

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：乐清市柳市金星彩印厂扩建项目

建设单位（盖章）：乐清市柳市金星彩印厂

编制日期：2024年5月

中华人民共和国生态环境部制



## 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	7
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	16
四、主要环境影响和保护措施 .....	22
五、环境保护措施监督检查清单 .....	32
六、结论 .....	33

附表：

1、建设项目污染物排放量汇总表；

附图：

- 1、项目地理位置图
- 2、乐清市域总体规划图
- 3、编制主持人现场勘察照片
- 4、项目周边环境概况图
- 5、乐清市水功能区、水环境功能区划图
- 6、乐清市大气环境功能区划图
- 7、乐清市“三线一单”环境管控单元分区图
- 8、生态保护红线图
- 9、乐清市声环境区域划分图
- 10、厂区平面布置图
- 11、生产车间平面布置图

附件：

附件 1：营业执照

附件 2：乐清市住房和城乡建设局关于柳市镇方斗岩村 A#地块标准厂房建设项目方案设计的会审纪要

附件 3：关于同意柳市镇方斗岩村标准厂房建设项目立项的批复

附件 4：建设项目选址意见书

附件 5：租赁合同

附件 6：原环评批复

附件 7：固定污染源排污登记回执

附件 8：噪声检测报告

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	乐清市柳市金星彩印厂扩建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	乐清市柳市镇方斗岩村（方斗岩工业区 A1 幢 3 号门）		
地理坐标	（ <u>120</u> 度 <u>53</u> 分 <u>55.641</u> 秒， <u>28</u> 度 <u>03</u> 分 <u>48.524</u> 秒）		
国民经济行业类别	C2320 装订及印刷 相关服务	建设项目 行业类别	二十、印刷和记录媒介复制业； 23-39、印刷 231；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）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/ 备案）部门（选 填）	/	项目审批（核准/ 备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	40	环保投资（万元）	2
环保投资占比 （%）	5	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海） 面积（m <sup>2</sup> ）	2000（租赁建筑面积）
专项评价设置 情况	表 1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价 的类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目不涉及，因此无需开展大气专项评价。
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水为间接排放，因此无需开展地表水专项评价。	

	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质未超过临界量，因此无需开展环境风险专项评价。
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及，因此无需开展生态专项评价。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不属于海洋工程项目
<p>注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。                  综上分析，项目无需设置专项评价。</p>			
规划情况	1、规划名称：乐清市域总体规划（2013-2030）； 2、审批文件名称及文号：浙江省人民政府关于乐清市域总体规划的批复（浙政函[2016]28号）； 3、规划审批机关：浙江省人民政府。		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、《乐清市域总体规划》（2013~2030 年）符合性分析：</b></p> <p>本项目位于乐清市柳市镇方斗岩村（方斗岩工业区 A1 幢 3 号门），根据《乐清市域总体规划》显示，项目所在地块规划为工业用地，因此，用地性质符合乐清市域总体规划要求。</p>		
其他符合性分析	<p><b>1、“三线一单”控制性要求符合性</b></p> <p>2024 年 3 月 28 日，浙江省生态环境厅以浙环发[2024]18 号文发布了“浙江省生态环境厅关于印发《浙江省生态环境分区管控动态更新方案》的通知”明确落实以改善生态环境质量为核心，明确生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，划定环境管控单元，在一张图上落实“三线”的管控要求，编制生态环境准入清单，构建环境分区管控体系。通过“明底线”“划边框”，优化空间布局、调整产业结构、保障生态功能，为战略环评与规划环评落地以及项目环评管理提供依据和支撑，为加强生态环境保护、促进形成绿色发展方式和生产生活方式提供抓手。根据关于印发《乐清市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知</p>		

（温环乐函[2020]374号，本项目“三线一单”控制要求符合性分析如下：

（1）生态保护红线

本项目不涉及饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区，对照《乐清市“三线一单”生态环境分区管控方案》及《乐清市生态红线保护图》（2018年8月）等相关文件划定的生态保护红线，本项目不涉及生态保护红线，因此，项目建设符合生态保护红线要求。

（2）环境质量底线

项目所在地环境空气功能区域为二类区；声环境功能区为《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类声环境功能区；地表水环境功能区为IV类；纳污水体瓯江环境质量标准为《海水水质标准》(GB3097-1997)四类水质标准。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。项目营运后严格落实废水、废气、噪声污染防治措施，加强危险废物的管理，严格“三同时”制度，确保污染物达标排放，基本能够维持地区环境质量，应严守环境质量底线。

（3）资源利用上线

本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

（4）生态环境准入清单

①环境管控单元分类准入清单

根据《乐清市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020），本项目位于浙江省温州市乐清市一般管控区（ZH33038230001），本项目为“二十、印刷和记录媒介复制业；23-39、印刷 231；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）”，属于二类工业项目，不属于环境准入负面清单内的项目，符合当地环境功能区划的要求。

表 1-2 环境优先保护单元管控要求

其他符合性分析

其他符合性分析	类别	管控对象	管控要求	本项目	
	一般管控单元	浙江省温州市乐清市一般管控区	空间布局引导	原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目；禁止在工业园区（工业集聚点）和小微园区以外的区域外新建其他二类工业项目，一二产业融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目等确实难以集聚的二类工业项目除外；工业园区（工业集聚点）和小微园区以外的区域，在不加大环境影响、符合污染物总量控制的基础上，原有的工业用地在土地性质调整之前，可以从事符合当地产业定位的二类工业。建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区等集聚区块之间的防护带。严格执行畜禽养殖禁养区规定，根据区域用地和消纳水平，合理确定养殖规模。加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地。	本项目属于二类工业项目。项目所在地为乐清市柳市镇方斗岩村（方斗岩工业区 A1 幢 3 号门），属于工业集聚点。本项目属于二类工业项目，不涉及一类重金属、持久性有机污染物排放。
			污染物排放管控	落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。	本项目将严格落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。
			环境风险防控	加强生态公益林保护与建设，防止水土流失。禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。加强农田土壤、灌溉水的监测及评价，对周边或区域环境风险源进行评估。	本项目不排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，对土壤和地下水不造成威胁，满足环境风险管控要求。
			资源开发效率要求	/	/
<p>综上所述，本项目符合“三线一单”控制要求。</p> <p>②本项目与环境管控单元的要求符合性分析</p> <p>项目属于印刷业，主要工艺为 CTP 制版、显影、洗版等，为二类工业项目，项目不在管控措施相关内容内，本项目的建设不会与该环境管控单元的要求相冲突。</p> <p><b>2、行业环境准入条件的符合性</b></p> <p>①《温州市包装印刷企业污染整治提升技术指南》符合性分析</p>					



