

福建省建设项目环境影响 报告表

(适用于工业型建设项目)

仅供环保部门信息公开使用

项目名称 福建泉州市弘源印花有限公司服装片布
印花项目

建设单位
(盖章) 福建泉州市弘源印花有限公司

法人代表
(盖章或签字) ***

联系人 ***

联系电话 ***

邮政编码 362000

环保部门填写	收到报告表日期	
	编号	

福建省环境保护厅制

一、项目基本情况

项目名称	福建泉州市弘源印花有限公司服装片布印花项目					
建设单位	福建泉州市弘源印花有限公司					
建设地点	泉州鲤城区常泰街道仙塘社区泰康路 55 号					
建设性质	新建	行业代码	C1713 棉印染精加工			
工程规模	年产 300 万片印花服装片布，租用建筑面积约 6000m ² 。	总规模	年产 300 万片印花服装片布，租用建筑面积约 6000m ² 。			
总投资	50 万元		环保投资	8 万元		
主要产品名称	主要产品产量（规模）	主要原辅材料名称	主要原辅材料现状用量	主要原辅材料新增用量	主要原辅材料预计总用量	
印花服装片布	300 万片	白胶浆	——	15t/a	15t/a	
		透明浆	——	15t/a	15t/a	
		丝网	——	500m/a	500m/a	
		感光胶	——	300kg/a	300kg/a	
		台板胶（水性）	——	50 桶/a	50 桶/a	
		水浆	——	1200kg/a	1200kg/a	
		色种	——	150kg/a	150kg/a	
		服装片布	——	300 万片/a	300 万片/a	
		无苯油墨	——	15t/a	15t/a	
		环己酮	——	15t/a	15t/a	
主要能源及水资源消耗						
名称	现状用量	新增用量	预计总用量			
水(t/a)	/	2121	2121			
电(kwh/a)	/	15 万	15 万			
燃煤(t/a)	/					
燃气(m ³ /a)	/					
燃油(t/a)	/					
其它	/					

二、项目由来

福建泉州市弘源印花有限公司服装片布印花项目位于泉州鲤城区常泰街道仙塘社区泰康路 55 号，项目总投资 50 万元，生产规模为年产印花服装片布 300 万片。项目拟聘用员工 45 人，均不住厂，厂区不设食堂，年工作时间为 300 天，日工作时间为 8 小时。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关规定，本项目主要从事印花服装片布的生产，应编制环境影响报告表，具体见表 2-1。我司接受委托后，组织有关人员踏勘现场，收集资料，按照环境影响评价有关技术规范和要求，编制《福建泉州市弘源印花有限公司服装片布印花项目环境影响报告表》，供建设单位报环保主管部门审批。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表
七、纺织服装、服饰业				
21、服装制造		有湿法印花、染色、水洗工艺的	新建年加工 100 万件及以上	其他

三、当地环境简述

3.1 自然环境概况

3.1.1 地理位置

泉州市鲤城区位于晋江下游，东、北邻丰泽区，西、北毗南安市，西、南与晋江市交界。陆域面积 53.74 平方公里，介于东经 118°29'-118°37'，北纬 24°52'-24°56'之间。

本项目位于泉州鲤城区常泰街道仙塘社区泰康路 55 号，项目中心地理坐标为：东经 118°30'26.52"、北纬 24°55'30.99"。项目北侧为空地，东侧为空地，西侧为园区宿舍楼，南侧为他人厂房。

项目地理位置详见附图 1，周围环境示意图见附图 2，项目及周边环境现状见附图 3。

3.1.2 气象特征

该区域属亚热带海洋性季风气候，冬无严寒，夏无酷暑，终年温暖湿润。冬季多偏北风，夏季多偏南风，年平均风速为 3.5m/s，常年风向 ENE，频率 18%，夏季以 SSW 风为主，冬季风向多为 ENE 风，其它季节以 ENE 风为主；热带风暴或台风在粤东或闽南登陆进，风力可达 7-8 级，该地区大气稳定度以 D 类为主。年平均气温 20.6℃，年平均降水量为 1170.0 毫米，雨量充沛，主要集中在 5-8 月，年平均相对湿度为 76%。

3.1.3 地质地貌

泉州市鲤城区位于闽东南沿海大陆边缘拗陷变质带中部，第四系地层较为发育，遍布全区，主要有残积、坡积、冲积、洪积等成因，为中、上更新统和全新统地层。断裂构造主要为北西向活动断裂中的满堂红推测活动断层，位于浮桥街道境内，长约 8km，控制全新统冲、洪积层的西南边界。鲤城区属东南沿海丘陵区，地势平坦开阔，台地和平原占全区土地面积的 70%以上，西南部山峰雄伟绵延，由西北向西南逐渐降低，境内最高山峰紫帽山，海拔 517.8m。泉州市位于闽东南沿海断裂带中段，是全国重点抗震、防灾城市。根据闽建设[2002]37 号文和闽建设[2003]10 号文的规定，本地区抗震设防烈度为 7 度，地震加速值为 0.1g，地震分组为第 2 组。

3.1.4 水文状况

(1) 晋江

晋江是泉州市的主要河流，发源于戴云山之麓，流域面积 5629km²。晋江上游分为、西两溪，东溪发源于永春县绵斗镇，全长 120km，流域面积 1917km²，西溪发源于安溪县桃舟乡达新村附近的斜屿山，全长 153km，流域面积 3101km²。东溪与西溪汇合于丰州镇内的双溪口，下游经晋江市和泉州市区，注入泉州湾。晋江全长为 302km，主河约 182km，流域面积 5629km²，多年平均径流量为 48.28 亿 m³，平均流量 153m³/s。

(2) 南渠

南渠于 1973 年扩建，是泉州山美灌区的骨干工程之一，位于大泉州规划区的西南郊。南渠引水自晋江金鸡桥闸南岸，自树兜起经鲤城区江南街道办事处、清濛开发区、在经晋江市池店镇、陈埭镇流入九十九溪，共分四个梁段：总干渠、玉田分渠、高渠、低渠。

3.1.5 晋江仙石污水处理厂概况

晋江仙石污水处理厂一期及二期工程总投资 7000 余万元，目前该污水处理厂的设计处理能力为 10 万吨/日，服务面积近 100km²，服务人口近 60 万，实际运行负荷为 8.5 万吨/日。远期晋江仙石污水处理厂的设计处理能力拟增至 40 万吨/日。晋江仙石污水处理厂设计的进水水质要求和出水水质情况见表 2.2-1，表中进水水质为《污水综合排放标准》（GB8978-1996）“排入设置二级污水处理厂的城镇排水系统的污水执行三级标准”，出水水质为按《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单的表 1 中一级 A 标准。

3.2 环境功能区划及执行标准

3.2.1 环境质量标准

(1) 水环境

项目生活污水经化粪池预处理后，通过市政污水管网，排入晋江仙石污水处理厂处理，最终排入晋江金鸡闸-鲟埔段。根据《泉州市地表水环境功能类别划分方案修编及编制说明》（2004 年 3 月），晋江金鸡闸-鲟埔段水环境功能区划已按海洋水域区划，主要功能为内港、排污、景观，水质执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中第三类水质标准，见表 3-1。

表 3-1 GB3097-1997 《海水水质标准》

单位: mg/L

项目		第一类	第二类	第三类	第四类
水温 (°C)		人为造成的海水温升夏季不超过当时当地 1°C, 其他季节不超过 2°C		人为造成的海水温升不超过当时当地 4°C	
pH (无量纲)		7.8~8.5; 同时不超过该海域正常变动范围的 0.2PH		6.8~8.8; 同时不超过该海域正常变动范围的 0.5PH	
化学需氧量 (COD)	≤	2	3	4	5
无机氮 (以 N 计)	≤	0.2	0.3	0.4	0.5
活性磷酸盐 (以 P 计)	≤	0.015	0.03		0.045

(2) 大气环境

①基本污染物

项目所在区域环境空气质量区划为二类功能区, 环境空气质量执行 GB3095-2012 《环境空气质量标准》二级标准, 详见表 3-2。

表 3-2 GB3095-2012 《环境空气质量标准》

污染物项目	取值时间	二级浓度限值	单位
颗粒物 (粒径小于等于 10 μ m)	年平均	70	μ g/m ³
	24 小时平均	150	
颗粒物 (粒径小于等于 2.5 μ m)	年平均	35	
	24 小时平均	75	
臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4	
	1 小时平均	10	
二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60	μ g/m ³
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	

