

福建省建设项目环境影响 报 告 表

(适用于工业型建设项目)

项 目 名 称 泉州市现代印刷有限公司印刷制品扩建
项目

建设单位(盖章) 泉州市现代印刷有限公司

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	

福建省生态环境厅制

一、项目基本情况

项目名称	泉州市现代印刷有限公司印刷制品扩建项目					
建设单位	泉州市现代印刷有限公司					
建设地点	泉州市丰泽区北峰工业区丰惠西 A 路 79 号 (北纬 24°56'13.37", 东经 118°34'31.42")					
建设性质	扩建		行业代码	C2312 本册印刷; C2231 纸和纸板容器制造		
工程规模	新增租赁厂房建筑面积 345 m ² , 年产印刷制品(画册、吊牌、说明书、广告单、书刊等) 250 万册、纸盒 150 万个		总规模	租赁厂房总建筑面积 1045 m ² , 年生产印刷制品(画册、吊牌、说明书、广告单、书刊等) 400 万册、纸盒 150 万个		
总投资	新增 100 万元 (总投资 200 万元)		环保投资	新增 12 万元 (总投资 22 万元)		
主要产品及原辅料消耗						
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
	扩建前	扩建后				
印刷制品 (画册、吊牌、说明书、广告单、书刊等)	150 万册/年	400 万册/年	环保油墨	1.8 吨/年	2.5 吨/年	4.3 吨/年
			洗车水	0.3 吨/年	0.5 吨/年	0.8 吨/年
			纸	460 吨/年	600 吨/年	1060 吨/年
纸盒	/	150 万个/年	纸板	/	200 吨/年	200 吨/年
			淀粉胶	/	1.2 吨/年	1.2 吨/年
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(吨/年)	360		360		720	
电(kwh/年)	15 万		15 万		30 万	
燃煤(吨/年)						
0#轻柴油(吨/年)						
燃气(万立方米/年)						
生物质颗粒燃料(吨/年)						

1.1 项目由来

泉州市现代印刷有限公司于泉州市丰泽区北峰工业区丰惠西 A 路 79 号投资建设了“泉州市现代印刷有限公司印刷制品生产项目”，进行印刷制品的生产加工。该项目总投资 100 万

元，租赁场所总建筑面积 700 m²，可年产印刷制品（画册、吊牌、说明书、广告单等）150 万册。其委托重庆丰达环境影响评价有限公司于 2019 年 4 月编制完成了环境影响评价报告表，同年 7 月 19 日通过了泉州市丰泽区环境保护局的审批，编号：泉丰政环【2019】审表 4 号，并于 2019 年 12 月开展了竣工环境保护自主验收，2019 年 12 月 27 日验收小组同意该项目竣工环境保护验收合格。

现因企业生产经营需要，“泉州市现代印刷有限公司印刷制品生产项目”拟进行扩建，保持现有生产厂址不变，新增投资 100 万元，对企业规模进行升级，进一步丰富产品种类、扩大产能。扩建后，项目总投资 200 万元，租赁厂房总建筑面积 1045 m²，可年产印刷制品（画册、吊牌、说明书、广告单、书刊等）400 万册、纸盒 150 万个。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》的相关规定，本项目属于“38、纸制品制造：有印刷工艺的”和“39、印刷：其他”类（详见表 1-1），需编制环境影响报告表。

表 1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表
十九、造纸和纸制品业 22				
38 纸制品制造 223*		/	有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的	/
二十、印刷和记录媒介复制业 23				
39 印刷 231*		年用溶剂油墨 10 吨及以上的	其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）	/

因此，泉州市现代印刷有限公司委托我单位编制《泉州市现代印刷有限公司印刷制品扩建项目环境影响报告表》。

我单位接受委托后即派技术人员现场踏勘和收集资料，并依照《建设项目环境影响评价技术导则》等相关规定编制完成本项目环境影响报告表，供建设单位报环保行政主管部门审批。

二、当地环境简述

2.1 自然环境

2.1.1 地理位置及周边环境

泉州市现代印刷有限公司印刷制品扩建项目位于泉州市丰泽区北峰工业区丰惠西 A 路 79 号，地理坐标为：北纬 24°56'13.37"，东经 118°34'31.42"。项目北侧为空杂地；东侧为家明丝网印刷有限公司；南侧隔丰惠西 A 路为安心钢材及泉州景盛五金电器有限公司；西侧为泉州正鸿纸品包装有限公司。项目地理位置图及周边环境示意图详见附图。

2.1.2 气象特征

泉州地区气候属南亚热带海洋性季风气候，温暖多雨，雨量充沛，日照时间长，蒸发量大，太阳辐射总量多，但分布不均匀，夏无酷暑，冬无严寒，季风气候显著，台风影响频繁。泉州年平均气温 20.7℃，一月最冷，平均气温 12℃，极端最低气温为 0.1℃；七月最热，平均气温 32.5℃，极端最高气温为 38.7℃。泉州区域光照充足，气温高，变化幅度小，年平均日照时数约 2100 小时，日照率为 50%。区域降水量适中，历年平均降水量为 1215.8mm，最大日降水量达 296mm。一年中 5 月至 9 月为雨季，5、6 月份降水量最多，占全年降水量的 35%，12 月份降水量最少。最大年降水量 1788mm，多年平均最大日降水量 130mm，多年平均年水面蒸发量 1400mm，多年平均年陆地蒸发量 630mm。本区地处沿海，受季风影响显著，且地形较平坦，风向受地形影响较小，随季风转换而变换的规律很明显。常年主导风向为东北风，平均风速 3.8m/s、频率为 21%，每年 5~6 月以西南风为主，东南风次之；9 月至次年 5 月以东北风为主，风力 3~4 级，受太平洋台风影响，平均每年有 5、6 次台风，集中在 7~9 月份，台风最大风力 10 级。

2.1.3 水文状况

① 排水去向

项目产生的生活污水通过市政污水管网汇入北峰污水处理厂统一处理，处理后的尾水最终排入晋江金鸡闸-鲟埔段。

② 水文状况

项目西侧 900 米处为晋江（晋江金鸡闸-鲟埔段）。晋江是泉州市的主要河流之一，河长 182 公里，流域面积 5275 平方公里，主干流经金鸡拦河水闸流入市区，在前埔注入泉州湾，金鸡水闸至前埔长 21 公里，为感潮河段，年平均流量为 50.9×10^8 立方米/年。

泉州湾是晋江和洛阳江汇合入海的半封闭性海湾。海域面积 100 平方公里，受北支潮波控制，属正规半日潮，后渚涨潮潮差与落潮潮差平均都在 4.24-4.40 米，平均高潮水位 6.44-

6.77 米，平均低潮水位 2.26-2.43 米。河口水与沿岸水交汇处，河流带来大量的有机质和无机盐类构成了生物生产以及物质和能量循环的良好基础。湾内风浪较小，潮流畅通形成广阔平坦的滩涂。

2.1.4 地形地貌地质

按全国地貌区划位置，泉州市西部及西北部山地属闽浙火山岩中—低山亚区的一部分，东南部属闽粤沿海花岗岩丘陵亚区的一部分。东部海岸线曲折，发育有半岛、岛屿和港湾。泉州地貌格局和展布形态是地球内外营力联合作用的综合结果，基本轮廓是地球内营力作用定型于中生代晚期，新生代以来，经外营力为主的改造而形成。泉州市平原、丘陵、低山地、中山地等 4 种主要地形约各占四分之一，海拔高度自东南向西北递增，平原与中山地相差 1000m 以上，形成气候的垂直差异大于水平差异。项目所在地区处于福建长乐至广东汕头地震断裂带上，防震烈度为 7 度。

2.2 环境功能区划及环境质量标准

2.2.1 水环境

项目无生产废水，外排的生活污水经市政污水管网进入北峰污水处理厂处理，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）及《福建省人民政府关于印发福建省近岸海域环境功能区划（修编）的通知》（闽政[2011]文 45 号），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 GB3097-1997《海水水质标准》第三类水质标准，见表 2-1。

表 2-1 《海水水质标准》（GB3097-1997） 单位 mg/L

项目	第一类	第二类	第三类	第四类
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 单位		6.8~8.8；同时不超过该海域正常变动范围的 0.5pH 单位	
化学需氧量（COD）≤	2	3	4	5
无机氮（以 N 计）≤	0.20	0.30	0.40	0.50
活性磷酸盐（以 P 计）≤	0.015	0.030		0.045
水温（℃）	人为造成的海水温升夏季不超过当时当地 1℃，其它季节不超过 2℃		人为造成的海水温升不超过当时当地 4℃	

2.2.2 大气环境

（1）基本污染物

项目所在区域环境空气质量功能类别为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，其部分指标见表 2-2。

表 2-2 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 表 1、表 2 (摘录)

序号	污染物名称	取值时间	二级标准 浓度限值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1	二氧化硫 (SO_2)	年平均	60
		24 小时平均	150
		1 小时平均	500
2	二氧化氮 (NO_2)	年平均	40
		24 小时平均	80
		1 小时平均	200
3	粒径小于等于 $10\mu\text{m}$ 的颗粒物 (PM_{10})	年平均	70
		24 小时平均	150
4	粒径小于等于 $2.5\mu\text{m}$ 的颗粒物 ($\text{PM}_{2.5}$)	年平均	35
		24 小时平均	75
5	一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4000
		1 小时平均	10000
6	臭氧 (O_3)	日最大 8 小时平均	160
		1 小时平均	200

(2) 其他污染物

项目印刷过程中会产生一定量的有机废气，其污染因子主要为非甲烷总烃。非甲烷总烃环境质量标准参照执行《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中总挥发性有机物的相关限值，详见表 2-3。

表 2-3 其他污染物环境质量标准一览表

污染物名称	最高容许浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		标准来源
非甲烷总烃	8 小时平均	600	参照《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中总挥发性有机物的相关限值

2.2.3 声环境

根据泉州市中心城区声环境功能区划，项目所在区域环境噪声规划为 2 类区，执行 GB3096-2008《声环境质量标准》的 2 类区标准，即昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ 。

2.3 执行的排放标准

2.3.1 水污染物排放标准

项目无生产废水，生活污水经化粪池预处理后排入北峰污水处理厂处理，废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的三级标准，其中氨氮参照执行 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 级标准；根据《北峰污水处理厂提标改造工程环境影响报告表》(泉丰政环[2017]审表(市)12 号)，北峰污水处理厂出水水质指标按照严于

GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 A 标准的类地表水IV类水质执行，详见表 2-4。

表 2-4 水污染物排放标准（单位：mg/L，pH 值除外）

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
《污水综合排放标准》 GB8978—1996 表 4 三级标准	6-9	500 mg/L	300 mg/L	400 mg/L	--
GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 级标准	--	--	--	--	45 mg/L
北峰污水处理厂出水水质执行标准	6-9	30 mg/L	6 mg/L	10 mg/L	1.5 mg/L

2.3.2 大气污染物排放标准

项目印刷过程中会产生非甲烷总烃，根据《福建省生态环境厅关于国家和地方相关大气污染物排放标准执行有关事项的通知》（闽环保大气【2019】6号）要求，印刷工序继续执行 DB35/1784-2018《印刷行业挥发性有机物排放标准》，但在无组织 VOCs 排放控制上，增加“厂区内监控点任意一次 NMHC 浓度值”的控制要求，同时其他无组织控制要求执行 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》的有关规定。