对照《温州市包装印刷企业污染整治提升技术指南》，本项目符合性分析见下表。

表 1-3 温州市包装印刷企业污染整治提升技术指南

类别	内容	序号	判断依据	项目情况	是否符合
政策法规	生产合法性	1	执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	符合
其他符合性分析	废气处理	2	印刷、上光、涂胶和烘干等所有产生挥发性有机废气的印刷工段要对生产工艺装置进行密闭收集废气，确实无法密闭的，应当采取措施减少废气排放（如半密闭收集废气，尽量减少开口）	原有项目已设置相对独立、密闭的印刷车间，印刷废气集气后经 UV 光氧+活性炭处理后引至 32 米高空排放。本项目不涉及	符合
		3	油墨等原辅料的调配、分装作业必须在独立空间内完成，要密闭收集废气，使用后的油墨、溶剂桶应加盖密闭	原有项目无调配、分装工序，使用后的油墨、溶剂桶已加盖密闭。本项目不涉及	符合
		4	无集中供料系统的印刷、涂胶、上光油等作业应采用密闭供料	原有项目已按要求执行。本项目不涉及	符合
		5	密闭、半密闭排风罩设计应满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008），确保废气有效收集	原有项目已按要求设计排风罩，确保废气收集效率。本项目不涉及	符合
		6	印刷车间通风装置的位置、功率设计合理，不影响印刷废气的收集	原有项目已按要求落实。本项目不涉及	符合
		7	挥发性有机废气收集、输送、处理、排放等方面工程建设应符合《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）要求	原有项目已按要求落实。本项目不涉及	符合
		8	配套建设废气处理设施，有效处理废气，废气排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及环评相关要求	原有项目已按要求落实。本项目不涉及	符合
		废水处理	9	实行雨污分流，雨水、生活污水、生产废水（包括废气处理产生的废水）收集、排放系统相互独立、清楚，晒版、洗车工序产生的废水及其他生产废水，采用明管收集	本项目只排放生活污水，厂区管网完善，雨污分流。洗版废液循环使用，定期更换，作为危废处置
	10		废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）及环评相关要求	废水排放执行相应标准	符合
	固废处理		1	各类废渣、废桶等属危险废物的，要规范贮存，设置危险废物警示性标志	建立危废仓库，规范贮存危废，设置危险废物警示

其他符合性分析			牌	性标志牌			
			1 2	危险废物应委托有资质的单位利用处置，执行危险废物转移计划审批和转移联单制度	危废委托有资质单位进行处置，执行危险废物转移计划审批和转移联单制度	符合	
	环境 监测		1 3	定期开展废气污染监测，废气处理设施须监测进、出口废气浓度	原有项目已定期开展废气污染监测，废气处理设施监测进、出口废气浓度。本项目不涉及	符合	
	环境 管理	监督 管理		1 4	生产空间功能区、生产设备布局合理，生产现场环境整洁卫生、管理有序	企业生产空间功能区、生产设备布局合理，生产现场环境整洁卫生、管理有序	符合
				1 5	建有废气处理设施运行工况监控系统 and 环保管理信息平台	原有项目已完善废气处理设施运行工况监控系统和环保管理信息平台。本项目不涉及	符合
				1 6	企业建立完善相关台账，记录污染处理设施运行、维修情况，如实记录含有机溶剂原辅料的消耗台账，包括使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量等，并确保台账保存期限不少于三年	建立完善相关台账，记录污染处理设施运行、维修情况，如实记录含有机溶剂原辅料的消耗台账，包括使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量等，并确保台账保存期限不少于三年	符合

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目组成

乐清市柳市金星彩印厂是一家专业从事装潢印刷品印刷、其他印刷品印刷的企业。企业租用徐志增位于乐清市柳市镇方斗岩村（方斗岩工业区 A1 幢 3 号门）的标准厂房进行生产，租赁建筑面积为 2000m<sup>2</sup>。企业于 2020 年 4 月委托浙江中蓝环保科技有限公司编制了《乐清市柳市金星彩印厂年产说明书 30 万 m<sup>2</sup>、标签 20 万 m<sup>2</sup>、彩色纸卡 100 万 m<sup>2</sup> 建设项目现状环境影响评估报告》，并于 2020 年 6 月通过审批（温环乐改备[2020]724 号），项目建成后形成年产说明书 30 万 m<sup>2</sup>、标签 20 万 m<sup>2</sup>、彩色纸卡 100 万 m<sup>2</sup> 的生产能力。该项目于 2022 年 12 月通过环保设施整改验收。

根据市场需求，企业拟投资 40 万元，将原外购的印刷版改为自己生产，新增一条印刷配套 CTP 制版生产线，原有产能保持不变。扩建后新增 5000 张印刷配套 CTP 版。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)中“二十、印刷和记录媒介复制业；23-39、印刷 231；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）”，项目需编制环境影响报告表。在现场踏勘、资料收集和同类项目类比调查研究的基础上，我公司编制该项目的的环境影响报告表。

表 2-1 项目组成一览表

序号	项目名称		建设内容及规模	备注
1	主体工程	生产厂房	1F: 印刷、模切、裁纸	原有项目，功能不变
			2F: 印刷、模切、覆膜	原有项目，功能不变
			3F: 覆膜、模切、粘合、制版	新增制版区
			4F: 包装	原有项目，功能不变
			5~6F: 仓库	原有项目，功能不变
2	公用工程	给水系统	由市政给水管网引入	依托现有
		排水系统	雨污分流，雨水汇集后排入市政雨水管网；生活污水经厂区化粪池预处理达相关标准后纳入市政管网，由乐清市污水处理厂处理达标后外排	依托现有
		供配电	来自市政电网	依托现有

建设内容

3	环保工程	废水处理	无	/
		废气处理	无	/
		噪声防治	设备减振降噪，加强设备维护和管理	项目新增
		固体处理	一般固废：生产厂房 2F 东南侧 危险废物：生产厂房楼顶 生活垃圾：由环卫部门及时清运。	依托现有
4	储运工程	仓库	位于 5~6F	依托现有
		运输	原料、产品及固体废物等主要采用公路运输方式，主要依托社会运力解决	/

## 2、建设方案

本项目位于乐清市柳市镇方斗岩村（方斗岩工业区 A1 幢 3 号门），项目具体产品类别详见表 2-2。

表 2-2 项目产品一览表

序号	产品名称	单位	扩建前审批产能	扩建后产能	增减量	备注
1	说明书	m <sup>2</sup> /年	30 万	30 万	0	/
2	标签	m <sup>2</sup> /年	20 万	20 万	0	/
3	彩色纸卡	m <sup>2</sup> /年	100 万	100 万	0	/
4	CTP 版	张年	/	5000	+5000	自用

## 3、主要生产单元、主要工艺、产污设施及设施参数

项目主要生产设备清单见下表。

表 2-3 主要生产设备清单表

序号	设备名称	单位	扩建前数量	扩建后数量	增减量	备注（规格等）
1	胶印印刷机	台	4	4	0	520
2	切纸机	台	1	1	0	920
3	压痕机（模切机）	台	3	3	0	930
4	裁纸机	台	1	1	0	/
5	划线机	台	2	2	0	540
6	覆膜机	台	1	1	0	540
7	柯达制版机	台	0	1	+1	全胜 800-IV
8	冲版机	台	0	1	+1	/
9	冲版水循环过滤机	台	0	1	+1	/

