报告表编号：

建设项目环境影响报告表

（报批稿）

项目名称：广东维特丽家居科技有限公司年产2万张封边板材建设项目

建设单位(盖章)：广东维特丽家居科技有限公司

编制日期：2018年12月

国家环境保护部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2．建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3．行业类别——按国标填写。

4．总投资——指项目投资总额。

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

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

7．预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8．审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

广东维特丽家居科技有限公司年产2万张封边板材建设项目

环境影响报告表编制人员名单表

编制主持人		姓名	职（执）业资格证书编号	登记（注册证）编号	专业类别	本人签名
		陈淑意	2017035440352013449914000489	B310504308	社会服务	陈淑意
主要编制人员情况	序号	姓名	职（执）业资格证书编号	登记（注册证）编号	编制内容	本人签名
	1	陈淑意	2017035440352013449914000489	B310504308	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境社会环境简况、环境质量状况、评价适用标准、工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议	陈淑意

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发〔2006〕28号），特对报批《广东维特丽家居科技有限公司年产2万张封边板材建设项目》环境影响评价文件作出如下承诺：

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

2、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）　　评价单位（盖章）

法定代表人（签名）　　法定代表人（签名）

2019 年 5 月 9 日

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暂行办法》（环发[2006]28 号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的广东维特丽家居科技有限公司年产 2 万张封边板材建设项目（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）广东维特丽家居科技有限公司　　评价单位（盖章）广州市环境科学研究院有限公司

法定代表人（签名）宫敏　　法定代表人（签名）朱娟

2019 年 5 月 9 日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

目录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目所在地自然环境和社会环境简况 6
三、环境质量状况 9
四、评价适用标准 14
五、建设项目工程分析 17
六、项目主要污染物产生及预计排放情况 23
七、环境影响分析 24
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 36
九、结论与建议 37
附图 1　建设项目地理位置图 45
附图 2　建设项目四至图 46
附图 3　项目大气环境评价范围及周围敏感点图 47
附图 4　本项目厂区平面布置图 48
附图 5　大气环境功能分区图 49
附图 6　地表水环境区划图 50
附图 7　地下水环境功能区划图 51
附图 8　粉尘废气处理设施平面图 52
附图 9　厂区停产整顿现场图 53
附图 10　工程师现场勘察图 54
附件 1　营业执照 55
附件 2　法人身份证 56
附件 3　土地证及租赁合同 57
附件 4　封边胶检测报告 58
附件 5　粉尘废气处理工程设计方案 59
附件 6　废木料回收合同 60
附件 7　大气环境影响评价自查表 62
附件 8　建设项目环评审批基础信息表 63

一、建设项目基本情况

项目名称	广东维特丽家居科技有限公司年产 2 万张封边板材建设项目				
建设单位	广东维特丽家居科技有限公司				
法人代表	高**		联系人	高**	
通讯地址	江门市蓬江区杜阮镇杜阮北一路维特丽科技园 1 号				
联系电话	13929****	传真	——	邮政编码	529075
建设地点	江门市蓬江区杜阮镇杜阮北一路维特丽科技园 1 号				
立项 审批部门	--		批准文号	--	
建设性质	√新建□改扩建□技改		行业类别 及代码	C201 木材加工	
占地面积 （平方米）	2730		建筑面积 （平方米）	3150	
总投资 （万元）	500	其中：环保投资（万元）	41	环保投资 占总投资比例	8.2%
评价经费 （万元）	--		预期 投产日期	--	

工程内容及规模：

一、项目由来

近年来，我国经济迅速发展，中产阶级日益壮大，并成为中高端产品的主要消费群体。高端消费有增无减，豪宅成交量也随之大幅上涨，更多消费者把目光投向高端定制家居市场，家居行业具有良好的市场需求，广东维特丽家居科技有限公司为顺应市场需求，拟建设年产 2 万张封边板材项目。

广东维特丽家居科技有限公司年产 2 万张封边板材建设项目（以下简称“本项目”）位于江门市蓬江区杜阮镇杜阮北一路维特丽科技园 1 号，其用地中心的地理坐标为：东经：113° 01' 57.57"，北纬：22° 36' 31.99"，详见附图 1，占地面积 2730m^2，建筑面积为 3150m^2。本项目成立于 2017 年 2 月 10 日，总投资 500 万元，其中环保投资 41 万元，占总投资比例的 8.2%，主要研发、生产和销售封边板材产品，年产量 2 万张。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院第 682 号《建设项目环境保护管理条例》和《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。根据国家环境保护部令 2017

年第 44 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于“九、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业，24、锯材、木片加工、木制品制造，其他”，需要编制环境影响评价表。现受建设单位委托，重庆大润环境科学研究院有限公司承担了该项目的环境影响评价工作，我单位在现场勘察、资料分析和环境监测的基础上，遵照国家环境保护法规，本着客观、公正科学、规范的要求，对该建设项目进行环境影响评价，编制该项目的环境影响报告表。

二、项目建设内容

1、建设内容

本项目年产封边板材 2 万张，本项目工程组成如表 1-1 所示。

表 1-1 本项目工程组成

项目	区域	用途
主体工程	生产车间	建筑面积 1580m^2，1 层，包含开料区、封边区、打孔区、试装区、成品暂放区及粉尘废气收集、处理设施等
辅助工程	仓库	建筑面积 730m^2，1 层，分为成品仓库、板材仓库，用于成品存放和原辅材料存放
	危废仓	占地面积 4.16m^2，位于仓库内，用于暂存危险废物
	一般固废仓	占地面积 10.66m^2，用于暂存废木料等一般固体废物
	办公室	建筑面积 840m^2，2 层，用于员工办公
公用工程	供电系统	市政供电，供应生产、办公生活用电
	给排水系统	给水由市政供水接入，排水接入市政污水管网
环保工程	粉尘处理设施	脉冲式袋滤式除尘器处理装置
	有机废气处理设施	干式过滤+活性炭吸附
	生活污水处理设施	生活污水经三级化粪池处理

2、主要生产设备、产品产量、原材料用量以及能耗情况。.

（1）主要生产设备：

本项目主要生产设备详见表 1-2。

表 1-2 本项目生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量（台）
1	数控开料机	NCG2512L	2
2	数控雕刻机	NCG5812	2
3	自动封边机	NB6J	3
4	侧孔机	MJ2645	3
5	排钻机	MZB732313	1
6	精密推台锯	MJ6132C	1
7	立式单轴木工铣床	MX5117B	1
8	开孔机	MZ73031A	1
9	高速镂铣机	MX5068	1
10	空压机	JFA-20A	1

（2）主要生产规模、原辅材料用量以及能耗情况

本项目主要生产规模、原辅材料用量以及能耗情况详见表 1-3。

表 1-3　本项目产品产量、原辅材料用量、能耗一览表

类型	名称	年产量/用量
产品	封边板材	2 万张/年
原辅材料	夹板	2 万张
	PVC 封边条	2000km
	五金件	10 万件
	封边胶	0.3t/a
能耗	水耗	240m^3/a
	电耗	19.2 万 kWh/a

3、工作制度及劳动定员

本项目员工人数约 20 人，每天 1 班，每班工作时间为 8 小时/天，年工作 300 天。均不在厂内食宿。

产业政策及相关环保法律法规符合性：

1、产业政策符合性

对照国家和地方主要的产业政策，本项目所使用的原辅材料及生产工艺均不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）（国发 2013 年 21 号令修订、2016 年 36 号令修订）》、《关于修改<产业结构调整指导目录（2011 年本）>有关条款的决定》、《广东省主体功能区产业准入负面清单（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）、《广东省优化开发区准入负面清单（2018 年本）》、《江门市投资准入负面清单（2018 年本）》中禁止准入类和限制入类， 属允许类项目，其选用的设备不属于淘汰落后设备。

根据《广东省环境环保“十三五”规划》、《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[2012]18 号）以及《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》：木材加工行业应重点治理干燥、涂胶、热压过程 VOCs 排放。

本项目为木材制造行业，不使用涂料，仅在封边过程中热熔胶会产生少量 VOCs 废气，本项目采用“UV 光解+活性炭吸附”的处理工艺，并在集气罩四边垂挂 PVC 软帘，把产生有机废气的部分全部包裹起来，收集效率≥90%，处理效率高达 95%。因此，本项目的建设符合国家有关法律、法规和政策，符合政策的相关要求。

2、选址符合性

项目选址于江门市蓬江区杜阮镇杜阮北一路维特丽科技园 1 号。土地用途为工业用地（附件 3），该用地不占用基本农田保护区、风景区、水源保护区等其他用途的用地。因此，本项目选址符合相关用地的要求。

本项目生活污水经市政污水管网排入杜阮污水处理厂，杜阮污水处理厂纳污河流为杜阮河，根据关于印发《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号）的通知，杜阮河河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，本项目所在区域大气环境为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区、声环境为《声环境质量标准》（GB3096-2008）二类区，本项目选址不属于废水、废气和噪声的禁排区，符合相关环境功能区划。

因此，本项目的建设符合产业政策，选址符合相关规划，是合理合法的。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目位于江门市蓬江区杜阮镇杜阮北一路维特丽科技园 1 号，从现场勘查可知，本项目四至主要为工业企业。本项目四至情况如下，四至图见附图 2。

北面是杜阮北一路，隔路是创新电机厂；

西侧为宏博钢结构工程有限公司；

南面为工业企业；

东侧为新河皮厂。

本项目主要环境问题为周边企业产生的废气、废水、噪声、固废及周边居民产生的生活污水和生活垃圾等，以及项目周边道路产生的交通尾气及噪声。

从环境现状监测结果可见，项目所在地大气、声环境质量现状均良好，无突出环境问题。项目周围大气环境质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，厂界东、南、西侧声环境质量达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类区标准；厂界北侧靠近杜阮北一路一侧声环境质量达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4a 类区标准。

本项目位于杜阮污水处理厂纳污范围，污水经预处理后通过市政污水管网排入杜阮污水处理厂集中处理，尾水排入杜阮河。杜阮河水质达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准，超标因子为 BOD_5 和氨氮，水质有待改善。为了改善杜阮河水环境，相关部门已对排水企业实行监管，将有利于杜阮河水环境治理的改善，有效削减区域的水污染物。

二、建设项目所在地自然环境和社会环境简况

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 22º33'13"～22º39'03"，东经 112º54'55"~113º03'48"。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）。境内有杜阮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杜阮河。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。

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株罗纪地层，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。

杜阮镇地处北回归线以南，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。

杜阮镇主要河流是杜阮河的支流杜阮水，发源于镇西部山地大牛山东侧，自西向东流经杜阮镇的那咀、龙溪、龙安、杜阮镇区、瑶村、木朗、贯溪汇入杜阮河，杜阮水全长约 20 公里。

天沙河流域范围涉及鹤山市雅瑶镇、江门城区及棠下、杜阮、环市等镇街。天沙河流域地形复杂，先后汇集天乡、沙海、泥海、桐井和丹灶等水系，在五邑大学玉带桥处分两支，一支经耙冲水闸、东炮台入江门河（称上出水口），另一支经里村汇杜阮

水后从江咀水闸入江门河水道（称下出水口）。

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。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

杜阮镇位于珠三角西南，地处江门市蓬江区西部，东邻江门市环市镇，西接鹤山市共和镇，南倚广东省级风景名胜区新会圭峰山国家森林公园，北接棠下镇。行政区域 80.9 平方公里，辖 20 个村委会和一个社区居委会，常住人口 35960 人，外来人口 2 万，华侨港澳台乡亲 4 万多人。近年发挥城市近郊优势，经济全面发展，是广东省沿海经济带的工业卫星镇。

杜阮镇投资环境优越，基础设施建设日臻完善，交通四通八达，镇内已建成第二个 110 千伏安输变电站和日供水 4 万立方米的镇自来水厂，可确保全镇工业和生活用水用电。电讯业不断发展，建有 2 万门程控电话机组和 3 个移动电话放大站，全镇电话入户率达 86%。铺设了有线电视光纤线路，有线电视入户率 85%。

