

报告表编号：

_____年

编号

建设项目环境影响报告表

项目名称：清远众邦新型材料有限公司年加工贝斯革复合面料 30 万米、人造革复合面料 20 万米建设项目

建设单位（盖章）：清远众邦新型材料有限公司

编制日期：二〇一九年九月

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、规模和距场界距离等。

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。

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境简况.....	9
三、环境质量状况.....	11
四、评价适用标准.....	16
五、建设项目工程分析.....	19
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	27
七、环境影响分析.....	28
八、项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	42
九、结论与建议.....	44

一、建设项目基本情况

项目名称	清远众邦新型材料有限公司年加工贝斯革复合面料 30 万米、人造革复合面料 20 万米建设项目				
建设单位	清远众邦新型材料有限公司				
法人代表	刘文成	联系人	刘文成		
通讯地址	清远市清城区石角镇循环经济产业园内 D10 厂房				
联系电话	***	传真	/	邮政编码	--
建设地点	清远市清城区石角镇循环经济产业园内 D10 厂房				
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	C1929 其他皮革制品制造		
占地面积 (m ²)	3000		建筑面积 (m ²)	3000	
总投资 (万元)	100	环保投资 (万元)	25	环保投资占总投资比例	25%
评价经费	-		预期投产日期	2019 年 12 月	

工程内容及规模

一、项目由来

清远众邦新型材料有限公司年加工贝斯革复合面料 30 万米、人造革复合面料 20 万米建设项目（以下简称“项目”）位于清远市清城区石角镇循环经济产业园内 D10 厂房，中心地理坐标为：N23°30'7"，E112°56'44"。

项目租用现有厂房用于生产，其占地面积为 3000m²，建筑面积为 3000m²。项目主要对购回的半成品的贝斯革和人造革进行压花、印刷、喷涂及其烘干、抛光、振软及成检等后处理加工活动，年加工贝斯革复合面料 30 万米、人造革复合面料 20 万米。

根据《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）第三条“环保部门应当按照本通知第一条、第二条规定对“未批先建”等违法行为作出处罚，建设单位主动报批环境影响报告书（表）的，有审批权的环保部门应当受理，并根据技术评估和审查结论分作出相应处理”和《关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（〔2018〕31 号）第三条“不再将“限期补办手续”作为行政处罚法的前置条件，但并未禁止建设单位主动补交环境影响报告书、报告表报送审批”、“因“未批先建”违法行为受到环保部门依据新环境保护法和新环境影响评价法作出的处罚……建设单位主动补交环境影响报告书/报告表并报送环保部门审查的，有权审批的部门应当受理，并根据不同情形分别作出相应处理”。

建设单位于 2019 年 5 月在未报批环境影响评价报告表的前提下，已动工完成建设项目，但尚未投产。清远市生态环境局清城分局于 2019 年 8 月 6 日对建设单位下发了行政处罚决定书-清城环罚字〔2019〕54 号。建设单位收到罚款告知后已停止建设并已于 2019 年 8 月 8 日进行了罚款缴纳，已完成行政处罚，相关材料见附件。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》(2016.09.01)、中华人民共和国国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，项目需进行环境影响评价。

制革主要指动物生皮经脱毛、鞣制等物理和化学方法加工，再经涂饰和整理，制成具有不易腐烂、柔韧、透气等性能的皮革生产活动。

人造革通常以织物为底基，在其上涂布或贴覆一层树脂混合物，然后加热使之塑化，以及添加各种塑料添加剂制成的人为制造的可代替天然真革使用的皮革制品。

项目主要从事皮革半成品后处理加工，总体工艺是以贝斯革和人造革面料为主要原材料，经压花、印刷、喷涂及其烘干、表面抛光、振软和成检等后处理加工活动后成为复合面料。不涉及革基布材料和合成树脂等的使用，无涂覆工艺，非生皮制革，故项目所从事的皮革制品加工活动不属于皮革制造。

根据环境保护部令第 44 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》及其 2018 年修改单中“八、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业，22 皮革、毛皮、羽毛（绒）制品-其他”的规定，项目需进行环境影响评价，并提交环境影响报告表至当地环保审批部门。

清远众邦新型材料有限公司委托重庆大润环境科学研究院有限公司承担该项目的环境影响评价工作。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，编制完成《清远众邦新型材料有限公司年加工贝斯革复合面料 30 万米、人造革复合面料 20 万米建设项目环境影响报告表》，现呈报审批。

二、项目内容及规模

1、项目建设规模

本项目位于清远市清城区石角镇循环经济产业园内 D10 厂房，占地面积为 3000 m²，建筑面积为 3000 m²，主要从事贝斯革和人造革后处理加工活动，年加工贝斯革复合面料 30 万米、人造革复合面料 20 万米。

项目内部布局划分加工生产区域、空压机及机修房、主材堆放区域等。

2、项目选址及四至情况

本项目位于清远市清城区石角镇循环经济产业园内 D10 厂房，中心地理坐标为：N23°30'7"，E112°56'44"（其地理位置图见附图 1）。

项目北面为胜利铜材 D 区 9 号厂房；西面紧邻清远市盾美铝业有限公司；项目南面为清远市中铭铝业有限公司；项目东面为胜利铜材公司内公用通道（项目四至图情况见附图 2）。

3、项目工程组成

表 1-1 项目主要工程内容

工程类别	内容	规模/用途
主体工程	总占地面积	3000m ²
	总建筑面积	设 1 栋 1 层高的厂房，约 3000m ² ，内设加工生产区域、空压机及机修房、主材、成品堆放区域等
公用工程	配电系统	由市政供电系统给，供应生产用电
	给排水系统	供水来源为市政自来水，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网接入石角污水处理厂处理
环保工程	污水处理设施	生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网接入石角污水处理厂处理
	废气处理设施	有机废气拟经废气生物塔+活性炭吸附装置处理后引至一根 15m 高的排气筒排放
		抛光粉尘拟经移动袋式集尘器收集后，尾气在车间内无组织排放，收集到的粉尘按固废处理
	噪声处理设施	减振、隔音措施
固废处理设施	一般工业固废分类收集后交由废品回收商回收处理，危废废物委托有资质单位处理；生活垃圾统一交由环卫部门处理	
储运工程	原料储存区域	主材、辅助材料等储存暂放
	成品储存区域	贝斯革复合面料、人造革复合面料成品暂放

4、项目主要产品及年产量

项目主要产品及年产量见表 1-2。

表 1-2 项目主要产品及年产量

序号	产品	单位	年产量	包装方式	运输方式
1	贝斯革复合面料	万米	30	薄膜包装	汽车
2	人造革复合面料	万米	20	薄膜包装	汽车

5、项目原（辅）材料使用情况

项目原（辅）材料使用情况见表 1-3。

表 1-3 项目主要原（辅）材料使用情况

序号	名称	包装	单位	年耗量	运输方式	备注
1	贝斯革半成品	废布包装	万米	30	汽运	外购，30 万米折合约 150 吨
2	人造革半成品	废布包装	万米	20	汽运	外购，20 万米折合约 100 吨
3	花膜	薄膜	万米	10	汽运	10 万米折合约 1 吨
4	色粉	纸桶	吨	2	汽运	配料原料
5	水性油墨	铁桶	吨	2	汽运	配料原料
6	水性聚氨酯	铁桶	吨	5	汽运	配料原料，为聚氨酯水溶液，系油墨附着的载体
7	油性聚氨酯原液	铁桶	吨	3	汽运	配料原料，为已加溶剂调配好的原液

原辅材料理化性质：

表 1-4 项目主要原（辅）材料理化性质

序号	成分名称	理化性质
1	色粉	色粉又称色母粒，是用来着色的粉末状物质，是超常量的颜料均匀地分散于载体树脂之中而制得的聚集体，是一种新型的高分子材料专用着色料。由颜料、载体树脂、分散剂等组成，含颜料可达 70%~80%，载体树脂约占 10%，分散剂约占 10%。在水、油脂、有机溶剂等介质中不溶解，但能均匀地在这些介质中分散并能使介质着色，而又具有一定的遮盖力。
2	水性油墨	为黑色液体，易溶于水，不易燃，主要成分为水性丙烯酸树脂（20%-30%）、炭黑（10-15%）、去离子水（55-70%）。
3	水性聚氨酯	本项目的水性聚氨酯亦称水性光亮处理剂，作为油墨承印的载体，为乳白色半透明液体，pH 值近似中性，不易燃，无爆炸危险。主要成分为聚氨酯树脂（20-30%）、去离子水（70%-80%）。
4	油性聚氨酯	本项目油性聚氨酯原液亦称一液型粘合剂，为透明液体混合物，作为色粉附着于材料表面的载体。主要成分聚氨酯树脂（30%）、丁酮（15%-20%）、二甲基甲酰胺（50-55%）。

6、项目主要生产设备情况

项目主要生产设备及辅助设备数量详见表 1-5。

表 1-5 项目主要生产设备及辅助设备数量

序号	设备名称	单位	数量	用途
1	压纹机	台	2	半成品压花
2	成检机	台	2	成品检测
3	干揉机	台	10	成品振软
4	搅拌机	台	8	配料搅拌
5	印刷机	台	3	印刷
6	贴膜机	台	2	成品贴膜

7	喷涂机	台	1	色粉混合油性聚氨酯喷涂上色
8	空压机	台	2	/
9	抛光机	台	1	半成品表面抛光
10	中检机	台	1	主材中检
11	行车	套	4	吊装压纹机模具

7、公用工程

(1) 供电

项目用电主要由市政电网供给，主要用于生产，预计用电量约 25 万 Kw/a，不设备用发电机。

(2) 给水

项目用水由市政自来水管网供给，主要为生产用水、职工办公生活用水，用水总量为 240t/a。

①生活用水

项目拟设员工 20 人，均不在项目内食宿，根据《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014)，不食宿员工的生活用水定额按 40L/人·天计，一年按 300 天计算，项目员工生活用水量约 240t/a (0.8t/d)。

(3) 排水

项目废水主要为生活污水，生活用水约为 240t/a。项目生活污水排污系数按 0.9 计算，则生活污水排放量约为 216t/a。项目内不设生活区、不提供食宿，办公人员产生的生活废水，包括办公人员洗涤、粪便污水等，依经三级化粪池预处理后经市政排污管网接入石角污水处理厂进一步处理，尾水排入沙埗溪。