因此，项目印刷废气排放执行福建省地方标准 DB35/1784-2018《印刷行业挥发性有机物排放标准》及 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》中附录 A 的表 A.1 的限值要求，详见表 2-5。

表 2-5 印刷工序挥发性有机物排放标准执行一览表

污染物名称	有组织排放监控限值			无组织排放监控浓度限值		
	最高允许排放浓度	排气筒高度	最高允许排放速率	监控点	浓度（mg/m ³ ）	
非甲烷总烃	50 mg/m ³	≥15m	1.5 kg/h	厂区内大气污染物监控点	1h 平均浓度值	≤8.0
					监控点处任意一次浓度值	≤30.0
				企业边界大气污染物监控点		≤2.0

项目环保油墨、洗车水的储存、转移、输送、使用等过程，执行 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》，详见表 2-6。

表 2-6 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) (摘录)

项目	控制要求
储存	1、应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 2、容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地；容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。
转移、输送	1、转移物料时应采用密闭容器、罐车。
使用	1、使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排放至 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，废气应排放至 VOCs 废气收集处理系统。 2、企业应建立台账，记录物料的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息，台账保存期限不少于 3 年。
VOCs 废气收集处理系统	1、VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。 2、废气收集系统的输送管道应密闭。

2.3.3 噪声排放标准

表 2-7 厂界噪声排放标准

类别	标准名称	项目	标准限值
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准	昼间	60 dB(A)
		夜间	50 dB(A)

2.3.4 固体废物排放标准

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》及其 2013 年的修订单执行；危险废物的贮存、处置参照执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 年修改单要求。

2.4 环境质量现状

2.4.1 水环境质量现状

根据《泉州市生态环境状况公报(2019 年度)》(泉州市生态环境局 2020 年 6 月 5 日)，2019 年，泉州市水环境质量总体保持良好。晋江水系水质为优；13 个县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率为 100%；山美水库和惠女水库总体为 III 类水质，水体均呈中营养状态；小流域水质稳中向好；近岸海域一、二类水质比例 87.5%。

泉州市近岸海域水质监测点位共 16 个，包括评价点 15 个，远岸点 1 个。按点位比例评价，2019 年泉州市近岸海域一、二类水质比例为 87.5%，与上年同期持平。按功能区类别评价，水质达标率为 86.7%，与上年同期持平，其中，泉州湾(晋江口)和泉州安海石井海域均未能达到功能区目标要求，主要超标因子为活性磷酸盐。按水质保护目标评价，水质达标率为 73.3%，较上年同期下降了 13.4 个百分点，崇武南、泉州湾(晋江口)、泉州湾外和泉州安

海石井海域未能达到水质目标要求，主要超标因子为活性磷酸盐。

2.4.2 大气环境质量现状

根据《2019年泉州市城市空气质量通报》（泉州市生态环境局2020年1月13日），2019年，泉州市13个县（市、区）环境空气质量综合指数范围为2.37-3.31，首要污染物主要为臭氧和可吸入颗粒物，空气质量达标天数比例平均为97.3%。丰泽区环境空气质量综合指数为3.31，达标天数比例为93.7%，首要污染物为臭氧，SO₂浓度为0.009mg/m³、NO₂浓度为0.025mg/m³、PM₁₀浓度为0.046mg/m³、PM_{2.5}浓度为0.026mg/m³、CO(95per)浓度为0.8mg/m³、O₃(8h-90per)浓度为0.151mg/m³。

为进一步了解项目所在区域非甲烷总烃的环境质量状况，建设单位委托福建绿家检测技术有限公司于2020年11月2日~2020年11月8日对中骏西湖小区的环境空气质量现状进行检测，结果见表2-8。

表 2-8 项目周边大气环境质量现状监测结果 单位：mg/m³

根据表2-8监测结果可知，目前项目区非甲烷总烃符合环境质量标准要求，项目所在的区域为环境空气质量达标区。

2.4.3 声环境质量现状

建设单位委托福建绿家检测技术有限公司于2020年11月3日对项目周围现状环境噪声进行监测，监测结果见表2-9。

表 2-9 项目周边环境噪声监测结果

根据表 2-9 监测结果可知，目前项目区环境噪声可达 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类区标准，即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。

2.5 区域环境敏感目标及保护目标

2.5.1 主要环境问题

根据对该项目现场勘察、生产工艺和周围环境特征分析，项目运营期间的主要环境问题是：

- (1) 项目运营时职工生活污水对周围水环境的影响；
- (2) 项目运营时生产设备运行产生的噪声对周围环境的影响；
- (3) 项目运营时废气对周围大气环境的影响；
- (4) 项目运营时生产固废及生活垃圾对周围环境的影响。

2.5.2 环境保护目标

(1) 确保北峰污水处理厂不受本项目废水水质及水量的影响，并保护晋江金鸡闸-鲟埔段水质不受本项目建设的影响。

- (2) 评价区域空气环境达 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准。
- (3) 评价区域声环境达 GB3096-2008《声环境质量标准》的 2 类区标准。

2.5.3 敏感目标

项目周边环境敏感目标主要为社区、小区等，详见表 2-10。

表 2-10 环境敏感目标一览表

环境要素	名称	方位	距离(m)	性质以及规模	功能区划以及保护目标
水环境	晋江（晋江金鸡闸-鲟埔段）	西侧	900	纳污水域	《海水水质标准》（GB3097-1997）三类
大气环境	中骏西湖小区	东南侧	80	小区，约 3000 人	GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准
	剑影实验学校高中部	西南侧	105	学校，约 600 人	
	北峰社区	北侧	300	社区，约 1800 人	
声环境	中骏西湖小区	东南侧	80	小区，约 3000 人	GB3096-2008《声环境质量标准》的 2 类区标准
	剑影实验学校高中部	西南侧	105	学校，约 600 人	

三、工程分析

3.1 现有工程回顾分析

3.1.1 现有工程概况

泉州市现代印刷有限公司印刷制品生产项目位于泉州市丰泽区北峰工业区丰惠西 A 路 79 号，进行印刷制品的生产加工，项目总投资 100 万元，租赁场所总建筑面积 700 m²，可年产印刷制品（画册、吊牌、说明书、广告单等）150 万册。其委托重庆丰达环境影响评价有限公司于 2019 年 4 月编制完成了环境影响评价报告表，同年 7 月 19 日通过了泉州市丰泽区环境保护局的审批，编号：泉丰政环【2019】审表 4 号，并于 2019 年 12 月开展了竣工环境保护自主验收，2019 年 12 月 27 日验收小组同意该项目竣工环境保护验收合格。

3.1.2 现有工程产品方案、原辅材料及能源消耗

表 3-1 现有工程产品方案、原辅材料及能源消耗一览表

产品方案		原辅材料消耗		能源消耗	
印刷制品（画册、吊牌、说明书、广告单等）	150 万册/年	环保油墨	1.8 吨/年	水	360 吨/年
		洗车水	0.3 吨/年		
		纸	460 吨/年	电	15 万 kwh/年

3.1.3 现有工程主要生产设备

表 3-2 现有工程主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	设备噪声级 dB (A)
1	印刷机	3 台	75
2	裁纸机	2 台	65
3	打包机	1 台	60
4	烫金机	2 台	60
5	压痕机	3 台	65

3.1.4 现有工程生产工艺流程

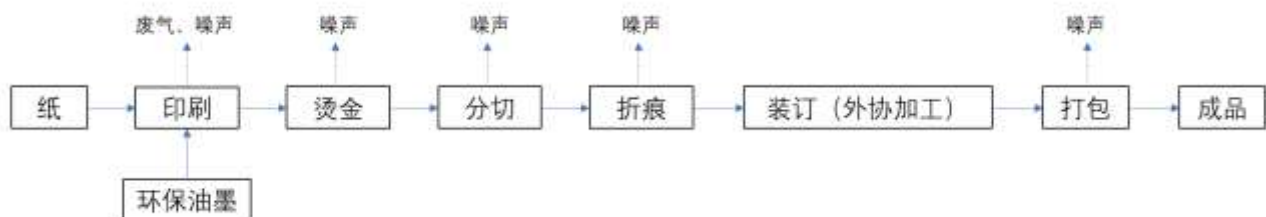


图 3-1 现有工程生产工艺流程图

3.1.5 现有工程污染源及排放情况

根据《泉州市现代印刷有限公司印刷制品生产项目竣工环境保护验收报告》以及现场踏勘情况，项目现有工程污染排放情况如下：

(1) 废水

项目雨、污水采用分流制，无生产废水产生及排放，外排废水均为职工生活污水。生活污水经厂区内化粪池预处理后通过市政污水管网，排入北峰污水处理厂处理。根据验收期间的检测数据，现有工程生活污水排放量约为 1.08t/d，废水污染物排放最大浓度为：pH：7.23，化学需氧量 248mg/L，五日生化需氧量 106mg/L，悬浮物 58mg/L，氨氮 13.2mg/L。废水排放符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准（其中氨氮符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准）限值要求，废水达标排放，对周围环境影响很小。

(2) 废气

项目单独设置了一个封闭的印刷车间，并在印刷工序上方设置了集气罩，印刷废气收集后，通过一套 UV 光解+活性炭吸附装置进行处理，然后通过 1 根 25 米高的排气筒高空排放。根据验收期间的检测数据，现有工程废气中非甲烷总烃有组织最大排放浓度为 40.3mg/m³、最大排放速率为 0.388kg/h，厂界无组织最大排放浓度为 0.48 mg/m³，厂区内最大浓度为 1.55 mg/m³；苯、甲苯、二甲苯均未检出。废气排放符合 DB35/1784-2018《印刷行业挥发性有机物排放标准》及 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》中附录 A 的表 A.1 中相关排放控制要求，废气达标排放，对周围环境影响很小。

(3) 噪声

根据现场踏勘情况，项目为印刷机、裁纸机等设备加装了减震垫。根据验收期间的检测数据，现有工程厂界噪声昼间最大值为 58.5dB（A），符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值，噪声达标排放，对周围环境影响很小。

(4) 固体废物

项目厂区内设置了危废暂存间、垃圾桶及一般固废暂存场所。生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一清运；边角料集中收集后，出售给有关物资回收部门；油墨、洗车水空桶，废抹布、废活性炭集中收集后，暂存在危废暂存间，并委托有资质的单位进行处理。项目固体废物均妥善处置，对周围环境影响不大。

3.1.6 现有工程环评批复主要内容

同意泉州市现代印刷有限公司印刷制品生产项目从北峰工业区丰惠西路 8 号楼一层迁址至丰泽区北峰工业区丰惠西 A 路 79 号选址生产，总投资 100 万元，迁扩建后总规模为年产

印刷品（画册、吊牌、说明书、广告单等）150万册，原我局审批的编号为泉丰政环[2009]审表 211 号的环境影响评价审批件同时作废，未经批准项目不得增设制版、晒版、洗版工序，若项目的性质、规模、地点、或采用的生产工艺发生变化，应重新报批环保手续。要求：

1、废水：

项目外排废水主要为生活污水，生活污水应经化粪池处理至达标后排入市政污水管网由北峰污水处理厂统一处理，项目只能设置一个方便监测采样的规范化的排污口。外排废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级排放（氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准）：即 COD_{Cr}：500mg/L、BOD₅：300mg/L、SS：400mg/L、NH₃-N：45mg/L、pH：6~9）。