杜阮近年确立了“工业立镇，科教兴镇，旅游旺镇”的发展思路，坚持“三大产业”全面发展。农业方面不断调整优化农业产业结构，以发展蔬菜作物和塘鱼水产、禽畜养殖及名优特产农业为主，形成水稻、蔬菜、塘鱼、禽畜、水果、花卉和商品林全面发展的“三高”农业格局，凉瓜、萝卜、粉葛是杜阮著名的土特产。工业实现了外资企业、民营企业和个体工商户等多元化发展的格局，外资和民营经济发展迅速。镇外资民营工业园规模，吸引众多外资、民营企业投资发展。全镇现有各类型企业 1950 多家，其中外资企业 53 家、台资占 18 家；个体私营企业 1598 家，初步形成了化工建材、五金铸造、针织印染、灯饰玩具、印刷包装和食品加工等支柱行业。第三产业蓬勃发展，镇内有著名的叱石、兰石、凤飞云旅游风景区，“叱石松涛”为岭南百景之一，吸引众多旅客前来参观旅游；房地产业发展迅速，近年，引入资金兴建了福泉新村、；碧辉园、灏景园等高尚住宅小区；饮食方面形成了井根鸡、松园羊肉、木朗水库鱼、北芦鹅掌等特色饮食。

2017 年全区实现地区生产总值（GDP）685.55 亿元，同比增长 8.5%。分产业看，第一产业增加值 7.08 亿元，同比下降 2.3%；第二产业增加值 317.1 亿元，同比增长 8.4%； 第三产业增加值 361.36 亿元，同比增长 8.8%。在第三产业增加值中，交通运输、仓储和邮政业增长 5.3%，批发和零售业增长 5.6%，金融业增长 2.4%，其他服务业的营利性服务业增长 22.7%，房地产业下降 2.3%。三次产业结构为 1：46.3：52.7。人均地区生产总值 91859 元，同比增长 7.4%。

三、环境质量状况

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

1、项目环境功能区

本项目评价区域环境功能属性见表 3-1。

表 3-1 本项目评价区域环境功能属性

序号	项目	依据	功能属性
1	地表水环境功能	关于印发《广东省地表水环境功能区划》的通知（粤环〔2011〕14 号）	杜阮河执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准
2	地下水环境功能	《广东省地下水功能区划》（粤办函[2009 459 号）	本项目所在地属于珠江三角洲江门鹤山地下水水源涵养区（代码 H074407002T01），执行《地下水水质量标准》（GB/T14848-93）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）》	本项目所在地属大气二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
4	声环境功能区	《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)	本项目所在的属于居住、工业、交通干线混合区，故东、南、西侧厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准；北侧靠近杜阮北一路一侧厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类区标准
5	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	风景名胜区、自然保护区、森林公园、重点生态功能区	《广东省主体功能区划》（粤府〔2012〕120 号）	否
7	重点文物保护单位	--	否
8	三河、三湖、两控区	《关于印发〈酸雨控制区和二氧化硫污染控制区划分方案〉的通知》（环发[1998]86 号文）	是，两控区
9	是否在水源保护区	《关于江门市生活饮用水地表水源保护区划分的批复》，广东省人民政府（粤府函[1999]188 号）	否
10	是否污水处理厂纳污范围	--	是，属于杜阮污水处理厂纳污范围

2、大气环境质量现状

本项目所在的大气环境功能区属二类区（附图 5），执行《环境空气质量标准》

（GB3095-2012）中的二级标准。

根据《2017 年江门市环境质量状况（公报）》，市区国家直管监测站点二氧化硫年平均浓度为12微克/立方米，二氧化氮年平均浓度为38微克/立方米，可吸入颗粒物（PM_{10}）年平均浓度为60微克/立方米，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，以上4项指标的平均浓度均达到国家二级标准限值要求。臭氧日最大8小时平均第90百分位数浓度（O3-8h-90per）为193微克/立方米，细颗粒物（$PM_{2.5}$）年平均浓度为37微克/立方米，未能达到国家二级标准限值要求。

表3-2 区域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 度	μg/m^3	12	60	21.67	达标
2	二氧化氮（NO_2）	年平均质量浓度	μg/m^3	33	40	110	达标
3	可吸入颗粒物（PM_{10}）	年平均质量浓度	μg/m^3	60	70	60	达标
4	细颗粒物（$PM_{2.5}$）	年平均质量浓度	μg/m^3	37	35	114.3	不达标
5	一氧化碳（CO）	24小时平均的第95百分位数	mg/m^3	1.3	4	30	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	193	160	108.7	不达标

TVOC监测数据引用《江门市蓬江区新悦摩托车配件厂年产排气筒50万件建设项目环境影响评价表》（批文号：蓬环审[2018]25号）在公坑寺（本项目西北面约3.8km）2017年6月2日-4日共3天的监测数据，详见表3-3。

表3-3 TVOC环境监测报告数据

监测因子	监测点位	最小值（mg/m^3）	最大值（mg/m^3）	质量标准值（mg/m^3）	最大占标率%	超标率%
TVOC	公坑寺	0.0185	0.0641	0.6	10.7	0

由上表可知，本项目所在区域TVOC 8小时均值达到《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）。

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2017年江门市地区基本污染物中$PM_{2.5}$年平均值和O_3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。

本区域环境空气质量主要受臭氧和 $PM_{2.5}$ 的影响，需推进臭氧和 $PM_{2.5}$ 协同控制，

VOCs 作为两者的重要前体物和直接参与者，根据《关于印发<2017 年江门市臭氧污染 防治专项行动实施方案>的通知》江门市环境保护局已对重点控制区的VOCs 重点监管 企业限产限排，开展 VOCs 重点监管企业“一企一策”综合整治、对 VOCs“散乱污”企业排查和整治等工作，根据《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》的目标，2020 年全市现役源 VOCs 排放总量削减 2.12 万吨。经区域削减后，项目所在区域环境空气质量会有所改善。

3、地表水环境质量现状

根据《关于同意实施<广东省地表水环境功能区划>的批复》（粤府函[2011]29 号），本项目污水经市政污水管网排入杜阮污水处理厂集中处理，尾水排入杜阮河。纳污河流杜阮河为一般工业用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准，地表水环境区划图见附图 6。

为评价纳污水体杜阮河的水环境质量现状，本环评引用《江门盈江集团有限公司年产 500 吨水性喷墨改建项目环境影响报告表》中水环境质量检测数据。根据东莞市华溯检测技术有限公司于 2016 年 8 月 24 日在杜阮污水处理厂尾水排放口处河段进行抽样监测，其监测结果详见表 3-4 所示。

表 3-4　地表水环境质量评价表

单位：mg/L（粪 大肠菌群:个/L，pH 无量纲）

项目	采样时间	pH	DO	BOD_5	COD_{cr}	SS	LAS	氨氮	总磷	石油类
杜阮污水厂尾水排放口	2016 年 8 月 24 日	6.2	4.0	6.5	25	23	0.12	4.2	0.15	0.35
评价标准（Ⅳ类）	--	6-9	≥3	≤6	≤30	≤150	≤0.3	≤1.5	≤0.3	≤0.5

监测结果标明，杜阮污水处理厂尾水排放口处监测断面的水质达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质标准，超标因子为 BOD_5 和氨氮，水质受到了一定的污染，主要由于附近工业废水的排放以及周边居民生活污水的排放。

4、地下水环境质量现状

根据《广东省地下水功能区划》（2009），本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《地下水水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准。本项目所在地地下水环境功能区划图见附图 7。

5、声环境质量现状

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/15190-2014），项目所在区域属《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类声环境功能区，即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。

根据《2017年江门市环境质量状况（公报）》，2017年市区区域环境噪声等效声级平均值56.67分贝，优于国家区域环境噪声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69.97分贝，优于国家区域环境噪声4类区昼间标准（城市交通干线两侧区域）。

6、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保护该区环境空气质量，使之符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准的要求。

（2）水环境保护目标

本项目纳污水体杜阮河水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，水环境保护目标是使本项目纳污水体不因建设项目运营而有所下降。

（3）声环境保护目标

声环境保护目标是确保本项目周围环境不受本项目生产噪声干扰，使项目东、南、西侧厂界声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准要求，北面靠近杜阮北一路一侧厂界声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类区标准要求。

（4）环境敏感点

根据现场勘察，本项目评价范围内周边区域的敏感点分布情况如表 3-5 所示，详见附图 3。

表 3-5　大气环境评价范围内主要环境保护目标

序号	名称	方位	最近距离	敏感性质	保护目标
1	松园村	西	495m	自然村	大气环境：二类
2	杜阮中心初中	西	1800m	文教	大气环境：二类
3	广德实验中学	西南	2000m	文教	大气环境：二类
4	龙榜村	西南	20　0m	自然村	大气环境：二类
5	龙榜小学	西南	2410m	文教	大气环境：二类
6	松岭村	西南	2570m	自然村	大气环境：二类
7	龙安村	西南	2800m	自然村	大气环境：二类
8	杜阮	西南	1811m	社区	大气环境：二类
9	新河社区	西南	2430m	社区	大气环境：二类
10	仁和村	西南	2700m	自然村	大气环境：二类
11	绿景苑	南	850m	住宅区	大气环境：二类
12	芝山花园	南	1100m	住宅区	大气环境：二类
13	恒和苑	南	952m	住宅区	大气环境：二类
14	荣泰御府	南	870m	住宅区	大气环境：二类
15	天力苑	南	1060m	住宅区	大气环境：二类

16	春景豪园	南	1370	住宅区	大气环境：二类
17	北芦村	南	978m	自然村	大气环境：二类
18	南芦村	南	1180m	自然村	大气环境：二类
19	长乔村	南	1410m	自然村	大气环境：二类
20	怡和苑	南	1300m	住宅区	大气环境：二类
21	瑶村	东南	760m	自然村	大气环境：二类
22	金碧涛居	东南	1810m	住宅区	大气环境：二类
23	乐雅居	东南	2100m	住宅区	大气环境：二类
24	汇兴花园	东南	2320m	住宅区	大气环境：二类
25	金乐居	东南	2470	住宅区	大气环境：二类
26	碧朗居	东南	2400m	住宅区	大气环境：二类
27	灏景园	东	730m	住宅区	大气环境：二类
28	碧辉园	东	1650m	住宅区	大气环境：二类
29	映山别墅	东北	2000m	住宅区	大气环境：二类
30	五邑碧桂园	东北	1860m	住宅区	大气环境：二类
31	福泉新邨	北	1770m	住宅区	大气环境：二类
32	福泉奥林匹克学校	北	1980m	文教	大气环境：二类
33	御景豪苑	北	1600m	住宅区	大气环境：二类
34	杜阮河	南	120m	河流	水环境：III类

注：敏感点距离与项目边界的直线距离。

四、评价适用标准

环境质量标准

1、地表水环境质量标准

本项目所在地属于杜阮污水处理厂的纳污范围，杜阮污水处理厂纳污河流杜阮河属Ⅳ类水体，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类标准具体指标详见表 4-1。

表 4-1 地表水环境质量标准

单位：mg/L，pH 除外

序号	指标	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类标准
1	pH 值（无量纲）	6-9
2	溶解氧≥	3
3	化学需氧量≤	30
4	五日生化需氧量≤	6
5	氨氮≤	1.5
6	总磷（以 P 计）≤	0.3
7	高锰酸钾指数≤	10
8	挥发酚≤	0.01
9	石油类≤	0.5
10	硫化物≤	0.5
11	LAS≤	0.3
12	SS≤	----

2、环境空气质量标准

SO_2、NO_2、颗粒物、总悬浮颗粒物和 CO 执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准详见表 4-2。