②其他污染物

项目印花过程会产生非甲烷总烃, 其参照执行 HJ2.2-2018 《环境影响评价技术导则-大气环境》中附录 D 的总挥发(TVOC)8h 浓度平均值的两倍, 即 1.2mg/m³。项目, 具体见表 3-3。

表 3-3 其他污染物环境质量评价标准

单位: mg/m³

污染物名称	小时值	标准来源
非甲烷总烃	1.2mg/m ³	HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则—大气环境》中附录 D 中总挥发性 (TVOC) 8h 浓度平均值的 2 倍

(3) 声环境

本项目所处区为 3 类声环境功能区, 声环境执行 GB3096-2008《声环境质量标准》3 类标准, 见表 3-4。

表 3-4 GB3096-2008《声环境质量标准》

单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

3.2.2 污染物排放标准

(1) 废水

项目外排废水为生活污水和生产废水。生产废水经印花废水处理设施预处理达 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级排放标准限值 (其中氨氮、色度执行 GB/T31962-2015《污水排入城市下水道水质标准》B 等级标准) 后纳入晋江仙石污水处理厂处理。生活污水由化粪池预处理后经污水处理设施处理后均能达到 GB8978-1996 表 4 三级标准, 其中氨氮执行 GB/T31962-2015《污水排入城市下水道水质标准》B 等级标准; 经晋江仙石污水处理厂处理后达 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级标准中的 A 标准, 最终排入晋江金鸡闸-鲟埔段 (晋江感潮河段)。

表 3-5 废水排放标准

单位: mg/L

项目	pH (无量纲)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	色度
GB8978-1996 表 4 三级标准	6~9	500	300	400	/	/
GB/T31962-2015 B 等级标准	/	/	/	/	45	64
GB18918-2002 表 1 一级 A 标准	6~9	50	10	10	5 (8) ①	/

注: ①括号外数值为水温大于 12°C 时控制指标, 括号内数值为水温小于 12°C 时控制指标

(2) 废气

项目有机废气排放执行气参照执行 DB35/1784-2018《印刷行业挥发性有机物排放标准》表 1 中挥发性有机物排放限值, 见表 3-6。

表 3-6 DB35/1784-2018 《印刷行业挥发性有机物排放标准》

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	厂区内监控点浓度限值 (mg/m ³)	企业边界监控点浓度限值 (mg/m ³)
非甲烷总烃	50	1.5	8.0	2.0
苯	1	0.2	/	0.1
甲苯	3	0.3	/	0.6
二甲苯	12	0.5	/	0.2

(3) 噪声

项目运营期厂界噪声排放执行 GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准，具体见表 3-7。

表 3-7 GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位：dB (A)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

(4) 固废污染控制标准

一般工业固体废物贮存、处置参照 GB18599-2001 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》执行，相关修改内容参考执行 GB18599-2001 《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（环境保护部公告 2013 年第 36 号）；危险固废贮存、处置参照 GB18597-2001 《危险废物贮存污染控制标准》及 2013 年修改单中相关要求执行。

3.3 环境质量现状

3.3.1 水环境质量现状

根据《2017 年度泉州市环境质量状况公报》（泉州市环境保护局，2018 年 6 月 5 日），2017 年，泉州市水环境质量总体保持良好。晋江水系水质为优。12 个县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率均为 100%。山美水库总体为 II 类水质，惠女水库总体为 III 类水质，水体均呈中营养状态。近岸海域一、二类水质比例 93.8%。

3.3.2 大气环境质量现状

根据《2017 年泉州市环境质量状况公报》（泉州市环保局 2018 年 6 月 5 日），按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）评价，泉州市区空气质量持续保持优良水平，可吸入颗粒物（PM₁₀）和细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度达二级标准，二氧化硫（SO₂）和二氧化氮（NO₂）年均浓度达一级标准，一氧化碳（CO）日均值的第 95 百

分位数和臭氧（O₃）日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数均达到年评价指标要求；有效监测天数 365 天，其中，一级达标天数为 141 天，占有效监测天数比例的 8.6%，二级达标天数为 204 天，占有效监测天数比例的 55.9%，污染天数为 20 天。

3.3.3 声环境质量现状

为了建设项目区域环境质量现状，建设单位委托福建立标低碳研究院有限公司于 2019 年 4 月 26 日对项目厂界噪声进行监测。监测结果见表 3-8，检测点位图见附图 7。

表 3-8 项目厂界噪声检测结果 单位：dB（A）

监测点位	昼间	夜间
	测量结果	测量结果
项目北侧厂界△1#	44.6	41.5
项目西侧厂界△2#	42.0	40.6
项目南侧厂界△3#	46.7	41.1
项目东侧厂界△4#	54.9	45.0
东侧仙塘村△5#	50.9	42.0

检测结果表明：项目各侧厂界噪声均可达到 GB3096-2008《声环境质量标准》3 类标准，东侧仙塘村噪声可以达到 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准。项目所在区域声环境质量现状良好。

四、主要环境目标

4.1 项目主要环境问题

本项目系租用他人已建厂房，不进行厂房建设，无施工环境问题，运营期产生的环境问题主要有：

- （1）运营期产生的生活污水、生产废水的水质和水量对晋江仙石污水处理厂工艺和处理负荷的影响；
- （2）运营期产生的噪声对周围环境的影响；
- （3）运营期产生的废气对周围环境的影响；
- （4）运营期产生的生活垃圾和生产固废对周围环境的影响。

4.2 主要环境保护目标

- （1）晋江金鸡闸-鲟埔段水环境达 GB3097-1997《海水水质标准》的第三类水质标准。
- （2）评价区域空气环境达 GB3095-2012《环境空气质量标准》的二级标准。

(3) 评价区域声环境达 GB3096-2008《声环境质量标准》的 3 类区标准。

4.3 环境敏感目标

根据本项目的地理位置，周边环境的状况和排污情况，其中主要的环境敏感目标见表 4-1。

表 4-1 项目环境保护目标一览表

环境要素	名称	方位	距离	规模	环境功能
水环境	晋江金鸡闸-鲟埔段	东侧	3.5km	III 类水体	GB3097-1997《海水水质标准》中第三类水质标准
大气环境	四黄村	南侧	425m	3000 人	GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准
	仙塘村	东侧	200m	2800 人	
声环境	仙塘村	东侧	200m	2800 人	GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准

五、工程分析

5.1 项目基本概况

- (1) 项目名称：福建泉州市弘源印花有限公司服装片布印花项目；
- (2) 建设单位：福建泉州市弘源印花有限公司；
- (3) 建设地址：泉州鲤城区常泰街道仙塘社区泰康路 55 号；
- (4) 总投资：50 万元；
- (5) 建设性质：新建；
- (6) 建设规模：项目系租用“泉州祥中实业有限公司”的闲置厂房，租用厂房建筑面积为 6000m²；
- (7) 生产规模：年产 300 万片印花服装片布；
- (8) 劳动定员：职工 45 人，均不住厂，厂区内不设食堂；
- (9) 工作制度：年运营天数 300 天，日生产时间为 8 小时。

5.2 项目主要建设内容

项目工程主要内容，见表 5-1。

表 5-1 项目组成及主要工程内容

工程组成	项目内容或规模	备注	
主体工程	1 号生产车间	1 号生产车间建筑面积约为 2600m ²	位于 1 号厂房 6 层
	2 号生产车间	2 号生产车间建筑面积约为 2600m ²	位于 2 号厂房 6 层
	办公室	建筑面积约为 200m ²	位于 1 号厂房 6 层
	仓库	仓库面积约为 600m ²	位于 2 号厂房 6 层

公用工程	给水系统		自来水管供应	依托现有
	排水系统		排水采用雨、污分流制	依托现有
	供电系统		区域电网供应	依托现有
环保工程	废气		2套活性炭设施+2根15m高排气筒	新建
	废水	生产废水	一套印花废水处理设施	新建
		生活污水	化粪池	依托现有
	噪声		车间采取综合消声、隔音措施	新建
固废		一般固废暂存间、危险废物暂存间、垃圾桶等	新建	

5.2.1 主要产品及原辅材料

(1) 主要原辅材料、能源年用量

项目主要产品及原辅材料详见“一、项目基本情况”。

(2) 主要原辅助材料物化性质

①感光胶

印花版制版过程采用了感光胶。感光胶中的感光剂为光敏性物质，遇紫外光分解，与乳胶混合后会产生光致交联。利用这一性质，可以作为制备印花版的感光材料。感光后用水显影，使用中无毒。本项目感光胶的主要成分是聚乙烯醇，感光剂采用重铬酸盐。

