





# 建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：四川中环立新环保工程咨询有限公司  
 住 所：四川省巴中市江北大道 71 号（市环保局办公楼）  
 法定代表人：欧阳敏  
 资质等级：乙级  
 证书编号：国环评证 乙字第 3234 号  
 有效期：2017 年 01 月 01 日至 2020 年 12 月 31 日  
 评价范围：环境影响报告表类别 —— 一般项目\*\*\*

资质编号:第 2018743 号

2017 年 02 月 09 日

项 目 名 称： 车间设备更新改造

文 件 类 型： 环境影响报告表

适用的评价范围：一般项目

法 人 代 表： 欧阳敏



主持编制机构：四川中环立新环保工程咨询有限公司

成都九宏印刷科技有限公司  
 车间设备更新改造环境影响报告表  
 编制人员名单

编制主持人		姓名	职（执）业资格证书编号	登记（注册证）编号	专业类别	签名
		唐微	00019464	B323401408	社会服务类 环境影响评价	唐微
主要编制人员	序号	姓名	职（执）业资格证书编号	登记（注册证）编号	编制内容	签名
	1	欧阳晓光	0004918	B323401308	自然环境简况、环境质量现状	欧阳晓光
	2	唐微	00019464	B323401408	审核及其他章节	唐微



## 建设项目环境影响评价文件报批的函

成都市温江区环境保护局：

我单位 车间设备更新改造 项目环境影响报告表已编制完成，现将有关情况函告如下：

一、我单位报送的环境影响报告表真实、有效，公示文本不涉及商业秘密，无不可公开内容，同意公示该项目全文信息。

二、我单位在报批环境影响评价文件全过程中，自觉遵守和维护贵局环评审批廉政管理规定，坚决不做影响廉洁审批的任何事，如有违反，我单位将承担由此产生的法律责任。

三、该项目环境影响报告表审批后，我单位将严格按照环境影响报告表及批复要求，认真落实环保“三同时”制度，切实履行环保主体责任，确保稳定运行，确保达标排放。

成都九宏印刷科技有限公司



2018年12月28日

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1.项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2.建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

5.主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6.结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 建设项目基本情况

(表一)

项目名称	车间设备更新改造				
建设单位	成都九宏印刷科技有限公司				
法人代表	张**	联系人	邬**		
通讯地址	成都温江海峡两岸科技产业园科林路西段 330 号				
联系电话	186****6807	邮政编码	611130		
建设地点	四川省成都市温江区海峡两岸科技产业园科林路西段 330 号				
立项审批部门	成都市温江区经济和信息化局	批准文号	川投资备【2017-510115-23-03-235317】JXQB-1636 号		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/>	行业类别及代码	包装装潢及其他印刷 (C2319)		
占地面积 (平方米)	6463.05 (原厂内技改, 不新增)		绿化面积 (平方米)	1155.7 (依托原厂, 不新增)	
总投资 (万元)	60	其中: 环保投资 (万元)	30	环保投资占总投资比例	50%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	/		

### 工程内容及规模:

#### 一、项目由来及建设意义

近年来, 由于西部印刷业与东部沿海地区印刷业间的发展不平衡、差距拉大, 西部每年外流的印刷业务仅成都地区就达 3 亿左右。随着西部经济的发展, 高档彩色广告、报刊、书籍、包装市场需求量将不断增长, 印刷市场前景较为广阔。

成都九宏印刷科技有限公司是一家主要从事出版物、包装装潢、其他印刷品印刷的公司公司于 2007 年投资 600 万元在四川省成都市温江区海峡两岸科技产业园科林路西段 330 号购买了成都蓉台国际企业有限公司建设的标准化厂房及其土地, 建设了《纸制品印刷项目》(以下简称“现有项目”), 该项目占地面积 6463.05m<sup>2</sup>, 形成了年生产纸质印刷品 400t 的生产能力; 该项目于 2007 年 7 月取得了温江区环境保护局批复(批复文号: 温环建[2007]274 号), 于 2015 年 9 月通过竣工环境保护验收(批复文号: 温环验[2015]第 20 号)。

由于现有项目运行时间较长, 生产设备老旧, 设备性能及技术落后。成都九宏印刷科技有限公司拟投资 60 万, 对公司生产车间现有设备实施“车间设备更新改造”(以下

称“项目”或“本项目”),优化生产配套设备。同时部分使用水性油墨,不新增产能。

成都九宏印刷科技有限公司于2017年12月08日在成都市温江区经济和信息化局进行了备案,根据现场调查,本项目优化的部分生产设备于2017年12月20日已入场运行(水性印刷机和对开五色机暂未进场),项目建设的3#厂房240m<sup>2</sup>同时投入使用。由于项目未完善相关环评手续。温江区环境保护局于2018年7月对其下发了《行政处罚决定书》(温环罚字[2018]WJ088060501号)。为满足相关环保要求、完善环评手续,成都九宏印刷科技有限公司进行补办环评工作。

本项目优化的部分生产设备和建设的厂房已开始运营,本次环评属于补评。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第682号令的要求,该项目须进行环境影响评价。根据中华人民共和国环境保护部第44号令和生态环境部第1号令《建设项目环境影响评价分类管理目录》,本项目属于“十二、印刷和记录媒介复制业”中“30印刷厂;磁制品材料”类,应编制环境影响报告表。为此,成都九宏印刷科技有限公司委托本公司承担该项目的环境影响评价工作。我公司接受委托后,即对该项目进行了现场踏勘和资料收集,在工程分析及环境影响分析基础上,依据国家有关环保法规和环评技术规范要求,编制了该项目的环境影响报告表,待审批后作为项目环境管理依据。

## 二、项目产业政策符合性分析

本项目为“车间设备更新改造”,根据中华人民共和国国家发展和改革委员会第21号《产业结构调整指导目录(2011年本)(修正)》可知,本项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类,因此,本项目属于允许类。

同时,项目已在成都市温江区经济和信息化局完成备案,备案号:川投资备【2017-510115-23-03-235317】JXQB-1636号。

因此,本项目符合国家产业政策。

## 三、项目规划符合性及选址合理性分析

### (一)项目规划符合性分析

#### 1、与园区规划的符合性

本项目位于成都市温江区海峡两岸科技园科林路西段330号,处于成都海峡两岸科技产业开发园内,该开发园区域环境影响评价经四川省环保厅以(川环建函[2003]9号)进行了批复。该园区于2007年进行了扩区,扩区环境影响报告书由成都市环境保护局进

行了审查。项目不位于扩区（新增区域）范围内。同时，该园区 2017 年作了跟踪环评，取得了成都市环境保护局《关于成都市温江工业集中发展区规划环境影响报告书审查意见的函》（成环建评[2017]188 号）；于 2018 年 4 月取得了四川省环境保护厅《关于印发<温江工业集中发展区规划环境影响报告书>审查意见的函》（川环建函[2018]55 号）。

成都海峡两岸科技产业开发园和园区扩区位于成都市温江区。其中，海峡科技规划总面积 13.77 平方公里；园区扩区规划面积 15.34 平方公里，包含金马片区、永盛片区、成钞片区三部分。

### （1）主导产业优化调整：

由规划的“重点发展食品、生物制药、印刷包装、机械电子、都市型产业和高新技术产业等一、二类低污染工业”调整为“重点发展健康保健食品、生物制药、机械电子、都市型产业和高新技术产业等一、二类低污染企业”。

### （2）用地布局调整

①成蒲铁路红线外 30m 范围内的工业用地调整为防护绿地；

②取消永盛片区中部规划的居住区和学校，永盛污水处理厂东南侧工业用地调整为排水设施用地；

③规划区内的生活配套区与工业企业之间设置绿化缓冲带，宽度不低于 30m。

### （3）排水规划调整

科技园污水处理厂规划规模由 21 万 m<sup>3</sup>/d 缩减为 12 万 m<sup>3</sup>/d，金马污水处理厂规划规模由 10 万 m<sup>3</sup>/d 缩减为 6 万 m<sup>3</sup>/d，永盛污水处理厂规划规模由 0.8 万 m<sup>3</sup>/d 调整为 1.5 万 m<sup>3</sup>/d。

### （4）对园区现有企业的意见

对区内与成都市城市总规“西控”要求或园区主导产业不尽相符的现有企业（包括家具制造、印刷包装、制鞋、非金属矿物制品、化学原料和化学制品制造、屠宰加工、造纸、专业电镀企业）进行逐步搬迁、转型或控制污染物排放；对区内现有无环保手续、环保措施不完善的企业限期完善环保手续或实施环保措施整改。

### （5）其他对策措施

水环境保护措施：严格执行清洁生产标准和进一步提高工业用水循环利用率，入园企业应采用先进的生产工艺和污染治理技术，从源头降低单位产品的用水、排水量。

大气环境保护措施：企业必须采取先进、可靠的废气治理措施，确保废气达相应标准排放；按国家、四川省、成都市相关挥发性有机物防治要求和时限要求，强化园区内涉及



行业生产、输送和存储过程中挥发性有机污染物排放控制。

**固废处置措施：**入区企业产生的工业固废按“减量化、资源化、无害化”原则落实妥善的综合利用和处置措施；危险废物应送具有相应资质的单位处置；生活垃圾统一收集送环卫部门处置。

**重金属污染控制措施：**严格执行相关产业准入、国家及省重金属污染防治要求。限制引入向环境排放汞、铬、铅、砷、镉等重金属的生产性企业。

**环境风险防范措施：**构建政府、园区管委会、企业三级防范体系，配备足够的事故应急设施、设备，确保事故废水不下河。园区和入园企业均应制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门和有关部门备案，定期开展环境风险应急演练。温江区应建立环境污染公共监测预警机制，组织制定预警方案。

**(6) 本项目与园区的规划符合性分析**

本项目为印刷包装项目，位于成都市温江区海峡两岸科技园科林路西段 330 号，不属于园区用地布局调整范围内。本项目仅对车间设备进行更新改造，不增产，不新增三废排放。现有废水经过污水处理设施处理并消毒后排放，园区排水规划调整对本项目无影响。根据意见，对本项目控制污染物排放，不新增主要污染物排放量，并对现有环保措施整改完善。因此，本项目符合规划环评及审查意见的对策措施和调整要求。

本项目与川环建函[2018]55 号的园区入园条件符合性分析见下表。

**表 1-1 本项目与温江工业集中发展区规划环评中入园行业符合性分析表**

类别	入园行业名录	本项目符合性分析
鼓励类	1.鼓励发展主导产业及其配套产业等符合产业政策和规划的行业 2.鼓励发展符合区域主导产业，企业效益明显，对区域不造成明显污染，遵循清洁生产及循环经济的项目。	本项目为现有印刷包装项目，不属于园区鼓励类、禁止和限制类，为允许类，符合园区规划。
禁止和限制类（环境负面准入清单）	1.不符合国家产业政策和行业准入条件的项目。 2.项目清洁生产水平不能达到行业清洁生产标准二级标准要求或低于全国同类企业平均清洁生产水平的项目。 3.涉及被列入《环境保护综合名录》中高污染、高环境风险产品及生产工艺的项目。 4.科技园片区、金马片区和永盛片区禁止新引入黑色及有色金属冶炼、水泥制造、燃煤发电、化工、黄磷、焦化、含喷涂的家具制造业类大气污染突出的企业；禁止新引入平板显示器、带前工序的集成电路类电子，制革，制浆，造纸，印染，单	

	<p>纯屠宰，抗生素类和维生素类发酵制药，化学原料药制造（单纯混合、分装的除外）类废水排放量大的企业；禁止引入专业电镀企业。</p> <p>5. 科技园片区、金马片区、永盛片区禁止新引入排放铅、汞、镉、铬和砷污染物的项目，上述片区重金属污染物排放量不得新增；成钞区域除特种专用纸张生产、印钞、贵金属精炼及加工、硬币辅币制造相关产业外的项目，其重金属污染物排放量不得新增。</p> <p>6. 报告书中其他禁止和限制引入的产业；其他与规划环评不符的产业。</p>	
--	--	--

根据川环建函[2018]55号科技园片区的印刷行业准入要求调整详见下表。

表 1-2 科技园片区印刷行业环境准入负面清单

项目类别	07年扩展区环评入区条件	川环建函[2018]55号优化调整	本项目符合性
印刷和记录媒介复制业	鼓励进入	全部限制引入；已有企业禁止新增污染物排放，水性油墨使用率不得低于 50%	本项目为园区现有印刷产业，本次技改将减少三废排放，水性油墨使用率为 51.52%。不属于园区印刷行业环境准入负面清单。

本项目属于园区现有印刷包装项目，与园区规划不相冲突，符合规划环评及审查意见中关于准入规划区行业门槛的要求。

同时，根据规划环评及审查意见，规划区入驻企业必须采用国际、国内先进水平的生产工艺、设备及污染治理技术，能耗、物耗、水耗等各项指标均应达到清洁生产二级水平或国内先进水平。本项目生产工艺是目前国内外生产的主流技术，采用先进的清洁生产工艺，能耗、物耗、水耗、污染物产生指标、废物回收利用指标和环境管理要求均能达到国内先进水平，因此本项目符合规划环评及审查意见关于准入规划区清洁生产门槛的要求。

因此，本项目符合规划环评及审查意见要求。

**(7) 与园区用地规划符合性**

根据园区用地布局规划图可知，本项目用地性质为工业用地。根据现状调查、园区规划及项目分布等资料分析，选址方案符合用地性质要求。

综上，项目选址符合园区规划。

**2、项目规划符合性分析**

本项目位于成都市温江区海峡两岸科技园科林路西段 330 号，成都蓉台国际企业有限公司于 2000 年 7 月 15 日已取得了由成都市温江区规划管理局出具的《建设用地规划

许可证》，本项目用地符合城市规划要求。

因此，本项目是符合建设规划要求的。

### 3、项目用地符合性分析

本项目位于四川省成都市温江区海峡两岸科技产业园科林路西段 330 号，本项目已于 2007 年 9 月 24 日取得了成都温江区国土资源局出具的《国土证》(温国用[2007]第 614 号)，项目用地性质为工业用地。

综上所述，本项目的建设符合温江区用地要求。

### 4、与《重点区域大气污染防治“十二五”规划四川省实施方案》(川府函[2013]181 号)的符合性分析

根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划四川省实施方案》要求：新、改、扩建项目排放挥发性有机物的车间有机废气的收集率应大于 90%，安装废气回收/净化装置。

本项目生产过程中已在每个产污点均设置集气罩，通过收集后经“喷淋塔+低温等离子+UV 光氧催化+活性炭吸附”进行处理，收集效率达到 90%，符合《重点区域大气污染防治“十二 五”规划四川省实施方案》(川府函[2013]181 号)中有关要求。

### 5、与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的符合性分析

根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》要求：“严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。深入推进包装印刷行业 VOCs 综合治理。推广使用低（无）VOCs 含量的绿色原辅材料和先进生产工艺、设备，加强无组织废气收集，优化烘干技术，配套建设末端治理措施，实现包装印刷行业 VOCs 全过程控制。”

加强废气收集与处理。对油墨、胶粘剂等有机原辅材料调配和使用等，要采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，有机废气收集率达到 70%以上。对转运、储存等，要采取密闭措施，减少无组织排放。对烘干过程，要采取循环风烘干技术，减少废气排放。对收集的废气，要建设吸附回收、吸附燃烧等高效治理设施，确保达标排放。

本项目拟使用水性油墨，使用率为 51.52%。同时已设置集气罩用于收集产生的印刷

废气,收集率可达到 90%,收集后采用“喷淋塔+低温等离子+UV 光氧催化+活性炭吸附”;同时要求在生产过程中封闭门窗,尽可能的降低了废气的无组织排放。

#### 6、与《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(环境保护部公告 2013 年第 31 号)符合性分析

《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(环境保护部公告 2013 年第 31 号)要求:“含 VOCs 产品的使用过程中,应采取废气收集措施,提高废气收集效率,减少废气的无组织排放与逸散,并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放…”。

本项目已对印刷废气产污点全部设置集气罩,并采用“喷淋塔+低温等离子+UV 光氧催化+活性炭吸附”进行处理,其收集效率能够达到 90%,处理效率能够达到 90%,符合《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(环境保护部公告 2013 年第 31 号)中相关要求。

#### 7、与《四川省人民政府办公厅关于加强灰霾污染防治的通知》(川办发[2013] 32 号)符合性分析

《四川省人民政府办公厅关于加强灰霾污染防治的通知》(川办发[2013]32 号)指出:“加强重点行业污染治理...突出抓好脱硫、脱硝、除尘、挥发性有机污染物等治理任务 ...大力削减挥发性有机物排放。”

本项目已对印刷废气产污点全部设置集气罩,并采用“喷淋塔+低温等离子+UV 光氧催化+活性炭吸附”进行处理,收集效率能够达到 90%,处理效率能够达到 90%,符合《四川省人民政府办公厅关于加强灰霾污染防治的通知》(川办发[2013]32 号)相关要求。

#### 8、与《四川省灰霾污染防治实施方案》的符合性分析

《四川省灰霾污染防治实施方案》的总体要求为:“加强对固定源和移动源排放的二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物等多污染物协同控制,强化大气一次污染物、二次污染物综合管理,统筹城乡大气环境整治,建立有效运行的灰霾污染防治联防联控工作机制,逐步完善灰霾污染防治法规政策和标准,主要大气污染物排放总量不断下降,空气环境质量逐步改善,灰霾污染有效控制。”

本项目生产过程中产生的印刷废气经过喷淋塔+低温等离子+UV 光氧催化+活性炭吸附处理后经 15m 高的排气筒高空排放,可确保废气实现达标排放,符合《四川省灰霾污染防治实施方案》的总体要求。



## 9、与《四川省挥发性有机物污染防治实施方案》的符合性分析

《四川省挥发性有机物污染防治实施方案》的总体要求为：“**严格建设项目环境准入。**提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。...新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。.....”

加强全过程控制，推广使用低（无）VOCs 含量的原辅材料和生产工艺、设备。产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。依法依规设置排放口，建立台账，记录 VOCs 产生、收集、处理、排放等情况。.....