2、废气：

项目印刷工序设置了全封闭的印刷车间，印刷废气应经集气罩收集后应采取高效废气治理设施对废气进行处理，并经排气筒高空排放。废气中挥发性有机物排放执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018），无组织排放厂区内监控点处任意一次 NMHC 浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。

3、噪声：

生产车间应采取有效的综合消声、隔音措施。厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类昼间标准（昼间（6:00-22:00）≤60dB(A)；夜间（22:00-次日凌晨 6:00）≤50dB(A)）。

4、废弃油墨、洗车水空桶、废抹布等应严格执行危险废物管理规定并及时交由具备危险废物处理资质的机构进行处理。固体废物不得随意堆弃或焚烧，应分类收集、尽量回收利用，不能利用的及时清运。

5、总量控制指标：按照《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建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量[2017]1 号）。

要求项目严格执行环保“三同时”制度，你公司应在项目竣工后按照生态环境部规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告并申领排污许可证。

3.2 扩建后项目工程分析

3.2.1 扩建后项目概况

项目名称：泉州市现代印刷有限公司印刷制品扩建项目

建设单位：泉州市现代印刷有限公司

建设地点：泉州市丰泽区北峰工业区丰惠西 A 路 79 号

建设性质：扩建

总投资：200 万元，本次扩建新增投资 100 万元

建设规模：租赁厂房总建筑面积 1045 m²，本次扩建新增租赁厂房建筑面积 345 m²

生产规模：可年生产印刷制品（画册、吊牌、说明书、广告单、书刊等）400 万册、纸盒 150 万个。

职工人数：职工 40 人，均不住厂，厂区内不设置员工食堂。

工作制度：年工作日 300 天，实行一班工作制，每班工作 8 小时。

出租方概况：泉州子燕轻工有限公司委托福建高科环保研究院有限公司编制了环境影响报告表，于 2008 年 10 月 8 日通过了泉州市丰泽区环境保护局的审批，编号：泉丰政环【2008】审表 198 号，并于 2013 年 12 月 4 日通过了泉州市丰泽区环境保护局的竣工环保验收，编号：泉丰政环【2013】表验 33 号。项目租赁泉州子燕轻工有限公司的闲置厂房作为生产场所，该厂房用地已取得“工业用地”性质的土地使用证，编号：鲤国用（96）字第 569 号。

表 3-3 项目扩建前后概况比较一览表

项目	扩建前	扩建后	变化情况
建设地点	泉州市丰泽区北峰工业区丰惠西 A 路 79 号	泉州市丰泽区北峰工业区丰惠西 A 路 79 号	无变动
总投资	100 万元	200 万元	新增投资 100 万元
产品产量	印刷制品（画册、吊牌、说明书、广告单等）150 万册/年	印刷制品（画册、吊牌、说明书、广告单、书刊等）400 万册/年、纸盒 150 万个/年	印刷制品产量提高 250 万册/年，新增纸盒产能 150 万个/年
建设规模	租赁泉州子燕轻工有限公司闲置厂房，建筑面积 700 m ²	租赁泉州子燕轻工有限公司闲置厂房，建筑面积 1045 m ²	新增租赁厂房建筑面积 345 m ²
职工人数	职工共 20 人，均不住厂	职工共 40 人，均不住厂	新增职工 20 人

3.2.2 扩建后项目主要建设内容

扩建后，项目建设内容见表 3-4。

表 3-4 扩建后项目建设内容一览表

类别	序号	项目名称	建设规模	备注
主体工程	1	生产车间	租赁，建筑面积 1045 m ² ，作为生产车间、办公室及仓库使用	依托出租方现有厂房，该厂房共 6 层，项目位于第 1 层
公用工程	1	给水系统	项目用水来自市政给水管网，由市政给水管网接入	依托出租方厂区内现有工程
	2	排水系统	项目排水采用雨污分流制，污水经处理后排入市政污水管网，雨水排入区域雨水管网	
	3	供电系统	由市政供电网统一供给	
环保工程	1	污水处理设施	化粪池，1 个，处理量为 60m ³ /d；	依托出租方厂区内现有工程
	2	废气处理设施	UV 光解+活性炭吸附装置 1 套，处理量为 25000m ³ /h，25 米高排气筒 1 根	在现有工程基础上进行改造扩建
	3	噪声处理设施	减震、降噪	对新增设备采取减震、降噪，现有工程的设备依托现有降噪措施
	4	固废处理设施	垃圾筒、一般固废贮存间、危险废物暂存间	依托现有工程建设内容

3.2.3 扩建后项目平面布置情况

扩建后，项目平面布置基本保持不变，北侧设置独立、封闭的印刷车间，南侧作为仓库，办公室设置在场所中部，便于管理。项目各功能区分工明确，流程简洁清晰，有利于营造良好、有序的生产环境。项目平面布置详见附图。

3.2.4 扩建后项目主要原辅材料及能源消耗

扩建后，项目的主要原料为环保油墨、洗车水、淀粉胶、纸、纸板。主要能源消耗为电、水。项目电用于驱动生产设备、照明；水主要为职工生活用水。项目主要原辅材料及能源消耗详见“一、项目基本情况”。

环保油墨：油墨是用于印刷的重要材料，它通过印刷将图案、文字表现在承印物上。油墨中包括主要成分和辅助成分，一般由颜料、连结料、有机溶剂和助剂等组成，它们均匀地混合并经反复轧制而成一种粘性胶状流体。项目采用符合中国环保部颁布的 HJ 2542-2016 技术要求的油墨，具有中国环境标志（详见附件），属于环保型油墨，该油墨成分主要为：改性酚醛树脂 35%、颜料 20%、干性植物油 25%、高沸点矿物油 15%、助剂 5%，不含苯、甲苯、二甲苯等物质，低臭环保，是新一代的环保型油墨。

洗车水：由 20%表面活性剂、30%水、50%有机溶剂组成，具有很强的清洁油墨功能，无毒，存放安全，可用于印刷机残余油墨的清洗。

淀粉胶：是以淀粉为基料制成的天然胶粘剂，淀粉是绿色植物通过光合作用产生的天然高分子，其使用方便，无毒害，大量用于制造纸箱，邮票上胶，木材加工，书籍装订等方面。

3.2.5 扩建后项目主要生产设备

表 3-5 扩建后项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量			设备噪声级 dB (A)
		扩建前	扩建后	变化情况	
1	印刷机	3 台	8 台	+5 台	75
2	裁纸机	2 台	5 台	+3 台	65
3	打包机	1 台	4 台	+3 台	60
4	烫金机	2 台	3 台	+1 台	60
5	压痕机	3 台	5 台	+2 台	65
6	打孔机	/	3 台	+3 台	65
7	糊盒机	/	1 台	+1 台	70

3.2.6 扩建后项目主要生产工艺流程及产污环节

3.2.6.1 生产工艺及产污环节



图 3-2 扩建后生产工艺流程图

工艺说明：

扩建后，项目主要进行画册、吊牌、说明书、广告单、书刊等的印刷以及纸盒的生产，将纸、纸板进行印刷后，部分产品须再经过烫金工艺，然后经裁纸机分切至规格大小，并通过折痕机进行折痕，然后装订成册，最后打包，即为印刷制品；部分纸板通过糊盒机进行糊盒，然后打包入库，即为纸盒。

项目 ps 版均委托定制生产，不设置制版工序。

项目油墨均为成品油墨，可直接使用，无须再进行配置。

项目印刷机每次印刷结束后均需要进行清洁，将辊筒拆卸，在原地进行清洁，不另行设置清洁间，清洁采用抹布沾洗车水进行擦拭，不进行浸泡、冲洗等操作。

产污环节分析：

废水：项目印刷机清洁采用抹布沾洗车水进行擦拭，无生产废水产生，项目外排废水为

职工生活污水。

废气：项目印刷、印刷机清洁过程中会产生一定量的有机废气，其成分主要为非甲烷总烃。

噪声：项目印刷机、裁纸机、烫金机等设备运行会有机械噪声产生。

固废：项目分切工序会产生一定量的边角料；油墨、洗车水使用后会产生少量的空桶；印刷机清洁后，定期会产生少量废抹布；活性炭吸附装置定期须更换活性炭，会产生少量废活性炭；职工生活会产生一定量的生活垃圾。

3.2.6.2 物料平衡分析

表 3-6 扩建后项目主要耗材物料平衡表

产入项		产出项	
物料名称	数量(t/a)	产出项名称	数量(t/a)
纸	1060	印刷制品（画册、吊牌、说明书、广告单、书刊等）	1030
纸板	200	纸盒	195
油墨	4.3	有机废气	3.76
洗车水	0.8	边角料	37.54
淀粉胶	1.2	/	/
总计	1266.3	总计	1266.3

3.2.7 扩建后项目主要污染物及源强分析

3.2.7.1 主要水污染源及源强分析

扩建后，项目无生产废水产生及排放，外排废水均为职工生活污水。生活污水主要由卫生间废水组成，主要含有机物、悬浮物等。项目拟聘用职工共 40 人，均不住厂，参照 DB35/T772-2007《福建省行业用水定额》，不住厂职工生活用水定额为 40-60L/(人·天)，结合泉州市实际情况，不住厂职工用水额按 60L/(人·天)计，则项目职工年生活用水量为 720 t/a，生活污水排放量按用水量的 90%计，则项目职工生活污水总排放量为 648 t/a，其水质情况大体为：COD_{Cr}：400mg/L、BOD₅：250mg/L、SS：250mg/L、NH₃-N：30mg/L、pH：6.5-8.0。

项目生活污水经化粪池处理后，通过市政污水管网排入北峰污水处理厂进一步处理。类比现有工程环保竣工验收监测数据，厂区内化粪池出水水质情况大体为：COD_{Cr}：248mg/L、BOD₅：106mg/L、SS：58mg/L、NH₃-N：13.2mg/L、pH：7.23。

北峰污水处理厂出水水质执行严于 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 A 标准的类地表水 IV 类水质标准，即 COD_{Cr}：30mg/L、BOD₅：6mg/L、SS：10mg/L、NH₃-N：1.5mg/L、pH：6~9。

根据以上分析，扩建后，项目污水源强产生量和排放量见表 3-7，水平衡图见图 3-3。

表 3-7 扩建后项目主要水污染物源强一览表

项目 源强	COD _{Cr}		BOD ₅		SS		NH ₃ -N		污水量t/a
	浓度 mg/L	总量 t/a	浓度 mg/L	总量 t/a	浓度 mg/L	总量 t/a	浓度 mg/L	总量 t/a	
产生源强	400	0.2592	250	0.162	250	0.162	30	0.0194	648
经化粪池处理后源强	248	0.1607	106	0.0687	58	0.0376	13.2	0.0086	648
最终排放源强	30	0.0194	6	0.0039	10	0.0065	1.5	0.001	648



图 3-3 项目水平衡图 (单位: t/a)

3.2.7.2 主要噪声源及源强分析

扩建后，项目主要噪声源强为运营期间印刷机、裁纸机、烫金机等机械设备运行时产生的机械噪声，具体噪声值见表 3-5。在正常情况下，设备噪声压级在 60-75dB(A)之间。