表 4-2 环境空气质量标准

项目	取值时间	浓度限值（ug/m^3）	选用标准
SO_2	年平均	60 ug/m^3	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单的二级标准
	24 小时平均	150 ug/m^3	
	1 小时平均	500 ug/m^3	
NO_2	年平均	40 ug/m^3	
	24 小时平均	80 ug/m^3	
	1 小时平均	200 ug/m^3	
PM_{10}	年平均	70 ug/m^3	
	24 小时平均	150 ug/m^3	
TSP	年平均	0.2 ug/m^3	
	24 小时平均	0.3 ug/m^3	
$PM_{2.5}$	24 小时平均	75 ug/m^3	
	年平均	35 ug/m^3	
CO	24 小时平均	4mg/m^3	
	1 小时平均	10 mg/m^3	

3、声环境质量标准

本项目东、南、西侧厂界声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类功能区标准，北侧靠近杜阮北一路厂界声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4a 类区标准，详见表 4-3。

表 4-3　声环境质量标准

单位：dB（A）

范围	类别	昼间	夜间
东、南、西　厂界	2 类区	60	50
北侧厂界	4a 类区	70	55

染物排放标准

1、废水排放标准

本项目不产生生产废水。员工办公生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准和杜阮污水处理厂的进水水质浓度标准较严者，经市政污水管网排入杜阮污水处理厂集中处理。具体标准值详见表 4-4。

表 4-4　本项目废水排放执行标准

（单位：mg/L，pH 无量纲）

标准名	PH 值	CODcr	BOD_5	NH_3-N	SS
（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6-9	≤500	≤300	--	≤200
杜阮污水处理厂进　水质标准	6-9	≤30	≤130	≤25	≤200
较严者	6-9	≤300	≤130	≤25	≤200

2、废气排放标准

本项目在开料和打孔等机加工过程中产生的粉尘废气执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值要求；在封边过程中产生的有机废气执行《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB-44814-2010）第Ⅱ时段排放限值；厂界恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的二级新扩改建标准。具体执行标准值见表 4-5、表 4-6 和表 4-7。

表 4-5 本项目粉尘排放标准

污染源	污染物	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准					
		最高允许排放浓度（mg/m^3）	最高允许排放速率（kg/h）			无组织排放监控浓度	
			距地排气筒（m）	二级	二级（50　）	监控点	mg/m^3
开料、打孔工序	粉尘	120	15	2.90	1.45*	周界外浓度最高	1.0
注：*因15米排气筒高度未高于周围200米半径范围的建筑5米以上，最高允许排放速率严格50%执行。							

表 4-6 VOCs 排放限值标准

污染物	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第Ⅱ时段			
	排气筒 VOCs 排放限值			无组织排放监控点浓度 mg/m³
	最高允许排放浓 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h	最高允许排放速率（50%）kg/h	
总 VOCs	30	2.90	1.45*	2.0

注：①二甲苯排放浓度不得超过 1.0kg/h；
②*因 15 米排气筒高度未高于周围 200 米半径范围的建筑 5 米以上，最高允许排放速率按严格 50%执行。

表 4-7 本项目厂界恶臭执行标准

污染源	污染物	《恶臭污染物排放标准》 GB14554 93）的二 新扩改建标准（无量纲	范围
封边工序	恶臭	20	厂界

3、噪声排放标准

（1）运营期厂界东、南、西面噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类区标准，厂界北侧靠近杜阮北一路一侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4a 类区标准，具体标准值详见表 4-7。

表 4-7 声环境质量标准

单位：dB（A）

范围	类别	昼间	夜间
东、南、西侧厂界	2 类	60	50
北侧靠近杜阮北一路一侧厂界	4a 类	70	55

4、固废排放标准

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 修改单；危险废物临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（2013 年第 36 号）。

总量控制指标

本项目不产生生产废水，生活污水进入杜阮污水处理厂深度处理，水污染物排放总量由区域性调控解决，不另行分配总量控制指标。

本项目产生的废气主要为粉尘和有机废气，建议分配总量控制指标：总 VOCs ≤1.235kg/a。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述：

一、施工期工艺流程

本项目施工流程为：土石方工程→基础工程→钢筋混凝土工程→砖石工程→楼宇装饰工程。

二、营运期工艺流程

（1）本项目主要产品为封边板材产品，其工艺流程如图 5-1 所示。

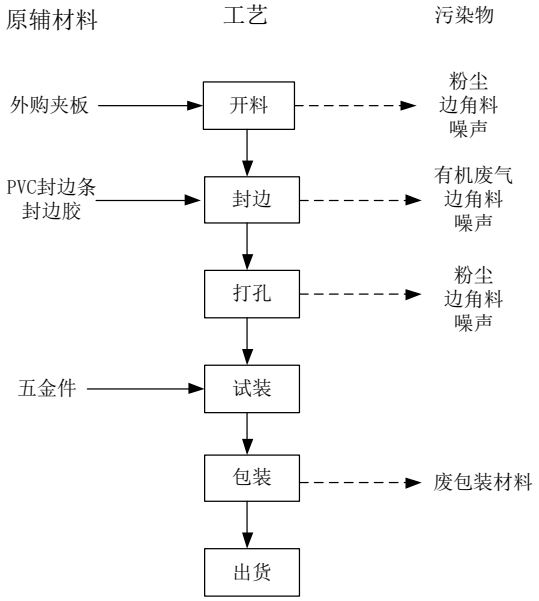


图 5-1 本项目生产工艺流程图

（2）工艺说明

①开料：对外购的夹板根据规格要求进行开料裁切，该过程产生的主要污染物为木质粉尘、边角料和设备运行噪声。

②封边：用 PVC 封边条、封边胶对将板材进行自动封边，所用封边胶为板材用热熔胶（详见附件 4），是一类专用于人造板材粘贴的胶黏剂，它是一种环保型、无溶剂的热塑性胶。热熔胶被加热到一定温度时，即由固态转变为熔融态，当涂布到板材或 PVC 封边条表面后，冷却变成固态，将板材料与 PVC 封边条粘接在一起。该过程会产生的污染物为少量有机废气、边角料和设备运行噪声。

③打孔：按规格要求对板材进行激光打孔，该过程产生的主要污染物为粉尘、边角料和设备运行噪声。

④试装：用五金件对成品进行试装检验。

⑤包装：对成品进行包装入库及出货，该过程产生的主要污染物为一般废包装材料。

主要污染工序：

（一）施工期

1、施工期间

（1）使用挖掘机、推土机、升降机、震荡机、电锯、运输车辆等设备产生的噪声。

（2）挖土、运土、填土产生的粉尘，各种车辆及燃油动力设备运行时产生含 NOx、CO、SO_2 的废气。

（3）地基、道路的开挖铺设，一级楼宇捣制、砌砖过程中产生的泥浆水，机械设备运转的冷却水和洗涤水，会夹带泥沙、水泥、油类等污染物，还会产生无用的沙石、余泥、弃土等建筑垃圾。

（4）施工期间挖土等导致表土层抗蚀能力减弱，地表在水力或风力等外应力的作用极易引起水土流失。

2、项目室内装修期间

（1）本项目在室内装饰使用粘合剂、涂料会产生含挥发性有机溶剂的废气，会对大气环境造成影响。

（2）本项目在设备安装和室内装修期对环境的影响主要是使用电锯、冲击钻等设备所产生的机械噪声和敲打锤击时产生的撞击声等噪声。

（3）本项目在室内装修产生一定量的余泥、渣土、剩余废物料等。

（二）营运期

根据对本项目生产工艺的分析，本项目的主要污染源如下：

1、废水

本项目生产不需用水，故不产生工艺性废水，主要用水为员工办公生活用水。

本项目员工为 20 人，均不在厂内用餐和住宿。生活污水主要是员工洗手和冲厕等污水。根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014），人均用水量按 0.04 m^3/人•d 计算，则员工生活用水量为 240m^3/a，排污系数为 0.9，则生活污水排放量为 216m^3/a。生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准和杜阮污水处理厂进水水质标准较严者后排入杜阮污水处理厂集中处理。根据有关资料对比估算，生活污水水质和污染物产生量和排放量见表 5-1。

表 5-1 生活污水产生及排放情况

类别	污染物 / 废水量		CODcr	BOD_5	氨氮	SS
生活污水	产生量	浓度（mg/L）	250	150	30	150

	（214m$^{3/}$a）	产生量（t/a）	0.054	0.032	0.006	0.032
	排放量（214m$^{3/}$a）	浓度（mg/L）	200	100	22	100
		排放量（t/a）	0.043	0.021	0.005	0.021
去除量（t/a）			0.011	0.011	0.001	0.011
执行标准			≤300	≤130	≤25	≤200

2、废气

本项目产生的废气主要为木质粉尘和封边施胶过程挥发出的有机废气。

（1）粉尘

本项目夹板在开料和打孔等机加工工序使用设备裁切成不同长度不同大小的尺寸，该过程会产生会产生木质粉尘，污染因子为颗粒物。

根据建设单位提供的资料，本项目夹板的消耗量为 2 万张/a，每张的规格为 1.22m×2.44m×0.018m，则每张为 0.054m^3，每年消耗量约为 1080m^3/a。根据《第一次全国污染普查工业污染源产排污系数手册》（第四分册）锯材加工业产排污系数，粉尘产污系数按每立方米产品产生 0.321kg 计，以全年工作 300d、每天工作 8h 计，则粉尘产生量约为 0.347t/a。

①有组织排放

本项目采用脉冲式袋滤式除尘器对粉尘废气进行处理（详见附件 5），在开料、机加工等产尘设备设置集气装置（粉尘废气集气方式：在各粉尘产生点设置“收尘管”进行收集），对设备各个产尘点的粉尘进行捕集，然后经 1 套脉冲袋滤式除尘器处理，处理后的气体经风管（设计风量为 26500m^3/h）输送到距地 15m 高排气筒达标排放，而经处理后沉入除尘器下椎体中的粉尘适时通过自动排料系统进行打包，外运给回收商回收处理（详见附件 6）。处理工艺流程见下图 5-2，粉尘废气处理设施平面图见附图 8。

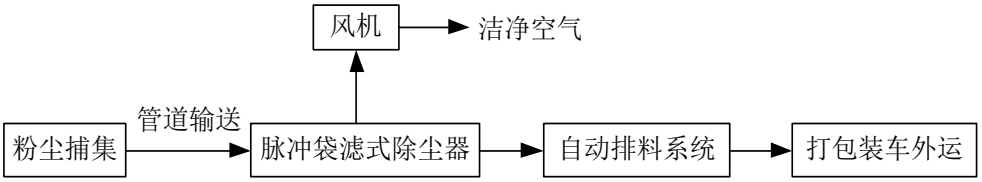


图 5-2 粉尘废气处理工艺流程图

根据项目粉尘废气收集及脉冲袋滤式除尘器处理工程设计，设计方案见附件 5，收集效率达到 90%，处理效率达到 95%以上，则处理后滤筒收集到的粉尘量为 0.297t/a，经 15m 排气筒外排的粉尘废气约 0.016t/a，排放浓度为 0.252mg/m^3，排放速率为 0.007kg/h。

②无组织排放

风机的收集效率为 90%，其余 10%以无组织形式排放，则以无组织形式排放的粉尘约为 0.035t/a，排放速率为 0.015kg/h。

（2）有机废气

本项目在封边工序采用封边胶，分解温度约为 230℃。本项目封边工序的加热熔融温度约为 180℃，在加热熔融过程中热熔胶不会分解，但在加热熔融过程中会产生少量的有机废气，以总 VOCs 核算。封边胶有机废气产污系数参照《环境标志产品技术要求胶黏剂》（HJ2541-2016）中本体型建筑胶黏剂排放限值（总挥发性有机物≤40g/L）。本项目按照最不利因素取 40 g/L 进行核算，本项目使用封边胶 0.3t/a，约合 316L，则有机废气总 VOCs 的产生量约为 0.013t/a。