深入推进包装印刷行业 VOCs 综合治理。推广使用低（无）VOCs 含量的绿色原辅材料和低（无）VOCs 排放的生产工艺、设备，加强无组织废气收集，优化烘干技术，配套建设末端治理措施，实现 VOCs 全过程控制。2018 年底前，力争完成包装印刷行业 VOCs 综合治理。到 2020 年，包装印刷行业 VOCs 排放量比 2015 年减少 30%以上，成都市减少 50%以上。

加强源头控制。大力推广使用水性、大豆基、紫外光固化等低 VOCs 含量的油墨和低 VOCs 含量的胶黏剂、清洗剂、润版液、洗车水、涂布液，到 2019 年底前，低 VOCs 含量绿色原辅材料替代比例不低于 60%。在纸制品包装、塑料软包装等领域，推广使用柔印等低（无）VOCs 排放的印刷工艺；推广应用无溶剂、水性胶等环境友好型复合技术，到 2019 年底前，替代比例不低于 60%。

加强废气收集与处理。对油墨、胶黏剂等有机原辅材料调配和使用等环节，要采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，加强废气收集，有机废气收集率达到 70%以上；对转运、储存等环节，采取密闭措施，减少无组织排放。在烘干环节，采取循环风烘干技术，减少废气排放。采取回收、吸附燃烧等末端治理措施净化处理废气，确保稳定达标排放。”

本项目拟使用水性油墨，使用率为 51.52%。项目亦使用水性干式覆膜胶。本项目对印刷废气产污点已全部设置集气罩，并采用“喷淋塔+低温等离子+UV 光氧催化+活性炭吸附”进行处理，收集效率能够达到 90%，处理效率能够达到 90%，同时要求在生产过程中封闭门窗，尽可能的降低了废气的无组织排放。因此，项目的建设符合《四川省挥发性有机物污染防治实施方案》（川环发[2018]44 号）相关要求。

### 10、与《成都市 2018 年大气污染防治工作行动方案》的符合性分析

《成都市 2018 年大气污染防治工作行动方案》提出：“19、实施重点行业挥发性有机物治理，推广清洁生产技术和设备，通过原辅料替代、工艺技术改造、回收，提升石化、化工、工业涂装（汽车制造、木制家具制造、工程机械制造、钢结构制造、卷材制造）、涂料、油墨、包装印刷、制鞋等重点行业企业绿色发展水平；全市范围内严格限制引进和审批新建涉及喷漆工艺家具制造（木制品加工）生产项目（使用粉末喷涂、水性涂料、UV 涂料以及进入共享喷涂中心除外）”。

本项目拟使用水性油墨，使用率为 51.52%。项目亦使用水性干式覆膜胶。本项目对印刷废气产污点已全部设置集气罩，并采用“喷淋塔+低温等离子+UV 光氧催化+活性炭吸附”进行处理。因此，项目的建设符合《成都市 2018 年大气污染防治工作行动方案》相关要求。

#### （二）项目选址合理性分析

本项目位于四川省成都市温江区海峡两岸科技产业园科林路西段 330 号。项目东侧紧邻成都寅佛包装印务公司，东侧 42m 为四川迪美特沃森彩色型材公司；项目南侧 22m 为成都秉信纸业有限公司；项目西南侧 105m 为瑞杰科能电气有限公司；项目西南侧 205m 为新光医药；项目西侧紧邻成都航宇锻压有限公司，项目西侧 58m 为绿岛（四川）食品有限公司；项目西北侧 49m 为天源粉末冶金工具有限公司，西北侧 105m 为成都奇捷电动车配件公司；项目北侧 23m 为神雕起重机械制造有限公司；项目东侧 42m 为成都伟易达科技有限公司，东北侧 45m 为成都东晋电机有限公司。除此之外，区域周边 200m 范围内无医院、学校、风景名胜区、饮用水源保护区等环境敏感点。根据现场调查，绿岛（四川）食品有限公司生产未受我公司的影响，未对周边环境提出限制性的要求。同时新光医药距离本项目较远，本项目产污也不会对其产生影响。根据规划环评，本项目周边均为工业用地，无敏感点，本项目外环境均相符。

表 1-3 项目与周边企业相容性分析

企业名称	企业概况	位置	相容性
成都寅佛包装印务公司	包装印刷	东侧，紧邻	无特殊环境要求，与本项目相容
四川迪美特沃森彩色型材公司	门窗生产	东侧，42m	
成都秉信纸业有限公司	纸制品生产	南侧，22m	
瑞杰科能电气有限公司	电气设备制造	西南侧，105m	
新光医药	人参刺五加口服液、苦瓜桑叶颗粒、新光华片、索拉胶	西南侧，205m	

成都航宇锻压有限公司	金属制品制造	西侧，紧邻
绿岛（四川）食品有限公司	食品生产	西侧，58m
天源粉末冶金工具有限公司	冶金工具制造	西北侧，58m
成都奇捷电动车配件公司	电动车配件生产	西北侧，105m
神雕起重机械制造公司	起重机械制造	北侧，23m
成都伟易达科技有限公司	电子计算机及外部设备生产	东侧，42m
成都东晋电机有限公司	电动机、电缆制造	东北侧，45m

本项目位于四川省成都市温江区海峡两岸科技产业园科林路西段 330 号，用地为工业用地，选址符合用地规划。区域规划有完善的市政配套设施（供水、供电），交通运输条件良好；项目用水、用电能够满足要求；同时区域环境质量现状良好，具有环境容量；根据现场勘查，项目周边企业多为加工制造企业，对本项目无影响，也对外环境条件无要求；绿岛（四川）食品有限公司生产未受我公司的影响，未对周边环境提出限制性的要求。本项目生产过程中主要将产生噪声、固废、废气等污染物，通过采取合理有效的污染防治措施，对外环境的影响较为有限。

**因此，本项目用地符合当地规划，区域具有一定环境容量，与外环境较为相容，不存在环境制约因素，选址合理。**

#### 四、项目基本情况

##### （一）项目名称、地点、建设单位及性质

- 1、项目名称：车间设备更新改造；
- 2、建设地点：四川省成都市温江区海峡两岸科技产业园科林路西段 330 号；
- 3、建设单位：成都九宏印刷科技有限公司；
- 4、建设性质：技改（补评）。

##### （二）项目总投资及来源

本项目总投资60万元，资金由公司自筹。

#### 五、工程内容及建设规模

##### （一）产品方案及规模

本次技改项目主要是对企业现有设备进行更新改造，淘汰落后的工艺设备，部分将使用水性油墨，优化产品质量，减少污染物的排放。本项目技改后项目生产能力不发生变化，项目年产纸质印刷品 400t。本项目生产能力见表 1-4。

表 1-4 项目产品生产规模

产品名称	生产能力 (t/a)		规格 (长×宽) (mm)	主要类别	图示	备注
	技改前	技改后				
纸质印刷品	400	400	865*570、 555*375、 889*597、 787*546、 787*544、885*386、 750*444、 398* 244、 295* 595、 443*297、210*285、140*210、220*265	海报		由于项目产品是根据客户订单进行生产,因此项目无详细的产品方案表
				宣传册		
				包装盒		
				手提袋		

(二) 项目组成及主要环境问题

本项目在车间内优化生产配套设备,部分使用水性油墨,不新增产能,其余设施依托现有项目已存在的设施。项目组成及可能产生的环境问题见表 1-5。

表 1-5 本项目组成及主要环境问题

工程分类	项目名称	建设内容	可能产生的环境问题		备注
			施工期	营运期	
主体工程	1#厂房	面积 1260m <sup>2</sup> , 1F 厂房。本次主要是对车间内的部分设备进行更新换代,优化产品。主要是产品的切纸、印刷、覆膜等主要工序。已更换覆膜机 1 台、裱纸机 1 台、单色机 1 台、双色机 1 台、烫金压痕机切线机 1 台。	项目施工期已结束,无环境遗留问题。	噪声、废气、粉尘、废包装材料、废水、固废	已建



车间设备更新改造环境影响报告表

		由于项目辅料变化，项目拟新增对开五色机1台、水性印刷机1台。用于项目的生产，设备增加后，不增加产能。			新建
	2#厂房	面积2500m <sup>2</sup> ，2F厂房。本次主要是对车间1F的1半区域和2F内的部分设备进行更新换代，优化产品。主要是产品的烫金、模切、等主要工序。已更换网印机1台、烫金压痕机切线机5台、烫金压痕模切机4台、皮壳定位机1台、裱卡机1台。1F的另一半区域闲置。			已建
	3#厂房	已建面积240m <sup>2</sup> ，1F厂房。本厂房主要是有仓库及部分生产区域。对1#、2#厂房的部分设备进行搬迁。主要是产品的UV工序、覆膜等主要工序。本厂房不涉及设备更新。			已建
公用工程	供电系统	供电由市政供电供给。		/	依托
	供水系统	给水由市政供水管网供给。		/	依托
	排水	现有厂区采取雨污分流，厂区雨水直接进入园区外雨水管网；项目食堂废水、生活污水、显影液浓缩废水、喷淋废水、隔油沉淀池处理废水及车间拖洗废水排入项目污水处理设施处理，处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后进入园区管网，最终经科技园污水处理厂处理达标后进入杨柳河。		/	依托
办公及生活设施	办公楼	位于项目西南侧，3F，设置有办公室、技术室、会议室、PS室，建筑面积约540m <sup>2</sup> 。		生活污水 生活垃圾、废显影液	依托
	倒班宿舍	设置1栋员工倒班宿舍，建筑面积约644.82m <sup>2</sup> 。		生活废水、生活垃圾	依托
	食堂	设有1个食堂，面积约50m <sup>2</sup> ，位于厂区西北侧。		含油废水、餐厨垃圾、食堂油烟	依托
	门卫室	设有1个门卫室，面积约10m <sup>2</sup> ，位于厂区东南侧。		生活垃圾	依托
环保工程	废水	1#污水预处理池，容积为30m <sup>3</sup> ，位于厂区西南侧； 2#污水预处理池，容积为22.5m <sup>3</sup> ，位于厂区西北侧； 三级隔油沉淀池，容积3m <sup>3</sup> ，位于厂区废旧品仓库； 污水处理设施1套，处理规模为15m <sup>3</sup> /d，位于厂区西南侧；		废水、污泥、废油脂、废液、恶臭	依托

		食堂废水油水分离器 2 个，容积共为 1m <sup>3</sup> ，位于厂区食堂内。			
废气		印刷废气：通过集气罩对印刷废气进行收集，采用喷淋塔+低温等离子+UV 光催化+活性炭+15m 高的排气筒方式对印刷废气进行收集处理。	印刷废气、切纸粉尘、废活性炭	已建	
		切纸粉尘：通过集气罩对切纸粉尘行收集，采用布袋除尘器+15m 高的排气筒方式对切纸粉尘进行处理。		新建	
		项目只设置 1 个 15m 高的排气筒，位于项目 1#车间东侧（项目切纸粉尘和印刷废气均从该排气筒排出）。		已建	
		食堂油烟经油烟净化装置处理后引至楼顶排放。		食堂油烟	依托
噪声		设备噪声采取距离衰减、车间隔声、设备维修等措施。	/	依托	
固废处置		设置垃圾桶，生活垃圾统一收集后由环卫部门每天进行清运。	固废	依托	
		在厂区西南侧的危废暂存间，面积约 10m <sup>2</sup> ，已按相应要求进行防渗、防漏处理，并分类储存危废。	废活性炭等危险废物	依托	
绿化		依托厂区现有绿化，厂区绿化面积约 1155.7m <sup>2</sup>	/	依托	
仓储工程	原料库	设有 1 个原料库，位于厂区东侧。	/	依托	
	废旧品仓库	设有废旧品仓库 1 个，位于厂区西南侧		已建	

表 1-6 项目技改前后建设内容变化情况

序号	项目名称	原环评建设内容	本项目建设内容
主体工程	1#厂房	面积 1260m <sup>2</sup> ，主要是产品的切纸、印刷、覆膜等主要工序。	面积 1260m <sup>2</sup> ，1F 厂房。建筑面积不变。本次主要是对车间内的部分设备进行更新换代，优化产品。主要是产品的切纸、印刷、覆膜等主要工序。已更换覆膜机 1 台、裱纸机 1 台、单色机 1 台、双色机 1 台、烫金压痕机切线机 1 台。由于项目辅料变化，项目拟新增对开五色机 1 台、水性印刷机 1 台。
	2#厂房	面积 2500m <sup>2</sup> ，主要是产品的烫金、模切、等主要工序。 1F 的另一半区域闲置。	面积 2500m <sup>2</sup> ，2F 厂房。建筑面积不变。本次主要是对车间 1F 的 1 半区域和 2F 内的部分设备进行更新换代，优化产品。主要是产品的烫金、模切、等主要工序。已更换网印机 1 台、烫金压痕机切线机 5 台、烫金压痕模切机 4 台、皮壳定位机 1 台、裱卡机 1 台。 1F 的另一半区域闲置。
	3#厂房	无	已建面积 240m <sup>2</sup> ，1F 厂房。本厂房主要是有仓库及部分生产区域。对 1#、2#厂房的部分设备进行搬迁。主要是产品

			的UV工序、覆膜等主要工序。
环保工程	废气	印刷废气和切纸粉尘在车间内无组织排放。	印刷废气：通过集气罩对印刷废气进行收集，采用喷淋塔+低温等离子+UV光催化+活性炭+15m高的排气筒方式对印刷废气进行收集处理。 切纸粉尘：通过集气罩对切纸粉尘进行收集，采用布袋除尘器+15m高的排气筒方式对切纸粉尘进行处理。 在1#车间东侧设置1个15m高的排气筒。

公辅设备依托可行性分析：本项目部分公辅及环保设施厂区设施，依托情况详见表1-7。

表 1-7 主要公辅设施依托情况

类别	名称	现有情况	本项目需求量	依托可行性分析
环保工程	污水预处理池	51.5m <sup>3</sup>	0m <sup>3</sup>	本次技改项目仅对设备进行更新换代，厂区内员工数量不发生变化。现有污水预处理池以及污水处理设施可以满足需求，依托可行。
	污水处理设施	15m <sup>3</sup>	0m <sup>3</sup>	
	办公及生活设施	办公楼位于厂区西南侧，3F面积约540m <sup>2</sup> ；食堂位于项目西北侧，面积约50m <sup>2</sup> ，本次技改员工数量不发生变化，因此，现有办公楼、食堂能满足本项目需求，依托可行。		
	供水、供电	项目供水、供电由市政给水、供电，配电房依托厂区现有配电房，本项目新增设备用电负荷不大，依托可行。		

## 六、原辅材料、动力消耗及主要设备清单

### (一) 项目主要原辅材料、动力消耗及来源

本技改只对项目生产设备进行升级改造，部分将使用水性油墨，不新增产能。项目原辅料用量不发生较大变化，项目主要原辅材料、动力消耗及来源见表1-8。

表 1-8 本项目技改前后主要原辅材料及能耗情况对照表

名称		单位	现有项目年用量	技改后年用量	主要成分
主(辅)料	纸张	t	440	440	木质纤维
	油性油墨	t	16.5	8	改性树脂、颜料、助剂及其他添加剂
	水性油墨	t	0	8.5	水溶性树脂、有机颜料、溶剂及相关助剂
	UV光油	t	0.3	0.3	丙烯酸树脂、单体、光引发剂、助剂、溶剂
	喷粉	kg	400	400	大颗粒淀粉类
	橡皮布还原剂	L	400	400	二氯甲烷、松油醇1、1,1,1-三氯乙烷等
	洁版膏	kg	200	200	硅油、水、高岭土

	橡皮布	张	80	80	橡胶涂层和基材构成的复合材料制品
	水胶辊清洗剂	kg	360	360	环保溶剂及活性助剂复配
	洗车水	L	750	750	环保溶剂及安全助剂
	洗皮水	L	2500	2500	环保溶剂及安全助剂
	润版液	kg	1200	1200	柠檬酸、柠檬酸钠、甘油
	擦机布	kg	600	600	外购
	BOPP膜	t	28	28	高分子聚丙烯的熔体
	水性干式覆膜胶	t	15	15	水基型聚氨酯胶粘剂
	手工胶	kg	600	600	/
	PS版	万张	2.5	2.5	树脂、染料、铝版
	PS显影液	L	1000	1000	氢氧化钾、碳酸钾、焦磷酸乙二胺四乙酸、焦磷酸2-萘醚、水等
	PS补充液	L	2000	2000	氢氧化钾、焦磷酸乙二胺四乙酸、焦磷酸2-萘醚、水等
	PS版保护胶	L	100	100	阿拉伯胶、桃胶、聚乙烯醇、羧甲基壳聚糖、丙二醇、去离子水及其他助剂等
	封口胶带	卷	600	600	/
	复合药剂	kg	100	100	氯化氢，9%~30%
	缠绕膜	kg	3000	3000	/
	电化铝	km	5.1	5.1	/
	缠绕膜	kg	2400	2400	/
	PAC	kg	50	50	聚合氯化铝
	活性炭	kg	0	2267	/
能源	电	kw·h	8000	8000	市政供电
	自来水	m <sup>3</sup>	3083.136	3089.184	自来水

表 1-9 项目主要原辅材料变化情况

名称	原有项目年用量	技改后年用量
油性油墨	16.5t/a	8t/a
水性油墨	0t/a	8.5t/a
活性炭	0t/a	2.267t/a

注：项目其他材料如洗车水、洗皮水等年用量无变化。

原辅料性质：



**显影液：**主要成分为氢氧化钾、碳酸钾、焦磷酸乙二胺四乙酸、焦磷酸 2-萘醚、水等，密度按 1.4g/ml 计。

**补充液：**主要成分为氢氧化钾、焦磷酸乙二胺四乙酸、焦磷酸 2-萘醚、水等，密度按 1.4g/ml 计。

**PS 印刷版：**项目采用热敏型 PS 印刷版，其特点为：

①热敏 PS 印刷版材对自然光感度很低采用红外线激光曝光，因此可以在明室条件下操作；

②热敏版材要生成影像，必须达到初始热能阈值，而高于初始阈值的热能不会改变网点形状，是唯一可控制预知结果的技术，质量容易控制，出版质量稳定，并且曝光后的印版可以延长到 6 个月后再去显影，对版材的质量不会有丝毫的影响；

③热敏版材的网点再现性好，分辨力高与网点边缘锐利清晰，印刷时容易达到水墨平衡，具有良好的印刷适性，并且经烤版后的版材耐印力可达 100 万印以上。

项目采用的 PS 印刷版的组成为：树脂 4%、铝板 95%、乙醚 0.95%、染料 0.05%，不含重金属及有毒有害物质。

**洗车水、洗皮水：**由多种环保溶剂及安全助剂复配而成，能方便、有效地去除橡皮布、墨辊、树脂版以及 PS 版（阳图型）上的油墨，俗称“印刷油墨清洗剂”，是传统汽油、煤油的替代产品，适合所有的油墨，闪点高于 100℃，不需作危险标识，安全可靠。添有食品级别柠檬香，安全、健康、环保，干燥速度适中。洗板时采用纱布直接蘸取洗车水擦拭无需兑水。经检测，项目所用清洗剂内不含有苯系物及重金属等。主要成分为环保溶剂油 90%，渗透剂 3%，乳化剂 5%，表面活性剂 2%。

**润版液：**润版液是彩印机印刷的一种化学助剂，它在印版空白部分形成均匀的水膜，以抵制图文上的油墨向空白部分的浸润，防止脏版。

**油性油墨：**本项目使用油性油墨，由树脂、有机颜料、溶剂及相关助剂经复合研磨加工而成。项目所使用的油墨由杭华油墨有限公司提供，该油墨不含苯系物（原料测试结果见附件），有机溶剂采用高沸点石油系矿物油，具有安全、无毒、无害、不燃不爆、低挥发性的环保安全特点。

