0.0058t/a	广东省《水污染排放 限 值 》 (DB44/26-2001) 第 二时段三级标准	生活污水经化 粪池处理后排 入市政污水管 网，最终进入杜 阮污水处理厂 处理
大气污 染物	镀膜废 气	烟尘	少量	《大气污染物排放限 值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放 监控浓度标准	/
固体 废弃 物	生活垃 圾	生活垃圾	产生量 4.05t/a	符合卫生和环保要求	环卫部门清运
噪声	生产设备等各种机械运作时产生噪声			符合《工业企业厂界 环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2	经厂房墙壁、厂 界围墙阻挡消 减、以及距离几

		类标准	何削减

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

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、江肇高速公路、环镇大道及广珠铁路，陆路交通便捷。

2、地形、地貌与地质

蓬江区，广东省江门市市辖区，内出露的地层为第四系海陆交汇的近代灰黑、灰黄色淤泥，分布于棠下镇、天沙河两岸、北街、堤东、仓后、沙仔尾街道等低洼平坦地带；白垩系下统，分布于棠下和杜阮两镇；寒武系八村群中、下亚群地层，分布于荷塘、杜阮、环市镇和潮连街道。地貌为半围田、半丘陵地带，总体地势西北高，东南低平，由西北向东南呈波浪起伏，逐渐倾斜。西北部多为丘陵和山地。山地海拔标高小于 500 米或切割深度小于 200 米，山岳多分布于西江流域，山顶浑圆“V”字形谷不发育，多为“U”字形谷。最高峰为位于杜阮镇的叱石山，海拔 457.4 米。东南多平原和河流阶地。区内以一级阶地为主，广泛分布于各河谷中，由近代冲积物组成。下部为基岩接触的砾石或砂层，向上颗粒变细，一般厚数米，最厚达 20 米。分布宽 0.2 公里~6 公里，形成宽阔的冲积平原，多为上叠或内叠阶地，高出正常水面 1 米~3 米。在宽阔的阶地上，河曲发育。在西江江门段，有荷塘、潮连和古猿洲 3 个江中岛。

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。

3、气象与气候

蓬江区地处北回归线以南，濒临南海，属南亚热带海洋性季风气候，常年气候，雨量大，日照足，无霜期长长年温和湿润。根据气象观测资料，蓬江区年均气温 23.4℃（1991~2018 年），年平均风速为 2.6m/s。最暖为 2003 年，年均气温 24.2℃；最冷为 1984 年，年均气温 22.2℃。一年中最冷为 1 月，最热为 7 月，极端最高气温是 38.3℃，极端最低气温是 2.7℃。年均降水量 1808.3 毫米，最多为 1965 年，年降水量 2826.9 毫米；最少为 1977 年，只有 1127.9 毫米。降水量集中在 4 月至 9 月。年均日照时数 1735.9 小时，其中 1963 年时数最多，为 2097.5 小时；最少是 2006 年，仅有 1459.1 小时。夏季多吹偏南风，一年之中，江门主要的灾害性天气有：暴雨、台风、干旱、冷害等。每年夏秋季节时有范围小时发性强的雷雨大风、龙卷、冰雹等对流天气发生。

杜阮镇地处北回归线以南，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，13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。

4、水文特征

本项目的纳污水体是杜阮河，属天沙河上游，非感潮河段。天沙河是江门河的支流，发源于鹤山市雅瑶镇观音障山北侧，经鹤山市雅瑶镇的南靖、虾洞、水沙、平岗至雅瑶（当地称雅瑶河）后，流入江门市蓬江区棠下镇的良溪、苍溪，在苍溪汇入从赤岭、茶园、李村而来的小支流（当地称泥海）后，流至海口村附近，与从大雁山峰南端经天乡、河山、虎岭的窠口墟而来的天乡水相汇合。然后，从北向南纵贯棠下镇的大林、石头、新昌，在缩岭头山咀（江沙公路收费站）附近，汇入桐井支流。并从

这里进入江门市的蓬江区环市街，接丹灶水，经篇庄、双龙，在五邑大学玉带桥处再分两支。一支经耙冲在东炮台桥处注入江门河；另一支经里村、凤溪，接杜阮水后，在江咀注入江门河。天沙河上游属山区河流，坡降陡；中下游属平原河流，坡降平缓。海口村以下属感潮河段，潮沙为不规则半日混合潮。潮波流仅影响到江沙收费站以上 1.2 公里处（冲板下），海口村处无往复流，最大潮差仅有 0.32m，在一个潮周内涨潮历时约 6 小时，退潮历时约 18 小时；江咀处最大潮差为 1.68m，在一个潮周内涨潮历时约 8 小时，退潮历时约 16 小时。天沙河流域面积 290.6 平方公里，干流长度 49 公里，河床比降 1.32%，90%保证率最枯月平均流量耙冲闸断面为 $2.17\text{m}^3/\text{s}$ 、农药厂旧桥断面为 $0.63\text{m}^3/\text{s}$ ，具有防洪、排涝、灌溉、航运等功能。天沙河流量变化较大，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 0.25m，平均流速为 0.28m/s。目前项目的废水先排入市政管道，最后排入杜阮河。

5、植被与动物

江门市森林覆盖率为 43.6%，其中，鹤山、恩平市分别为 47.7%和 46.6%，市辖区为 29.2%。江门西北部、南部山地有天然次生林，生长野生植物 1000 多种。20 世纪 80 年代，蓬江区境内野生动物主要有斑鸠、白头翁、钓鱼郎、猫头鹰、麻雀、黄灵等。江河常见鲫、鲤、鳙、鳊、鲢、生鱼（学名：斑鳢）、塘虱（学名：胡子鲶）、泥鳅、鳖、龟等，尤以江门河产的鲤鱼著名。90 年代后，由于环境污染和人为捕杀，野生、水生动物日渐减少。蓬江区内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。本项目评价区人类活动较频繁，评价范围内无名木古树、无国家及省级重点保护野生动植物。蓬江区内植物资源有蕨类、裸子植物和被子植物 3 大类，108 科、413 种。主要品种有南洋杉、银杏、竹柏、阴香、紫薇、乌梅、垂盘草、宝巾等。

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 建设项目评价区域环境功能属性

编号	项目	判别依据	类别及属性
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）	杜阮河环境功能区划为IV类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。
2	地下水环境功能区划	《关于同意广东省地下水功能区划的复函》（粤办函[2009]459 号）及广东省水利厅地下水功能区划（文本）	本项目所在地浅层地下水划定为“珠江三角洲江门地下水水源涵养区（代码为H074407002T01）”。项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）III类标准。
3	环境空气质量功能区	《江门市环境保护规划（2006-2020 年）》	项目所在地为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准
4	声环境功能区	关于印发《江门市声环境功能区划》的通知（江环〔2019〕378 号）	项目属居住、商业、工业混杂区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
5	是否基本农田保护区	《江门市土地利用总体规划（2006~2020 年）》（国办函[2012]50 号文）	否
6	是否风景名胜区、自然保护区、	《广东省主体功能区划》（粤府〔2012〕120 号）	否

	森林公园、重点生态功能区		
7	是否人口密集区	--	否
8	是否重点文物保护单位	--	否
9	是否三河、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，酸雨控制区
10	是否在水源保护区	--	否
11	是否污水处理厂纳污范围	--	是，杜阮污水处理厂

2、地表水环境质量现状

项目所在地属于杜阮污水处理厂纳污范围内。生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入杜阮污水处理厂处理。本项目纳污水体为杜阮河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。参考《江门市蓬江区水环境综合治理项目（一期）--黑臭水体治理工程环境质量检测报告》（HC[2019-04]179C号）中广东恒畅环保节能检测科技有限公司于2019年4月29日至5月1日在“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”监测断面的监测数据，其监测结果见下表。

表 3-2 地表水质量监测结果

监测点位	监测日期	检测项目及结果(单位: mg/L, 注明者除外)								
		pH 值 (无量纲)	水温 (°C)	溶解氧	五日生化需氧量	化学需氧量	悬浮物	氨氮	石油类	阴离子表面活性剂
杜阮河(木朗排灌渠汇入处下	2019.04.29	7.35	22	2.8	5.2	31	32	2.85	0.18	ND

游 500 米) W12	2019.0 4.30	7.20	22	2.7	5.9	34	33	2.68	0.19	ND
	2019.0 5.01	7.24	22	2.5	4.4	30	34	2.75	0.20	ND
	标准 限值	6~9	--	≥3	≤6	≤30	≤60	≤1.5	≤0.5	≤0.3
	检测 项目	总磷	粪大 肠菌 群(个 /L)	镉	铅	六价 铬	汞	砷	镍	--
	2019.0 4.29	1.28	3.50× 10 ³	ND	ND	ND	3.20× 10 ⁻⁴	1.3×1 0 ⁻³	ND	--
	2019.0 4.30	1.37	2.40× 10 ³	ND	ND	ND	6.40× 10 ⁻⁴	1.5×1 0 ⁻³	ND	--
	2019.0 5.01	1.54	3.50× 10 ³	ND	ND	ND	6.10× 10 ⁻⁴	1.8×1 0 ⁻³	ND	--
	标准 限值	≤0.3	≤2000 0	≤0.00 5	≤0.05	≤0.05	≤0.00 1	≤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	pH 值 (无量 纲)	水温 (°C)	溶解 氧	五日 生化 需氧 量	化学 需氧 量	悬浮 物	氨氮	石油 类	阴离 子表 面活 性剂
	2019.0 4.29	7.41	22	2.2	15.3	65	50	4.32	0.17	ND
	2019.0 4.30	7.34	22	2.6	12.8	60	52	4.37	0.18	ND
	2019.0 5.01	7.10	22	2.3	13.5	62	53	4.54	0.16	ND

标准 限值	6~9	--	≥3	≤6	≤30	≤60	≤1.5	≤0.5	≤0.3
检测 项目	总磷	粪大 肠菌 群(个 /L)	镉	铅	六价 铬	汞	砷	镍	--
2019.0 4.29	5.48	790	ND	ND	ND	4.10× 10 ⁻⁴	1.1×1 0 ⁻³	ND	--
2019.0 4.30	5.27	1.10× 10 ³	ND	ND	ND	3.90× 10 ⁻⁴	1.6×1 0 ⁻³	ND	--
2019.0 5.01	5.34	1.30× 10 ³	ND	ND	ND	2.40× 10 ⁻⁴	9.0×1 0 ⁻⁴	ND	--
标准 限值	≤0.3	≤2000 0	≤0.00 5	≤0.05	≤0.05	≤0.00 1	≤0.1	≤0.02	--

注：“ND”表示检测结果低于方法检出限；“--”表示未作要求。

由上表可见，评价河段的化学需氧量、氨氮、总磷、溶解氧和 W15 断面的五日生化需氧量超标，表明该水质因子超标，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）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。

根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市绿色生态水网建设实施方案（2016-2020 年）的通知》（江府办函【2017】107 号），江门市政府将加大治水力度，先后制定和发布了《江门市人民政府关于印发<江门市水污染防治行动计划实施方案>的通知》（江府〔2016〕13 号）以及《江门市人民政府办公室关于印发<江门市市区黑臭水体综合整治工作方案>的通知》（江府办〔2016〕23 号）等文件精神，将全面落实各项要求，强化源头控制，水陆统筹、河海兼顾，对水环境实施分流域、分区域、分阶段科学治理，系统推进水污染防治、水生态保护和水资源管理。按照“一河一策”整治方案，推进江门市区建成区内 6 条河流全流域治理，有效控制外源污染，削减河流内源污染，提高污水处理实施尾水排放标准，构建完善的城市水系统和区域健康的水循环体系，实现河道清、河岸美丽，从根本上改善和修复城市水生态环境。

采取以上措施后，区域水环境质量将得到改善。

3、大气环境质量现状

本项目所在地属环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。

根据 2019 年度江门市环境质量状况（公报），细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度为 27 微克/立方米，同比下降 6.9%；可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度为 49 微克/立方米，同比下降 3.9%；二氧化硫年均浓度为 7 微克/立方米，同比下降 12.5%；二氧化氮年均浓度为 32 微克/立方米，同比持平；一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度（CO-95per）为 1.3 毫克/立方米，同比上升 18.2%；臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度（O₃-8h-90per）为 198 微克/立方米，同比上升 17.9%；除臭氧外，其余五项环境空气污染物年均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准要求，表明项目所在大气环境区域为不达标区。

