

建设项目基本情况

项目名称	清远市清城区飞来峡镇宏丰纺织原料厂 年产 2000t 再生 PET 泡泡料建设项目				
建设单位	清远市清城区飞来峡镇宏丰纺织原料厂				
法人代表	郭炽勇	联系人	郭炽勇		
通讯地址	清远市清城区飞来峡镇北濠村委会迳村口地段				
联系电话	18926621253	传真	/	邮政编码	511500
建设地点	清远市清城区飞来峡镇北濠村委会迳村口地段				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改		行业类别及代码	C4220 非金属废料和碎屑加工处理	
占地面积 (平方米)	7938.75		绿化面积 (平方米)	1822.75	
总投资 (万元)	85	其中:环保投资 (万元)	20	环保投资占 总投资比例	23.5%
评价经费 (万元)	/		预期投产日期	2019 年 12 月	

工程内容及规模

1、项目由来

目前,发展循环经济,构建节约型社会,已经得到越来越多的重视。因此,清远市清城区飞来峡镇宏丰纺织原料厂拟在清远市清城区飞来峡镇北濠村委会迳村口地段建设清远市清城区飞来峡镇宏丰纺织原料厂年产 2000t 再生 PET 泡泡料建设项目。该项目利用印刷厂回收的包装边角料作为原料,年生产 2000t 再生 PET 泡泡料。项目占地面积为 7938.75m²,建筑面积为 5116m²,中心地理位置坐标为北纬 23° 47'21.53",东经 113° 15'34.11"。

项目于 2019 年 2 月开工建设,项目建设至今生产线主体工程已大致建设完毕,已建成项目目前尚未投产。项目建设至今未办理环评审批及“三同时”验收等环保手续,属于擅自开工建设(以下简称“未批先建”)项目。根据《关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》(环政法函[2018]31 号),本项目建设期为 2019 年 2 月~2019 年 4 月,并于 2019 年 4 月 11 日被清远市生态环境局清城分局检查发现,故需对其进行相应的处罚。2019 年 5 月 29 日清远市生态环境局清城分局依据《中华人民共和国环境影响评价法》(2016 年修订)对《清远市清城区飞来峡镇宏丰纺织原料厂年产 2000t 再生 PET 泡泡料建设项目》做出了行政处罚(清城环罚字[2019]28 号),见附件 8,

处罚规模为总投资金额的 3%，并责令建设单位立即停止建设，待取得环评手续后方可恢复建设；受到行政处罚后，清远市清城区飞来峡镇宏丰纺织原料厂立即停止建设，并于 2019 年 6 月 12 日按时缴纳了行政处罚罚款，见附件 9，同时该公司根据《关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函[2018]31 号）及《关于加强“未批先建”建设项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评[2018]18 号）文件要求，主动委托湖南绿鸿环境科技有限责任公司编制及补交该项目的环境影响文件。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日施行）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》及《生态环境部令关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》等法律法规文件的要求，本项目须执行环境影响评价制度。本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中的“三十、废弃资源综合利用业”类别中的“86 废旧资源（含生物质）加工、再生利用”中的“其他”项，因此，项目须编写环境影响报告表。建设单位现委托湖南绿鸿环境科技有限责任公司承担该项目环境影响评价工作。接受委托后，我公司组织有关技术人员进行现场踏勘、收集资料，依据国家有关法规文件和环境影响评价技术导则，编制了该项目环境影响报告表。

2、建设规模

本项目位于清远市清城区飞来峡镇北濠村委会迳村口地段，中心地理位置坐标为：北纬 23° 47'21.53"，东经 113° 15'34.11"，项目地理位置详见附图 1。

项目主要利用印刷厂回收的边角料作为原料，年产 2000t 再生 PET 泡泡料。项目总投资 85 万元，其中环保投资约为 20 万元。项目占地面积 7938.75m²，建筑面积 5116m²。厂房主要建筑内容包括破碎车间、洗料车间、泡料车间、筛分区、出料区、混合车间、原料仓库、1#办公楼、员工宿舍、2#办公楼、选料区、机械仓库、仓库及配电房等。

表 1 本项目工程组成一览表

工程内容	建设内容	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	建筑层数	备注
主体工程	破碎车间	438	438	1	进行切割、破碎工序
	洗料车间	485.5	485.5	1	进行脱色、第一次脱水、清洗、第二次脱水、打包工序
	泡料车间	403	403	1	进行泡料成型工序
	筛分区	300	300	1	原料存放及进行原料与生产

					废水固液分离回用
	出料区	170	170	1	成品出料
	混合车间	1000	1000	1	进行破碎、清洗、脱水、打包工序
辅助工程	原料仓库	1000	1000	1	原料储存
	1#办公楼	242.2	242.2	1	办公
	员工宿舍	130	130	1	员工作息
	2#办公楼	130	260	2	办公
	选料区	250	250	1	进行分选工序，筛选原料
	机械仓库	235	235	1	存放机械设备
	仓库及配电房	202.3	202.3	1	原料、成品及配电设备存放
	其他	2952.75	/	/	生产废水处理池、绿化及道路等
	合计	7938.75	5116	/	/
	公用工程	供水系统	由市政供水管网提供		
排水系统		本项目员工生活污水经三级化粪池预处理后用作附近山林灌溉肥使用，不外排。脱色废水经沉淀池沉淀隔渣后被抽至脱色用水储罐，然后回用于脱色工序。循环使用5天后不再循环使用，脱色废水进入生产废水处理池进行处理后回用于清洗工序，不外排。清洗工序及第二次脱水工序废水经生产废水处理池处理后回用于清洗工序，不外排。水喷淋装置喷淋水循环使用，不外排			
供电系统		由市政电网供电			
环保工程	废气治理	项目切割及破碎粉尘经加强通风等措施，对周边环境影响不大。脱色工序有机废气采取全封闭式收集，收集后经一套水喷淋装置+UV高效光解净化装置+活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒（1#）排放。泡料工序有机废气采取全封闭式收集，收集后经一套水喷淋装置+UV高效光解净化装置+活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒（2#）排放			
	废水处理	本项目员工生活污水经三级化粪池预处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准后用作附近山林灌溉肥使用，不外排。脱色废水经沉淀池沉淀隔渣后被抽至脱色用水储罐，然后回用于脱色工序。循环使用到5天后不再循环使用，脱色废水进入生产废水处理池进行处理后回用于清洗工序，不外排。清洗工序及第二次脱水工序废水经生产废水处理池处理后回用于清洗工序，不外排。水喷淋装置喷淋水循环使用，不外排			
	噪声处理	厂房围墙及房间隔声			
	固废处理	项目产生的废包装袋和废包装桶由原来生产厂家回收利用，员工生活垃圾，收集后交由环卫部门处理。不符合加工要求的原料经收集后交由资源回收公司进行回收利用。废活性炭和生产废水处理池废渣交由具有相关资质单位处理			

3、主要原辅材料消耗及产品

本项目主要的原材料为印刷厂回收的包装边角料（PET 纤维），产品为再生 PET 泡泡料。项目原辅材料及产品情况详见下表。

表 2 原辅材料情况一览表

序号	名称	原料消耗 (t/a)	最大储存量 (t)	包装、存储方式	运输方式	来源
1	印刷厂包装边角料	2052	60	捆绑, 原料仓库	汽运	外购
2	片碱	15	1	编织袋, 原料仓库	汽运	外购
3	洗涤剂 (AEO9)	6	0.2	桶装, 原料仓库	汽运	外购
4	聚丙烯酰胺	1	0.3	桶装, 原料仓库	汽运	外购
5	硫酸铝	30	1	桶装, 原料仓库	汽运	外购

片碱：化学名氢氧化钠，纯品为无色透明晶体，相对密度 2.130。熔点 318.4℃。沸点 1390℃，在水中可作为碱性清洗剂，溶于乙醇和甘油；不溶于丙醇、乙醚。为基本化工原料，广泛用于造纸、合成洗涤及肥皂、粘胶纤维、人造丝及绵织品等轻纺工业方面，农药、染料、橡胶和化学工业方面、石油钻探，精炼石油油脂和提炼焦油的石油工业，以及国防工业、机械工业、木材加工、冶金工业，医药工业及城市建设等方面。还用于制造化学品、纸张、肥皂和洗涤剂、人造丝和玻璃纸，加工铝矾土制氧化铝，还用于纺织品的丝光处，水处理等。

洗涤剂（AEO9）：属于脂肪醇聚氧乙烯醚，是天然脂肪醇与环氧乙烷加成物。pH 值:6-7，熔点：41-45 ° C，沸点：100 ° C，闪点：>230° F，水份≤1.0%，易溶于水，乙醇、乙二醇等。AEO-用作乳化剂，一般用水溶解，但是室温下不溶解，在稍高于室温下溶解性很好。作为非离子表面活性剂，可应用于乳液类、膏霜类、香波类化妆品的乳化剂。水溶性优良，可用于制造水包油型乳液。另外还可用作抗静电剂。为亲水性乳化剂，能增强某些物质在水中的溶解度，可作为制作 O/W 型乳液的乳化剂。具有良好的乳化、去污、净洗等性能，广泛用于配制民用洗涤剂，用作工业乳化剂和金属清洗剂等。

印刷厂包装边角料：主要成分为聚对苯二甲酸乙二醇酯。由对苯二甲酸二甲酯与乙二醇酯交换或以对苯二甲酸与乙二醇酯化先合成对苯二甲酸双羟乙酯，然后再进行缩聚反应制得。密度为 1.68g/mL，熔点：250-255℃，裂解温度为 283~306℃，属结晶型饱和聚酯，为乳白色或浅黄色、高度结晶的聚合物，表面平滑有光泽。是生活中常见的一种树脂，在较宽的温度范围内具有优良的物理机械性能，长期使用温度可达 120℃，电绝缘性优良，甚至在高温高频下，其电性能仍较好，但耐电晕性较差，抗蠕变性，耐疲劳性，耐摩擦性、尺寸稳定性都很好。本项目原料为印刷厂生产过程中产生的包装边角料或因印刷错误而弃用的原料，来源单一，出厂时较为洁净，没有经过二次使用和二次污染，全部统一包装收集。

聚丙烯酰胺：英文名称为 Poly(acrylamide)，CAS 号为 9003-05-8，分子式为(C₃H₅NO)_n，聚丙烯酰胺是一种线状的有机高分子聚合物，同时也是一种高分子水处理絮凝剂产品，专门可以吸附水中的悬浮颗粒，在颗粒之间起链接架桥作用，使细颗粒形成比较大的絮团，并且加快了沉淀

的速度。这一过程称之为絮凝，因其中良好的絮凝效果 PAM 作为水处理的絮凝剂并且被广泛用于污水处理。

硫酸铝：外观与性状为白色晶体，有甜味，熔点(°C)：770（分解），相对密度（水=1）：2.71，极易溶于水，硫酸铝在纯硫酸中不能溶解（只是共存），在硫酸溶液中与硫酸共同溶解于水，所以硫酸铝在硫酸中溶解度就是硫酸铝在水中的溶解度。硫酸铝（化学式： $Al_2(SO_4)_3$ ）是一个被广泛运用的工业试剂，通常会与明矾混淆。硫酸铝通常被作为絮凝剂，用于提纯饮用水及污水处理设备当中，也用于造纸工业。自然状况下，硫酸铝几乎不以无水盐形式存在。它会形成一系列的水合物，其中十六水硫酸铝是最常见的。

表 3 项目产品情况一览表

序号	产品	年产量	包装方式及储存位置	用途
1	再生 PET 泡泡料	2000t	编织袋，筛分区	售往纺织厂作为原料

4、能源消耗情况

本项目主要能源消耗具体情况详见下表。

表 4 主要能耗表

序号	名称	单位	消耗量	备注
1	电	Kw•h/a	400 万	市政电网
2	水	t/a	3990	市政管网

5、主要生产设备

本项目具体主要设备如下表；根据《产业结构调整指导目录(2011 年本)(2013 年修订)》、《高耗水工艺、技术和装备淘汰目录（第一批）》以及《广东省主体功能区产业准入负面清单（2018 年本）》，本项目所使用设备不属于限制类、淘汰类生产设备，属于允许类。