**水性油墨：**由特定的高分子树脂、颜料、水、并添加助剂经物理化学过程组合而成的油墨。由于它是水来代替传统油墨中占 30%~70%的有毒有机溶剂。

**UV 油墨：**UV（紫外光固化）油墨是指在紫外线照射下，利用不同波长和能量的紫

外光使油墨连接料中的单体聚合成聚合物，使油墨成膜和干燥的油墨。UV 油墨也属于油墨，作为油墨，它们必须具备艳丽的颜色（特殊情况除外），良好的印刷适性，适宜的固化干燥速率。同时有良好的附着力，并具备耐磨、耐蚀、耐候等特性。UV 油墨不属于水性油墨，为环保型油墨的一种。

表 1-10 项目主要辅料 VOCs 成分表

项 目	检验结果
	挥发性有机化合物（VOC）
油性油墨	0.69%
水性油墨	1.15%（23g/L）（密度按 2.0g/ml 计）
UV 光油	1.4%
覆膜胶（水基型聚氨酯胶粘剂）	7.38%（96g/L 计）（密度按 1.3g/ml 计）
洗车水	46.7%（密度按 1.2g/ml 计）
润版液	7.6%（密度按 1.3g/ml 计）
手工胶	0.21%（3g/L 计）（密度按 1.4g/ml 计）
洗皮水	60.7%（密度按 1.2g/ml 计）

## （二）项目主要设备

本项目主要设备选型以能保证产品质量和符合客户要求的前提。根据国家有关限期淘汰落后设备目录及节能减排要求，本项目设备中不存在国家明令禁止使用或淘汰的设备。主要设备清单见表 1-11、1-12、1-13。

表 1-11 本次技改主要更换设备清单

序号	名称	型号	数量（台）	位置	备注
1	覆膜机	MTM-108E	1	1 号车间	已更换
2	网印机	/	1	2 号车间	已更换
3	裱纸机	YB-1300E	1	1 号车间	已更换
4	单色机	J2108B	1	1 号车间	已更换
5	双色机	J2205	1	1 号车间	已更换
6	烫金压痕机切线机	PYQ-203	6	1 号 1 台，2 号 5 台	已更换
7	烫金压痕模切机	TYMC-930	4	2 号车间	已更换
8	皮壳定位机	DXJ-1200	1	2 号车间	已更换
9	裱卡机	LY-SH+DW485	1	2 号车间	已更换
10	对开五色机	S40	1	1 号车间	拟更换
11	水性印刷机	2600	1	1 号车间	拟更换

表 1-12 现有项目主要设备清单

序号	名称	型号	数量(台)	位置	备注
1	胶片晒版机	EP-09	1	1号车间	已建
2	PS 制版机	/	1	1号车间	已建
3	PS 冲版机	SL-88H	1	1号车间	已建
4	PS 打孔机	TY-200PB	1	1号车间	已建
5	四开四色机	S29	1	1号车间	已建
6	对开五色机	S40	2	1号车间	已建
7	胶片冲版机	880	1	1号车间	已建
8	PS 药水处理器	XR-2000	1	1号车间	已建
9	废纸打包机	/	2	1号1台、2号1台	已建
10	贴标机	G-300	1	1号车间	已建
11	粘合机	ZH-880G	1	1号车间	已建
12	覆膜机	/	1	1号车间	已淘汰
13	网印机	/	1	2号车间	已淘汰
14	手动 UV 固化机	/	1	3号车间	已建
15	UV 晒版机	/	1	1号车间	已建
16	自动 UV 固化机	JB-6090	1	1号车间	已建
17	裱纸机	/	1	1号车间	已淘汰
18	压纹机	/	2	1号1台、2号1台	已建
19	切纸机	QZYK1150W	3	1号车间	已建
20	卸纸机	GF-21	1	1号车间	已建
21	单色机	/	1	1号车间	已淘汰
22	双色机	/	1	1号车间	已淘汰
23	开槽机	/	1	1号车间	已建
24	切纸机	QZHI-1A	1	1号车间	已建
25	烫金模切机	TYMK-930	1	1号车间	已建
26	烫金压痕机切线机	/	7	1号2台, 2号5台	已淘汰6台, 剩余1号1台
27	烫金压痕模切机	/	4	2号车间	已淘汰
28	皮壳定位机	/	1	2号车间	已淘汰
29	磨刀机	MSQ-1650	1	1号车间	已建
30	裱卡机	/	1	2号车间	已淘汰
31	自动送纸上胶机	SSJ-650	1	2号车间	已建

32	包边机	/	1	2号车间	已建
33	纸盒贴角机	GX-S1	1	2号车间	已建
34	半自动天地盒成型机	TS-450CX	2	2号车间	已建
35	天地盒压泡一体机	213	2	2号车间	已建
36	上胶机	/	5	2号车间	已建
37	空压机	/	9	1号7台, 2号2台	已建

表 1-13 技改后全厂主要设备清单

序号	名称	型号	数量(台)	位置	备注
1	胶片晒版机	EP-09	1	1号车间	已建
2	PS 制版机	/	1	1号车间	已建
3	PS 冲版机	SL-88H	1	1号车间	已建
4	PS 打孔机	TY-200PB	1	1号车间	已建
5	四开四色机	S29	1	1号车间	已建
6	对开五色机	S40	2	1号车间	已建
7	胶片冲版机	880	1	1号车间	已建
8	PS 药水处理器	XR-2000	1	1号车间	已建
9	废纸打包机	/	2	1号1台、2号1台	已建
10	贴标机	G-300	1	1号车间	已建
11	粘合机	ZH-880G	1	1号车间	已建
12	覆膜机	MTM-108E	1	1号车间	已建
13	网印机	/	1	2号车间	已建
14	手动 UV 固化机	/	1	3号车间	已建
15	UV 晒版机	/	1	1号车间	已建
16	自动 UV 固化机	JB-6090	1	1号车间	已建
17	裱纸机	YB-1300E	1	1号车间	已建
18	压纹机	/	2	1号1台、2号1台	已建
19	切纸机	QZYK1150W	3	1号车间	已建
20	卸纸机	GF-21	1	1号车间	已建
21	单色机	J2108B	1	1号车间	已建
22	双色机	J2205	1	1号车间	已建
23	开槽机	/	1	1号车间	已建
24	切纸机	QZHI-1A	1	1号车间	已建
25	烫金模切机	TYMK-930	1	1号车间	已建
26	烫金压痕机切线机	PYQ-203	7	1号2台, 2号5台	已建

27	烫金压痕模切机	TYMC-930	4	2号车间	已建
28	皮壳定位机	DXJ-1200	1	2号车间	已建
29	磨刀机	MSQ-1650	1	1号车间	已建
30	裱卡机	LY-SH+DW48 5	1	2号车间	已建
31	自动送纸上胶机	SSJ-650	1	2号车间	已建
32	包边机	/	1	2号车间	已建
33	纸盒贴角机	GX-S1	1	2号车间	已建
34	半自动天地盒成型机	TS-450CX	2	2号车间	已建
35	天地盒压泡一体机	213	2	2号车间	已建
36	上胶机	/	5	2号车间	已建
37	空压机	/	9	1号7台, 2号2台	已建
38	对开五色机	S40	1	1号车间	拟建
39	水性印刷机	2600	1	1号车间	拟建

## 七、劳动定员及工作制度

成都九宏印刷科技有限公司现有员工约 60 人，其中住宿人数为 40 人，食堂用餐人数为 60 人。食堂每日提供两餐。本技改项目不增加员工数，技改完成后全厂员工不新增。全厂采用两班制工作制度，每日工作 20h，年工作天数 336 天。

## 八、公用工程及辅助设施概况

### (一) 供水

本项目投入使用后，由于仅更换生产设备，项目工艺不发生变化，不新增生产用水，仅增加喷淋塔补充用水。现有项目员工人数为 60 人，本项目不增加员工人数，技改完成后全厂员工不新增，不新增生活废水。本项目技改前后用水量不发生变化。

项目用水量及污水量预测值详见表 1-14。

表 1-14 本项目用水量及污水量分析

序号	用水项目	标准定额	数量	最高用水量 (m <sup>3</sup> /d)	备注
1	生活用水（住宿）	150L/人·天	40 人	6.0	经厂区预处理池及污水处理设施处理后排放至园区污水管网
2	生活用水（非住宿）	50L/人·天	20 人	1.0	
3	食堂用水	20L/人·天（一餐）	60 人	1.2	
4	车间拖洗用水	2L/m <sup>2</sup> ·7d	3375 m <sup>2</sup>	0.964	
5	冲版补充水	/	0.007t/d	0.007	不能满足工艺

6	润版补充水	/	0.003t/d	0.003	需求后,收集交有资质单位处理
7	擦洗水	胶辊清洗、设备清洗	0.015t/d	0.015	
8	喷淋塔用水	/	0.005t/d	0.005	
合计		/		9.194	

## (二) 排水

本项目排水系统采用雨污分流制,厂区内雨水利用自然坡度散流通过雨水管收集进入市政雨水管网。本项目夏季高温期(5-10月)会使用自来水对车间顶部进行降温,使用量无法估算,降温废水随着厂区雨水系统排入市政雨水管网。

冲版废水在不满足工艺需求后更换的废水集中收集后,交由有危废处理资质的单位进行处置;润版废水及擦洗废水不能满足工艺要求后排入三级隔油沉淀池,经过隔油沉淀,处理后下层废水排入项目污水处理设施处理,上层废液收集后交有资质的单位处理;废显影液经浓缩后收集后,定期交由有危废处理资质的单位进行处置;喷淋废水收集后定期交由有危废处理资质的单位进行处置。

显影液浓缩废水、隔油沉淀池处理废水及车间拖洗废水排入项目污水处理设施处理;项目食堂废水通过食堂废水隔油池处理后同生活污水经预处理池及污水处理设施处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后进入园区管网,最终经科技园污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准后进入杨柳河。

## (三) 供电

本项目所用电依托市政供电系统,由园区电网管网接入。

## 九、项目总平面布置合理性分析

### 1、厂区平面布置

本项目位于成都九宏印刷科技有限公司厂区内,本项目厂区内功能分区明确、布局上相互协调、人流物流组织合理,减少了相互干扰。本次技改项目对于厂区不会产生较大的影响。项目生产区主要为1#厂房、2#厂房、3#厂房;厂房的布置满足生产工艺流程需要;厂区布置运输方便。项目办公楼位于项目西南侧,食堂位于项目西北侧,均远离项目生产区,不会对项目的办公生活造成影响。

综上所述,项目平面布置满足工艺流程需要,平面布置功能分区合理,布置紧凑,节约了用地面积,保证了项目生产安全,管理方便。

### 2、环保设施布置

项目的污染源均布设在车间内，项目营运过程中产生的废水、固废、废气均能得到有效的收集和处置，可实现排放达标。

总体来说，项目总平布置具有以下特点：

- (1) 满足生产工艺要求和流程合理，使各生产环节紧密衔接，物料流程短。
- (2) 通道间距能满足运输和设备布置的条件，并符合防火、安全、卫生等规范。
- (3) 总体布局考虑厂区雨污分流。

(4) 生产过程中主要产生印刷废气与切纸粉尘。通过集气罩对印刷废气进行收集，采用喷淋塔+低温等离子+UV 光催化+活性炭+15m 高的排气筒方式对印刷废气进行处理；切纸粉尘通过集气罩对切纸粉尘行收集，采用布袋除尘器+15m 高的排气筒方式对切纸粉尘进行处理。本项目对外环境的影响较小。

(5) 通过选用低噪声设备，将高噪声设备布设于厂房内部，严格做好密闭、隔声、消声、减震等措施，再加上距离衰减作用，可保证厂界噪声达标排放。

综上所述，项目平面布置满足工艺流程需要，平面布置功能分区合理，布置紧凑，节约了用地面积，保证了项目生产安全，管理方便。



## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

### 一、现有项目环境影响批复及验收情况

本项目为技改（补评）项目。成都九宏印刷科技有限公司于 2007 年投资 600 万元在四川省成都市温江区海峡两岸科技产业园科林路西段 330 号建设了《纸制品印刷项目》。该项目于 2007 年 7 月取得了温江区环境保护局批复（批复文号：温环建[2007]274 号），于 2015 年 9 月通过竣工环境保护验收（批复文号：温环验[2015]第 20 号）。

### 二、现有项目劳动定员及工作制度

成都九宏印刷科技有限公司现有员工约 60 人，其中住宿人数为 40 人，食堂用餐人数为 40 人。食堂每日提供两餐。全厂采用两班制工作制度，每日工作 20h，年工作天数 336 天。

### 三、现有项目产品方案及项目组成

成都九宏印刷科技有限公司现有项目年生产印刷制品 400t。现有项目组成及主要环境问题见下表 1-16。

表 1-16 现有项目组成情况

工程分类	项目名称	建设内容	产生的污染物
主体工程	1#厂房	面积 1260m <sup>2</sup> ，1F 厂房。主要是产品的切纸、印刷、覆膜等主要工序。	噪声、废气、粉尘、废包装材料、废水、固废
	2#厂房	面积 2500m <sup>2</sup> ，2F 厂房。主要是产品的烫金、模切、等主要工序。	
公用工程	供水	由园区自来水管网供给	/
	供电	市政供电，厂内自建配电房	/
办公及生活设施	办公楼	位于项目西南侧，3F，设置有办公室、技术室、会议室、PS 室，建筑面积约 540m <sup>2</sup> 。	生活污水 生活垃圾、废显影液、废润版水
	倒班宿舍	设置 1 栋员工倒班宿舍，建筑面积约 644.82m <sup>2</sup> 。	生活废水、生活垃圾
	食堂	设有 1 个食堂，面积约 50m <sup>2</sup> ，位于厂区西北侧。	含油废水、餐厨垃圾、食堂油烟
环保工程	废水	1#污水预处理池，容积为 30m <sup>3</sup> ，位于厂区西南侧； 2#污水预处理池，容积为 22.5m <sup>3</sup> ，位于厂区西北侧； 三级隔油沉淀池，容积 3m <sup>3</sup> ，位于厂区废旧品仓库； 污水处理设施 1 套，处理规模为 15m <sup>3</sup> /d，位于厂区西南侧； 食堂废水隔油池 1 个，容积为 0.5m <sup>3</sup> ，位于厂区西北侧。	废水、污泥、废油脂、恶臭

	废气	印刷废气：经过厂房内安装的数十个抽排风机排风抽气，在车间内无组织排放。 切纸粉尘：微量切纸粉尘在车间内无组织排放。 食堂油烟：经油烟净化装置处理后通过排气筒引至食堂楼顶高空排放。	印刷废气、食堂油烟、切纸粉尘
	噪声	设备噪声采取距离衰减、车间隔声等措施。	/
	固废处置	固废处置措施合理，一般固废与危废分开处置。	一般固废、危废等
	绿化	厂区绿化面积约 1155.7m <sup>2</sup>	/
仓储工程	原料库	设有 1 个原料库，位于厂区东侧 3#厂房内	/

#### 四、现有项目主要原辅材料

现有项目主要原辅材料、动力消耗及来源见表 1-17。

表 1-17 现有项目主要原辅材料及能耗情况表

名称		单位	年用量	主要成分
主(辅)料	纸张	t	440	木质纤维
	油性油墨	t	16.5	改性树脂、颜料、助剂及其他添加剂
	UV 光油	t	0.3	丙烯酸树脂、单体、光引发剂、助剂、溶剂
	喷粉	kg	400	大颗粒淀粉类
	橡皮布还原剂	L	400	二氯甲烷、松油醇 1、1,1,1-三氯乙烷等
	洁版膏	kg	200	硅油、水、高岭土
	橡皮布	张	80	橡胶涂层和基材构成的复合材料制品
	水胶辊清洗剂	kg	360	环保溶剂及活性助剂复配
	洗车水	L	750	环保溶剂及安全助剂
	洗皮水	L	2500	环保溶剂及安全助剂
	润版液	kg	1200	柠檬酸、柠檬酸钠、甘油
	擦机布	kg	600	外购
	BOPP 膜	t	28	高分子聚丙烯的熔体
	水性干式覆膜胶	t	15	水基型聚氨酯胶粘剂
	手工胶	kg	600	/
	PS 版	万张	2.5	树脂、染料、铝版
PS 显影液	L	1000	氢氧化钾、碳酸钾、焦磷酸乙二胺四乙酸、焦磷酸 2-萘醚、水等	
PS 补充液	L	2000	氢氧化钾、焦磷酸乙二胺四乙酸、焦磷酸 2-萘醚、水等	

	PS 版保护胶	L	100	阿拉伯胶、桃胶、聚乙烯醇、羧甲基壳聚糖、丙二醇、去离子水及其他助剂等
	封口胶带	卷	600	/
	复合药剂	kg	100	氯化氢，9%~30%
	缠绕膜	kg	3000	/
	电化铝	km	5.1	/
	PAC	kg	50	聚合氯化铝
	缠绕膜	kg	2400	/
能源	电	kw·h	8000	市政供电
	自来水	m <sup>3</sup>	3083.13 6	自来水

现有项目 VOCs 产生量按全部挥发计算。

表 1-18 现有项目 VOCs 产生情况表

项目	用量 (t/a)	VOC 含量	VOC 产生量 (kg)
油性油墨	16.5	0.69%	113.85
UV 光油	0.3	1.4%	4.2
覆膜胶 (水基型聚氨酯胶粘剂)	15	7.38% (96g/L 计) (密度按 1.3g/ml 计)	1107
洗车水	750L	46.7% (密度按 1.2g/ml 计)	420.3
润版液	1.2	7.6%	91.2
手工胶	0.6	0.21% (3g/L 计) (密度按 1.4g/ml 计)	1.32
洗皮水	2500L	60.7% (密度按 1.2g/ml 计)	1821
合计		/	<b>3558.87</b>