建设内容

#### 4、原辅材料用量

本项目主要原辅材料用量情况见下表。

表 2-4 主要原辅材料年消耗量表

序号	原辅料名称	单位	扩建前消耗量	扩建后总消耗量	增减量	备注(成分或储存量)
1	铜版纸	m <sup>2</sup> /a	100 万	100 万	0	10 万
2	白卡纸	m <sup>2</sup> /a	20 万	20 万	0	2 万
3	双面胶贴纸	m <sup>2</sup> /a	50 万	50 万	0	5 万
4	双板纸	m <sup>2</sup> /a	30 万	30 万	0	2 万
5	不干胶纸	m <sup>2</sup> /a	50 万	50 万	0	5 万
6	保护膜	m <sup>2</sup> /a	50 万	50 万	0	5 万
7	油墨	kg/a	200	200	0	35
8	洗车水	kg/a	150	150	0	40
9	工业乙醇	kg/a	100	100	0	20
10	半成品 CTP 印版	张/a	0	5000	+5000	500
11	显影液	t/a	0	1	+1	0.1

原辅材料主要理化性质：

显影液：其组成成分为水 80-90%、偏硅酸钠 7-15%、表面活性剂 2-6%。

#### 5、项目选址及四至情况

项目位于乐清市柳市镇方斗岩村（方斗岩工业区 A1 幢 3 号门）。项目四至情况：东侧为美灿大米粮仓；南侧为横泾西路，隔路为河流；西侧为浙江景玉电气有限公司；北侧为浙江硕瑞电气有限公司。项目四至情况详见附图 4。

#### 6、总平面布置

项目租用徐志增位于乐清市柳市镇方斗岩村（方斗岩工业区 A1 幢 3 号门）的标准厂房进行生产。生产厂房共六层。厂区平面布置见附图，项目污染治理设施布置见图 2-1 所示。

建设内容



图 2-1 总平面布置图

建设内容

### 7、职工人数和工作制度

项目现有员工 20 人，员工不增加（内部调剂），不设食堂住宿。生产班制实行一班制，每班工作时间 8 小时，年工作日为 300 天。

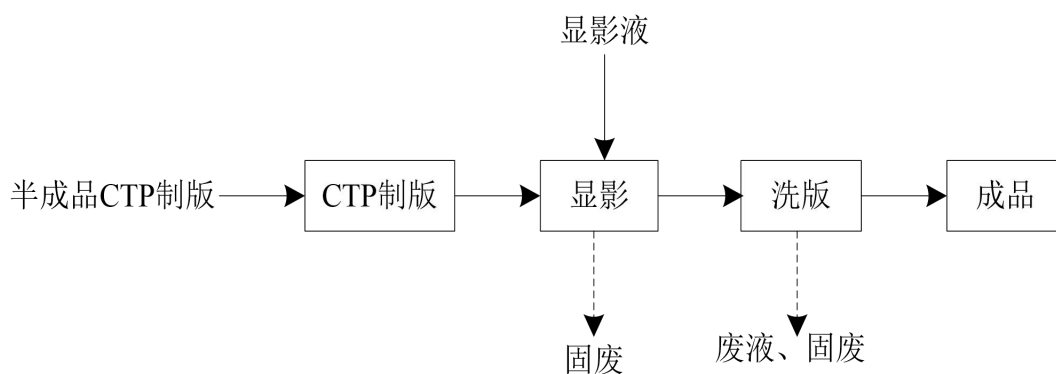
### 1、施工期工艺流程

本项目生产厂房已建成，不存在施工期污染。

### 2、运营期工艺流程简述

本项目产品为 CTP 版，主要生产工艺为 CTP 制版、显影、洗版等，具体工艺如图 2-2 所示。

#### 生产工艺流程



各生产过程均有噪声产生

图 2-2 生产工艺流程图

### 2、工艺流程说明

**CTP 制版：**本项目采用 CTP 制版，通过电脑将图文直接输出到版材上，采用这种过程可以免去胶片作为中间环节的作用，因此此过程无污染。

**显影：**CTP 设备内有独立的显影液槽，初步成像的印刷版由胶辊夹持进入槽内，整体连续通过槽液后，即能显影，显影液定期更换，该工序会有废显影液产生。

**洗版：**使用清水对显影后的 CTP 版进行冲洗，该工序会有洗版废液产生。

### 3、产污环节

本项目运营期主要影响因子见表 2-5。

表 2-5 拟建项目主要环境影响因子

时 段	影响环境的行为	环境影响因子
运营期	显影	废显影液
	洗版	洗版废液

			原材料包装	危化品废包装材料
			机械设备	噪声
与项目有关的原有环境污染问题	<p>乐清市柳市金星彩印厂是一家专业从事装潢印刷品印刷、其他印刷品印刷的企业。企业租用徐志增位于乐清市柳市镇方斗岩村（方斗岩工业区 A1 幢 3 号门）的标准厂房进行生产，租赁建筑面积为 2000m<sup>2</sup>。企业于 2020 年 4 月委托浙江中蓝环保科技有限公司编制了《乐清市柳市金星彩印厂年产说明书 30 万 m<sup>2</sup>、标签 20 万 m<sup>2</sup>、彩色纸卡 100 万 m<sup>2</sup> 建设项目现状环境影响评估报告》，并于 2020 年 6 月通过审批（温环乐改备[2020]724 号），项目建成后形成年产说明书 30 万 m<sup>2</sup>、标签 20 万 m<sup>2</sup>、彩色纸卡 100 万 m<sup>2</sup> 的生产能力。该项目于 2022 年 12 月通过环保设施整改验收。现有项目现状正常生产中。</p> <p>现有项目基本情况根据现场踏勘和已审批的环评文本确定，具体如下所述：</p> <p><b>1、工艺流程</b></p> <p>根据现场踏勘和原环评显示，现有项目工艺流程如下：</p>			
	<pre> graph LR     A[纸张] --&gt; B[切纸]     B --&gt; C[印刷]     C --&gt; D[覆膜]     D --&gt; E[模切、压痕]     E --&gt; F[划线]     F --&gt; G[检验、打包]     G --&gt; H[成品]          B -.-&gt; B1[边角料]     C -.-&gt; C1[废气]     C -.-&gt; C2[废抹布]     D -.-&gt; D1[边角料]     E -.-&gt; E1[边角料]          I[保护膜、双面胶贴纸] --&gt; D     </pre> <p style="text-align: center;">图 2-3 原有工程工艺流程及产污节点示意图</p> <p>生产工艺说明：</p> <p>(1) 印刷：企业接到客户订单后，根据客户要求制作图档转发外协制版，然后使用印刷机按照客户要求将所需要的文字、logo、图标印刷到纸张上的过程。本项目使用油墨无需稀释，每日工作结束需用毛巾蘸染洗车水对印刷机进行清洁，以免残留的油墨固化，影响第二天使用，此工序会产生含油墨废抹布和印刷有机废气。</p> <p>(2) 切纸：按照客户要求将外购印刷纸张切为印刷时所需规格纸张的过程，该过程会产生废纸边角料。</p> <p>(3) 覆膜：本项目覆膜分为表面覆透明 PVC/PC 塑料膜，背面覆双面胶贴纸，由于项目使用的贴膜自带粘合剂，所以项目覆膜时无需使用粘合剂，覆膜过程只需要通过外力对印刷后的贴纸施压使其粘合即可。此工序会产生边角料。</p>			



(4) 模切（压痕）：根据客户的要求尺寸，利用切纸机和压痕切线机将印刷、覆膜后的产品裁切成指定规格和形状的过程。此工序会产生边角料。

(5) 划线：即使用刀片在印刷好的说明书、标签及彩色卡纸上进行虚线切割或划切的过程，该过程不会产生污染物。

(6) 检验、打包：项目检验就是人工对印刷品进行查看，是否有印刷不清晰、错版等问题产品。项目打包就是将产品按照一定数量和规格进行装袋、装箱的过程，项目包装袋、包装箱均为外购，该过程不会产生污染物。