8、劳动人员及工作制度

本项目拟设职工人数为 20 人，均不在项目内食宿。项目工作制度为一班制，每天工作时间为 10 小时 (8:00-11:00, 13:00-17:00, 18:00-20:00)，年工作时间约为 300 天。

三、环保政策相符性分析

1、产业政策相符性分析

项目主要对购回的半成品的贝斯革和人造革进行压花、印刷、喷涂及其烘干、抛光、振软及成检等后处理加工活动，根据国家《产业结构调整指导目录(2011 年本)(修正)》、

《广东省工业产业结构调整实施方案（修订版）》（粤府办[2005]15号）中及《清远市产业发展指导目录（2013年本）》的规定，项目不属于上述目录所列的鼓励类、限制类和禁止（淘汰）类项目；根据《促进产业结构调整暂行规定》第十三条，项目属于允许类，且符合国家有关法律、法规和政策规定。因此，项目符合相关的产业政策要求。

2、与《广东省环境保护“十三五”规划》的相符性分析

根据《广东省环境保护“十三五”规划》：“严格执行差别化环境政策，推动形成与主体功能区相适应的产业空间布局。优化开发区实施更严格的环保准入标准，加快推动产业转型升级，区域内禁止新建燃油火电机组、热电联供外的燃煤火电机组、炼钢炼铁、水泥熟料、平板玻璃（特殊品种的优质浮法玻璃项目除外）、电解铝等项目，新建项目清洁生产水平要达到国内领先。重点开发区要坚守生态底线，防止污染转移和过度开发，推动区域产业聚集化和绿色化发展。生态发展区要依托资源和生态优势，重点发展生态旅游、生态农业等资源特色产业，落实重点生态功能区产业准入“负面清单”制度。禁止开发区依法实施强制性保护，严格控制人为因素对自然生态和文化自然遗产原真性、完整性的干扰。”根据《清远市主体功能区产业发展政策实施办法》（清府办〔2013〕104号），本项目所在地属于重点发展区，不属于禁止开发区，项目主要从事皮革后处理加工，不属于上述禁止建设类项目，本项目严格落实相关环保要求，防止污染转移和过度开发，符合《广东省环境保护“十三五”规划》要求。

3、与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》粤环发[2018]6号的相符性分析

根据《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》中“重点针对木质家具制造大力推广使用水性、紫外光固化等低VOCs含量涂料，到2020年，替代比例达到60%以上。全面使用水性胶粘剂，到2020年替代比例达到100%。推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等先进工艺技术。加强废气收集与处理，对喷涂与烘干等环节产生的有机废气，根据产生的有机废气的特性选择合适的末端治理措施，确保废气稳定达标排放”。

本项目所使用的辅助材料主要为色粉、水性油墨、水性聚氨酯、油性聚氨酯，其中水性涂料使用比例为70%，油性涂料使用比例为30%，使用低（无）VOCs含量的原辅材料替代比例不低于60%，同时将项目改色、固色、喷涂、烘干等环节产生的有机废气统一收集后经“废气生物塔+活性炭吸附”装置处理后，引至15米高排气筒达标排

放，符合《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》中相关要求。

4、与关于印发《清远市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020年）》的通知（清环[2019]194号）的相符性分析

根据《清远市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020年）》的通知中“全市建设项目实施 VOCs 排放 2 倍量削减替代，对 VOCs 指标实行动态管理，严格控制区域 VOCs 排放量。城市建成区严格限制建设化工、包装印刷、工业涂装等涉 VOCs 排放项目，新建石油化工、包装印刷、工业涂装企业原则上应入园进区。在涂料、胶黏剂、油墨等行业实施原料替代工程。重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品，到 2020 年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低（无）VOCs 含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升。”

本项目位于清远市清城区石角镇循环经济产业园内 D10 厂房，根据《清远市城市总体规划（2016-2035）》（见附图 9），用地属于工业用地，周边均为工业厂房。项目属于皮革制品后整饰加工，不属于重点行业，使用的原辅材料主要为水性树脂、水性油墨、水性染料等低 VOCs 含量涂料，符合《清远市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020年）》中相关要求。

四、选址合理性分析

本项目建设地址选于清远市清城区石角镇循环经济产业园胜利铜材有限公司内，根据《清远市城市总体规划（2016-2035）》及《石角工业园控制性详细规划》，项目用地属于工业用地，不属于耕地、风景名胜用地等规划范围，故项目用地符合规划要求，与周边环境功能区划相适应；同时，项目选址四周的环境分布符合要求，因此，本项目的选址具有规划合理性和环境可行性。

项目在《石角工业园控制性详细规划》中的位置见附图 8；项目在《清远市城市总体规划（2016-2035）》中位置见附图 9。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

1、与项目有关的原有污染源:

本项目选址于清远市清城区石角镇循环经济园胜利铜材有限公司内 D 区 10 厂房，项目周围无机关、学校、居民区等环境敏感点。项目周围无大型污染企业，基本不存在制约本项目建设的环境问题。

2、主要环境问题:

项目所在区域周围主要为规模较小、污染较轻的生产加工类中小型企业，无重污染的大型企业。该区域存在主要污染物为周边企业在生产运营过程中产生的废气、废水、噪声、固废，以及周边道路行驶汽车排放的汽车尾气和交通噪声。

二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

项目选址于清远市清城区石角镇循环经济产业园内 D10 厂房，中心地理坐标为：N23°30'7"，E112°56'44"（地理位置图见附图 1）。

2、地形、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。

项目选址区域地形为平原地带，地势相对比较开阔，属于珠江三角洲冲击平原的边缘。该地区以沉积岩为主，源潭镇和银盏一带分布燕山期花岗岩。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。本区为七度地震烈度区。

3、地质

项目所在地及其外围分布，以沉积岩为主，其中东侧源潭和东南侧龙塘银盏一带分布燕山期花岗岩。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，属河谷冲积平原，主要为第四系松软土分布区，多辟为良田。根据 1979 年国家地震局所编制的地震烈度区划图，本区划入七度烈度区。

4、水文

沙埗溪：沙埗溪源自循环经济工业园东南侧的丘陵地，全长约 23 公里，清远境内长约 10 公里，在其下游约 15km 处汇入九曲河。沙埗溪平均河宽 3.5m，枯水期平均流速约 0.25m/s，平均流量 0.1m³/s，平均水深 0.27m。沙埗溪两侧鱼塘及水田分布较多，近几年沿岸工业企业数量迅速增加。

5、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。年平均气温 21.6℃，最高气温 37.5℃（极端高温 38.7℃），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 23.56%，次主导风为 ENE 风，年频率为 12.35%。不利于大气扩散的静风和小风频率较高，分别达 12.18%、11.9%。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 2216 毫米，年最大降雨量为 3196 毫米，日最大降雨量为 640.6 毫米，年平均相对湿度 78%。

6、土壤

项目所在区域土壤的成土母岩以花岗岩为主，地带性的土壤类型属于花岗岩山地赤红壤，局部地段岩石裸露。

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境现状及主要环境问题：

建设项目所在区域功能区分类及标准一览表如下。

表 3-1 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	沙埗溪，IV类水，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准
2	环境空气质量功能区	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	3类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否风景名胜保护区	否
6	是否水库库区	否
7	是否城市污水集水范围	是，清远市石角污水处理厂

一、环境空气质量状况

项目位于清远市清城区石角镇循环经济园胜利铜材有限公司内D区10#厂房，根据《关于确认我市环境空气质量功能区划分的函》(清环函[2011]317号)，本项目建设所在区域属于属二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

根据《环境影响评级技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，城市环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、CO、O₃、PM_{2.5}、PM₁₀。

根据清远市人民政府网官方网站发布的《2018年清远市环境质量报告书》(公众版)(http://www.gdqy.gov.cn/gdqy/hjzl/qy_list1.shtml)，清远市2018年环境空气质量状况见下表。

表 3-2 清远市 2018 年环境空气质量情况 (单位: ug/m³, CO: mg/m³)

所在区域	环境质量指标	2018年现状浓度	标准值	达标情况
清城区	SO ₂ 年平均质量浓度	11	<60	达标
	NO ₂ 年平均质量浓度	33	<40	达标
	PM ₁₀ 年平均质量浓度	57	<70	达标
	PM _{2.5} 年平均质量浓度	36	<35	不达标
	CO95百分位数日平均质量浓度	1.2	<4	达标
	O ₃ 90百分位数最大8小时均质量浓度	137	<160	达标

本次环境空气质量现状评价的TVOC环境质量数据，项目引用《清远市中铭铝业有
限公司年产5.5万吨铝型材建设项目》委托深圳市高迪科技有限公司于2017年3月3-3

月9日在G1界牌村(位于本项目东北面约1.8km处)和G3中心屋(位于本项目约600m处)的现状质量监测数据对本项目所在区域的环境空气质量现状进行调查和评价(项目大气环境质量监测点布图详见附图4),监测结果如下:

表 3-3 环境空气监测数据统计及分析结果 (单位: ug/m³)

监测点位	污染物	监测结果	质量指数(无量纲)	标准
G1 界牌村	TVOC(日均值)	240~330	0.40~0.55	600
G3 中心屋	TVOC(日均值)	270~310	0.45~0.52	600

综上所述可知,清远市清城区环境空气污染指标中除PM_{2.5}年均值超标,未能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求外,SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀年均浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求,TVOC满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录D中TVOC 8小时均值标准。总体而言,上述数据表明清远市清城区为环境空气质量非达标区。

根据《清远市人民政府办公室关于印发清远市大气污染防治强化措施责任制实施方案的通知》,清远市及清城区将落实大气污染防治强化措施责任制实施方案,通过采取取缔、监管、强化污染物治理、强制推进污染物整治等措施落实清远市的大气污染防治工作,预期将达到环境空气质量达标规划,清远市清城区环境空气污染指标中PM_{2.5}年均值可达到小于35 ug/m³的要求,满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。

二、地表水环境质量现状

项目纳污水体为沙埗溪,根据《关于清城区石角镇沙埗溪地表水执行标准的意见》,确定沙埗溪水体执行IV类水质目标,属于IV类水功能区,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准。

为评价项目所在区域水环境质量状况,项目引用《清远市宏达环保科技有限公司年表面涂装汽配座椅导轨300吨、汽车喇叭盆架1200件建设项目》委托清远市新中科检测有限公司于2019年03月08日~03月10日对监测断面W1石角污水处理厂排污口上游500m处、W2石角污水处理厂排污口下游100m处及W3石角污水处理厂排污口下游1000m处的监测数据对本项目所在区域的地表水环境进行评价,监测结果详见表3-4(监测点位置见附图5)。