表 5 主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	型号	用途
1	破碎机	4 台	900 型	破碎工序
2	热泵机组	2 套	KFXRF-5611	脱色工序供热
3	煮料设备	4 台	1900×3000	脱色工序
4	清洗机	4 台	800 型	清洗工序
5	脱水机	4 台	800 型	脱水工序
6	输送机	8 台	400 型	输送原料
7	泡料机	5 台	300 型	泡料成型
8	脱色用水储罐	4 个	2453x3550	储存脱色工序回用的废水
9	循环水池	2 台	1200×1500	储存清洗工序废水

10	切料机	1 台	60t	切割原料
11	打包机	5 台	80t	打包工序
12	固液分离机	2 台	/	进行原料与生产废水固液分离回用

6、工作制度及劳动定员

本项目劳动定员为 20 人，10 人在项目区内食宿，年工作时间 300 天，实行每天两班、每班 8 小时工作制度。

7、给排水情况

本项目拟招收员工 20 人，10 人在项目区内住宿，10 人不在项目区内住宿。根据《广东省用水定额》(DB44T1461-2014)，不住厂员工生活用水系数按 40L/d·人计算，则不住厂员工用水量约为 0.4t/d (120t/a)；住厂员工生活用水系数按 180L/d·人计算，则住厂员工用水量约为 1.8t/d (540t/a)；则项目员工总生活用水量约为 2.2t/d (660t/a)；污染排放系数按 0.8 计，则项目污水产生量约为 1.76t/d (528t/a)；员工生活污水经三级化粪池预处理设施处理后达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作标准后用作附近山林灌溉肥使用，对周边水环境影响不大。

项目脱色工序废水循环使用量约 10t，每天需补充 1m³新鲜用水。清洗及脱水工序废水循环使用量约 350t，每天需补充 10m³新鲜用水。水喷淋装置循环水量约 5t，每天需补充 100kg 新鲜用水，项目年工作时间 300 天，共需补充生产用水 3695 t/a。脱色废水经沉淀池沉淀隔渣后被抽至脱色用水储罐，然后回用于脱色工序。循环使用到 5 天后不再循环使用，脱色废水进入生产废水处理池进行处理后回用于清洗工序，不外排。清洗工序及第二次脱水工序废水经生产废水处理池处理后回用于清洗工序，不外排。水喷淋装置喷淋水循环使用，不外排。

8.政策符合性分析

经检索，本项目属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》(2013 修订)第一大类“鼓励类”第三十八、环境保护与资源节约综合利用中的第 28、再生资源回收利用产业化，不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》(2013 修订)、《广东省主体功能区产业准入负面清单（2018 年本）》，以及《广东省工业产业结构调整实施方案（修订版）》（粤府办[2005]15 号）中的限制、淘汰或禁止类别，因此符合国家和地方相关产业政策。

9、选址合理性分析

本项目位于清远市清城区飞来峡镇北濠村委会迳村口地段，行业类别属于非金属废料和碎屑加工处理。根据《清远市城市总体规划》（2016-2035），项目用地属于村庄建设用地。根据《广东省人民政府关于调整清远市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2018〕429号），本项目不属于其划定的饮用水水源保护区范围内(详见附件8)。因此，本项目用地符合规划要求。

10.与《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》（HJ/T 364-2007）的相符性分析

本项目回收塑料种类单一，所用工艺先进、稳定、无二次污染、节能高效，符合《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》（HJ/T 364-2007）的相关规范，具体见下表：

表6 本项目与《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》（HJ/T 364-2007）对比表

序号	《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》（HJ/T 364-2007）规范要求	本项目	相符性
1	废塑料的回收应按原料树脂种类进行分类回收，并严格区分废塑料来源和原用途。不得回收和再生利用属于医疗废物和危险废物的废塑料	本项目回收塑料种类单一，为印刷厂包装边角料，不回收和再生利用属于医疗废物和危险废物的废塑料	符合
2	含卤素废塑料的回收和再生利用应与其他废塑料分开进行	本项目不涉及含卤素废塑料的回收和再生利用	符合
3	废塑料的回收过程中不得进行就地清洗，如需进行减容破碎处理，应使用干法破碎技术，并配备相应的防尘、防噪声设备	本项目回收过程不进行就地清洗，原料收购至厂区再破碎，回收过程无需破碎	符合
4	废塑料的回收过程中应避免遗洒	本项目原料回收全过程注重环保，尽量避免遗洒	符合
5	废塑料运输前应进行包装，或用封闭的交通工具运输，不得裸露运输废塑料	本项目运输前进行包装，使用封闭的交通工具运输	符合
6	废塑料包装物应防水、耐压、遮蔽性好，可多次重复使用；在装卸、运输过程中应确保包装完好，无废塑料遗洒	本项目废塑料包装物符合要求，可多次重复使用，装卸、运输过程中确保包装完好	符合
7	废塑料预处理工艺应当遵循先进、稳定、无二次污染的原则，应采用节水、节能、高效、低污染的技术和设备；宜采用机械化和自动化作业，减少手工操作	本项目工艺遵循先进、稳定、无二次污染的原则，节能高效，生产过程采用采用机械化和自动化作业	符合
8	废塑料的分选宜采用浮选和光学分选等先进技术；人工分选应采取措施确保操作人员安全	本项目人工分选采取加强通风、佩戴口罩等相应措施确保操作人员安全	符合
9	不宜以废塑料为原料炼油	本项目不涉及以废塑料为原料炼油	符合
10	所有功能区必须有封闭或半封闭设施，采取防风、防雨、防渗、防火等措施，并有足够的疏散通道	本项目功能区均有封闭或半封闭设施，采取防风、防雨、防渗、防火等措施，并有足够的疏散通道	符合

11	预处理和再生利用过程中应控制噪声污染，排放噪声应符合 GB12348 的要求	本项目生产工序均采用相关措施控制噪声，排放噪声符合相关的要求	符合
----	--	--------------------------------	----

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目位于清远市清城区飞来峡镇北濠村委会迳村口地段，中心地理位置坐标为：北纬 23° 47'21.53"，东经 113° 15'34.11"，项目地理位置详见附图 1。

项目东侧为山林空地，南侧 10m 为 S253 省道，西侧紧邻清远市清城区飞来峡镇凯顺鞋材厂，北侧为山林及空地；项目最近的敏感点为东北侧距离约 200m 的迳口壆。项目主要的环境问题为项目周边工厂产生的废气、废水、废渣及噪声，周边居民产生的生活污水、噪声、生活垃圾等。

建设项目所在地自然社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

本项目位于清远市清城区飞来峡镇北濠村委会迳村口地段，地理位置为：北纬 23° 47'21.53"，东经 113° 15'34.11"，具体可见附图一。

清远市位于珠江三角洲与粤北山区的结合部，是广东通往内陆市场的重要的经济走廊。其东邻韶关，南接广州、佛山，西连肇庆和广西壮族自治区，北界湖南，素有“三省通衢、北江要塞”之称。清远市区距广州约 50km，距新白云国际机场约 30km，在珠三角 1 小时生活圈内；距香港、澳门 200km，约两小时左右的车程。京珠高速、广清高速、清连高速、京广铁路、武广铁路客运专线以及大小北江贯穿全境，形成航空、航运、铁路、公路等多层次、立体式的交通网络，使清远不仅区位十分优越，而且交通十分便利。

清城区前身是清远县，建于秦朝，1988 年初经国务院批准，清远撤县建市，清城区是清远市委、市政府的所在地，位于广东省中部，北江中下游，毗邻花都区、三水市、佛冈县、清新区，属珠江三角洲开放区，亦为广州地区北端的运输枢纽，南来北往的商品集散地，2001 年被为“中国优秀旅游城市”。

2、地质与地貌

清远市地势西北高、东南低，兼有平原、丘陵、山地和喀斯特地形的多样性地貌。北依青山绿水，南连沃野平川，是广东省重要的商品粮、用材林、水源林以及新兴蚕桑、水果、茶叶、甘蔗、烟草、反季节蔬菜生产基地，也是全国三大陶瓷原料产地之一。

项目选址区域地形平坦，地势开阔，属于珠江三角洲冲击平原的边缘。该地区以沉积岩为主。项目所在地中部尤其是新城以中生代陆相碎屑沉积岩为主，东西两侧分布古生代沉积岩。沿北江及其支流两岸，属于河谷冲击平原，主要为第四系松软土分布区，多辟为良田。项目周围地形平坦开阔，地形起伏很小，适合大气污染物的稀释扩散。根据 1990 年国家地震局所编制的地震烈度区划图，本区为六度地震烈度区。

3、水文

清远市区属珠江流域，北江是境内第一大河。北江主流浈江发源于江西省信丰

县石碣茅山，经南雄、始兴两县，在韶关市与支流武水汇合后称为北江，全长 468km，落差约 150m，流域面积 46686km²，年平均径流量 343 亿 m³。丰水年 540.21 亿 m³，枯水年 202.37 亿 m³，平水年 329.28 亿 m³。

北江沿途接纳南水、潞江、连江、潞江、滨江、绥江等支流，至三水市与西江相通，干流全长 468 公里，流域面积 4.67 万平方公里。在清远市范围内，北江起于英德市马径寮，止于石角河道，长 161 公里，中间有飞来峡水利枢纽调控北江流量。年平均径流量 343.0 亿立方米，丰水年 540.21 亿立方米，枯水年 202.37 亿立方米，平水年 329.28 亿立方米。北江从英德市、清新区、清远市区穿流而过，是英德市区、清新区飞来峡镇和清远城区最主要的水源。北江流域地处亚热带，高温多雨，年均降雨量约 1800 毫米，汛期 4~9 月。北江水力资源丰富，蕴藏量约 319 万千瓦，可开发装机容量 236.5 万千瓦，年发电量 95.6 亿千瓦时。北江水流湍急，江底深邃，汛期的清城段最高水位曾达 16.88 米，终年不涸，四季可航。根据飞来峡旧横石水文站的监测结果，枯水期北江平均河宽 400 米，平均水深 2.1 米，90%保证率最小流量为 420 立方米/秒。

4、气象气候

清远市位于广东省北部，气候温和，雨量充沛，冬天少见霜，不见雪，属于亚热带季风气候。根据清远市气象台 1991-2020 年的统计资料，年平均气温 22.1℃，最高气温 39℃，最低气温-0.6℃；全年无霜期达 315 天以上；年平均日照时数 1400 至 1900 小时；全年主导风为 NE 风，年频率达 21.4%，次主导风为 NNE 风，年频率为 17.08%，静风和小风频率为 12.68%。年平均风速在 2.2m/s，一般冬风速较大，夏季相对较小，但夏季受台风影响侵袭时，风速可达年最大值。

清远市区位于粤中暴雨带内，每年 4-8 月为雨季，年平均降雨量为 2034.3mm，年最大降雨量为 3196mm，日最大降雨量为 295.6mm，年平均相对湿度 78%，3-8 月略高于 80%，其余各月在 70%左右。除 6-8 月及 10 月外，各月均可能出现雾，全年平均雾日 6 天；雷暴终年可见，年均雷暴日数为 93 天，最多的年份有 120 天，主要集中在 4-9 月，特别是 8 月份雷暴活动最为频繁。

5、动植物资源

清远土壤有八个土类，14 个亚类，138 个土种。全市山地面积大，加上地貌、气候、土壤的复杂多样性、形成以森林为主体的动植物共生竞长生态系统，构成我

国南方动植物的物种基因库。经过鉴定的维管植物有 270 科、877 属、2439 种，在全国全省均占有重要地位。林木种类繁多，用材林近 200 种，以杉、松和阔叶林为主。被列入国家保护的植物有银杏、水松、桫欏、粗榧、观光木楠木、药用植物三尖松、喜树等。动物有短尾猴、穿山甲、小爪水獭、大灵猫、林麝、毛冠鹿、门羚、白鹇、蛤蚧、虎纹蛙等。