## 2、原辅材料消耗情况

根据实际使用情况分析，原有工程各原辅材料消耗量如表 2-6。

表 2-6 原有工程原辅材料清单

序号	原辅料名称	单位	环评设计年用量	实际年用量
1	铜版纸	m <sup>2</sup> /a	100 万	100 万
2	白卡纸	m <sup>2</sup> /a	20 万	20 万
3	双面胶贴纸	m <sup>2</sup> /a	50 万	50 万
4	双板纸	m <sup>2</sup> /a	30 万	30 万
5	不干胶纸	m <sup>2</sup> /a	50 万	50 万
6	保护膜	m <sup>2</sup> /a	50 万	50 万
7	油墨	kg/a	200	200
8	洗车水	kg/a	150	150
9	工业乙醇	kg/a	100	100

## 3、主要生产设备

根据现场调查，现有工程主要生产设备如下表 2-7。

表 2-7 现有工程生产设备清单

序号	设备名称	单位	环评设计数量	实际数量
1	胶印印刷机	台	4	4
2	切纸机	台	1	1
3	压痕机（模切机）	台	3	3
4	裁纸机	台	1	1
5	划线机	台	2	2
6	覆膜机	台	1	1

与项目有关的原有环境污染问题

#### 4、原有项目污染源强及总量控制

##### (1) 原有项目污染源强

原有工程污染物排放情况汇总见下表 2-8。

表 2-8 现有工程污染物排放情况汇总表

污染源类别	排放源	污染物名称	原环评审批排放量	实际排放量
废水	生活污水*	水量	240t/a	240t/a
		COD	0.012t/a	0.01t/a
		NH <sub>3</sub> -N	0.001t/a	0.001t/a
		TN	0.004t/a	0.003t/a
废气	印刷	非甲烷总烃	0.011t/a	0.011t/a
	碳排放量		70.35t/a	70.35t/a
固废	切纸、覆膜、模切（压痕）	边角料	0（2t/a）	0（2t/a）
	印刷机清洁	含油废抹布	0（0.2t/a）	0（0.2t/a）
	油墨使用	废油墨包装物	0（0.1t/a）	0（0.1t/a）
	废气处理	废活性炭	0（0.12t/a）	0（0.12t/a）
	员工生活	生活垃圾	0（3t/a）	0（3t/a）

注：项目现有工程已完成环保竣工验收，根据验收报告显示，各项污染物均能够达标排放。

\*：废水各污染物实际排放量因污水处理厂提标改造引起变化，原项目排放量按照原环评《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准计算。

##### (2) 总量控制

项目纳入总量控制的指标主要是 COD、氨氮、总氮、VOCs。根据原环评显示，原项目 COD、氨氮、总氮、VOCs 总量建议值分别为 0.012t/a、0.001t/a、0.004t/a、0.011t/a。由于项目废水仅为生活污水，无需区域替代削减。

#### 5、原项目污染治理措施及存在的问题

现有工程污染治理措施及存在的问题见表 2-9。

表 2-9 现有工程主要污染治理措施及存在问题

污染类型	原环评要求	三同时落实情况	存在的问题及整改要求

与项目有关的原有环境污染问题

与项目有关的原有环境污染问题	废水	生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管进入乐清市污水处理厂处理；冷却水循环使用，不外排。	项目废水为员工生活污水和冷却水。生活污水经化粪池预处理后纳管排放。冷却水循环使用，不外排。	/
	废气	印刷车间应密闭，在印刷设备上方设置集气罩，收集效率不低于 90%，并经光催化氧化+活性炭吸附设备处理后通过排气筒高空（不低于 15m）排放	印刷废气集气后经 UV 光氧+活性炭处理后引至 32 米高空排放。	根据《关于加强 2022 年度挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知》（温环发〔2022〕13 号）文件要求，采用光氧+活性炭、低温等离子+活性炭等组合工艺的应淘汰其中的低温等离子、光催化氧化等低效治理设施，因此本环评建议企业将原有废气治理设施中的 UV 光催化装置+活性炭净化装置替换为二级活性炭吸附装置，并及时更换活性炭，保证处理设施处理效率不下降。
	噪声	合理布局车间内生产设备，加强设备的维护，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。	项目选用低噪声设备；合理布局车间；定期对设备进行维护、保养；采用实体墙隔声等降噪措施。	/
	固废	生活垃圾委托环卫清运；边角料外售综合利用；含油废抹布、废油墨包装物、废活性炭暂存于厂区内，后委托相关资质单位处置。	生活垃圾委托环卫清运；边角料外售综合利用；含油废抹布、废油墨包装物、废活性炭暂存于厂区内，后委托相关资质单位处置。	废印版暂存于厂区内，后委托相关资质单位处置

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p><b>1、环境空气质量现状</b></p> <p><b>2、地表水环境质量现状</b></p> <p><b>3、环境噪声现状</b> 项目现状厂界 50m 范围内不存在声环境保护目标，不开展现状监测。</p> <p><b>4、生态环境现状</b> 项目用地为工业用地，厂房已建成，项目用地范围内无生态环境敏感目标，无需进行生态现状调查。</p> <p><b>5、地下水、土壤环境质量现状</b> 本项目不涉及重金属和难降解有机污染物。项目生活污水经污水管网纳管；</p>
----------------------	--

区域环境质量现状	<p>项目危废暂存区域地面已进行了防渗防腐。项目正常运营情况下，不存在污染土壤及地下水环境的途径，故不开展地下水、土壤环境现状评价。</p> <p><b>6、电磁环境</b></p> <p>本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此无需开展电磁辐射现状开展监测。</p>													
环境保护目标	<p><b>1、大气环境：</b>项目厂界外 500m 范围内的现状保护目标为朝阳东村、龙泾村等，但不存在自然保护区、风景名胜区等大气环境保护目标。</p> <p><b>2、地下水环境：</b>项目所在区域 500m 范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>3、声环境：</b>项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。</p> <p><b>4、生态环境：</b>本项目位于乐清市柳市镇方斗岩村（方斗岩工业区 A1 幢 3 号门），项目位于工业区范围内，不涉及生态环境保护目标。</p> <p><b>5、主要环境保护目标：</b>见下表 3-3 及下图 3-1。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 环境敏感保护目标</p> <table border="1" data-bbox="272 1688 1374 1917"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>保护对象</th> <th>方位/最近距离</th> <th>性质、规模</th> <th>环境质量目标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">大气环境</td> <td>龙泾村</td> <td>东/75m</td> <td>居民住宅/约 500 户</td> <td rowspan="2">《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准</td> </tr> <tr> <td>朝阳东村</td> <td>南/152m</td> <td>居民住宅/约 1000 户</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	保护对象	方位/最近距离	性质、规模	环境质量目标	大气环境	龙泾村	东/75m	居民住宅/约 500 户	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准	朝阳东村	南/152m	居民住宅/约 1000 户
环境要素	保护对象	方位/最近距离	性质、规模	环境质量目标										
大气环境	龙泾村	东/75m	居民住宅/约 500 户	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准										
	朝阳东村	南/152m	居民住宅/约 1000 户											