表 3-4 水质监测结果统计与评价表 (单位: mg/L, 粪大肠菌群: 个/升, pH 无量纲, 水温: °C)

项目	采样时间	W1	W2	W3
水温	2019.03.08	14.2	14.2	14.3

	2019.03.09	14.5	14.4	14.6
	2019.03.10	15.0	15.1	15.4
	标准	/		
pH 值	2019.03.08	6.33	6.35	6.53
	2019.03.09	6.34	6.32	6.55
	2019.03.10	6.32	6.33	6.54
	标准	6~9		
COD _{Cr}	2019.03.08	25	23	22
	2019.03.09	21	18	20
	2019.03.10	23	18	21
	标准	≤30		
BOD ₅	2019.03.08	7.8	4.8	5.9
	2019.03.09	5.9	4.6	5.1
	2019.03.10	5.9	4.8	5.3
	标准	≤6		
氨氮	2019.03.08	2.38	2.28	3.70
	2019.03.09	2.44	2.33	3.73
	2019.03.10	2.41	2.29	3.63
	标准	≤1.5		
DO	2019.03.08	7.92	7.86	8.31
	2019.03.09	7.88	7.80	8.37
	2019.03.10	7.29	7.78	8.40
	标准	≥3		
SS	2019.03.08	4	5	4
	2019.03.09	5	6	5
	2019.03.10	5	4	5
	标准	≤60		

注：当测定结果低于方法检出限时，检测结果出示所使用方法的检出限值，并加标志 L。

从监测结果可以看出，评价水域沙埗溪除 W1-W3 监测断面中的氨氮水质指标均有超过《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准限值，其余水质指标均达标，由此可见沙埗溪的水质状况一般。

三、声环境质量现状

项目选址属于 3 类声环境功能区，为了解本项目周边环境的声环境质量，本项目委托清远市新中科检测有限公司于 2019 年 9 月 28 日-29 日在项目所在地四周外 1m 布设了 4 个环境噪声监测点，分昼、夜间对项目边界噪声（项目声环境监测布点详见附图 2）进行监测，监测方法严格按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）的要求进行，监测仪

器采用积分声级计。监测结果详见表 3-5。

表3-5 项目厂界声环境监测数据 (单位: dB (A))

监测位置	昼 间		夜 间		标准
	Leq	标准	Leq	标准	
东南面边界外 1m (N1)	63.1	62.9	53.2	52.7	55
西南面边界外 1m (N2)	62.7	61.1	53.2	52.5	
西北面边界外 1m (N3)	62.1	62.4	52.1	52.2	
东北面边界外 1m (N4)	61.5	61.9	53.0	52.7	

由监测结果可知,项目边界昼间、夜间噪声值均能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准,总体来说,建设项目周围声环境质量良好。

四、土壤环境影响分析

本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2018年修改)中的“八、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业,22 皮革、毛皮、羽毛(绒)制品-其他”的类别。本项目为污染影响型项目,根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)的附录A,项目属于III类土壤环境影响评价项目类别;项目占地面积为3000 m²,属于小型规模(≤5 hm²);项目无直排废水、不涉及垂直入渗、地面漫流等途径影响周边土壤环境,项目废气污染物最大落地浓度距离为55m,项目周边200m范围内无环境敏感点,故根据环境影响评价技术导则《土壤环境(试行)》(HJ964-2018)中的表4可判定本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

项目土壤环境自查表详见附表4。

主要环境保护目标:

1、大气环境

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、地表水环境

保护评价区沙埗溪水环境质量不因本项目建设而恶化。

3、声环境

保护评价区内声环境符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准。

4、主要敏感点保护目标

表 3-5 项目所在区域周边敏感点分布情况

序号	环境保护目标	性质	中心坐标		与项目相对位置/最近距离	规模	保护级别
			X	Y			
1	沙埗村	村庄	-1109	-1900	西南, 2200m	2000 人	环境空气:《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
2	中心屋	村庄	-700	-490	西南, 855m	1000 人	
3	青林村	村庄	-1168	-460	西南, 1255m	300 人	
4	明边村	村庄	-2118	-1310	西南, 2490 m	450 人	
5	忠心岗	村庄	-1729	-600	西南, 1830 m	280 人	
6	岗边寨	村庄	-1942	-590	西南, 2030 m	500 人	
7	西影村	村庄	-1844	-150	西南, 1850 m	600 人	
8	中石村	村庄	-1030	0	西, 1030m	350 人	
9	居民点 1	村庄	-600	0	西, 600m	300 人	
10	珠江村	村庄	-731	225	西北, 765m	350 人	
11	石基村	村庄	-1029	210	西北, 1050m	500 人	
12	居民点 2	村庄	-279	415	西北, 500m	300 人	
13	居民点 3	村庄	-250	600	西北, 650 m	100 人	
14	宁岗头	村庄	-390	850	西北, 935m	450 人	
15	石岩庙	村庄	-576	1385	西北, 1500m	80 人	
16	塔涌村	村庄	-1460	1980	西北, 2460 m	100 人	
17	石寮村	村庄	412	1020	东北, 1100 m	400 人	
18	长龙村	村庄	558	1185	东北, 1310m	350 人	
19	居民点 4	村庄	1020	1360	东北, 1700 m	260 人	
20	界牌村	村庄	1417	1110	东北, 1800 m	400 人	
21	居民点 5	村庄	1743	1650	东北, 2400 m	150 人	
22	居民点 6	村庄	1917	1510	东北, 2440m	100 人	
23	沙埗溪	河流	/		西南,235m	小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类水质标准
24	北江	河流	/		北, 1460m	江河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准

四、评价适用标准

环境 质量 标准	<p>1、地表水环境质量标准</p> <p>本项目纳污水体为沙埕溪,其水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准。</p> <p>SS 参照《地表水资源质量标准》(SL63-94)中四级标准值$\leq 60\text{mg/L}$作为评价标准值。</p>			
	<p>表 4-1 地表水环境质量标准(摘录) 单位: mg/L, pH 为无量纲</p>			
	执行标准	标准级别	污染物名称	标准限值
	《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)	III类	pH	6-9
			水温	周平均最大温升 ≤ 1 周平均最大温升 ≤ 2
			化学需氧量	≤ 30
			氨氮	≤ 1.5
			总磷	≤ 0.3
			五日生化需氧量	≤ 6
			悬浮物	≤ 60
DO			≥ 3	
LAS			≤ 0.3	
挥发酚			≤ 0.01	
粪大肠菌群 (个/L)	≤ 20000			
<p>2、大气环境质量标准</p> <p>项目所在区域执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。</p>				
<p>表 4-2 项目所在区域环境空气质量标准单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (标准状态)</p>				
标准	污染物名称	1小时平均 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	24小时均值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	年均值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准	SO ₂	500	150	60
	NO ₂	200	80	40
	PM ₁₀	—	150	70
	TSP	—	300	200
	PM _{2.5}	—	75	35
	CO	10	4	—
《环境影响评价技术导则—大气环境》附录 D	总挥发性有机物 (TVOC)	600 (8小时均值)		
<p>3、声环境质量标准</p>				

项目所在区域属 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准。

表 4-3 声环境质量标准单位：dB(A)

执行区域	类别	昼间	夜间
项目边界	3 类	65	55

1、水污染物排放标准

项目生活污水经三级化粪池预处理达广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及石角污水处理厂进水水质指标中的较严者后，经市政排污管网接入石角污水处理厂进一步处理，尾水排入沙埗溪。

表 4-1 水污染物排放标准摘录（单位：mg/L，pH 除外）

污染物	CODcr	NH ₃ -N	BOD ₅	SS
(DB44/26-2001)第二时段三级标准	≤500	--	≤300	≤400
石角污水处理厂进水水质要求	≤375	≤41	≤196	/
本项目生活污水排放标准	≤375	≤41	≤196	≤400

2、大气污染物排放标准

(1) 有机废气

项目印刷工序、喷涂及其烘干工序产生的有机废气有组织排放执行《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB21902-2008) 表 5 中后处理工艺的 VOCs 的排放限值：≤200mg/m³；原料搅拌混合工序、印刷工序、喷涂及其烘干工序产生的有机废气及抹色工序产生的有机废气无组织排放执行该标准表 6 中 VOCs 无组织排放浓度限值：≤10.0mg/m³；喷涂及其烘干工序产生的 DMF 无组织排放要满足该标准中表 6 企业厂界无组织排放浓度限值：≤0.4mg/m³。

(2) 粉尘颗粒物

项目抛光工序及干揉振软产生的粉尘颗粒物无组织排放参考执行《合成革与

污
染
物
排
放
标
准

	<p>人造革工业污染物排放标准》(GB21902-2008)表 6 中厂界无组织的排放浓度限值：$\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$。</p> <p>3、噪声排放标准</p> <p>项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准：昼间$\leq 65\text{dB}(\text{A})$，夜间$\leq 55\text{dB}(\text{A})$。</p> <p>4、固体废物</p> <p>固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599- 2001)、《国家危险废物名录》(2016 版)以及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 年修改单的相关规定进行处理。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">总量控制指标</p>	<p>本项目污染物总量控制指标建议如下：</p> <p>1、水污染物总量控制指标</p> <p>项目生活污水经三级化粪池预处理达广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中的第二时段三级标准及石角污水处理厂进水水质指标中的较严者后，经市政排污管网排入石角污水处理厂进一步处理。</p> <p>2、大气污染物排放总量控制指标</p> <p>项目营运期间：有组织总 VOCs 排放量为 0.337t/a；无组织总 VOCs 排放量为 0.379t/a (含有组织 DMF 排放量为 0.149t/a；无组织 VOCs 排放量为 0.165t/a)。</p>