②色种

色种是由颜料或颜料和填充料分散在漆料内而成的半制品。以纯油为胶粘剂的称油性色浆。以树脂漆料为胶粘剂的称树脂色浆。以水为介质添加表面活性剂分散而成的颜填料浆称为水性色浆。由于漆料种类很多，色浆种类也很多。为了使颜料等更好地分散在漆料中，往往在制造过程中，加少量的表面活性剂，加环烷酸锌等。本项目使用色种成分为35-45%的颜料、5-15%的表面活性剂、1-10%的添加剂。

③水浆

水浆，是一种水性浆料，印在衣服上手感不强，覆盖力也不强，只适合印在浅色面料上，价格比较便宜，是属于较低档的印花种类。但它也有一个优点，因为比较不会影响面料原有的质感(影响较小)，所以比较适合用于大面积的印花图案，英文名称：**water print**。水浆因其有水溶性，所以可以在棉或涤棉织物上扩散、渗透，一般只能在浅色面料上面印深颜色，而对于比水浆本身颜色要深的面料。本项目使用水浆成分为8-10%固浆、25%-30%色浆、5-8%增稠剂、30%-50%水。主要化学成份丙烯酸酯工聚物。

④白胶浆

白胶浆为水性胶浆，胶浆在常温下呈浆状或膏状，外观为乳白色，粘度为 10000-15000CPS，属非离子性，粘度（涂四杯）：14-20s；有机成分含量（g/L）：≤60；附着性（划格试验）：0-2 级；柔嫩性（0.5mm）；无网纹、裂纹和剥落；耐磨性（750g/500r）：≤0.01g；固含量：30±1；漆膜干燥时间（H）：表干≤0.6，实干≤24。本项目使用白胶浆成分为 30-34%的丙烯酸酯共聚物、2-3%的表面活性剂、18-22%钛白粉、8-12%填充剂。

⑤透明浆

透明胶为水性胶浆，外观为透明色。透明浆印在布料本身是透明的无任可遮盖力，其优点是牢固度比白胶浆好，可以调任何颜色，与白胶浆混合使用不但可以提高牢固度，还可以增加光泽和弹性，但是遮盖力稍弱。本项目使用的透明胶为透明湖状物，稍有气味，闪电>96.0°C，pH：8.3。本项目使用透明浆成分为 38-42%的丙烯酸酯共聚物、1-2%的表面活性剂、3-7%填充剂。

⑥台板胶

台板胶为乳白色液状，为印花材料的一种，分为水性台板胶，印花台板胶等。适用于手工、平网印花的案板刷胶、固定印花布不移位。台板胶是丙烯酸脂类的共聚物，它是低粘度、高分子量、高固体成份的水性乳液，具有优异的持久薄膜表面粘性，固体含量 40%±1。

⑦无苯油墨

油墨的主要成分为色料和连接料。色料包括颜料和染料。颜料分为有机颜料和无机颜料，前者色调鲜艳，着色力强，放干时间短，所以在油墨中应用比较广泛，如偶氮系、酞青系颜料；后者耐光性、耐热性、耐溶剂性、隐蔽力均较好，如钛白、隔红、铬绿、群青等。颜料以微粒态着色，并不溶解，是油墨中最常用的色料。而染料在使用时配置成溶液，呈分子态着色，效果不如颜料。色料能给油墨以不同颜色和浓度，并使油墨有一定的粘稠度和干燥性。连接料起分散色料和辅助料的媒介作用，是由少量天然树脂、合成树脂、纤维素、橡胶衍生物等溶于干性油或溶剂中制得。有一定的流动性，使油墨在印刷后形成均匀的薄层，干燥后形成有一定强度的膜层，并对颜料起保护作用。本项目使用的油墨主要成份为 35%的丙烯酸树脂、10%的乙醇、20%的颜料、1%的助剂、29%的水，不含苯、甲苯、二甲苯等物质。油墨对眼睛、皮肤、呼吸系统有一定的刺激作用。

⑧环己酮

分子式：C₆H₁₀O；外观与性状：无色或浅黄色透明液体，带有泥土气息；分子量：98.14；蒸汽压：2kPa/47℃；熔点：-47℃；沸点：115.6℃；闪点：54℃（开杯）；相对密度（d₄₂₀）：0.947；溶解性：易溶于乙醇和乙醚；主要用途用于制造己内酰胺和己二酸，优良的溶剂。环己酮属轻度危害易燃物。本项目环己酮用于清洗油墨网版及开稀油墨。

5.2.2 主要生产设备

项目主要生产设备见表 5-2。

表 5-2 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	噪声级 dB(A)	备注
1	椭圆印花机	台	4	80	/
2	拉网机	台	2	—	/
3	晒板机	台	2	75	/
4	空压机	台	2	80	/
5	手工印花生产线	条	8	75	/

5.2.3 生产工艺流程

(1) 印花版制作工艺如下：

图 5-3 印花版制作工艺流程图

(2) 机械平网印花工艺如下：

图 5-4 机械平网印花工艺流程图

(3) 手工印花工艺如下

图 5-5 手工印花工艺流程图

工艺简介：

- (1) 印花版制作
- (2) 机械平网印花工艺
- (3) 手工印花

产污环节：

废水：废水为印花版、刮刀清洗废水、冲版废水、清台板胶废水、调浆废水及职工生活污水

废气：刮板、晾干等工艺产生的有机废气

噪声：设备运行过程中产生的噪声

固废：拉网过程产生的边角料、原料空桶、废气处理设施中的废活性炭、废水处理设施中的污泥、废菲林片、职工生活垃圾

5.3 主要污染源分析

5.3.1 水污染源

①生产废水

项目的生产废水包括印花版、挂刀清洗废水、冲版废水、清台板胶废水、调浆废水。

根据业主提供的资料，项目每年制版 3600 个，每版冲水按 10L/个计，则冲版废水为 0.12t/d（36t/a）。

印花结束后需要对印花版、挂刀进行清洗，以及清洗印花台上的台板胶。由于项目只进行水性印花，因此只需要用清水清洗印花版、挂刀、印花台。类比其他同类企业，项目印花版、挂刀清洗废水产生量为 1t/d（300t/a），清台板胶废水为 1.2t/d（360t/a）。

根据厂家提供的资料，项目原料调浆用水量为 2.5t/d（750t/a），胶浆过程需要进行调试才能获得所需原料配比，此过程会产生带有印花浆料的废水。类比其他同类行业，调浆过程中废水排污系数按 0.2 计，则项目调浆废水量为 0.5t/d（150t/a）。

综上，项目生产废水产生量为 2.82t/d（846t/a）。生产废水中主要的污染因子为 COD、SS、色度，大部分污染物呈私状或细分散状，组成复杂，这部分水需要深度处理。印花废水大致情况为色度：400 倍、COD：600mg/L、BOD₅：200mg/L、SS：200mg/L、氨氮：40mg/L。项目生产废水经印花废水处理设施处理达 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级排放标准（其中氨氮、色度执行 GB/T31962-2015《污水排入城市下水道水质标准》B 等级标准）后通过市政污水管网排入晋江仙石污水处理厂。项目废水产生情况见表 5-7，水平衡图见图 5-3。

②生活污水

项目拟聘职工人数 45 人，其中均不住厂。根据 GB50014-2006《室外排水设计规范》及 GB50015-2003《建筑给水排水设计规范》（2009 修订版）中有关规定，住宿员工用水量取 150L/人·d，不住厂职工人员用水量取 50L/人·d，按年工作 300 天计，则生活用水量为 2.25t/d（675t/a），排放系数按 0.9 计，则生活污水排放量为 2.025t/d（607.5t/a）。参考城市生活污水水质，项目生活污水主要污染物的浓度分别为 COD：