3.2.7.3 主要大气污染源及源强分析

扩建后，项目废气主要为印刷、印刷机清洁过程中会产生有机废气，其污染因子主要为非甲烷总烃。类比现有工程环保竣工验收监测数据，其有机废气产生情况见表 3-8。

表 3-8 现有工程环保竣工验收监测数据（废气）一览表

监测点	监测因子	监测结果	标准值

根据现有工程废气产生情况，并按比例进行折算，计算得出扩建后项目非甲烷总烃产生量约为 3.76 t/a，即 1.57 kg/h。

项目设置独立、封闭的印刷车间，出入口均设置软帘，印刷废气全部收集后，通过一套 UV 光解+活性炭吸附装置进行处理，然后通过 1 根 25 米高的排气筒高空排放，设计排放风量为 25000m³/h。UV 光解+活性炭吸附装置对非甲烷总烃的处理效率可达 80%，则项目印刷废气（非甲烷总烃）有组织排放量为 0.752 t/a（0.313 kg/h、12.5 mg/m³）。

综上所述，扩建后，项目废气污染源强产排情况见表 3-9。

表 3-9 扩建后项目废气产排情况一览表

污染源	污染物	产生情况		治理措施	收集效率	去除效率	有组织排放情况		
		产生量 (t/a)	速率 (kg/h)				排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)
印刷、印刷机清洁	非甲烷总烃	3.76	1.57	UV 光解+活性炭吸附	100%	80%	0.752	0.313	12.5

3.2.7.4 主要固体废物及产生量分析

扩建后，项目固体废物为：生产固废、职工生活垃圾。

(1) 生产固废

项目生产固废主要为分切工序产生的边角料；油墨、洗车水使用后产生的少量空桶；印刷机清洁后，定期会产生的少量废抹布；活性炭吸附装置定期须更换活性炭，会产生少量的废活性炭。

① 边角料：项目分切工序会产生一定量的边角料，根据业主提供资料及物料平衡分析，该边角料产生量约为 37.54 t/a。

② 废抹布：项目每次印刷后需要对印刷机进行清洁，清洁采用抹布沾洗车水进行擦拭，定期会有少量废抹布产生，产生量约为 0.1 t/a。废抹布属于危险废物，危废类别为 HW49（其他废物），废物代码：900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。

③ 空桶：项目油墨、洗车水使用后会产生少量的空桶，产生量约为 0.15 t/a。该空桶属于危险废物，危废类别为 HW49（其他废物），废物代码：900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。

④ 废活性炭：项目活性炭吸附装置须定期更换活性炭以保证有机废气吸附效率，活性炭对有机废气的吸附容量约为 0.35g/g，根据工程分析，项目每年吸附有机废气约 3.008 吨，以活性炭均饱和吸附计算，理论上须使用活性炭 8.6 吨/年，则将会产生废活性炭约 11.6 t/a。该废活性炭属于危险废物，危废类别为 HW49（其他废物），废物代码：900-039-49（烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭）。

(2) 生活垃圾

生活垃圾产生量按 $G=K \cdot N$ 计算，

式中：G-生活垃圾产量（kg/d）；

K-人均排放系数（kg/人.天）；

N-人口数（人）。

依照我国生活污染物排放系数，不住宿职工取 $K=0.5 \text{ kg/人}\cdot\text{天}$ ，项目职工人数 40 人（均不住厂），则项目生活垃圾产生量约 6 t/a。

综上所述，扩建后，项目固废产生情况见表 3-10。

表 3-10 扩建后项目固废产生情况一览表

类别	产生量 (t/a)	属性	排放去向
生活垃圾	6	生活垃圾	集中收集后，由当地环卫部门统一清运
边角料	37.54	一般固废	集中收集后，出售给有关物资回收部门
废抹布	0.1	危险废物，危废类别 HW49	集中收集后暂存于危废暂存间，并委托有资质的处理单位进行处理
空桶	0.15		
废活性炭	11.6		

3.2.7.5 项目污染物排放“三本账”分析

表 3-11 项目污染物排放“三本帐”一览表

污染源	污染物	扩建前排放量	本工程			以新带老消减量	排放增减量	最终排放量
			产生量	消减量	排放量			
生活污水	水量(t/a)	324	324	0	324	0	324	648
	CODcr(t/a)	0.0098	0.1296	0.1198	0.0098	0	0.0098	0.0194
	NH ₃ -N(t/a)	0.0005	0.0097	0.0092	0.0005	0	0.0005	0.001
废气	非甲烷总烃(t/a)	0.156	2.98	2.384	0.596	0	0.596	0.752
固体废物	生活垃圾(t/a)	0	6	6	0	0	0	0
	边角料(t/a)	0	37.54	37.54	0	0	0	0
	废抹布(t/a)	0	0.1	0.1	0	0	0	0
	空桶(t/a)	0	0.15	0.15	0	0	0	0
	废活性炭(t/a)	0	11.6	11.6	0	0	0	0

3.2.8 扩建后项目清洁生产分析

(1) 项目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：生产设备采用电能，属于清洁能源。

(3) 项目生活污水经化粪池处理后，通过市政污水管网排入北峰污水处理厂；项目废气可实现达标排放；噪声经减振隔声处理后达标排放；固体废物集中收集后进行综合利用。各污染物经处理均可实现达标排放，对环境影响较小，符合清洁生产要求。

从以上分析可以看出，企业运营过程中若按上述要求严格生产，则企业清洁生产水平能够达到较好的水平。

3.2.9 扩建后产业政策符合性分析

对照国家《产业结构调整指导目录（2019年本）》，项目从事印刷加工、纸盒生产，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。

3.2.10 扩建后项目选址合理性分析

扩建后，项目位于泉州市丰泽区北峰工业区丰惠西A路79号，主要从事印刷加工、纸盒生产。依据《泉州市北峰片区单元控制性详细规划》，项目所在区域规划为工业用地，项目建设符合泉州市北峰片区规划要求。同时，项目所在地块已取得了“工业用地”性质的土地使用证，编号：鲤国用（96）字第569号，项目用地符合土地利用总体规划。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。

3.2.11 扩建后“三线一单”控制要求的符合性分析

3.2.11.1 与生态红线相符性分析

项目所在区域暂未划定生态保护红线，扩建后，项目位于泉州市丰泽区北峰工业区，不位于国家公园、自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的核心景区、地质公园的地质遗迹保护区、世界自然遗产的核心区和缓冲区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地的一级保护区、水产种质资源保护区的核心区和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域。因此，项目建设符合生态红线控制要求。

3.2.11.2 与环境质量底线相符性分析

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准；晋江金鸡闸-鲟埔段水质保护目标为GB3097-1997《海水水质标准》第三类水质标准；声环境质量目标为GB3096-2008《声环境质量标准》2类。

扩建后，项目生产过程中生活污水经处理后达标排放，生产废气达标排放，噪声达标排放，固废做到无害化处置。采取本环评提出的各项污染防治措施后，项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

3.2.11.3 与资源利用上线相符性分析

扩建后，项目建设过程中所利用的环境资源主要为电、水。电为可再生的清洁能源；项目用水量小，且均为职工生活用水，而项目所在地水资源丰富。综合分析，项目建设符合资源利用上线的要求。

3.2.11.4 与环境准入负面清单相符性分析

查阅《市场准入负面清单（2019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，项目符合环境准入要求。

四、环境影响分析

4.1 施工期环境影响分析

扩建后，项目厂房为租赁且已建成，因此不再分析施工期环境影响。

4.2 运营期环境影响分析

4.2.1 水环境的影响分析

① 项目废水排放方案

扩建后，项目外排废水均为职工生活污水，排放量为 2.16 t/d（648 t/a）。生活污水经厂区配套的化粪池（处理能力 60 m³/d）预处理达 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中的三级标准，氨氮达 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 级标准后，经市政污水管网排入北峰污水处理厂，经北峰污水处理厂处理达到严于 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 A 标准的类地表水 IV 类水质标准（即 COD_{Cr}: 30mg/L、BOD₅: 6mg/L、SS: 10mg/L、NH₃-N: 1.5mg/L、pH: 6~9）后排入晋江金鸡闸-鲟埔段。

② 评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）中的有关规定，按照建设项目影响类型、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。本项目为水污染影响型建设项目，评价等级判定依据见表 4-1。

表 4-1 水污染影响型建设项目评价等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m ³ /d）；水污染当量数 W/（量纲一）
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	/

项目废水经预处理后排入北峰污水处理厂进一步处理，不直接排入地表水体。因此，确定本项目水环境影响评价为三级 B，评价内容主要为废水排入北峰污水处理厂的可行性。

③ 项目废水排入北峰污水处理厂的可行性分析

A、北峰污水处理厂概况

北峰污水处理厂位于泉州市北峰组团旧新门水闸内，西郊新村以南，西环城河以北，旧防洪堤以东，污水处理能力近期 4.5 万吨/日，远期 9 万吨/日。BOT 投资方为福建圣泽环保有限公司。北峰污水处理厂工艺采用 CAST 工艺。CAST 方法是一种循环式活性污泥法，整个工艺为一间歇式反应器，在此反应器中，活性污泥法过程按曝气和非曝气阶段重复，将生物

反应过程和泥水分离过程结合在一个池子中进行，其运行模式与传统 SBR 法类似，由进水、反应、沉淀和出水及必要的闲置等五个阶段组成，从进水至出水结束作为一个周期，每一过程均按所需的设定时间进行切换操作。具有工艺流程简单，操作自动化，耐水质、水量冲击负荷，通过灵活控制各工段时间，能获得良好的除磷脱氮效果，适合于中小型污水处理厂。根据《北峰污水处理厂提标改造工程环境影响报告表》（泉丰政环[2017]审表(市)12号），北峰污水处理厂出水水质指标现状按照严于 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 A 标准的类地表水Ⅳ类水质执行。

B、项目污水接入北峰污水处理厂的可行性分析

项目所在区域属于北峰污水处理厂服务范围，且区域污水管道已经铺设完毕，并与北峰污水处理厂主干管对接，项目废水已接入市政污水管网，污水确实可排入北峰污水处理厂。

C、项目污水对北峰污水处理厂的影响分析

项目生活污水经化粪池处理后水质符合北峰污水处理厂进水水质要求，从水质角度分析，项目不会影响北峰污水处理厂的正常运行。项目生活污水排放量为 2.16 t/d (648 t/a)，根据福建省环境保护厅 2016 年 10 月公开的《城镇污水处理厂信息公开数据》，北峰污水处理厂设计处理能力为 4.5 万 t/d，目前入网水量约 3.7 万 m³/d 左右，尚有约 0.8 万 m³/d 处理余量，项目污水仅占该污处理余量的 0.027%。因此，从水量角度分析，北峰污水处理厂有足够能力处理项目污水。因此，北峰污水处理厂可以接纳本项目排放的污水，项目废水达标排放，对周围环境影响很小。

表 4-2 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉及水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害物质 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级A <input type="checkbox"/> ；三级B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>
现状调查	区域污染源	调查项目	
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	数据来源
		排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
		数据来源	
		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	

	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量40%以上 <input type="checkbox"/>	
	水文情势调查	调查时期	数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	补充监测	监测时期	监测因子
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	()
现状评价	评价范围	河流 () km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²	
	评价因子	(pH、COD、NH ₃ -N、SS、BOD ₅)	
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input checked="" type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ；达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ；达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ；达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ；达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> ；底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水温情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/> 依托污水处理设施稳定达标排放评价 <input type="checkbox"/>	达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	评价范围	河流 () km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²	
	评价因子	()	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> ； 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>	
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ；导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
影响评价	水污染控制和水环境影响措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域功能区水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整如河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>	