五、建设项目工程分析

工艺流程及产污环节简述：

1、项目生产工艺流程

项目主要对购回的半成品的贝斯革和人造革进行压花、印刷、喷涂及其烘干、抛光、振软及成检等后处理加工活动。工艺详见图 5-1。

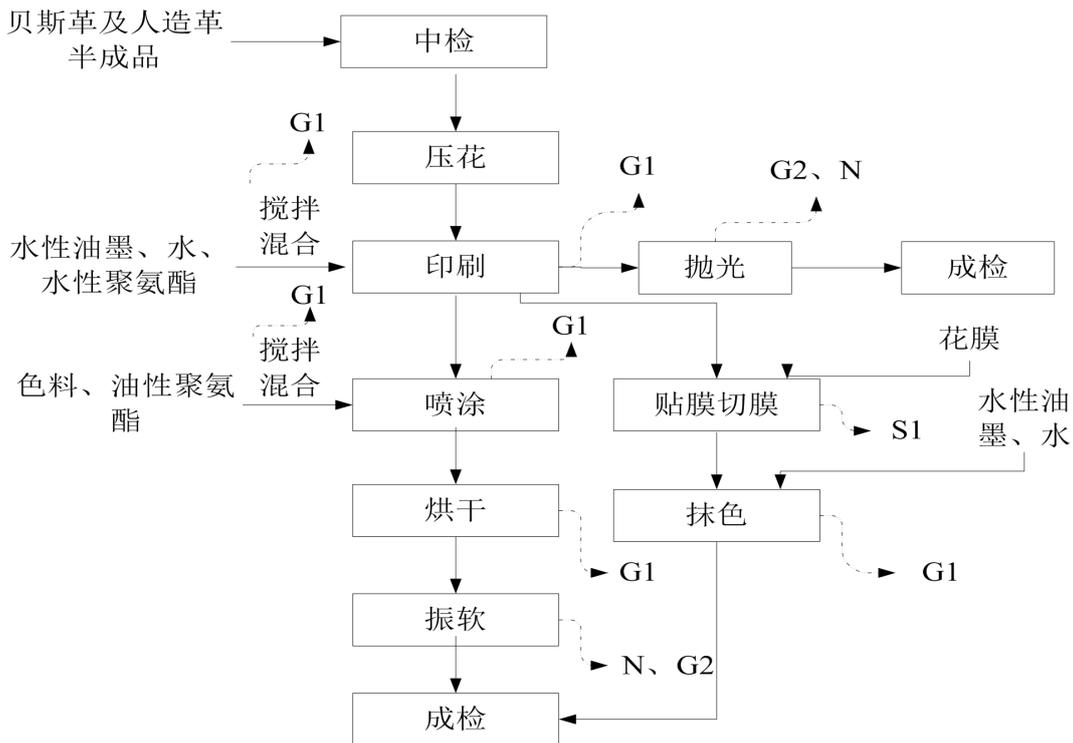


图 5-1 项目贝斯革复合面料、人造革复合面料加工工艺流程图

2、工艺简述：

注：（1）项目印刷用的涂料由水性聚氨酯作载体，将水性油墨、水性聚氨酯以及水根据订单要求按比例搅拌混合，通过水性聚氨酯的固化附着能力将油墨的颜色印在贝斯革或人造革半成品表面，以达到印刷效果。

（2）项目喷涂用的色料由油性聚氨酯作载体，将色粉与油性聚氨酯根据订单要求按比例混合，通过油性聚氨酯的固化能力将色粉的颜色喷涂在半成品表面，以达到色彩要求的效果；

（3）项目搅拌混合工序均在投料进搅拌桶后加盖封闭，搅拌活动在封闭条件下进行，有机废气仅在加料与出料时，瞬间逸出，为间歇式产生。

①**中检：**使用中检机配合人工对外购回的半成品的贝斯革和人造革进行规格尺寸、

面料质量、密度、平方米重量等进行检查；

②**压花**：根据订单要求预定不同的花纹模具，通过重力施压，将模具的花纹压印在复合材料上；

③**印刷**：根据产品需要，将设计好的图案和文字通过印刷机印刷在复合材料表面上，以达到商业需求。印刷工序产生的污染物主要为有机废气 G1；

④**抛光**：部分产品在印刷工序之后，需进行表面抛光，将表面疵点去除，以此达到产品表面光滑平整的要求。由此产生的污染物主要为抛光粉尘 G2、噪声 N；

⑤**喷涂、烘干、振软**：部分产品在印刷工序之后，需进行调色，故将色粉按比例混合油性聚氨酯调成色料后通过喷涂机将色料均匀地喷涂到复合材料上，以达到色彩要求；调完色后，将复合材料表面的色料通过电热加温（120-130℃）烘干，使色料固化在成品表面，最后使用干揉机将成品干揉软化，增值其韧度和断裂强力。由此产生的污染物主要为有机废气 G1、噪声 N、粉尘 G2；

⑥**贴膜切膜**：还有部分产品在印刷工序后直接进入贴膜切膜工序，贴膜机将花膜通过静电吸附原理吸附于后处理加工完毕的复合面料上，起保护作用，多余的边角通过贴膜机的后序裁剪工序进行裁剪。由此产生的主要污染物花膜边角料 S。

⑦**抹色**：人工穿戴手套蘸染水性油墨，对喷涂上色不均匀的面料进行抹色补色，属水性油墨在使用前统一根据需要按比例兑水调配均匀后备用。

⑧**搅拌混合**：项目不另外配备搅拌桶，直接以原料桶罐做搅拌容器，在配料时将辅料按比例加入主料桶（搅拌桶）中，通过移动搅拌机（附带盖子）至搅拌桶进行搅拌混合获得，待搅拌桶的材料用完，直接将该搅拌桶当做固废处理，再次配新料时再如此循环上述流程，不再对搅拌桶进行清洗等工作。

主要产污环节：

废气：混合搅拌工序、印刷工序、喷涂及其烘干工序及抹色工序产生的有机废气；抛光工序产生的皮屑粉尘、干揉振软工序产生的粉尘；

废水：职工办公生活污水；

噪声：空压机、抛光机及干揉机等设备运作时产生的噪声；

固体废物：职工办公生活垃圾、切膜工序产生的花膜边角料、包装废料及移动袋式集尘器收集到的粉尘、活性炭吸附装置产生的饱和废活性炭、配料产生的废颜料桶罐。

主要污染工序：

一、施工期污染源分析

本项目租用已建成厂房，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及安装时产生的噪声等。

本建设项目施工期的设备安装等活动是短期行为，在建设单位加强施工管理的前提下，则项目施工时对周边环境影响不大。

二、运营期污染源分析

1、大气污染物

项目建成后主要大气污染物为印刷工序、喷涂、喷涂烘干工序及抹色工序产生的有机废气；抛光工序和干揉振软工序产生的皮屑粉尘。

(1) 有机废气

项目建成后，印刷工序、喷涂工序、喷涂烘干工序及抹色工序产生的有机废气主要污染物为 VOCs、DMF(二甲基甲酰胺) (以总 VOCs 表征)。

项目由运作产生的有机废气的工序主要为印刷工序和喷涂及其烘干工序。各工序总 VOCs 的排放系数详见表 5-1，各工序总 VOCs 的产生情况见表 5-2。

表 5-1 项目各工序 VOCs 的排放系数

产污工序	原辅材料	产污系数	参考来源
印刷、抹色、喷涂、烘干工序	水性油墨	60%	参考粤环商(2018)1253号《广东省印刷行业VOCs排放量计算方法(试行)》中塑料表印的VOCs含量计算
	水性聚氨酯	2%	参考粤环商(2018)1253号《广东省制鞋业VOCs排放量计算方法(试行)》中水性处理剂VOCs含量
	油性聚氨酯	产生按原辅材料用量的75%，挥发量按产生量的100%计	原辅材料物料组成成分，主要挥发成分为原液中的丁酮和二甲基甲酰胺，按最不利条件(丁酮20%、二甲基甲酰胺(DMF)55%)全部挥发算
	色粉	按原辅材料的10%	原辅材料物料组成成分，主要挥发成分为色粉中的分散剂，在加热时由固体物质变成流体物质，分散剂逸出挥发，按最不利条件，分散剂10%全部挥发算

表 5-2 项目各工序有机废气的产生情况

序号	产污工序	原辅材料使用量(t/a)	总 VOCs 产生量(t/a)	DMF (t/a)	产污来源	
1	印刷、抹色、喷涂、烘干工序	水性油墨	2	1.2	/	印刷
		水性聚氨酯	5	0.1	/	
		油性聚氨酯	3	2.25	1.65	喷涂、烘干
		色粉(分散)	2	0.2	/	加热烘固化

		剂)				
2	总计		12	3.75	1.65	/

项目建成后对印刷工序、喷涂以及喷涂烘干工序产生的总 VOCs，经集气罩收集，收集的废气经废气生物塔+活性炭吸附装置处理后引至一根 15m 高的排气筒（1#）排放。项目废气收集处理装置的收集效率按 90%计，总处理效率按 90%计，预设计风量为 10000m³/h。

项目有机废气经收集处理后，有组织排放要满足《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）表 5 中后处理工艺的 VOCs 的排放限值。

项目抹色工序主要为间歇式的人工操作，对色差较大的产品由人工填补油墨涂料涂抹均匀，人工抹色使用的到的水性油墨约占水性油墨总用量的 0.5%（100kg/a），故由抹色工序产生的总 VOCs 量极少，约为 5kg/a。无组织排放在车间中，通过加强车间通风，保持车间员工呼吸环境的卫生质量。

项目总 VOCs 产排情况见表 5-3、表 5-4。

表 5-3 项目有机废气（总 VOCs）产排情况

污染源及产生量	污染工序	排放方式	废气量 m ³ /h	产生情况			治理措施	排放情况		
				mg/m ³	kg/h	t/a		mg/m ³	kg/h	t/a
总 VOCs (3.75t/a)	印刷、喷涂及其烘干	有组织	10000	112.4	1.124	3.371	废气生物塔+活性炭吸附装置+15m 排气筒	11.2	0.112	0.337
		无组织	/	/	0.125	0.374	车间通风	/	0.125	0.374
	抹色	无组织	/	/	0.002	0.005	车间通风	/	0.002	0.005

表 5-4 项目有机废气（DMF）产排情况

污染源及产生量	排放方式	废气量 m ³ /h	产生情况			治理措施	排放情况		
			mg/m ³	kg/h	t/a		mg/m ³	kg/h	t/a
DMF (1.65t/a)	有组织	10000	49.5	0.495	1.485	废气生物塔+活性炭吸附装置+15m 排气筒	5.0	0.050	0.149

	无组织	/	/	0.055	0.165	车间通风	/	0.055	0.165
--	-----	---	---	-------	-------	------	---	-------	-------