#### 四、现有项目生产工艺

现有项目产品为纸质印刷品，项目主要生产海报、宣传册、包装盒、手提袋等。

1、现有项目海报、宣传册生产工艺流程见图 1-1。

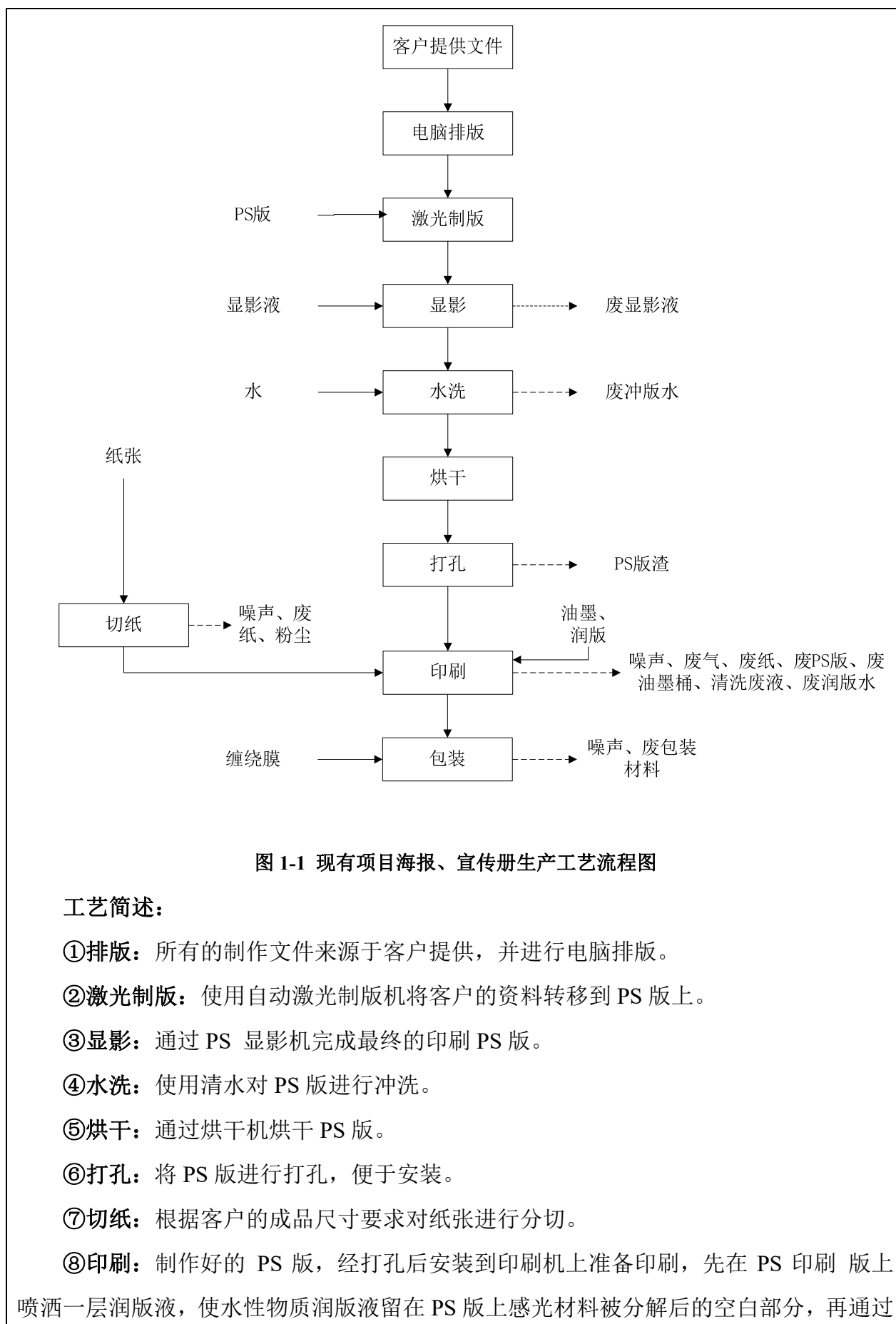


图 1-1 现有项目海报、宣传册生产工艺流程图

**工艺简述：**

①**排版：**所有的制作文件来源于客户提供，并进行电脑排版。

②**激光制版：**使用自动激光制版机将客户的资料转移到 PS 版上。

③**显影：**通过 PS 显影机完成最终的印刷 PS 版。

④**水洗：**使用清水对 PS 版进行冲洗。

⑤**烘干：**通过烘干机烘干 PS 版。

⑥**打孔：**将 PS 版进行打孔，便于安装。

⑦**切纸：**根据客户的成品尺寸要求对纸张进行分切。

⑧**印刷：**制作好的 PS 版，经打孔后安装到印刷机上准备印刷，先在 PS 印刷版上喷洒一层润版液，使水性物质润版液留在 PS 版上感光材料被分解后的空白部分，再通过

印刷机内的辊轮在 PS 印刷版上覆盖一层油墨，使得 PS 版上未分解的感光材料——即被图文影象遮盖的部分便很自然的和油墨结合在了一起即印刷过程，印刷完毕后经自然晾干。

⑨**包装：**对产品进行打包。

2、现有项目包装盒、手提袋生产工艺流程见图 1-2。

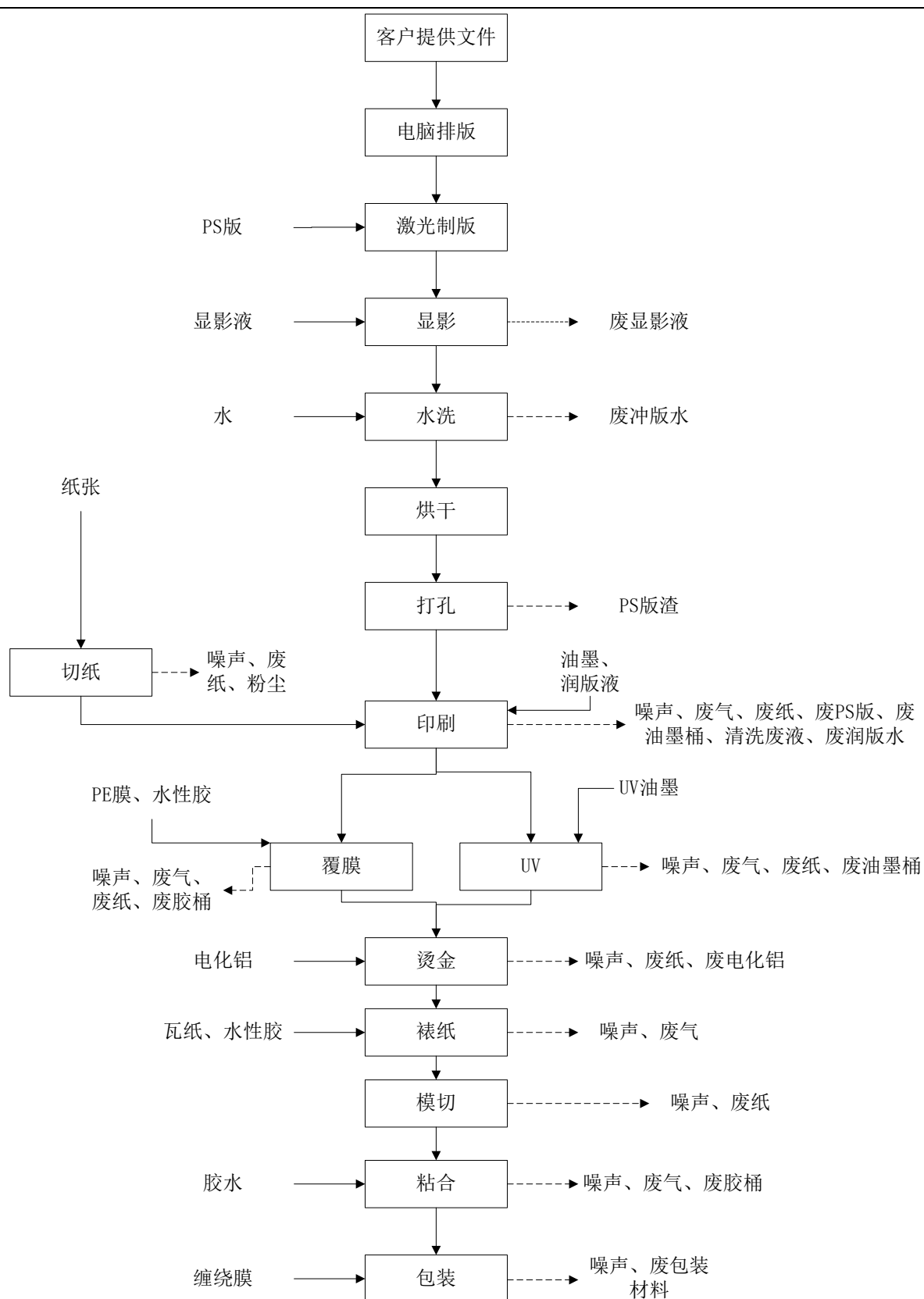


图 1-2 现有项目包装盒、手提袋生产工艺流程图

工艺简述:

①排版: 所有的制作文件来源于客户提供, 并进行电脑排版。

②**激光制版**：使用自动激光制版机将客户的资料转移到 PS 版上。

③**显影**：通过 PS 显影机完成最终的印刷 PS 板。

④**水洗**：使用清水对 PS 版进行冲洗。

⑤**烘干**：通过烘干机烘干 PS 版。

⑥**打孔**：将 PS 版进行打孔，便于安装。

⑦**切纸**：根据客户的成品尺寸要求对纸张进行分切。

⑧**印刷**：制作好的 PS 版，经打孔后安装到印刷机上准备印刷，先在 PS 印刷版上喷洒一层润版液，使水性物质润版液留在 PS 版上感光材料被分解后的空白部分，再通过印刷机内的辊轮在 PS 印刷版上覆盖一层油墨，使得 PS 版上未分解的感光材料——即被图文影象遮盖的部分便很自然的和油墨结合在了一起即印刷过程，印刷完毕后经自然晾干。

⑨**覆膜**：根据客户的要求使用覆膜机进行覆膜，以透明塑料薄膜通过热压覆贴到印刷品表面，起保护及增加光泽的作用。

UV：印刷方式的一种，根据客户的产品是否有 UV 工艺的需求。就是在一张印上你想要的图案上面裹上一层光油（有亮光、哑光、镶嵌晶体等），主要是增加产品亮度与艺术效果，保护产品表面，其硬度高，耐腐蚀摩擦，不易出现划痕等，有些覆膜产品现改为上 UV，能达到环保要求，但 UV 产品不易粘接，有些只能通过局部 UV 来解决。

⑩**烫金**：将印好的纸张使用电化铝进行烫金。

⑪**裱纸**：将印好的纸张和瓦纸裱在一起，达到客户的要求。

⑫**模切**：对半成品进行烫金或模切，达到客户要求尺寸。

⑬**包装**：对产品进行粘合及打包。

## 五、现有项目污染物治理及达标情况分析

根据现场调查，现有污染物治理及排放情况如下：

### 1、水污染物治理及达标分析

#### （1）水污染治理措施

现有项目废水主要包括生产废水、生活污水两部分。

成都九宏印刷科技有限公司现有员工约 60 人（其中食堂只供应午餐，无住宿），经估算生活污水量约 1.666m<sup>3</sup>/d，洗手废水量约 0.0238m<sup>3</sup>/d。生产废水和生活污水（食堂废水经隔油池处理）经预处理池处理后，进入污水处理设施达《污水综合排放标准》



(GB8978-1966) 表 4 中三级标准值后排入园区管网，最终经科技园污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准后进入杨柳河。

## (2) 达标情况分析

根据建设单位提供的《纸制品印刷项目验收监测报告》(川华检字(2015)第 0222 号)，厂区污水总排口废水中 pH、SS、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油等指标排放浓度达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准要求；氨氮排放浓度达到《污水排入城市下水道水质标准》(CJ343-2010) 中相应标准限值要求。

表 1-19 现有项目验收废水检测结果及评价表

点位信息		检测结果						
日期	位置	废水量	pH	SS	氨氮	CODcr	BOD <sub>5</sub>	动植物油
2015.04.08	污水总排口	7.0	7.07	8	15.56	26.9	8.4	0.08
2015.04.09		7.5	7.1	7	15.06	25.6	7.8	0.07
单位		m <sup>3</sup> /d	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
标准		/	6-9	400	-	500	300	100
评价		/	达标	达标	-	达标	达标	达标

## 2、大气污染物治理及达标分析

### (1) 废气治理措施

#### ①印刷废气

印刷废气经过厂房内安装的数十个抽排风机排风抽气，在车间内无组织排放。

#### ②切纸粉尘

少量切纸粉尘通过加强车间通风无组织排放。

#### ③食堂油烟

食堂油烟经油烟净化装置处理后通过排气筒引至食堂楼顶高空排放。

### (2) 达标情况分析

根据建设单位提供的《纸制品印刷项目验收监测报告》(川华检字(2015)第 0222 号)，有组织排放废气非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准要求；无组织排放废气非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放限值标准要求；油烟达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 表 2 标准要求。

表 1-20 现有项目验收无组织废气检测结果及评价表

点位信息		检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )
日期	位置	非甲烷总烃
2015.04.08	项目北侧界外 2m 处	1.47
	项目东南侧界外 2m 处	1.17
	项目南侧界外 2m 处	0.99
	项目西南侧界外 2m 处	1.46
2015.04.09	项目北侧界外 2m 处	0.98
	项目东南侧界外 2m 处	1.41
	项目南侧界外 2m 处	1.13
	项目西南侧界外 2m 处	0.99
标准排放限值		4.0
评价		达标

表 1-21 现有项目验收有组织废气检测结果及评价表

断面信息				检测结果	
分析日期	污染源名称	检测内容	单位	非甲烷总烃	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)
20150408	1#印刷机房	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	32.3	1393
		排放速率	kg/h	0.04	
	2#印刷机房	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	43.3	1513
		排放速率	kg/h	0.07	
	3#印刷机房	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	22.5	1645
		排放速率	kg/h	0.04	
	4#印刷机房	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	33.3	1361
		排放速率	kg/h	0.04	
20150409	1#印刷机房	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	32.5	1383
		排放速率	kg/h	0.04	
	2#印刷机房	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	50.1	1508
		排放速率	kg/h	0.07	
	3#印刷机房	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	30.9	1630
		排放速率	kg/h	0.05	
	4#印刷机房	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	30.3	1366
		排放速率	kg/h	0.04	
最高允许排放浓度			mg/m <sup>3</sup>	120	/

最高允许排放速率	kg/h	10	/
评价		达标	/

表 1-22 现有项目验收油烟检测结果及评价表

断面信息			检测结果
分析日期	样品编号	检测内容	油烟 (mg/m <sup>3</sup> )
20150408	1-1-1	排放浓度	1.24
20150409	1-2-1		1.28
最高允许排放浓度			2.0
评价			达标

### 3、噪声排放及治理

项目噪声主要车间内设备噪声。现有项目采取基础减振、吸声以及车间隔声等措施。

根据建设单位提供的《纸制品印刷项目验收监测报告》(川华检字(2015)第 0222 号), 厂界噪声昼夜间均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。

表 1-23 现有项目验收噪声检测结果及评价表

检测日期	测点编号	检测时段	检测时间	测量值	背景纸	检测结果	排放限值	单位	评价
2015.04.08	1#	昼间	09:01-09:02	52.2	48.0	50.2	65	dB(A)	达标
			15:06-16:07	52.9	47.8	50.9			
		夜间	22:01-22:02	48.8	45.0	46.8	55		
			23:03-23:04	48.2	44.6	46.2			
	2#	昼间	09:22-09:23	56.4	47.6	55.4	65		
			15:27_15:28	57.0	47.9	56.0			
		夜间	22:15-22:16	51.2	44.7	50.2	55		
			23:19-23:20	51.4	45.0	50.4			
	3#	昼间	09:43-09:44	56.7	43.3	56.7	65		
			15:52-15:53	57.3	42.8	57.3			
		夜间	22:32_22:33	51.8	41.1	51.8	55		
			23:36-23:37	52.0	41.4	52.0			
4#	昼间	10:05-10:06	47.3	42.7	45.3	65			
		16:17-16:18	47.4	43.0	45.4				
	夜间	22:47-22:48	45.2	41.0	43.2	55			
		23:50-23:51	45.4	41.4	43.4				

2015.0 4.09	1#	昼间	09:03-09:04	52.6	47.9	50.6	65	dB(A)	达标
			15:01-15:02	52.2	48.3	50.4			
		夜间	22:02-22:03	48.5	44.2	46.5	55		
			23:01-23:02	48.3	44.7	46.3			
	2#	昼间	09:17-09:18	57.2	48.0	56.2	65		
			15:17-15:18	56.6	48.0	55.6			
		夜间	22:16-22:17	51.6	44.0	50.6	55		
			23:15-23:16	50.8	44.2	49.8			
	3#	昼间	09:30-09:31	56.3	43.1	56.3	65		
			15:31-15:32	56.8	32.2	56.8			
		夜间	22:31-22:32	51.9	40.6	51.9	55		
			23:31-23:32	51.7	40.9	51.7			
	4#	昼间	09:43-09:44	48.1	43.0	46.1	65		
			15:49-15:50	47.8	43.0	45.8			
		夜间	22:47-22:48	45.1	40.9	43.1	55		
			23:45-23:46	45.3	41.1	43.3			

#### 4、固体废弃物

厂区现有项目产生的固体废弃物主要分为一般固废和危险废物，厂区现有项目固废产生量及处置方式见表 1-24。

表 1-24 厂区现有项目固体废弃物产生及处置情况

序号	固废名称	固废类别	处置措施
1	废纸	一般固废	外售废品回收站综合利用
2	废电化铝		
3	生活垃圾		统一收集后,由环卫部门收运处置
4	废包装材料		
5	污水处理设施污泥		
6	餐厨垃圾		委托清掏公司进行定期清掏清运处置
7	油水分离器废油脂		
8	废 PS 版及 PS 版渣	危险废物	交由具有危废资质的单位(四川省中明环境治理有限公司)处理
9	沾有清洗剂、油墨的废棉纱手套		
10	废油墨桶、废包装桶		
11	废显影液、擦洗废液、冲版废水、润版		

	废水		
	合计	/	/

### 5、地下水污染防治

本项目涉及地下水污染的主要构筑物为危废暂存间、原料库房、PS室、印刷区、三级隔油沉淀池。

本项目重点防渗区为危废暂存间、原料库房、PS室、印刷区、三级隔油沉淀池，已采取上层铺设2m的防渗混凝土进行硬化，并2mm厚高密度聚乙烯。上述区域中危废暂存间防渗技术能达到等效黏土防渗层  $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-10} cm/s$ ，其余区域防渗技术能达到等效黏土防渗层  $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。

本项目一般防渗区为厂房其他区域、办公楼食堂、宿舍、预处理池等，已采取上层铺10~15cm的防渗混凝土进行硬化。上述区域防渗技术能达到等效黏土防渗层  $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。