清远是广东省重点粮产区、重要用材林、水源林和新兴蚕桑、水果、茶叶、甘蔗、烟草、中药材和反季节蔬菜出口基地。独特的气候资源为发展特色农业创造了良好条件。拥有清远麻黄鸡、乌鬃鹅、骆坑笋、北江河鲜，英德红茶、苦丁茶、连州白茶、水晶梨、东坡腊味，连山沙田柚等闻名省内外的地方土特产。

项目所在地未发现被列入国家动植物保护名录及国家濒危动植物保护名录的受保护动植物。

6、土壤

项目所在区域地表土层为褐壤，地质情况较简单，地质构造分布情况为第四纪土，沙砾层覆盖，其下部为第三纪的砂岩。土壤方面，以残积粉质粘土和强风化的墨色页岩、板岩、灰岩为主，主要成分有粘粒、粉粒、风化砂页岩块、黄铁矿、泥质、方解石。

表 7 建设项目所在区域功能区分类及标准一览表

序号	功能区类别	功能区分类及执行标准
1	水环境功能区	北江（飞来峡区旧横石至清远新北江大桥段），主要功能为综合用水，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II 类标准。飞来峡横石饮用水水源保护区（二级保护区）执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。飞来峡横石饮用水水源保护区（一级保护区）执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II 类标准。
2	环境空气质量功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准
3	声环境功能区	2 及 4a 类区，执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)2 类、4a 类标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否风景保护区	否
6	是否风景保护区	否
7	是否城市污水集水范围	否
8	是否管道煤气干管区	是

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、声环境、等）

1、环境空气质量现状

本项目位于清远市经济开发区三号小区丽星电脑绣花厂厂房一、三楼，项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。为了解本项目所在区域的环境空气质量现状，项目引用《清远市环境质量报告书》（2018年公众版）清城区大气环境质量信息：“2018年清城区二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）平均浓度分别为11/33/57/36微克/立方米；臭氧日最大8小时滑动平均值第90百分位数为137微克/立方米；一氧化碳日平均值第95百分位数为1.2毫克/立方米，除细颗粒物（PM_{2.5}）外其余指标均能达到国家二级标准。”

2、水环境质量现状

本项目所在区域的水体为北江。根据《广东省人民政府关于调整清远市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2018〕429号），飞来峡横石饮用水水源保护区（二级保护区）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。飞来峡横石饮用水水源保护区（一级保护区）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。根据《广东省地表水环境功能区划表》（粤环[2011]14号），北江（飞来峡区旧横石至清远新北江大桥段）现状使用功能为综合用水，水质目标为II类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。本次环评对地表水环境质量现状采取引用数据的形式，引用《清远市清城区飞来峡镇凯顺鞋材厂年产2000吨常温橡胶粉建设项目》于2018年6月20日~2018年6月22日委托东莞市华溯检测技术有限公司对北江进行监测，其监测断面情况、监测结果见下表。

表8 地表水监测断面布设

点位	河流	设置目的	位置	坐标
W1	北江	对照断面	项目点上游 500m	北纬 23°47'53.12" 东经 113°15'30.80"
W2		控制断面	项目点下游 100m	北纬 23°47'38.90" 东经 113°15'14.53"
W3		控制断面	项目点下游 2000m	北纬 23°47'12.80" 东经 113°14'22.55"

表9水质监测结果(单位：mg/L，水温℃，pH无量纲)

监测	监测	监测项目
----	----	------

点位	日期	水温	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	DO	氨氮	总磷	挥发酚	石油类	LAS
W1	6.20	25.8	7.10	13.7	2.7	6.1	0.324	0.06	ND	0.02	0.08
	6.21	26.5	7.09	13.5	2.8	6.4	0.335	0.07	0.0059	0.03	0.08
	6.22	25.5	7.13	13.0	2.5	6.2	0.340	0.05	0.0065	0.02	0.06
W2	6.20	25.5	7.12	12.8	2.5	6.3	0.351	0.07	ND	0.03	0.05
	6.21	26.1	7.15	12.5	2.4	6.2	0.363	0.07	ND	0.04	0.07
	6.22	25.7	7.07	13.2	2.7	6.5	0.345	0.05	ND	0.03	0.08
W3	6.20	26.5	6.85	12.9	2.6	6.1	0.353	0.04	ND	0.03	0.06
	6.21	26	6.89	13.1	2.8	6.6	0.348	0.01	ND	0.02	0.08
	6.22	25.7	6.80	13.3	2.4	6.3	0.335	0.02	ND	0.04	0.09
II类水质标准	/	/	6~9	15	3	6	0.5	0.1	0.002	0.05	0.2

评价结果显示，评价河段符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类水质标准，说明北江水质情况较好。

3、声环境质量现状

本项目位于清远市清城区飞来峡镇北濠村委会迳村口地段，属于工业与居住混合区，应执行2类声环境功能区要求。项目东南侧临近S253省道，最近距离约为20m，根据声环境功能区划分技术规范（GBT15190-2014），项目东南侧应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类标准。其余三侧厂界为2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。本项目于2019年7月1日~2日委托广东海能检测有限公司对项目噪声进行监测，监测结果如下：

表10 声环境现状监测结果 单位 dB(A)

序号	检测点位	测量值 单位: Leq[dB(A)]			
		7月1日		7月2日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	项目东北侧界外1米处	56.2	43.3	53.4	39.9
N3	项目西南侧界外1米处	54.5	41.6	57.6	42.3
N4	项目西北侧界外1米处	55.7	44.3	52.4	41.2
N5	迳口壟居民点	56.4	40.5	54.0	40.3
标准值(2类)		60	50	60	50
N2	项目东南侧界外1米处	55.3	42.8	55.2	43.8
标准值(4a类)		70	55	70	55

根据监测数据可知，本项目东南侧厂界监测结果能满足《声环境质量标准》

(GB3096-2008)中的4a类标准,其余厂界能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。说明项目所在区域声环境能满足其声环境功能区划的要求。

4、土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)中的附录A,本项目属于“环境和公共设施管理业”中的“一般工业固体废物处置及综合利用(除采取填埋和焚烧方式以外的):废旧资源加工、再生利用”,为III类项目。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)中的6.2.2.2建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感。本项目生产废水不外排,设置足够的防控措施保证生产废水不会通过地表漫流和垂直下渗污染周边土壤。本项目生产过程仅排放少量有机废气,不涉及重金属、持久性有机污染物及难降解有机污染物等,且根据大气环境影响预测结果,本项目1#排气筒最大落地浓度离源距离为69m、2#排气筒最大落地浓度离源距离均为148m,距离本项目最近的居民点为项目东北侧的200m的迳口壟村,因此本项目对周边存在的土壤环境敏感目标影响不大,根据下表污染影响型敏感程度分级表可知,本项目土壤环境敏感程度属于“其他情况”,为不敏感类别。

表 11 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
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的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)中的6.2.2.1将建设项目占地规模分为大型($\geq 50 \text{ hm}^2$)、中型($5\sim 50 \text{ hm}^2$)、小型($\leq 5 \text{ hm}^2$),本项目占地面积为 7938.75 m^2 ,占地规模属于小型。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)中的6.2.2.3本项目应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 12 污染影响型评价工作等级划分表

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

不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-
-----	----	----	----	----	----	----	----	---	---

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

综上所述，本项目为Ⅲ类项目，土壤环境敏感程度为不敏感，占地规模属于小型，由上表可知，本项目可不开展土壤环境影响评价工作及土壤环境质量现状调查。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

1、大气环境保护目标

保护评价区内的环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

2、水环境保护目标

保护北江（飞来峡区旧横石至清远新北江大桥段）水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质标准。保护飞来峡横石饮用水水源保护区（二级保护区）符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。保护飞来峡横石饮用水水源保护区（一级保护区）符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类标准。

3、声环境保护目标

保护项目所在区域东南侧声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准，其余三侧声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。

4、环境保护目标

项目用地周边主要环境敏感点保护目标详见下表。

表 13 保护目标的情况

序号	环境保护目标	与项目最近的距离	功能及规模	保护级别
1	迳口壟	东北侧，200m	居住，200人	环境空气二级，声环境2类
2	升平村	西南侧，250m	居住，500人	环境空气二级
3	榕梅帘	东南侧，210m	居住，200人	
4	冈咀头	西侧，470m	居住，200人	
5	旱岗浦	东北侧，270m	居住，300人	
6	北江	北侧，650m	综合用水，大河	地表水II类
7	飞来峡横石饮用水水源保护区（二级保护区）	北侧，1km	饮用水源保护区	地表水III类
8	飞来峡横石饮用水水源保护区（一级保护区）	北侧，2.7km	饮用水源保护区	地表水II类

评价适用标准

1、环境空气

SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 的二级标准，具体标准见下表。

表 14 环境空气质量标准(摘录)

污染物项目	浓度限值				标准来源
	年平均	24 小时平均	1 小时平均	日最大 8 小时平均	
SO ₂	60	150	500	/	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级 标准
NO ₂	40	80	200	/	
PM ₁₀	70	150	/	/	
PM _{2.5}	35	75	/	/	
CO	/	4000	10000	/	
O ₃	/	/	200	160	

2、水环境

本项目所在区域附近水体北江（飞来峡区旧横石至清远新北江大桥段，水质目标为 II 类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类标准，飞来峡横石饮用水水源保护区（二级保护区）执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准。飞来峡横石饮用水水源保护区（一级保护区）执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II 类标准。具体指标见下表。

表 15 地表水环境质量标准(摘录) (mg/L, PH 无量纲)

序号	项目	II 类标准	III 类标准
1	水温	人为造成的环境水温变化应限制在： 周平均最大温升≤1 周平均最大降温≤2	
2	pH 值	6~9	6~9
3	DO	6	5
4	COD	15	20
5	BOD ₅	3	4
6	氨氮	0.5	1
7	总磷	0.1	0.2
8	LAS	0.2	0.2
9	石油类	0.05	0.05
10	挥发酚	0.002	0.005

3、声环境

环
境
质
量
标
准

本项目位于清远市清城区飞来峡镇北濠村委会迳村口地段,属于工业与居住混合区,应执行2类声环境功能区要求。项目东南侧临近S253省道,最近距离约为20m,根据声环境功能区划分技术规范(GB/T15190-2014),项目东南侧应执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的4a类标准,其余三侧厂界为2类声环境功能区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准,具体标准值见下表。

表 16 《声环境质量标准》(摘录) (单位: dB(A))

类别	昼间	夜间
2类	60	50
4a类	70	55

污
染
物
排
放
标
准

1、废水

项目运营过程中废水主要为员工的生活污水。员工生活污水经三级化粪池预处理设施处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作标准后用作附近山林灌溉肥使用,对周边水环境影响不大。

表 17 《农田灌溉水质标准》(摘录) (单位: mg/L, pH 除外)

执行标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS
旱作	5.5-8.5	≤200	≤100	≤100

2、废气

本项目脱色工序及泡料工序外排有机废气参考执行广东省地方标准《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表1第二时段总VOC_s的排放标准(即排放浓度30mg/m³,排放速率2.9kg/h)。

项目切割及破碎工序产生的粉尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放监控浓度限值的要求,即无组织排放时周界外浓度最高点浓度限值颗粒物≤1.0mg/m³。

3、噪声

本项目东南侧噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4a类排放标准,即昼间≤70dB(A),夜间≤55dB(A),其余三侧执行2类排放限值,即昼间≤60dB(A),夜间≤50dB(A)。

4、固废

本项目运营期固废处理执行《一般工业固废贮存、处置场污染控制标准》

	(GB18599-2001) 、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>(GB18599-2001)等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》。
总量控制指标	<p>本项目生产废水不外排，生活污水经三级化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准后用作附近山林灌溉用水。因此本项目不再另设污水总量控制指标。项目废气总量控制指标设置如下：VOCs: 0.288 t/a。</p>