注：项目年工作时间约为 300 天，日工作时间为 10h/d，3000h/a。

(2) 粉尘

①抛光粉尘

项目抛光工序主要是指对复合面料表面的不光滑、不平整使用抛光机对其进行加工修饰，使复合面料表面的粗糙度降低，以获得光亮平整的表面。根据建设单位的运营经验，粉尘产生量极少，产生量约占原料的 0.3%，项目年用半成品的贝斯革复合面料和人造革复合面料总量约为 250t/a，则由抛光工序产生的粉尘颗粒物量为 750kg/a。

项目抛光产生的粉尘颗粒物拟通过移动袋式集尘器收集后，集尘按固废处置，尾气在车间内无组织排放。项目拟在抛光工序上进行半围挡，预留进料及出料口，通过加大引风机风量进行引流集尘，集尘效率按 70%计，则项目移动袋式集尘器收集到的粉尘为 525kg/a，按固废处理；未收集到的粉尘量为 225kg/a，速率为 0.075kg/h，皮革半成品材料抛光产生的粉尘颗粒物比重较大，一般在排放后可逐渐沉降在车间内，可散逸到车间外的粉尘颗粒物极少，沉降率按 90%算，则沉降量为 202.5kg/a，沉降在车间的粉尘通过加强人工清扫打理，保持车间整洁。

②干揉振软粉尘

项目干揉机将成品干揉软化时，因动作摩擦，会将复合面料表面极少量未完全固化的色粉振落，由此产生极少量粉尘颗粒物，本项目仅作定性分析。

项目干揉振软产生的粉尘颗粒物，大多由于上游工序其他材料的混合作用，成为比重较大的抱团颗粒物，在产生时便可瞬时沉降于车间地面，仅极少量粒径较小的粉尘颗粒物随着机械运作的离心作用，其在产生时随着机械的运动而可能会在空气中停留短暂时间后沉降于地面，因有车间厂房的阻拦，颗粒物散落范围很小。通过人工定期清扫打理，加强通风换气，项目颗粒物厂界外浓度可满足《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB21902-2008)表 5 中后处理工艺的颗粒物浓度限值。

2、水污染物

项目废水主要为职工办公生活污水。

①生活污水

项目拟聘职工人数为 20 人，均不在项目内食宿，项目年工作日约为 300 天，每天工作时间为 10 小时。根据《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014)的相关规定，不住厂

职工生活用水量按 0.04t/人·d 计，则不在厂员工生活用水量为 0.8t/d (240t/a)。排污系数按 0.8 计，则项目产生的生活污水排放量为 0.64t/d (192t/a)。项目生活污水主要水污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮。

项目生活污水污染物产排情况详见表 5-5。

表 5-5 项目生活污水产排情况

污染物名称		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污 192t/a	COD	250	0.048	200	0.038
	BOD ₅	100	0.019	80	0.015
	SS	200	0.038	150	0.029
	NH ₃ -N	30	0.006	20	0.004

生活污水经级化粪池厌氧处理后经市政排污管网排入石角污水处理厂进一步处理，尾水排入沙埗溪。

3、噪声污染

项目建成后，噪声源主要来自于空压机、抛光机、干揉机及印刷机等设备运作时产生的噪声，噪声源强约为 60~85dB (A)。

表 5-5 项目主要噪声源情况表

序号	设备名称	噪声值 dB(A)
1	印刷机	70~80
2	干揉机	70~85
3	抛光机	60~85
4	空压机	75~85

噪声的影响除了干扰睡眠、损伤听力还对人的生理、心理产生影响。为保证建设项目边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 3 类标准，以保证其周围区域具有良好的工作和生活环境。建设单位必须重视项目的噪声污染，采取措施，以减少对周围声环境的影响。

4、固体废物

项目固体废物主要为员工生活垃圾、一般工业固体废物及危险废物。

(1) 生活垃圾

项目建成后，拟聘职工人数约 20 人，均不在项目内食宿。不住厂职工产生的生活垃圾按 0.5kg/d 计，则不住厂职工产生的生活垃圾为 10kg/d。故项目生活垃圾产生量约 3t/a (一年按工作日 300 天计算)。

(2) 一般工业固体废物

项目固体废物主要来源于生产工艺产生的花膜边角料、包装废料及袋式集尘器收集到的粉尘和色粉纸筒等。

①花膜边角料

据统计，项目建成后约有百分之二十的产品需要进行覆膜，即约有 10 万米的产品需进行覆膜，平均每千米花膜切出的废边角料约为 0.5kg，项目年用花膜为 10 万米，则花膜边角料产生量为 50kg/a。

②包装废料

项目建成后包装废料主要来源于贝斯革和人造革主材及花膜等原材料的包装材料，主要为废布和废薄膜。

根据建设单位提供的资料，项目使用的每卷半成品主材总长约 200 米，折合有 2500 卷主材，每卷主材进料时均有废布捆绑，每卷主材的捆绑废布占重平均在 1kg，故项目建成后，包装废布的产生量约为 2.5t/a，均由厂家回收再利用；

项目使用的花膜每卷约重 20kg，折合约年用花膜 50 卷/a，每卷花膜产生的包装废料按 0.1kg 计，则项目建成后，包装废薄膜产生量约为 5kg/a。

③袋式集尘器收集到的粉尘及清扫出来的粉尘

由大气工程分析可知，项目经移动袋式除尘器收集到的粉尘颗粒物为 525kg/a，未收集到粉尘通过加强人工清扫打理，保持车间整洁，清扫收集的粉尘为 202.5kg/a，总的粉尘收集量为 727.5 kg/a。

④色粉纸桶

根据建设单位提供的资料统计可知，单个色粉纸桶的净重在 1.5kg 左右，年用色粉 2 吨，约占用 80 个纸桶，总重量约 0.12 吨，定期外售给废品回收商。

(3) 危险废物

项目危险废物主要来自于活性炭吸附装置产生的废活性炭和各种染料的废桶罐。

①废活性炭

项目活性炭吸附废气处理装置的活性炭饱和后需将饱和活性炭更换。根据工程分析，合计总 VOCs 的收集量为 3.371t/a，被收集的有机废气进入废气生物塔+活性炭吸附装置进行处理，项目有机废气先经废气生物塔（处理效率 50%）后再经活性炭处理（处理效率 80%），即活性炭总去除率 40%，则项目活性炭吸附装置需要吸附的有机废气量约为 1.348t/a。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈志良主编），活性炭的吸附

容量一般为 25%左右，计算的出项目所需活性炭量为 5.392t/a。

项目活性炭废气吸附处理装置预计每次安放活性炭为四组合，每组合约 200kg，活性炭加入量按 5.5t/a 计，一年工作 300 天，平均约每 40 天更换一次活性炭，加上吸附废气量，则项目年产生危险废物活性炭为 6.848t/a。，更换出来的废活性炭属于《国家危险废物名录》（2016 年）中编号为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，应集中收集，暂存于危废暂存间，定期交由有处理资质的单位回收处理。

②废颜料桶罐

项目水性油墨桶罐、水性聚氨酯桶罐及油性聚氨酯桶罐属于《国家危险废物名录》（2016 版）中的 HW12 染料、涂料废物，废物代码为 264-013-12。

根据建设单位提供的数据，不同物料的容器，其净重亦不同，详见表 5-6。

表 5-6 项目物料容器净重情况

序号	物料容器	单个净重 (kg)	数量 (个)	总计 (t)
1	水性油墨桶	2	80	0.16
2	水性聚氨酯桶	5	100	0.5
3	油性聚氨酯桶	5	50	0.25
4	总计	/	/	0.91

项目危险废物应妥善分类收集后暂存，定期委托有相应废物处理资质的单位处理。

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	处理前 产生浓度及产生量		处理后 排放浓度及排放量	
大气 污染 物	印刷、喷涂及其烘干 (10000m ³ /h)	有组织总 VOCs	112.4mg/ m ³	3.371t/a	11.2mg/m ³	0.337t/a
		无组织总 VOCs	/	0.374t/a	/	0.374t/a
	抹色		/	0.005t/a	/	0.005t/a
	抛光	颗粒物	/	0.0225t/a	/	0.0225t/a
	干揉振软		极少量		极少量，无组织排放	
水污 染物	生活污水 (192t/a)	COD	250 mg/L	0.048t/a	200 mg/L	0.038t/a
		BOD ₅	100 mg/L	0.019t/a	80 mg/L	0.015t/a
		SS	200 mg/L	0.038t/a	150 mg/L	0.029t/a
		NH ₃ -N	30 mg/L	0.006t/a	20 mg/L	0.004t/a
固体 废物	生活垃圾 (3t/a)	员工生活垃 圾	3t/a		交环卫部门处置	
	一般固体 废物	花膜边角料	0.05t/a			
		包装 废料	薄膜	0.005t/a		
			废布	2.5t/a		厂家回收再用
		收集到的粉 尘颗粒物	0.7275t/a		交环卫部门处置	
	色粉纸桶	0.12t/a		外售给废品回收商		
	危险废物	废活性炭	6.848t/a		交由有相应危废资质单 位处理	
废颜料桶罐		0.91t/a				
噪 声	项目车间生产及辅助设备运行噪声源强在 60~85dB(A)之间，经隔声、减振、吸声等防治措施处理后，排放噪声值能够满足该标准中的 3 类标准要求。					
其他	/					
<p>主要生态影响：</p> <p>本项目对生态环境的影响主要体现在污染物排放降低周围环境质量，从而直接或间接影响生态环境。</p> <p>本项目“三废”排放量不大，且能够及时处理，对生态环境的影响不大。做好厂区的绿化工作，可美化环境，减少噪声影响。</p>						

七、环境影响分析

一、施工期环境影响分析：

本项目租用已建成厂房，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及安装时产生的噪声等。

本建设项目施工期的设备安装等活动是短期行为，在建设单位加强施工管理的前提下，则项目施工时对周边环境影响不大。

二、运营期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

项目建成后主要大气污染物为印刷工序、喷涂工序及其烘干工序和抹色工序产生的有机废气；抛光工序产生的皮屑粉尘。本项目有机废气（以总 VOC_S 表征），DMF 也是属于挥发性有机物，因为 DMF 没有标准值，总 VOC_S 包含有 DMF，因此不对 DMF 进行单独预测，只预测总 VOC_S。

（1）项目评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中“5.3 评价等级判定”，结合项目工程分析结果，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 估算模型计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

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 定义公式为：

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

式中：

P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{oi} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

表 7-1 大气环境评价等级判别表

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

评价因子和评价标准：

表 7-2 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
TVOC	8 小时平均	*1200	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)
TSP	24 小时平均	*900 (300)	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单 (生态环境部 2018 年第 29 号)