表 3-3 区域（蓬江）环境空气现状评价表

序号	污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率 (%)	达标情况
1	二氧化硫 (SO ₂)	年平均质量浓度	μg/m ³	8	60	13.33	达标
2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均质量浓度	μg/m ³	34	40	85.00	达标
3	可吸入颗粒物	年平均质量浓度	μg/m ³	52	70	74.29	达标
4	细颗粒物 (PM _{2.5})	年平均质量浓度	μg/m ³	27	35	77.14	达标
5	一氧化碳 (CO)	24 小时平均的第 95 百分位数	mg/m ³	1.2	4	30.00	达标
6	臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时滑动平均浓度的第 90 百分位数	μg/m ³	198	160	123.75	不达标

本项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级浓度限值，可看出 2019 年江门市地区基本污染物中 O₃ 日最大 8 小时滑动平均浓度的第 90 百分位数未达到《环境空气质量

标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值，因此本项目所在评价区域为不达标区，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 2018 年修改单二级浓度限值。

4、声环境质量现状

根据《2019 年江门市环境质量状况（公报）》，江门市区昼间区域环境噪声等效声级平均值 56.98 分贝，优于国家声环境功能区 2 类区（居住、商业、工业混杂）昼间标准；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 69.94 分贝，符合国家声环境功能区 4 类区昼间标准（城市交通干线两侧区域）。声环境满足《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。

综上所述，项目所在区域符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求，声环境质量现状较好。

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（列出名单及保护级别）：

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2018年修改单的二级标准。

2、水环境保护目标

地表水保护目标是维持杜阮河水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

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。

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

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对距离/m
双楼村	-1459	1266	自然村	人群	二类区	NW	1870
亭园村	-2016	1531	自然村	人群		NW	2415
南塘	-2193	974	自然村	人群		NW	2309
龙溪村	-1742	753	自然村	人群		NW	1691
龙门	-2325	444	自然村	人群		NWW	2223
子绵村	-2369	285	自然村	人群		NWW	2257
井根村	-1972	276	自然村	人群		NWW	1893
长塘村	-1451	-421	自然村	人群		W	1379
朋乐	-1884	-333	自然村	人群		SW	1650
流湾里	-1627	-563	自然村	人群		SSW	1832
刘道院	-1194	-678	自然村	人群		SW	1237
杜阮镇	820	-748	自然村	人群		SE	915
松岭村	-5338	1831	自然村	人群		W	475

龙榜	95	-395	自然村	人群		S	215
水堆里	-355	-112	自然村	人群		W	164
仁和村	449	-1013	自然村	人群		SSE	1039
龙眠村	-832	-386	自然村	人群		SW	744
园峰村	-452	-669	自然村	人群		SSW	664
鹤山咀	-214	338	自然村	人群		NNW	215
松翠里	1438	-872	自然村	人群		SE	1511
芝山花园	2004	-810	自然村	人群		SE	1963
恒和苑	2198	-757	自然村	人群		SE	2164
天力苑	2322	-1128	自然村	人群		SE	2403
春景豪园	2189	-1446	自然村	人群		SE	2541
松园村	1765	20	自然村	人群		E	1527
福泉新村	2048	1858	自然村	人群		NE	2484
长冈里	1288	-1305	自然村	人群		SE	1789
杜阮河	688	-691	河流	水	IV类	SE	892

注：敏感点距离为与项目边界的直线距离。

四、评价适用标准

环境 质量 标准	1、环境空气质量标准			
	<p>SO₂、NO₂、PM₁₀、TSP 等执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及 2018 年修改单，详见如下。</p> <p>标准中的二氧化硫、二氧化氮等气态污染物浓度为参比状态下的浓度（指大气温度为 298.15 K，大气压力为 1013.25 hPa 时的状态）。颗粒物（粒径小于等于 10 μm）、颗粒物（粒径小于等于 2.5 μm）等浓度为监测时大气温度和压力下的浓度。具体如下表 4-1 所示。</p>			
	表 4-1 环境空气质量标准			
	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其 2018 年修改单的二 级标准	污染物	取值时间	浓度限值
		SO ₂	1 小时平均	500μg/m ³
			24 小时平均	150μg/m ³
			年平均	60μg/m ³
		NO ₂	1 小时平均	200μg/m ³
			24 小时平均	80μg/m ³
			年平均	40μg/m ³
		PM ₁₀	24 小时平均	150μg/m ³
			年平均	70μg/m ³
		PM _{2.5}	24 小时平均	75μg/m ³
			年平均	35μg/m ³
		O ₃	日最大 8 小时平均	160μg/m ³
			1 小时平均	200μg/m ³
		CO	24 小时平均	4mg/m ³
			1 小时平均	10mg/m ³
		TSP	24 小时平均	0.30mg/m ³
	年平均		0.20mg/m ³	
2、地表水环境质量标准				
<p>建设项目纳污水杜阮河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准。污染物浓度限值如下表所示：</p>				
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）				

项目	浓度限值	标准来源
pH	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838—2002) IV类标准
溶解氧	≥3	
COD _{cr}	≤30	
BOD ₅	≤6	
氨氮	≤1.5	
总磷	≤0.3	
总氮	≤1.5	
石油类	≤0.5	

3、声环境质量标准:

评价区执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准, 昼间≤60dB(A), 夜间≤50dB(A)。

污染物排放标准	<p>1、废水</p> <p>项目位于杜阮污水厂纳污范围。生活污水经化粪池预处理后, 满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级排放标准和杜阮污水处理厂的进水标准较严者, 排入市政管网由杜阮污水处理厂处理达标后排放。</p> <p>清洗废水部分执行《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005) 洗涤用水标准回用于清洗工序; 其余部分执行广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准。</p>																																		
	<p>表 4-3 生活污水水污染排放标准 单位: mg/L</p>																																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">选用标准</th> <th colspan="6">标准值</th> </tr> <tr> <th>pH</th> <th>COD_{cr}</th> <th>BOD₅</th> <th>SS</th> <th>氨氮</th> <th>石油类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(DB44/26-2001) 第二时段三级排放标准</td> <td>6.0-9.0</td> <td>≤500</td> <td>≤300</td> <td>≤400</td> <td>--</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>杜阮污水处理厂的进水标准</td> <td>6.0-9.0</td> <td>≤300</td> <td>≤130</td> <td>≤200</td> <td>≤25</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>较严者</td> <td>6.0-9.0</td> <td>≤300</td> <td>≤130</td> <td>≤200</td> <td>≤25</td> <td>≤30</td> </tr> </tbody> </table>	选用标准	标准值						pH	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	石油类	(DB44/26-2001) 第二时段三级排放标准	6.0-9.0	≤500	≤300	≤400	--	30	杜阮污水处理厂的进水标准	6.0-9.0	≤300	≤130	≤200	≤25	--	较严者	6.0-9.0	≤300	≤130	≤200	≤25	≤30
	选用标准		标准值																																
pH		COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	石油类																													
(DB44/26-2001) 第二时段三级排放标准	6.0-9.0	≤500	≤300	≤400	--	30																													
杜阮污水处理厂的进水标准	6.0-9.0	≤300	≤130	≤200	≤25	--																													
较严者	6.0-9.0	≤300	≤130	≤200	≤25	≤30																													

表 4-4 生产废水水污染排放标准 单位: mg/L

选用标准	标准值					
	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	石油类
(DB44/26-2001) 第二时段一级排放标准	6.0-9.0	≤90	≤20	≤30	≤10	≤5

表 4-5 再生水用作工业用水水源的水质标准

序号	控制项目	洗涤用水
1	pH 值	6.5-9.0
2	悬浮物 (SS) (mg/L) ≤	30
3	色度 (度) ≤	30
4	生化需氧量 (BOD ₅) (mg/L) ≤	30
5	铁 (mg/L) ≤	0.3
6	锰 (mg/L) ≤	0.1
7	氯离子 (mg/L) ≤	250
8	总硬度 (以 CaCO ₃ 计/mg/L) ≤	450
9	总碱度 (以 CaCO ₃ 计/mg/L) ≤	350
10	硫酸盐 (mg/L) ≤	250
11	溶解性总固体 (mg/L) ≤	1000
12	余氯 (mg/L) ≥	0.05
13	粪大肠菌群 (个/L) ≤	2000

2、噪声

项目营运期所产的噪声执行《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、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。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001, 2013 年修改单)。

总量控制指标

根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65号）、《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》（粤环[2016]51号）及《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2011]37号），总量控制指标主要为化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）氮氧化物（NO_x）、总氮、总磷、挥发性有机物（VOCs）、重点行业的重点重金属。

1: 废水

扩建前后生活污水经预处理后排入杜阮污水处理厂集中处理，水污染物排放总量由区域性调控解决，不分配 COD_{Cr}、氨氮等总量控制指标；扩建后生产废水经处理后部分回用，部分外排，削减量为 COD_{Cr} 0.0924t/a，氨氮 0.0103 t/a。

综上COD_{Cr}削减量为0.0924t/a，氨氮削减量为0.0103t/a。

表4-6 扩建前后总量控制因子排放量情况

总量控制因子	原项目排放总量 (t/a)	扩建后排放总量 (t/a)	削减量 (t/a)
COD _{Cr}	0.4668	0.3744	0.0924
NH ₃ -N	0.0519	0.0416	0.0103

五、建设项目工程分析

营运期工艺流程简述（图示）：



图 5-1 五金件生产工序图

五金件表面清洗（碱洗）：在清洁生产线上利用超声波清洗机对工件表面进行除蜡、碱洗处理，新鲜水采用反渗透纯水机进行提纯后用于清洗工序。按照工件要求，部分产品进行碱洗，碱洗槽内加入 NaOH，表面进行更进一步的清洗，以清除各类锈、焊斑等；部分产品进行除蜡清洗，清洗采用除蜡超声波清洗机，存在于液体中的微小气泡在声场的作用下产生超声波振动，当声压达到一定值时，气泡迅速增长，然后突然闭合，在气泡闭合时产生冲击波。在其周围产生上千个大气压力，破坏不溶性污物而使它们分散于超声波清洗液中，当团体粒子被蜡裹着而粘附在清洗件表面时，蜡被乳化，固体粒子即脱离，从而达到清洗件表面净化的目的，工作温度为 100℃。

烘干：利用烘箱对清洗后的五金件进行烘干，以便于镀膜，不锈钢件烘干温度为 130℃，铝、锌合金件烘干温度为 80℃，烘干时间为 30 分钟。

真空离子镀膜：是指在真空环境中利用粒子轰击靶材产生的溅射效应，使得靶材原子或分子从固体表面射出，在基片上沉积形成薄膜的过程。在真空设备中通入气体，在两极加上一定电压使其电离子体，靶材表面加上一定的负偏压，使得等离子在真空室中自由运动，于工件表面沉积，从而形成薄膜。该生产过程在真空密闭条件下进行，镀膜工作时间约为 30 分钟，工作温度为 250℃，生产过程不会产生废气。

备注：原项目环保备案函内生产设备包含烘干炉，但没有在工艺中明确烘干工艺，现对生产工艺补充完整，但实际上工艺不变。

污染源强分析

（一）施工期

项目租用已经建设完毕的工业厂房，不涉及厂房建设，施工过程主要是设备安装，没有建设工程，因此施工期间基本不存在大型土建工程，施工期间产生的影响主要是由于设备运输、安装调试时产生的噪声和扬尘等。

(1) 废气

项目在施工期其大气污染主要来源于设备安装过程中产生的少量扬尘。

项目生产设备在安装过程中，墙上钻孔，地面垃圾清理及运输等，会产生少量扬尘。施工时应采取适时洒水除尘，及时清理垃圾，清扫施工场地等措施，以防止和减少施工扬尘对环境的影响。

(2) 废水

本项目的废水主要是施工人员的生活废水，生活污水经厂区三级化粪池处理达标后通过市政管网排入阮污水处理厂。

(3) 噪声

项目施工噪声主要来源于设备安装和调试产生，该类设备交互间歇性作用，因此设备噪声也是间歇性和短暂性的。合理安排设备调试时间，强噪声的设备调试作业尽量安排在白天进行；在施工过程中严格监督管理，安装调试活动均在厂房内进行，通过厂房建筑隔声后，能够满足《建筑施工现场环境噪声排放标准》（GB12523-3011）标准要求，最大限度的减少施工噪声对周围环境产生的不利影响。