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

项目生产工艺流程及产污情况如下图所示。

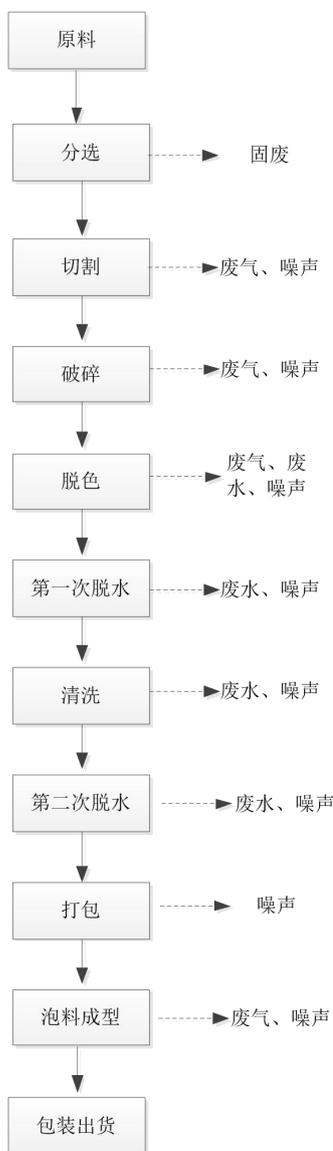


图 1 项目工艺流程及产污环节图

一、工艺流程简述：

分选：将外购的原材料按颜色和形状进行人工分选，不符合本厂加工要求的原材料利用打包机进行压缩打包，然后交由资源回收公司利用。

切割：将小部分回收的较大卷状原料（长约 1m）使用切料机进行切割分开（切割后约 0.5m），使其方便进入破碎机投料口。

破碎：将分选好的原材料投入破碎机中进行破碎处理，以方便后续工序加工，该

破碎原理主要是通过破碎机内刀具将大块原材料分切成较小块状（破碎后形状不一，最小面积约 5cm²）。

脱色：破碎后的原料经风力输送机送入煮料设备中进行脱色处理，脱色过程需使用热泵机组加热脱色用水（热泵机组使用电能加热），脱色过程添加片碱和洗涤液，煮料设备内水温保持 50℃，整个脱色过程用时约 1 小时，其脱色原理为：原料浸泡在高于常温的片碱和洗涤液中，由于煮料设备中的搅拌机搅拌作用，会将原料和其表面的有机涂料剥离。

第一次脱水：脱色完毕的半成品连同脱色废水一并进入脱水机中进行脱水处理，脱色废水经沉淀池沉淀隔渣后，再由水泵输送至脱色用水储罐内暂存，然后回用于脱色工序，不外排。沉淀池废水每 5 天抽往厂内生产废水处理池进行进一步处理，然后回用，不外排。

清洗：第一次脱水完毕的半成品经输送带进入串联设置的循环水池-清洗机-循环水池设备进行清洗处理，目的是去除半成品表面的残留碱液和洗涤液，清洗过程不添加任何清洗剂，清洗废水经厂内生产废水处理池处理后循环使用，不外排。

第二次脱水：清洗完毕的半成品经输送带输送至脱水机进行脱水处理，产生废水经厂内生产废水处理池处理后循环使用，不外排。项目产生的生产废水在进入生产废水处理池前先经固液分离机将可用原料和废水初步分离筛选，筛选出的原料回用于生产工序，废水进入生产废水处理池处理。

打包：脱水后的半成品经输送带输送至打包机进行压缩打包处理。

泡料成型：脱水完毕的半成品经叉车运至泡料机旁人工投入泡料机进行泡料成型处理。该工序原理是利用泡料机内刀具经旋转切割半成品，将其切割成小颗粒状料，切割过程刀具和原料直接会由于摩擦产生热量，使颗粒状原料受热软化，在离心作用下颗粒料之间相互粘结成块，根据设备数据显示，泡料机内温度若上升至 80℃左右，再往泡料机内添加冷水，使粘结成块的料块冷却成粒装。

包装出货：泡料成型的成品通过管道输送至出料区，检验合格后即可进行袋装打包出货。

二、主要产污环节

根据项目运行工艺，本项目运营过程中主要产污环节如下：

(1)废水：项目废水主要为脱色废水，清洗工序及第二次脱水工序废水；

(2)废气：切割及破碎粉尘，脱色工序及泡料工序有机废气；

(3)噪声：主要为生产设备、机械运转等过程产生的噪声；

(4)固废：不符合加工要求的原料。

主要污染工序

一、施工期

本项目租用清远市清城区飞来峡镇北濠村委会迳村口地段已建成厂房进行生产经营。其中本项目破碎车间、洗料车间、泡料车间、筛分区、出料区、原料仓库、1#办公楼、员工宿舍、2#办公楼、选料区、机械仓库、配电房等位于建构物已建设完成的厂房部分，且该部分生产线主体工程已大致建设完毕，尚未投产。

另由于生产需求，本项目需在现有建筑物基础上，新增一个混合车间和原料仓库。新增混合车间和原料仓库所在位置目前为空地，建设过程需进行基本的土建施工以及设备安装等，因此本项目施工期产生的污染主要为施工噪声、施工废水、施工废气、施工人员生活垃圾、建筑垃圾等。

1、废水

施工期间不设施工营地，施工人员均为本地人。施工废水包括开挖和钻孔产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和洗涤水；暴雨地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、弃土等，不但会夹带大量泥沙，而且会携带水泥、油类、化学品等各种污染物。排水过程产生的沉积物如果不经处理进入地表水，容易引起水体污染。施工现场拟设置沉砂池，施工废水经收集后进入沉砂池沉淀处理，然后用于施工现场洒水抑尘。

根据建设单位提供的资料，本项目施工现场不设置临时施工人员居住点，施工人员如厕等依托周边其他企业已有的卫生设施，本项目施工期不产生生活污水。

2、废气

施工期大气污染源主要为施工行为产生的扬尘、机械设备及运输车辆排放产生的废气，均属于无组织排放。

1) 施工扬尘

本项目土渣堆放及外运过程中会有扬尘污染产生，可分为风力扬尘以及动力扬尘两种。尘土在空气紊动力的作用下漂浮在空气中，粒径较大的尘粒在空气中滞留的时间较短，而粒径较小的尘粒，则能够在空气中滞留较长的时间。参考对类似工程施工现场的扬尘实地监测结果，TSP产生系数为 $0.1\text{mg}/\text{m}^2\cdot\text{s}$ 。施工扬尘的大小，

随施工季节、土壤类别情况、施工管理等不同而差异甚大，本工程为局部施工，施工时产生的扬尘主要有以下几个特点：

局部性：扬尘影响的范围相对集中于一个特定的区域，本项目工程施工的扬尘集中在施工点周边一定面积范围内；

暂时性：扬尘的污染时间即为施工工期。

①风力扬尘

由于施工的需要，一些施工点开挖土方会临时堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆放场起尘的经验公式计算：

$$Q=2.1(V_{50}-V_0)3e^{-1.023w}$$

式中：Q——堆场起尘量，kg/吨·年；

V_{50} ——距地面 50m 处风速，m/s；

V_0 ——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%。

此外，空气中的扬尘由于其颗粒粒径的不同，其沉降速度也各有差异，具体施工场地空气中不同粉尘颗粒粒径与气沉降速度关系如下表 25。

表 18 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径（微米）	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度（m/s）	0.01	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径（微米）	80	90	100	150	200	250	300
沉降速度（m/s）	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径（微米）	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度（m/s）	2.211	2.664	3.016	3.415	3.820	4.222	4.624

由上表可知，沉降速度 V_0 与粒径和含水率有关，因此，减少土方露天临时堆放、及时进行土方堆场地面洒水保持空气含水率以及减少土方裸露面积等是减少风力起尘的有效手段。

②车辆行驶的动力起尘

据有关文献，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60% 以上，车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q 一汽车行驶时的扬尘，kg/Km·辆；

V 一汽车速度, km/h;
W 一汽车载重量, 吨;
P 一道路表面粉尘量, kg/m²。

下表为一辆 10 吨卡车, 通过一段长度为 1km 的路面时, 不同路面清洁程度、不同行驶速度情况下的扬尘量。

表 19 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 (单位: kg/辆·km)

车速 \ P	P					
	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1
5 (km/h)	0.051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.287
10 (km/h)	0.102	0.171	0.232	0.289	0.341	0.574
15 (km/h)	0.153	0.257	0.349	0.433	0.512	0.861
20 (km/h)	0.255	0.409	0.582	0.722	0.853	1.435

由上表可知, 在同样路面清洁程度条件下, 车速越快, 扬尘量越大; 而在同样车速情况下, 路面越脏, 扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效办法。

根据类比同类型施工场地, 一般情况下, 施工场地产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内; 此外, 如果在施工期间对施工区域采用围护或对车辆行驶的路面实施洒水抑尘, 每天洒水 4-5 次, 可使扬尘减少 70~80%左右, 施工场地洒水抑尘的试验结果见下表。

表 20 施工场地洒水抑尘试验表

距离 (m)		5	20	30	50	100-150
TSP小时平均浓度(mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86	0.65
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.37	0.21

2) 施工机械及原料运输车辆排放的尾气污染物

在施工期间, 除了施工扬尘大气污染物外, 施工机械燃油排放的汽车尾气也将给大气环境质量造成一定影响。项目施工机械以柴油为燃料, 机械运行过程中产生的机械尾气污染因子主要为 NO_x、CO、SO₂ 等; 项目施工场地空旷, 施工机械数量有限, 产生的机械尾气较低。

3、噪声

本项目施工期噪声主要为施工机械产生的噪声; 本项目工程施工作业机械种类较多, 工程使用的施工机械主要有: 挖掘机、推土机及自卸汽车等, 具体各类施工设备噪声级如下表:

表 21 不同施工阶段各类施工机械在距离噪声源 5m 的声级

工程阶段	名称	单台设备噪声级dB (A)
土方工程	挖掘机	90
	压机	90
	运输车辆	85
基础工程	振捣棒	95
	钻孔机	100
	运输车辆	85
结构工程	电焊机	80
	吊车、升降机	80
	运输车辆	85
装修工程	电锯	95
	电钻	90
	电焊机	85

4、固体废弃物

项目根据现场勘查，项目地较为平整，施工期间建筑工地会产生少量地表开挖余泥、渣土、施工建筑垃圾。项目自身基本可在场址内进行土石方的平衡，无弃方及借方。

建筑固废包括废碎砖瓦、泥沙、木材边角料等，按经验数据 4.4kg/m² 计算，本项目新增建筑面积为 2000m²，则本项目的建筑垃圾产生量约为 8.8t。该部分固体废物将由建设单位运至当地政府指定区域处置。

二、营运期

1、水污染源及污染源强分析

(1) 生活污水

本项目拟招收员工 20 人，10 人在项目区内住宿，10 人不在项目区内住宿。根据《广东省用水定额》(DB44T1461-2014)，不住厂员工生活用水系数按 40L/d·人计算，则不住厂员工用水量约为 0.4t/d (120t/a)；住厂员工生活用水系数按 180L/d·人计算，则住厂员工用水量约为 1.8t/d (540t/a)；则项目员工总生活用水量约为 2.2t/d (660t/a)；污染排放系数按 0.8 计，则项目污水产生量约为 1.76t/d (528t/a)；员工生活污水经三级化粪池预处理设施处理后达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005) 旱作标准后用作附近山林灌溉肥使用，对周边水环境影响不大。

表 22 污水污染物排放量统计

序号	指标	废水水质(mg/L)	产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)
1	水量	/	528	528	/
2	COD _{Cr}	250	0.132	0.132	0