①有组织排放

对于有机废气，建设单位拟采取“UV 光解+活性炭吸附 ”处理工艺进行处理。在 3 台封边机设备上方分别设置 900×500mm 集气罩。根据《大气污染控制工程》一书，吸捕速度应大于最不利控制点的横穿或背向气流速度。吸捕速度一般选取范围为 0.25~1m/s 之间。本项目采用 PVC 软帘围蔽控制，整体可实现相对密闭状态，受横穿及背向气流速度影响较小。故本项目选取 0.25m/s 的收集效率。集气罩面积=900mm×500mm=0.45m^2，单个集气罩的收集风量=0.25m/s×0.45m^2×3600s≈400m^3/h。则每个集气罩风量约为 400m^3/h，总风量 1200 m^3/h。集气罩四边垂挂 PVC 软帘，把产生有机废气的部分全部包裹起来，使得收集风量最小且收集效果最好，罩口及 PVC 软帘控制区域平均风速为 0.25m/s。有机废气通过集气罩收集，经管道输送到废气处理设施处理达标后接入 15m 高空排气筒排放。处理工艺流程见图 5-3。

图 5-3 有机废气处理工艺流程图

根据工程设计方案，集气罩收集效率达到 95%，参考刘松、华周静刊发的文献《光氧催化+活性炭吸附工艺应用于含异味有机废气的处理》介绍，该装置处理效率可达 90%以上（UV 光解去除率约为 50%，活性炭去除率约为 80%）。则经 15m 排气筒外排的有机废气约为 1.235kg/a，排风管 26500m^3/h，排放浓度为 0.019mg/m^3，排放速率为 0.0005kg/h。

②无组织排放

集气罩的收集效率为 95%，其余 5%以无组织形式排放，则以无组织形式排放的有机废气约为 0.65kg/a，排放速率为 0.0003kg/h。

综上分析，本项目产生的粉尘废气收集、排放情况见下表 5-2、5-3。

表 5-2 本项目废气产生及收集情况

污染源	污染物	产生量	收集率	收集量	收集风量	产生速率	产生浓度	治理措施	无组织量
机加工	粉尘	0.347t/a	90%	0.312t/a	26500m^3/h	0.118kg/h	4.906mg/m^3	脉冲式袋滤式除尘器	0.035t/a

封边工序	VOCs	0.013t/a	95%	0.012t/a	1200m^3/h	0.005kg/h	4.167mg/m^3	UV 光解+活性炭吸附	0.65kg/a
注：年运行时间以 330d×8h/d=2640 小时计算。									

表 5-3　本项目废气产生及排放情况

污染物	排放形式	收集风量 m^3/h	收集量 t/a	处理效率%	排放量	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排气筒高度 m	执行标准	
									排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h
粉尘	有组织	26500	0.312	95	0.016t/a	0.252	0.007	15	120	1.45*
	无组织	--	--	--	0.035t/a	--	0.015	--	--	1.0
VOCs	有组织	1200	0.012	90	1.235kg/a	0.019	0.0005	15	30	1.45*
	无组织	--	--	--	0.65kg/a	--	0.0003	--	--	--

注：①年运行时间以 330d×8h/d=2640 小时计算。
②*因 15 米排气筒高度未高于周围 200 米半径范围的建筑 5 米以上，最高允许排放速率严格 50%执行。
③粉尘经脉冲式袋滤式除尘器处理后，有机废气经 UV 光解+活性炭吸附处理后，两者共用一个距地高 15 米的排气筒进行排放（排气筒编号：FQ-201301）。

由上表可知，开料和打孔工序产生的粉尘废气经处理后，其排放浓度及排放速率均可达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值标准；封边工序产生的有机废气经处理后，其排放浓度及排放速率均可达到《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB-44814-2010）第Ⅱ时段排放限值标准，

3、噪声

本项目的主要噪声为：开料机、侧孔机和排钻机等设备的运行噪声，噪声值约为 65-85 dB(A)，其产生的噪声声级见表 5-4。

表 5-4 本项目噪声源的声级范围

区域	设备名称	单台声压级 dB（A）	数量（台）
生产车间	数控开料机	80-85	2
	数控雕刻机	70-75	2
	自动封边机	65-75	3
	侧孔机	80-85	3
	排钻机	80-85	1
	精密推台锯	70-80	1
	立式单轴木工铣床	75-80	1
	开孔机	80-85	1
	高速镂铣机	80-85	1
	空压机	75-80	1

为了降低项目营运噪声造成污染，建设单位应采取有效措施，通过合理布局、控制生产作业时间、各种减震、墙体隔声以及距离衰减等措施，降低噪声对外环境的影响。

4、固体废物

（1）一般工业固废

①废粉尘

本项目开料和打孔工序过程中产生的粉尘，经脉冲袋滤式除尘器处理后收集到的粉尘约0.296t/a，适时回收打包装车外运给回收商回收处理。

②边角料

本项目夹板开料等加工过程中会产生一定量的边角料，类比同类项目，产生量约占夹板总量的5%，夹板年使用量为2万张，每张为0.36kg，则夹板总用量为7.2t/a，边角料产生量为0.36t/a，经收集后交由回收商回收利用。

③一般废包装材料

本项目对产品包装过程中，会产生一定量的一般废包装材料，类比同类项目，产生量约为0.1t/a，经收集后交由废品回收站回收利用。

（2）生活垃圾

项目生产员工为 20 人，根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，本项目位于广东省江门市，属于二区二类城市，每人每天产生的生活垃圾按照0.6kg/人·d计算，一年按300天计。则员工办公生活垃圾产生量约为3.6t/a，由环卫部门清理运走。

（3）危险废物

本项目产生的危险废物为有机废气处理设施产生的废活性炭，生产设备的维修保养由维修公司来对设备进行维修保养，该过程产生的废机油和含油抹布由维修公司统一收集。

活性炭主要用于有机废气处理设施，采用“UV 光解+活性炭吸附”装置，其中 UV 光解处理效率为50%，活性炭吸附效率为80%。有机废气处理系统VOCs收集量为0.012t/a，VOCs削减量为 0.0108t/a，其中活性炭有机废气吸附量为 0.0048t/a。参考张晓露论文《活性炭对轻烃类 VOCs吸附行为研究》，蜂窝活性炭吸附量为0.25tVOCs/t活性炭，则需活性炭为0.0192t/a。1次活性炭填装箱能满足有机废气处理需要。废活性炭产生量为0.024t/a（废活性炭量=装箱活性炭用量+被吸附有机废气量）。废活性炭统一收集存放于生产车间内的危废仓，委托有资质单位处置，不外排。

项目营运期固体废物产生及处置方式情况见表5-5。

表5-5 本项目固体废物产生情况一览表

序号	污染物	产污环节	性质	分类	危险特性	代码	产生量	处置方式
1	废活性炭	有机废气处理	危险废物	HW49其他废物	T	900-039-49	0.024t/a	交由有资质单位处置
2	废粉尘	粉尘废气处理	一般工业固废	--	--	--	0.296t/a	回收后出售给回收商回收利用
3	边角料	机加工过程		--	--	--	0.36t/a	
5	一般废包装材料	包装过程		--	--	--	0.1t/a	收集后交由废品回收站回收利用
6	生活垃圾	办公、生活	——	--	--	--	3.6t/a	委托环卫部门处理

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

<table>
<tr><th>类型</th><th>排放源</th><th colspan="2">污染物名称</th><th>产生浓度及产生量</th><th>排放浓度及排放量</th></tr>
<tr><td rowspan="7">大气污染物</td><td rowspan="3">开料、打孔工序</td><td rowspan="2">有组织</td><td>废气量（万 m^3/a）</td><td>--，6360</td><td>--，6360</td></tr>
<tr><td>粉尘</td><td>4.906mg/m^3，0.312t/a</td><td>0.252mg/m^3，0.016 t/a</td></tr>
<tr><td>无组织</td><td>粉尘</td><td>--，0.035t/a</td><td>--，0.035t/a</td></tr>
<tr><td rowspan="4">封边工序</td><td rowspan="2">有组织</td><td>废气量（万 m^3/a）</td><td>--，288</td><td>--，6360</td></tr>
<tr><td>VOCs</td><td>4.167mg/m^3，0.012t/a</td><td>0.019mg/m^3，1.235kg/a</td></tr>
<tr><td rowspan="2">无组织</td><td>VOCs</td><td>--，0.65kg/a</td><td>--，0.65kg/a</td></tr>
<tr><td>恶臭</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td rowspan="5">水污染物</td><td rowspan="5">生活污水</td><td colspan="2">废水量</td><td>--，216t/a</td><td>--，216t/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">COD_{Cr}</td><td>250 mg/L，0.054t/a</td><td>200mg/L，0.043 t/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">BOD_5</td><td>150mg/L，0.032t/a</td><td>100mg/L，0.021 t/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">SS</td><td>150 mg/L，0.032 t/a</td><td>100mg/L，0.021t/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">氨氮</td><td>30 mg/L，0.006 t/a</td><td>22 mg/L，0.005 t/a</td></tr>
<tr><td rowspan="5">固体废物</td><td rowspan="2">生产过程</td><td colspan="2">边角料</td><td>0.36t/a</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2">一般废包装材料</td><td>0.1t/a</td><td>0</td></tr>
<tr><td rowspan="2">废气处理</td><td colspan="2">废粉尘</td><td>0.296t/a</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2">废活性炭</td><td>0.024t/a</td><td>0</td></tr>
<tr><td>办公生活</td><td colspan="2">生活垃圾</td><td>3.6t/a</td><td>0</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td>生产设备</td><td colspan="2">噪声</td><td>70~85dB(A)</td><td>东、南、西侧厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008 ）2 类区标准；北侧靠近杜阮北一路一侧厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008 ）4a 类区标准</td></tr>
<tr><td>其他</td><td colspan="5">无</td></tr>
</table>

主要生态影响：

根据现场踏勘，本项目周边主要为工业厂房、道路等，无自然植被群落及珍稀动植物资源，且营运过程中污染物的排放量较小，对当地生态环境影响很小。

七、环境影响分析

施工期环境影响分析

1、废水和余泥

在项目建筑施工过程中产生的废水，夹带大量泥沙，而且还会携带水泥、石油类等各种污染物，还有暴雨时地表径流冲刷产生含大量浮土的污水，直接排放会堵塞下水道，污染环境。为了防止建筑施工对周围水体产生污染，建设单位应要求建筑施工单位严格采取以下措施，减少污染现象的发生。

①为了防范水体石油污染现象的发生，定时清洁建筑施工机械表面不必要的润滑油及其他油污，尽量减少建筑施工设备与水体的直接接触；加强施工机械设备的维修保养，避免施工机械在施工过程中燃料用油跑、冒、滴、漏现象的发生。只要加强管理、科学施工，本项目建筑施工过程中产生的石油类污染是可控的。

②对建筑施工过程中产生的固体废物，应加强管理，严禁这些固体废物进入水体，对水体产生污染。施工单位应严格执行建设工程施工场地文明施工及环境管理有关规定，在施工场地建设临时导流沟，将暴雨径流引至雨水管网排放，避免雨水横流现象。对施工污染的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染施工场。

2、粉尘和废气

本项目运沙石、基础施工、室内装修和汽车运输过程中产生的粉尘，各种燃油动力机械和运输车辆排放的废气等，污染大气的主要因素是 NOx、CO、SO_2 和粉尘，会对大气环境造成影响。本项目在室内装修使用粘合剂、涂料会产生含挥发性有机溶剂的废气，会对大气环境造成影响。为有效防止本项目工程施工可能产生的环境空气污染，建设单位应要求建筑施工单位采取以下措施。

①封闭施工，对施工边界进行围挡，施工的围蔽设施应按照江门市文明施工和城市管理相关要求建设，但高度不应小于 2m。并进行洒水降尘，施工在开挖、钻孔过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土、施工便道等应定期进行清扫和洒水（每 2-4 小时洒水 1 次），保持道路表面清洁和湿润。