污染物排放控制标准	<p><b>1、废水</b></p> <p>本扩建项目不新增员工生活污水。</p> <p>原有项目生活废水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入乐清市污水处理厂市政管网，具体标准值见表 3-4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 污水综合排放标准 <span style="float: right;">单位：mg/L，pH 除外</span></p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>标准</th> <th>pH</th> <th>COD<sub>Cr</sub></th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>NH<sub>3</sub>-N</th> <th>SS</th> <th>TN</th> <th>动植物油类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>三级标准</td> <td>6~9</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>35*</td> <td>400</td> <td>70</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>*注：氨氮参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的间接排放限值；总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）。</p> <p>乐清市污水处理厂尾水 COD、氨氮、总氮、总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）的规定，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。有关标准见表 3-5。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 城镇污水处理厂污染物排放标准 <span style="float: right;">单位：mg/L，pH 值除外</span></p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染物</th> <th>标准值</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>COD<sub>Cr</sub></td> <td>40</td> <td rowspan="3">《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/ 2169—2018）</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>氨氮</td> <td>2（4）<sup>1</sup></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>总氮</td> <td>12（15）<sup>1</sup></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>TP</td> <td>0.3</td> <td rowspan="4">《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>BOD<sub>5</sub></td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>SS</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>pH</td> <td>6~9</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>动植物油</td> <td>1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>*注 1：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。</p>								标准	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	TN	动植物油类	三级标准	6~9	500	300	35*	400	70	100	序号	污染物	标准值	备注	1	COD <sub>Cr</sub>	40	《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/ 2169—2018）	2	氨氮	2（4） <sup>1</sup>	3	总氮	12（15） <sup>1</sup>	4	TP	0.3	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	5	BOD <sub>5</sub>	10	6	SS	10	7	pH	6~9	8	动植物油	1	
	标准	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	TN	动植物油类																																															
	三级标准	6~9	500	300	35*	400	70	100																																															
	序号	污染物	标准值	备注																																																			
	1	COD <sub>Cr</sub>	40	《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/ 2169—2018）																																																			
	2	氨氮	2（4） <sup>1</sup>																																																				
	3	总氮	12（15） <sup>1</sup>																																																				
	4	TP	0.3	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准																																																			
	5	BOD <sub>5</sub>	10																																																				
	6	SS	10																																																				
7	pH	6~9																																																					
8	动植物油	1																																																					
<p><b>2、废气</b></p> <p>本扩建项目不产生废气。</p> <p>原有项目废气排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 的标准限值，无组织排放参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源标准限值，相关标准值见表 3-6~3-7。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 《印刷工业大气污染物排放标准》</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>排放浓度 mg/m<sup>3</sup></th> <th>污染物排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NMHC</td> <td>70</td> <td rowspan="2">车间或生产设施排气筒</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 3-7 《大气污染物综合排放标准》</p>								污染物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	污染物排放监控位置	NMHC	70	车间或生产设施排气筒	颗粒物	30																																								
污染物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	污染物排放监控位置																																																					
NMHC	70	车间或生产设施排气筒																																																					
颗粒物	30																																																						

污染物排放控制标准	无组织排放监控浓度限值												
	污染物	浓度 mg/m <sup>3</sup>											
	非甲烷总烃	4.0											
	颗粒物	1.0											
厂区内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中特别排放限值，见表 3-8。													
表 3-8 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m <sup>3</sup>													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物项目</th> <th>特别排放限值</th> <th>限值含义</th> <th>无组织排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">NMHC</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">监控点处 1h 平均浓度值</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">在厂房外设置监控点</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">监控点处任意一次浓度值</td> </tr> </tbody> </table>				污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	20	监控点处任意一次浓度值
污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置										
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点										
	20	监控点处任意一次浓度值											
<h3>3、噪声</h3> <p>本项目位于乐清市柳市镇方斗岩村（方斗岩工业区 A1 幢 3 号门），根据乐清市人民政府关于印发《乐清市声环境功能区划分方案》的通知（乐政发〔2023〕4 号），本项目位于 2 类区（片区编号为柳 2-1）。综上所述，本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)厂界外 2 类声环境功能区对应标准限值，详见表 3-9。</p>													
表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB (A)													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="text-align: center;">厂界外声环境功能区类别</th> <th style="text-align: center;">时段</th> <th style="text-align: center;">昼间</th> <th style="text-align: center;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td></td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> </tbody> </table>				厂界外声环境功能区类别	时段	昼间	夜间	2		60	50		
厂界外声环境功能区类别	时段	昼间	夜间										
	2		60	50									
<h3>4、固废</h3> <p>项目产生的一般固体废物处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中有关规定，并在其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物贮存时应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关内容。</p>													
<p>根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》(国发[2016]65 号)和《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》（浙环发[2017]29 号），温州市属于总氮控制城市，纳入总量控制要求的污染物为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TN、</p>													



SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟粉尘和 VOCs；根据本项目污染物特点，确定本项目不涉及总量。

表 3-10 主要污染物总量控制指标（单位：t/a）

项目	污染物	扩建前项目排放量	以新代老削减量	本项目排放量	扩建后项目排放量	区域削减替代比例	扩建项目区域削减替代总量
废水	COD	0.012	0.002	0	0.01	/	/
	NH <sub>3</sub> -N	0.001	0	0	0.001	/	/
	总氮	0.004	0.001	0	0.003	/	/
废气	VOCs	0.011	0.011	0	0.011	/	/

总量控制指标

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目生产厂房已建成，不存在施工期污染。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p><b>1、废气</b></p> <p>本项目无生产废气产生。</p> <p><b>2、废水</b></p> <p>(1) 污染物排放源</p> <p>本项目废水源强核算过程如下所示。</p> <p>1) 洗版废液、废显影液</p> <p>项目在显影过程中使用显影液对印刷版进行显影，本项目 CTP 制版机显影过程全程自动，添加显影液进行显影，此过程会产生一定量的废显影液，显影液产生量为 0.4t/a。另显影后需要用水对印刷版进行清洗，洗版废液经冲版水循环过滤机过滤后循环使用，定期更换，每 10 天更换一次，每次洗版废水产生量约为 100kg，即 3t/a。因此本项目废显影液和洗版废液共计产生 3.4t/a（其中废显影液和洗版废液分开桶装收集），废显影液和洗版废液以桶装的形式收集后委托有资质单位处理。</p> <p>2) 生活污水</p> <p>本项目不新增员工，不产生生活污水。</p> <p><b>3、噪声</b></p> <p>(1) 源强</p> <p>项目噪声主要来自生产过程中机械设备噪声，车间噪声 70~75dB。机械设</p>

备噪声声级如下表。

表 4-1 项目主要设备噪声结果

工序/ 生产线	装置	噪声 来源	声源 类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		日作业 时间/h
				核算 方法	噪声 值/dB	工艺	降噪 效果 /dB	核算 方法	噪声 值/dB	
生产	柯达制版机	运行 噪声	频发	类比	75	墙体 隔声、 隔声间，减 振垫等	15	类比	60	8
	冲版机	运行 噪声	频发	类比	70		15	类比	55	
	冲版水循环过滤机	运行 噪声	频发	类比	70		15	类比	55	
配套	环保风机	运行 噪声	频发	类比	70	/	/	类比	70	