项目采取了相应的地下水防渗措施，在加强维护厂区环境管理的前提下，可有效控制污染物下渗现象，避免污染地下水，不会对评价区域地下水环境质量造成污染影响，无需整改。

### 六、现有项目污染物排放量一览表

现有项目污染物排放量见表 1-25。

表 1-25 现有项目污染物排放量一览表

类型		污染因子	产生量	排放量	采取的治理措施
废水	生活污水	水量 (m <sup>3</sup> /a)	2204.16	2204.16	项目食堂废水通过食堂废水隔油池处理后同生活污水、车间拖洗废水、显影液浓缩废水、隔油沉淀池处理废水通过污水处理设施处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后进入园区管网
	生产废水	水量 (m <sup>3</sup> /a)	267.33	267.33	
废气	粉尘	切纸粉尘 (t/a)	0.044	0.044	加强通风，无组织排放
	印刷废气	VOCs (t/a)	3.5589	3.5589	经过厂房内安装的数十个抽排风机排风抽气，在车间内无组织排放
	食堂油烟	食堂油烟 (kg/a)	11.424	4.71	经油烟净化装置处理后均由通道集中收集至顶楼高空排放
固废	废纸		40t/a	0	外售废品回收站综合利用
	废电化铝		0.1t/a	0	
	生活垃圾		10.08t/a	0	统一收集后，由环卫部门收运处置
	废包装材料		1.5t/a	0	

污水处理设施污泥	2.5t/a	0	委托清掏公司进行定期清掏清运处置
餐厨垃圾	10.0t/a	0	收集后交由有餐厨垃圾回收处理资质的单位处置
油水分离器废油脂	0.5t/a	0	
废 PS 版及 PS 版渣	0.5t/a	0	
沾有清洗剂、油墨的废棉纱手套	0.1t/a	0	集中收集后分类存放在危废暂存间，委托有危废处理资质的单位处理
废油墨桶、废包装桶	0.2t/a	0	
隔油沉淀池污泥	0.2t/a	0	
废显影液	0.5t/a	0	
冲版废水	2t/a	0	
润版废液	0.6t/a	0	
擦洗废液	2.13t/a	0	

## 七、存在的问题及以新带老措施

### 1、通过分析，现有项目环保措施及存在的主要环境问题如下：

(1) 根据现场勘查及验收监测数据，现有项目印刷废气处理措施不完善，已不符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》。

(2) 现有项目切纸粉尘在车间内无组织排放，不符合相应要求。

### 2、“以新带老”整改措施

(1) 根据现场勘查及验收监测数据，对上胶机、裱卡机、印刷机、覆膜机、UV 固化机全部设置集气罩，并对印刷区进行封闭，并采用“喷淋塔+低温等离子+UV 光氧催化+活性炭吸附”进行处理，保证其收集效率能够达到 90%，处理效率能够达到 90%，处理后经过 15m 高的排气筒排放（在 1 号车间东侧设置排气筒）。

(2) 在切纸机处设置集气罩，收集后通过布袋除尘器对切纸粉尘进行收集处理，处理后经过 15m 高的排气筒排放（在 1 号车间东侧设置排气筒）。收集效率能够达到 90%，处理效率能够达到 99%。

## 建设项目所在地的自然环境简况

(表二)

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等)：

### 一、地理位置

成都位于四川中部,四川盆地西部,介于 102°54'E~104°53'E 和 30°05'N~31°26'N 之间,东西最大横距 192km,南北最大纵距 166km,幅员面积 12390km<sup>2</sup>,耕地面积 4320kn<sup>2</sup>。成都东与德阳、资阳毗邻,西与雅安、眉山、阿坝接壤;距离东海 1852km,距离南海 1090km。

本项目位于成都温江区,温江区位于成都平原腹心,地跨东经 103°41'~103°55' 北纬 30°36'~30°52'。东临成都市青羊区,南毗双流县,西接崇州市,北靠郫县、都江堰市。温江城区距成都市中心城区 16 公里,距双流国际机场 18 公里。

本项目地理位置见附图 1。

### 二、地形、地质、地貌

工程所在地温江区地势比较平坦。沿东北边缘靠近成华区和新都区一线属龙泉山西部边缘延伸带,地势起伏连绵,属缓坡台地,其余地区皆属平坝。区内海拔平均高度为 501m,最高点 580.02m,最低点 493.3m,呈西北向东南倾斜,平坝区地降比为 1-2‰。属都江堰自流灌区,河网密布。

温江区境内地质构造简单,只有三类:平地为覆盖着第四纪松散堆积物;浅丘阶地分布雅安砾石层与黄棕色成都粘土;山丘为第四纪朱罗纪和白垩纪红色砂岩、泥岩组成。地下水为第四系孔隙潜水和基岩裂隙水。区境西受龙门山、东受龙泉山活动性断裂的影响,受地震波及,基本烈度约为 7。

### 三、气候、气象

区内属于四川盆地亚热带湿润季风气候区,气候温和,降水量充沛、四季分明,无霜期长,冬无严寒,夏无酷暑,秋多绵雨,日照偏少。常年主要气象参数如下:

多年平均气温: 16.2℃	最高年平均气温: 16.6℃
最低年平均气温: 15.5℃	多年极端最高气温: 38.3℃
多年极端最低气温: -5.9℃	全年无霜期: 280 天
多年平均气压: 956.3Pa	多年平均相对湿度: 82%



多年平均降水量：938.7mm	全年主导风向：NNE
全年平均风速：1.2m/s	多年平均蒸发量：985.2mm
多年平均雷电日：30 天	多年平均雾日：35 天
多年平均降雪日：5 天	多年平均静风频率：46%

#### 四、水文

温江河流均属岷江水系。境内四条大河——金马河、杨柳河、江安河、清水河，自西北向东南呈扇状分布，其走向与县境地势一致，由西北流向东南，占地面积 9.67 平方公里，为全区总面积的 3.5%。全区水资源总量 6.239 亿立方米，其中，地表水 4.534 亿立方米；地下水 1.705 亿立方米，可开采量 1.42 亿立方米。本项目涉及河流为杨柳河和江安河。

##### (1) 江安河

江安河亦称酸枣河，又名新开江，是都江堰内江主要干渠之一，全长 106 公里，温江境内流程 0.71 公里。江安河原在正南江（岷江）都江堰木观音起水。民国 22 年（1933 年）叠溪洪水暴发，河口淤塞，遂改于下游 5 公里处张家湾起水。1957 年封闭江安河张家湾起水口，由都江堰市城关天乙街起水，与走马河分流。江安河自区内寿安镇东岳村界碑入境，流经寿安镇、万春镇、柳城街办、涌泉街办，于涌泉街办共和村黑沱子出境入双流县，境内流程 40.71 公里，占地 1088 亩。

##### (2) 杨柳河

杨柳河是岷江的支流，从温江分水，贯穿双流，又从双流桃荚渡流入新津花源，沿牧马山麓流经普兴、金华，最后汇入岷江。这条河全长 60 多公里，在水运时代，是连接温江、双流、新津三县间的重要水上交通要道。

##### (3) 凤溪河

凤溪河为温江区修建的一条排洪渠，宽约 2.8m，全长约 15km，多年平均流量为 2.3m<sup>3</sup>/s，主要功能为排洪、灌溉。

##### (4) 规划湖泊

为了优化雨水排水系统，降低城市超标降水时的积水风险，将雨洪调蓄有机结合，选择滞洪区、低洼地作为城市蓄水景观，在美化城市的同时增加城市排洪、蓄洪能力。根据规划，于城南工业区的五洞桥路、柳林路、柳林路、规划宏大路包围区域设置一处湖泊，作为滞洪区，在超标降雨发生时，起到蓄洪作用，缩短城市积

水时间。

## 五、土壤

成都市的土壤是以第四系、第三系、侏罗系、白垩系等母岩为基础，经长期耕作及自然界多种因素影响发育而成。主要有水稻土、冲积土、紫色土、黄壤土、棕壤土、石灰岩土、灰化土、草甸土等 8 个土类、13 个亚类、42 个土属、150 个土种。各类土壤分布随母质和地貌的不同而异，既有垂直差异性、又有水平地带性。在海拔 800m 以下的地区为水稻土和冲积土；海拔 800~1600m 主要为黄壤土，次之为水稻土；海拔 1600~2100m 主要是紫色土；海拔 2100~2600m 为棕壤土、石灰岩土；海拔 2600~3200 为灰化土；海拔 3200m 以上为草甸土。本工程所在区域土壤类型以水稻土、冲积土为主。

## 六、自然资源

温江区地处成都平原腹心，气候温和，雨量充沛，土地肥沃，灌溉便利，适宜于亚热带植物的生长。土地利用格局主要为城市建设用地，其次为农田、林业用地和花圃用地。该地区粮食作物以水稻、小麦为主；经济作物以油菜和蔬菜为主，该区种植蔬菜的历史悠久，种类繁多，有根菜类、葱蒜类、茄类、瓜类、豆类等；区内栽种水果主要是枇杷、梨、桃、柑桔。

区内现在多为天然次生林和人工栽植的乔木林、果树林和竹林，呈现出小片单纯针叶林、落叶林，夹杂有长绿和落叶混交林，植被减少，多为灌丛稀树，草坡蕨苔，竹林、果树与农作物交错分布。树木资源主要有：桉树、水杉、麻柳、桑树、香樟、梧桐等，此外还有少量楠木。该区的主要珍稀植物为银杏树。该区竹类多为慈竹，次为白家竹和斑竹，近年来，引进了麻竹、吊丝球竹等优质笋用竹，形成一定的竹林景观。

区内鸟类的种类和数量不多。常见的有：麻雀、马白灵、喜鹊、打鱼鹊、点水鹊；常见的候鸟有：布谷鸟、春燕等。该区河流密布，常见的水生野生动物以鱼类为主，多为鲢鱼、鲫鱼、鳊鱼、鲤鱼、草鱼。该区畜类主要为猪、牛、羊、鸡、鸭、鹅、兔、猫和狗。

温江区有丰富的水资源，地表水水系分布广，水域面积 94.2 公顷；地下水埋藏浅，变幅小，水量丰富。温江区土地类型多，土地资源大体构成是：农耕地、林地、园林、水域、城市建设用地。

根据现场调查，评价区域内无需特殊保护的珍稀、濒危动植物及古、大、珍、奇树木。

#### 七、成都海峡两岸科技产业开发园概况

成都温江区海峡两岸科技产业开发园位于成都市温江区西南侧，1998年经国台办和科技部批准正式成为国家级海峡两岸科技产业开发园。是全国四家之一、西部地区唯一的国家级海峡两岸科技产业开发园，是四川省、成都市重要的现代轻工业基地和台商投资聚集区，也是成都市重点建设的三家国家级开发区之一。园区享受国家级高新技术产业开发区的各项优惠政策。园区规划控制面积45平方公里，规划有核心产业区、科教产业区、中央商务区、总部办公区、配套产业区、柳河信息产业园、天府高新技术孵化园、金马西湖旅游休闲区等功能区域。当前各大功能区已全面开工建设，建成面积约25平方公里。经过10余年的发展，园区初步形成了以电子机械、食品饮料、生物制药、印务包装等为代表的四大主导产业。截至当前，园区共引进项目近600个，其中世界500强企业4家，国内知名品牌企业20家，投资上亿元企业逾百家。当前，园区按照“全域成都”发展理念及“兴三优二”发展思路，以新的产业定位——电子机械产业为主导，以承接产业和资本转移为契机，大力实施“两个提升、两个提高”（提升产业发展水平，提升环境承载能力，提高综合服务效率，提高群众生活质量），推动园区制造业和生产性服务业在相融互动中“双重升级”，向千亿目标奋斗。一个配套日臻完善，高科技产业不断聚集，人文生态和谐的绿色都市工业新区正在蓬勃而出。

#### 八、成都海峡两岸科技产业开发园污水处理厂概况

海峡两岸科技产业园区的污水管网目前已经铺设完成，园区污水处理厂位于成都市温江区金马镇新春十二组301号。该污水处理厂专用于海峡两岸科技产业园区企业工业废水、生活污水的处理，处理规模为8万吨，自2008年5月正式投入运行以来，污水处理设备运转良好，日平均处理污水量为5.15万立方米。其污水处理工艺为CASS生物处理法工艺。CASS生物处理法是周期循环活性污泥法的简称，已成功应用于生活污水、食品废水、制药废水等的治理，并取得了良好的治理效果。经处理后的污水水质排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A排放标准。

## 环境质量状况

(表三)

该项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）：

### 一、环境空气质量

#### 1、监测点布设及监测结果

本次评价对大气常规因子与特征因子采用资料复用法，常规因子数据引用本次评价引用四川省工业环境监测研究院于 2017 年 3 月对《中运航标制造（四川）有限公司航空航天标准件制造项目》进行的现状监测所出具的监测报告，其大气监测点位于本项目的西南侧约 650m，即在本项目评价范围内。引用的监测指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>。特征因子 VOCs 数据来源于《栏杆生产线技术改造项目环境影响报告表》中无组织废气监测数据；该大气检测点位于成都市温江区海峡科技园科林路西段 225 号。监测日期为 2017 年 9 月 9 日，引用的监测指标为 VOCs。

从监测日期至今，项目所在区域未引入大气污染物排放量大的企业，当地环境空气质量未发生变化，故引用数据为有效数据。

#### (1) 监测点位置

项目大气监测点位置见表 3-1。

表 3-1 项目大气监测点位置统计表

测点编号	检测点位置	与项目距离	点位特征	监测数据
1#	中运航标（四川）有限公司航空航天标准件制造项目厂区所在地上风向	0.62km	工业区	为 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub>
2#	中运航标（四川）有限公司航空航天标准件制造项目厂区所在地下风向	0.85km	工业区	
3#	成都捷安顺科技有限公司栏杆生产线改造工程厂区东北侧 80m	0.48km	工业区	VOCs

#### (2) 监测项目、监测时间及采样频次

①监测项目：SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、VOCs。

②监测时间：SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>：2017 年 3 月 13 日-3 月 19 日，连续 7 天；VOCs：2017 年 9 月 9 日，连续 1 天。

③监测频率：PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 日均浓度每日采样 20 小时，连续采样 7 天；VOCs 8 小时浓度至少采样 6 小时，连续采样 7 天；SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 小时平均浓度每日采样 4 次，

每次不低于 45 分钟，连续采样 7 天；VOCs 小时平均浓度每日采样 4 次，每次不低于 45 分钟，连续采样 1 天。

**(3) 采样及分析方法**

①大气采样按《环境监测技术规范》（大气部分）的有关要求执行。

②大气分析按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及《空气和废气监测分析方法（四版）》中的分析方法执行。

**(4) 采样及分析方法**

表 3-2 大气污染物监测结果汇总表

监测点名 称、编号	监测 项目	采 样 天数	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> : 小时均值; PM <sub>10</sub> : 日均值				
			样品 数	监测值 (mg/m <sup>3</sup> )	超标数 (个)	超标率 (%)	最大一次值 超标倍数
1#	SO <sub>2</sub>	7	28	0.014~0.031	0	0	0
	NO <sub>2</sub>	7	28	0.027~0.045	0	0	0
	PM <sub>10</sub>	7	7	0.103~0.128	0	0	0
	PM <sub>2.5</sub>	7	7	0.051~0.061	0	0	0
2#	SO <sub>2</sub>	7	28	0.013~0.030	0	0	0
	NO <sub>2</sub>	7	28	0.027~0.054	0	0	0
	PM <sub>10</sub>	7	7	0.103~0.129	0	0	0
	PM <sub>2.5</sub>	7	7	0.054~0.062	0	0	0
3#	VOCs	1	4	0.0617~0.12	0	0	0
标准限值	SO <sub>2</sub> 小时均值: 0.5mg/m <sup>3</sup> , NO <sub>2</sub> 小时均值: 0.2mg/m <sup>3</sup> , PM <sub>10</sub> 日均值: 0.15mg/m <sup>3</sup> PM <sub>2.5</sub> 日均值: 0.075mg/m <sup>3</sup> ; VOCs 参照执行执行《室内空气质量标准》 (GB/T18883-2002) 中 TVOC 浓度 0.6mg/m <sup>3</sup> 标准要求。						

**2、大气环境质量现状评价**

**(1)评价因子、评价方法和评价标准**

评价因子: SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、VOCs;

评价方法: 采用单项质量指数法, 其计算模式为:

$$P_i = C_i / C_{si}$$

式中: P<sub>i</sub>——大气质量评价因子的质量指数;

C<sub>i</sub>——大气质量评价因子的实测浓度值, (mg/Nm<sup>3</sup>);

C<sub>si</sub>——大气质量评价因子的评价标准限值, (mg/Nm<sup>3</sup>)。

评价标准: 评价区域内执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标

准。

## (2)评价结果

根据监测结果、评价标准和评价模式，评价结果见表 3-3。

表 3-3 评价区域环境空气质量现状评价结果汇总表

评价因子	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	VOCs
评价结果(I)	0.026~0.062	0.135~0.270	0.687~0.860	0.680~0.827	0.103~0.2
评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	0.5	0.20	0.15	0.075	0.6

由表 3-4 可以看出：项目区域环境空气质量能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求 and 《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）中 TOVC 限值要求。

## 二、地表水环境质量

### 1、地表水监测断面

项目营运期废水经项目污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政管网，经成都海峡两岸科技产业开发园污水处理厂处理后排入杨柳河。

杨柳河水质监测数据采用资料复用法，本项目地表水引用四川国测检测技术有限公司 2017 年 12 月对《温江工业集中发展区规划》项目的现状监测数据，监测断面为海峡工业园园区污水处理厂排放口上、下游，位于本项目评价范围之内，且引用数据在有效期内。经现场调查，在此期间，项目所在区域水污染物主要排放单元未发生重大变化，水环境质量未发生明显变化，故监测数据引用有效。

(1) 本次引用监测项目：pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷、总氮，共计六项。

(2) 监测点位：见下表：

表 3-4 地表水环境质量现状监测断面

断面编号	河流名称	断面位置	备注
SW1	杨柳河	海峡两岸科技产业开发园污水处理厂上游 500m	对照断面
SW2	杨柳河	海峡两岸科技产业开发园污水处理厂下游 1000m	控制断面
SW3	杨柳河	海峡两岸科技产业开发园污水处理厂下游 5000m	削减断面

(3) 监测时间及频率：2017 年 12 月 01 日~2017 年 12 月 03 日，连续 3 天，每天采样一次。

表 3-5 地表水环境质量现状监测结果 单位: mg/L, pH 无量纲

监测断面	监测时间	监测结果					
		pH	CODcr	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	总氮
SW1	2017.12.01	8.33	4	0.6	0.115	0.03	0.64
	2017.12.02	8.22	5	0.8	0.104	0.04	0.80
	2017.12.03	8.36	6	0.7	0.128	0.05	0.74
SW2	2017.12.01	8.20	7	0.8	0.914	0.11	1.78
	2017.12.02	8.15	9	1.2	0.886	0.10	1.71
	2017.12.03	8.24	8	0.8	0.951	0.09	1.84
SW3	2017.12.01	8.25	10	1.6	0.853	0.12	2.24
	2017.12.02	8.19	12	1.9	0.819	0.11	2.17
	2017.12.03	8.28	9	1.3	0.912	0.13	2.14