500mg/L、BOD₅: 250mg/L、SS: 200mg/L、NH₃-N: 35mg/L。

生活污水由化粪池处理后经市政污水管网排入晋江仙石污水处理厂，尾水最终排入晋江金鸡闸-鲟埔段。项目废水产生情况见表 5-3，水平衡图见图 5-4。

表 5-3 项目废水主要污染物产生情况一览表

污染源	废水量	污染因子		COD	BOD ₅	SS	氨氮
生活污水	607.5 (t/a)	产生量	产生浓度 (mg/L)	500	250	200	35
			产生量 (t/a)	0.3037	0.1518	0.1215	0.0212
		化粪池处理后	排放浓度 (mg/L)	400	200	180	30
			排放量 (t/a)	0.243	0.1215	0.1093	0.0182
		污水处理厂处理后	排放浓度 (mg/L)	50	10	10	5
			排放量 (t/a)	0.0303	0.006	0.006	0.0037
生产废水	846 (t/a)	产生量	产生浓度 (mg/L)	600	200	200	40
			产生量 (t/a)	0.5076	0.1692	0.1692	0.0338
		印花废水处理设施处理后	排放浓度 (mg/L)	200	50	100	20
			排放量 (t/a)	0.1692	0.0423	0.0846	0.0169
		污水处理厂处理后	排放浓度 (mg/L)	50	10	10	5
			排放量 (t/a)	0.0423	0.0084	0.0084	0.0042

图 5-4 项目水平衡图

单位: t/a

5.3.2 大气污染源

本项目的废水来源于印花工序过程产生的有机废气，其主要成分为非甲烷总烃。

本项目使用的印花胶浆均为环保水性胶浆，在调浆过程基本不产生废气，废气主要在机械刮板印花以及手工印花工序产生，以非甲烷总烃计。类比其他同类企业，本项目 1 号厂房只进行水性印花作业，1 号厂房非甲烷总烃产生量约为印花胶浆总量的 6%，项目使用印花胶浆总量为 30t/a，则非甲烷总烃产生量为 1.8t/a。项目 2 号厂房只进行油性印花作业；2 号厂房非甲烷总烃产生量为油墨总量的 5%以及环己酮总量的 100%，项目使用油墨的总量为 6t/a，使用环己酮的总量为 1.2t/a，则非甲烷总烃产生量为 1.5t/a。

根据闽环保大气[2017]9 号要求，项目流水线上设置集气罩，收集效率约为 90%，再经活性炭设施净化后进行有组织排放，净化效率达 90%。1 号、2 号厂房中各设置集气罩，1 号、2 号厂房总风机风量均为 50000m³/h。废气经过收集后进入 2 套活性炭吸附装置净化，后各自通过一根 15m 高排气筒排放。废气排放源强详见表 5-4、表 5-5。

表 5-4 1 号厂房废气主要污染物产生情况一览表

排放方式	污染物	产生情况			治理措施	排放情况		
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
有组织	非甲烷总烃	1.62	0.675	13.5	“活性炭设施+15m高排气筒1#”	0.162	0.0675	1.35
无组织	非甲烷总烃	0.18	0.075	1.5	—	0.018	0.0075	0.15

表 5-5 2 号厂房废气主要污染物产生情况一览表

排放方式	污染物	产生情况			治理措施	排放情况		
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
有组织	非甲烷总烃	1.35	0.5625	11.25	“活性炭设施+15m高排气筒2#”	0.135	0.05625	1.125
无组织	非甲烷总烃	0.15	0.0625	1.25	—	0.015	0.00625	0.125

5.3.3 噪声

项目噪声主要来源于空压机、椭圆印花机等设备运行产生的噪声，噪声源强约为 75-80dB (A)，具体见表 5-2。

5.3.4 固体废物

项目固废主要包括边角料、废活性炭、原料空桶、废菲林片以及职工生活垃圾。

(1) 职工生活垃圾

项目职工 45 人（其中均不住厂），依照我国生活污染物排放系数，不住厂职工 0.5kg/人·d，住厂职工 1kg/人·d，则项目生活垃圾产生量为 0.0225t/d（6.75t/a）。生活垃圾集中收集后由环卫部门统一处理。

(2) 边角料

根据业主提供资料，项目产生的边角料约为 1t/a，集中收集后，外售物资回收公司回收处理。

(3) 原料空桶

项目原料空桶主要来源于印花胶浆空桶、感光胶空桶、无苯油墨空桶等。根据原料的用量和原料桶的容量计算，可得原料空桶的产生量约 1000 个/年，每个空桶净重约

2kg，则产生的废筒重约 2t/a。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中 6.1“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”不作为固体废物管理，但应按照危险废物的有关规定和要求对其贮存和运输进行严格的环境监管。项目原料空桶均由原厂家回收处理。空桶暂存处位于项目原有的危险废物仓库，暂存区参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中相关要求。

（4）污泥

项目印花废水处理设施产生的污泥产生量由下面公式计算：

$$W = Q \times (C_1 - C_2 + C_{\text{chem}}) \times 10^{-3}$$

式中：W—污泥量，kg/d；

Q—废水量，m³/d；

C₁—废水悬浮物浓度，mg/L；

C₂—处理后废水悬浮物浓度，mg/L；

C_{Chem}—化学混凝剂、絮凝剂投加浓度，mg/L；

项目生产废水产生总量为 2.82m³/d（846t/a）。废水悬浮物浓度为 200mg/L，处理后废水悬浮物浓度为 100mg/L，化学混凝剂投加浓度为 1mg/L，则废水沉淀污泥产生量约为 0.0857t/a。本项目污泥属一般工业固废，则项目污泥经滤干后收集于固废暂存间，并定期由环卫部门进行清运处理。

（4）废活性炭

项目采用的活性炭吸附净化有机废气，类比同类项目，本项目需要活性炭 3.24t，活性炭需要 3 个月更换一次。查询《国家危险废物名录》（2016.8.1），项目废活性炭属于危险废物，类别为 HW49 其他废物，危险废物代码为 900-041-49。项目更换后的废活性炭委托有资质单位处置。项目危险废物汇总情况见下表 5-6。

（5）废菲林片

本项目菲林输出工序是委托其他单位进行的，查询《国家危险废物名录》（2016.8.1），项目废菲林片属于危险废物，类别为 HW16 印刷，危险废物代码为 231-002-16。项目产生 0.3t/a 的废菲林片，废菲林片由外协单位回收处理。

表 5-6 项目危废产生情况一览表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施
废菲林片	HW16	231-002-16	0.03	印花版制作	固态	三个月	T	由外协单位回收处理
废活性炭	HW49	900-041-49	3.24	废气处理	固态	三个月	T/In	委托有资质的单位处理

5.3.5 项目污染物汇总

项目污染物排放情况汇总表见表 5-7。

表 5-7 污染物排放情况一览表

类别	项目	单位	产生量	削减量	排放量	治理措施
生活污水	废水量	t/a	607.5	0	607.5	生活污水经化粪池处理后，由市政污水管网排入晋江仙石污水处理厂
	COD	t/a	0.307	0.2767	0.0303	
	BOD	t/a	0.1518	0.1458	0.006	
	SS	t/a	0.1215	0.1155	0.0060	
	氨氮	t/a	0.0212	0.0175	0.0037	
生产废水	废水量	t/a	846	0	846	生产废水经印花废水处理设施处理后排入晋江仙石污水处理厂
	COD	t/a	0.5076	0.4653	0.0423	
	BOD	t/a	0.1692	0.1608	0.0084	
	SS	t/a	0.1692	0.1608	0.0084	
	氨氮	t/a	0.0338	0.0296	0.0042	
废气	非甲烷总烃	t/a	3.3	3.003	0.297	2套“活性炭吸附装置+15m排气筒高空排放”
固体废物	生活垃圾	t/a	6.75	6.75	0	集中收集后由环卫部门统一处理
	边角料	t/a	1	1	0	外售给物资回收公司回收处理
	原料空桶	t/a	2	2	0	由原厂家回收处理
	污泥	t/a	0.0857	0.0857	0	由环卫部门定期清运处理
	废活性炭	t/a	3.24	3.24	0	委托有危险废物处置资质的单位处置
	废菲林片	t/a	0.3	0.3	0	由外协单位回收处理

5.4 产业政策分析

本项目主要从印花服装片布的生产，对照《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》，本项目的生产能力、工艺和产品均不属于该目录中限制或淘汰之列；同时项目也不属于《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录2012年本》中所列禁止或限制的工艺技术、装备的建设项目，符合国家当前产业政策。

5.5 清洁生产

①该公司选购的机械设备和采用的工艺属于国内通用设备，物料消耗基本合理，整个生产过程符合清洁生产的基本要求。

②能源利用：项目生产设备全部采用电能，电能属清洁能源。

③项目生产过程中，项目生活污水（经化粪池处理）、生产废水（经印花废水处理设施处理）纳入晋江仙石污水处理厂处理，不会对周围水域水质造成影响；噪声采用减震降噪措施处理；项目有机废气经过活性炭设施处理后由 15m 高的排气筒高空排放；项目固体废物及时清理，妥善处理，则对周围环境基本无影响。从以上分析可以看出，该企业运营过程中若能按上述要求进行生产，则企业清洁生产水平能够达到较好的水平。