注：*根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018)，对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

①污染源参数

表 7-3 本项目点源参数表

名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流量/ m^3/h	烟气温度/ $^{\circ}\text{C}$	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
	X	Y								总 VOCs
1#	437	383	0	15	0.8	10000	25	3000	正常	0.125

表 7-4 本项目矩形面源参数表

编号	名称	面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/ $^{\circ}$	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
									颗粒物	总 VOCs
1	生产车间	0	109	28	70	8	3000	正常	0.075	0.126

②估算模型参数见表 7-5。

估算模式采用城市、平坦地形模式；不考虑熏烟和建筑物下洗；考虑所有气象条件下（包括最不利气象条件下）的最大地面浓度；环境温度取清远市年平均气温 22.1°C ；测风仪高度 10m。距离选项；自动距离 10m~2500m。本项目估算模型参数表见表 7-5，本项目有组织和无组织排放估算模式计算参数见下表。

表 7-5 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）	6.7 万
最高环境温度/°C		41.2
最低环境温度/°C		-3
土地利用类型		草地
区域湿度条件		半湿润区
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

③主要污染源估算模型计算结果及评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），采用推荐模式 AERSCREEN 进行估算，污染源排放预测见下表：

表 7-6 大气环境影响评价工作等级结果

项目	污染源	污染因子	最大落地浓度 (mg/m ³)	Pmax(%)	D10% (m)	推荐评价等级
点源	1#	VOCs	0.0181	1.51	/	二级
面源	生产车间	TSP	0.0583	6.48	/	二级
		VOCs	0.0686	5.72	/	二级

④ 大气环境影响预测与评价

根据估算模式预测结果，本项目大气环境影响评价工作等级为二级，结合导则中“8.1.2 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”，因此项目本次评价不再采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价。

根据表 7-6 预测结果分析可知，项目产生的 TSP、VOCs 中最大占标率的为生产车间面源的 TSP：648%，小于 10%，污染物最大落地浓度均达到相应标准限值。

⑤污染物排放量核算

表 7-7 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 mg/m ³	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 t/a
一般排放口					
1	Q1	总 VOCs	20.83	0.125	0.337
一般排放口合计		VOCs			0.337

表 7-8 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		正常工况年排放量 t/a
				标准名称	排放限值 mg/m ³	

1	生产车间	总 VOCs	废气生物塔+活性炭吸附装置	《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB21902-2008)表 6 中 VOCs 无组织排放浓度限值	≤10	0.379
		TSP	移动袋式除尘器	《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB21902-2008)表 5 中后处理工艺的浓度限值： ≤0.5mg/m ³	≤0.5	0.225

废气年排放量核算

表7-9 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	总 VOCs	0.716
2	TSP	0.225

大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则——大气环境 (HJ2.2-2018)》，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。根据估算模式的预测结果，本项目有组织排放及无组织排放下风向最大落地浓度占标率均小于 10%，厂界外不存在短期贡献浓度超标点。

因此，本项目无需设置大气防护距离。

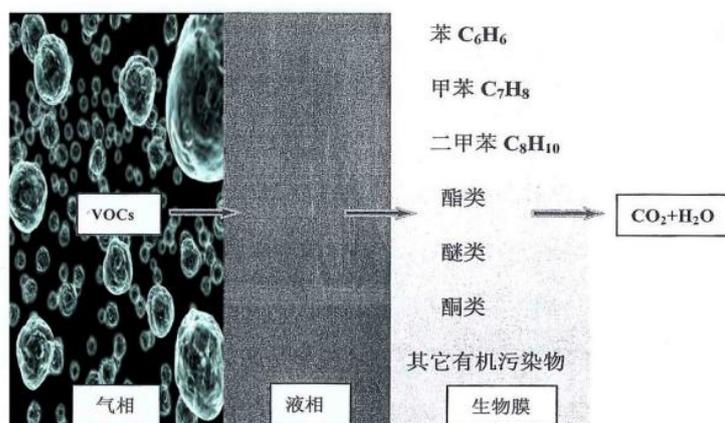
废气处理工艺原理说明

项目收集的有机废气经废气生物塔+活性炭吸附装置处理后引至一根 15m 高的排气筒排放，如图：



图 7-1 废气处理工艺原理说明

本项目废气处理使用的废气生物塔进行净化处理，该生物法处理 VOCs 是利用专属微生物的生物化学作用，使污染物分解，转化为无害的无机物，专属微生物利用有机物作为其生长繁殖所需的基质，通过物理、化学、生物过程将大分子或结构复杂的有机物最终氧化分解为简单的水、二氧化碳等无机物，同时在过程中产生的能量，使专属微生物的生物体得到增长繁殖，进一步对有机物进行处理，形成复始的处理过程，可以用下式表达：



活性炭吸附装置是通过使用黑色粉末状或块状或排列整体的晶体碳等组合装置对有机废气进行吸附。其净化原理是有机废气于正压或负压状态进入活性炭吸附装置，由于活性炭固体表面上存着未平衡和未饱和的分子引力，当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物从而被吸附，废气经过滤后，进入设备排尘系统，净化气体。利用活性炭多微孔及巨大的表面张力等特性将废气中的有机溶剂吸附，使所排气体得到净化。

②无组织废气

项目无组织废气主要来自于混合搅拌工序、印刷工序、喷涂及其烘干工序未收集到的有机废气（0.264t/a）和抹色工序（0.005t/a）产生的无组织排放有机废气。

项目抹色工序主要为间歇式的人工操作，对色差较大的产品由人工填补油墨涂料涂抹均匀，由抹色工序产生的总 VOCs 量极少，约为 5kg/a。项目未收集到的有机废气呈无组织排放在车间中，通过加强车间通风，保持车间员工呼吸环境的卫生质量，可满足《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）表 6 中 VOCs 无组织排放浓度限值： $\leq 10.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。项目未收集到的 DMF 以无组织方式排放在车间中，通过加强车间通风，保持车间员工呼吸环境的卫生质量，可满足《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）表 6 中 DMF 无组织排放浓度限值： $\leq 0.4\text{mg}/\text{m}^3$

（2）抛光粉尘

经工程分析得知，项目抛光工序产生的粉尘颗粒物量为 75kg/a。拟通过移动袋式集尘器收集后，集尘按固废处置，尾气在车间内无组织排放。项目拟在抛光工序上进行半围挡，预留进料及出料口，通过加大引风机风量进行引流集尘。项目移动袋式集尘器收集到的粉尘为 52.5kg/a，按固废处理；未收集到的粉尘量为 22.5kg/a，贝斯革和人造革

半成品抛光产生的粉尘颗粒物比重较大，一般在排放后可逐渐沉降在车间内，可散逸到车间外的粉尘颗粒物极少，通过加强人工清扫打理，保持车间整洁，则项目无组织排放的粉尘颗粒物可满足《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）表 5 中后处理工艺的浓度限值： $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，对周边环境影响较小。

（3）VOC 物料管理要求

本项目在印刷、喷涂、烘干及抹色工序中使用的色粉、水性油墨、水性聚氨酯及油性聚氨酯原液材料属于 VOCs 物料，依据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）对 VOCs 物料挥发性有机物无组织排放控制要求可知，本项目防控措施如下：

a、液态 VOCs 物料储存：

①液态 VOCs 物料储存于密闭的容器、储库、料仓中。

②盛装液态 VOCs 物料的容器应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。

③VOCs 物料储库、料仓利用完整的围护结构将污染物质、作业场所等与周围空间阻隔所形成的封闭区域或封闭式建筑物。该封闭区域或封闭式建筑物除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口(孔)部位随时保持关闭状态。

b、液态 VOCs 物料转移和输送：

①液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。

②对挥发性有机液态进行装载时，应符合本标准中挥发性有机液体装载要求。

c、液态 VOCs 物料的投加和卸放：

①液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

②VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

d、含 VOCs 产品的使用过程：

①VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备在密

闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采用局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

经上述防控措施处理可知，本项目 VOCs 物料在储存、转移和输送、投加和卸放及使用过程中产生的无组织挥发性有机物产生量较小；产生的无组织有机废气在厂房的通风措施下能够满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，对周围环境影响不大。与此同时，企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。

2、水环境影响分析

本项目项目外排废水只有项目生活污水。

项目建成后，拟聘职工人数为 20 人，均不在项目内食宿。经分析，项目建成后员工生活污水排放量约为 192t/a，生活污水的主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。项目产生的生活污水经三级化粪池预处理达广东省地方标准《水污染物排放限值》

（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准及石角污水处理厂进水水质指标中的较严者后，经市政排污管网排入石角污水处理厂进一步处理，尾水排入沙埗溪，对周边水体环境影响较小。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的规定，建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。本项目属于水污染影响型建设项目，应根据排放方式和废水排放量划分评价等级，见表 7-10。

表 7-10 水污染影响型建设性项目评价等级判别表

评价工作等级	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	--

项目建成后生活污水拟经三级化粪池预处理后汇入市政管网排入石角污水处理厂

处理，属于间接排放。故项目地表水环境评价等级按三级 B 评价判定，可不进行水环境影响预测。

项目废水进入石角污水处理厂可行性分析

项目建成后生活污水拟经三级化粪池预处理后汇入市政管网排入石角污水处理厂处理。石角污水处理厂采用鼓风曝气氧化沟处理工艺，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 B 标准后排入沙埗溪。

据分析可知，项目生活污水主要污染物为氨氮、COD_{Cr}、SS 和 BOD₅ 等，由表 5-4 生活污水水质情况分析可见，项目水质对石角污水处理厂的冲击较小，能够满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）二时段三级标准及石角污水处理厂进水水质标准中的较严者，对石角污水处理厂预处理及生化处理系统影响不大。

石角污水处理厂已通过环保竣工验收，目前正常运行中。石角污水处理厂设计处理规模为 10000t/d，目前实际接纳废水量约在 7500~8000 t/d，仍有至少 2000 m³/d 的余量可用。

项目建成后生活污水排放量为 0.64t/d，在石角污水处理厂可处理的剩余容量范围之内，故项目建成后生活污水排入石角污水处理厂处理是可行的。

3、声环境影响分析

项目建成后，噪声源主要来自于空压机、抛光机、干揉机及印刷机等设备运作时产生的噪声，噪声源强约为 60~85dB（A）。

通过采取选用低噪声、震动小的设备，合理设置作业时间，加强管理等措施对项目噪声源进行消减。

项目建成后，为使厂界噪声达到所在区域环境标准要求，保持不对项目厂界外的声环境造成明显影响，必须对噪声源采取隔声、减振等综合防治措施，将噪声对周围环境的影响降到最低。建议建设单位采用如下治理措施：