## 2、地表水质量现状评价

### (1)评价方法

评价采用单项因子指数法。

#### ①对于一般污染物

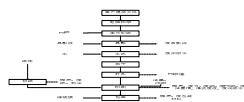


式中:  $S_{ij}$ ——单因子污染指数;

$C_{ij}$ ——污染物浓度实测浓度 (mg/L);

$C_{si}$ ——地表水水质标准 (mg/L)。

#### ②对于 pH



$pH_j \leq 7.0$



$pH_j > 7.0$

式中:  $S_{pH, j}$ ——pH 单因子污染指数;

$pH_j$ ——pH 实测值;

$pH_{su}$ 、 $pH_{sd}$ ——pH 标准上限或下限值。

### (2)评价成果

评价结果见表 3-6。

表 3-6 地表水环境质量现状评价结果

项目	标准值 (mg/L)	SW1		SW2		SW3	
		最大值	质量指数	最大值	质量指数	最大值	质量指数
pH (无量纲)	6~9	8.22~8.3 6	0.61~0.68	8.15~8.24	0.575~0.6 2	8.19~8.2 8	0.595~0.6 4
COD <sub>Cr</sub>	≤20	6	0.3	9	0.45	12	0.6
BOD <sub>5</sub>	≤4.0	0.8	0.2	1.2	0.3	1.9	0.475
氨氮	≤1.0	0.128	0.128	0.951	0.951	0.912	0.912
总磷	≤0.2	0.05	0.25	0.11	0.55	0.13	0.65
总氮	≤1.0	0.8	0.8	1.84	1.84	2.24	2.24

由上表可看出，杨柳河污水处理厂排污口上游监测断面各项监测指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类水域标准限值要求，SW2 (科技园污水处理厂排口下游 1000m) 总氮超标，超标倍数为 0.84；SW3 (科技园污水处理厂排口下游 5000m) 总氮超标，超标倍数为 1.24。SW3 (科技园污水处理厂排口下游 5000m) 水质较上游 SW2 (科技园污水处理厂排口下游 1000m) 要差。

由此表明：枯水期杨柳河下游超标原因主要是由于科技园污水处理厂排口下游为农村环境，无污水管网，农村生活污染导致。同时由于枯水期杨柳河流量较小，水体自净能力降低，导致总氮有所超标。项目所在区域地表水环境质量一般。

### 三、声环境质量

#### 1、监测布点

为了解项目所在地声环境质量现状，四川炯测环保技术有限公司于 2018 年 6 月 27 日-6 月 28 日对项目所在地声环境质量进行实测，监测点位表 3-7。

表 3-7 项目噪声监测布点

监测点位	位置	备注
1#	项目东侧厂界	环境噪声
2#	项目南侧厂界	环境噪声
3#	项目西侧厂界	环境噪声
4#	项目北侧厂界	环境噪声

#### 2、监测指标

等效连续 A 声级。



### 3、监测频次

2018年6月27日-6月28日，各测点昼间、夜间等效连续A声级，监测2天。

### 4、监测结果

区域声环境质量现状监测结果见表3-8。

表3-8 声环境质量监测结果 单位：dB(A)

监测点	昼间等效声级 Leq		夜间等效声级 Leq	
	6月27日	6月28日	6月27日	6月28日
1#	61	45	60	44
2#	61	44	61	45
3#	62	47	62	44
4#	60	46	61	43
3类标准值	65		55	

从监测结果可知，项目各监测点位声环境质量均符合《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 3类标准的要求，表明区域声环境质量良好。

### 四、生态环境

本项目选址于温江海峡两岸科技园区内，项目所在地主要为城市生态环境，区域内人类活动频繁，不存在原生植被。项目所在区域内无野生动物及珍惜植物，无文物古迹等需特殊保护的目标。

### 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

#### 1、外环境关系

本项目位于四川省成都市温江区海峡两岸科技产业园科林路西段330号。项目东侧紧邻成都寅佛包装印务公司，东侧42m为四川迪美特沃森彩色型材公司；项目南侧22m为成都秉信纸业有限公司；项目西南侧105m为瑞杰科能电气有限公司；项目西南侧205m为新光医药；项目西侧紧邻成都航宇锻压有限公司，项目西侧58m为绿岛（四川）食品有限公司；项目西北侧49m为天源粉末冶金工具有限公司，西北侧105m为成都奇捷电动车配件公司；项目北侧23m为神雕起重机械制造有限公司；项目东侧42m为成都伟易达科技有限公司，东北侧45m为成都东晋电机有限公司。除此之外，区域周边200m范围内无医院、学校、风景名胜区、饮用水源保护区等环境敏感点。根据现场调查，绿岛（四川）食品有限公司生产未受我公司的影响，未对周边环境提出限制性的要求。同时新光医药距离本项目较远，本项目产污也不会

对其产生影响。根据规划环评，本项目周边均为工业用地，无敏感点，本项目外环境均相符。

## 2、主要保护目标

根据本项目排污特点和外环境特征，确定环境保护目标与等级如下：

### (1) 大气环境保护目标

本项目所在区域空气环境功能区划为二级，则大气环境保护目标为保护所在区域空气环境功能维持《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准不变。

### (2) 地表水环境保护目标

项目所在区域地表水体为杨柳河、岷江，目标水质为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水域标准，水环境保护目标为维持现有水域功能不变。

### (3) 声环境保护目标

项目所在地属《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类区，则声环境保护目标为保护项目所在区域声环境功能维持《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准不变。

### (4) 生态环境

控制建设项目的各种施工活动，尽量减少对生态环境的破坏，做好植被恢复与水土保持工作。

本工程项目保护目标详见表 3-9。

3-9 本项目环境保护目标

环境要素	主要保护目标	方位	最近距离	规模及性质	保护级别
地表水	杨柳河	东北面	3470m	小河；灌溉、泄洪、排污	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的III类水域水质标准
	岷江	西面	1260m	大河；灌溉、泄洪、排污	

评价适用标准

(表四)

本项目执行的环境质量标准如下：

**1、环境空气**

环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；VOCs参照《室内空气质量标准》(GB/T18883-2002)中TVOC 限值。见下表4-1。

表4-1 环境空气质量值表(节选) 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物名称	1 小时平均	日均值	选用标准
SO <sub>2</sub>	500	150	《环境空气质量标准》(GB3095—2012)中的二级标准
NO <sub>2</sub>	200	80	
PM <sub>10</sub>	—	150	
PM <sub>2.5</sub>	—	75	
TVOC	600 (8 小时均值)		《室内空气质量标准》(GB/T18883-2002)

**2、地表水环境质量**

执行国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类水域标准，标准值见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准

指标	标准值 (mg/L)	选用标准
pH	6~9	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类水域标准
氨氮	1.0	
BOD <sub>5</sub>	4	
COD <sub>cr</sub>	20	
SS	/	
石油类	0.05	

**3、声学环境质量**

执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准，标准见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

环  
境  
质  
量  
标  
准

污 染 物 排 放 标 准	<b>1、废气</b>					
	挥发性有机物、苯、甲苯、二甲苯执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)中表3印刷的相关要求。其他指标执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中最高允许排放浓度和最高允许排放速率中、二级标准；具体限值见表4-4。					
	<b>表 4-4 大气污染物排放执行标准</b>					
	污染物	排放高度 (m)	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
	颗粒物	15	120	3.5	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 表 2 的二级标准
	NO <sub>x</sub>	15	240	0.77	0.12	
	SO <sub>2</sub>	15	550	2.6	0.4	
	VOCs	15	60	3.4	2.0	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》 (DB51/2377-2017)
	苯	15	1	0.2	0.1	
	甲苯	15	3	0.6	0.2	
二甲苯	15	12	0.9	0.2		
<b>2、废水</b>						
废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准，氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准，具体限值见表 4-5。						
<b>表 4-5 项目废水排放标准</b>						
项目	单位	标准值	标准来源			
pH	无纲量	6-9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级标准			
石油类	mg/L	≤20				
动植物油	mg/L	≤100				
SS	mg/L	≤400				
COD <sub>Cr</sub>	mg/L	≤500				
BOD <sub>5</sub>	mg/L	≤300				
NH <sub>3</sub> -N (以 N 计)	mg/L	≤45	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 级标准			
<b>3、噪声</b>						
施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，营运						

期噪声执行《工业企业厂界环境噪声标准》(GB12348-2008)表1中3类标准。具体数值见表4-6、表4-7。

表4-6 《建筑施工现场界环境噪声排放标准》

建筑施工现场界噪声	噪声限值 dB (A)	
	昼间	夜间
	70	55

表4-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准

类别	单位	昼间	夜间
3类	dB (A)	65	55

#### 4、固体废物

固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)，危险废物按《危险废物储存污染控制标准》(GB18597-2001)以及2013修改单相关要求。

#### 1、废水污染物总量预测指标

本项目废水排放量为2471.49m<sup>3</sup>/a。项目食堂废水通过食堂废水隔油池处理后同生活污水、车间拖洗废水、喷淋废水、显影液浓缩废水、经处理后的润版废水及擦洗废水通过污水处理设施处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后进入园区管网，最终经科技园污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准后进入杨柳河。

本项目为技改项目，项目不增产，不新增废水排放。项目废水总量控制指标为原有项目废水总量控制指标，不发生变化。

表4-8 项目废水污染物总量预测指标

项目	污染物名称	单位	厂区排放口	污水处理厂排放口
水污染物 总量预测指 标	CODcr	t/a	1.235	0.124
	NH <sub>3</sub> -N	t/a	0.112	0.013
	总磷	t/a	0.005	0.001

#### 2、废气污染物总量预测指标

技改后全厂大气污染物总量建议因子主要考虑VOCs、颗粒物。项目废气污染物总量预测指标如下：

总量控制指标

表 4-9 项目废气污染物总量预测指标

项目	污染物名称	全厂预测排放量 (t/a)
废气污染物总量预测指标	VOCs	0.6836
	颗粒物	0.0048

该项目主要污染物排放总量指标须按相关要求实行等量替代或倍量替代。

## 建设项目工程分析

(表五)

### 工艺流程简述（图示）：

根据现场踏勘，本项目已经建成并投入生产，施工期已经结束，本次评价属于补评。因此，本次环评仅对施工期进行简要的评价。

#### 一、施工期产污流程分析

##### 1、施工期工艺流程

项目施工期主要包括 3#车间的基础工程、主体工程、装饰工程，其余仅在企业入驻时对自身设备进行安装、调试，该过程主要污染物为噪声、废包装、废渣、废土、生活污水等。由于设备均安装于厂房内部，设备调试噪声经过厂房隔声后厂界能够达标；废包装大部分为木材、塑料等，经收集后统一外售；废渣、废土等经收集后集中清运至政府部门指定的地点堆放；生活污水经过厂区内已有的预处理池处理后排入科技园污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，排入杨柳河。

根据现场调查和了解，项目施工期车间施工产生的废渣、设备安装、调试产生的噪声、工作人员生活污水、包装废材料、生活垃圾等均得到妥善处置。

根据现场调查和建设单位回顾，项目施工期并无遗留环境问题，也未发生环境污染纠纷和市民环保投诉等现象，因此，本评价不再对施工期进行叙述。

工程从施工至交付使用的基本工艺流程如下图：

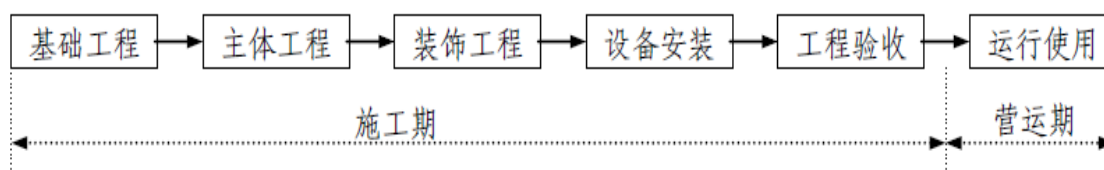


图 5-1 本项目工艺流程简图

从上图 5-1 中可知，本项目分为工程施工期和竣工后运营期两个阶段。

本项目施工从基础工程开始，施工期工艺流程及产污位置如下图5-2所示。

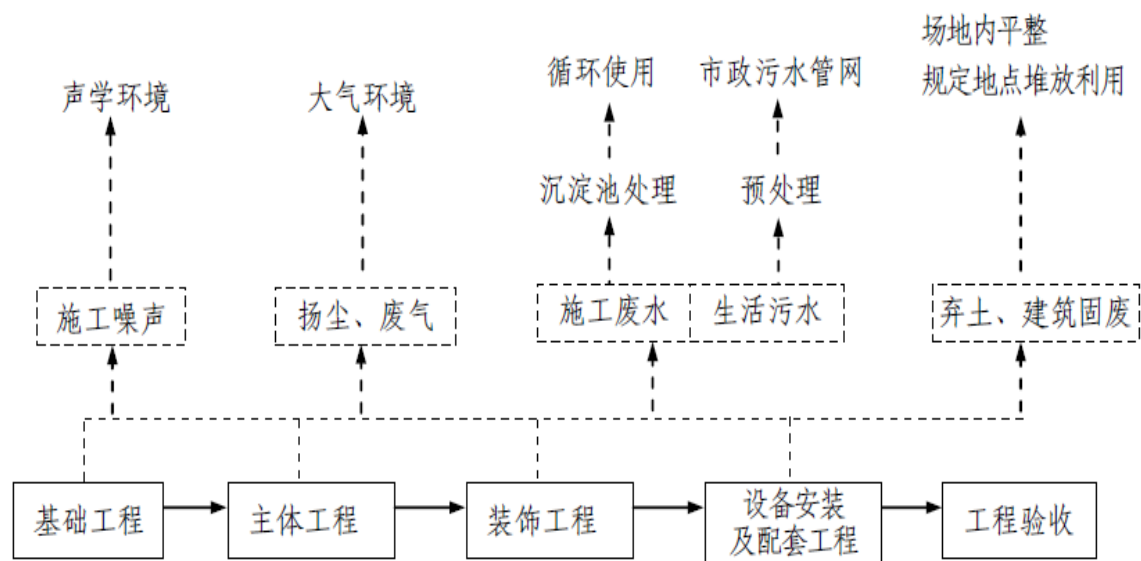


图 5-2 施工期工艺流程及产污流程图

## 二、营运期产污流程分析

### 1、营运期工艺流程及产污环节

本次技改项目主要是对企业现有设备进行更新改造，淘汰落后的工艺设备，优化产品质量，减少污染物的排放。本项目技改后项目生产能力不发生变化，项目工艺不发生变化。项目年产纸质印刷品 400t。项目主要生产海报、宣传册、包装盒、手提袋等。

(1) 海报、宣传册生产工艺流程见图 5-3。



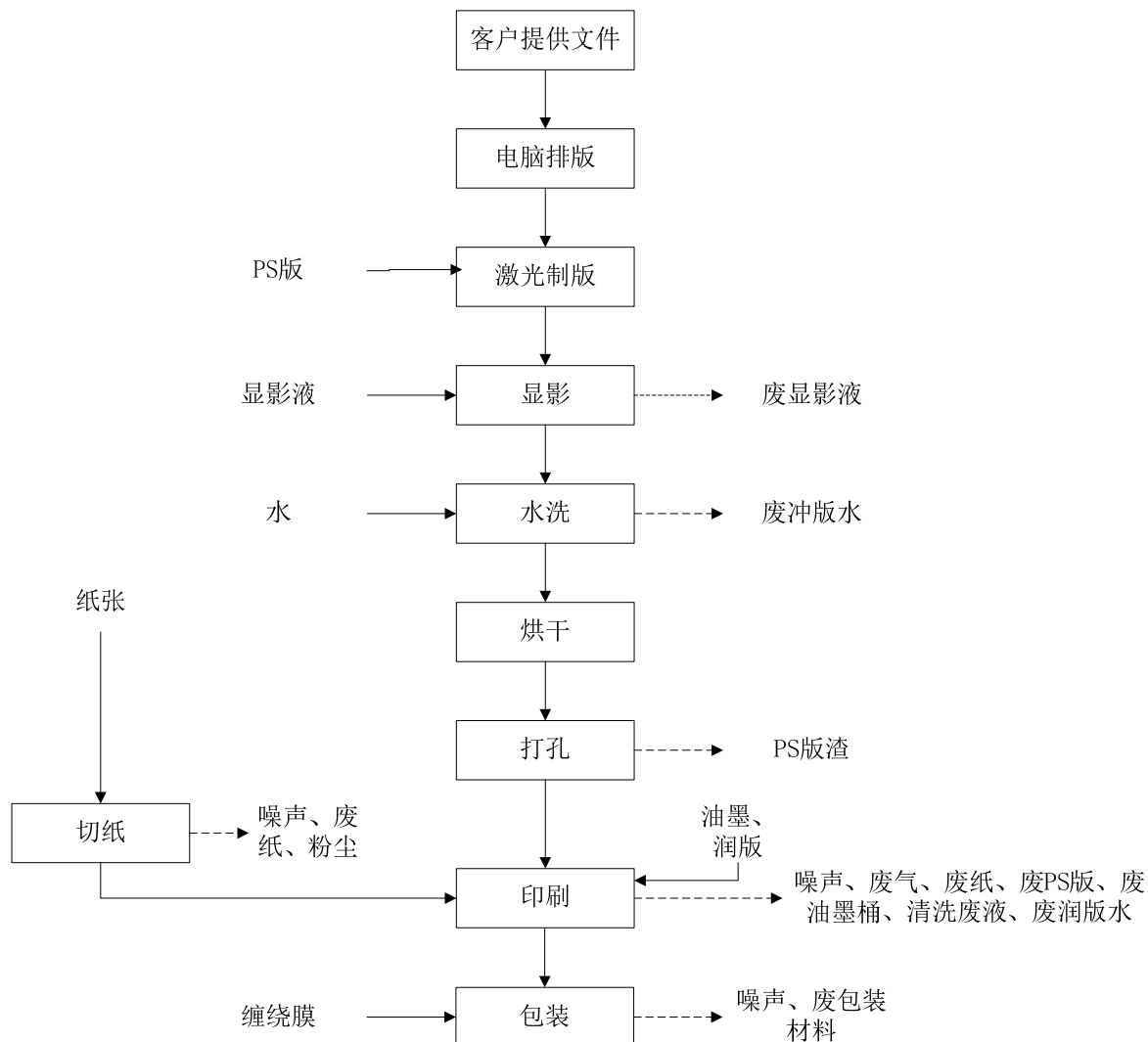


图 5-3 本项目海报、宣传册生产工艺流程图

**工艺简述:**

①**排版:** 所有的制作文件来源于客户提供, 并进行电脑排版。

②**激光制版:** 使用自动激光制版机将客户的资料转移到 PS 版上。

③**显影:** 通过 PS 显影机完成最终的印刷 PS 板。

④**水洗:** 使用清水对 PS 版进行冲洗。

⑤**烘干:** 通过烘干机烘干 PS 版。

⑥**打孔:** 将 PS 版进行打孔, 便于安装。

⑦**切纸:** 根据客户的成品尺寸要求对纸张进行分切。

⑧**印刷:** 制作好的 PS 印刷版, 经打孔后安装到印刷机上准备印刷, 先在 PS 版上喷洒一层润版液, 使水性物质润版液留在 PS 版上感光材料被分解后的空白部分, 再通过印