施工期较短，因此如果项目建设方加强施工管理，那么项目施工时不会对周围环境造成较大的影响。

(二) 营运期

1、水污染源

扩建后项目产生的废水主要是生活污水和清洗废水。

(1) 生活污水：

扩建前后不新增员工，生活污水产生量不变。项目共有员工 27 人，全年工作 300 天，项目扩建后生活污水经厂区三级化粪池处理达标后通过市政管网排入阮污水处理厂。

表 5-1 生活污水产排情况

污染物		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
废水量	浓度 (mg/L)	350	200	200	25
291.6m ³ /a					

	产生量 (t/a)	0.1021	0.0583	0.0583	0.0073
	排放浓度(mg/L)	250	130	150	20
	排放量 (t/a)	0.0729	0.0379	0.0437	0.0058

(2) 清洗废水

根据企业提供数据，本项目年工作300天，每天工作1班，每班8小时，项目有两条除蜡线，一条碱洗线，共2个除蜡池，1个碱洗池，12个清洗池。

每个清洗池设置一个水龙头，排水流速为300L/h。超声波清洗线1设置2个回用水水龙头，2个新鲜水水龙头；超声波清洗线2设置2个回用水水龙头，3个新鲜水水龙头；碱洗线设置1个回用水水龙头，2个新鲜水水龙头。综上，7个清洗池水龙头使用新鲜水，新鲜水用量为5040t/a，5个清洗池使用回用水，回用水量为3600t/a。

本项目清洗工序是通过超声波清洗机的表面处理池进行除蜡清洗。超声波清洗的除蜡池水定期全池更换，除蜡池水属于危废，收集后交由有资质的单位处理，每次更换池水时添加除蜡水。根据业主提供资料以及同类企业生产经验显示，除蜡槽的水是根据混浊程度定期更换的，按每周整池更换一次。除蜡池单池用水量按池体容积的80%计算，因蒸发、损耗等原因，排水量按90%计算，则除蜡池1全年更换用水量为12.98t/a，排水量为11.68t/a，除蜡池2全年更换用水量为2.18t/a，排水量为1.96t/a。综上，除蜡池回用水量为15.16t/a，排水量为13.64t/a。

碱洗线通过加入烧碱，对工件进行碱洗。碱洗池水定期全池更换，碱洗池水属于危废，收集后交由有资质的单位处理，每次更换池水时添加烧碱。根据业主提供资料以及同类企业生产经验显示，除蜡槽的水是根据混浊程度定期更换的，按每两周整池更换一次。碱洗池单池用水量按池体容积的80%计算，因蒸发、损耗等原因，排水量按90%计算，则碱洗池全年更换用水量为1.11t/a，排水量为1.00t/a。

表5-2 各槽体用/排水情况一览表

设备	水槽	尺寸	数量 (个)	需水量 (t/a)	排水量 (t/a)	更换周 期	备注
超声波 清洗线 1	除蜡 池	0.6m×0.65m×0.8m	1	回用水 12.98	11.68	每周/ 次	单池用水量按池体容积的80%计算

	清洗池	0.6m×0.65m×0.8m	4	2880 (其中回用水 1440)	2592	连续加水	采用水龙头，流速 300L/h
超声波 清洗线 2	除蜡池	0.35m×0.3m×0.5m	1	回用水 2.18	1.96	每周/ 次	单池用水量按池体 容积的 80%计算
	清洗池 1	1.1m×0.27m×0.45m	2	回用水 1440	1296	连续加水	采用水龙头，流速 300L/h
	清洗池 2	0.8m×0.27m×0.45m	3	2160	1944	连续加水	采用水龙头，流速 300L/h
碱洗线	碱洗池	0.7m×0.45m×0.17m	1	回用水 1.11	1.00	两周/ 次	单池用水量按池体 容积的 80%计算
	清洗池	0.7m×0.45m×0.17m	3	2160 (其中回用水 720)	1944	连续加水	采用水龙头，流速 300L/h

建设单位拟设置1套清洗废水回用处理设施，主要工艺采用“复合碱、PAC、PAM+絮凝沉淀”工艺，扩建后部分废水经处理后回用，回用于清洗池。故项目生产过程中新鲜水用量为5040t/a，回用水用量为3616.27t/a，生产废水排放量为新鲜水用量5040-清洗池蒸发等损耗864-除蜡、碱洗的回用水用量16.27=4159.73t/a。根据所用原辅材料理化性

表 5-3 清洗废水主要污染物产生情况

废水量	名称	CODcr	SS	石油类	氨氮
清洗废水	产生浓度				

排放量	(mg/L)				
4159.73t/a	产生量				
	(t/a)	5.3245	0.2558	0.0091	0.0919
	排放量				
	(mg/L)	90	20	1	10
	排放量				
	(t/a)	0.3744	0.0832	0.0042	0.0416

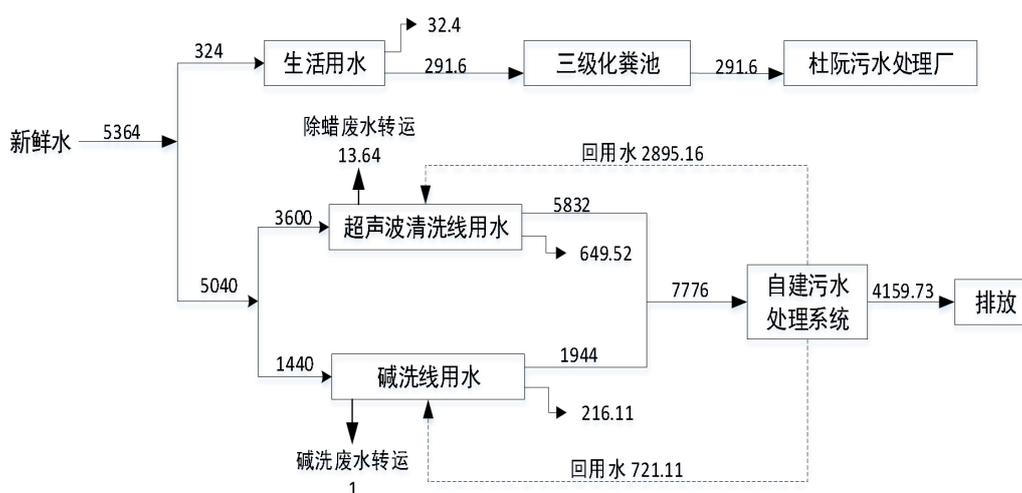


图 5-2 扩建后水平衡图

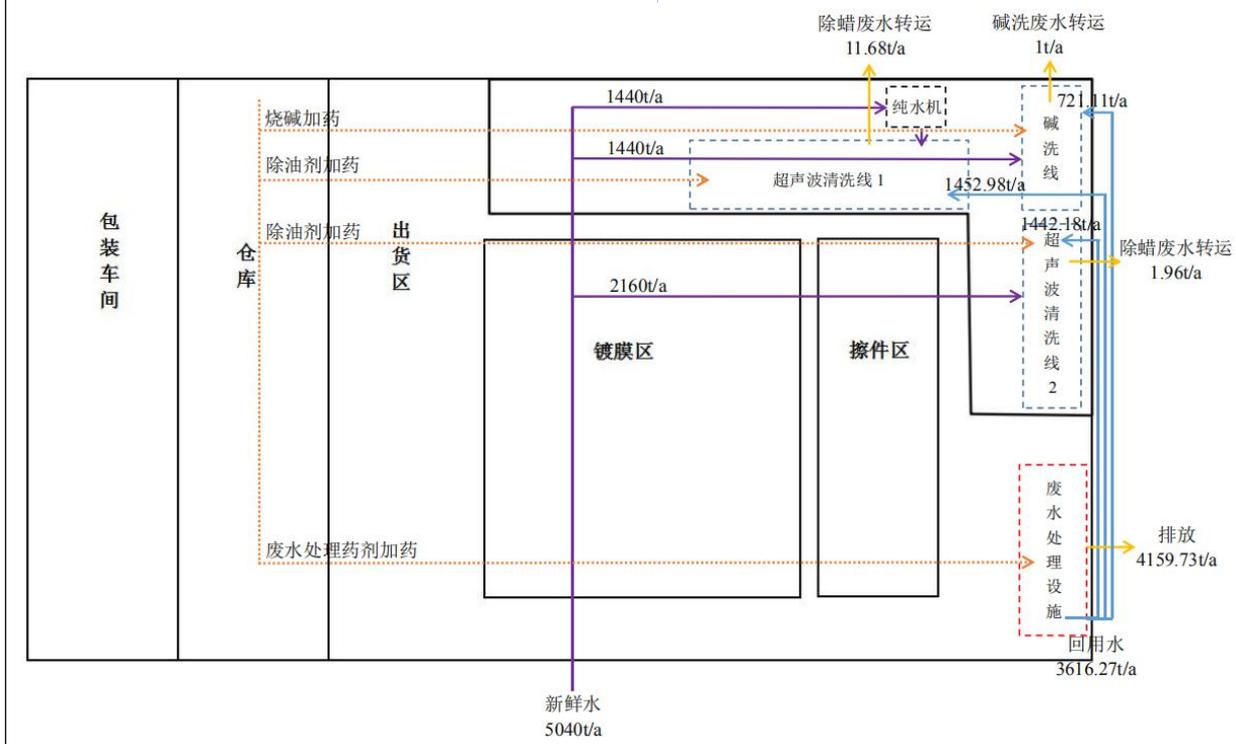


图 5-3 项目生产用水及物料流向图

2、大气污染源

真空镀膜机开盖过程中，会有极少量未沉积在金属表面的金属烟尘逸散到大气中，主要污染物为颗粒物，产生量极少，以无组织形式排放。镀膜烟尘产生量较小，仅作定性分析。

3、噪声污染源

本项目生产过程中产生的噪声源主要为真空离子镀膜机、超声波清洗线等各种设备噪声。经类比分析，噪声产生情况见表 5-4。

表 5-4 项目噪声产生及治理情况

序号	设备名称	噪声值
1	真空离子镀膜机	80~90dB(A)
2	超声波清洗机	80~90dB(A)
3	烘箱	75~80dB(A)
4	反渗透纯水机	50~65dB(A)
5	碱洗线	50~65dB(A)

4、固体废物污染源

项目运营后产生的工业固废主要为包装废物、废抹布、员工生活垃圾。危险废物有废槽液、污泥。

(1) 一般固体废物：

①包装废物：本项目产生包装废物约0.5t/a，外售处理。

②废抹布：项目在使用滑石粉时会产生废抹布，产生量约 0.03t/a，外售处理

③办公生活垃圾：本项目员工 27 人，年工作时间为 300 天，按每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计算，项目生活垃圾产生量约为 4.05t/a。生活垃圾集中收集后由当地环卫部门集中清运、处理。

(2) 危险废物：

①废槽液：项目碱洗、除蜡定期更换产生的废槽液属于危险废物，年产生量为 $(12.98+2.18+1.11) \times 90\%=14.64t/a$ ，该废物属于《国家危险废物名录》（2016年本）中的HW17表面处理废物类危险废物，危险代码为336-064-17（金属和塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、和废水处理

理污泥），集中收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议。

②污泥：参考《污水处理新工艺与设计计算实例》（中国科学出版社，2001年），按照污水处理量计算，每处理1000t污水产生的污泥可压滤出0.7t的泥饼（含水率70%~80%）。根据水平衡图，项目生产过程中新鲜水用量为5040t/a，回用水用量为3616.27t/a，因蒸发、损耗等原因，有10%的水损耗，损耗量为865.63t/a，生产废水处理站总处理水量为7776t/a，则污泥产生量为5.44t/a。综上，该废物属于《国家危险废物名录》（2016年本）中的HW17表面处理废物类危险废物，危险代码为336-064-17（金属和塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤剂、和废水处理污泥），集中收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议。

5-5 工程分析中危险废物汇总样表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*
1	废槽液	HW17	336-064-17	14.64	清洗	液态	/	表面活性剂等	一年	T/C	桶装
2	污泥	HW17	336-064-17	5.44	废水处理	固态	/	有机物	一年	T/C	密封袋密封保存

表 5-6 危险废物汇总样表

序号	危险固废名称	产生工序	产生量 (t/a)	形态	主要成分	危险废物类别	危废代码	贮存位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期	贮存或处置
----	--------	------	-----------	----	------	--------	------	------	------	------	------	------	-------