5.6 选址合理性分析

福建泉州市弘源印花有限公司服装片布印花项目位于泉州鲤城区常泰街道仙塘社区泰康路 55 号，周围多为他人工业企业；主要从事印花服装片布的生产，属轻度污染项目；依据泉州市江南新区单元控制性详细规划图（详见附图 5），项目所在地属一类工业用地，项目建设符合用地要求及泉州市江南新区单元控制性详细规划的要求。只要项目严格遵守国家和地方有关的环保法规，做好各项污染防治措施，在污染物达标排放的情况下，项目运营不会对周围环境造成大的影响。因此，项目的选址是可行的。

5.7 平面布置合理性分析

本项目位于泉州鲤城区常泰街道仙塘社区泰康路 55 号，项目厂区布局合理性分析如下：

（1）厂区平面布置遵循国家有关规范要求。

（2）厂区平面布置功能分区明确。

（3）项目平面布置合理顺畅、厂区功能分区明确。生产区布置比较紧凑、物料流程短，厂区总体布置有利于生产操作和管理。

（4）项目所在区域全年主导风向为 ENE 向；项目周边环境主要为工业企业。在污染物达标排放的情况下，不会对周边的保护目标产生影响。

综上所述，项目厂区平面布置考虑了建、构筑物布置紧凑性、气候条件、节能等因素，功能分区明确，平面图布置基本合理。

5.8 “三线一单”控制要求的符合性分析

5.8.1 与生态红线相符合性分析

目前，项目所处区域暂未划定生态红线。项目位于鲤城区江南高新技术园区，不位于自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域。因此，项目建设符合生态红线控制要求。

5.8.2 与环境质量底线相符合性分析

根据环境质量状况公报相关内容：泉州湾（晋江口）水质现状符合 B3097-1997《海水水质标准》第三类标准，项目所在区域环境空气质量现状符合 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准，项目区域声环境质量符合 GB3096-2008《声环境质量标准》3类标准要求。

项目生活污水经化粪池预处理后，通过市政污水管网，排入晋江仙石污水处理厂处理；项目生产废水经印花废水处理设施处理后，通过市政污水管网，排入晋江仙石污水处理厂处理，不会对周围水体造成不良影响；项目废气经活性炭废气处理设施后通过一根高 15m 的排气筒排入高空，对周围环境空气质量影响较小；项目采取隔声、减振等措施后，生产噪声对周围环境影响较小；各种固废均可以得到妥善处置或者综合利用。综合分析，本项目的建设不会突破当地质量底线。

5.8.3 与资源利用上线的对照分析

本项目营运过程中消耗一定量的电、水、天然气等资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线的要求。

5.8.4 与环境准入负面清单的对照

本项目所在地没有环境准入负面清单，本次环评对照国家产业政策和《市场准入负面清单》进行说明。

（1）产业政策符合性分析

根据“3.9 产业政策符合性分析”，项目的建设符合国家当前产业政策。

（2）与负面清单相符性分析

查阅《市场准入负面清单》（2018年版），本项目不在禁止准入类和限制准入类中；查阅《泉州市内资投资准入特别管理措施(负面清单)》，本项目不在禁止投资和限制投资类别中。

综上所述，本项目符合国家产业政策和环境准入要求。

六、施工期环境影响分析

项目厂房已建成，因此不再分析施工期环境影响。

七、运营期环境影响分析

7.1 水环境影响分析

(1) 项目废水排水方案

本项目位于晋江仙石污水处理厂的服务范围内。项目外排生产废水 846t/a，生产废水经印花废水处理设施处理达 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级排放标准后通过市政污水管网排入晋江仙石污水处理厂。项目外排生活污水 607.5t/a，生活污水由化粪池处理后经市政污水管网排入晋江仙石污水处理厂，尾水最终排入晋江金鸡闸-鲟埔段。外排生活污水执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准，其中氨氮参照执行 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 等级标准。经晋江仙石污水处理厂处理后污水达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 A 标准后，最终排入晋江金鸡闸-鲟埔段。因此，对项目周边水环境影响较小。

(2) 项目排水纳入晋江仙石污水处理厂的可行性分析

根据对企业污水排污口接网情况的现场勘查（详见附件8污水纳入晋江仙石污水处理厂证明材料）得：

项目生活污水、生产废水分别单独接入市政污水管网。生活污水经化粪池预处理后，经厂区内独立的生活污水管道排出厂区，接入W1-W7号污水井，于W8号污水井汇入泰康路市政污水管网；生产废水经印花废水处理设施预处理后，经厂区内独立的生产废水管道排出厂区，于W8号污水井汇入泰康路市政污水管网往东排入晋江仙石污水处理厂。

(3) 项目污水对晋江仙石污水处理厂的影响分析

项目废水已接入市政污水管网，污水确实可排入晋江仙石污水处理厂，目前晋江仙石污水处理厂处理能力为 15 万吨/日，目前处理水量为 10.3 万吨/日，剩余处理能力为 4.7 万吨/日。本项目排放废水约 4.845t/d（其中生产废水 2.82t/d，职工生活污水为 2.025t/d），占剩余处理量的 0.01%。废水排放量很小，不会影响污水处理厂的正常运行。

7.2 大气环境影响分析

7.2.1 废气处理方案

项目拟在 1 号、2 号厂房中各设置集气罩，废气经过收集后进入 2 套活性炭吸附装置净化，后各自通过一根 15m 高排气筒排放。

7.2.2 影响预测

为了预测项目运营过程中对区域环境空气的影响程度，本评价根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》推荐的估算模式（AERSCREEN），估算项目在采取相应废气污染防治措施的情况下，废气排放对周边大气环境污染物浓度的贡献值。建设项目大气环境影响评价自查表见附表。

估算模式参数的选取见下表 7-1 和表 7-2，其中评价因子源强为理论计算值。

表 7-1 点源估算模式参数取值一览表

点源名称	污染物	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气量/m ³ /h	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率(kg/h)
排气筒 1#	非甲烷总烃	15	0.4	50000	25	2400	正常排放	0.0675
排气筒 2#	非甲烷总烃	15	0.4	50000	25	2400	正常排放	0.05625

表 7-2 无组织排放多边形面源估算模式参数取值一览表

编号	名称	污染物	面源海拔高度(m)	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)
1	1号厂房	非甲烷总烃	16	4.5	2400	正常	0.0075
2	2号厂房	非甲烷总烃	16	4.5	2400	正常	0.00625

评价采用 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则—大气环境》推荐的估算模式进行预测评价，估算软件为 AERSCREEN。

表 7-3 估算模式参数选取一览表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	30万人
最高环境温度/°C		38.7
最低环境温度/°C		0.1
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	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 √ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

本项目废气估算结果见表 7-4~表 7-5。

表 7-4 有组织排放估算模式浓度预测结果（正常排放）

污染物来源	排放口	污染物名称	最大落地浓度距离 (m)	最大落地浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	空气质量标准 (mg/m ³)
1号厂房6楼	排气筒1#	非甲烷总烃	73	1.34E-03	0.11	1.2
2号厂房6楼	排气筒2#	非甲烷总烃	75	1.10E-03	0.09	1.2

表 7-5 无组织排放估算模式浓度预测结果（正常排放）

污染物来源	污染物名称	最大落地浓度距离 (m)	最大落地浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	空气质量标准 (mg/m ³)
1号厂房6楼	非甲烷总烃	73	2.61E-03	0.22	1.2
2号厂房6楼	非甲烷总烃	75	2.22E-03	0.18	1.2

根据估算结果，项目有组织、无组织排放的废气均能达标排放，对评价区域的污染物浓度增量贡献较小，故本项目废气正常排放对周边大气环境影响不大。

7.2.3 大气环境保护距离

大气环境保护距离是为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。大气环境保护距离范围内不应有长期居住的人群。

本评价采用国家环境部《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式中的 AERSCREEN 进行预测。