刷机内的辊轮在 PS 印刷版上覆盖一层油墨，使得 PS 版上未分解的感光材料——即被图文影象遮盖的部分便很自然的和油墨结合在了一起即印刷过程，印刷完毕后经自然晾干。

⑨**包装：**对产品进行打包。

(2) **包装盒、手提袋**生产工艺流程见图 5-4。

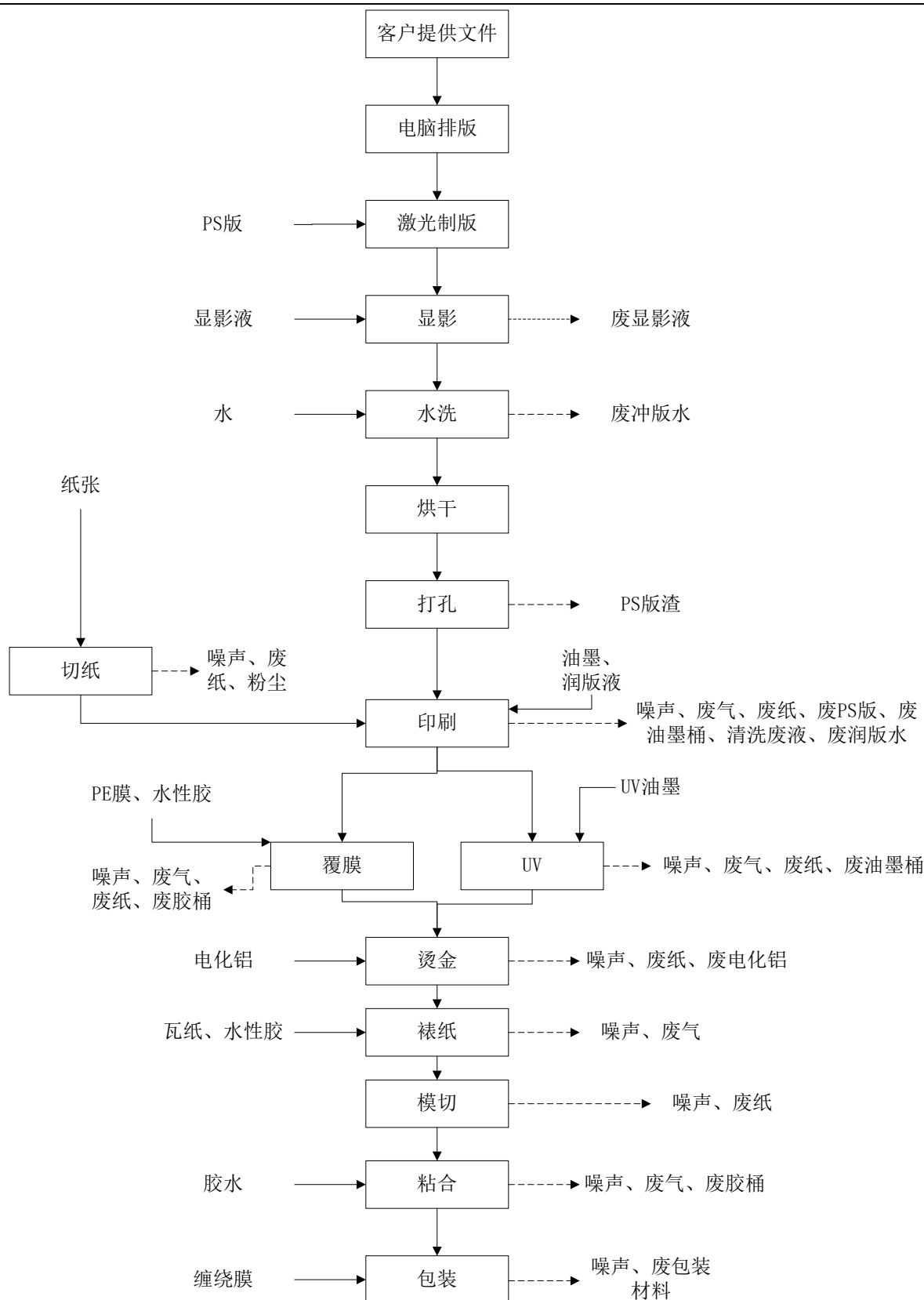


图 5-4 本项目包装盒、手提袋生产工艺流程图

工艺简述:

①排版: 所有的制作文件来源于客户提供, 并进行电脑排版。

②**激光制版**：使用自动激光制版机将客户的资料转移到 PS 版上。

③**显影**：通过 PS 显影机完成最终的印刷 PS 板。

④**水洗**：使用清水对 PS 版进行冲洗。

⑤**烘干**：通过烘干机烘干 PS 版。

⑥**打孔**：将 PS 版进行打孔，便于安装。

⑦**切纸**：根据客户的成品尺寸要求对纸张进行分切。

⑧**印刷**：制作好的 PS 印刷版，经打孔后安装到印刷机上准备印刷，先在 PS 版上喷洒一层润版液，使水性物质润版液留在 PS 版上感光材料被分解后的空白部分，再通过印刷机内的辊轮在 PS 印刷版上覆盖一层油墨，使得 PS 版上未分解的感光材料——即被图文影象遮盖的部分便很自然的和油墨结合在了一起即印刷过程，印刷完毕后经自然晾干。

⑨**覆膜**：根据客户的要求使用覆膜机进行覆膜，以透明塑料薄膜通过热压覆贴到印刷品表面，起保护及增加光泽的作用。

UV：印刷方式的一种，根据客户的产品是否有 UV 工艺的需求。就是在一张印上你想要的图案上面裹上一层光油（有亮光、哑光、镶嵌晶体等），主要是增加产品亮度与艺术效果，保护产品表面，其硬度高，耐腐蚀摩擦，不易出现划痕等，有些覆膜产品现改为上 UV，能达到环保要求，但 UV 产品不易粘接，有些只能通过局部 UV 来解决。

⑩**烫金**：将印好的纸张使用电化铝进行烫金。

⑪**裱纸**：将印好的纸张和瓦纸裱在一起，达到客户的要求。

⑫**模切**：对半成品进行烫金或模切，达到客户要求尺寸。

⑬**包装**：对产品进行粘合及打包。

## 2、营运期主要污染工序

### （1）废气

本项目营运期大气污染物主要为印刷废气、切纸粉尘、食堂油烟。

### （2）废水

本项目废水主要为生活污水、车间拖洗废水、冲版废水、润版废水、擦洗废水、喷淋废水、废显影液。

### （3）噪声

本项目营运期噪声主要来源于制版机、印刷机、打孔机、冲版机、覆膜机、UV 机、切纸机、烫金模切机及空压机等设备运行时产生的噪声。

(4) 固废

本项目营运期固体废物分一般固体废物和危险废物，一般固体废弃物主要为废纸、废电化铝、生活垃圾、污水处理设施污泥、废包装材料、餐厨垃圾、油水分离器废油脂、除尘灰等；危险废物主要为沾有清洗剂、油墨的废棉纱手套、废油墨桶、废 PS 版及 PS 版渣、废包装桶、废活性炭、润版废液、隔油沉淀池污泥等。

3、项目水量平衡

本项目投入使用后，仅更换生产设备，项目工艺不发生变化，不新增生产废水。现有项目员工人数为 60 人，本项目不增加员工人数，技改完成后全厂员工不新增，不新增生活污水。

本项目技改后全厂水平衡见图 5-5。

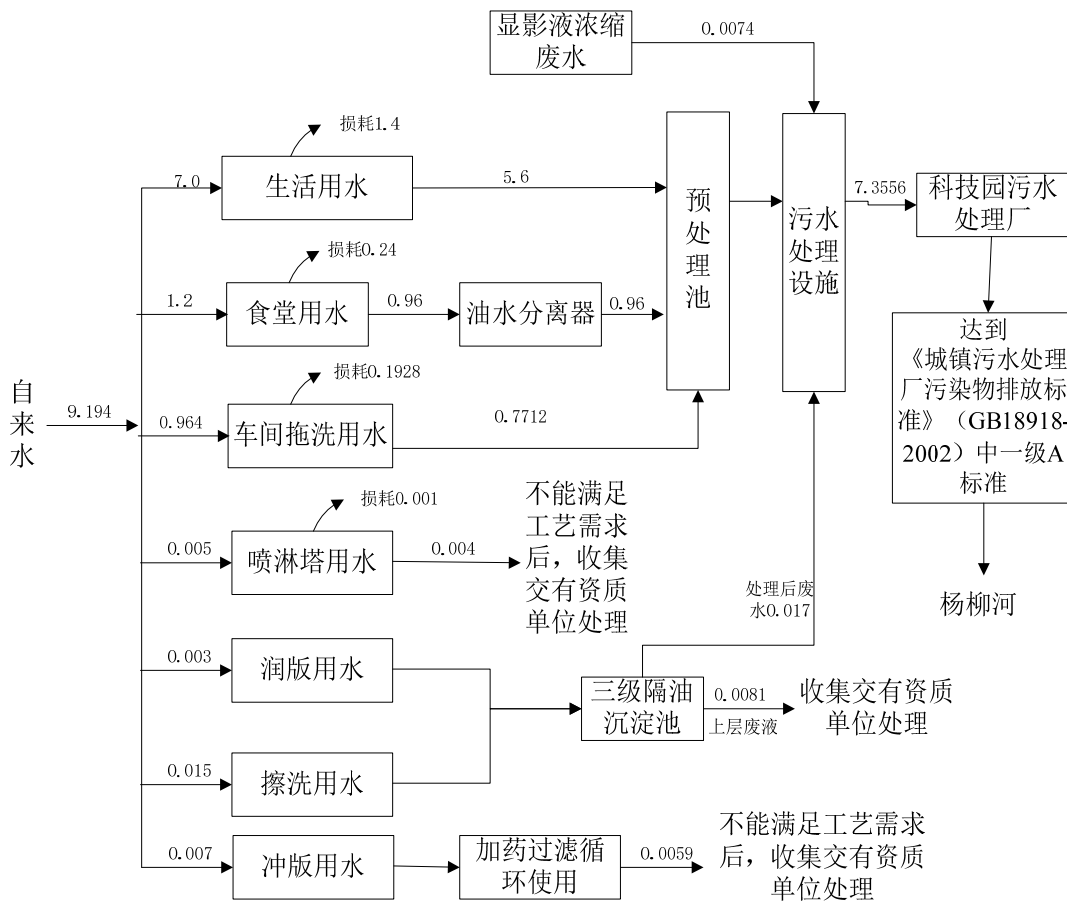


图 5-5 技改后全厂水平衡图 (m³/d)

4、VOCs 平衡

项目使用的辅料中含有有机物，其 VOCs 平衡如下：

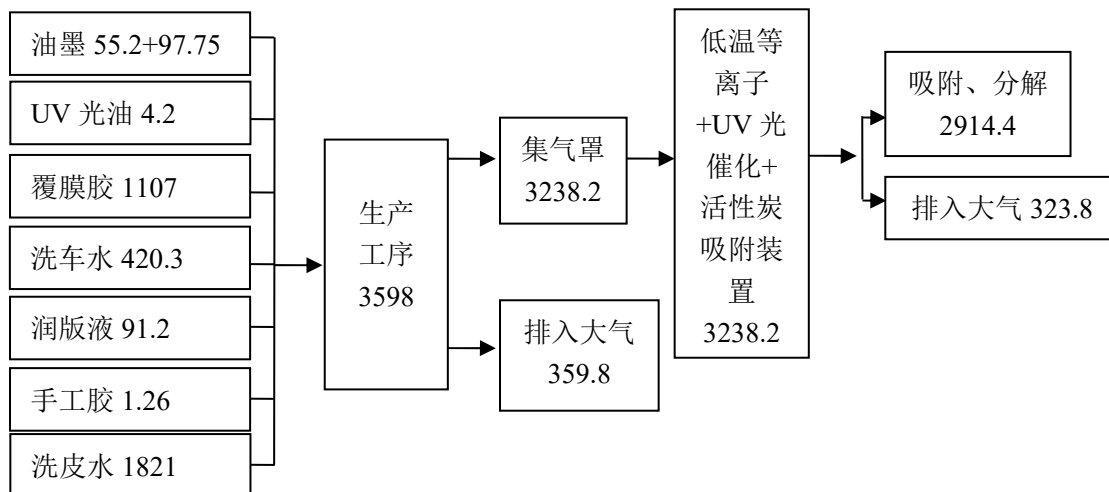


图 5-6 本项目全厂挥发性有机物 (VOCs) 物料平衡 (kg/a)

### 5、溶剂平衡平衡

项目主要溶剂平衡如下：

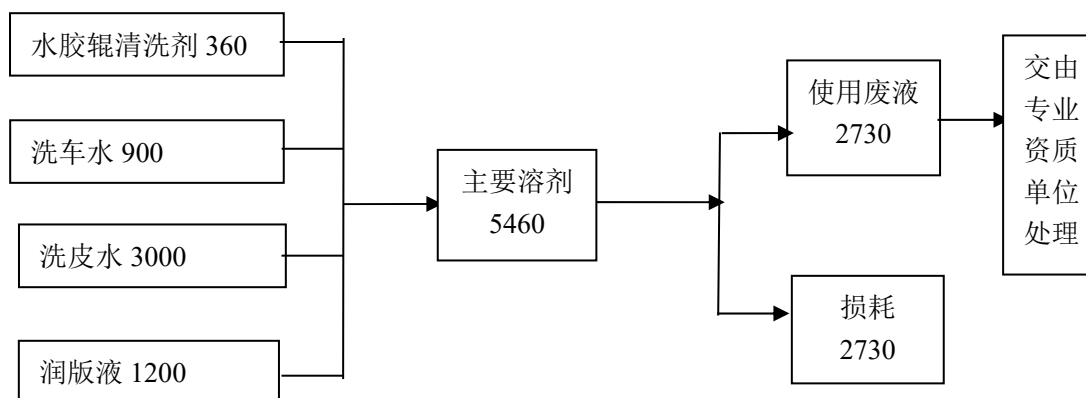


图 5-7 本项目全厂主要溶剂平衡 (kg/a)

## 三、营运期污染物治理及排放

### 1、废水

#### (1) 废水产生情况

本项目投入使用后，仅更换生产设备，项目工艺不发生变化，不新增生产废水。现有项目员工人数为 60 人，本项目不增加员工人数，技改完成后全厂员工不新增，不新增生活污水。

①生活污水：本项目生活用水量为 7.0m<sup>3</sup>/d，排放系数按 0.80 计，生活污水排放量为 5.6m<sup>3</sup>/d；

②食堂废水：本项目食堂用水量为 1.2m<sup>3</sup>/d，排放系数按 0.80 计，食堂废水排放量为 0.96m<sup>3</sup>/d；

③车间拖洗废水：项目生产车间日常清洁使用拖布打扫，不冲洗，车间拖洗废水排放量为  $0.7712\text{m}^3/\text{d}$ ，车间拖洗废水中含有较高的 SS，不需要排入三级隔油沉淀池处理；

④冲版废水：项目冲版水循环使用，每次使用后采取添加絮凝药剂（PAC）及设备过滤方式，补充添加量为  $0.007\text{t}/\text{d}$ ，当水质不能满足工艺需求后，大约 1 月排放 1 次（设备过滤留下的过滤物将会一同进入冲版废水），排放量约为  $2\text{t}/\text{a}$ ；

⑤润版废水：项目润版产生的废水后循环使用，补充添加量约为  $0.003\text{t}/\text{d}$ ，约 1 个月，该润版废水不能满足工艺要求后排入三级隔油沉淀池，经过隔油沉淀，处理后废水（下层废水）排放量为  $0.672\text{t}/\text{a}$ ，润版废液（上层废液）产生量约为  $0.6\text{t}/\text{a}$ ；

⑥擦洗废水：项目对设备及胶辊进行擦洗（普通印刷机及其他设备采用有机溶剂进行擦洗，水性印刷机采用清水进行擦洗），擦洗废水循环使用，补充添加量约为  $0.015\text{t}/\text{d}$ ，该擦洗废水不能满足工艺要求后排入三级隔油沉淀池，经过隔油沉淀，处理后废水（下层废水）排放量为  $5.04\text{t}/\text{a}$ ，擦洗废液（上层废液）产生量约为  $2.13\text{t}/\text{a}$ 。

⑦废显影液：项目废显影液经浓缩分离后产生量约为  $0.5\text{t}/\text{a}$ ；显影液浓缩废水排放量为  $2.5\text{t}/\text{a}$ 。

⑧喷淋废水：项目喷淋塔循环水用于项目印刷废气降温，每半年更换 1 次，喷淋塔废水产生量约  $1.334\text{t}/\text{a}$ 。

本项目外排的废水总量为  $2471.49\text{m}^3/\text{a}$ 。

## （2）已采取的废水治理措施

**冲版废水：**交由有危废处理资质的单位进行处置；

**润版废水及擦洗废水：**下层废水排入项目污水处理设施处理，上层废液收集后交由资质的单位处理；

**废显影液：**经浓缩分离后收集后，定期交由有危废处理资质的单位进行处置；显影液浓缩废水排入项目污水处理设施处理；

**喷淋废水：**经收集后，定期交由有危废处理资质的单位进行处置；

**车间拖洗废水：**收集后排入项目污水处理设施处理；

**办公生活污水：**项目食堂废水通过食堂废水隔油池处理后同生活污水、车间拖洗废水经预处理池处理后排入项目污水处理设施。

## （3）废水排放达标性分析

本项目产生的冲版废水、擦洗废水（其中含有废洗车水、废洗皮水）以及润版废水

处理后的上层废液、废显影液、喷淋废水等均作为危险废物交由有危废处理资质的单位进行处置，外排的废水主要为生活污水、食堂废水、显影液浓缩废水、经处理后的润版废液、擦洗废液以及车间拖洗废水。

根据建设单位提供的《成都九宏印刷科技有限公司送样检测》（衡测（检）[2018]第06043号），四川衡测检测技术股份有限公司于2018年6月6日对建设单位送检的显影液浓缩废水中pH、SS、化学需氧量、五日生化需氧量等指标排放浓度达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准要求；氨氮排放浓度达到《污水排入城市下水道水质标准》（CJ343-2010）中B级标准要求，总银未检出。因此，显影液浓缩废水可排入项目污水处理设施。

根据建设单位提供的《车间设备更新改造》（衡测（检）[2018]第10011号），四川衡测检测技术股份有限公司于2018年9月27日~28日对厂区污水排口废水中pH、SS、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油、石油类等指标排放浓度达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准要求；氨氮排放浓度达到《污水排入城市下水道水质标准》（CJ343-2010）中B级标准要求。