②尾气污染的产生主要决定因素为燃料油种类、机械性能、作业方式和风力等，其中机械性能、作业方式因素的影响最大。运输车辆和部分施工机械应减少并避免怠速、减速和加速情况的发生。经调查，在一般气象条件下，平均风速 1.6m/s 时，建筑工地的 NOx、CO 和烃类物质的浓度为其上风向的 5.4-6 倍，其中 NOx、CO 和烃类物质的影响

范围在其下风险可达 100m，影响范围内 NOx、CO 和烃类物质的浓度均值为 0.216mg/m^3、10.03mg/m^3 和 1.05mg/m^3。NOx、CO 是《环境空气质量标准》中二级标准的 2.2 倍和 2.5 倍。当有围栏时，在同等气象条件下，其影响距离可虽短 30%，即影响范围为 70m。距离本项目厂界最近的敏感点为松园村，距离为 495m，可见其受本项目影响较小。

3、噪声

建筑施工中，使用桩机、重型运输车辆等大型施工机械设备，这些机械设备在施工作业中产生的噪声，均在 90dB（A）以上。同时，在施工期间，道路来往车辆会增多，从而引起交通噪声值升高。本项目在设备安装和室内装修期间对环境的影响主要是使用电锯、冲击钻等设备所产生的机械噪声和敲打锤击时产生的撞击声等噪声。本项目建设期间应做好隔音措施，尽量减少对本项目附近居民的影响。

4、固体废物

建筑施工中，无用的沙石、碎砖、余泥、弃土等建筑垃圾，应运到当地政府指定固废倾倒场；本项目在室内装修产生一定量的余泥、渣土、剩余废物料等，对可再利用的废料，如木材、钢筋风，应进行回收，节省资源；车辆运输散体物和废弃物时必须做到装载适量，加盖遮布，沿途不漏泥土、不飞扬；运输必须限制在规定时段内进行，按指定路段行驶。严格遵守《城市建筑垃圾管理规定》的要求，不得将建筑垃圾混入生活垃圾中，也不得将危险废物混入建筑垃圾中处置。固体废物妥善放置并及时清运，将不会对环境产生较大的影响。

5、生态环境

本项目的施工范围内无大面积的森林植被和大型动物栖息，工程区域主要位于市政道路沿线，工程的建设不会对生态环境造成明显的影响。

6、水土流失

本项目施工期导致表土层抗蚀能力减弱，地表在水力或风力等外应力的作用极易引起水土流失。水土流失是地表在水力或风力等外应力的作用下，土壤发生冲刷并随水分一同流失的过程，是自然因素和认为因素综合作用的产物。水土流失的影响因素包括气候、水文、地质、地貌、植被、工程建设、社会经济等。本项目在施工过程中进行挖掘、土方开挖等活动，会产生大量松散的泥土，加上低处高温湿润的南亚热带，暴雨较多，在降雨侵蚀力的作用下可能产生严重的水土流失。本项目施工过程中拟采取植被防护与工程防护相结合的水土保持措施，以尽量降低水土流失量。如避免在雨季施工，尽量缩短暴露时间，并采取短期覆盖措施。在施工期结束后水土流失就不再存在。

运营期环境影响分析

1、水环境影响分析与防治措施

（1）地下水环境影响分析与防治措施

本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《地下水水质量标准》（GB/T14848-93）Ⅲ类标准。本项目用水均来自市政管网，不进行地下水开采。因此，不会造成因取用地下水而引起的环境水文地质问题，故不需开展地下水评价。

（2）地表水环境影响分析与防治措施

本项目在生产过程中不需用水，故不产生工艺性废水，对周围水体环境无影响。

本项目外排废水主要为员工办公生活污水，污水排放为 216m^3/a，这部分污水的污染因子主要为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮和石油类等。本项目属于杜阮污水处理厂二期工程的纳污范围，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准经市政污水管网排入杜阮污水处理厂集中处理，对周边水环境影响较小。

本项目污水纳入杜阮污水处理厂处理的可行性分析

① 杜阮污水处理厂处理工艺、规模

杜阮污水处理厂位于江门市杜阮镇木朗村元岗山，设计处理规模为 15 万 m^3/d，工程占地面积 2500 平方米。采用“A^2/O”处理工艺，经处理后的尾水排入杜阮河。

②管网衔接性分析

杜阮污水处理厂一期工程的服务范围包括杜阮镇镇城（面积 80.79 平方公里）及环市街道天沙河以西片区（面积 16.07 平方公里），服务区总面积为 96.86 平方公里。

二期工程的服务范围为江杜西路片区、瑶村沿河片区及天沙河西岸沿河污水，共包括 5 个分片区，其包括杜阮南片区、江杜东路贯溪片、东风路沿河片区、天沙中路好景华园沿河片区和瑶村杜阮河片区，纳污面积约为 10.3km^2，管道总长度 9.8km。

本项目位于江门市蓬江区杜阮镇杜阮北一路维特丽科技园 1 号，属于瑶村杜阮河片区，因此在管网接驳衔接性上具备可行性。

③水质分析

本项目产生的办公生活污水经三级化粪池进行预处理，出水水质符合杜阮污水处理厂进水水质要求。因此从水质分析，杜阮污水处理厂能够接纳本项目的办公生活污水。

综上所述，本项目的办公生活污水经三级化粪池预处理后，经市政污水管网排入杜

阮污水处理厂进行深度处理的方式可行。

2、大气环境影响分析及防治措施

本项目生产过程中产生的废气主要为粉尘和有机废气。

（1）粉尘废气

①产排情况

本项目在配料搅拌和磨碎工序中会产生粉尘废气。经核算，粉尘产生量约为 0.347t/a，经脉冲袋滤式除尘器处理后的有组织排放量为 0.016t/a，排放浓度为 0.252mg/m^3，排放速率为 0.007kg/h。无组织排放量为 0.035t/a，排放速率为 0.015kg/h。

②粉尘废气治理可行性分析

本项目选定脉冲袋滤式除尘器作为粉尘分离处理设备，其特点是采用高密度针刺毡滤料对粉尘进行过滤，除尘效率高，一般可达 95%以上。同时采用在线式脉冲喷吹清灰方式，能有效保证滤料在连续使用时不出现因堵塞而降低效果的情况。其基本原理为：含尘气体进入除尘器并在滤料表面进行过滤处理，在通过滤料的空隙时，粉尘被捕集阻留于滤料表面上，洁净空气则透过滤料由排风口排出。附着在滤料表面的粉尘则在脉冲喷吹时的反向气流及急剧膨胀振动的作用下，从滤料表面脱落，并沉入除尘器下椎体中，并适时通过自动排料系统进行打包装车外运给回收商回收利用。所选用滤袋共 144 个，每个滤袋过滤面积为 1.21m^2，则总过滤面积为 174m^2。

同时，脉冲袋滤式除尘器适应性比较强，工作稳定，效率高，性能稳定可靠，操作简单，不受粉尘比电阻的影响，也不存在水污染的问题。因此，本项目粉尘废气采用脉冲式袋滤式除尘器可行。

（2）有机废气

①产排情况

本项目在封边过程中会产生有机废气，经核算， VOCs 总产生量为 0.013t/a，有组织排放量为 1.235kg/a，排放浓度为 0.019mg/m^3，排放速率为 0.0005kg/h；无组织排放量为 0.65kg/a，排放速率为 0.0003kg/h。

②有机废气治理可行性分析

在 3 台封边机设备上方分别设置 900×500mm 集气罩，并在集气罩四边垂挂 PVC 软帘，把产生有机废气的部分全部包裹起来，使得收集风量最小且收集效果最好，罩口及 PVC 软帘控制区域平均风速为 0.25m/s。有机废气通过集气罩收集，经管道输送到废气处理设施“UV 光解+活性炭吸附”处理达标后经 15m 高空排气筒排放。根据工程设

计，收集效率≥95%，废气处理效率≥90%。

光氧催化废气净化器利用高能臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携带正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。臭氧对紫外线光束 UV 光束裂解恶臭气体中的细菌的分子键，破坏细菌的核算 DNA，再通过臭氧进行氧化反应，彻底达到脱臭及灭菌的目的。有机气体进入到装有特殊频段的高效紫外线灯管的 UV 高效光解氧化模块的反应腔后，高能 UV 紫外线光束及臭氧对有机气体进行协同分解氧化反应，使异味气体物质降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳。未能有效去除的有机废气再经后道活性炭吸附装置吸附。类比同类项目，整套废气净化装置对 VOCs 的去除率可达到 95%，对臭气浓度的去除率可达到 99.4%。

活性炭吸附装置可以弥补光氧催化废气净化器对有机废气去除率不高的特点，使系统对有机废气的去除率可稳定达到 95%的水平，且前道光氧催化可有效降低活性炭吸附装置处理压力，增加活性炭更换时间，降低生产成本。

（3）废气预测与评价

采用《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式 AERSCREEN，主要污染源估算模式计算结果见表 7-1。

表 7-1 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	55960
最高环境温度		38.2
最低环境温度		0
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	☐是 ☑ 否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	☐是 ☑ 否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

①污染源参数

根据工程分析，本项目主要大气污染源废气为粉尘颗粒物和有机废气。粉尘颗粒物粒径较大，故选取 TSP 作为大气评价因子，本项目废气有组织和无组织排放参数如下表 7-2 和表 7-3 所示。

表 7-2 本项目废气点源参数清单

名称	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气流量 m^3/h	烟气温度℃	年排放小时数 h	排放工况	污染源排放速率 kg/h	
							TSP	VOCs

排气筒 FQ201301	15	0.598	26500	25	2400	正常工况	0.007	0.0005

表 7-3 本项目废气面源参数清单

面源名称	面源尺寸			年排放小时数 h	排放工况	污染源排放速率 kg/h	
	长/m	宽/m	高/m			TSP	VOCs
生产车间	40.8	37.2	9	2400	正常工况	0.015	0.003

注：生产异味（臭气浓度）不做进一步预测，故略去。

②评价等级

按评价工作分级判据进行分级，分级判据见表 7-4。本项目选取粉尘及总 VOCs 作为大气污染物进行预测，评价因子和评价标准见表 7-5，预测结果见表 7-6。

表 7-4 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作等级判据
一级	$P_{max}\geq10\%$
二级	$1\%\leq P_{max}<10\%$
三级	$P_{max}<1\%$

表 7-5 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
TSP	24 小时平均	0.3 mg/m^3	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单
VOCs	8 小时平均	0.6 mg/m^3	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D

表 7-6 主要污染源估算模型计算结果表

类型	污染源	污染物	下风向最大质量浓度/mg/m^3	占标率/%	评价等级	$D_{10\%}$最远距离/m
点源	排气筒 FQ201301	TSP	0.001044	0.12	三级	/
		VOCs	0.000075	0.01	三级	/
面源	生产车间	TSP	0.01670	1.86	二级	/
		VOCs	0.003339	0.28	三级	/

由表 7-6 可见，本项目面源排放的污染物最大落地浓度占标率：$1\%\leq P_{max}<10\%$，按《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018）规定的方法判断，本项目的环境空气影响评价工作等级定为二级评价。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5.0km。根据预测结果，确定以本项目厂址为中心区域，自厂界外延 2.5km 形成的边长约为 5.0km 矩形区域，详见附图 3。

（4）环境空气保护目标调查

经现场调查，项目周边环境空气保护目标包括学校和村庄等，详情见表 3-5 周边环境敏感点一览表以及附图 3 建设项目周边环境敏感点分布图。

（5）环境空气质量现状调查与评价

根据上文环境质量状况一节可知，SO_2、NO_2、PM_{10} 和 CO 等四项污染物监测数据达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，$PM_{2.5}$ 和 O_3 等监测数据不能达到二级标准要求，表明项目所在区域江门市为环境空气质量不达标区。

（6）大气环境影响预测与评价

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

（7）污染物排放量核算

本项目全厂各污染源具体情况见表 7-7。

表 7-7 大气污染物排放量核算表

序号	排放源	污染物	核算排放浓度/（mg/m^3）	核算排放速率/（kg/h）	核算年排放量/（kg/a）
有组织排放					
1	排气筒 FQ201301（15m）	颗粒物	0.252	0.007	16
		VOCs	0.019	0.005	1.235
无组织排放					
2	生产车间	颗粒物	/	0.015	35
		VOCs	/	0.0003	0.65
总排放量					
3	本项目	颗粒物	/	/	51
		VOCs	/	/	1.885