(1) 项目无组织排放源强

本项目的无组织排放源强主要为生产过程中车间无组织排放的非甲烷总烃，其源强如表 6-6 所示。

(2) 估算模式

本评价采用 AERSCREEN 的环境防护距离核算模式进行估算。

(3) 估算结果

表 7-6 大气环境防护距离

单位：m

单元	生产车间
污染因子	非甲烷总烃
大气防护距离	0
综合结果	0

估算结果表明，项目非甲烷总烃无组织排放不会造成厂界预测因子浓度超标。本项目无超标点，因此，不需要设置大气环境防护距离。

7.2.4 卫生防护距离

本项目的卫生防护距离采用 GB/T13201-91 《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》推荐公式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：C_m—标准浓度限值，mg/m³；

L—工业企业所需卫生防护距离；

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A，B，C，D—卫生防护距离计算系数，无因次；

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；

根据上式计算结果，本项目应以生产场所为边界起点设置 50m 的卫生防护距离。根据现场踏勘，项目 50m 内无学校、居民、医院等敏感目标，符合大气环境和卫生防护距离管理要求。项目卫生防护距离包络线见附图 6。

7.3 声环境影响分析

项目噪声主要来源于机械设备运行产生的噪声，其噪声水平在 70-80dB（A）之间。参考 HJ2034-2013 《环境噪声与振动控制工程技术导则》，厂房（车间）内多个噪声源叠加的综合噪声计算公式如下：

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

式中：L—n 个噪声源的合成声压级，dB；

L_i —第 i 个噪声源至预测点处的声压级，dB；

N—噪声源的个数。

根据噪声的传播规律，从噪声源至受声点的噪声衰减量由噪声源到受声点的距离、车间墙体隔声量、空气吸收及建筑屏障的衰减综合而成。选用半自由场空间点源距离衰减模式进行预测，估算设备噪声对周围环境的影响。机械设备噪声随传播距离的衰减值：

$$L_A(r) = L_{WA} - 20 \lg r - 8 - \Delta L_A$$

式中： $L_A(r)$ —距离 r 处的 A 声功率级，dB(A)；

L_{WA} —声源的 A 声功率级，dB(A)；

r—声源至受点的距离，m；

ΔL_A —因各种因素引起的附加衰减量，dB(A)。

附加衰减量包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量。

表 7-7 车间隔声的插入损失值 单位：dB (A)

条件	A	B	C	D
ΔL 值	25	20	15	10

注：A：车间门窗密闭，且经隔声处理；B：车间围墙开小窗且密闭，门经隔声处理；C：车间围墙开小窗但不密闭，门未经隔声处理，但较密闭；D：车间围墙开大窗且不密闭，门不密闭。

项目建成后生产车间整体较为密闭，项目生产过程中车间围墙开小窗且密闭，等效于 C 类情况， ΔL 值取 15dB (A)。项目噪声预测结果见表 7-8。

表 7-8 噪声预测结果一览表 单位：dB (A)

设备源强	车间墙体隔声量	距离						
		10m	20m	30m	40m	50m	60m	100m
89.4	15	46.4	40.4	36.9	34.4	32.5	30.9	26.4

根据表 7-8 预测结果可知：项目设备距离厂界距离均大于 10m，项目机械设备噪声在厂房墙体隔音及空间距离衰减、采取降噪措施的情况下，各侧厂界噪声均可满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准。项目噪声排放对周边环境及周边敏感点的影响不大。

7.4 固体废物影响分析

根据工程分析，生活垃圾集中收集后由环卫部门统一处理。边角料集中收集后，外售物资回收公司回收处理。项目原料空桶由均由原厂家回收处理，空桶暂存处位于项目原有的危险废物仓库，暂存区参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单中相关要求。项目更换后的废活性炭委托有危险废物处置资质的单位处置。项目废菲林片由外协单位回收处理。项目污泥经滤干后收集于一般工业固废区，并定期进行清运处理。

建设单位在采取相应措施后，项目固废基本上可得到妥善处置，对外环境不会造成明显的不良影响。

八、退役期环境影响

本项目退役后运营期产生的废气、废水、噪声、固废等污染将随项目退役而消失，对周围环境的影响也随之消失。企业退役后，其设备处置应遵循以下原则：

（1）在退役时，尚不属于行业淘汰范围的，且尚符合当时国家产业政策和地方政策的设备，可出售给相应企业；

（2）在退役时，属于行业淘汰范围、不符合当时国家产业政策和地方政策的设备，即应予以报废，设备可按废品出售给回收单位。

本项目退役后，未用完的原辅材料可退换给供应商或出售给同类型企业重新利用，经营设施可转让或出售给专门回收公司回收处理再利用。本项目的生产车间在退役后，经清理打扫干净后，可作它用。因此，只要妥善处理，项目在退役后对环境产生的影响不大，不会遗留潜在的环境影响问题，不会造成新的环境污染危害。

九、污染治理措施评述

9.1 废水治理措施

（1）生产废水

项目拟新建一套印花废水处理设施，废水经处理可达 GB8978-1996《污水综合排放标准》表4三级排放标准（其中氨氮、色度执行 GB/T31962-2015《污水排入城市下水道水质标准》B等级标准），处理后的废水经市政污水管网排入晋江仙石污水处理厂统一处理后达标排放，不会对纳污水体造成不利影响。

图 9-1 生产废水处理工艺流程图

工艺说明：

污水处理系统由调节池、混凝搅拌池、初沉池、水解酸化池、接触氧化池、二沉

池、标准化排放口组成。生产线排出的废水，通过厂区废水管线，汇集进入调节池进行水量调节、均衡水质。经调节水量、水质后用泵输送至去除多种色素、混凝反应池，加入适量的药剂溶液进行混凝和絮凝反应，反应液自流至初沉池，废水经过沉淀处理后流入接触氧化池进行处理，生物处理法处理后的废水流入二沉池进行固液分离，沉淀后的水质满足国家排放标准。

(2) 生活污水

项目生活污水由化粪池处理后经市政污水管网排入晋江仙石污水处理厂，处理后的废水不会对纳污水体造成不利影响。外排废水经过处理后水质可达 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准，其中氨氮参照执行 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 等级标准。

化粪池原理，项目采用的是三级化粪池，新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

9.2 废气治理措施

本项目废气主要为印花工序产生的有机废气。

项目印花过程会产生非甲烷总烃。1号、2号厂房中各设置集气罩，废气经过收集后进入2套活性炭吸附装置净化，后各自通过一根15m高排气筒排放。详细流程下图9-2。

图 9-2 废气处理工艺流程图

活性炭吸附原理：活性炭是经过加工处理所得的无定形碳，具有很大的比表面积，对气体、溶液中的无机或有机物质及胶体颗粒等都有良好的吸附能力。活性炭材料作为一种性能优良的吸附剂，主要是由于它具有独特的吸附表面结构特性和表面化学性能所决定的。活性炭吸附是物理吸附，这种物理吸附是由于分子间距离过近而产生的作用力发生的。活性炭依靠其自身发达的孔隙结构和表面积，可以很大程度的接

触到周围空气，被动吸附一些污染物到自己的孔隙中，所以说活性炭的表面越大、孔径结构越发达吸附能力就越强。

9.3 噪声防治措施

本项目噪声主要为设备运行产生的噪声，为确保项目厂界噪声可达标排放，建设单位采取以下措施：

(1) 对生产车间进行合理布局，高噪声设备应尽量布置于车间中部并采取减振基础措施，来降低项目噪声排放对外界环境的影响；

(2) 对有振动的设备采取隔振、减振措施，如安装橡胶或弹簧减振器、弹性吊架、管路选用柔性接头等；对送、排风系统作消声处理，如在进、出风口处设消声器等；

(3) 加强设备的使用和日常维护管理，维持设备处于良好的运转状态，防止异常噪声的产生。

9.4 固废处置措施

项目厂区内应设足够数量的垃圾桶供职工丢弃生活垃圾，生活垃圾集中收集后由环卫部门统一处理，不会对环境造成二次污染；边角料集中收集后，外售物资回收公司回收处理。项目原料空桶均由原厂家回收处理，空桶暂存处位于项目的危险废物暂存间，暂存间参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单中相关要求。项目更换后的废活性炭委托有危险废物处置资质的单位处置。项目废菲林片由外协单位回收处理。项目污泥经滤干后收集于一般固废贮存场所，并定期进行清运处理。