3	BOD ₅	110	0.058	0.058	0
4	SS	100	0.052	0.052	0
5	氨氮	20	0.010	0.010	0

(2) 脱色废水

本项目原材料经煮料设备脱色处理后，煮料设备中的原料及脱色废水一并进入脱色机中进行第一次脱水处理，第一次脱水过程会产生一定量的脱色废水，该部分废水中的主要污染物为 COD_{Cr}、SS、表面活性剂、PH 等；该部分废水先经沉淀池沉淀隔渣，然后抽入脱色用水储罐内储存，经加热炉加热后，回用于脱色工序，不外排。脱水工序废水循环使用量约 10t，需定期补充新鲜水、片碱和洗涤剂，新鲜水补充频率为 1t/每天，项目年运营时间 300 天，需补充新鲜水 300 t/a。

(3) 清洗工序及第二次脱水工序废水

本项目原材料经第一次脱水后，需要进入清洗机中进行清洗工序，目的是除去清洗工序中附着的片碱和洗涤剂，然后经过脱水工序进行脱水。清洗工序及第二次脱水工序废水主要污染物为 COD_{Cr}、SS、表面活性剂、PH 等。清洗废水经生产废水处理池处理后，循环使用，不外排。清洗及脱水工序废水循环使用量约 350t，需定期补充新鲜水，补充频率为 10t/每天，项目年运营时间 300 天，需补充新鲜水 3000 t/a。

(4) 喷淋塔废水

项目废气处理装置中水喷淋装置喷淋水循环使用，不外排。喷淋塔循环水量约 5t，需定期补充新鲜水，补充水量约为 100kg/d，年工作时间 300 天，需补充喷淋用水 30t/a。

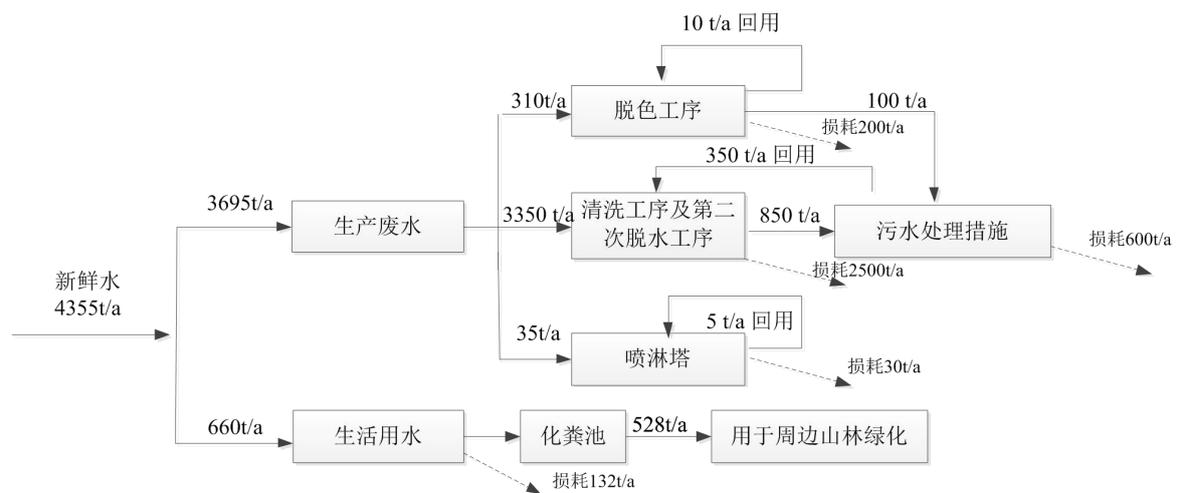


图 2 项目水平衡图

2、大气污染源及污染源强分析

本项目营运期废气污染物主要为：切割及破碎粉尘和有机废气。

(1) 切割及破碎粉尘

本项目切割工序主要是将回收的较大卷状原料（长度约 1m）使用切料机进行切割，使其方便进入破碎机投料口，一般切割后原料长度为 0.5m。破碎工序主要是将分选后的原料送入破碎机中进行粗破碎处理，破碎机破碎原理为利用设备里的刀具将大块原料切割成形状不一的小块原料（最小的面积约 5cm²），由于切割或破碎后原料面积仍较大，根据《环保工作者实用手册》（第 2 版），悬浮颗粒物粒径范围在 1~200μm 之间，大于 100μm 的颗粒物会很快沉降，因此本项目切割及破碎粉尘产生量极少，本次评价仅作定性分析，不作定量分析。

(2) 有机废气

本项目脱色工序需使煮料设备内水温保持 50℃，整个脱色过程用时约 1 小时，而 PET 聚酯纤维裂解温度在 283~306℃ 之间，因加热温度远未达到裂解温度，故无裂解废气产生。但在实际操作过程中，因为局部过热等其他原因，会有少量单体挥发而产生少量有机废气。另外脱色过程中原料表面的有机涂料也有小部分因受热挥发，由于温度不高，仅产生极少量有机废气（该印刷厂所用油墨不含苯系物，详见附件 11）。脱色工序产生的有机废气量根据《空气污染物排放和控制手册 工业污染源调查与研究》（美国国家环保局）中的推荐公式和系数计算，该手册认为在塑料不发生分解时，有机废气的排放系数为 0.35kg/t 原料，本项目使用原料 2052 t/a，则脱色工序产生有机废气量约为 0.72 t/a，项目脱色工序中产生的有机废气，配套风机风量为 10000m³/h，采取全封闭式收集(收集效率取 100%计算)，收集后经一套水喷淋装置+UV 高效光解净化装置+活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒（1#排气筒）排放。

另泡料工序中原料会因刀具摩擦温度上升至 80℃，同样未达到裂解温度，仅有少量单体挥发而产生少量有机废气，泡料工序有机废气根据《空气污染物排放和控制手册 工业污染源调查与研究》（美国国家环保局）中的推荐公式和系数计算，该手册认为在塑料不发生分解时，有机废气的排放系数为 0.35kg/t 原料。本项目使用原料 2052 t/a，则泡料工序产生有机废气量约为 0.72 t/a，项目泡料工序中产生的有机废气，配套风机风量为 25000m³/h，采取全封闭式收集(收集效率取 100%计算)，收集后经一套水

喷淋装置+UV 高效光解净化装置+活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒(2#排气筒)排放。根据《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》中表 5，光催化氧化法治理技术可达治理效率为 50-95%，本项目取 50%，吸附法治理技术可达治理效率为 50-80%，本项目取 60%，则整体处理效率取 80%，则项目有组织排放有机废气如下表所示：

表 23 有机废气产生和排放情况（有组织）

污染物	进入集气罩的有机废气			处理效率(%)	风机风量(m ³ /h)	污染物排放量			执行标准	
	产生量(t/a)	速率(kg/h)	浓度(mg/m ³)			排放量(t/a)	速率(kg/h)	浓度(mg/m ³)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)
脱色工序有机废气(1#排气筒)	0.72	0.15	15	80	10000	0.144	0.03	3	30	2.9
泡料工序有机废气(2#排气筒)	0.72	0.15	6	80	25000	0.144	0.03	1.2	30	2.9

3、噪声污染源及污染源强分析

项目运营期噪声主要为切料机、破碎机、煮料设备、清洗机、脱水机、泡料机、打包机等生产设备运行时产生的噪声，噪声强度值在 70~90dB(A)之间。

表 24 主要噪声源一览表单位 dB (A)

序号	设备名称	噪声值
1	切料机	80~90
2	破碎机	75~90
3	煮料设备	70~85
4	清洗机	70~80
5	脱水机	70~85
6	泡料机	75~90
7	打包机	75~90

4、固体废弃物

本项目运营期内固体废物主要为：废包装袋和废包装桶、员工生活垃圾、不符合加工要求的原料、废活性炭、生产废水处理池废渣。

(1) 废包装袋和废包装桶

项目生产过程中使用原料片碱、洗涤剂等原辅材料时会产生废包装袋和废包装桶，产生量约为原料用量的 0.01%，即 0.21t/a，产生的废包装袋和废包装桶由片碱和

洗涤剂生产厂家回收利用。

(2) 员工生活垃圾

本项目员工人数为 20 人，其中 10 人在项目区住宿，10 人不在项目区住宿，住宿员工生活垃圾以 1kg/人 d 计算，不住宿员工生活垃圾以 0.5kg/人 d 计算，年工作 300 天，则生活垃圾总产生量为 4.5t/a，该部分固废属于一般固废，收集后交由环卫部门处理。

(3) 不符合加工要求的原料

本项目外购原料中有部分不符合加工要求，通过分拣工序筛选出的不符合加工要求的原料约 50 t/a，该部分原料经收集后交由资源回收公司进行回收利用。

(4) 废活性炭

根据前文工程分析，本项目共产生有机废气 1.44 t/a，排放有机废气 0.288 t/a，则被活性炭吸附的有机废气量为 0.432 t/a（根据《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》中表 5，本次计算光催化氧化法治理技术取 50%，吸附法治理技术取 60%）。

根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010 年，陈治良主编），1kg 的活性炭可吸附 0.25kg 的有机废气，则本项目需要活性炭 1.728t/a，项目活性炭每个季度更换一次。根据《国家危险废物目录》（2016 版），废弃活性炭属于危险废物 HW49，代码为 900-041-49，建设单位统一收集后交由有资质单位处理。

(5) 生产废水处理池废渣

本项目脱色废水沉淀池及循环水池会产生少量废渣。由于脱色废水沉淀池及循环水池废水最终均汇入到生产废水处理池进行处理，脱色废水沉淀池及循环水池废渣由于产生量较少，也一并冲入生产废水处理池进行处理。生产废水处理池废渣产生量约为原料的 0.1%，即 2 t/a，根据《国家危险废物目录》（2016 版），该废渣属于危险废物 HW17，代码为 346-064-17，建设单位定期交由具有相关资质单位处理。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称		处理前产生浓度及产 生量 (单位)		排放浓度及排放量 (单位)	
大气 污染 物	破碎车间	切割及破碎粉尘		/	极少	/	极少
	1#排气筒	有机 废气	脱色工 序有机 废气	15 mg/m ³	0.72 t/a	3 mg/m ³	0.144 t/a
	2#排气筒	有机 废气	泡料工 序有机 废气	6 mg/m ³	0.72 t/a	1.2 mg/m ³	0.144 t/a
水 污 染 物	生活污水 528t/a	COD _{Cr}		250mg/L	0.132t/a	0	0
		BOD ₅		110mg/L	0.058t/a	0	0
		SS		100mg/L	0.052t/a	0	0
		氨氮		20mg/L	0.010t/a	0	0
固 体 废 物	废包装袋和废包装桶		0.21t/a		0		
	员工生活垃圾		4.5 t/a		0		
	不符合加工要求的原料		50t/a		0		
	废活性炭		1.728 t/a		0		
	生产废水处理池废渣		2 t/a		0		
噪 声	主要来源于切料机、破碎机、煮料设备、清洗机、脱水机、泡料机、打包机等生产设备运行时产生的噪声，噪声强度值在 70~90dB(A)之间。正常情况下东南侧厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4a 类标准，其余三侧厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。						
其 他	无						

主要生态影响（不够时可附另页）

本项目对生态环境的影响主要体现在研磨粉尘的排放降低周围环境质量，从而直接或间接影响生态环境。本项目“三废”排放量少，经处理后能够达标排放或者得到合理处置，对生态环境的影响很小。

环境影响分析

施工期环境影响简要分析

本项目租用清远市清城区飞来峡镇北濠村委会迳村口地段已建成厂房进行生产经营。其中本项目破碎车间、洗料车间、泡料车间、筛分区、出料区、原料仓库、1#办公楼、员工宿舍、2#办公楼、选料区、机械仓库、配电房等位于建构物已建设完成的厂房部分，且该部分生产线主体工程已大致建设完毕，尚未投产。

另由于生产需求，本项目需在现有建筑物基础上，新增一个混合车间和原料仓库。新增混合车间和原料仓库所在位置目前为空地，建设过程需进行基本的土建施工以及设备安装等，因此本项目施工期产生的污染主要为施工噪声、施工废水、施工废气、施工人员生活垃圾、建筑垃圾等。