（8）大气环境影响评价结论与建议

综上所述，本项目各污染物的占标率均小于 10%，全厂大气环境影响评价等级为二级评价，且项目全厂各废气污染源经治理达标后排放，不会对周围环境造成明显影响，其环境影响是可以接受的。大气环境影响评价自查表详见附件 7。

3、声环境影响分析及防治措施

本项目的主要噪声为：开料机、开孔机、镂铣机和空压机等的运行噪声，噪声值约为 65~85dB（A）。本项目 200m 范围内无声环境敏感点，各设备在本项目四周厂界的噪声预测情况见表 7-8。

表 7-8 主要设备噪声污染源情况一览表

区域	设备名称	排放量 dB（A）	数量（台）
生产车间	数控开料机	80	2
	数控雕刻机	70	2
	自动封边机	65	3
	侧孔机	80	3
	排钻机	80	1
	精密推台锯	72	1
	立式单轴木工铣床	72	1

	开孔机	82	1
	高速镂铣机	80	1
	空压机	80	1

（2）噪声影响预测分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJT2.4-2009）推荐的公式，选择点源预测模式预测项目声源产生的噪声随距离衰减规律。

①单个声源声传播衰减按下述模式计算，结果见表 7-10。

$$Lp_2=Lp_1-20\lg\frac{r2}{r1}$$

式中：Lp_1——受声点在 P_1 处的声级，dB；

Lp_2——受声点在 P_2 处的声级，dB；

r_1——声源至 P_1 的距离，m；

r_2——声源至 P_2 的距离，m。

②对两个以上多个声源同时存在是，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$Leq=10\log\sum 10^{0.1Li}$$

式中：Leq——预测点的总等效声级，dB（A）；

Li——第 i 个声源对预测点的声级影响，dB（A）。

经过本项目车间设备的布置，在不叠加背景值、不考虑声屏障、空气吸收等情况下，只考虑墙体隔声，根据相关资料调查，墙体隔声可稳定达 15dB（A）以上，本次评价墙体隔声取 15dB（A），各噪声源经过墙体隔声和距离衰减后对预测点的影响值见表 7-9。

表 7-9 主要设备噪声随距离的衰减情况

单位：dB（A）

设备名称	**距离**				
生产车间	**5m**	**东边界 25m**	**南边界 30m**	**西边界 20m**	**北边界 10m**
数控开料机（2 台）	83.05	55.09	53.51	57.03	63.05
立式单轴木工铣床（1 台）	72	44.04	42.46	45.98	52
生产车间	**5m**	**东边界 15m**	**南边界 30m**	**西边界 25m**	**北边界 10m**
自动封边机（2 台）	69.18	45.66	39.64	41.22	49.18
空压机（1 台）	80	56.48	50.46	52.04	60
生产车间	**5m**	**东边界 10m**	**南边界 30m**	**西边界 30m**	**北边界 10m**
侧孔机（3 台）	84.77	64.77	55.23	55.23	64.77
排钻机（3 台）	84.77	64.77	55.23	55.23	64.77
开孔机（1 台）	82	62	52.46	52.46	62
生产车间	**5m**	**东边界 35m**	**南边界 30m**	**西边界 10m**	**北边界 10m**
精密推台锯（1 台）	72	41.12	42.46	52	52
立式单轴木工铣床（1 台）	72	41.12	42.46	52	52
高速镂铣机（1 台）	80	49.12	50.46	60	60
多噪声源叠加影响值	--	70.05	61.94	65.28	71.48

厂界外影响值（墙体隔声15dB（A））	--	55.05	46.94	50.28	56.48
注：本项目工作时间为昼间。					

经上述衰减预测值计算，经墙体隔声、距离衰减后，本项目噪声源对周边影响不大，厂界东、南、西侧可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类区标准：昼间≤60 dB（A），夜间≤50 dB（A）；厂界北侧靠近杜阮北一路一侧可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）4a 类区标准：昼间≤70 dB（A），夜间≤55 dB（A）。

为避免本项目产生的噪声对周围环境造成影响，对此建设单位应做好如下措施：

（1）做好相应的消声、吸声措施，在高噪声设备底座安装减振垫，并用水泥固定底座；

（2）高噪声设备维护，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；

（3）过程中要加强环保意识，注意轻拿轻放，避免取、放零部件时产生的人为噪声；

（4）合理安排工作时间，避免在午休和晚上作业。

完善相关防治措施确保本项目东面、南面和西面边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类区标准，北面靠近杜阮北一路一侧边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）4a 类区标准，则对周围环境不会造成太大影响。

4、固体废物环境影响分析及防治措施

本项目固体废物主要为办公生活垃圾、一般工业固体废物（废粉尘、边角料）和危险废物（废活性炭）。

（1）生活垃圾

本项目办公生活垃圾产生量为 3.6t/a。办公生活垃圾经妥善收集后交由当地环卫部门统一清运处理。

（2）一般固体废物

本项目在开料、打孔等机加工过程产生的边角料，产生量约为 0.36t/a，收集后出售给回收商回收利用；粉尘处理设施处理收集到的废粉尘量约为 0.296t/a，定期收集后打包装车外运给回收商回收利用；包装过程总产生的一般废包装材料，产生量约为 0.1t/a，收集后出售给废品回收站回收利用。

（3）危险废物

本项目的有机废气处理设施产生的废活性炭 0.024t/a，收集后交由有危险废物处理资质单位处置。危险废物按要求妥善处理后，对环境影响不明显。

本项目固体废物产生及排放情况详见表 7-10。

表 7-10 本项目固体废物产生及排放情况一览表

性质	污染物	分类	危险特性	代码	产生量（t/a）	贮存方式	处置方式	处理量（t/a）	排放量（t/a）
危险废物	废活性炭	HW49 其他废物	T	900-039-49	0.024	暂存于位于仓库内的危废仓（面积为 4.16 m^2）	每年交由有资质单位处置	0.024	0
一般工业固废	废粉尘	--	--	--	0.296	暂存于一般固废仓（面积为 10.66m^2）	每半年出售给回收商回收利用	0.296	0
	边角料	--	--	--	0.36			0.36	0
	一般废包装材料	--	--	--	0.1		收集后交由废品回收站回收利用	0.1	0
生活垃圾		--	--	--	3.6	暂存于垃圾回收桶	委托环卫部门处理	3.6	0

5、项目环保三同时

本项目“三同时”环境保护验收情况见表 7-11。

表 7-11 建设项目“三同时”环境保护验收一览表

序号	验收类别	污染物	治理措施	数量	验收标准	采样口
1	废水	生活污水	三级化粪池预处理后经过市政污水管网进入杜阮污水处理厂集中处理	/	《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较严者	废水出水口
2	废气	粉尘	配套风管集尘后通过脉冲袋滤式除尘器处理后经 15 米排气筒高空排放	1 套	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段二级标准	排气筒出口
		VOCs	由集气罩（集气罩四边垂挂 PVC 软帘，把产生有机废气的部分全部包裹起来）收集后经风管输送到“UV 光解+活性炭吸附”装置处理后经 15m 高空排气筒排放	1 套	VOCs 排放浓度参考执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第Ⅱ时段排放限值	排气筒出口
		恶臭	加强生产车间室内通风	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的二级新扩改建标准	厂界

3	噪声	厂界噪声	合理布局、利用墙体隔声和控制经营作业时间等	/	东、南、西侧厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准；北侧靠近杜阮北一路一侧达到达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a 类区标准	厂界外 1m
4	固废	生活垃圾	委托处理	/	符合相关废物贮存的要求	/
		工业固废				

6、环保投资

本项目总投资 500 万元，其中环保投资 41 万元，占总投资的 0.82%。环保投资详见表 7-12。

表 7-12 环保投资一览表

类型	污染治理项目	采取的环保措施	预算投资（万元）
废水	办公生活污水	三级化粪池	5
废气	粉尘废气	脉冲式袋滤式除尘器	30
	有机废气	UV 光解+活性炭吸附	3
噪声治理	设备运行噪声	减震及厂房隔音	0.2
固体废物	危险废物	危废仓暂存	2.8
合计			41

7、项目环境管理

（1）落实项目环保投资，确保污染治理措施执行“三同时”和各项环保治理措施达到设计要求；

（2）办理验收手续，验收合格后，向当地环保部门进行排污申报登记，方可正式投产运行；

（3）加强对项目废气、废水处理设施的管理与维护，严禁废气、废水不经处理直接排放或经处理而不达标排排放；

（4）废气、废水处理设施应在生产设备开启前开启，必须达到国家或地方规定的排放标准，方可排放；

（5）废气、废水处理设施因事故停止运行，立即停止生产，要立即采取相应措施；

（6）加强对高噪声源监督，确保边界噪声达标排放；

（7）加强对固体废物临时储存场所的管理，落实固体废物的分类收集与处理处置措施。

8、环境监测计划

本项目营运期自行监测计划详见表 7-13。

表 7-13 项目营运期自行监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	排气筒 FQ201301	颗粒物、VOCs、臭气浓度	每半年/次	颗粒物排放浓度执行《大气污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段二级标准；VOCs 排放浓度参考执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第Ⅱ时段排放限值；厂界恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的二级新扩改建标准限值要求
	无组织排放，项目厂界	颗粒物、臭气浓度		
噪声	项目厂界	连续等效 A 声级	每季度/次，昼间监测	东、南、西侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准；北侧靠近杜阮北一路一侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a 类区标准
固废	临时堆存设施情况、处置情况	——	每天记录	一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 修改单；危险废物临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（2013 年第 36 号）。

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

<table>
<tr><th>类型</th><th>排放源</th><th>污染物名称</th><th>防治措施</th><th>预期治理效果</th></tr>
<tr><td rowspan="4">水污染物</td><td rowspan="4">办公生活污水</td><td>COD_{Cr}</td><td rowspan="4">经三级化粪池预处理后经过市政污水管网进入杜阮污水处理厂集中处理</td><td rowspan="4">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水质标准较严者</td></tr>
<tr><td>BOD_5</td></tr>
<tr><td>SS</td></tr>
<tr><td>氨氮</td></tr>
<tr><td rowspan="3">大气污染物</td><td>开料、打孔工序</td><td>粉尘</td><td>配套风管集尘后通过脉冲袋滤式除尘器处理后经 15 米排气筒高空排放</td><td>达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段二级标准限值要求</td></tr>
<tr><td rowspan="2">封边工序</td><td>VOCs</td><td rowspan="2">由集气罩（集气罩四边垂挂 PVC 软帘，把产生有机废气的部分全部包裹起来）收集后经风管输送到“UV 光解+活性炭吸附”装置处理后经 15m 高空排气筒排放</td><td>VOCs 排放浓度参考执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段排放限值</td></tr>
<tr><td>恶臭</td><td>厂界恶臭可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的二级新扩改建标准限值要求</td></tr>
<tr><td rowspan="5">固体废物</td><td rowspan="2">生产过程</td><td>边角料</td><td rowspan="3">回收商回收利用</td><td rowspan="5">经减量化、无害化、资源化，不会对周围环境产生影响</td></tr>
<tr><td>一般废包装材料</td></tr>
<tr><td rowspan="2">废气处理</td><td>废粉尘</td></tr>
<tr><td>废活性炭</td><td>交由有资质单位处置</td></tr>
<tr><td>日常生活</td><td>生活垃圾</td><td>委托环卫部门处理</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td>生产设备</td><td>噪声</td><td>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</td><td>东、南、西侧厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准；北侧靠近杜阮北一路一侧达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a 类区标准</td></tr>
<tr><td>其它</td><td colspan="4">无</td></tr>
</table>