													方式
1	废槽液	清洗	14.64	液态	/	HW17	336-064-17	危废暂存仓	5m ²	桶装	20t	一年	定期委托有处理资质单位处理
2	污泥	清洗	5.44	固态	/	HW17	336-064-17					密封袋密封保存	

表 5-7 扩建前后污染物排放“三本帐”汇总

项目		现有项目 (t/a)	扩建项目 (t/a)	“以新带老” 削减量 (t/a)	扩建后全厂 排放总量 (t/a)	扩建前后增 减量 (t/a)	
废 水	生 活 污 水	排水量	291.6	291.6	0	291.6	0
		COD _{Cr}	0.0729	0.0729	0	0.0729	0
		BOD ₅	0.0379	0.0379	0	0.0379	0
		SS	0.0437	0.0437	0	0.0437	0
		NH ₃ -N	0.0058	0.0058	0	0.0058	0
	生 产 废 水	排水量	5186.96	4159.73	1027.23	4159.73	-1027.23
		COD _{Cr}	0.4668	0.3744	0.0924	0.3744	-0.0924
		SS	0.1037	0.0832	0.0205	0.0832	-0.0205
石油类		0.0052	0.0042	0.0010	0.0042	-0.0010	

		氨氮	0.0519	0.0416	0.0103	0.0416	-0.0103
一般 固 废		生活垃圾	4.05	4.05	0	4.05	0
		包装废物	0	0.5	0	0.5	+0.5
		废抹布	0	0.03	0	0.03	+0.03
危 险 废 物		废槽液	0	14.64	0	14.64	+14.64
		污泥	0	5.44	0	5.44	+5.44

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	镀膜工 序	烟尘	少量	少量
水污染 物	生活 污水 291.6t/a	COD _{Cr}	350mg/L, 0.1021t/a	250mg/L, 0.0729t/a
		BOD ₅	200mg/L, 0.0583t/a	130mg/L, 0.0379t/a
		SS	200mg/L, 0.0583t/a	150mg/L, 0.0473t/a
		氨氮	25mg/L, 0.0073t/a	20mg/L, 0.0058t/a
	生产 废水	COD _{Cr}	1280mg/L, 5.3245t/a	90mg/L, 0.3744t/a
		SS	61.5mg/L, 0.2558t/a	20mg/L, 0.0832t/a
		石油类	2.19mg/L, 0.0091t/a	1mg/L, 0.0042t/a
		氨氮	22.1mg/L, 0.0919t/a	10mg/L, 0.0416t/a
固体废 物	一般工 业废物	包装废物	0.5t/a	0t/a
		废抹布	0.03t/a	0t/a
	员工 生活	生活垃圾	4.05t/a	0t/a
	危险 废物	废槽液	14.64t/a	0t/a
		污泥	5.44t/a	0t/a
噪声	生产 设备	噪声	70~90dB(A)	2类标准: 昼间≤60dB(A); 夜间≤50dB(A)
其他	无			
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

施工期环境影响分析

项目租用已经建设完毕的工业厂房，不涉及厂房建设，施工过程主要是设备安装，没有建设工程，因此施工期间基本不存在大型土建工程，施工期间产生的影响主要是由于设备运输、安装调试时产生的噪声和扬尘等。

(1) 废气

项目在施工期其大气污染主要来源于设备安装过程中产生的少量扬尘。

项目生产设备在安装过程中，墙上钻孔，地面垃圾清理及运输等，会产生少量扬尘。施工时应采取适时洒水除尘，及时清理垃圾，清扫施工场地等措施，以防止和减少施工扬尘对环境的影响。

(2) 废水

本项目的废水主要是施工人员的生活废水，经三级化粪池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标和杜阮污水处理厂接水标准较严者后排入市政污水管网，进入杜阮污水处理厂处理进行后续处理。

(3) 噪声

项目施工噪声主要来源于设备安装和调试产生，该类设备交互间歇性作用，因此设备噪声也是间歇性和短暂性的。合理安排设备调试时间，强噪声的设备调试作业尽量安排在白天进行；在施工过程中严格监督管理，安装调试活动均在厂房内进行，通过厂房建筑隔声后，能够满足《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-3011)标准要求，最大限度的减少施工噪声对周围环境产生的不利影响。

施工期较短，因此如果项目建设方加强施工管理，那么项目施工时不会对周围环境造成较大的影响。

营运期环境影响分析

1、水环境影响分析

项目废水主要为员工生活污水和清洗废水。

①生活废水：

项目员工生活污水产生量约 0.972t/d，291.6t/a。生活污水经化粪池处理，处理后排放浓度为：COD_{Cr} 250mg/L、BOD₅ 130mg/L、SS 150mg/L、氨氮 20mg/L，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标和杜阮污水处理厂接水标准较严者后排入市政污水管网，进入杜阮污水处理厂处理进行后续处理。

②生产废水

产品在进行真空离子镀膜前需要进行清洗，根据企业提供的数据及前文计算，扩建后生产废水的产生量为 7776t/a。一部分生产废水经过“复合碱、PAC、PAM+絮凝沉淀”工艺处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)洗涤用水标准回用于清洗工序，回用量为 3616.27t/a，其余废水经“复合碱、PAC、PAM+絮凝沉淀”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放。

生活废水可行性分析

江门市杜阮污水处理厂位于江门市杜阮镇木朗村元岗山，占地 134.9 亩，根据杜阮污水处理厂的总体规划，其总设计规模为每天处理 15 万立方米污水，采用 A²/O 工艺，并将分二期完成，：一期（至 2015 年）建设规模 10 万吨/日，二期（至 2020 年）规划建设规模达到 15 万吨/日。杜阮污水处理厂一期 10 万吨/日已建成，二期管网正在建设中。污水管网已铺设至项目所在位置并投入使用。

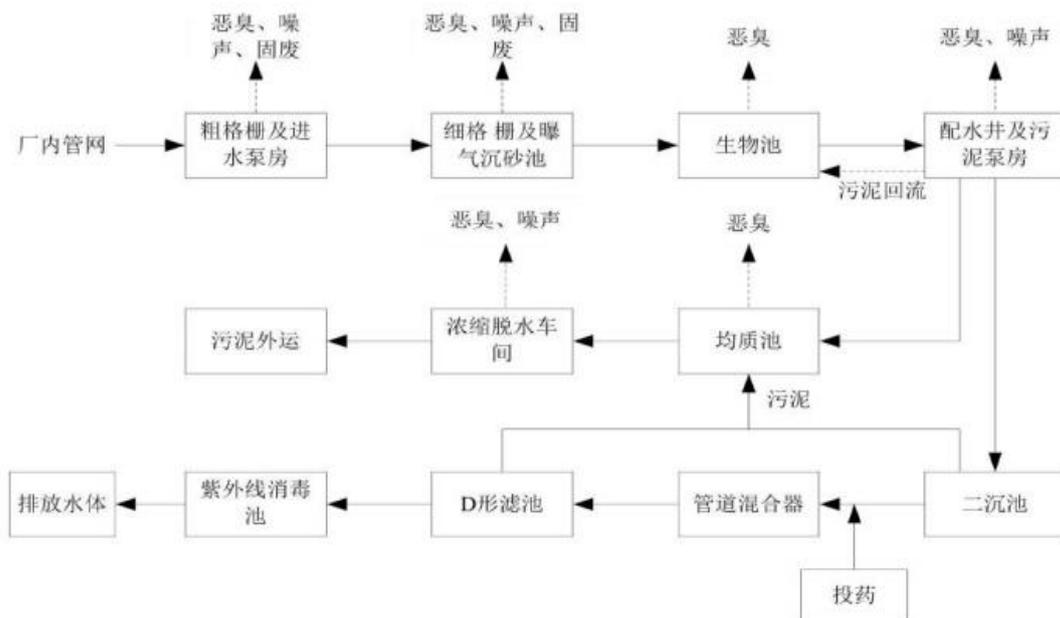


图 7-1 杜阮污水处理厂废水处理工艺流程图

杜阮污水处理厂采用 A₂/O+D 型滤池深度处理工艺处理污水。纳污管网工程主要沿江杜中路、江杜东路、松园大道、双龙大道、天河中路。本项目生活污水经三级化粪池预处理后能达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和江门市杜阮污水处理厂设计进水水质要求。本项目污水沿江杜西路市政管网流向江杜中路, 最终进入杜阮污水处理厂集中处理。项目污水排放量为 1.08t/d, 占杜阮污水处理厂日处理的 0.000108%, 因此本项目产生废水不会对污水处理厂产生冲击。杜阮污水处理厂集中处理后的尾水达到广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001) 中第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级标准的 A 标准中严的要求后排放至杜阮河, 因此, 本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入杜阮污水处理厂处理是可行的。

经过以上措施处理, 项目营运期对周边的水环境影响较小。水质符合杜阮污水处理厂进水水质要求, 因此, 本项目水环境影响可以接受。

生产废水可行性分析

项目生产废水处理工艺为“复合碱、PAC、PAM+絮凝沉淀”处理。投放复合碱调节废水 pH 值, 再投入 PAC 进行絮凝, 将污水中的悬浮物凝集成为细小的絮凝团, 再投入 PAM 进行助凝, 通过自身高分子的吸附桥架作用将细小的絮团迅速絮凝成为大而紧密的絮团, 迅速的沉淀下来。

PAC 是黄色的固体颗粒, 是常用的无机盐混凝剂, 为聚合氯化铝, 是国内常用的非离子型高分子絮凝剂, 分子量 150 万-900 万, 浓度一般为 8%。PAC 的作用是通过它或者它的水解产物的压缩双电层、电性中和、卷带网捕以及吸附桥连等四个方面的作用完成的, 将能被氧化剂氧化造成 COD 的颗粒物质沉淀下来过滤掉, 从而降低了 COD, 颗粒物质的沉淀, 同时降低了 SS, BOD 是指水中有机物被好氧微生物分解时所需要的氧量, 它反应了在有氧的条件下水中可生物降解的有机物量, 当废水中的有机物被沉淀去除, 废水 BOD 就会降低。

PAM 是聚丙烯酰胺, 一种高分子絮凝剂, 有机高分子絮凝剂具有在颗粒间形成更大的絮体由此产生的巨大表面吸附作用。采用 PAM, 其分子量较大, 结构呈线型, 这在一定程度上有利于促进絮体的形成, 提高沉降速度, 改变沉降性能。因为 PAM 加入后改善了絮凝反应环境, 促进了絮凝剂 PAC 与水中胶体颗粒的反应。

(1) 评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则地表水环境（HJ 2.3—2018）》按照建设项目的影
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，水污染影响型建设项目评价等级判定依据见表8-9。根据工程分析，本项目
的等级判定参数见7-1，判定结果为三级B。

表 7-1 水污染影响型建设项目评价等级判定依据

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）
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	--

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		直接排放
水环境保护目 标	是否涉及保护目标	否
	保护目标	/
等级判定结果		三级B

表 7-3 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 防 治 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 设 施 编 号	污 染 治 理 设 施 名 称	污 染 治 理 设 施 工 艺			
1	生 活 污	COD、 BOD、	进 入 城 市	间 断 排 放， 排 放 期 间 流 量 不 稳 定 且	/	化 粪 池 处 理	分 格 沉 淀、 厌 氧	DW001	√是 □否	企 业 总 排 雨 水 排 放

	水	氨氮等	污水处理厂	无规律,但不属于冲击型排放			消化			<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	生产废水	COD、SS、石油类、氨氮	部分回用,部分排入杜阮河	间断排放,排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放	/	一体化处理	复合碱、PAC、PAM+絮凝沉淀	DW002	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input 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 车间或车间处理设施排放口

表 7-4 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	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	DW001	112.999728°	22.611962°	0.0292	进入城市污水处理厂	间断排放,排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放	/	杜阮污水处理厂	pH	6.0~9.0 (无量纲)
									COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	5

表 7-5 废水直接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放	受纳自然水体信息		汇入受纳自然水体处地理坐标	
		经度	纬度					名称	受纳水体功能	经度	纬度

							时段		目标		
1	DW002	113.000111°	22.61949°	4159.73	杜阮河	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	杜阮河	IV类	113.007042°	22.606134°