污染源排放量核算	污染物名称	排放量 t/a	排放浓度mg/L			
	COD	0.0194	30			
	NH ₃ -N	0.001	1.5			
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量t/a	排放浓度mg/L	
	/	/	/	/	/	
生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保证设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ；				
	监测计划	环境质量	污染源			
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		
		监测点位	()	(排放口)		
		监测因子	()	(pH、COD、NH ₃ -N、SS、BOD ₅)		
污染物排放清单	/					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					

注：“”为勾选项√，可；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

4.2.2 声环境的影响分析

根据《环境影响评价技术导则——声环境》(HJ2.4-2009)推荐的方法，进行预测评价，每个产噪设备的噪声级见表 3-5。

(1) 生产设备全部开启时的噪声源强计算公式如下：

$$L_T = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{L_i / 10}$$

式中：L_T——噪声源叠加 A 声级，dB (A)；

L_i——每台设备最大 A 声级，dB (A)；

n——设备总台数。

经上述公式计算可知，L_T=84.93dB (A)

(2) 项目主要噪声声源为点源，其向外传播的过程中，可近似认为是在半自由声场中扩散，根据《环境影响评价技术导则 声环境》HJ2.4-2009 推荐的噪声户外传播衰减计算的替代方法，即用 A 声级计算，其计算公式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中：L_A(r)——距声源 r 处的 A 声级，dB；

L_A(r₀)——参考位置 r₀ 处的 A 声级，dB；当 r₀=1m 时，L_A(r₀)即为源强；

A_{div}——声波几何发散引起的倍频带衰减量，dB；A_{div}=20lg(r/r₀)

A_{bar} —遮挡物引起的倍频带衰减量（见表 4-3），其值取 13dB；

A_{atm} —空气吸引引起的倍频带衰减量，dB；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

为避免计算中增大衰减量而造成预测值偏小，计算时忽略 A_{atm} 、 A_{gr} 和 A_{misc} 。

则，扩建后项目车间噪声对厂界的最大噪声贡献预测结果见表 4-4。

表 4-3 隔墙等遮挡物引起的倍频带衰减

条件	A_{bar} dB
开小窗、密闭，门经隔声处理	25
开大窗且不密闭，门较密闭	20
开大窗且不密闭，门不密闭	13
门与窗全部敞开	8

表 4-4 噪声对厂界的最大贡献预测结果表 dB(A)

预测点位置	贡献值 dB(A)	背景值 dB(A)	预测值 dB(A)	标准限值	达标情况
项目东侧	50.35	55.3	56.51	60	达标
项目西侧	56.37	55.3	58.88	60	达标
项目南侧	56.37	56.5	59.45	60	达标
项目北侧	56.37	54.7	58.63	60	达标
中骏西湖小区	33.87	54.0	54.04	60	达标
剑影实验学校高中部	31.51	52.2	52.24	60	达标

由以上预测结果可知，扩建后，若项目未经采取有效的隔声降噪措施，开大窗且不密闭，门不密闭，只靠空间距离的自然衰减，则项目厂界噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类昼间标准（昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ）。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。

4.2.3 大气环境的影响分析

4.2.3.1 大气污染源的影响分析

扩建后，项目印刷、印刷机清洁过程中会产生有机废气，其污染因子主要为非甲烷总烃。采用《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018) 推荐的估算模型预测污染物的最大影响程度和最远影响范围，确定本项目大气环境影响评价工作等级。

(1) 评价等级划分依据

根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则—大气环境》“5.3.2 评价工作分级方法”，计算各大气污染物的最大地面质量浓度占标率 P_i 及其对应的达到标准限值 10%时所对应的最

远距离 D10%。

P_i 的定义为：

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

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 个污染物环境空气质量标准， mg/m^3 。

大气环境影响评价等级判别依据见表 4-5。

表 4-5 大气环境影响评价工作级别划分依据一览表

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

(2) 估算结果及评价等级确定

本报告采用《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018) 推荐模式清单中的 AERSCREEN 估算模型对项目排放的废气环境影响进行估算分析，计算项目污染源的最大环境影响。估算模型相关参数取值见表 3-9、表 4-6，预测结果见表 4-7。

表 4-6 估算模型参数一览表

参数		取值
城市/农村	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项时)	865 万人
最高环境温度 ($^{\circ}\text{C}$)		38.7
最低环境温度 ($^{\circ}\text{C}$)		0.1
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形		否
是否考虑岸线熏烟		否

表 4-7 项目废气污染物估算结果一览表

距源下风向距离 D(m)	印刷废气、印刷机清洁废气	
	非甲烷总烃	
	预测浓度 Ci(mg/m ³)	占标率 Pi (%)
1	0	0.00
50	0.0009994	0.08
80 (中骏西湖小区)	0.003288	0.27
100	0.004108	0.34
105 (剑影实验学校高中部)	0.004211	0.35
200	0.005172	0.43
300 (北峰社区)	0.004856	0.40
400	0.004137	0.34
500	0.004464	0.37
600	0.004305	0.36
700	0.003975	0.33
800	0.003611	0.30
900	0.003266	0.27
1000	0.002955	0.25
1500	0.001904	0.16
2000	0.001357	0.11
2500	0.001038	0.09
最大落地浓度	0.005172	0.43
最大落地浓度距离	200	
评价等级	三级	

由以上预测结果可知，项目非甲烷总烃的最大落地浓度值均小于环境质量标准，污染物最大地面浓度占标率均小于 1%，项目建设对周围大气环境产生的影响是可以接受的。项目大气环境影响评价工作等级为三级，不进行进一步预测。

4.2.3.2 污染物排放量核算

对项目污染物的排放量进行核算，见表 4-8、表 4-9。

表 4-8 项目废气污染物有组织排放量核算一览表

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)
主要排放口				
/	/	/	/	/
主要排放口合计	/			/
一般排放口				
DA001	非甲烷总烃	12.5	0.313	0.752
一般排放口合计	非甲烷总烃			0.752
有组织排放总计				
有组织排放总计	非甲烷总烃			0.752

表 4-9 项目大气污染物年排放量核算一览表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.752

4.2.3.3 防护距离分析

(1) 大气环境保护距离

根据估算结果, 扩建后, 项目各污染物最大落地浓度均小于环境质量标准, 无超标区域, 因此, 项目不用设置大气环境保护距离。

(2) 卫生防护距离

项目设置独立、封闭的印刷车间用于印刷生产, 印刷废气全部收集后通过 1 根 25 米高的排气筒高空排放, 不存在无组织排放的情况, 不设置卫生防护距离。

综合分析, 本项目不用设置大气环境保护距离, 也不用设置卫生防护距离。

表 4-10 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input checked="" type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物() 其他污染物(非甲烷总烃)		包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录D <input checked="" type="checkbox"/> 其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>
	评价基准年	(2019) 年		
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>	现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标区 <input type="checkbox"/>

污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>			
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长 ≥ 50 km <input type="checkbox"/>		边长5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子()					包括二次PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次PM2.5 <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>			$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>			$C_{\text{本项目}}$ 最大标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>			
		二类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/>			$C_{\text{本项目}}$ 最大标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>			
	非正常1h浓度贡献值	非正常持续时长() h		$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>			$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 <input type="checkbox"/>				$C_{\text{叠加}}$ 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>				$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(非甲烷总烃)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子：()			监测点位数()		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境防护距离	距()厂界最远()m							
	污染源年排放量	SO ₂ : (0) t/a	NO _x : (0) t/a	颗粒物: (0) t/a	VOCs: (0.752) t/a				

注：“”为勾选项，填“”；“()”为内容填写项

4.2.4 固体废物的影响分析

- (1) 项目职工生活垃圾集中收集后，由当地环卫部门统一清运。
- (2) 项目边角料集中收集后，出售给有关物资回收部门。
- (3) 项目油墨、洗车水空桶，废抹布，废活性炭收集后暂时存放在危废暂存间，并委托有资质的处理单位进行处理。

项目固体废物采取上述措施治理后，对周围环境影响不大。

4.2.5 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 表 A.1，项目属于III类项目，周边均为工业企业，土壤环境不敏感，可不开展土壤环境影响评价，因此，本报告不对土壤环境影响进行评价。

4.2.6 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，项目属于“114、印

刷；文教、体育、娱乐用品制造；磁材料制品”类，属IV类项目，不开展地下水环境影响评价。因此，本报告不对地下水环境影响进行评价。

4.3 环境风险影响分析

4.3.1 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 C，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。当存在多种危险物质时，按照下式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：q₁，q₂……q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂……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 ≥ 1 时，将 Q 值划分为：(1) 1 ≤ Q < 10；(2) 10 ≤ Q < 100；(3) Q ≥ 100。

项目原辅材料为环保油墨、洗车水等，不属于风险物质，因此项目环境风险潜势为 I。

4.3.2 评价等级

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设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，风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。评价工作等级确定表具体见表 4-11。

表 4-11 环境风险评价工作级别判定表

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

^a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

项目环境风险潜势为 I，进行简单分析。

4.3.3 环境风险识别

项目环保油墨、洗车水不属于风险物质，但仍可能发生火灾、泄露事故。

表 4-12 环境风险识别结果一览表

类别	风险源	风险类型	风险物质	影响途径
环保油墨、洗车水的储存、使用	原料仓库、印刷车间	火灾、泄露	CO、VOCs 等	大气、地表水、地下水

4.3.4 环境风险类别及危害分析

(1) 火灾

项目若管理不善或遭遇明火易发生火灾事故。火灾在起火后火势逐渐蔓延扩大，并随时间延续，损失数量迅速增长，损失约与时间的平方成正比，火灾事故一旦发生，涉及的工厂和人员较多，其环境风险影响的范围和人员危害较严重。

当火灾事故发生时，燃烧产生的烟气短时间内会对厂内员工有较大的影响，并随着时间扩散，对项目周边企业和居民产生一定的影响。火灾燃烧时产生的烟气含大量的 CO，CO 随空气进入人体后，经肺泡进入血液循环，能与血液中红细胞的血红蛋白、血液外的肌红蛋白和二价铁的细胞呼吸及酶形成可逆性结合，引起急性、慢性中毒；另外有毒烟气在极短时间内快速进入密闭空间，可使人窒息死亡。

(2) 泄露

项目环保油墨、洗车水等液体原辅材料，在储存过程中，若管理不善，可能发生包装物破损，导致物料泄露。发生泄露事故后，各有毒有害物质将渗入土壤内，对周围地表水、地下水环境造成污染。

4.3.5 风险防范措施

1、防范措施

为防止危险化学品发生泄漏对周围环境产生污染，加强控制和管理是杜绝、减轻和避免环境风险的最有效办法。

① 加强运输管理：运输设备以及存放容器必须符合国家有关规定，应制定运输规章制度规范运输行为。危险化学品必须有专业合格的运输车辆运输，工作人员必须持有有效的上岗证才能从事危险化学品的运输和使用工作。

② 加强装卸作业管理：装卸作业人员必须具备合格的专业技能，装卸作业机械设备的性能必须符合要求，不断加强对装卸作业人员的技能培训。

③ 加强储存管理：设置专门的化学品储存区，危险化学品存放应有标识排和安全使用说明；危险化学品的存放应有专人管理，管理人员应具备应急处理能力；原料入库时，严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏，泄漏或渗漏的包装容器应迅速移至安全区域；存储温度、湿度应严格控制，并配备相应的灭火器；存储区内应具备应急的器械和有关用具。

④ 规范员工操作：加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识；运输、贮存、使用过程中严格执行国务院颁发的《化学危险品安全管理条例》有关规定。