### (2) 声环境影响分析

环评采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）推荐的预测模式进行预测。由于项目只在昼间运营，因此只对昼间噪声进行预测。

根据预测模式计算得到生产厂区厂界的噪声贡献值，预测结果见下表 4-2。

表 4-2 厂界噪声预测结果

噪声 源	预测方 位	预测点距声源 水平距离(m)	时段	贡献值 /dB (A)	现状背景 值 dB(A)	标准限 值/dB (A)	达标 情况
生产 车间	南侧	10	昼间	48.2	59	60	达标
	北侧	10	昼间	48.3	58	60	达标

注：项目东侧、西侧与其他生产企业紧邻，共用隔墙，不进行预测。

本项目 50m 范围内不存在声环境保护目标，预测结果表明，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求。为了确保本项目厂界噪声持续达标排放，本环评要求企业合理布局车间内生产设备，尽量选用低噪声设备。此外，加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

### (3) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022）相关要求，本项目运营期的噪声监测计划如下：

表 4-3 噪声自行监测点位及最低监测频次

运营期环境影响和保护措施

监测点位	监测频次
厂界噪声（昼间）	1次/季度

**4、固体废物**

(1) 固废核算

1) 生产固废

根据对项目工程分析可知,项目产生的主要副产物包括废显影液、洗版废液、危化品废包装材料等。

①废显影液、废洗版液

项目在显影过程中会产生一定量的废显影液,显影液产生量为0.4t/a。另显影后需要使用清水对印刷版进行清洗,洗版废液产生量约为3t/a。因此本项目废显影液和洗版废液共计产生3.4t/a(其中废显影液和洗版废液分开桶装收集)。根据《国家危险废物名录(2021年)》,该废物属于HW16,危废代码为231-002-16,收集后委托有资质单位处理。

②危化品废包装材料

项目外购的显影液等使用后会产生废包装材料,属于危化品废包装材料。根据使用情况以及企业提供的资料,危化品包装材料产生量约为0.05t/a。危化品废包装材料为危险废物(废物类别HW49,废物代码900-041-49)。本项目将按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的有关规定,企业须按照要求设置危废暂存点进行贮存,并委托有资质单位处理。

**表 4-4 建设项目副产物产生情况汇总表**

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量
1	废显影液、洗版废液	显影、洗版	液态	显影液、感光材料	3.4t/a
2	危化品废包装材料	原材料包装	固态	显影液、塑料等	0.05t/a

a、固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》的规定,副产物属性判断情况如下表 4-5 所示。

**表 4-5 属性判定表(固体废物属性)**

运营期环境影响和保护措施

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	废显影液、洗版废液	显影、洗版	液态	显影液	是	4.1c)
2	危化品废包装材料	原材料包装	固态	显影液、塑料等	是	4.1 h)

b、危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录(2021版)》以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，具体如下表所示。

表 4-6 危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	废显影液、洗版废液	显影、洗版	是	231-002-16
2	危化品废包装材料	原材料包装	是	900-041-49

c、固体废物分析情况汇总

表 4-7 建设项目固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	预测产生量
1	废显影液、洗版废液	显影、洗版	液态	显影液	危险废物	231-002-16	3.4t/a
2	危化品废包装材料	原材料包装	固态	显影液、塑料等	危险废物	900-041-49	0.05t/a

(3) 环境管理要求

本项目废显影液、洗版废液、危化品废包装材料收集后委托有资质单位处置。因此，本项目只要做好固体废物的集中收集贮存，不随意外排环境，不会对周围环境产生影响。

表 4-8 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	利用处置方式	委托利用处置单位	是否符合环保要求
1	废显影液、洗版废液	显影、洗版	危险废物	委托处置	有资质单位	是
2	危化品废包装材料	原材料包装	危险废物	委托处置	有资质单位	是

项目产生的危险废物在厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求。贮存、处置场应按 GB1556.2 规定设置环境保护图形标志并进行检查和维护。

运营期环境影响和保护措施

综上所述，对固废进行分类、分质，严格遵守固废的相关污染防治措施，可以做到无害化处理，不外排环境，不会对周围环境带来影响。

### 5、地下水、土壤环境影响分析

本项目新增生产设施、物料均置于室内，不涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放，且各污染物产生量较小，按要求做好相关收集处理措施后对周边环境影响较小。本项目根据污染控制难易程度及污染物特性，将厂区划分为一般防渗区和重点防渗区，原料仓库及危废仓库为重点防渗区，按防渗技术要求进行防渗处理，四周设有防流失设施，防止显影液等外泄；其余生产区域为一般防渗区，要求做好地面硬化。本项目危险废物仓库列入重点防渗区，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），防渗层等效粘土防渗层  $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。本项目其他生产车间为简单防渗区，污染易于控制，且场地包气带防污性能为中等，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），一般地面硬化即可。化粪池做好收集管网的防渗措施，杜绝污水下渗现象发生，并加强维护管理，避免跑冒滴漏现象的发生，正常情况下对土壤的影响概率较小。

### 6、生态环境影响分析

本项目用地位于工业区，厂房已建，用地不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等生态敏感区，不会对周边生态环境造成明显影响。

### 7、环境风险影响分析

本项目主要风险物质为显影液、废显影液、洗版废液、危化品废包装材料等，主要分布在仓库和危废暂存间。根据表4-9进行风险潜势判断，本项目  $Q < 1$ ，风险潜势为I，可开展简单分析。具体内容见下表。