①机械通风选用低噪风机，并在进、排风口处装消声器；机组与基础之间安装减振器以降低振动时产生的噪声。空压机运行时产生的噪声经距离衰减和墙体隔声后，噪声传至设备房外可降低至 65 dB(A)。

②设备安装设置基础减振器，采用“闹静分开”和“合理布局”的设计原则，使高噪声设备尽可能减少对周围环境的影响；

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严格控制项目营运时间，加强管理，杜绝在休息时间产生噪声源等。

项目建成后设备生产噪声经隔声、减振等处理后，项目厂界噪声均能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求，对周边环境影响是可接受的。

4、固体废物环境影响分析

项目固体废物主要为员工生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

①生活垃圾

经工程分析可知，项目员工生活垃圾产生量为3t/a，生活垃圾要求集中堆放，由环卫部门定期清运处理。

②一般工业固体废物

项目固体废物主要来源于生产工艺产生的花膜边角料、包装废料及袋式集尘器收集到的粉尘和色粉纸桶等。

根据工程分析，项目建成后花膜边角料产生量为0.05t/a，主要为一般的薄膜边角料，定期由环卫部门清运处理；包装废料分包装废布与包装废薄膜，包装废布产生量约为2.5t/a，废布均由厂家回收再利用，包装废薄膜产生量约为5kg/a，定期由环卫部门清运处理；袋式集尘器收集到的粉尘及清扫出来的粉尘统一收集，产生量为0.7275t/a，定期由环卫部门清运处理，对周边环境影响不大。

③危险废物

项目危险废物主要来自于活性炭吸附装置产生的废活性炭和废颜料桶罐，废活性炭产生量约为5.4t/a，废颜料桶罐产生量为0.91t/a。

项目饱和废活性炭属于《国家危险废物名录》（2016版）中的HW49其他废物，废物代码为900-041-49；项目水性油墨桶罐、水性聚氨酯桶罐及油性聚氨酯桶罐等颜料废桶罐属于《国家危险废物名录》（2016版）中的HW12染料、涂料废物，废物代码为264-013-12。项目危险废物应妥善分类收集后暂存，定期委托有相应废物处理资质的单位处理。

经上述处理后，项目固体废物对周围环境影响不大。

5、环境风险影响分析

根据国家环保总局（90）环管字057号《关于对重大环境污染事故隐患进行风险评

价的通知》和国家环保总局环发〔2005〕152号文《关于加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》以及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失率和环境影响达到可接受水平。

（1）评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级根据项目涉及的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，按下表确定评价工作等级。

表 7-11 环境风险评价等级判定

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

（2）环境风险潜势划分

表 7-12 环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害	轻度危害
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险

（3）危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级

①危险物质数量与临界量比值 (Q)

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。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

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，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$Q=q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

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) $Q \geq 100$ 。

参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，本项目使用的油性聚氨酯含该附录中的丁酮、二甲基甲酰胺。

表 7-13 项目危险物质风险识别表

物质名称	主要危险性	储存地点/储存方式	使用量	最大储存量	临界量
丁酮	毒性	原料存储区/桶装	0.6t/a	0.05	10
二甲基甲酰胺	易燃液体、低毒		1.65t/a	0.15	5

注：临界量指 HJ169 附录 B 中的临界量标准。本项目所使用的油性聚氨酯 (3t/a) 所含的丁酮 (20%)、二甲基甲酰胺 (55%) 按最大含量计算。

经计算，本项目 $Q=0.005+0.03=0.035 < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I，可直接开展简单分析。

2) 环境风险分析

项目运营期涉及到的环境风险源主要为油性聚氨酯、原料皮革和成品皮革等。油性聚氨酯存量小，环境风险程度低，可能发生的事故为泄露，不构成重大危险源，泄露挥发的气体（低毒、易燃）可引起人体不适，轻微中毒，以及可引起火灾事故等；原料皮革遇火源可引起火灾事故，燃烧产生的废气会对周边环境及人群造成影响。

3) 环境风险防范措施

项目建成后，合理存放油性聚氨酯等液体的原辅材料，不得露天堆放，桶装存放区域范围硬底化设置，边沿设围堰，合理通风；原料皮革和成品皮革等可燃材料合理堆放，远离火种、火源、防止阳光直射等。

4) 风险控制措施及应急要求

根据项目环境风险分析，建议企业根据生态环境部《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》、关于发布《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》的通知（粤环〔2018〕44号）的相关要求，编制突发环境事件应急预案，健全应急组织，落实应急器材，并对预案进行演练。

为了防范事故和减少危害，建设项目从总图布置、危化品储存管理、污染治理系统事故运行机制、工艺设备及装置、电气电讯安全措施及消防、火灾报警系统等方面应编制详细的风险防范措施。

综上所述，项目方在采取一定的防范措施后，其生产对外界的风险影响不大，可满足环境风险的要求。

5) 环境风险分析结论

项目建成后，涉及到的环境风险源为油性聚氨酯、原料皮革和成品等，油性聚氨酯存量小，环境风险程度低，可能发生的事故为火灾，不存在重大危险源。油性聚氨酯等液体的原辅材料以及原料皮革和成品皮革等严格落实环境风险影响分析章节提出的各项风险防范措施，并制定严格的管理规定和岗位责任制，进行职工培训，加强了职工共、的安全生产教育，提高风险意识，可最大限度地减少可能发生的环境事故，减低环境风险。则项目风险事故的影响在可恢复的范围内，其环境风险是可接受的。

6、环境监测管理要求

(1) 环境管理

项目建设完成投入运行后，其环境管理是一项长期的管理工作，必须建立完善的管理机构和体系，并在此基础上建立健全各项环境监督和管理制度。

建设项目的环境影响评价制度和环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度是我国预防为主环境保护政策的体现，两种制度相互衔接，形成了对建设项目的全过程管理，是防止建设项目产生的新污染源和生态环境破坏的重要措施。

项目在运营期，对项目的污染物进行全面处理和全面达标控制；坚持生态保护与污染防治相结合，生态建设与生态保护并举，大力推进区域生态建设的步伐。加强环境管理能力建设，提高企业环境管理水平。

建议企业设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。

加强建设项目的环境管理，根据本报告提出的污染防治措施和对策，制定出切实可行的环境污染防治办法和措施；做好环境教育和宣传工作，提高各级管理人员和操作人员的环境保护意识，加强员工对环境污染防治的责任心，自觉遵守和执行各项环境保护的规章制度；定期对环境保护设施进行维护和保养，确保环境保护设施的正常运行，防止污染事故的发生；加强与环境保护管理部门的沟通和联系，主动接受环境管理主管部门的管理、监督和指导。

(2) 监测计划

本项目建成投产后，应根据工程特征和建设项目环境保护管理的有关规定，积极配合和接受各级环保部门的监督、监测。项目的环境监测计划主要为污染源监测计划，建设单位应定期委托有相关的资质的单位进行监测。污染源监测计划如下：

表 7-14 运营期环境监测计划表

类别	监测地点	监测指标	监测频率	执行排放标准
废气	废气排气口	VOCs	半年一次	执行《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB21902-2008)中新建企业大气污染物排放浓度限值中 VOCs 排放浓度限值
	厂界无组织废气	VOCs、DMF	半年一次	《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB21902-2008)中 VOCs、DMF 无组织排放浓度限值
		颗粒物		《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB21902-2008)中颗粒物无组织排放标准限值
噪声	厂界外 1m	厂界昼间噪声等效 A 声级	每季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准

7、建设项目环境保护自行组织环保设施竣工验收及环保投资

本项目总投资约为 100 万元，其中环保投资为 25 万元，项目自试运行之日起三个月内应自行组织环保设施竣工环境保护验收，验收合格后方可正式投产。验收监测项目的范围、时间和频率按监测规范进行。本项目自行组织环保设施竣工环境保护验收内容详见下表：

表 7-15 建设项目自行组织环保设施竣工环境保护验收内容及环保投资一览表

序号	工程类别	验收内容		环保措施	验收要求
1	废气治理措施	混合搅拌、印刷、喷涂及其烘干等工序	有组织总 VOCs	废气生物塔+活性炭吸附装置+ 15m 高排气筒	《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB21902-2008)表 5 中后处理工艺的 VOCs 的排放限值
		混合搅拌、抹色工序	无组织总 VOCs	提高废气收集率，减少无组织排放，加强通风换气	《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB21902-2008)表 6 中 VOCs 无组织排放浓度限值
		混合搅拌、喷涂及其烘干	无组织 DMF	提高废气收集率，减少无组织排放，加强通风换气	《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB21902-2008)表 6 中 DMF 无组织排放浓度限值

		抛光工序产生的粉尘	无组织排放颗粒物	移动袋式集尘器	《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB21902-2008)表5中后处理工艺的颗粒物浓度限值	
		干揉振软		人工定期清理打扫, 加强车间通风换气		
2	废水治理设施	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	经三级化粪池预处理后经市政排污管网排入石角污水处理厂处理	执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)二时段三级标准及石角污水处理厂进水水质指标中的较严者后	
3	噪声治理设施	设备噪声	厂界噪声 Leq (A)	车间墙体、厂界围墙等隔音	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准	
4	固体废物治理设施	一般工业固废	花膜边角料	固废暂存点	交环卫部门处置	
			包装废料		薄膜 废布	厂家回收再用
			收集到的粉尘		集中收集, 统一委外综合利用	
			色粉纸桶		定期外售给废品回收商回收处理	
		危险废物	废活性炭	危废房	委托有相应资质单位处理	
废颜料桶罐						
		生活垃圾	生活垃圾	垃圾桶	交由环卫部门统一处理	

表 7-16 项目建成后主要环境保护措施投资估算一览表

序号	环保治理项目		环保投资 (万元)
1	废气治理设施	废气生物塔+活性炭吸附装置+ 15m 高排气筒废气处理系统; 移动袋式集尘器	20
2	废水治理设施	三级化粪池	1
3	噪声治理设施	设备通过采取减振、车间墙体、厂界围墙等隔音	1
4	固体废物治理设施	一般固废处理、危险废物	3
5	合计		25