表 7-6 废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	标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	PH	广东省《水污染物排放限值标准》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及杜阮污水处理厂进水标准较严值	6.0~9.0 (无量纲)
		COD _{Cr}		300
		BOD ₅		130
		SS		200
		NH ₃ -N		25
2	DW002	COD _{Cr}	广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准	90
		SS		10
		石油类		5
		NH ₃ -N		60

表 7-7 废水污染物排放信息表 (改建、扩建项目)

序号	排放口 编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	新增日排 放量/ (t/d)	全厂日排 放量/ (kg/d)	新增年排 放量/ (t/a)	全厂年排 放量/ (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	250	0	0.2430	0	0.0729
		BOD ₅	130	0	0.1263	0	0.0379
		SS	150	0	0.1457	0	0.0437
		氨氮	20	0	0.0193	0	0.0058
2	DW002	COD _{Cr}	90	0	1.2479	0	0.3744
		SS	20	0	0.2773	0	0.0832
		石油类	1	0	0.0139	0	0.0042
		氨氮	10	0	0.1387	0	0.0416

3、噪声影响分析

本项目生产过程中产生的噪声源主要为五金加工设备等各种设备噪声，噪声源强50~90dB(A)。运营期间各噪声源产生的噪声可近似作为点声源处理，根据点声源噪声传播衰减模式，可估算离噪声声源不同距离处的噪声值，从而可以就各噪声源对敏感点的影响做出分析评价。预测模式如下：

①室外点声源在预测点的倍频带声压级

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

式中：L_p ——距声源 r 米处的噪声预测值，dB(A)；

L_{p0} ——距声源 r₀ 米处的参考声级，dB(A)；

r ——预测点距声源的距离，m；

r₀ ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL ——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，dB(A)

②对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$L_{eq} = 10\lg \sum 10^{0.1L_i}$$

式中：L_{eq} ——预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i ——第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

根据类比调查得到的参考声级，将各噪声源合并为一个噪声源，通过计算得出噪声源在不采取噪声防治措施，仅由声传播过程由于受声点与声源距离产生的衰减情况下不同距离处的噪声预测值，见表 7-8。

表 7-8 噪声源声级衰减情况 单位：dB(A)

噪声源	声源源强 dB(A)	与声源距离 (m)							
		10	20	30	40	50	100	150	200
生产车间	89.83	69.83	63.81	60.29	57.79	55.85	49.83	46.31	43.81

表 7-9 厂界达标分析 单位：dB(A)

噪声源	声源源强 dB(A)	与声源距离 (m)			
		北厂界	南厂界	西厂界	东厂界
		2m	5m	20m	2m
生产车间	89.83	83.81	75.85	63.81	83.81
墙壁房间隔声、减振、合理布局等 降噪 30dB(A)		53.81	45.85	33.81	53.81

根据表 7-2 计算结果可知，仅经自然距离衰减后，昼间在距离声源 30m 处才能达标（昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ）。噪声对项目车间员工和周围环境均受到不同程度的影响，员工长期受噪声影响会导致听力受损、诱发疾病等。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，优先选用低噪声设备，在技术协议中对厂家产品的噪声指标提出要求，使之满足噪声的有关标准。项目将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，可降噪 10dB(A)。

②合理布局，根据设备不同功能布局设备的位置，高噪声设备布置远离厂界，机加工设备等安装软垫，基础减振。生产车间门窗尽量保持关闭，降噪达到 15dB(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加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣笛，进入厂区应低速行驶，最大限度减少流动噪声源，车间员工佩戴耳塞以减少噪声对身体的影响。

项目车间为钢筋混凝土结构，墙壁隔声可达到 10 dB(A)以上，经以上措施处理后，

降噪效果达到 30dB(A)，厂界处噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区标准。综上所述，本项目噪声经采取措施后，对周围环境及敏感点的影响不大。

4、固体废物影响分析

(1) 一般固体废物：

①包装废物：本项目产生包装废物约0.5t/a，外售处理。

②废抹布：项目在使用滑石粉时会产生废抹布，产生量约 0.03t/a，外售处理

③办公生活垃圾：本项目员工 27 人，年工作时间为 300 天，按每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计算，项目生活垃圾产生量约为 4.05t/a。生活垃圾集中收集后由当地环卫部门集中清运、处理。

(2) 危险废物：

①废槽液：项目碱洗、除蜡定期更换产生的废槽液属于危险废物，年产生量为 $(12.98+2.18+1.11) \times 90\%=14.64t/a$ ，该废物属于《国家危险废物名录》(2016年本)中的HW17表面处理废物类危险废物，危险代码为336-064-17(金属和塑料表面酸(碱)洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、和废水处理污泥)，集中收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议。

②污泥：参考《污水处理新工艺与设计计算实例》(中国科学出版社，2001年)，按照污水处理量计算，每处理 1000t 污水产生的污泥可压滤出 0.7t 的泥饼(含水率 70%~80%)。生产废水处理站总处理水量为 7776t/a，则污泥产生量为 5.44t/a。综上，该废物属于《国家危险废物名录》(2016年本)中的 HW17 表面处理废物类危险废物，危险代码为 336-064-17(金属和塑料表面酸(碱)洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、和废水处理污泥)，集中收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议。

根据《国家危险废物名录》(2016版)、《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环境保护部公告 2017 年第 43 号)，项目危险废物汇总表见表 7-10。

表 7-10 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	转移周期	危险性	贮存或处置

1	废槽液	336-064-17	14.64	清洗工 序	液态	1次/ 年	T/C	暂存在危废房， 交给有资质单 位回收
2	污泥	336-064-17	5.44	废气处 理	固态		T/C	

因此，项目各种废物按要求妥善处理，对环境的影响不明显。

6、环境风险分析

(1) 风险调查

①环境敏感目标调查

本项目位于江门市蓬江区杜阮镇龙榜区水闸边，项目周边 500m 范围内没有特别需要保护的文物古迹、风景名胜等，离项目最近的敏感点为水堆里，距离厂界最近距离为 164m，周边环境敏感点情况详见前文表 3-4 所示。

②风险源调查

本项目无危险物质。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）可知，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级及简单分析。根据建设项目涉及物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 44 确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 7-11 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。详见 HJ169-2018 的附录 A。

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）》，项目无涉及的风险物质，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的附录 C 中 C.1 式计算物质总量与其临界量比值 Q，计得 Q=0，本项目危险物质数量与临界量比值（Q）为 0<1，故本项目的环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）可知，本项目仅需作简单分析即可。简单分析内容见下表 7-12。

表 7-12 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江门市蓬江区华兴达五金制品厂年加工五金件30万件扩建项目				
建设地点	广东省	江门市	蓬江区	() 县	() 园区
地理坐标	经度	113.005197°		纬度	22.609051°
主要危险物质及分布	无				
环境影响途径及危害后果	无				
风险防范措施要求	<p>(1) 环境风险管理</p> <p>环境风险管理的核心是降低风险度，可以从两方面采取措施，一是降低事故发生概率，二是减轻事故危害强度，此外预先制定好切实可行的事故应急计划，可以大大减轻事故来临时可能受到的损失。</p> <p>①制定《生产操作的安全规程》和《危险品储存管理规程》，规范职工生产操作和储存管理程序，减少人为因素造作的事故。</p> <p>②加强安全、消防和环保管理，建立健全环保、安全、消防各项制度，设置环保、安全、消防设施专兼职管理人员，保证设施正常运行或处于良好的待命状态。</p> <p>③加强安全教育，企业内全体人员都认识安全、杜绝事故的意义和重要性，了解事故处理程序和要求，了解处理事故的措施和器材的使用方法，特别是明确职工在处理事故中的职责。</p> <p>(2) 风险防范措施</p> <p>定期检查废水处理设施，在确保污水处理设施和排水管道埋放位置经过硬底化并作定期检查，以防出现废水处理设施泄漏或失效。</p>				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：无。					
<p>(3) 环境风险分析小结与建议</p> <p>本项目无风险物质，泄漏、火灾等事故发生概率较低，环境风险潜势为 I，只要通过加强公司管理，做好防范措施等，可以较为有效地最大限度防范风险事故的发生，在项目运营过程中，制订和完善风险防范措施和应急预案，将在项目运营过程中认真落实，环境风险在可控范围内。</p>					

7、土壤环境影响分析

(1) 项目概况

项目厂房已进行了硬地化，搭建了砖混结构厂房，主要进行竹木制工艺品生产，不会对土壤产生较大影响。

(2) 土壤影响类型识别

影响识别：根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964—2018）可知，项目涉及的土壤环境影响类型共有三种情况：生态影响型、污染影响型、复合影响型（兼具生态影响和污染影响）。

本项目属于污染影响型。

(3) 土壤环境分析

据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964—2018），土壤环境污染影响型评价项目根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见下表。

表 7-13 污染环境影响评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感	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：“--”表示可不展开土壤环境影响评价工作

①土壤环境影响评价项目类别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964—2018）附录 A 识别建设项目所属行业的土壤环境影响评价类别，本项目属于“制造业”-“设备制造-金属制品、汽车制造及其他用品制造”-“其他”，土壤环境影响评价类别为 III 类。

②占地规模

本项目占地规模=0.1093hm²<5hm²，占地规模为小型。

③敏感程度

根据污染影响型敏感程度分级表，项目不涉及大气沉降，属于不敏感。

表7-14 污染环境环境影响评价工作等级划

敏感程度	判断依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标
较敏感	周边存在其他土壤环境敏感目标
不敏感	其他情况

综上所述，本项目土壤环境影响评价类别为 III 类、占地规模为小型、敏感程度属于不敏感，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964—2018），可不开展土壤环境影响评价工作。

8、环境监测计划

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。环境监测内容如下：

（1）厂边界噪声监测

监测点布设：项目厂区四周布设 4 个监测点。

监测时间和频次：每季度一次，每次监测 1 天。

监测采样及分析方法：《环境监测技术规范》。

（2）水污染源监测

本项目运营期具体废水监测计划如下表所示。

表 7-15 废水环境监测计划

排放口编号	污染物名称	监测设施	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
生活污水排放口	pH、COD、BOD、SS、氨氮	手工	优先选用所执行的排放标准中规定的方法	每年 1 次	优先选用所执行的排放标准中规定的方法
生产废水排放口	COD、石油类、SS、氨氮	手工	优先选用所执行的排放标准中规定的方法	每年 1 次	优先选用所执行的排放标准中规定的方法

9、“三同时”竣工验收

表 7-16 “三同时”竣工验收一览表

类别		环保项目名称	“三同时”验收要求
废水	生活污水	经过厂内化粪池处理后排入杜阮污水处理厂	执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级排放标准和杜阮污水处理厂的进水标准较严者
	生产废水	一体化废水处理设施	部分达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)洗涤用水标准回用于清洗工序,其余达到广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准
废气	镀膜工艺	烟尘	执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)二时段无组织排放监控浓度限值
噪声	机械噪声	合理布局、采取有效的消声减振措施、加强管理	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准
固废	生活垃圾	垃圾桶收集	集中收集、交环卫部门处理
	废抹布	固定场所集中收集	外售处理
	包装废料		外售处理
	废槽液	固定场所集中收集	交由有资质单位处置
	污泥		

建设单位应严格按照国家“三同时”政策及时做好有关工作,保证环保工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用,切实履行本评价所提出的各项污染防治对策与建议,保证做到各污染物达标排放。

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	镀膜工序	烟尘	/	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)的第二时段 无组织排放监控浓度限值
水污染物	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	经三级化粪池后 由市政污水管网 引至杜阮污水处 理厂处理	达到广东省地方标准《水污染 物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和杜阮污 水处理厂的进水标准较严者
	生产废水	COD _{Cr} SS 石油类 氨氮	复合碱、PAC、 PAM+絮凝沉淀	部分达到《城市污水再生利用 工业用水水质》 (GB/T19923-2005)洗涤用水 标准回用于清洗工序,其余达 到广东省《水污染排放限值》 (DB44/26-2001)第二时段一 级标准
固体废物	员工生活	生活垃 圾	环卫部门清运	符合相关要求
	一般固 体废物	包装废 物	外售处理	
		废抹布	外售处理	
	危险废 物	废槽液	交由有资质的单 位处理	
污泥		交由有资质的单 位处理		

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	/
<p>生态保护措施及预期效果</p> <p>本项目无需特别的生态保护措施。</p>	