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。

运营期环境影响和保护措施	<p>当<math>Q &lt; 1</math>时，该项目环境风险潜势为I。</p> <p>当<math>Q \geq 1</math>时，将Q值划分为：（1）<math>1 \leq Q &lt; 10</math>；（2）<math>10 \leq Q &lt; 100</math>；（3）<math>Q \geq 100</math>。</p> <p style="text-align: center;">表 4-9 建设项目 Q 值确定表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 20%;">危险物质名称</th> <th style="width: 10%;">最大存在量 <math>q_n/t</math></th> <th style="width: 45%;">临界量 <math>Q_n/t</math></th> <th style="width: 20%;">该种危险物质 Q 值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>显影液</td> <td style="text-align: center;">0.1</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">50（参照健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3））</td> <td style="text-align: center;">0.002</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>废显影液、洗版废液</td> <td style="text-align: center;">0.24</td> <td style="text-align: center;">0.0048</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>危化品废包装材料</td> <td style="text-align: center;">0.05</td> <td style="text-align: center;">0.001</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">项目 Q 值<math>\Sigma</math></td> <td style="text-align: center;">0.0078</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：项目显影液、废显影液、洗版废液、危化品废包装材料等的最大存在量远小于临界量，项目<math>Q &lt; 1</math>，风险潜势为I，因此无需开展环境风险专项评价，仅对环境风险作简单分析。</p> <p style="text-align: center;">表 4-10 建设项目环境风险简单分析内容表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">建设项目名称</td> <td colspan="3">乐清市柳市金星彩印厂扩建项目</td> </tr> <tr> <td>建设地点</td> <td style="width: 10%;">（浙江）省</td> <td style="width: 10%;">（乐清）市</td> <td>乐清市柳市镇方斗岩村（方斗岩工业区 A1 幢 3 号门）</td> </tr> <tr> <td>地理坐标</td> <td>经度</td> <td style="text-align: center;">120°53'55.641"</td> <td>纬度 28°03'48.524"</td> </tr> <tr> <td>主要危险物质及分布</td> <td colspan="3">主要危险物质：显影液、废显影液、洗版废液、危化品废包装材料 分布：危废暂存间</td> </tr> <tr> <td>环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）</td> <td colspan="3">可能发生的事故主要为火灾事故和泄露事故，可以引起火灾的因素较多，如电器设备多、维护管理和使用不当，吸烟、机械故障或施工操作不当等，油类物质泄露下渗到地下导致地下水和土壤污染。</td> </tr> <tr> <td>风险防范措施要求</td> <td colspan="3">建立健全并严格执行防火防爆的规章制度，严格遵守各项操作规程；仓库、车间应按相关要求配备一定数量的灭火器材；电气设备均有保护接零和接地所有设备和管道均作可靠静电接地；设置事故应急池；贮存区严禁存放火种和易燃易爆物，远离热源。设置“危险、禁止烟火”等标志；制定完善的事故应急措施和社会救援应急预案；油类物质暂存场所地面硬化处理，做到防渗、防漏。</td> </tr> <tr> <td colspan="4">填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) 《关于印发〈水体污染防控紧急措施设计导则〉的通知》(中国石化建标[2006]43 号) 《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)〉的通知》以及浙环函[2015]195 号《关于印发〈浙江省企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施办法(试行)〉的函》</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;"><b>8、碳排放分析</b></td> </tr> </table>				序号	危险物质名称	最大存在量 $q_n/t$	临界量 $Q_n/t$	该种危险物质 Q 值	1	显影液	0.1	50（参照健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3））	0.002	2	废显影液、洗版废液	0.24	0.0048	3	危化品废包装材料	0.05	0.001	项目 Q 值 $\Sigma$				0.0078	建设项目名称	乐清市柳市金星彩印厂扩建项目			建设地点	（浙江）省	（乐清）市	乐清市柳市镇方斗岩村（方斗岩工业区 A1 幢 3 号门）	地理坐标	经度	120°53'55.641"	纬度 28°03'48.524"	主要危险物质及分布	主要危险物质：显影液、废显影液、洗版废液、危化品废包装材料 分布：危废暂存间			环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	可能发生的事故主要为火灾事故和泄露事故，可以引起火灾的因素较多，如电器设备多、维护管理和使用不当，吸烟、机械故障或施工操作不当等，油类物质泄露下渗到地下导致地下水和土壤污染。			风险防范措施要求	建立健全并严格执行防火防爆的规章制度，严格遵守各项操作规程；仓库、车间应按相关要求配备一定数量的灭火器材；电气设备均有保护接零和接地所有设备和管道均作可靠静电接地；设置事故应急池；贮存区严禁存放火种和易燃易爆物，远离热源。设置“危险、禁止烟火”等标志；制定完善的事故应急措施和社会救援应急预案；油类物质暂存场所地面硬化处理，做到防渗、防漏。			填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) 《关于印发〈水体污染防控紧急措施设计导则〉的通知》(中国石化建标[2006]43 号) 《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)〉的通知》以及浙环函[2015]195 号《关于印发〈浙江省企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施办法(试行)〉的函》				<b>8、碳排放分析</b>			
	序号	危险物质名称	最大存在量 $q_n/t$	临界量 $Q_n/t$	该种危险物质 Q 值																																																						
	1	显影液	0.1	50（参照健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3））	0.002																																																						
	2	废显影液、洗版废液	0.24		0.0048																																																						
	3	危化品废包装材料	0.05		0.001																																																						
	项目 Q 值 $\Sigma$				0.0078																																																						
	建设项目名称	乐清市柳市金星彩印厂扩建项目																																																									
	建设地点	（浙江）省	（乐清）市	乐清市柳市镇方斗岩村（方斗岩工业区 A1 幢 3 号门）																																																							
	地理坐标	经度	120°53'55.641"	纬度 28°03'48.524"																																																							
	主要危险物质及分布	主要危险物质：显影液、废显影液、洗版废液、危化品废包装材料 分布：危废暂存间																																																									
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	可能发生的事故主要为火灾事故和泄露事故，可以引起火灾的因素较多，如电器设备多、维护管理和使用不当，吸烟、机械故障或施工操作不当等，油类物质泄露下渗到地下导致地下水和土壤污染。																																																										
风险防范措施要求	建立健全并严格执行防火防爆的规章制度，严格遵守各项操作规程；仓库、车间应按相关要求配备一定数量的灭火器材；电气设备均有保护接零和接地所有设备和管道均作可靠静电接地；设置事故应急池；贮存区严禁存放火种和易燃易爆物，远离热源。设置“危险、禁止烟火”等标志；制定完善的事故应急措施和社会救援应急预案；油类物质暂存场所地面硬化处理，做到防渗、防漏。																																																										
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) 《关于印发〈水体污染防控紧急措施设计导则〉的通知》(中国石化建标[2006]43 号) 《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)〉的通知》以及浙环函[2015]195 号《关于印发〈浙江省企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施办法(试行)〉的函》																																																											
<b>8、碳排放分析</b>																																																											

运营期环境影响和保护措施

(1) 二氧化碳产生和排放分析

本项目依据《工业企业温室气体排放核算和报告通则》(GB/T 32150-2015) 标准核算评价，核算的排放源类别和气体种类包括：

- ①燃料燃烧排放：本项目不涉及燃烧。
- ②工业生产过程排放：本项目生产过程不涉及二氧化碳排放。
- ③二氧化碳回收利用率：本项目不涉及二氧化碳回用。
- ④净购入的电力和热力消费引起的二氧化碳排放：本项目涉及该部分电力的使用，不涉及热力消费。

综上，本次二氧化碳产生仅涉及净购入电力消费引起的二氧化碳排放。本项目电力消费量调查如下：

表 4-11 建设项目相关能耗汇总表

序号	能耗类别	现有工程消耗量	本工程消耗量	扩建后全厂消耗量	单位	备注
1	电能	10 万	1 万	11 万	KWh/年	电网供应

(2) 核算过程

根据《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》和《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，温室气体排放总量计算公式如下：

$$E_{GHG} = E_{CO_2\text{燃烧}} + E_{CO_2\text{碳酸盐}} + (E_{CH_4\text{废水}} - R_{CH_4\text{回收销毁}}) \times GWP_{CH_4} - R_{CO_2\text{回收}} + E_{CO_2\text{净电}} + E_{CO_2\text{净热}}$$

其中： $E_{GHG}$  为温室气体排放总量，单位为吨二氧化碳当量（CO<sub>2</sub>e）；

$E_{CO_2\text{燃烧}}$  为化石燃料燃烧 CO<sub>2</sub> 排放，单位为吨 CO<sub>2</sub>；

$E_{CO_2\text{碳酸盐}}$  为碳酸盐使用过程分解产生的 CO<sub>2</sub> 排放，单位为吨 CO<sub>2</sub>；

$E_{CH_4\text{废水}}$  为废水厌氧处理产生的 CH<sub>4</sub> 排放，单位为吨 CH<sub>4</sub>；

$R_{CH_4\text{回收销毁}}$  为 CH<sub>4</sub> 回收与销毁量，单位为吨 CH<sub>4</sub>；

$GWP_{CH_4}$  为 CH<sub>4</sub> 相比 CO<sub>2</sub> 的全球变暖潜势（GWP）值。根据 IPCC 第二次评估报告，100 年时间尺度内 1 吨 CH<sub>4</sub> 相当于 21 吨 CO<sub>2</sub> 的增温能力，因此  $GWP_{CH_4}$  等于 21；