一、水环境影响分析

本项目施工期废水主要为施工废水和施工人员生活污水；施工废水收集后，经沉砂池沉淀处理，然后用于施工现场洒水抑尘，不外排。根据建设单位提供的资料，本项目施工人员不在施工现场食宿，施工期施工人员如厕等依托周边厂房已有的卫生设施，本项目不产生生活污水，对周边水体影响不大。

二、大气环境影响分析

本项目施工期大气污染主要有施工扬尘、施工机械及原料运输车辆尾气等。

1) 施工扬尘

施工现场扬尘分为风力扬尘和动力扬尘两种，均属于无组织排放；本项目工程量有限，所需的建筑材料不多，施工现场建筑材料堆放量不大，建筑材料堆场风力扬尘量较少，对周边大气环境影响不大；本项目工程施工面积较少，施工机械和运输车辆不多，产生少量动力扬尘，每天四次洒水降尘后对附近区域大气环境影响不大。

2) 施工机械废气及运输路线沿线车辆尾气

施工现场使用的施工机械，如挖掘机、推土机等设备以及原料运输车辆，以柴油为燃料，产生一定量燃油废气，其废气的主要污染物为 NO_x 、 SO_2 。施工现场的施工面积及施工机械数量有限，多台设备错开时间施工，所产生的机械尾气量不大，浓度较低，对周边环境影响较低。

为了降低扬尘、施工机械及运输车辆尾气的产生量，减少施工扬尘对环境敏感点的影响，保护大气环境，本环评对施工单位建议采取以下措施：

①对施工现场抛洒的沙石土等物料应及时清扫，施工道路应定时洒水抑尘，并加

强管理，使运输车辆尽可能减缓行驶速度；

②选择对周围环境影响较小的运输路线，定期对运输路线进行清扫，运输车辆出场时必须封闭，避免在运输过程中的抛洒现象；

③加强施工场所清扫及洒水降尘，从而消除二次扬尘产生源，减少其对大气环境的污染。

④对排烟量大的施工机械，安装消烟装置，以减轻对大气环境的污染；

⑤合理安排多台设备的开工运作时间，避免多台设备同时运作。

经过上述防治措施处理后，本项目产生的废气污染物将明显降低。本项目工程量不大，具有一定的短暂性，当施工结束后，本项目废气对环境的影响将随之消失，对周边大气环境无明显影响。

三、噪声环境影响分析

本项目施工期噪声主要来源于施工设备的运行噪声，其噪声级为 80~100dB(A)，对人的听觉有一定的影响，但上述设备使用属间歇性的，只要按规定时间施工，使用低噪声设备，做好隔音措施，降低噪声源强，其噪声影响可明显减少。

为减少噪声对周围敏感人群的影响，因此要求建设单位从以下几方面着手，采取适当的实施措施来减轻其噪声对周围环境敏感点的影响：

(1) 尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备。

(2) 合理安排施工时间，制订施工计划时，应尽可能避免大量的高噪声设备同时施工。除此之外，高噪声施工时间尽量安排在白天，尽量避免夜间施工量，若必须夜间施工时，应确保夜间施工项目边界的声级不超出 55dB(A)。

(3) 在施工边界，设置临时隔声屏障，以减少噪声影响。

(4) 尽量降低施工运输车辆进出对敏感点的噪声影响，同时减少交通堵塞。

(5) 严禁高噪声设备在作息时间作业“中午(12: 00-14: 00)和夜间(22: 00-06: 00)”施工。

(6) 施工单位在工程开工前 15 天内向有审批权的环境保护部门提出申报，并说明拟采用的防治措施。

(7) 尽可能利用噪声距离衰减措施，在不影响施工的条件下，将强噪声设备尽量移至距场界较远的地方，保证施工场界达标。尽量将强噪声设备分散安排，而不是集中在有可能干扰敏感点的某个地点最大限度减少施工噪声对周围环境的影响。

在采取上述措施后，本项目施工期噪声可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相关标准，对周边声环境质量影响不大。

四、固体废物环境影响分析

本项目施工期产生的固体废物污染主要为项目土石方及建筑垃圾。

1) 弃土

本项目所在地较为平整，施工期土方开挖量较小，项目自身基本可在厂内进行土方挖填平衡，无弃土及借方。

2) 建筑垃圾

本项目工程施工过程中产生的建筑垃圾经统一收集后运往管理部门指定的地点堆填，不外排，对周边环境影响不大。

为了进一步减少弃土、建筑废材等固体废物对周边环境的影响，建议采取如下措施：

①对产生的建筑废料，要尽量回收和利用其中的有用部分，剩余废料由施工方统一回填或者清运到指定地点，严禁乱堆乱放；

②合理调配工程土方，尽量减少剩余土方量。对临时堆放土，应采取覆盖防尘布、防尘网并配合定期喷洒水等措施，防止扬尘；

③施工过程中严格限制施工范围，严禁随意堆放土方、建筑垃圾等。

营运期环境影响分析

1、大气环境污染及防治措施

根据工程分析，本项目在生产过程中产生的废气主要为切割及破碎粉尘和有机废气。

(1) 切割及破碎粉尘

根据工程分析，本项目由于切割及破碎后，半成品体积仍然较大（最小的面积约 5cm^2 ），仅产生少量粉尘。产生粉尘经车间沉降和厂房阻隔后，飘逸到外界的粉尘极少，能满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值的要求，对周边环境影响不大。

(2) 有机废气

根据工程分析，本项目脱色工序产生有机废气量约为 0.72 t/a ，泡料工序产生有机废气量约为 0.72 t/a 。脱色工序产生有机废气拟收集后经一套水喷淋装置+UV 高效

光解净化装置+活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒（1#排气筒）排放。泡料工序产生有机废气收集后经一套水喷淋装置+UV 高效光解净化装置+活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒（2#排气筒）排放。经处理后，脱色工序有机废气排放量仅为 0.144 t/a（0.03 kg/h），泡料工序有机废气排放量仅为 0.144 t/a（0.03 kg/h）。因此，经上述处理措施处理后，项目排放有机废气能达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第二时段总 VOCs 的排放标准。

（3）大气环境影响预测分析

①评价等级与评价范围

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）和项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”）及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

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

式中：

P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

评价等级的划分方法见下表。

表 25 评价工作等级分级依据

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

根据工程分析，项目产生的废气主要为脱色、泡料工序有机废气，主要污染因子为 VOCs。各估算模式计算参数详见下表。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，估算模式计算结果见下表。

表 26 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度 $^{\circ}\text{C}$		39

最低环境温度℃		1.1
土地利用类型		农田
区域湿度条件		湿润区
是否考虑地形	考虑地形	不考虑
	地形数据分辨率	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	不考虑
	岸线距离	/
	岸线方向	/

表 27 估算模式计算结果一览表

排放源		主要污染物	排放速率 (kg/h)	评价标准 (mg/m ³)	最大落地浓度 (mg/m ³)	最大占标率 P _{max} %	D10%距离 (m)
点源	1#排气筒有机废气	VOCs	0.03	1.2	8.17E-04	0.07	0
	2#排气筒	VOCs	0.03	1.2	1.39E-03	0.12	0

备注：1#排气筒最大落地浓度离源距离为 69m。、2#排气筒最大落地浓度离源距离为 148m。

②评价范围确定和环境空气保护目标调查

根据上表的估算模式计算结果，本项目 1#排气筒 VOCs 最大落地浓度占标率为 0.07%，2#排气筒 VOCs 最大落地浓度占标率为 0.12%。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中大气评价工作等级依据，确定本项目大气环境影响评价等级定为三级。三级评价不需设置大气环境影响评价范围。

③污染源调查

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），三级评价项目需调查本项目新增污染源和拟被替代的污染源。本项目为新建项目，无被替代的污染源，新增污染源情况见下表。

表 28 本项目污染源情况（点源）

编号	名称	排气筒坐标	排气筒底部海拔高/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速 (m/s)	烟气温度℃	年排放小时数/h	排放工况	排放速率 (kg/h)
1	1#排气筒	北纬 23°47'22.21", 东经 113°15'34.28"。	50	15	0.6	9.82	60	4800	正常工况	VOCs: 0.03 kg/h
2	2#排气筒	北纬 23°47'21.46", 东经 113°15'32.95"。	50	15	0.6	24.56	40	4800	正常工况	VOCs: 0.03 kg/h

表 29 大气污染物有组织排放量核算表

污染源	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算排放量 (t/a)
1#排气筒	VOCs	3	0.03	0.144
2#排气筒	VOCs	1.2	0.03	0.144
合计	VOCs			0.288

表 30 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	核算排放量 (t/a)
1	VOCs	0.288

④大气环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018）要求，三级评价项目不进行进一步预测与评价，本次评价仅对本项目的大气环境影响做简要分析。由上述估算结果可知，在各废气环保设施运转正常的情况下，本项目的大气污染物能够做到达标排放，项目有组织废气排放源下风向一次浓度预测值均不超标，对项目周围大气环境影响很小。

⑤大气防护距离

由上述估算结果可知，本项目有组织排放源最大落地浓度能满足达标排放的要求，故本项目不需要设置大气环境防护距离。

2、地表水环境影响及污染防治措施

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）表 1 中水污染影响型建设项目评价等级判定的规定，本项目属于“注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。”的项目，故确定本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。地表水评价范围为项目点北江上游 500m 到项目点北江下游 2000m。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），水污染影响型三级 B 评价，无需进行地表水环境影响预测，只需进行水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价和依托污水处理设施的环境可行性评价。

(1)生活污水

项目外排废水主要为员工生活污水，主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS 等。本项目员工污水产生总量约为 1.76t/d（528t/a）。

项目地市政污水管网系统尚未完善，项目生活污水经三级化粪池预处理设施处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准后，经槽车运至附近山林灌溉肥使用，对周边水环境影响不大。

项目所在区域为粤北和粤西北山区丘陵引蓄灌溉区。根据现场勘查，项目北面农林占地面积约为 150 亩，根据《广东省用水定额》(DB44/T 1461-2014)，每亩果树灌溉用水量为 116m³/亩·年。其灌溉用水量为 17400m³/a。本项目排放生活污水总量为 528 m³/a。附近山林年灌溉用水量大于项目生活污水年排放量，因此项目污水经处理后全部回用于山林灌溉方案可行。

(2) 生产废水

项目脱色废水经沉淀池沉淀隔渣，然后抽入脱色用水储罐内储存，回用于脱色工序，脱色废水每 5 天抽至生产废水处理池处理后回用于清洗工序，不外排。清洗废水及第二次脱水废水在生产时连续排放，经生产废水处理池处理后回用于清洗工序，不外排。