2、应急措施

(1) 泄漏

疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般防护服。在确保安全情况下堵漏，再使用惰性材料吸收，吸收后废料收集运至废物处理场所处置。

(2) 火灾

当发生火灾等突发环境事件时，应立即疏散厂区内人员至安全区，禁止无关人员进入，并切断雨水管网使消防废水截留在厂区内，防止泄漏。

(3) 急救措施

皮肤接触：脱去污染的衣着，立即用流动清水彻底冲洗；

眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水彻底冲洗，就医；

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处；呼吸困难时给输氧；呼吸停止时；立即进行人工呼吸，就医；

食入：立即给饮大量温水，催吐，就医。

(4) 防护措施

呼吸系统防护：空气中浓度超时，应该戴防护口罩；

眼睛防护：一般不需特殊防护，高浓度时要戴化学安全防护眼镜；

手防护：长期接触高浓度时，戴防护手套；

其它：工作现场严禁烟火，注意个人清洁卫生，避免长期反复接触。

4.4 退役期环境影响分析

本项目退役期的环境影响主要有以下两方面：

(1) 废弃设备未妥善处理造成的环境影响。

(2) 废弃产品和原料未妥善处置造成的环境影响。

退役期环境影响的防治措施：

(1) 企业退役后，妥善处理设备，其设备应遵循以下两方面原则：

① 在退役时，尚不属于行业淘汰范围的，且符合当时国家产业政策和地方政策的设备，可出售给相关行业。

② 在退役时，属于行业淘汰范围、不符合当前国家产业政策和地方政策中的一种，即应予以报废，设备可按废品出售给回收单位。

(2) 原材料和产品均可出售给其他企业，对环境无影响。

五、环境保护措施及其可行性分析

5.1 废水治理措施评述

项目外排废水均为生活污水，排放量为 2.16 t/d (648 t/a)，污水排放执行 GB8978-96《污水综合排放标准》表 4 三级排放标准，其中氨氮执行 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 级标准。项目生活污水经厂区内配套化粪池预处理后，通过市政污水管网统一排入北峰污水处理厂处理达标排放。项目废水处理措施基本可行。

5.2 噪声治理措施评述

经预测，项目生产时开大窗且不密闭，门不密闭，只靠空间距离的自然衰减，则厂界噪声可达 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准，项目噪声处理基本措施可行。为了更进一步减少噪声对周围环境的影响，建议项目采取以下降噪措施：

- ① 为高噪声设备加装减震垫。
- ② 加强设备日常维护，定期检修，使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。
- ③ 合理安排生产时间，尽量避免在中午及晚间加班。

5.3 废气治理措施评述

项目印刷、印刷机清洁过程中均会产生有机废气（非甲烷总烃），项目设置独立、封闭的印刷车间用于印刷生产。印刷废气、印刷机清洁废气全部收集后，通过 UV 光解+活性炭吸附装置进行处理，然后通过 1 根 25 米高的排气筒高空排放，排放风量为 25000m³/h。

具体治理工艺如下：

印刷、印刷机清洁废气→全部收集→UV 光解+活性炭吸附→25 米排气筒→外排

UV 光解的工作原理是利用高能 UV 紫外线光束照射异味粒子，使其发生裂解，降解转变成低分子化合物，如 CO₂、H₂O 等；同时，高能 UV 紫外线光束可分解空气中的氧分子，产生游离氧，进一步作用于异味粒子，使其发生裂解。异味粒子在高能 UV 紫外线光束照射的环境下，迅速发生裂解，从而达到净化的作用。

活性炭吸附的工作原理是利用活性炭高度发达的孔隙构造吸附异味粒子。由于固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此，当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，利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。而活性炭是一种多孔性的含碳物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附

性能，使其非常容易达到吸附杂质的目的，是一种十分优良的吸附材料。

UV 光解+活性炭吸附装置是集合了 UV 光解和活性炭吸附的一套装置，在多级处理措施共同作用下，可以有效的去除废气中的污染物，对非甲烷总烃的去除效率可达 80%以上。

对照 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》，项目挥发性有机物控制措施符合性见表 5-1。

表 5-1 项目挥发性有机物控制措施符合性一览表

项目	《挥发性有机物无组织排放控制标准》控制要求	项目落实情况	相符性
储存	1.应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 2.容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地；容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目环保油墨、洗车水均为市场采购，其包装容器为密闭的，非取用状态时均保持密闭。项目仓库位于室内，为独立的原料仓库。	符合要求
转移、输送	1.转移物料时应采用密闭容器、罐车。	项目环保油墨、洗车水转移时均为未启用状态，主要由仓库转移至印刷车间，容器完全密闭。	符合要求
使用	1.使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排放至 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，废气应排放至 VOCs 废气收集处理系统。 2.企业应建立台账，记录物料的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息，台账保存期限不少于 3 年。	1.项目环保油墨、洗车水的使用均在印刷车间内，印刷车间为全密闭车间，废气经收集后，由一套 UV 光解+活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 25 米高的排气筒排放； 2.项目按要求建立台账，记录相关信息，并妥善保存。	符合要求
VOCs 废气收集处理系统	1.VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。 2.废气收集系统的输送管道应密闭。	项目废气处理装置与生产工艺设备同步运行，废气收集管道密闭。	符合要求

生态环境部于 2019 年 6 月发布了《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，要求提高挥发性有机物的控制措施，项目挥发性有机物控制措施与其符合性见表 5-2。

表 5-2 项目挥发性有机物控制措施符合性一览表

项目	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》控制要求	项目落实情况	相符性
源头控制	塑料软包装印刷企业推广使用水醇性油墨、单一组分溶剂油墨，无溶剂复合技术、共挤出复合技术等，鼓励使用水性油墨、辐射固化油墨、紫外光固化光油、低（无）挥发和高沸点的清洁剂等。印铁企业加快推广使用辐射固化涂料、辐射固化油墨、紫外光固化光油。制罐企业推广使用水性油墨、水性涂料。鼓励包装印刷企业实施胶印、柔印等技术改造。	项目承印物为纸张，属于本册印刷，不位于重点区域，不属于重点行业。同时，项目采用符合中国环保部颁布的 HJ 2542-2016 技术要求的油墨，具有中国环境标志，属于环保型油墨。	符合要求

工艺控制	<p>加强油墨、稀释剂、胶粘剂、涂布液、清洗剂等含 VOCs 物料储存、调配、输送、使用等工艺环节 VOCs 无组织逸散控制。含 VOCs 物料储存和输送过程应保持密闭。调配应在密闭装置或空间内进行并有效收集，非即用状态应加盖密封。涂布、印刷、覆膜、复合、上光、清洗等含 VOCs 物料使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集系统。凹版、柔版印刷机宜采用封闭刮刀，或通过安装盖板、改变墨槽开口形状等措施减少墨槽无组织逸散。鼓励重点区域印刷企业对涉 VOCs 排放车间进行负压改造或局部围风改造。</p>	<p>项目环保油墨、洗车水均为市场采购，其包装容器为密闭的，非取用状态时均保持密闭。项目仓库位于室内，为独立的原料仓库。</p> <p>项目环保油墨、洗车水转移时均为未启用状态，主要由仓库转移至印刷车间，容器完全密闭。</p> <p>项目环保油墨、洗车水的使用均在印刷车间内，印刷车间为全密闭车间。</p>	符合要求
治理措施	<p>包装印刷企业印刷、干式复合等 VOCs 排放工序，宜采用吸附浓缩+冷凝回收、吸附浓缩+燃烧、减风增浓+燃烧等高效处理技术。</p>	<p>项目不属于包装印刷企业。</p> <p>为了提高有机废气治理效率，项目采取了一套 UV 光解+活性炭吸附的组合工艺装置，并按要求及时更换活性炭，确保装置的处理效率。</p>	符合要求

综上所述，项目废气经处理后可达 DB35/1784-2018《印刷行业挥发性有机物排放标准》限值要求，项目废气可达标排放，对周围大气环境影响很小；项目挥发性有机物控制措施符合 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》及《重点行业挥发性有机物综合治理方案》要求。因此，项目废气处理设施基本可行。

5.4 固体废物治理措施评述

(1) 生活垃圾处置措施

项目生活垃圾集中收集（如放置于垃圾桶）后由环卫部门统一清运。

(2) 一般工业固废处置措施

项目边角料集中收集后，出售给有关物资回收部门。要求一般固废临时堆放场应参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年的修订单相关要求规范化建设，固废临时贮存场应满足如下要求：

- a. 地面应采取硬化措施并满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基下沉。
- b. 要求设置必要的防风、防雨、防晒措施，堆放场周边应设置导流渠。
- c. 按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求设置环境保护图形标志。

(3) 危险废物处置措施

项目油墨、洗车水空桶，废抹布，废活性炭应按照国家要求进行收集、贮存、运输，按国家

有关规定申报登记，交由相关处理资质的单位处理。本项目危险废物临时贮存场所的建设必须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的相关要求。

对危险废物的收集、暂存和运输按国家标准有如下要求：

①危险废物的收集包装

- a. 有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备。
- b. 危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。
- c. 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。

②危险废物的暂存要求

危险废物堆放场所应满足 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其 2013 年的修订单中的有关规定：

- a. 按 GB15562.2《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》设置警示标志。
- b. 必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。
- c. 要求有必要的防风、防雨、防晒措施。
- d. 要有隔离设施或其它防护栅栏。
- e. 应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装，并设有报警装置和应急防护设施。

项目贮存场所基本符合危险废物堆放要求，建议在危废储存间安装报警装置。

③危险废物的运输要求

危险废物的运输应采取危险废物转移“五联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

六、环境影响经济损益分析

6.1 社会效益

本项目的建设,不仅企业能获得较好的经济效益,而且企业运行将带动相关行业的发展,具有一定的社会效益。项目建设不仅能使企业投资、经营者获得经济效益,国家还可以通过对企业收取税收、管理费等手段获得较好的经济效益。

6.2 环境效益

环境工程投资是指建设工程为控制污染、实现污染物达标排放或回用及污染物排放总量控制所进行的必要投资,一般由治理费用和辅助费用组成,本评价只估算其中的治理费用。

扩建后,建设项目环境工程投资估算见表 6-1。

表 6-1 扩建后项目环保投资估算一览表

阶段	项目	措施内容	环保工程投资 (万元)
运营期	生活污水	化粪池 1 个 (处理量为 60 m ³ /d)、污水管道	0 (厂区原有设施)
	废气	UV 光解+活性炭吸附装置 1 套, 处理量为 25000m ³ /h, 25 米高排气筒 1 根	18
	噪声	减震、降噪	1
	固体废物	垃圾筒、一般固废贮存间、危险废物暂存间	3
总计			22

本项目有关环保投资经估算约 22 万元,占该项目总投资(200 万元)的 11%。项目厂方如能将这部分投资落实到环保设施上,切实做到废水、废气、噪声治理达标排放,同时减少固体废物对周围环境的影响,将有利于创造一个良好、优美的生产和办公环境。项目的正常运行可增加当地的劳动就业和地方税收,具有良好的社会、经济和环境效益。

七、环境管理和监测计划

7.1 环境管理

环境保护的关键是环境管理，实践证明企业的环境管理是企业的重要组成部分，它与计划、生产、质量、技术、财务等管理是同等重要的，它对促进环境效益、经济效益的提高，都起到了明显的作用。

环境管理的基本任务是以保护环境为目标，清洁生产为手段，发展生产和经济效益为目标，主要是保证公司的“三废”治理设施的正常运转达标排放，做到保护环境，发展生产的目的。