九、结论与建议

一、项目概况

江门市蓬江区华兴达五金制品厂年加工五金件 30 万件扩建项目主厂区选址位于江门市蓬江区杜阮镇龙榜区水闸边，所在地中心位置地理坐标：北纬 22.609051°，东经 113.005197°，具体地理位置见附图 1。江门市蓬江区华兴达五金制品厂主要从事加工五金件，本项目投资总额 30 万元，本项目占地面积 1093m²，建筑面积 936m²，为租用厂房。1 班制，每天工作 8 小时，年生产 300 天，员工人数 27 人。

该项目于 2016 年填报“江门市环境违法违规建设项目备案申请表”，取得“江门市环境建设项目环保备案表”备案意见（备案编号：658）；2018 年取得江门市蓬江区环保局“关于同意江门市蓬江区华兴达五金制品厂五金件钛金镀膜项目环保备案的函”（蓬环备[2018]22 号），2018 年 4 月 19 日取得广东省污染物排放许可证，编号：4407032018000032。

根据市场和企业发展的需求，江门市蓬江区华兴达五金制品厂拟对现有设备进行增加，实现产能增加。项目原有 1 条超声波清洗线及 1 条碱洗线，产能不能满足企业生产需求，现增加 1 条超声波清洗线，提高生产率，同时配套增加 3 台真空离子镀膜机和 4 台烘干炉；扩建后产能增加，扩建部分年加工五金件 30 万件，扩建后产能为年加工 40 万件五金件。扩建前后员工人数不变，占地面积及建筑面积不变，生产天数及劳动制度。

二、项目建设的环境可行性

A. 产业政策相符性分析

按照《国民经济行业分类代码》中的规定，本项目的行业类别及代码为 C3389 其他金属制日用品制造，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《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）》，经核实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。

项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》的限制类和淘汰类产品及设备；不属于《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中的重点淘汰类和重点整治类。

B.选址规划相符性分析

根据建设单位提供的土地证，详见附件，项目所在地属于工业用地，可用于厂房建设，因此，本项目用地符合规划部门的要求，用地合法。项目位于杜阮污水厂的纳污范围，根据项目所在地水环境功能区划，项目所在区域地表水杜阮河为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水体；大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年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；项目所在区域不属于废水、废气禁排区域，选址可符合环境功能区划要求。

三、环境质量现状

本项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级浓度限值，可看出2019年江门市地区基本污染物中O₃日最大10小时滑动平均浓度的第90百分位数未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值，因此本项目所在评价区域为不达标区。

本项目纳污水体为杜阮河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。项目所在区域纳污水体杜阮河，参考《江门市蓬江区水环境综合治理项目（一期）--黑臭水体治理工程环境质量检测报告》（HC[2019-04]179C号），评价河段的化学需氧量、氨氮、总磷、溶解氧和W15断面的五日生化需氧量超标，表明该水质因子超标，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）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。

根据《2019年江门市环境质量状况（公报）》，江门市区昼间区域环境噪声等效声级平均值56.98分贝，优于国家声环境功能区2类区（居住、商业、工业混杂）昼间标准；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69.94分贝，符合国家声环境功能区4类区昼间标准（城市交通干线两侧区域）。声环境满足《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。

四、施工期环境影响结论

本项目租用现有厂房，无土建施工，扩建部分仅设备安装，施工期较短，因此如果项目建设方加强施工管理，不存在施工期对周围环境的影响问题。

五、项目营运期环境影响结论

(1) 废气:

真空镀膜机开盖过程中, 会有极少量未沉积在金属表面的金属烟尘逸散到大气中, 主要污染物为颗粒物, 产生量极少, 以无组织形式排放。镀膜烟尘产生量较小, 仅作定性分析。综上所述, 大气环境影响可以接受。

(2) 废水:

①生活污水

本项目生活污水排水量按生活用水的 90% 计算, 生活污水产生量为 0.972t/d (291.6t/a), 项目扩建前后产生的生活污水不变, 经化粪池处理后达广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及杜阮污水厂进水标准较严值后排入市政污水管网, 最终进入杜阮污水处理厂处理, 对水环境影响不大。

②清洗废水

项目除蜡清洗、碱洗工序会产生清洗废水, 清洗工序新鲜用水年用量为5040t/a, 其中超声波清洗线新鲜水用水量为3600t/a, 碱洗线新鲜水用水量为1440t/a。清洗废水部分经“复合碱、PAC、PAM+凝聚沉淀”工艺处理后达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T 19923-2005) 洗涤用水标准, 回用于清洗工序, 回用量为3616.27t/a; 其余部分达广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准后外排, 排放量为4159.73t/a, 对水环境影响不大。

综上, 生活污水及生产废水经处理后, 对纳污水体环境影响较小, 水环境影响可以接受。

(3) 噪声

通过合理布局、控制经营作业时间等噪声防治措施, 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。综上所述, 噪声环境影响可以接受。

(4) 固废

项目产生的一般固体废物主要有生活垃圾、包装废物、废抹布, 危险废物有废槽液、污泥。生活垃圾交由环卫部门卫生清运; 包装废物、废抹布外售处理; 清洗工序中产生的废槽液、污泥设置危废暂存区, 委托有资质单位处理。综上所述, 环境影响可以接受。

六、环境保护对策建议

- 1、建设单位按照本环评要求设置废气治理措施，做好废气的治理和排放。
- 2、做好生活污水的治理及排放，确保生活污水达到广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准。
- 3、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，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)。
- 4、对项目产生的工业固废有利用价值的回收利用，生活垃圾按指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒。
- 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，避免火灾事故的发生。

综上所述，项目选址符合区域环境功能区划要求，选址是合理的，并且符合产业政策的相关要求。项目运营期如能采取积极措施不断加大污染治理力度，并严格执行“三同时”制度，严格控制污染物排放量，将产生的各项污染物按报告中提出的污染治理措施进行治理，加强污染治理设施和设备的运行管理，则项目运营期对周围环境不会产生明显的影响。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

评价单位(盖章):

项目负责人签名: 张锦葵

日

期: 2020.7.23



预审意见：

公章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护主管部门审

公章

经办人：

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：

附图 1 项目地理位置面图

附图 2 项目四至情况

附图 3 项目附近敏感点分布图

附图 4 项目平面布局图

附图 5 杜阮污水厂纳污管网图

附图 6 江门市城市总体规划图

附图 7 项目地表水环境功能区划图

附图 8 项目大气环境功能区划图

附图 9 江门市主城区声环境功能区划图

附件 1 营业执照

附件 2 法人身份证复印件

附件 3 租赁合同

附件 4 土地证

附件 5 2018 年江门市环境质量状况（公报）及引用监测报告

附件 6 备案函及备案表

附件 7 MSDS

附表 建设项目环评审批基础信息表及自查表

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

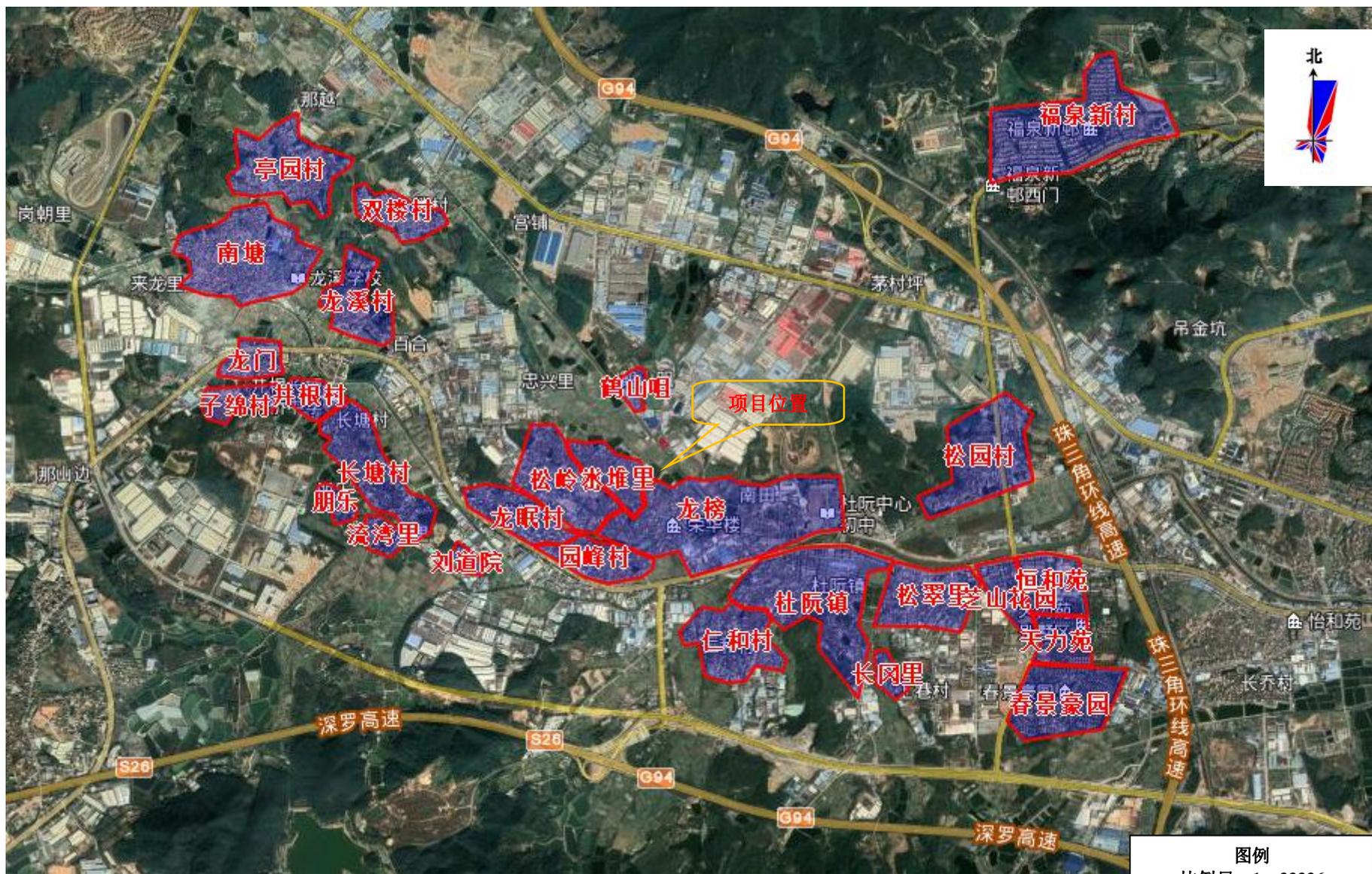
以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。