生态保护措施及预期效果：

本项目周围无特别值得关注的国家重要自然景区或较为重要的生态系统，不属于珍稀或濒危特殊物种的生境或迁徙走廊。项目投入使用后，污染物均可达标排放，不会对周围环境造成明显的影响。

九、结论与建议

一、结论

1、项目概况

本项目位于江门市蓬江区杜阮镇杜阮北一路维特丽科技园 1 号（项目所在地中心卫星坐标为：东经：113° 01' 57.57"，北纬：22° 36' 31.99"），占地面积为 2700 平方米，建筑面积为 3150 平方米。主要生产封边板材产品，计划年产 2 万张，原辅材料为夹板 2 万张/a、PVC 封边条 2000km/a、五金件 10 万件/a 和封边胶 0.3t/a。项目地理位置见附图 1，平面布置图见附图 4。

2、项目周围环境质量现状评价结论

（1）水环境质量现状

由监测数据可知，杜阮污水处理厂纳污河流杜阮河 BOD_5 和氨氮监测指标超出了《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准的要求，说明水环境质量现状一般，为了改善杜阮河水环境，杜阮镇已对杜阮河流域排水企业实行监管，将会有利于杜阮河水环境治理的改善，有效削减区域的水污染物。

（2）环境空气质量现状

由监测数据可知，检测指标 SO_2、NO_2 的 1 小时平均值和 24 小时均值，TSP、PM_{10} 的 24 小时平均值都达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准，本项目所在区域达到其环境功能区划的要求。

（3）声环境质量现状

本项目东侧、南侧、西侧厂界噪声值符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区标准要求，北面靠近杜阮北一路一侧厂界噪声值符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类区标准要求。

3、施工期的环境影响评价结论

（1）废水：施工废水经沉淀后回用于地面洒水抑尘，基本不外排。

（2）废气：主要为施工扬尘，工程中将采取洒水措施，禁止大风天气施工，并合理确定施工场所，必要时在敏感点施工边界设置防尘网（布），确保施工过程产生的扬尘对环境的影响能满足大气环境质量的要求。

（3）固体废物：建筑废料等回收利用，其余的弃土进行规范统一清运、填埋，对环境影响不大。

（4）噪声：通过限制作业时间，夜间避免进行施工作业等措施防止治噪声污染，以尽量减少施工噪声对周围声环境造成的影响。

（5）生态：本项目在施工过程中土地的占用和地表植被破坏，会造成一定程度的水土流失。

为减少施工建设期间对周边敏感点的影响，建设单位在施工期应采取各种相应的措施以尽量减少施工期对周边居民和周围环境造成的影响，由于施工期的影响是暂时的，施工期结束后影响不再存在。

4、运营期环境影响评价结论

（1）水环境影响评价结论

本项目主要用水为员工办公生活用水。

①本项目员工办公生活用水主要为员工日常生活用水，本项目共有员工 20 人，均在厂内食宿，员工办公生活用水量为 240m^3/a，污水排放量为 216m^3/a。 本项目属于杜阮污水处理厂纳污范围，办公生活污水经三级化粪池预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进水水质标准较严者后经市政污水管网排进杜阮污水处理厂集中处理。

因此，本项目产生的污水不会对周围水环境造成明显的影响。

（2）大气环境影响评价结论

本项目产生的废气主要为粉尘和恶臭气体。

①本项目在开料、打孔等机加工工序产生的粉尘经风管收集后通过脉冲袋滤式除尘器处理达标后经 15m 高空排气筒排放。根据工程设计，收集效率≥90%，处理效率高达 95%以上。

②本项目在封边工序产生的有机废气经集气罩收集后通过“UV 光解+活性炭吸附”装置处理后经 15m 高空排气筒达标排放。根据工程设计，根据工程设计，收集效率≥95%，处理效率高达 90%以上。

因此，本项目所产生的废气经以上措施处理后不会对周围环境造成明显影响。

（3）声环境影响评价结论

本项目噪声来源主要为开料机、排钻机和锣铣机等设备，噪声强度值为 70~85dB(A)之间。建设单位拟采取合理布局、控制经营作业时间、隔声、减噪等措施后，并经厂房墙壁、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。在运

营过程中，本项目区域东、南、西侧边界声环境可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准要求；北面靠近杜阮北一路一侧边界声环境可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a 类区标准要求，不会对周围环境产生明显影响。

（4）固体废物环境影响评价结论

本项目产生的主要固体废物为边角料、废粉尘以及办公生活垃圾。边角料、一般废包装材料和废粉尘统一收集后给回收商回收利用；办公生活垃圾委托环卫部门集中处理；危险废物废活性炭统一收集后交由有资质单位固体废物妥善处理后，对周围环境影响不大。

综合结论：

综上所述，本项目符合产业政策的要求，项目选址符合用地要求。本项目在营运期间产生一定的废水、废气、噪声和固体废弃物，建设单位应根据本评价提出的污染防治措施进行治理，认真落实各项污染防治措施，保证污染治理工程与主体工程执行“三同时”制度，且加强污染治理措施和设备的运营管理，则该项目的建设不会使当地水环境、环境空气、声环境发生现状质量级别的改变。在此基础上，**从环境保护角度考虑，该项目的建设是可行的**。

二、环境保护对策建议

1、增强环保意识，认真学习，落实国家和地方颁布的各项环境保护法规和制度，建立健全的环境管理制度，并严格按管理制度执行。做到社会效益、环境效益和经济效益协调发展。

2、确保生活污水经三级化粪池预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进水水质标准较严者后再排入杜阮污水处理厂集中处理。

3、落实粉尘废气的收集和处理，确保粉尘排放浓度符合《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准，有组织排放浓度为 120 mg/m^3，最高允许排放速率 1.45kg/h（50%），无组织排放监控点浓度限值为 1.0 mg/m^3；确保 VOCs 排放浓度符合《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第Ⅱ时段排放限值；厂界恶臭满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的二级新扩改建标准限值要求≤20（无量纲）。

4、合理安排车间布局、工作时间，并将高噪声设备设于密闭生产车间内，确保本项目东、南、西侧厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类区声环境功能区排放限值；北面靠近杜阮北一路一侧厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4a 类区声环境功能区排放限值。

5、落实各类固体废弃物的处理措施，确保一般工业固废和生活垃圾的妥善处置。

6、严格按报批的生产范围、生产工艺和生产规模进行生产，若生产性质、生产工艺和环境保护措施发生变化或生产规模扩大、项目选址变更，必须重新进行环境影响评价，并征得环保部门审批同意后方可实施。

评价单位：重庆大润环境科学研究院有限公司

项目负责人签字：

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：

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　建设项目地理位置图

附图 2　建设项目四至图

附图 3　项目大气环境评价范围及周围敏感点图

附图 4　本项目厂区平面布置图

附图 5　大气环境功能区划图

附图 6　地表水环境区划图

附图 7　地下水环境功能区划图

附图 8　粉尘废气处理设施平面图

附图 9　厂区停产整顿现场图

附图 10　工程师现场勘查图

附件 1　营业执照

附件 2　法人身份证

附件 3　土地证及租赁合同

附件 4　封边胶检测报告

附件 5　粉尘废气处理工程设计方案

附件 6　废木料回收合同

附件 7　大气环境影响评价自查表

附件 8　建设项目环评审批基础信息表

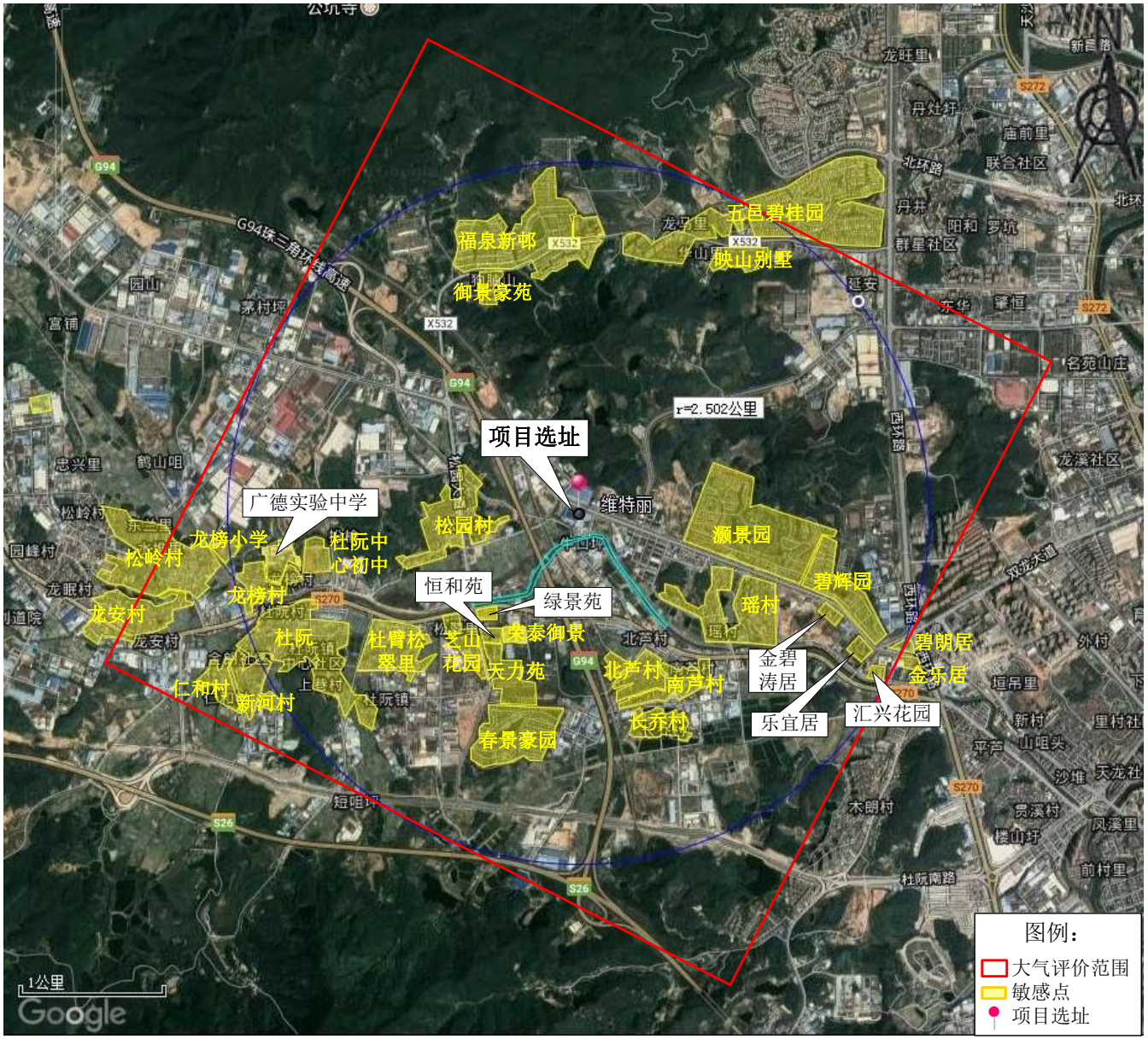
二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