7.1.1 环境管理机构

总经理：总经理是公司的法定负责人，也是控制污染、保护环境的法律负责人。

环保机构：公司应有环保专职负责人，负责公司的环境管理工作。

7.1.2 环境管理机构的职能

(1) 负责贯彻和监督执行国家环境保护法规以及上级环保主管部门制定的环境法规和环境政策。

(2) 根据有关法规，结合公司的实际情况，制定全公司的环保规章制度，并负责监督检查。

(3) 编制全公司所有环保设施的操作规程，监督环保设施的运转。对于违反操作规程而造成对环境污染事故及时进行处理，消除污染，并对有关车间领导人员及操作人员进行处罚。

(4) 负责协调由于生产调度等原因造成对环境污染的事故，在环保设施运行不正常时，应及时向生产调度要求安排合理的生产计划，保证环境不受污染。

(5) 负责项目“三同时”的监督执行。

(6) 负责污染事故的及时处理，事故原因调查分析，及时上报，并提出整治措施，杜绝事故发生。

(7) 建立全公司的污染源档案，进行环境统计和上报工作。

7.1.3 管理办法

企业的环保治理已从终端治理转向过程控制。因此，环境管理工作也要更新观念，通过采用清洁生产工艺，加强生产控制，减少污染物的产生量入手，从根本上解决环境污染问题，做好各污染源排放点污染物浓度的测定工作，及时分析测定数据，掌握环境质量，为进一步搞好环保工作提供依据。只有公司领导重视，全公司上下对环境保护有强烈的责任感，强化环境管理，公司的环保工作才能上新台阶。

7.1.4 环境管理主要内容

(1) 根据环保局对项目报告表的批复进行自主验收和补充完善。

(2) 制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态，如环保设施出现故障，应立即停厂检修，严禁非正常排放。

(3) 对技术工作进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。

(4) 加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄虚作假。监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。

(5) 建立本公司的环境保护档案。档案包括：

- ① 污染物排放情况；
- ② 污染物治理设施的运行、操作和管理情况；
- ③ 限期治理执行情况；
- ④ 事故情况及有关记录；
- ⑤ 污染有关的生产工艺、原材料使用方面的资料；
- ⑥ 其他与污染防治有关的情况和资料等。

7.1.5 项目污染源排放情况

扩建后，项目污染源排放情况，见表 7-1。

表 7-1 扩建后项目污染物排放清单一览表

污染物类别	污染源	污染物名称	治理措施	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	生活污水经化粪池预处理后，通过市政污水管网排入北峰污水处理厂处理达标后排放	废水量	/	/	648	/	/
				COD	30	/	0.0194	30	/
				氨氮	1.5	/	0.001	1.5	/
废气	排气筒	印刷废气、印刷机清洁废气	设置独立、封闭的印刷车间用于印刷生产，印刷废气全部收集后，通过UV光解+活性炭吸附装置进行处理，然后通过1根25米高的排气筒高空排放	非甲烷总烃	12.5	0.313	0.752	50	1.5
噪声	生产	等效 A 声级	减震、降噪等措施	/	/	/	/	昼间≤60dB (A) 夜间≤50dB (A)	
固废	生活垃圾	生活垃圾 (6t/a)	分类集中收集后，委托环卫部门统一清运	/	/	/	0	/	/
	一般工业固废	边角料 (37.54t/a)	集中收集后，出售给有关物资回收部门	/	/	/	0	/	/
	危险废物	废抹布 (0.1t/a)	集中收集后暂存于危废暂存间，并委托有资质的处理单位进行处理	/	/	/	0	/	/
		油墨、洗车水空桶 (0.15t/a)		/	/	/	0	/	/
		废活性炭 (11.6t/a)		/	/	/	0	/	/

7.2 总量控制

总量控制是我国环境保护的一项重要的制度和政策，从浓度控制向排放总量控制转变是我国环境保护管理的发展方向，同时也是控制环境污染、实现经济和环境协调发展的重要手段之一。根据我国的实际情况和环境保护管理部门的要求，现阶段实行的是“管理目标总量控制”，即将污染物排放量控制在环保管理部门分配的排污量之内，不能突破。任何排放污染物的新扩建项目的建设都不能增加本区域排污总量。

本项目必须遵照国家和省市区环境保护行政主管部门的有关规定，对工程拟排放的主要污染物实行总量控制。总量控制目标是在污染物达标排放的基础上尽可能减少排放，减少对周围环境的影响。

7.2.1 总量控制项目

省政府已出台《关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见(试行)》(闽政[2014]24号)，实施排污权有偿使用和交易的污染物为国家实施总量的主要污染物，现阶段包括化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物。

项目无废气产生及排放，废水污染物总量控制因子确定为：化学需氧量和氨氮。项目总量控制项目排放量，见表 7-2。

表 7-2 项目总量控制项目排放情况一览表

污染源	污染物	产生量	处理后的削减量	处理后的排放量	核定排放量
生活污水	水量(t/a)	648	0	648	648
	CODcr(t/a)	0.2592	0.2398	0.0194	0.0194
	NH ₃ -N(t/a)	0.0194	0.0094	0.001	0.001

7.2.2 总量控制符合性分析

扩建后，项目生活污水排放量 648t/a，COD 达标排放量 0.0194 t/a、NH₃-N 达标排放量 0.001 t/a。根据泉环保总量要求，项目无生产废水，外排废水为生活污水，不需购买相应的排污权指标，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。

7.3 监测计划

环境监测是企业环境管理的耳目，是基本的手段和信息的基础，主要对企业生产过程中排放的污染物进行定期监测，判断环境质量，评价环保设施及其治理效果。为防治污染提供科学依据。

7.3.1 监测机构

为保证环境监测工作的正常运行，因本厂人员、技术力量不足，应委托当地有资质的监

测单位协助进行监测。

7.3.2 监测内容

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017),项目在申请验收或委托监测时,排污单位应查清所有污染源,确定主要污染源及主要监测指标,制定监测方案。监测方案内容:单位基本情况、监测点位及示意图、监测指标、执行标准及其限值、监测频次、采样和样品保存方法、监测分析方法和仪器、质量保证与质量控制等。项目应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前完成自行监测方案的编制及相关准备工作。

项目应按照最新的监测方案开展监测活动,可根据自身条件和能力,利用人员、场所和设备自行监测;也可委托其他有资质的检(监)测机构代其开展自行监测。

从保护环境出发,根据本建设项目的特点和周边环境特点,以及相应的环保设施,定制环保监测计划(见表 7-3),其目的是要监测本建设项目在今后运行期间的各种环境因素,应用监测得到的反馈信息,及时发现生产过程中对环境产生的不利影响,或环保措施的不正常运作,及时修正和改进,使出现的环境问题能得到及时解决,防止环境质量下降,保障经济和社会的可持续发展。

表 7-3 项目监测计划一览表

序号	污染源名称	监测位置	监测项目	监测频次
1	废水	废水总排放口	流量、pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	1次/年
2	废气	排气筒出口	废气量、非甲烷总烃	1次/年
2	噪声	场界四周	等效 A 声级	1次/季度

7.3.3 监测结果上报制度

监测结果应在监测完成后一个月内上报生态环境局,监测结果应由监测人员、监测单位负责人签字,加盖公章后上报。

7.4 规范化排污口建设

7.4.1 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。

7.4.2 排污口规范化的范围和时间

一切扩建、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。

7.4.3 排污口规范化内容

规范化排放口：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（有要求监控的项目应论述）。

7.4.4 排污口规范化管理

建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由环保主管部门签发登记证。建设单位应把排污口情况如排污口的性质、编号、排污口的位置以及主要排放的污染物的各类、数量、浓度、排放规律、排放去向以及污染治理实施的运行情况建档管理，并报送环保主管部门备案。

7.5 排污申报

（1）纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放前，按照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）有关管理规定要求申请排污许可证，不得无证排污或者不按证排污。

（2）排污单位于每年年底申报下一年度正常作业条件下排放污染物种类、数量、浓度等情况，并提供与污染物排放有关的资料。

（3）依法申领排污许可证，必须按批准的排放总量和浓度进行排放。

（4）排放污染物需作重大改变或者发生紧急重大改变的，排污者必须分别在变更前 15 日内或改变的 3 日后履行变更申报手续。

7.6 环保竣工验收

（1）建设项目需要配套建设的降噪处理设施、固废暂存场所等，必须与主体工程同时设计，同时施工，同时投产使用。

（2）做好废水、噪声等污染处理设施和设备的维护和保养工作，保证污染处理设施有较高的运转率。

（3）污染处理设施因故需拆除或停止运行，必须事先报环保主管部门审批。

（4）建设项目竣工后，建设单位应如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设 and 调试情况，编制验收监测（调查）报告，以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制验收监测报告。

（5）建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建

设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用。

(6) 建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

八、结论与建议

8.1 项目概况和主要环境问题

8.1.1 项目概况

泉州市现代印刷有限公司于泉州市丰泽区北峰工业区丰惠西 A 路 79 号投资建设了“泉州市现代印刷有限公司印刷制品生产项目”，进行印刷制品的生产加工。该项目总投资 100 万元，租赁场所总建筑面积 700 m²，可年产印刷制品（画册、吊牌、说明书、广告单等）150 万册。其委托重庆丰达环境影响评价有限公司于 2019 年 4 月编制完成了环境影响评价报告表，同年 7 月 19 日通过了泉州市丰泽区环境保护局的审批，编号：泉丰政环【2019】审表 4 号，并于 2019 年 12 月开展了竣工环境保护自主验收，2019 年 12 月 27 日验收小组同意该项目竣工环境保护验收合格。

现因企业生产经营需要，“泉州市现代印刷有限公司印刷制品生产项目”拟进行扩建，保持现有生产厂址不变，新增投资 100 万元，对企业规模进行升级，进一步丰富产品种类、扩大产能。扩建后，项目总投资 200 万元，租赁厂房总建筑面积 1045 m²，可年产印刷制品（画册、吊牌、说明书、广告单、书刊等）400 万册、纸盒 150 万个。

8.1.2 主要环境问题

项目主要环境问题为：

- （1）项目运营时职工生活污水对周围水环境的影响；
- （2）项目运营时生产设备运行产生的噪声对周围环境的影响；
- （3）项目运营时废气对周围大气环境的影响；
- （4）项目运营时生产固废及生活垃圾对周围环境的影响。

8.2 环境影响评估结论

8.2.1 水环境影响结论

（1）水环境保护目标

确保北峰污水处理厂不受本项目废水水质及水量的影响，并保护晋江金鸡闸-鲟埔段水质不受本项目建设的影响。

（2）水环境现状

根据《泉州市生态环境状况公报（2019 年度）》（泉州市生态环境局 2020 年 6 月 5 日），2019 年，泉州市水环境质量总体保持良好。晋江水系水质为优；13 个县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率为 100%；山美水库和惠女水库总体为Ⅲ类水质，水体均呈中营养状态；小流域水质稳中向好；近岸海域一、二类水质比例 87.5%。

泉州市近岸海域水质监测点位共 16 个，包括评价点 15 个，远岸点 1 个。按点位比例评价，2019 年泉州市近岸海域一、二类水质比例为 87.5%，与上年同期持平。按功能区类别评价，水质达标率为 86.7%，与上年同期持平，其中，泉州湾（晋江口）和泉州安海石井海域均未能达到功能区目标要求，主要超标因子为活性磷酸盐。按水质保护目标评价，水质达标率为 73.3%，较上年同期下降了 13.4 个百分点，崇武南、泉州湾（晋江口）、泉州湾外和泉州安海石井海域未能达到水质目标要求，主要超标因子为活性磷酸盐。