附图 1 项目地理位置面图

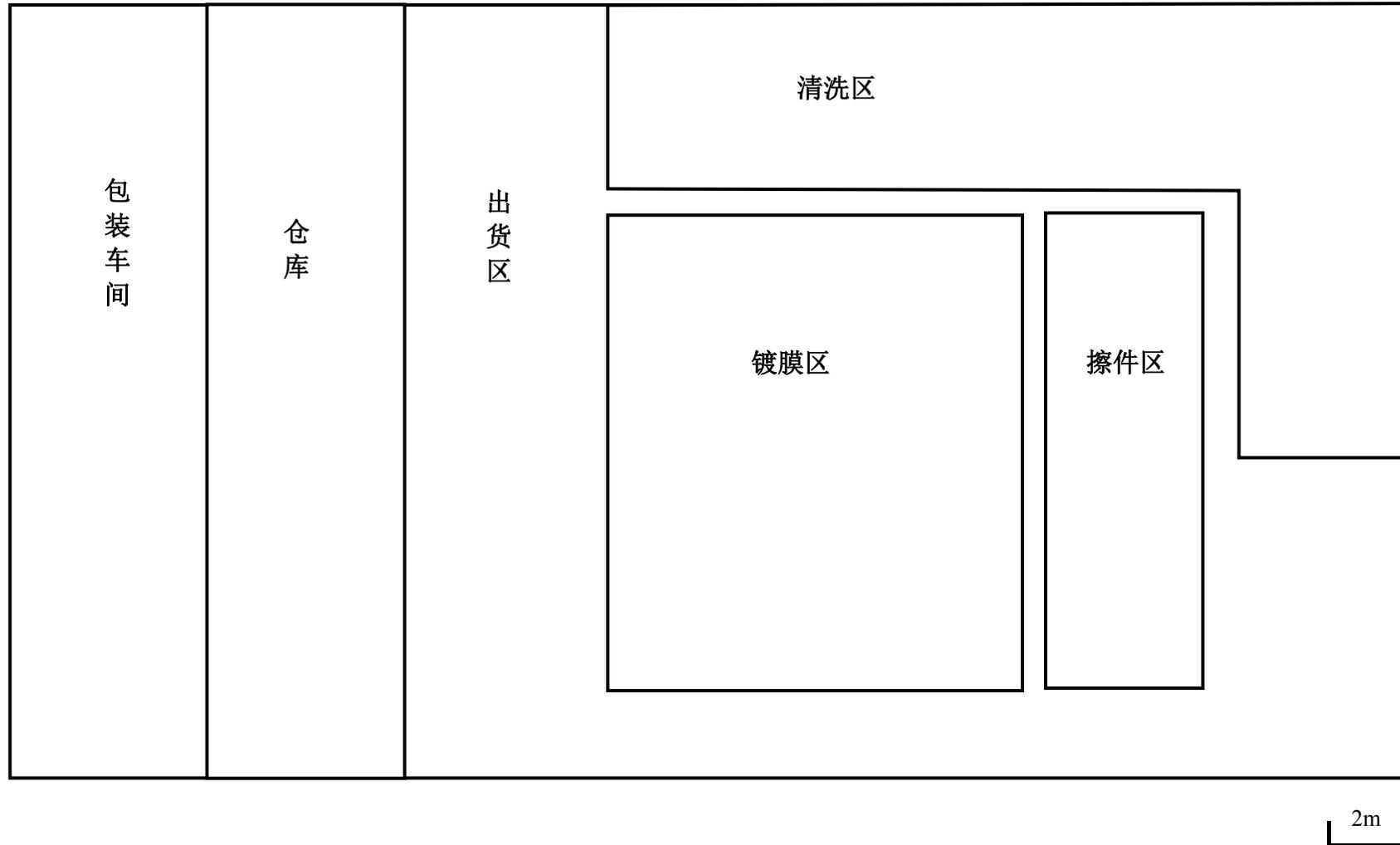


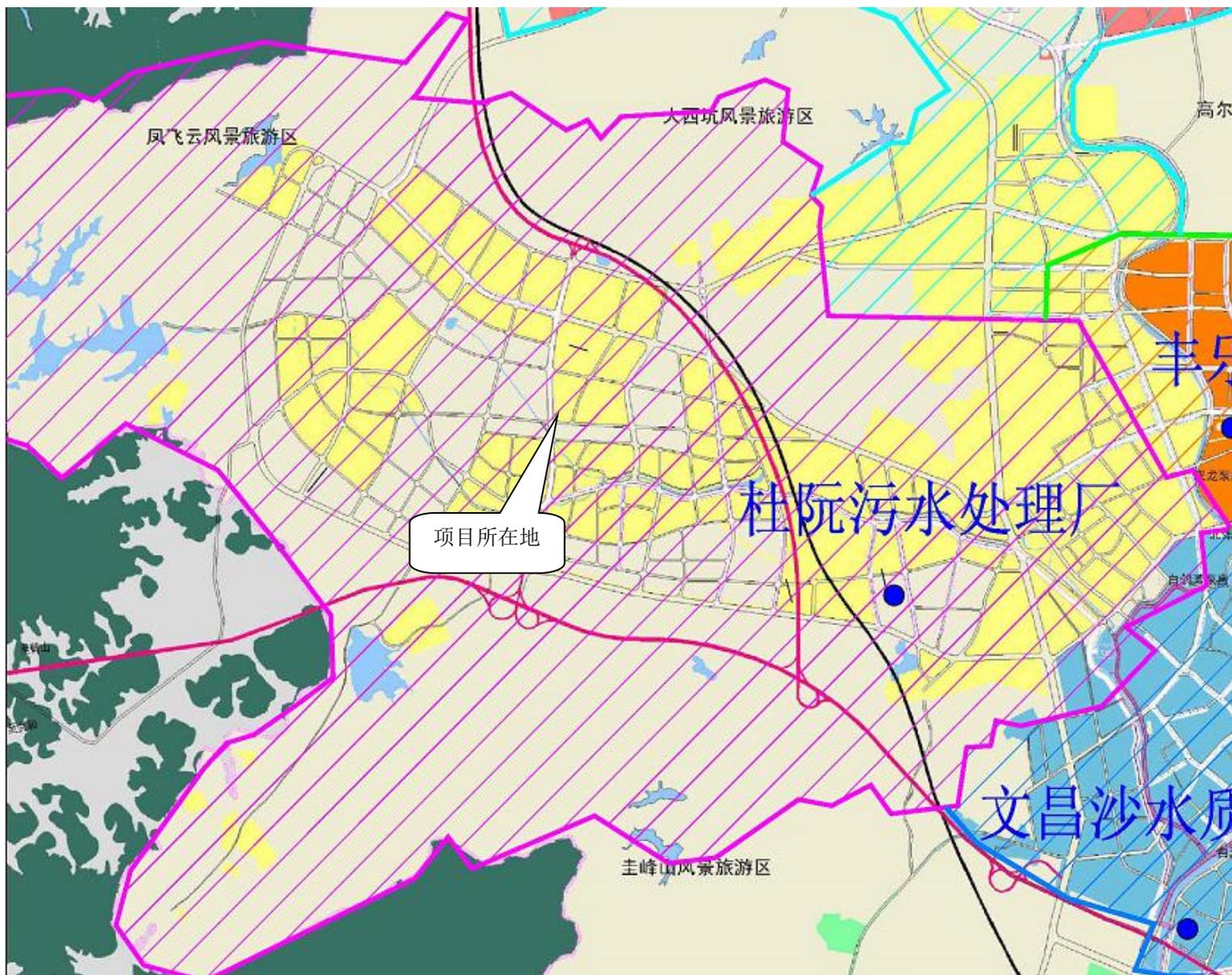
附图 2 项目四至图



附图3 敏感点分布图

附图 4 平面布置图





附图 5 杜阮污水厂纳污管网



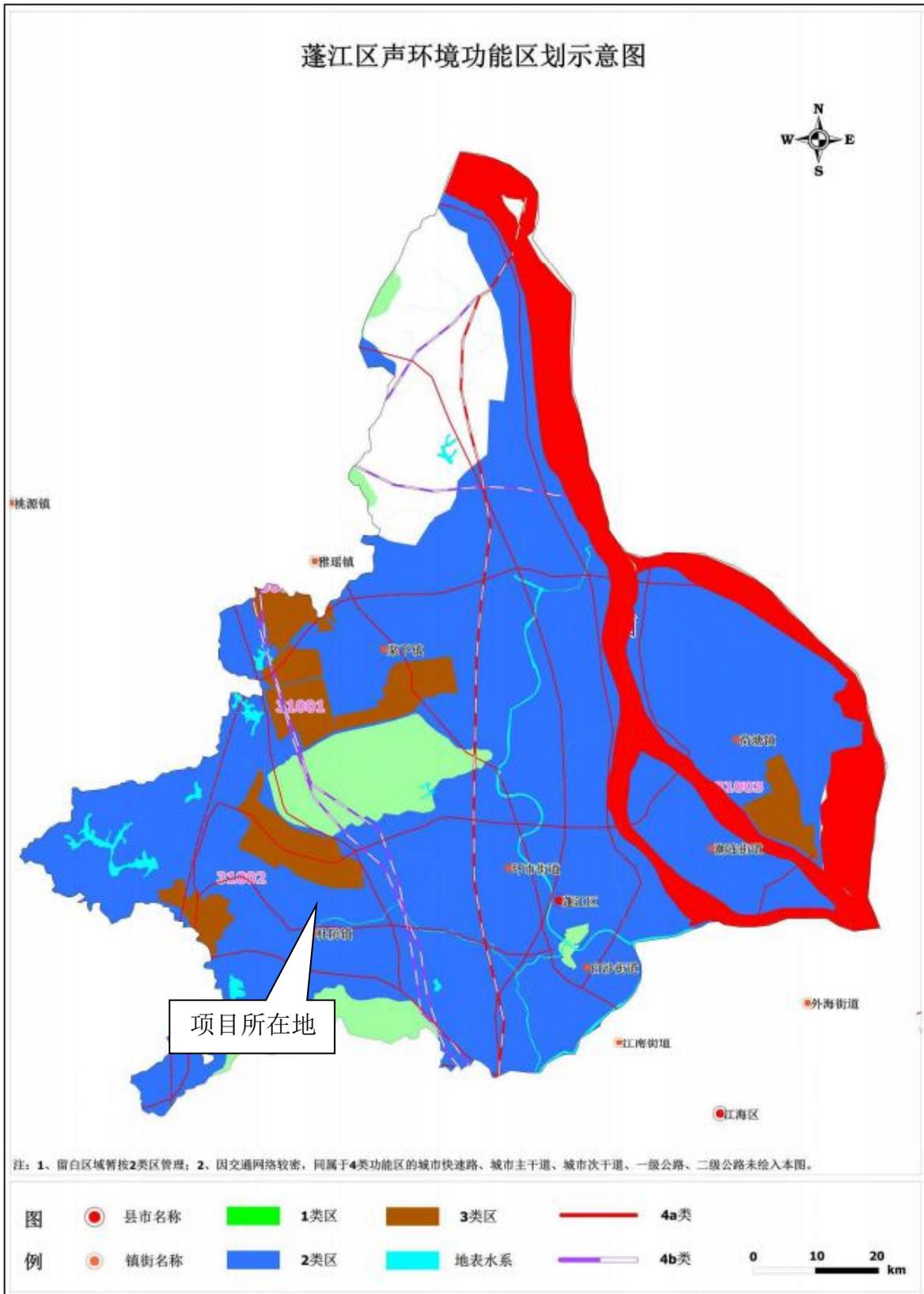
附图 6 项目大气环境功能区划图



附件 7 项目地表水环境功能区划图



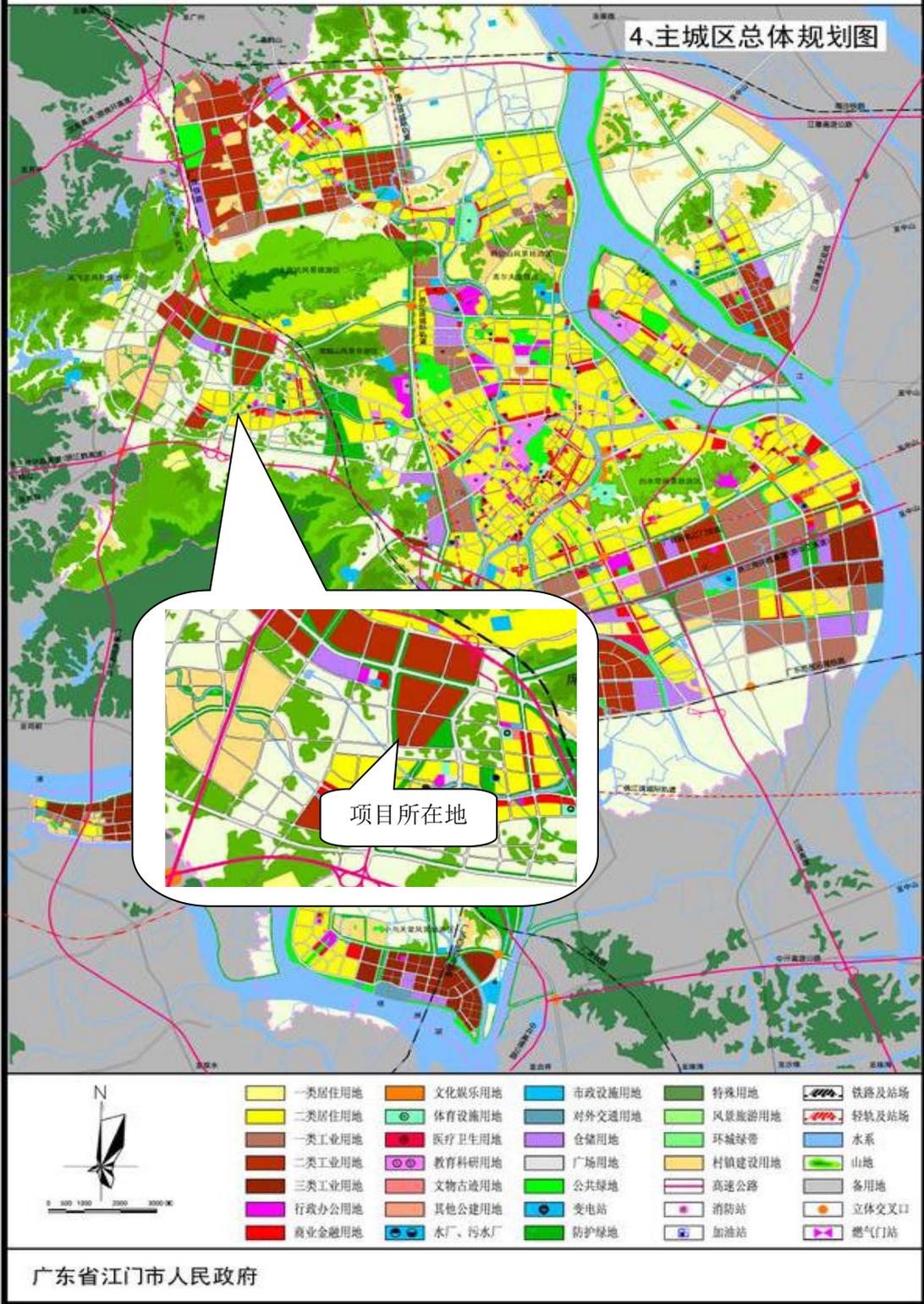
附图8 建设项目所在地地下水环境功能区划图



附图9 江门市主城区声环境功能区划图

江门市城市总体规划 (2011-2020)