项目生产废水处理具体工艺流程见下图：

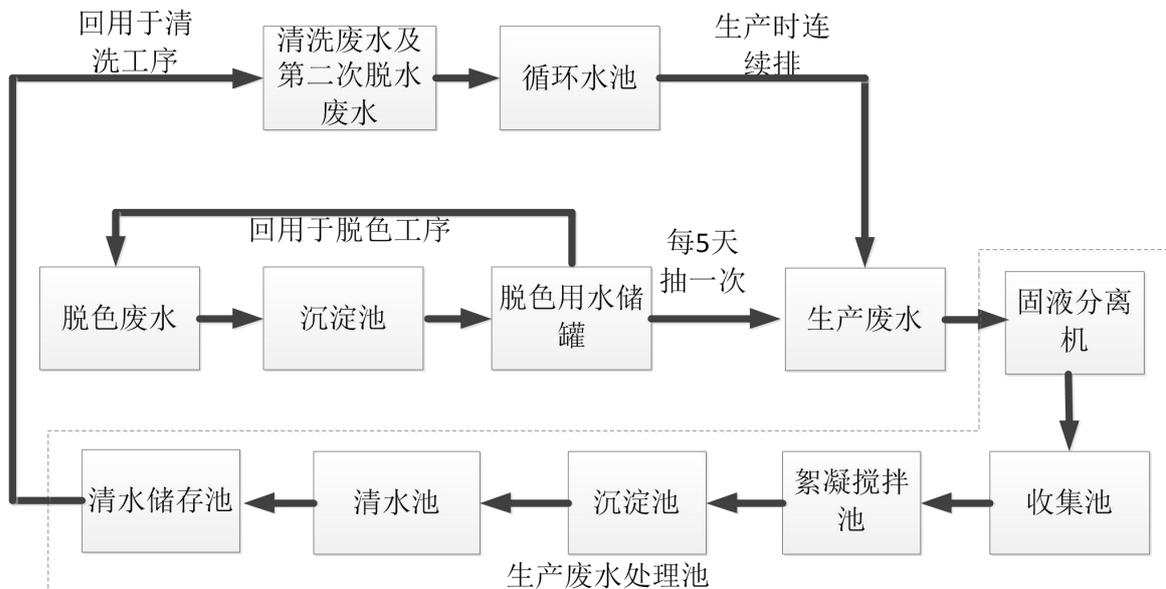


图 3 生产废水处理池工艺流程图

生产废水处理池工艺流程：

项目产生的生产废水先经固液分离机的筛网初步筛选出可用原料和废水，筛选出的可用原料回用于生产，经筛分后的废水进入 1 个 22.8m³ 收集池中储存和收集，然后在 4 个合计 60 m³ 絮凝搅拌池中加入聚丙烯酰胺和硫酸铝并用电动搅拌机进行搅拌均匀，搅拌后废水进入 2 个合计 64.9 m³ 沉淀池中使水中悬浮的颗粒物进行沉淀。捞出废渣后生产废水进入 1 个 60 m³ 清水池和 1 个 190 m³ 清水储存池中进行储存，最后回用于清洗工序，不外排。

由于本项目经处理后的生产废水主要回用于清洗工序，本项目清洗工序对生产废水水质要求不高，经上述生产废水处理池处理后，能有效去除废水中污染物，使其满足回用于生产的要求，因此，本项目废水处理措施方案可行。本项目建设对周边环境影响很小。

3、地下水环境影响及污染防治措施

拟建场地内地下水来源主要为大气降水补给，排泄方式主要为大气蒸发和地表径流，按其埋藏条件和含水介质特征可分为第四系孔隙承压水和基岩裂隙水。场地内第四系孔隙水主要赋存于冲洪积细砂层，但渗透性强，属于强透水层，人工填土中含有一定量的上层滞水，其余粘性土层属于微透水土层，地下水受大气降雨补给，动态随季节性变化，地下水补给主要为大气降水及侧向含水层渗透补给。本场地下伏基岩为砂砾岩及砾岩，当基岩较完整时，其渗透性弱，富水性小，而当基岩裂隙发育时，其渗透性强，富水性大。项目运营期，项目区供水方式全部采用市政自来水管网，不建设自备井，不开采地下水，同时也无注入地下水。不会引起地下水流场或地下水水位变化，因此也不会导致因水位的变化而产生的环境水文地质问题，建设项目场地地下水环境敏感程度属于不敏感。

本项目重点污染防治区如循环水池、生产废水处理池、清洗区域、脱水区域等均做防渗处理(采用 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$)，可避免废水泄漏，减少对地下水的影响。一般污染防治区如厂区地面等采取粘土铺底，在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化，通过上述措施结合项目选址土层，一般污染区各单元防渗层渗透系数可小于 10^{-7}cm/s 。在做好防渗工作的前提下，能够避免生产废水等污染地下水的影响。

综上所述，本项目建设过程及建成运营后，不会对沿线地下水水位、水质及地下水流场产生明显不利影响，本项目建设对该区域地下水环境影响不大。

4、噪声环境影响分析及防治措施

根据工程分析，项目运营期噪声主要为切料机、破碎机、煮料设备、清洗机、脱水机、泡料机、打包机等生产设备运行时产生的噪声，噪声强度值在 70~90dB(A)之间。项目生产设备及配套辅助主要位于生产厂房内，建筑物可对设备运行噪声起到很好的阻隔作用，一般可降低噪声量 15~20dB (A)。噪声经厂房和围墙屏蔽衰减作用后，有明显降低，正常情况下厂界噪声东南侧可以达到《工业企业厂界环境噪声排放

标准》(GB12348-2008)中的 4a 类标准，其余三侧可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准，环境影响不大。

5、固体废弃物环境影响分析

本项目营运期内固体废物主要为：废包装袋和废包装桶、员工生活垃圾、不符合加工要求的原料、废活性炭脱色废水沉渣、生产废水处理池废渣。

(1) 废包装袋和废包装桶

根据前文分析，项目生产过程中使用原料片碱、洗涤剂原辅材料时产生废包装袋和废包装桶，产生量约为 0.21t/a，产生的废包装袋和废包装桶由原来生产厂家回收利用。

(2) 员工生活垃圾

本项目生活垃圾总产生量为 4.5t/a，该部分固废属于一般固废，收集后交由环卫部门处理。

(3) 不符合加工要求的原料

本项目不符合加工要求的原料约 50 t/a，该部分原料经收集后交由资源回收公司进行回收利用。

(4) 废活性炭

根据前文计算，本项目产生的废活性炭量约 1.728t/a。根据《国家危险废物目录》(2016 版)，废弃活性炭属于危险废物 HW49，代码为 900-041-49，建设单位统一收集后交由有资质单位处理。

(5) 生产废水处理池废渣

项目生产废水处理池产生的沉淀废渣约 2 t/a，属于危险废物 HW17，代码为 346-064-17，建设单位定期交由有资质单位处理。

据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中《第四章 危险废物污染环境防治的特别规定》，该项目应执行以下规定：对危险废物的容器和包装以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；必须按照国家有关规定申报登记；必须按照国家有关规定处置，不处置的，由所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门责令限期改正，逾期不处置或者处置不符合国家有关规定的，由所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门指定单位按照国家有关规定代为处置，处置费用由产生危险废物的单位承担。

对危险废物的收集和暂存按国家标准如下要求：

1、危险废物应分类贮存，贮存时应设置单独贮存间，在库外设置明显的危险废物专用警示标志。危废暂存间选址需位于地震烈度 7 度的区域，设施底部高于地下水最高水位，场界周边为生产区，不在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域内，危险废物临时储库的设计原则如下：

①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

②危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

③设施内要有安全照明设施和观察窗口。

④用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

⑤应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

⑥不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

⑦基础和裙脚必须防渗，防渗能力要达到渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

⑧必须设集排水设施，避免泄漏直排造成环境污染；

⑨定期对原料储存场所进行检查，发现异常应及时进行修理；

⑩回收时，应按运输技术规范装卸和运输，防止遗漏，运输车辆需加盖雨篷或其他遮盖物，预防中途洒落。

对一般固体废物按国家标准如下要求：

生活垃圾若处理不当将影响环境卫生，滋生老鼠、蚊、蝇等，影响人们的生活质量。项目建设方应加强对生活垃圾的管理，厂区设置若干垃圾桶，生活垃圾集中收集后由环卫部门统一往垃圾填埋场填埋。不符合加工要求的原料集中储存，定期交由资源回收公司进行回收利用。废包装袋和废包装桶由原来生产厂家回收利用。

6、环境风险分析

(1) 评价依据

①风险调查

本项目原料为印刷厂包装边角料、片碱、洗涤液（AEO9），经查找《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及危险物质为脂肪醇聚氧

乙烯醚和氢氧化钠。

②风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q 。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q ；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（ Q ）：

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

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

表 31 本厂风险物质储存量及临界量

序号	名称	储存方式	风险类别		最大贮存量 (t)	推荐临 界量 (t)	q/Q
			序号	物质名称			
1	脂肪醇聚 氧乙烯醚	液态， 桶装	1	健康危险急性毒性物 质（类别 1）	1	5	0.2
2	氢氧化钠	故态， 编织袋 装	2	健康危险急性毒性物 质（类别 2，类别 3）	0.2	50	0.004
3	合计						0.204

经计算，本项目 $Q=0.204 < 1$ ，环境风险潜势直接判定为 I，评价工作等级为简单分析，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。

（2）环境敏感目标概况

项目附近敏感点信息见前文表 11 及附图 3。

（3）环境风险识别

本项目生产过程中危险物质为脂肪醇聚氧乙烯醚和氢氧化钠，主要储存于原料仓库。危险物质可能影响环境的途径主要为脂肪醇聚氧乙烯醚和氢氧化钠在贮存、装卸、生产过程中由于操作不当泄漏或散失，进而导致附近地表水体、地下水体或土壤受到

污染；危险物质泄漏或下渗，导致地表水体、地下水或土壤受到污染。

(4) 环境风险分析

① 储存及生产过程环境风险分析

本项目脂肪醇聚氧乙烯醚和氢氧化钠储存于原料仓库，危险废物储存于危废暂存点。在日常运营的过程中，由于储存或转车过程中可能出现上述物质储存桶破损，或在生产过程中由于操作不当导致上述危险物质泄漏或散失进而污染周边环境。本项目原料醇聚氧乙烯醚和氢氧化钠均属于健康危险急性毒性物质，一旦进入附近地表水或地下水，会使水体具有毒性，对人体产生危害，污染厂区内外水体、土壤环境。

② 运输过程环境风险分析

危险物质的运输、装卸及厂区内运送等过程中，可能存在泄漏或散失事故，事故原因主要有以下：

I. 车辆行驶速度、化学品的数量、堆放方式和堆放的牢固程度等将会影响运输过程的安全性，可能会由于运输数量过多、速度过快或路面凹凸不平、绑扎不牢固，引起危险废物从车上掉下从而引发安全事故。

II. 运输途中发生交通事故、火灾等意外情况，导致危险物质散失。

III. 装卸过程中损坏、破裂或操作不当等导致危险物质散失或泄漏。

(5) 环境风险防范措施及应急要求

I. 本公司厂区的生产车间已经采用水泥硬化。在附近设置吸收棉、废液盛装桶等应急物资，当发生泄漏时，能立即用附近的围堵物资对其进行拦截围堵和吸附；

II. 生产车间内脱色用水储罐、循环水池旁建筑围堰，若储罐或水池的废水发生泄漏，能在围堰内因重力作用输送到生产废水处理池中处理。生产废水处理池旁设置导流沟，能收集泄漏废水至事故应急池中。

III. 项目设置 53m³ 事故应急池储存突发环境事件中产生的废水。

IV. 定期对各生产废水储存点及生产废水处理池进行检查维护，保证污水处理设施正常运行。

V. 本项目企业应加强职工的工作责任性教育，一旦发生物料散落事故应及时清理散落物料，防止散落物料给外环境造成污染。

VI. 本项目对生产区域进行分级防渗，以保证原料及危险废物在储存或生产过程中不会对地下水产生污染。

表 32 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	清远市清城区飞来峡镇宏丰纺织原料厂 年产 2000t 再生 PET 泡泡料建设项目				
建设地点	广东省	清远市	清城区	飞来峡镇	北滌村委会迳村口地段
地理坐标	经度	113°15'34.11"		纬度	23°47'21.53"
主要危险物质及分布	脂肪醇聚氧乙烯醚和氢氧化钠，主要储存于原料仓库				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水）	脂肪醇聚氧乙烯醚和氢氧化钠在贮存、装卸、生产过程中由于操作不当泄漏或散失，进而导致附近地表水体、地下水或土壤受到污染；生产废水泄漏或下渗，导致地表水体、地下水或土壤受到污染。				
风险防范措施要求	生产车间采用水泥硬化；设置 53m ³ 事故应急池；生产车间内脱色用水储罐、循环水池旁建筑围堰，使泄漏废水流至生产废水处理池；生产废水处理池旁设置导流沟，能收集泄漏的生产废水至项目事故应急池中储存；对生产车间进行分级防渗，以保障项目所在地地下水不受污染。				