(3) 水环境影响分析结论

扩建后，项目外排废水均为职工生活污水，排放量为 2.16 t/d（648 t/a）。生活污水经厂区配套的化粪池（处理能力 60 m³/d）预处理达 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中的三级标准，氨氮达 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 级标准后，经市政污水管网排入北峰污水处理厂，经北峰污水处理厂处理达到严于 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 A 标准的类地表水 IV 类水质标准（即 COD_{Cr}: 30mg/L、BOD₅: 6mg/L、SS: 10mg/L、NH₃-N: 1.5mg/L、pH: 6~9）后排入晋江金鸡闸-鲟埔段。项目废水达标排放，对周围环境影响不大。

8.2.2 声环境影响结论

(1) 声环境保护目标

评价区域声环境达 GB3096-2008《声环境质量标准》的 2 类区标准。

(2) 声环境质量现状

根据环境噪声监测结果可知，目前项目区环境噪声可达 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类区标准。

(3) 声环境影响分析结论

根据噪声预测结果可知，扩建后，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》2 类昼间标准（昼间≤60dB(A)）。项目昼间厂界噪声可达标排放，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。

8.2.3 大气环境影响结论

(1) 大气环境保护目标

评价区域空气环境达 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准。

(2) 大气环境质量现状

根据《2019 年泉州市城市空气质量通报》（泉州市生态环境局 2020 年 1 月 13 日），2019 年，泉州市 13 个县（市、区）环境空气质量综合指数范围为 2.37-3.31，首要污染物主要为臭氧和可吸入颗粒物，空气质量达标天数比例平均为 97.3%。丰泽区环境空气质量综合指数为

3.31, 达标天数比例为 93.7%, 首要污染物为臭氧, SO₂ 浓度为 0.009mg/m³、NO₂ 浓度为 0.025mg/m³、PM₁₀ 浓度为 0.046mg/m³、PM_{2.5} 浓度为 0.026mg/m³、CO(95per)浓度为 0.8mg/m³、O₃(8h-90per)浓度为 0.151mg/m³。

同时, 根据建设单位委托的检测结果, 目前项目区非甲烷总烃符合环境质量标准要求。因此, 项目所在的区域为环境空气质量达标区。

(3) 大气环境影响分析结论

扩建后, 项目印刷、印刷机清洁过程中均会产生有机废气(非甲烷总烃), 项目设置独立、封闭的印刷车间用于印刷生产。印刷废气、印刷机清洁废气全部收集后, 通过 UV 光解+活性炭吸附装置进行处理, 然后通过 1 根 25 米高的排气筒高空排放。根据工程分析, 项目非甲烷总烃经活性炭吸附装置处理后可达 DB35/1784-2018《印刷行业挥发性有机物排放标准》及 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》中附录 A 的表 A.1 限值要求, 项目废气可达标排放, 对周围大气环境影响很小。

8.2.4 固体废物影响结论

扩建后, 项目边角料收集后出售给有关物资回收部门; 生活垃圾由环卫部门定期统一清运处理; 油墨、洗车水空桶, 废抹布, 废活性炭收集后暂时存放在危废暂存间, 并委托有资质的处理单位进行处理。项目固体废物采取上述措施治理后, 对周围环境影响不大。

8.3 环境可行性结论

8.3.1 产业政策符合性结论

对照国家《产业结构调整指导目录(2019 年本)》, 项目从事印刷加工、纸盒生产, 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。

8.3.2 选址合理性结论

扩建后, 项目位于泉州市丰泽区北峰工业区丰惠西 A 路 79 号, 主要从事印刷加工、纸盒生产。依据《泉州市北峰片区单元控制性详细规划》, 项目所在区域规划为工业用地, 项目建设符合泉州市北峰片区规划要求。同时, 项目所在地块已取得了“工业用地”性质的土地使用证, 编号: 鲤国用(96)字第 569 号, 项目用地符合土地利用总体规划。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。

8.3.3 总量控制符合性结论

扩建后, 项目生活污水排放量 648t/a, COD 达标排放量 0.0194 t/a、NH₃-N 达标排放量 0.001 t/a。根据泉环保总量要求, 项目无生产废水, 外排废水为生活污水, 不需购买相应的排污权指标, 不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。

8.3.4 达标排放可行性结论

项目经采取相应环保措施后，可做到污染物达标排放。

8.3.5 公众意见采纳情况

建设单位按照《环境影响评价公众参与办法》等法律法规要求，在福建环保网上进行了二次信息公示（第一次：2020年11月27日至2020年12月3日，第二次：2020年12月8日至2020年12月14日）。本项目公众参与中所涉及的公示、调查的时间节点、顺序和方式符合相关要求。

在二次网上信息公示期间，建设单位未收到公众的相关反馈意见。建议建设单位进一步加强项目建设情况的宣传力度及范围，使得公众对本项目的污染防治措施和环境影响有清楚、正确的认识，从而使本工程建设与周边区域环境保护和群众利益和谐统一。

8.3.6 项目环保措施

扩建后，项目的环保措施及其效果（验收内容）见表 8-1。

表 8-1 扩建后项目环保措施竣工验收一览表

序号	污染源	设施或措施内容	执行标准或验收监测要求	验收监测因子	
1	废水	生活污水经化粪池预处理后，通过市政污水管网排入北峰污水处理厂处理达标后排放	项目废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978—1996)表 4 三级标准，废水氨氮执行 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 级标准	废水量、pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	
2	废气	有组织	设置独立、封闭的印刷车间用于印刷生产，印刷废气全部收集后，通过 UV 光解+活性炭吸附装置进行处理，然后通过 1 根 25 米高的排气筒高空排放	项目废气排放执行 DB35/1784-2018《印刷行业挥发性有机物排放标准》中相关排放控制要求	废气量、非甲烷总烃
		管理要求	项目挥发性有机物控制措施应符合 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》及《重点行业挥发性有机物综合治理方案》要求	落实情况	--
3	设备噪声	减震、隔声	厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准	等效 A 声级	
4	固体废物	垃圾桶、一般固废存储间、危废暂存间	生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一清运；边角料集中收集后，出售给有关物资回收部门；油墨、洗车水空桶，废抹布、废活性炭集中收集后，暂存在危废暂存间，并委托有资质的单位进行处理	--	
5	环境管理	设置专门保洁人员，保持日常环境卫生，维护各污染设施正常运行	落实情况	--	

8.4 对策措施和建议

- ① 严格执行环保“三同时”制度；
- ② 排污口的建设和管理应按相关的要求进行；
- ③ 建设项目的性质、规模或采用的工艺发生变化时，应重新报批。

8.5 总结论

泉州市现代印刷有限公司印刷制品扩建项目位于泉州市丰泽区北峰工业区丰惠西 A 路 79 号，选址可行。项目建设符合国家有关产业政策。项目所在区域水、大气和声环境现状良好，符合规划要求。项目生产过程中会对周围环境产生一定的影响，通过以上分析，只要项目严格执行国家环境保护法规和标准，采取本报告表提出的各项污染控制措施，保证做到污染物达标排放，则对周围环境影响不大。从环保角度考虑，项目的建设是可行的。

山东继盛环境技术有限责任公司

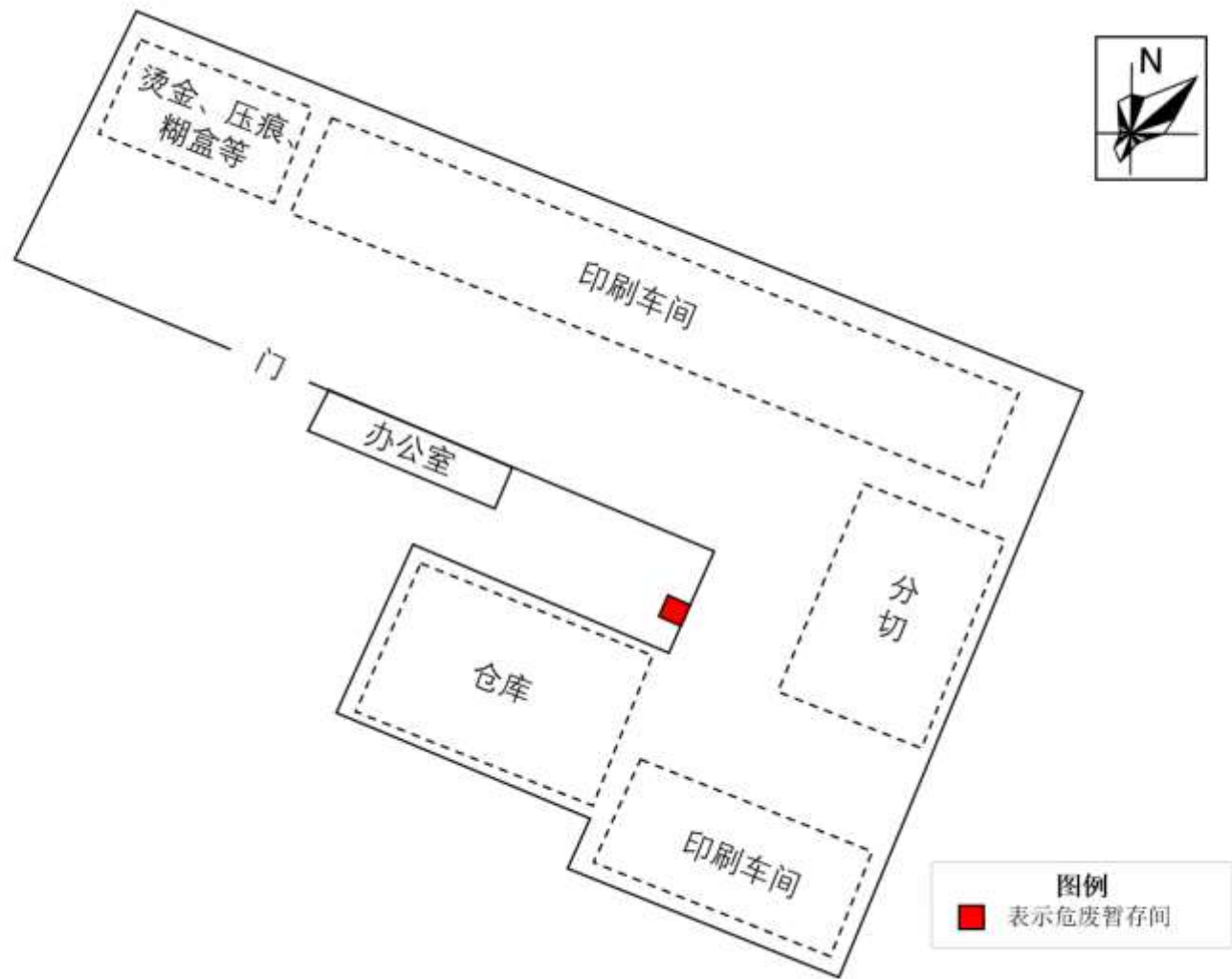
2020 年 12 月 15 日



附图 1 项目地理位置图



附图2 项目周围环境示意图



附图 3 项目总平面布置图



项目北侧



项目东侧



项目南侧



项目南侧



项目西侧



本项目

附图 4 项目及周围环境现状图