4.主城区总体规划图



附图 10 江门市城市总体规划图

附件 1 营业执照

附件 2 法人身份证复印件

附件 3 租赁合同

附件 4 土地证

附件 5 2019 年江门市环境质量状况（公报）及引用监测报告



正本

广东恒畅环保节能检测科技有限公司

检 测 报 告

报告编号： HC [2019 - 04] 179C 号

项目名称： 江门市蓬江区水环境综合治理项目（一期）
——黑臭水体治理工程

委托单位： 江门市蓬江区农业农村和水利局

检测类别： 环境质量监测

报告日期： 2019年05月09日

广东恒畅环保节能检测科技有限公司



附件6 备案函及备案表

附件7 MSDS

附表1 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; pH值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型		
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>		
现状调查	区域污染源	调查项目		
		已建 <input checked="" type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	
	受影响水体水环境质量	调查时期		
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	数据来源	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		
丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		数据来源		
补充监测	监测时期		监测断面或点位	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	()	监测断面或点位个数 () 个	
现状评价	评价范围	河流: 长度 (5) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	评价因子	(COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input checked="" type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		

工作内容		自查项目		
影响预测	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>
	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²		
	预测因子	（ ）		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>		
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>		
预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>		
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
	生活污水	COD _{Cr}	0.0729	250
		BOD ₅	0.0379	130
		SS	0.0473	150
	生产废水	氨氮	0.0058	20
		COD _{Cr}	0.3744	90

工作内容		自查项目				
			SS	0.0832	20	
			石油类	0.0042	1	
			氨氮	0.0416	10	
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证 编号	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)	
	()	()	()	()	()	
生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
		监测点位	(杜阮河(木朗排灌渠汇入处下游 500 米)、木朗排灌渠(杜阮污水处理厂下游 500 米))		()	
	监测因子	(pH 值、溶解氧、五日生化需氧量、化学需氧量、悬浮物、氨氮、石油类、阴离子表面活性剂)		()		
污染物排放清单	<input type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					
注：“□”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

附表 2 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级 与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500-2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 () 其他污染物 (TSP、VOCs)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2018) 年						
	环境空气质量 现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源√ 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟 建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境 影响预测 与评价	预测模型	AERMO D <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL20 00 <input type="checkbox"/>	EDMS/AE DT <input type="checkbox"/>	CALPU FF <input type="checkbox"/>	网格模 型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长 ≥ 50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长 = 5 km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 ()			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度 贡献值	C 本项目最大占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率 > 100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放长期浓度 贡献值	一类区	C 本项目最大占标率 ≤ 10% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率 > 10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C 本项目最大占标率 ≤ 30% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率 > 30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度 贡献值	非正常持续时长 () h		C 叠加占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>		C 叠加占标率 > 100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度 与年平均浓度叠加 值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>			C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的调 整变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>			k > -20% <input type="checkbox"/>				

环境监测 计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、 VOCs）	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子： （ ）	监测点位数（ ）	无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>		不可以接受 <input type="checkbox"/>
	大气环境保护距离	距（ ）厂界最远（ ）m		
	污染源年排放量	SO ₂ :（ ）t/a	NO _x :（ ）t/a	颗粒物:（ ）t/a
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”；“（ ）”为内容填写项				

附表3 环境风险评价自查表

工作内容			完成情况						
风 险 调 查	危险物质	名称	无						
		存在总量 /t	无						
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数	800 人		5km 范围内人口数	8000 人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)				150 人		
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input checked="" type="checkbox"/>			
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input checked="" type="checkbox"/>			
	地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input checked="" type="checkbox"/>				
包气带防污性能		D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input checked="" type="checkbox"/>					
物质及工艺系 统危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>				
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>				
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>				
环境敏感 程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input checked="" type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>					
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>					
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>					
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>				
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>				
风 险 识 别	物质危险性	有毒有害 <input type="checkbox"/>		易燃易爆 <input type="checkbox"/>					
	环境风险类型	泄露 <input type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>					
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input type="checkbox"/>		地下水 <input type="checkbox"/>			
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>		经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input type="checkbox"/>			
风险预测 与评价	大 气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>				
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围				m		
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围				m				
地 表	最近环境敏感目标						， 到达时间	h	

	水	
	地	下游厂区边界到达时间 d
	下水	最近环境敏感目标 ， 到达时间 d
重点风险防范措施	<p>(1) 环境风险管理</p> <p>环境风险管理的核心是降低风险度，可以从两方面采取措施，一是降低事故发生概率，二是减轻事故危害强度，此外预先制定好切实可行的事故应急计划，可以大大减轻事故来临时可能受到的损失。</p> <p>①制定《生产操作的安全规程》和《危险品储存管理规程》，规范职工生产操作和储存管理程序，减少人为因素造作的事故。</p> <p>②加强安全、消防和环保管理，建立健全环保、安全、消防各项制度，设置环保、安全、消防设施专兼职管理人员，保证设施正常运行或处于良好的待命状态。</p> <p>③加强安全教育，企业内全体人员都认识安全、杜绝事故的意义和重要性，了解事故处理程序和要求，了解处理事故的措施和器材的使用方法，特别是明确职工在处理事故中的职责。</p> <p>(2) 风险防范措施</p> <p>定期检查废水处理设施，在确保污水处理设施和排水管道埋放位置经过硬底化并作定期检查，以防出现废水处理设施泄漏或失效。</p>	
评价结论与建议	<p>本项目危险物质的储存量较小，泄漏、火灾等事故发生概率较低，环境风险潜势为I，只要通过加强公司管理，做好防范措施等，可以较为有效地最大限度防范风险事故的发生，在项目运营过程中，制订和完善风险防范措施和应急预案，将在项目运营过程中认真落实，环境风险在可控范围内。</p>	
注：“□”为勾选项，“ ”为填写项。		

附表 4 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态影响型 <input type="checkbox"/> ; 两种兼有 <input type="checkbox"/>				
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ; 农用地 <input type="checkbox"/> ; 未利用地 <input type="checkbox"/>				土地利用 类 型 图
	占地规模	(0.1093) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标 ()、方位 ()、距离 ()				
	影响途径	大气沉降 <input type="checkbox"/> ; 地面漫流 <input type="checkbox"/> ; 垂直入渗 <input type="checkbox"/> ; 地下水水位 <input type="checkbox"/> ; 其他 ()				
	全部污染物					
	特征因子					
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/>				
敏感程度		敏感 <input type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input checked="" type="checkbox"/>				
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>				
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> ; d) <input type="checkbox"/>				
	理化特性					同附录 C
	现状监测点位	表层样点数	占地范围内	占地范围外	深度	点位布置 图
		柱状样点数				
现状监测因子						
现状评价	评价因子					
	评价标准	GB 15618 <input type="checkbox"/> ; GB 36600 <input type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他 ()				
	现状评价结论					
影响预测	预测因子					
	预测方法	附录E <input type="checkbox"/> ; 附录F <input type="checkbox"/> ; 其他 ()				
	预测分析内容	影响范围 () 影响程度 ()				

	预测结论	达标结论：a) <input type="checkbox"/> ； b) <input type="checkbox"/> ； c) <input type="checkbox"/> 不达标结论：a) <input type="checkbox"/> ； b) <input type="checkbox"/>		
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ； 源头控制 <input type="checkbox"/> ； 过程防控 <input type="checkbox"/> ； 其他 ()		
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次
	信息公开指标			
	评价结论	不开展土壤环境影响评价		
注 1：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。 注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。				

建设项目环评审批基础信息表

填表单位(盖章):		江门市蓬江区华兴达五金制品厂		填表人(签字):		[Redacted]		单位联系人(签字):		[Redacted]		
建设项目	项目名称	江门市蓬江区华兴达五金制品厂年加工五金件30万件扩建项目						建设内容、规模		建设内容: 加工五金件 建设规模: 30万件		
	项目代码	[Redacted]						建设地点		江门市蓬江区杜阮镇龙榜区水闸边		
	建设地点	江门市蓬江区杜阮镇龙榜区水闸边						项目设置周期(月)		1.0		
	环境影响评价行业类别	67 金属制品加工制造						计划开工时间		2020年5月		
	建设性质	改、扩建						预计投产时间		2020年6月		
	现有工程排污许可证编号(改、扩建项目)	无						国民经济行业类型 ¹		C389 其他金属制日用品制造		
	规划环评开展情况	不需开展						项目申请类别		新申项目		
	规划环评审查机关	无						规划环评文件名称		无		
	建设地点中心坐标 ³ (非线性工程)	经度	113.005197°	纬度	22.609051°	规划环评审查意见文号		无		环境影响评价文件类别		环境影响报告表
	建设地点坐标(线性工程)	起点经度		起点纬度		起点经度		终点经度		工程长度(千米)		
总投资(万元)	30.00						环保投资(万元)		3.00	所占比例(%)	10.00%	
建设单位	单位名称	江门市蓬江区华兴达五金制品厂		[Redacted]		单位名称		南京易环保科技有限公司		证书编号	HP00017559	
	统一社会信用代码(组织机构代码)	91440703065178379G		[Redacted]		环评文各项目负责人		张锦燊		联系电话	18914773065	
	通讯地址	江门市蓬江区杜阮镇龙榜区水闸边		[Redacted]		通讯地址		江苏省 - 南京市 - 栖霞区 - 马群街道紫东路2号57幢				
污染物排放量	污染物		现有工程(已建+在建)		本工程(报批原审变更)		总体工程(已建+在建+拟建或调整变更)			排放方式		
			①实际排放量(吨/年)	②许可排放量(吨/年)	③预测排放量(吨/年)	④以新带老 ⁴ 削减量(吨/年)	⑤区域平衡替代本工程削减量 ⁵ (吨/年)	⑥预测排放总量(吨/年)	⑦排放增减量(吨/年)			
	废水	废水量(万吨/年)	0.519	0.519	0.000	0.103	0.000	0.416	-0.103	<input type="radio"/> 不排放 <input type="radio"/> 间接排放: <input type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input checked="" type="radio"/> 直接排放: 受纳水体 杜阮河		
		COD	0.467	0.467	0.000	0.092	0.000	0.374	-0.092			
		氨氮	0.052	0.052	0.000	0.010	0.000	0.042	-0.010			
		总磷										
	废气	废气量(万标立方米/年)								/		
		颗粒物										
项目涉及保护区与风景名胜区的情况	影响及主要措施		名称	级别	主要保护对象(目标)	工程影响情况	是否占用	占用面积(公顷)	生态保护措施			
	生态保护目标		自然保护区	无	无	无	无	无		<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)		
	饮用水水源保护区(地表)		无	无	无	无	无	无		<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)		
	饮用水水源保护区(地下)		无	无	无	无	无	无		<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)		
风景名胜保护区		无	无	无	无	无	无		<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)			

注: 1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码
 2、分类依据: 国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)
 3、对多项目仅提供主体工程的中心坐标
 4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减量
 5、⑦=③-④-⑤, ⑧=②-④+⑥