$R_{CO_2\text{回收}}$  为  $CO_2$  回收利用量，单位为吨  $CO_2$ ；

$E_{CO_2\text{净电}}$  为净购入电力隐含的  $CO_2$  排放，单位为吨  $CO_2$ ；

$E_{CO_2\text{净热}}$  为净购入热力隐含的  $CO_2$  排放，单位为吨  $CO_2$ 。

根据分析，本项目产生  $CO_2$  的环节为电力消耗，购入电力按照以下方法分别核算上述各类温室气体排放量。

#### ① 计算公示

根据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，其计算方法如下。

$$E_{CO_2\text{净电}} = AD_{\text{电力}} \times EI$$

其中： $AD_{\text{电力}}$  为企业净购入的电力消费量，单位为 MWh；

$EI$  为电力供应的  $CO_2$  排放因子，单位为吨  $CO_2$ /MWh。

#### ② 排放因子数据获取及计算结果

电力供应的  $CO_2$  排放因子等于企业生产场地所属区域电网的平均供电  $CO_2$  排放因子，应根据主管部门的最新发布数据进行取值。

净购入的电力消费量取自企业提供的资料清单，根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》，电力排放因子取  $0.7035\text{tCO}_2/\text{MWh}$ ，本项目只购入电量未外供。根据公式计算，净购入电力产生的排放计算结果表 4-28。

表 4-12 项目净购入电力产生碳排放量

项目	净购入量 (MWh/年)	购入量 (MWh/年)	外供量 (MWh/年)	$CO_2$ 排放因子 ( $tCO_2$ /MWh)	排放量 ( $tCO_2$ / 年)
现有工程	100	100	0	0.7035	70.35
本工程	10	10	0	0.7035	7.035
扩建后全厂	110	110	0	0.7035	77.385

表 4-13 项目碳排放量“三本帐”核算表 单位： $(tCO_2 / \text{年})$

核算指标	现有工程排放量	本工程排放量	扩建后全厂排放量	“以新代老”削减量	最终排放量
二氧化碳	70.35	7.035	77.385	0	77.385

表 4-14 企业全厂碳排放量绩效核算表

项目	现有工程	本工程	扩建后全厂
年产值（万元）	1000	200	1200
单位总产值碳排放量（(tCO <sub>2</sub> /万元）	0.07	0.035	0.0645

### (3) 减排措施及建议

根据分析可知，本项目碳排放主要来自于电力能源消费过程。企业应从源头防控、过程控制等方面采取减碳减排措施。应选用先进且节能的生产设备和工艺，同时日常生产过程应按《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167-2006）的要求，实行各生产线、工段能耗专人管理，确保节能降耗工作落到实处；规范劳动制度，通过制定节能降耗奖罚制度，加强员工节能降耗意识的培养，合理用电、节约用电；企业需每年做好碳排放核算，做好生产端用电量的计量，及时有效做好统计与台账记录；针对电表等计量设备，需及时校验与维护。根据能源法和统计法，建立健全的能源利用和消费统计制度和管理制度；建议企业定期进行清洁生产审核，定期进行企业温室气体排放报告。

### 9、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射源。

### 10、本项目的三废排放情况汇总

表 4-15 本项目三废排放情况汇总 单位：t/a

污染源类别	排放源	污染物名称	产生量	削减量	排放量
废气	/	/	/	/	/
	碳排放量		7.035	0	7.035
废水	/	/	/	/	/
固废	显影、洗版	废显影液、洗版废液	3.4	3.4	0
	原材料包装	危化品废包装材料	0.05	0.05	0

### 11、扩建项目实施前后主要污染物排放情况汇总

表 4-16 扩建项目完成后污染物汇总 单位：t/a

污染物名称		原有排放量	扩建排放量	扩建后排放量	增减量
废气	印刷 非甲烷总烃	0.011	0	0.011	0
	碳排放量	70.35	7.035	77.385	+7.035
废水	生活污水 水量	240	0	240	0

运营期环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施	*1	COD	0.012	0	0.01	-0.002
		NH <sub>3</sub> -N	0.001	0	0.001	0
		TN	0.004	0	0.003	-0.001
	固废	边角料	0 (2)	0	0 (2)	0
		含油废抹布	0 (0.2)	0	0 (0.2)	0
		废油墨包装物	0 (0.1)	0	0 (0.1)	0
		废活性炭	0 (0.12)	0	0 (0.12)	0
		废印版*2	0 (1)	0	0 (1)	0
		废显影液、洗版废液	0	0(3.4)	0(3.4)	0(+3.4)
		危化品废包装材料	0	0 (0.05)	0 (0.05)	0 (+0.05)
生活垃圾	0 (3)	0	0 (3)	0		
<p>*1: 废水各污染物实际排放量因污水处理厂提标改造引起变化, 原项目排放量按照原环评《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的一级 A 标准计算。</p> <p>*2: 原环评未计算, 本环评进行重新核算。</p>						

### 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	/	/	/	/
地表水环境	/	/	/	/
声环境	设备运行	/	合理布局车间内生产设备，加强设备的维护，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。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类
电磁辐射	无			
固体废物	废显影液、洗版废液	收集后暂存危废间，分类分区贮存，定期委托有资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)相关内容	
	危化品废包装材料			
土壤及地下水污染防治措施	根据项目场地可能泄漏至地面区域的污染物性质和场地的构筑方式，将项目场地划分为重点污染防治区和一般污染防治区。重点污染防治区：危废暂存间；简单防渗区：其他生产区等，企业按照要求做好相应的防渗措施。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	加强原料仓库、危废暂存点、生产车间的环境风险防范措施，强化生产过程管理，制定相应应急预案			
其他环境管理要求	①要求企业做好废气运行设施管理台账、例行监测台账等环保档案。 ②要求企业在项目建成投产，实际排污前，应根据《固定污染源排污许可分类管理目录》(2019年版)，取得排污许可证，实行登记管理。 ③要求企业按照本环评及排污许可证要求，落实厂区污染源例行监测计划。 ④要求企业做好厂内环境卫生管理，做到厂区、车间整洁，地面无“跑冒滴漏”等情况发生。 ⑤要求企业对废气处理设施定期检查。			

## 六、结论

乐清市柳市金星彩印厂扩建项目位于乐清市柳市镇方斗岩村（方斗岩工业区 A1 幢 3 号门），项目所在地块为工业用地，本项目的建设符合项目所在地环境功能区规划要求，排放污染物符合国家和浙江省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标，造成的环境影响符合项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求，符合“三线一单”要求。项目符合产业政策及相关规划要求，能做到清洁生产要求。经环评分析，本项目的建设在采取严格的科学管理和环保治理措施后，可以减缓环境污染，符合产业政策要求。因此，在全面落实本环评提出的各项环保措施的基础上，切实做到“三同时”，并在使用期内持续加强环境管理，从环保角度来看，本项目的建设是可行的。

附表