十、环境保护投资及环境经济损益分析

本项目环保投资主要包括：废水、废气、噪声以及固体废物等处理措施。主要环保投资估算，详见表 9-1。

表 9-1 项目环保投资估算

序号	类别	环保措施	投资金额（万元）
1	废水	化粪池、污水管网、印花废水处理设施	4.5
2	噪声	隔声减振、设备维修及保养等	0.5
3	废气	集气装置、活性炭吸附装置、排气筒	2
4	固体废物	垃圾桶等、一般固废贮存场所、危险废物暂存间	1

5	总计	8
---	----	---

项目总投资 50 万元，环保总投资 8 万元，约占总投资的 16%。项目如能将这部分投资落实到环保设施上，切实做到废水、废气和噪声治理达标排放，同时减少固废对周围环境的影响，可使企业做到各种污染物达标排放。同时项目的正常运行可增加当地的劳动就业率和地方税收，具有良好的社会和经济效益。

从上述分析，项目的环保投资为正效益，说明选择的环保措施是合理的，因此，建设单位在环保方面的投资，可以收到一定的社会效益和环境效益。

十一、总量控制

(1) 总量控制因子

根据国家总量控制要求并结合项目特点，本项目建成后污染物总量控制因子为 COD、NH₃-N、SO₂ 和 NO_x。

(2) 污染物总量控制指标

根据工程特性，本项目不涉及 SO₂ 和 NO_x 的总量控制问题。项目生活污水通过市政污水管网进入晋江仙石污水处理厂处理。根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量【2017】1 号），项目外排的生活污水，无需申请总量指标。需要申请总量的为外排的生产废水。

项目外排生产废水总量为 846t/a，COD 排放量为 0.0423t/a，NH₃-N 排放量为 0.0042t/a。按照相关规定，本项目生产废水污染物指标应采取排污权交易方式取得。

十二、环境管理、环境监测与规范化排污口

环境管理计划要从项目建设全过程进行，如设计阶段污染防范、施工阶段污染防治、运营后环保设施环境管理、信息反馈和群众监督各方面形成网络管理，使环境管理工作贯穿于生产的全过程中。

本环境管理计划依据环评报告提出的主要环境问题、环保工程措施及省、地市环保部门对企业环境管理的要求，提出该项目的环境管理和监测计划，供各级环保部门对该项目进行环境管理时参考，并作为企业项目环境保护管理工作的依据。

12.1 运营期环境管理

建设单位设置专（兼）职的环境监督员，负责本公司的环境管理工作并健全相关环境管理制度，并在项目的运行期实施环境监控计划，应加强对环保处理设备的运行

管理，确保废气、污水、噪声达标排放。

作为企业的环境监督员，有如下的职责：

(1) 协助领导组织推动本企业的环境保护工作，贯彻执行环境保护的法律、法规、规章、标准及其他要求；

(2) 组织和协助相关部门制定或修订相关的环境保护规章制度和操作规程，并对其贯彻执行情况进行监督检查；

(3) 汇总和审查相关环保技术措施计划并督促有关部门或人员切实执行；

(4) 进行日常现场监督检查，发现问题及时协助解决，遇到特别环境污染事件，有权责令停止排污或者消减排污量，并立即报告领导研究处理；

(5) 指导部门的环境监督员工作，充分发挥部门环境监督员的作用；

(6) 办理建设项目环境影响评价事项和“三同时”相关事项，参加环保设施验收和试运行工作；

(7) 参加环境污染事件调查和处理工作；

(8) 组织有关部门研究解决本企业污染防治技术；

(9) 负责本企业应办理的所有环境保护事项。

12.2 环境监测计划

企业应根据环境监督管理要求委托有资质的单位定期对项目的废水、废气、噪声等进行监测。项目运营期环境监测计划详见表 12-1。

表 12-1 运营期环境监测计划一览表

类别	监测内容	监测位置	监测频率	监测负责单位	
废水	生产废水	水量、pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、色度	生产废水外排口	1次/年	委托专业监测单位
	生活污水	水量、pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	生活污水外排口	1次/年	委托专业监测单位
噪声	等效连续 A 声级	厂界	1次/年	委托专业监测单位	
废气	废气量、非甲烷总烃	排气筒出口、厂界	1次/年	委托专业监测单位	

12.3 排污口规范化必要性

排污口规范化管理是实施污染物总量控制的基础性工作之一，也是总量控制不可缺少的一部分内容。此项工作可强化污染物的现场监督检查，促进企业加强管理和污染治理，实施污染物排放科学化、定量化管理。

12.4 排污口规范化的范围和时间

切扩建、技改，改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。因此，排污口必须规范化设置和管理。规范化工作应于污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染治理设施的验收内容。





12.5 排污口规范化的内容

项目设废气排放口 1 个、废水排放口 2 个。排放口应预留监测口做到便于采样和测定流量，并设立标志。

12.6 排污口环境保护图形标志

各污染源排放口应设置专项图标，执行 GB15563.1-1995《环境图形标准排污口（源）》。要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色，废水采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。各排污口（源）标志牌设置示意图，见表 12-2。

表 12-2 各排污口（源）标志牌设置示意图

名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物
提示图形符号				
功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场

12.7 污染物排放清单

本项目污染物排放清单见表 12-3。

表 12-3 污染物排放清单

污染物类别	污染源	污染物名称	治理措施	排放时段	排污口信息	排放状况				执行标准		
						污染物名称	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	
废水	生活	生活污水	生活污水经化粪池处理后，通过市政污水管网排入晋江仙石污水处理厂	连续	污水排放口	废水量	/	/	607.5	/	/	
						COD	50	/	0.0303	50	/	
						BOD ₅	10	/	0.006	10	/	
						SS	10	/	0.006	10	/	
						NH ₃ -N	5	/	0.0037	5	/	
	生产	生产废水	生产废水经印花废水处理设施处理后排入晋江仙石污水处理厂	间歇	污水排放口	废水量	/	/	846	/	/	
						COD	50	/	0.0423	50	/	
						BOD ₅	10	/	0.0084	10	/	
						SS	10	/	0.0084	10	/	
						NH ₃ -N	5	/	0.0042	5	/	
废气	1号厂房	有组织	有机废气	“集气罩+活性炭设施+1根15m高排气筒1#”	间歇	h=15m r=0.4m	非甲烷总烃	1.35	0.0675	0.162	100	1.8
		无组织	有机废气	/	间歇	/	非甲烷总烃	0.15	0.0075	0.018	8	/
	2号厂房	有组织	有机废气	“集气罩+活性炭设施+1根15m高排气筒2#”	间歇	h=15m r=0.4m	非甲烷总烃	1.125	0.05625	0.135	100	1.8
		无组织	有机废气	/	间歇	/	非甲烷总烃	0.125	0.00625	0.015	8	/
噪声	生产	等效 A 声级	减振、隔声	间歇	/	/	/	/	/	昼间≤65dB (A) 夜间≤55dB (A)		
固废	生活垃圾 (6.75t/a)		集中收集后由环卫部门统一清运处置	间歇	/	/	/	/	0	/	/	
	边角料 (1t/a)		外售给物资回收公司回收处理	间歇	/	/	/	/	0	/	/	
	污泥 (0.0857t/a)		项目污泥经滤干后收集于一般固废贮存场所，并定期进行清运处理	间歇	/	/	/	/	0	/	/	
	原料空桶 (2t/a)		由原厂家回收处理	间歇	/	/	/	/	0	/	/	
	废活性炭 (3.24t/a)		委托有危险废物处置资质的单位处置	间歇	/	/	/	/	0	/	/	
	废菲林片 (0.3t/a)		由外协单位回收处理	间歇	/	/	/	/	0	/	/	

十三、公众参与

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《环境影响评价公众参与办法》、环保部《关于印发建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）的通知》以及福建省生态环境厅关于做好建设项目环境影响评价信息公开的通知（闽环评函【2016】94号）的有关规定要求，建设单位于2019年4月17日在福建环保网（www.fjhb.org）进行第一次信息公开，公示期间，无人反馈意见。

经过现场勘查，资料收集，本环评报告编制完成之后，建设单位于2019年4月23日在环评论坛网（www.eiabbs.net/portal.php）进行第二次信息公示，公示期间，无人反馈意见。公示截图见附件11。

十四、评价结论与建议

14.1 评价结论

14.1.1 项目概况

福建泉州市弘源印花有限公司服装片布印花项目选址于泉州鲤城区常泰街道仙塘社区泰康路55号。项目总投资50万元，主要从事印花服装片布的生产。项目租用建筑面积为6000m²，生产规模为年产300万片印花服装片布，拟聘用员工45人，均不住厂，厂区不设食堂，年工作300天，日工作时间为8小时。