(6)分析结论

综上所述，本项目突发环境事件发生的概率相对较小。本项目工程设计上对风险防范考虑较为周全，具有针对性，可操作性强。这些措施只要切实落实和严格执行，能有效地降低风险。建设方应能从降低环境风险的角度加强工作人员思想意识和应急处理能力的培养，则可使工程环境风险降低到最低程度。在此基础上，本工程从环境风险上是可行的。

7、环境影响防治投资

为减低项目建设对周围环境的影响，建设单位必须使环保投资的资金到位。本项目建设单位未提供具体环保投资额，这里根据建设单位提供的有关资料和同类型项目的类比进行估算。该项目的环保投资应主要包括建设期间水、气、声、固废污染防治费用，配套污水处理设施投资、废气治理投资和固体废物污染防治投资等。估计环保投资额约 20 万元，占工程总投资的 23.5%，估算见下表。

表 33 环保投资估算

时段	环 保 措 施		经费(万元)
营 运 期	一、废气防治措施	1、水喷淋装置+UV 高效光解净化装置+活性炭吸附装置处理+经 15m 高排气筒(2 套)	11
	二、废水防治措施	3、生产废水处理池、三级化粪池、地下水防渗	5
	三、固废防治措施	4、生活垃圾的收集、清运 5、工业固体废物的收集、储存 6、危险废物的处理	2
	四、噪声措施	7、对切料机、破碎机、煮料设备、清洗机、脱水机等设备采取降噪隔振措施	2
合 计			20

8、污染物排放清单及验收一览

根据上文统计，本项目涉及的污染物排放情况及相关验收要求见下表。

表 34 项目污染物排放清单及验收要求一览表

类别	污染物种类	处理设施	排放标准	排污总量	验收标准	采样位置	排放方式	去向	
废气	切割及破碎粉尘	加强车间通风	1.0 mg/m ³	少量	大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放监控浓度限值	厂区外	无组织排放	大气	
	脱色废气	水喷淋装置+UV高效光解净化装置+活性炭吸附装置+15m高排气筒(1#)	2.9 kg/h , 30 mg/m ³	0.144t/a	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表1第二时段总VOCs的排放标准	厂区外	有组织排放		
	泡料废气	水喷淋装置+UV高效光解净化装置+活性炭吸附装置+15m高排气筒(2#)	2.9 kg/h , 30 mg/m ³	0.144 t/a		厂区外	有组织排放		
废水	员工生活废水	三级化粪池	COD _{Cr}	200 mg/L	0	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作标准	/	不外排	作附近山林灌溉肥
			BOD ₅	100 mg/L					
			SS	100 mg/L					
			NH ₃ -N	/					
固体废物	一般固废	废包装袋和废包装桶	/	0.21t/a	由原来生产厂家回收利用	/	/	/	
		员工生活垃圾	暂存于垃圾桶	4.5 t/a	统一收集交环卫部门处理	/	/	/	
		不符合加工要求的原料	/	符合环保要求	50t/a	交由资源回收公司进行回收利用	/	/	/
	危险废物	废活性炭	/	1.728 t/a	交由有资质单位处理	/	/	/	
		生产废水处理池废渣	/	2 t/a	交由有资质单位处理	/	/	/	
噪声	机械噪声	采用厂房围墙及房间隔声等降噪降噪措施	2类: 60dB(A), 夜间50dB(A); 4a类: 昼间70dB(A),	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中表1中的2类及4a类排放限值	厂界外	/	/	

夜间55dB(A)

9、自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的相关要求，本项目运营期需要定期进行自行环境监测，本项目运行期污染源及环境质量监测项目见下表。

表 35 污染源及环境监测项目、频率一览表

监测类别	序号	监测地点	监测点位	监测项目	监测频次	监测分析方法
污染源监测计划	1	项目厂界	厂界上风向2~50m范围内设1个参照点。下风向2~50m范围设4个监控点，一共设5个监控点	颗粒物	每年一次，每次连续2天，每天3次	监测要求、采样和分析方法按有关标准和监测技术规范执行。
	2	1#排气筒	水喷淋装置+UV 高效光解净化装置+活性炭吸附装置废气进、出口	总VOCs	每年一次，每次连续2天，每天3次	
	3	2#排气筒	水喷淋装置+UV 高效光解净化装置+活性炭吸附装置废气进、出口	总VOCs	每年一次，每次连续2天，每天3次	
	4	三级化粪池	生活污水出水口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS	每年一次，每次连续2天，每天4次	
	5	厂界噪声	厂界东南侧执行4a类，其余三测执行2类	等效连续A声级	每季度一次，每次连续2天，每天昼夜各2次	

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(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	切割及破碎工序	切割及破碎粉尘	加强通风	达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放监控浓度限值要求
	脱色工序	有机废气	水喷淋装置+UV 高效光解净化装置+活性炭吸附装置+15m 高排气筒	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表1 第二时段总 VOCs 的排放标准
	泡料工序		水喷淋装置+UV 高效光解净化装置+活性炭吸附装置+15m 高排气筒	
水污染物	员工	生活污水	三级化粪池	达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作标准
固体废物	废包装袋和废包装桶		由原来生产厂家回收利用	符合环保要求
	员工生活垃圾		统一收集交环卫部门处理	
	不符合加工要求的原料		交由资源回收公司进行回收利用	
	废活性炭		交由有资质单位处理	
	生产废水处理池废渣		交由有资质单位处理	
噪声	<p>主要来源于切料机、破碎机、煮料设备、清洗机、脱水机、泡料机、打包机等生产设备运行时产生的噪声，噪声强度值在 70~90dB(A)之间，采用厂房围墙及房间隔声等防噪降噪措施后，有明显降低，正常情况下厂界噪声东南侧可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4a 类标准，其余三侧可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准，环境影响不大。</p>			
其他	无			

生态保护措施及预期效果

加强“三废”治理，加强维护，保证废气处理措施的正常运行；同时充分利用空地绿化、种植花草等，则既可美化环境，又可起到除尘降噪的作用。

结论与建议

一、评价结论

1、项目概况

清远市清城区飞来峡镇宏丰纺织原料厂年产 2000t 再生 PET 泡泡料建设项目位于清远市清城区飞来峡镇北濠村委会迳村口地段，中心地理位置坐标为：北纬 23° 47'21.53"，东经 113° 15'34.11"。本项目主要利用印刷厂回收的边角料作为原料，年产 2000t 再生 PET 泡泡料。项目总投资 85 万元，其中环保投资约为 20 万元，占地面积 7938.75m²，建筑面积 5116m²。厂房主要建筑内容包括破碎车间、洗料车间、泡料车间、筛分区、出料区、混合车间、原料仓库、1#办公楼、员工宿舍、2#办公楼、选料区、机械仓库、仓库及配电房等。

2、环境质量现状结论

项目所在区域属环境空气二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。项目引用《清远市环境质量报告书》（2018 年公众版）清城区大气环境质量信息：“2018 年清城区二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）平均浓度分别为 11/33/57/36 微克/立方米；臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数为 137 微克/立方米；一氧化碳日平均值第 95 百分位数为 1.2 毫克/立方米，除细颗粒物（PM_{2.5}）外其余指标均能达到国家二级标准。”

北江各监测点位的所有指标的 Si 值均小于 1，评价河段符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准，说明北江水质情况较好。

项目所在区域声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准及 4a 类标准，说明项目所在地声环境质量现状良好。

3、环境影响结论

（1）施工期对环境的影响

①水环境影响分析结论

本项目施工期不设置施工营地，不产生生活污水。施工废水经收集沉淀后，回用于洒水抑尘，不外排，对周边水体环境影响不大。

②大气环境影响分析结论

采取加强施工场所清扫及洒水降尘，施工设备安装消烟装置，避免多台设备同时运作等措施后，本项目施工期废气对周边环境的影响不大。

③噪声影响分析结论

采取合理安排施工时间，错开多台设备同时施工，同时充分利用项目内绿化植被衰减噪声级等措施后，项目边界施工期噪声能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相关标准，对周边声环境质量影响不大。

④固体废物影响分析结论

本项目施工期，厂内可实现土方挖填平衡，产生的建筑垃圾运至城市卫生管理部门指定地点处置，经上述处理后，本项目施工期固体废物对周边环境影响不大。

（2）营运期对环境的影响

①大气环境影响分析结论

项目切割及破碎工序产生的粉尘在车间加强通风的情况下，能满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值的要求，即无组织排放时周界外浓度最高点浓度限值颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。脱色工序有机废气采取全封闭式收集，收集后经一套水喷淋装置+UV 高效光解净化装置+活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒（1#排气筒）排放。泡料工序有机废气采取全封闭式收集，收集后经一套水喷淋装置+UV 高效光解净化装置+活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒（2#排气筒）排放，能满足广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第二时段总 VOC_s 的排放标准（即排放浓度 30 mg/m^3 ，排放速率 2.9 kg/h ）。

大气环境影响估算结果表明，在各废气环保设施运转正常的情况下，本项目的大气污染物能够做到达标排放，无组织排放厂界浓度也能满足要求，对项目周围大气环境影响很小。

②地表水环境影响分析结论

本项目生活污水经三级化粪池预处理设施处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准后用作附近山林灌溉肥使用。脱色废水经沉淀池沉淀隔渣后被抽至脱色用水储罐，然后回用于脱色工序。循环使用 5 天后不再循环使用，脱色废水进入生产废水处理池进行处理后回用于清洗工序，不外排。清洗工序及第二次脱水工序废水经生产废水处理池处理后回用于清洗工序，不外排。水喷淋装置喷淋水循环使用，不外排。综上所述，本项目在正常运营情况下，生产废水经生产废水处理池处理后回用于生产可行，项目水环境影响可接受。

③地下水环境影响分析结论

项目运营期，项目区供水方式全部采用市政自来水管网，不建设自备井，不开采地下水，同时也无注入地下水。不会引起地下水流场或地下水水位变化，因此也不会导致因水位的变化而产生的环境水文地质问题，建设项目场地地下水环境敏感程度属于不敏感。在做好防渗工作的前提下，不会对沿线地下水水位、水质及地下水流场产生明显不利影响，本项目建设对该区域地下水环境影响不大。

④噪声环境影响分析结论

根据工程分析，项目运营期噪声主要为切料机、破碎机、煮料设备、清洗机、脱水机、泡料机、打包机等生产设备运行时产生的噪声，噪声强度值在 70~90dB(A)之间。噪声经厂房和围墙屏蔽衰减作用后，有明显降低，正常情况下厂界噪声东南侧可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4a 类标准，其余三侧可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准，环境影响不大。

⑤固废环境影响分析结论

项目产生的废包装袋和废包装桶由原来生产厂家回收利用，员工生活垃圾收集后交由环卫部门处理。不符合加工要求的原料经收集后交由资源回收公司进行回收利用。废活性炭和生产废水处理池废渣交由有资质单位处理。项目固体废物按上述措施处理后对环境基本无影响。

⑥环境风险分析结论

本项目突发环境事件发生的概率相对较小。本项目工程设计上对风险防范考虑较为周全，具有针对性，可操作性强。这些措施只要切实落实和严格执行，能有效地降低风险。在此基础上，本工程从环境风险上是可行的。

二、建议

- 1、严格按照《建设项目环境保护管理条例》进行审批和管理，认真执行“三同时”制度。
- 2、严格做好噪声设备的隔音防振措施，保证厂界噪声达标。
- 3、加强对生产设施和污染治理设施的维护与管理，维持正常运行，防止事故性排放。同时提高工人环境保护意识，加强企业内部管理，维持污染治理设施的正常运行。

三、综合结论

根据上述分析，本项目符合国家产业政策和环保政策；选址符合清远市城市总体规划要求及环境功能区划要求，选址合理；按项目功能和规模，本项目的建设有利于当地的经济发展，有一定的经济效益和社会效益。产生的各种污染物经相应措施处理后能做到达标排放，产生的污染物对当地的环境影响不大。只要在本项目的建设过程中认真执行环保“三同时”，落实本环评中提出的各污染防治措施，从环保角度考虑，建设项目在选定地址内实施是可行的。