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　建设项目地理位置图

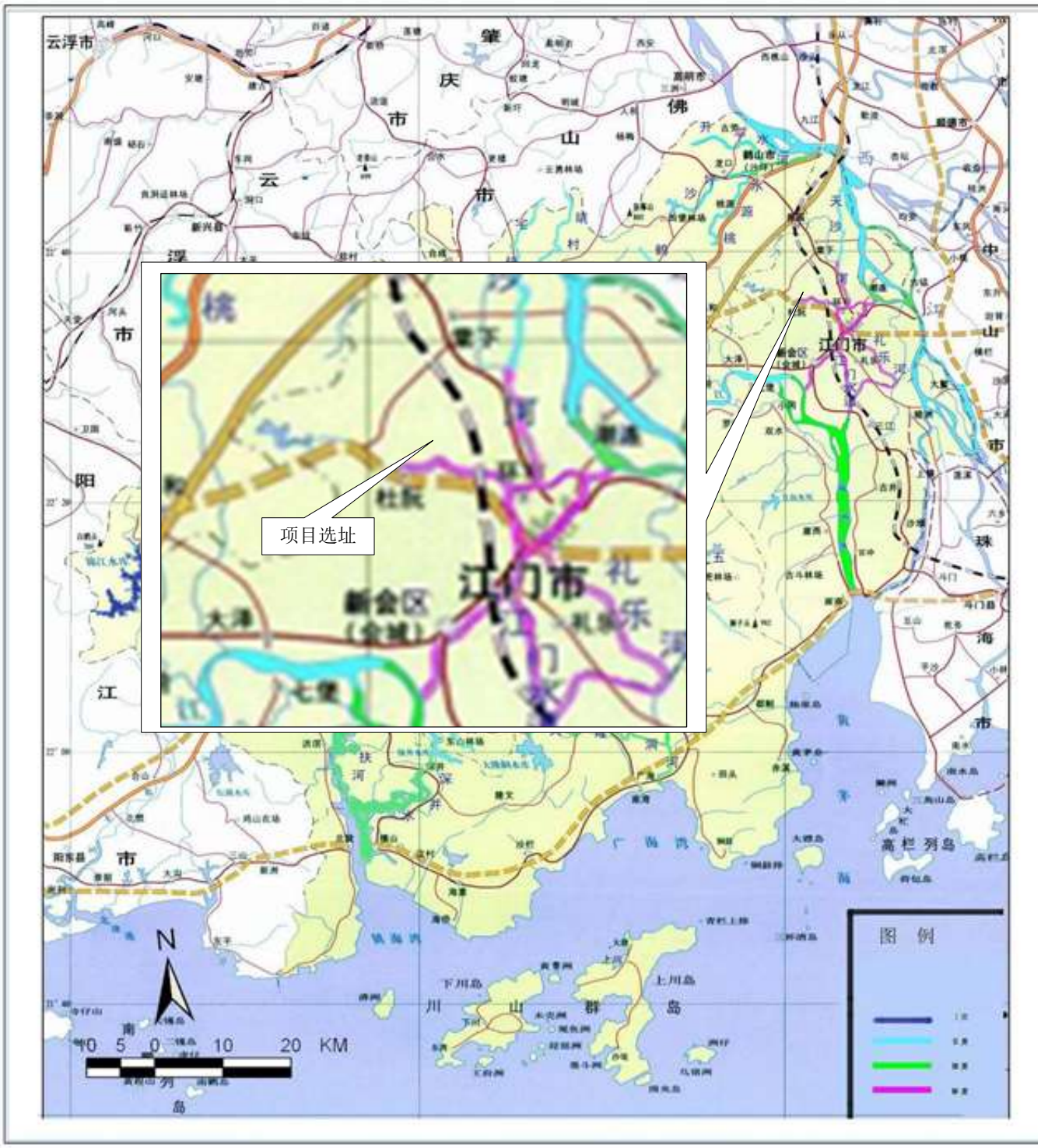
附图 2　建设项目四至图



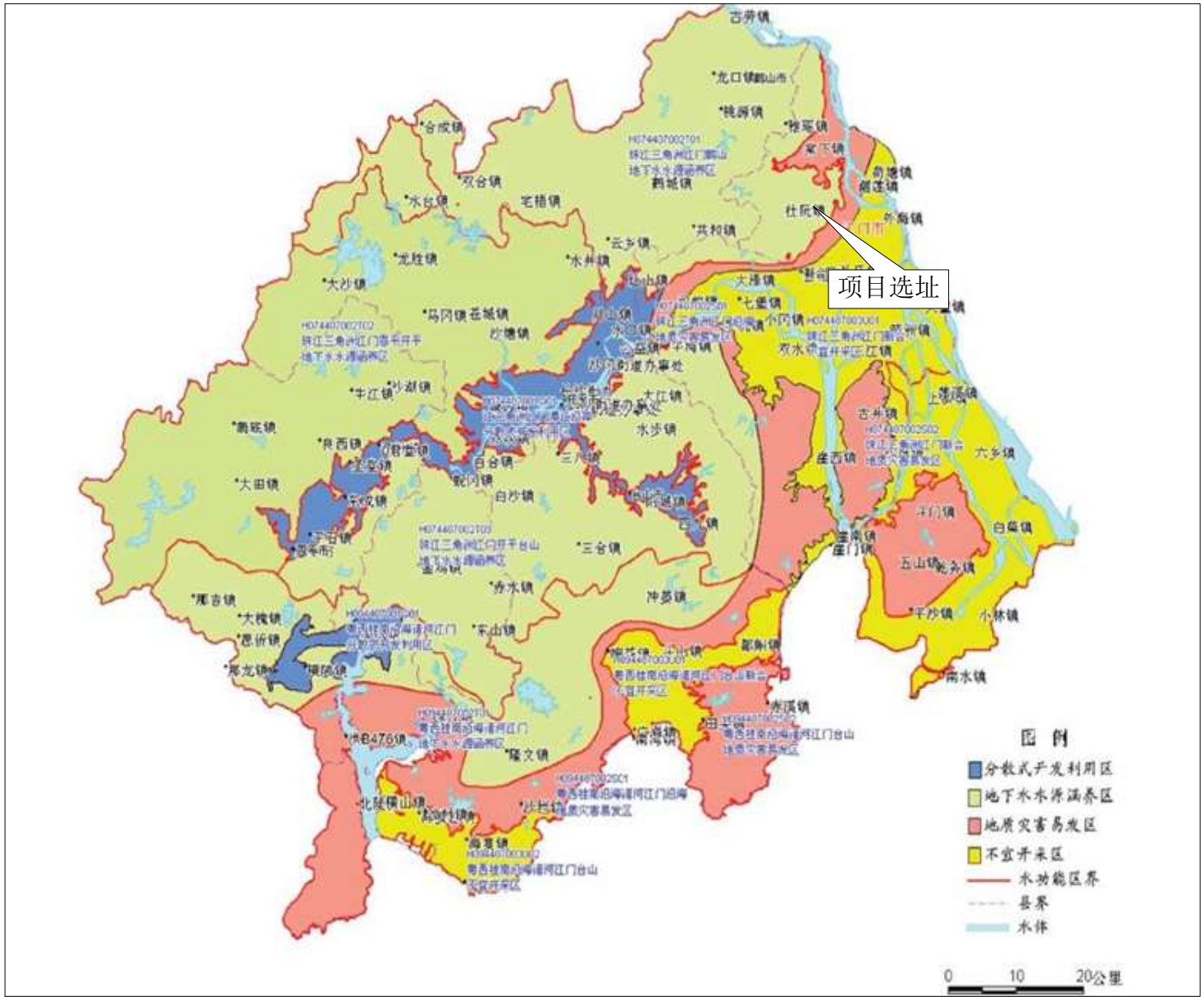
附图 3　项目大气环境评价范围及周围敏感点图

附图 4　本项目厂区平面布置图

附图 5　大气环境功能分区图



附图 6　地表水环境区划图



附图 7　地下水环境功能区划图

附图 8　粉尘废气处理设施平面图

附图 9　厂区停产整顿现场图

附图 10 工程师现场勘察图

附件 1　营业执照

附件 2　法人身份证

附件 3　土地证及租赁合同

附件 4　封边胶检测报告

附件 5　粉尘废气处理工程设计方案

附件 6　废木料回收合同

附件 7　大气环境影响评价自查表

建设项目大气环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="8">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价等级与范围</td><td>评价等级</td><td colspan="3">一级□</td><td colspan="3">二级√</td><td colspan="2">三级□</td></tr>
<tr><td>评价范围</td><td colspan="3">边长=50km□</td><td colspan="3">边长 5～50km□</td><td colspan="2">边长=5 km√</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价因子</td><td>SO2 +NOx 排放量</td><td colspan="2">≥ 2000t/a□</td><td colspan="4">500～2000t/a□</td><td colspan="2">＜500 t/a√</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="4">基本污染物　(TSP)
其他污染物　(VOCs)</td><td colspan="4">包括二次 PM2.5□
不包括二次 PM2.5√</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td>评价标准</td><td colspan="2">国家标准√</td><td colspan="2">地方标准 □</td><td colspan="3">附 录 D √</td><td>其他标准□</td></tr>
<tr><td rowspan="4">现状评价</td><td>环境功能区</td><td colspan="3">一类区□</td><td colspan="3">二类区√</td><td colspan="2">一类区和二类区□</td></tr>
<tr><td>评价基准年</td><td colspan="8">（2017）年</td></tr>
<tr><td>环境空气质量现状调查数据来源</td><td colspan="3">长期例行监测数据□</td><td colspan="3">主管部门发布的数据√</td><td colspan="2">现状补充监测□</td></tr>
<tr><td>现状评价</td><td colspan="4">达标□</td><td colspan="4">不达标区√</td></tr>
<tr><td>污染源调查</td><td>调查内容</td><td colspan="2">本项目正常排放源 √
本项目非正常排放源
现有污染源□</td><td colspan="2">拟替代的污染源</td><td colspan="3">其他在建、拟建项目污染源□</td><td>区域污染源□</td></tr>
<tr><td rowspan="9">大气环境影响预测与评价</td><td>预测模型</td><td>AERMOD □</td><td>ADMS □</td><td>AUSTAL2000 □</td><td>EDMS/AEDT □</td><td>CALPUFF □</td><td colspan="2">网格模型 □</td><td>其他 □</td></tr>
<tr><td>预测范围</td><td colspan="2">边长≥ 50km□</td><td colspan="3">边 长 5～50km□</td><td colspan="3">边 长 = 5 km□</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="4">预测因子(　　)</td><td colspan="4">包括二次 PM2.5 □
不包括二次 PM2.5 □</td></tr>
<tr><td>正常排放短期浓度贡献值</td><td colspan="4">$CC_{本项目}$最大占标率≤100%□</td><td colspan="4">$CC_{本项目}$最大占标率＞100% □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">正常排放年均浓度贡献值</td><td>一类区</td><td colspan="3">$CC_{本项目}$最大占标率≤10%□</td><td colspan="4">$CC_{本项目}$最大标率＞10% □</td></tr>
<tr><td>二类区</td><td colspan="3">$CC_{本项目}$最大占标率≤30%□</td><td colspan="4">$CC_{本项目}$最大标率＞30%□</td></tr>
<tr><td>非正常排放 1h 浓度贡献值</td><td>非正常持续时长（　）h</td><td colspan="3">$CC_{非正常}$占标率≤100% □</td><td colspan="4">$CCC_{非正常}$占标率＞100%□</td></tr>
<tr><td>保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值</td><td colspan="4">$CC_{叠加}$达标□</td><td colspan="4">$C_{叠加}$不达标□</td></tr>
<tr><td>区域环境质量的整体变化情况</td><td colspan="4">k ≤-20%□</td><td colspan="4">k ＞-20%□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">环境监测计划</td><td>污染源监测</td><td colspan="4">监测因子:（颗粒物、VOCs）</td><td colspan="3">有组织废气监测 √
无组织废气监测 √</td><td>无监测□</td></tr>
<tr><td>环境质量监测</td><td colspan="4">监测因子:（　）</td><td colspan="3">监测点位数（　）</td><td>无监测□</td></tr>
<tr><td rowspan="3">评价结论</td><td>环境影响</td><td colspan="4">可以接受 √</td><td colspan="4">不可以接受□</td></tr>
<tr><td>大气环境防护距离</td><td colspan="8">无</td></tr>
<tr><td>污染源年排放量</td><td colspan="2">SO_2:（ ）t/a</td><td colspan="2">NOx:（ ）t/a</td><td colspan="2">颗粒物:（0.051）t/a</td><td colspan="3">VOCs:（0.0019）t/a</td></tr>
<tr><td colspan="10">注：“□” 为勾选项 ，填“√” ；“（　）” 为内容填写项</td></tr>
</table>

附件 8　建设项目环评审批基础信息表