14.1.2 主要环境问题

（1）运营期产生的生活污水、生产废水的水质和水量对晋江仙石污水处理厂工艺和处理负荷的影响；

（2）运营期产生的噪声对周围环境的影响；

（3）运营期产生的废气对周围环境的影响；

（4）运营期产生的生活垃圾和生产固废对周围环境的影响。

14.2 工程环境影响评估结论

14.2.1 水环境影响结论

（1）水环境保护目标

项目水环境保护目标为晋江金鸡闸-鲟埔段，其水质按GB3097-1997《海水水质标准》的第三类水质标准保护。

（2）水环境现状

根据《2017年度泉州市环境质量状况公报》（泉州市环境保护局，2018年6月5

日），2017年，泉州市水环境质量总体保持良好。晋江水系水质为优。12个县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率均为100%。山美水库总体为II类水质，惠女水库总体为III类水质，水体均呈中营养状态。近岸海域一、二类水质比例93.8%。

（3）水环境影响评价结论

生产废水经处理可达GB8978-1996《污水综合排放标准》表4三级排放标准（其中氨氮、色度执行GB/T31962-2015《污水排入城市下水道水质标准》B等级标准），处理后的废水经市政污水管网排入晋江仙石污水处理厂统一处理后达标排放，不会对纳污水体造成不利影响。生活污水由化粪池处理后经市政污水管网排入晋江仙石污水处理厂，最终排入晋江金鸡闸-鲟埔段，处理后的废水不会对纳污水体造成不利影响。外排废水经过处理后水质可达GB8978-1996《污水综合排放标准》表4三级标准，其中氨氮参照执行GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表1中B等级标准。

14.2.2 大气环境影响结论

（1）大气环境保护目标

评价区域空气达到GB3095-2012《环境空气质量标准》的二级标准。

（2）大气环境质量现状

根据《2017年泉州市环境质量状况公报》（泉州市环保局2018年6月5日），按照GB3095-2012《环境空气质量标准》评价，泉州市区空气质量持续保持优良水平，可吸入颗粒物（PM₁₀）和细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度达二级标准，二氧化硫（SO₂）和二氧化氮（NO₂）年均浓度达一级标准，一氧化碳（CO）日34均值的第95百分位数和臭氧（O₃）日最大8小时平均值的第90百分位数均达到年评价指标要求；有效监测天数365天，其中，一级达标天数为141天，占有效监测天数比例的38.6%，二级达标天数为204天，占有效监测天数比例的55.9%，污染天数为20天。

（3）大气环境影响分析结论

项目大气污染源为印花工序产生的非甲烷总烃，建设单位拟在生产车间设置集气罩，印花过程中产生的有机废气经收集经活性炭设施处理后由15m高的排气筒高空排放。经过预测，非甲烷总烃排放能到达DB35/1784-2018《印刷行业挥发性有机物排放标准》表1中挥发性有机污染物排放限值。其影响范围主要在生产车间内，对周围环境影响较小。

本项目不用设置大气环境防护距离，但需以生产场所的边界为起点设置50m的卫

生防护距离。项目周边 50m 范围内主要为他人工业企业，没有敏感点，项目卫生防护距离可以满足。

14.2.3 噪声环境影响结论

(1) 大气环境保护目标

评价区域声环境达 GB3096-2008《声环境质量标准》的 3 类区标准。

(2) 声环境质量现状

根据噪声监测结果可知，目前项目区昼间环境噪声可达 GB3096-2008《声环境质量标准》的 3 类区标准。

(3) 声环境影响分析结论

根据噪声预测结果可知，项目厂界噪声可达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》的 3 类昼间标准（昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ）。项目昼间厂界噪声均可达标排放，对周围环境影响很小。项目夜间不生产，不会对周围环境产生影响。

14.2.4 固体废物环境影响结论

生活垃圾集中收集后由环卫部门统一处理。边角料集中收集后，外售物资回收公司回收处理。原料空桶由均由原厂家回收处理，空桶暂存处位于项目原有的危险废物仓库，暂存区参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中相关要求。项目更换后的废活性炭委托有危险废物处置资质的单位处置。项目废菲林片由外协单位回收处理。项目污泥经滤干后收集于一般固废贮存场所，并定期进行清运处理。项目固体废物采用上述措施治理后，对周围环境影响不大。项目更换后的废活性炭委托有危险废物处置资质的单位处置。

14.3 环境可行性结论

14.3.1 产业政策符合结论

对照国家《产业结构调整指导目录（2011 年）》及 2013 年 2 月 16 日国家发展改革委第 21 号令公布的修改该目录有关条款的规定，项目从事印花行业，所采用的设备、工艺和生产规模均不在淘汰类、限制类之列，符合国家当前产业政策。

14.3.2 清洁生产符合性分析

本评价从原材料、产品、能源、设备、生产工艺、污染物产生及环保措施有效性等方面对本项目清洁生产进行定性分析，项目符合清洁生产要求。

14.3.3 选址合理性结论

福建泉州市弘源印花有限公司服装片布印花项目位于泉州鲤城区常泰街道仙塘社

区泰康路 55 号，周围多为他人工业企业；主要从事印花服装片布的生产，属轻度污染项目；依据泉州市江南新区单元控制性详细规划图（详见附图 5），项目所在地属一类工业用地，项目建设符合用地要求及泉州市江南新区单元控制性详细规划的要求。只要项目严格遵守国家和地方有关的环保法规，做好各项污染防治措施，在污染物达标排放的情况下，项目运营不会对周围环境造成大的影响。因此，项目的选址是可行的。

14.3.4 总量控制

项目外排的生活污水，无需申请总量指标。需要申请总量的为外排的生产废水。

项目外排生产废水总量为 846t/a，COD 排放量为 0.0423t/a，NH₃-N 排放量为 0.0042t/a。按照相关规定，本项目生产废水污染物指标应采取排污权交易方式取得。

14.3.5 污染防治措施及竣工环境保护验收

项目主要的污染防治措施及竣工验收一览表详见表 13-1。

表 13-1 建设项目竣工环境保护验收项目一览表

污染物类别		验收监测内容及要求			验收要求或标准
		监测项目	监测点位	验收设施	
噪声		等效连续 A 声级	厂界	隔声、减振等	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准
废水	生活污水	水量、pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	生活污水排放口	化粪池、污水管网	GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准，其中氨氮参照执行 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 等级标准
	生产废水	水量、pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、色度	生产废水排放口	印花废水处理设施、标准化排放口	GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准，其中氨氮、色度参照执行 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 等级标准
废气	废气	非甲烷总烃	排气筒出口	2套“集气罩+活性炭处理设施+15m高排气筒”	DB35/1784-2018《印刷行业挥发性有机物排放标准》表 1 中挥发性有机物排放限值
固体废物		垃圾桶、一般工业固废暂存间、危险废物贮存间			验收落实措施 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》、 GB18596-2001《危险废物贮存污染控制标准》及修改单公告 验收落实措施
环境管理		建立和健全环保规章制度安全生产责任制；环境监测制度等			验收落实措施

14.4 项目建设结论与建议

14.4.1 项目建设结论

福建泉州市弘源印花有限公司服装片布印花项目位于泉州鲤城区常泰街道仙塘社区泰康路 55 号，其建设符合国家相关产业政策，项目选址合理可行。项目所在区域大气、声环境质量现状良好，能够满足环境规划要求。项目建设具有良好的社会与经济效益，将促进当地的经济的发展。项目在运营过程中，主要环境影响为废气、废水、噪声以及固体废物，建设单位应认真落实本评价中提出的各项环保措施，加强日常环境管理，确保各项污染物达标排放，满足区域环境功能区划和总量控制的要求，则对周围环境影响不大。从环境保护角度论证分析，本项目的选址和建设基本可行。

14.4.2 对策建议

(1) 项目应按“三同时”的要求落实各项环保措施并加强管理，确保环保设施正常运行。

(2) 确保废气达标排放，将项目对周边大气环境影响降到最低。

(3) 加强设备的使用和日常维护管理，维持设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常时噪声的增高。

(4) 固体废物应及时清理，避免二次污染。

(5) 在加强企业管理的同时，建议提高环境保护意识，加强环境管理。

江苏苏辰勘察设计研究院有限公司

2019年5月12日

县级环境保护行政主管部门审批（审查）意见：

（盖章）

经办人：

年 月 日



附图 1 项目地理位置图