八、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	搅拌混合、印刷、喷涂及其烘干等工序	有组织总VOCs	废气生物塔+活性炭吸附装置+15m高排气筒	满足《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB21902-2008)表5中后处理工艺的VOCs的排放限值
	搅拌混合、印刷、喷涂及其烘干、抹色等工序	无组织总VOCs	提高废气收集率,减少无组织排放,加强通风换气	满足《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB21902-2008)表6中VOCs无组织排放浓度限值
	搅拌混合、喷涂及其烘干	无组织DMF	提高废气收集率,减少无组织排放,加强通风换气	《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB21902-2008)表6中DMF无组织排放浓度限值
	抛光工序产生的粉尘	无组织颗粒物	移动袋式集尘器收集后尾气无组织排放	《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB21902-2008)表5中后处理工艺的颗粒物浓度限值
	干揉振软工序产生的粉尘		人工定期清理打扫,加强车间通风	
水 污 染 物	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	三级化粪池预处理后经市政排污管网排入石角污水处理厂处理	预处理达广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)二时段三级标准及石角污水处理厂进水水质指标中的较严者
固 体 废 物	员工生活	生活垃圾	环卫部门清运处理	合理处置,不对外环境产生不良影响
	一般固体废物	花膜边角料		
		包装废料	薄膜 废布	
		收集到的粉尘颗粒物	环卫部门清运处理	
		色粉纸桶	定期外售	
	危险废物	废活性炭	委托有相应资质的单位处理	
		废颜料桶罐		

噪声	经隔声、减振、吸声等防治措施处理后，项目厂界噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。
生态保护措施及预期效果： 项目所在地没有需要特殊保护的树木或生态环境，项目产生的生活污水、废气、噪声经处理后达标排放，固体废物采用适当方式处置，则建设项目对当地生态环境影响不明显。	

九、结论与建议

一、项目概况

清远众邦新型材料有限公司年加工贝斯革复合面料 30 万米、人造革复合面料 20 万米建设项目位于清远市清城区石角镇循环经济产业园内 D10 厂房，中心地理坐标为：N23°30'7"，E112°56'44"。项目租用 1 栋 1 层高的现有厂房用于生产，其占地面积为 3000 m²，建筑面积为 3000 m²，内部布局划分加工生产区域、空压机及机修房、主材及成品堆放区域等，主要对购回的贝斯革半成品和人造革半成品进行压花、印刷、喷涂及其烘干、抛光、振软及成检等后处理加工活动，不涉及革基布材料和合成树脂等的使用，无涂覆工艺，非生皮制革。项目年加工贝斯革复合面料 30 万米、人造革复合面料 20 万米。

项目建成后，拟聘职工人数为 20 人，均不在项目内食宿，每天工作时间为 10 小时，娘子时间预设 300 天。

二、环境质量现状结论

1、大气环境质量现状

根从监测结果可知，清城区 2018 年 1-12 月各监测点的监测指标除了 PM_{2.5} 外，其余指标均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，说明项目所在区域环境空气质量一般，属于不达标区。但随着政府针对空气质量问题出台的政策，区域内的环境空气质量将会得到改善。

2、水环境质量现状

评价水域沙埗溪 W1、W2 和 W3 监测断面中 BOD₅、氨氮等监测因子未满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类水质标准的要求，经调查，沙埗溪水质超标的主要原因是沙埗溪沿岸有部分生活污水、农业污水未经处理直排入水体。综上，项目所在区域水环境质量较差。

3、声环境质量现状

项目边界昼间、夜间噪声值均能够达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准，建设项目周围声环境质量良好。

三、施工期环境影响评价结论

本项目租用已建成厂房，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及安装时产生的噪声等。

本建设项目施工期的设备安装等活动是短期行为，在建设单位加强施工管理的前提

下，则项目施工时对周边环境影响不大。

四、运营期环境影响评价结论

1、环境空气影响评价结论

(1) 有机废气

项目建成后，混合搅拌工序、印刷工序、喷涂及其烘干工序和抹色工序产生的有机废气主要污染物为 VOCs、DMF。

①有组织废气

项目建成后印刷工序、喷涂及其烘干工序产生的有机废气，经集气罩收集，收集的废气经废气生物塔+活性炭吸附装置处理后引至一根15m高的排气筒排放。由工程分析可知，经处理后的有机废气有组织排放可满足《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）表5中后处理工艺的VOCs的排放限值，对周边大气环境影响较小；

②无组织废气

项目无组织废气主要来自于搅拌混合工序、印刷工序、喷涂及其烘干工序未收集到的有机废气（0.264t/a）和抹色工序（0.005t/a）产生的无组织排放有机废气。项目未收集到的有机废气计划呈无组织排放在车间中，通过加强车间通风，保持车间员工呼吸环境的卫生质量，可满足《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）表6中VOCs无组织排放浓度限值及DMF无组织排放浓度限值，对周边大气环境影响较小。

(2) 粉尘

①抛光粉尘

经工程分析得知，项目抛光工序产生的粉尘颗粒物量为75kg/a。拟通过移动袋式集尘器收集后，集尘按固废处置，尾气在车间内无组织排放。项目拟在抛光工序上进行半围挡，预留进料及出料口，通过加大引风机风量进行引流集尘。项目移动袋式集尘器收集到的粉尘为525kg/a，按固废处理；未收集到的粉尘量为225kg/a，贝斯革和人造革半成品抛光产生的粉尘颗粒物比重较大，一般在排放后可逐渐沉降在车间内，可散逸到车间外的粉尘颗粒物极少，通过加强人工清扫打理，保持车间整洁，则项目无组织排放的粉尘颗粒物可满足《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）表5中后处理工艺的颗粒物浓度限值，对周边大气环境影响不大。

②干揉振软粉尘

项目干揉振软产生的粉尘颗粒物，大多由于上游工序其他材料的混合作用，成为比

重较大的抱团颗粒物，在产生时便可瞬时沉降于车间地面，仅极少量粒径较小的粉尘颗粒物随着机械运作的离心作用，其在产生时随着机械的运动而可能会在空气中停留短暂时间后沉降于地面，因有车间厂房的阻拦，颗粒物散落范围很小。通过人工定期清扫打理，加强通风换气，项目颗粒物厂界外浓度可满足《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）表 5 中后处理工艺的颗粒物浓度限值，对周边环境影响不大。

2、水环境影响评价结论

项目废水主要为职工办公生活污水。

项目建成后，拟聘职工人数为 20 人，均不在项目内食宿。

经分析，项目建成后员工生活污水排放量约为 192t/a，生活污水的主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。项目产生的生活污水经三级化粪池预处理达广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准及石角污水处理厂进水水质指标中的较严者后，经市政排污管网排入石角污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准两者较严值后排入沙埗溪，对纳污水体的水环境不会造成明显影响。

3、噪声环境影响评价结论

建设单位通过对生产设备噪声源采取隔声、吸声、减振等防治措施，采取治理措施后，项目厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，不会对周围环境保护目标及声环境造成明显影响。

4、固体废物环境影响评价结论

（1）生活垃圾

项目需将生活垃圾集中堆放，并由环卫部门及时清运并进行相应处理。

（2）一般工业固体废物

项目固体废物主要来源于生产工艺产生的花膜边角料、包装废料及袋式集尘器收集到的粉尘、色粉纸桶等。

项目花膜边角料定期由环卫部门清运处理；废布均由厂家回收再利用，废薄膜定期由环卫部门清运处理；袋式集尘器收集到的粉尘及清扫出来的粉尘统一收集，定期由环卫部门清运处理；色粉纸桶定期外售给废品回收商进行回收处理。

（3）危险废物

项目废活性炭和废颜料桶罐妥善分类收集暂存，定期委托有相应资质的单位处理。经上述处理后，项目固体废物对周围环境影响不大。

5、环境风险影响评价结论

项目建成后，涉及到的环境风险源为油性聚氨酯、原料皮革和成品等，油性聚氨酯存量小，环境风险程度低，可能发生的事故为火灾，不存在重大危险源。油性聚氨酯等液体的原辅材料以及原料皮革和成品皮革等严格落实环境风险影响分析章节提出的各项风险防范措施，并制定严格的管理规定和岗位责任制，进行职工培训，加强了职工共、的安全生产教育，提高风险意识，可最大限度地减少可能发生的环境事故，减低环境风险。则项目风险事故的影响在可恢复的范围内，其环境风险是可接受的。

6、产业政策符合性分析结论

根据国家《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013年修正)》、《广东省工业产业结构调整实施方案(修订版)》(粤府办[2005]15号)中及《清远市产业发展指导目录(2013年本)》的规定，项目不属于上述目录所列的鼓励类、限制类和禁止(淘汰)类项目；项目不在《广东省主体功能区产业准入负面清单》(2018年本)所列范围根据《促进产业结构调整暂行规定》第十三条，项目属于允许类，且符合国家有关法律、法规和政策规定。符合国家和地方相关产业政策，综上所述，从产业政策分析，本项目的建设是可行的。

五、结论

综上所述，项目位于清远市清城区石角镇循环经济产业园内D10厂房，其经营的范围符合国家及地方产业政策及相关法律法规的要求，符合主体功能区划和环境功能区划，规划布局合理。

经分析可知，项目运营期间所产生的各类污染物在采取相应的污染防治措施处理后，均能达标排放，污染物的排放不会改变所在地区的环境功能属性，在加强环境管理，严格遵守各项环保法律法规和认真执行本报告所提出的环保措施的前提下，项目所产生的各类环境影响均处于可接受范围内。从环境保护的角度分析，本项目的建设是可行的。

注释

一、本报告表应附以下附图、附件：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目四至示意图、噪声现状监测布点图

附图 3 项目周边环境敏感保护目标分布图

附图 4 项目大气环境监测点位图

附图 5 项目地表水环境监测点位图

附图 6 项目总平面布置图

附图 7 项目现状及周边现状

附图 8 项目在《石角工业园控制性详细规划》中的位置

附图 9 项目在《清远市城市总体规划（2010-2020）》中的位置

附件 1 项目营业执照复印件

附件 2 项目法人身份证复印件

附件 3 项目厂房租赁合同复印件及规划证明

附件 4 项目油性聚氨酯材料物质安全资料表

附件 5 项目水性聚氨酯材料物质安全资料表

附件 6 项目水性油墨材料物质安全资料表

附件 7 项目选址厂界噪声监测报告复件

附件 8 项目选址大气引用监测报告复件

附件 9 项目选址地表水引用监测报告复件

附表 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，应当进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应当选下列 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以另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的有关要求进行。