表 5-1 项目废水检测结果及评价表

点位信息		检测结果							
日期	位置	pH	SS	氨氮	CODcr	BOD <sub>5</sub>	动植物油	石油类	总银
2018.6.6	浓缩废水	6.68	14	0.91	78	20.8	/	/	未检出
2018.09.27	污水排口	6.78~7.05	35	0.66 9	42	13.4	0.08	未检出	/
2018.09.28		6.71~6.89	34	0.67 0	42	13.4	0.07	未检出	/
单位		无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	
标准		6-9	400	45	500	300	100	20	0.5
评价		达标	达标	-	达标	达标	达标	达标	达标

#### （4）存在的环境问题及整改要求

根据调查分析可知，本项目废水处置措施到位，无遗留环境问题，无需整改。

#### （5）项目废水排放情况

项目食堂废水通过食堂废水隔油池处理后同生活污水、车间拖洗废水、显影液浓缩废水、经处理后的润版废水及擦洗废水通过污水处理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后进入园区管网，最终经科技园污水处理厂处理达《城镇



污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后进入杨柳河。

表 5-2 本项目全厂生活废水污染物排放情况表

污水性质		污水量(t/a)	SS	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	总磷
处理前	浓度(mg/L)	—	300	550	300	45	2
	年产生量(t/a)	2471.49	0.742	1.360	0.742	0.112	0.005
污水处理设施处理后	浓度(mg/L)	—	100	500	200	45	2
	年排放量(t/a)	2471.49	0.247	1.235	0.494	0.112	0.005
科技园污水处理厂处理后	浓度(mg/L)	—	10	50	10	5	0.5
	年排放量(t/a)	2471.49	0.025	0.124	0.025	0.013	0.001
GB18918-2002 一级 A 标准		—	10	50	10	5	0.5

## 2、废气

本项目营运期大气污染物主要为切纸粉尘、印刷废气、食堂油烟。

### (1) 废气产生情况

#### ①切纸粉尘

切纸会产生少量纸屑粉尘，根据类比四川翔川印务有限公司的《教材教辅印刷车间改造项目》，产生量按照纸张用量的 0.1‰计，则切纸粉尘产生量为 0.044t/a。

#### ②印刷废气

项目印刷、覆膜、UV、裱纸、粘合工序均会产生 VOCs，设备的擦洗、橡皮布的清洗也会有 VOCs 产生。本项目 VOCs 产生量按全部挥发计算。

表 5-3 本项目 VOCs 产生情况表

项目	用量 (t/a)	VOC 含量	VOC 产生量 (kg/a)
油性油墨	8	0.69%	55.2
水性油墨	8.5	1.15% (23g/L) (密度按 2.0g/ml 计)	97.75
UV 光油	0.3	1.4%	4.2
覆膜胶 (水基型聚氨酯胶粘剂)	15	7.38% (96g/L 计) (密度按 1.3g/ml 计)	1107
洗车水	750L	46.7% (密度按 1.2g/ml 计)	420.3
润版液	1.2	7.6%	91.2
手工胶	0.6	0.21% (3g/L 计) (密度按 1.4g/ml 计)	1.26
洗皮水	2500L	60.7% (密度按 1.2g/ml 计)	1821
合计		/	3597.91

表 5-4 本项目苯、甲苯、二甲苯产生情况表

项目	苯	甲苯	二甲苯
产生量 (t/a)	0.0225	0.0426	0.0651

表 5-5 本项目有机废气产生环节表

生产环节	是否产生有机废气	生产环节	是否产生有机废气
激光刻版	否	显影	否
水洗	否	烘干	否
打孔	否	印刷	是
切纸	否	覆膜	是
UV	是	烫金	否
裱纸	是	模切	否
粘合	是	包装	否

### (2) 已采取的大气污染物治理措施

在上胶机、裱卡机、印刷机、覆膜机、UV 固化机、粘合工序设置集气罩，印刷废气通过集气罩并经“喷淋塔+低温等离子+UV 光催化+活性炭吸附处理装置”处理后，经 15m 高的排气筒排放；在切纸机处设置集气罩，收集后通过布袋除尘器对切纸粉尘进行收集处理，处理后经过 15m 高的排气筒排放；食堂油烟经油烟净化装置处理后引至楼顶排放。同时要求在生产过程中封闭门窗，尽可能的降低了废气的无组织排放。

### (3) 废气达标排放分析

#### ①切纸粉尘

切纸粉尘产生量为 0.044t/a。项目在切纸机处设置集气罩，收集后通过布袋除尘器对切纸粉尘进行处理，处理后经过 15m 高的排气筒排放（在 1 号车间东侧设置排气筒）。收集效率能够达到 90%，处理效率能够达到 99%以上。集气罩风量为 3000m<sup>3</sup>/h。

切纸粉尘能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准要求，实现达标排放。

表 5-6 本项目切纸粉尘处理及排放情况表

污染物		产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	处理措施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	有组织	0.0396	1.96	集气罩+布袋除尘装置+ 15m 高的排气筒排放。集气罩收集效率 90%，去除效率 99%	0.0004	0.00006	0.02
	无组织	0.0044	/	无	0.0044	0.00065	/

### ②印刷废气

根据成分检测报告，本项目挥发性有机物（VOCs）总量约为3598kg/a。本次环评按全部挥发计算。

在上胶机、裱卡机、印刷机、覆膜机、UV 固化机、粘合工序设置集气罩，印刷废气通过集气罩并经“喷淋塔+低温等离子+UV 光催化+活性炭吸附处理装置”处理后，经 15m 高的排气筒排放（收集效率按 90%计，处理效率按 90%计）。

项目印刷废气集气罩总处理风量设计为 15000m<sup>3</sup>/h，则经处理后 VOCs、苯、甲苯、二甲苯经 15m 高的排气筒达《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中表 3 印刷标准排放。

表 5-7 本项目印刷废气处理及排放情况表

印刷废气污染物		产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	处理措施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
VOCs	有组织	3.2382	32.125	集气罩+喷淋塔+低温 等离子+UV 光催化+ 活性炭吸附装置+1 个 15m 高的排气筒排放。 集气罩收集效率 90%， VOCs 去除效率 90%	0.3238	0.0482	3.213
苯		0.0202	0.2004		0.0020	0.0003	0.02
甲苯		0.0383	0.3800		0.0038	0.0006	0.04
二甲苯		0.0586	0.5814		0.0059	0.0009	0.06
VOCs	无组织	0.3598	/	无	0.3598	0.0535	/
苯		0.0023	/		0.0023	0.0004	/
甲苯		0.0043	/		0.0043	0.0007	/
二甲苯		0.0065	/		0.0065	0.0010	/

注：\*VOCs、苯、甲苯、二甲苯执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中排放限值执行。

### ③食堂油烟

烹饪废气的主要污染因子为油烟，主要产生于食堂。

食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟废气。油烟废气成分复杂，包括有醛、酮、烃、脂肪酸、醇、芳香化合物、脂、内脂和杂环化合物等 300 多种化学物质，对人体危害较大。

食堂厨房将产生烹饪油烟废气。根据对用油情况的类比调查，目前人均食用油用量约 30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，平均为 2.83%。本项目人数为 40 人，根据以上数据估算，项目油烟产生量约为 0.034kg/d(11.424kg/a)。

根据类比调查，烹饪油烟浓度一般为 4mg/L。按照抽油烟机去除率 60%计，油烟排放量为 0.014kg/d(4.71kg/a)，排放浓度为 1.6mg/L，能够达到《饮食业油烟排放标准》中 2.0mg/L

的标准限值要求。

本项目所产生的油烟废气处理后引至至楼顶高空达标排放。

综上所述，项目切纸粉尘处理后能够达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中颗粒物最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准要求达标排放；印刷废气经处理后能够达《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)中表 3 印刷标准要求达标排放；食堂油烟能够达到《饮食业油烟排放标准》的标准限值要求达标排放。

### 3、噪声

本项目营运期噪声主要来源于制版机、印刷机、打孔机、冲版机、覆膜机、UV 机、切纸机、烫金模切机及空压机等设备运行时产生的噪声。

#### (1) 已采取的治理措施

- ①合理布置噪声源，进行工艺设计时，合理布置，以减轻对厂界外的声环境影响；
- ②选型上使用国内先进的低噪声设备，安装时设置橡胶减振接头及车间隔声等措施；
- ④合理安排生产时间；
- ⑤加强设备维护保养，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

经过以上治理措施后，项目设备噪声可降低至 55~70dB (A)，再经厂房隔声、距离衰减作用到厂界位置可下降至 50~65dB (A)，能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类功能区厂界噪声排放限值。

项目主要噪声源声级值及治理措施见表 5-8。

表 5-8 本项目主要设备噪声源强

噪声源	单机源强 (dB (A))	处理措施	处理后噪声值 (dB (A))
印刷机	75	加强设备维护保养、 设置橡胶减振接头及 车间隔声	60
制版机	80		65
打孔机	75		60
覆膜机	80		65
UV 机	80		65
切纸机	80		65
烫金模切机	80		65
空压机	85		70

#### (2) 噪声排放达标性分析

根据《车间设备更新改造》(炯测检字(2018)第 E004910 号)，四川炯测环保技术

有限公司与 2018 年 6 月 27 日~28 日对项目噪声进行了现场采样。厂界噪声昼夜间均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准。

表 5-9 项目验收噪声检测结果及评价表

检测日期	测点编号	检测时段	检测结果	排放限值	单位	评价
2018.06.27	1#东侧厂界处	昼间	61	65	dB(A)	达标
		夜间	45	55		
	2#南侧厂界处	昼间	61	65		
		夜间	44	55		
	3#西侧厂界处	昼间	62	65		
		夜间	47	55		
	4#北侧厂界处	昼间	60	65		
		夜间	46	55		
2018.06.28	1#东侧厂界处	昼间	60	65	dB(A)	达标
		夜间	44	55		
	2#南侧厂界处	昼间	61	65		
		夜间	45	55		
	3#西侧厂界处	昼间	62	65		
		夜间	44	55		
	4#北侧厂界处	昼间	61	65		
		夜间	43	55		

#### 4、固体废弃物

本项目营运期固体废物分一般固体废物和危险废物，一般固体废物主要为废纸、生活垃圾、污水处理设施污泥、废电化铝、废包装材料、餐厨垃圾、油水分离器废油脂、除尘灰等；危险废物主要为沾有清洗剂、油墨的废棉纱手套，废油墨桶，废包装桶，废活性炭，废 PS 版及 PS 版渣，隔油沉淀池污泥等。

##### (1) 固废产量及治理措施

##### 1) 一般固废

①废纸：本项目会产生废弃边角料、不合格品等，均属于废纸，按照用纸量的 0.1% 计，本项目总用纸量为 440t/a，则废纸产生量为 40t/a。属于一般性固体废物，本项目通过统一收集后外售废品回收站综合利用。

②废电化铝：本项目烫金会产生废电化铝，产生量约为 0.1t/a。属于一般性固体废物，本项目通过统一收集后外售废品回收站综合利用。

③**生活垃圾**：本项目厂区定员 60 人，生活垃圾系数取 0.5kg/人·d，则生活垃圾产生量为 30kg/d（10.08t/a）。属于一般性固体废弃物，本项目通过统一收集后交由环卫部门统一清运处置。

④**废包装材料**：产品在包装过程中会产生废弃包装物，产生量约为 1.5t/a。属于一般性固体废弃物，本项目通过统一收集后交由环卫部门统一清运处置。

⑤**污水处理设施污泥**：项目污水处理设施会产生污泥，产生量约为 2.5t/a。属于一般性固体废弃物，本项目委托清掏公司进行定期清掏清运处置。

⑥**油水分离器废油脂**：项目油水分离器分离食堂废水会产生废油脂，产生量约为 0.5t/a。属于一般性固体废弃物，本项目收集后交由有餐厨垃圾回收处理资质的单位处置。

⑦**除尘灰**：项目布袋除尘器会产生除尘灰，产生量约为 0.0392t/a。属于一般性固体废弃物，收集后随生活垃圾一起处置。

⑧**餐厨垃圾**：项目会产生餐厨垃圾产生量约为 10.0t/a。属于一般性固体废弃物，收集后交由有餐厨垃圾回收处理资质的单位处置。

## 2) 危险废物

本次评价按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017 年 10 月 1 日实施）要求进行本项目危险废物的工程分析。主要包括危险废物的产生环节分析和危险性质判定、产生量核算、污染防治措施三大方面。

### ①危险废物产生环节分析和危险性质判定

#### A、产生环节

危险固废主要包括：沾有清洗剂、油墨的废棉纱、手套，废油墨桶、废包装桶，废活性炭，废 PS 版及 PS 版渣，隔油沉淀池污泥。

本项目产生的 VOCs 通过活性炭吸附装置进行处理，活性炭每 3 个月更换一次。各个设备的检查、清洗以及使用油墨及其他沾有含挥发性有机物的包装桶，将产生沾有清洗剂、油墨的废棉纱、手套，废油墨桶、废包装桶。本项目制版显影后将产生废 PS 版及 PS 版渣。本项目隔油沉淀池处理擦洗废水及润版废水将产生污泥。

#### B、产生原因

活性炭长期使用，不更换时，废气将堵塞活性炭空隙，减少有效比表面积，活性炭将失去活性，对废气不再有吸附效果。因此在活性炭饱和之前需及时更换。

沾有清洗剂、油墨的废棉纱、手套在检查、清洗设备的过程中会产生。

废油墨桶、废包装桶在使用油墨及其他沾有含挥发性有机物后会产生它的包装桶。

废 PS 版及 PS 版渣在制版后将产生。

隔油沉淀池处理擦洗废水及润版废水将产生污泥。

#### C、有害成分

废活性炭中含有有机低聚物、丙烯等物质，这些物质长时间停留在活性炭内将被氧化，变质成有害物质。

含挥发性有机物的物质中含有大量的如芳香族类有机化合物以及废酸等物质，可诱发癌症、基因突变等，对人体、自然界生物均有很严重的危害。

#### D、危险性质判定

根据《国家危险废物名录》（2016 年）：废活性炭属于危险废物，废物类别及代码为 HW49（900-041-49），危险性为 T/In；废 PS 版及 PS 版渣、隔油沉淀池污泥属于危险废物，废物类别及代码为 HW16（231-002-16），危险性为 T；废油墨桶、废包装桶和沾有清洗剂、油墨的废棉纱、手套属于危险废物，废物类别及代码为 HW12（264-013-12），危险性为 T。

#### ②产生量核算

##### A：废活性炭

活性炭吸附能力为 1t 活性炭可吸附 200kg VOCs，本项目产生 VOCs 为 3598kg/a，经集气罩收集的 VOCs 为 3238.2kg/a，经低温等离子进入 UV 光催化的 VOCs 约为 1295.3kg/a，经 UV 光催化进入活性炭吸附装置的 VOCs 约为 777.2kg/a，经活性炭处理后排入大气中的 VOCs 约为 323.8kg/a。因此，活性炭对 VOCs 的处理量约为 453.4kg/a。本项目活性炭用量约为 2267kg/a，则产生废活性炭量为 2720.4kg/a。活性炭每 3 个月更换一次，每次更换活性炭量为 566.75kg。

##### B：沾有清洗剂、油墨的废棉纱手套

本项目沾有清洗剂、油墨的废棉纱手套的产生量约 0.1t/a。

##### C：废油墨桶、废包装桶

本项目废油墨桶、废包装桶的产生量约 0.2t/a。

##### D：废 PS 版及 PS 版渣

本项目废 PS 版及 PS 版渣的产生量约 0.5t/a。

##### E：隔油沉淀池污泥

本项目隔油沉淀池污泥产生量约 0.2t/a。

### ③处理措施及环境管理要求

根据项目情况，本次评价主要从危险废物收集、贮存、运输环节提出污染防治整改措施要求，具体如下：

A：设置危险废物暂存间：本项目须在厂区内设置专门单独的危险废物暂存点用于暂存危险废物，并张贴标志；各类危险废物需按照不同的性质分类收集，可采用各种原始包装桶或者铁桶进行收集；废活性炭采用铁桶密闭存放；暂存点室分区存放；危废暂存间需严格按照《危险废物储存污染控制标准》的要求做好防雨、防晒、防渗漏、防风措施。

B：设置专员管理：各类危险废物及暂存点需由专人负责收集并妥善储存；严禁随意丢弃，作为危废交由危废资质单位处理。

C：做好分区防渗：危险废物存放点地面需做好防渗措施（防渗具体内容详见地下水防治措施小节），不得污染地下水。

D：控制暂存时间：危险废物须及时清运，不得长期暂存。

E：加强危险废物转运工作：废物转运时必须安全转移，防止撒漏，采用专用罐车运输，由具有相应处理资质的单位接手处置。并严格危险废物的处置应严格按照《危险废物转移联单管理办法》规定办理危险废物转移手续；并严格执行《危险废物转移联单管理办法》规定，防止二次污染的产生。对危险废物产生量、种类、去向等进行详细登记，做到有据可查。确保污染物不进入地下水，污染环境。危废最终交给有资质的单位回收利用和安全处置。

### （2）存在的环境问题及整改要求

根据现场调查，现有项目固废处理措施已基本到位，无遗留环境问题，不需整改。

此外，环评要求严格按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求进行。

①储存危废的金属桶质量应完整无损、无锈蚀、不泄漏，盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签；

②禁止使用带有易与汽油不兼容物质的包装桶储存危险废物；

③危险废物储存场所应能够避免太阳直射和雨水冲刷，储存地面应作防渗处理；

④项目建设单位须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称；

⑤一般废物储存场所和危险废弃物储存场所应保持 5 米以上距离。



此外，业主单位应根据《中华人民共和国固体废物环境防治法》规定要求，产生的危险废物应严格按照国家环保总局令第5号《危险废物转移联单管理办法》中五联单制度规定进行处理处置。危险废物处置之前厂内临时储存和运输也应按照危险废物管理和处置相关要求。根据国家《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001中有关规定，危险废物在厂内存放期间，应使用完好无损容器盛装；用以存放装置液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕。

### (3) 固废处理达标情况分析

项目固体废物产生及已采取的处置措施见表 5-10。

表 5-10 本项目固体废物产生及处置情况

序号	固废名称	固废类别	产生量	处置措施
1	废纸	一般固废	40t/a	外售废品回收站综合利用
2	废电化铝		0.1t/a	
3	生活垃圾		10.08t/a	统一收集后，由环卫部门收 运处置
4	除尘灰		0.0392t/a	
5	废包装材料		1.5t/a	
6	污水处理设施污泥		2.5t/a	委托清掏公司进行定期清掏 清运处置
7	油水分离器废油脂		0.5t/a	收集后交由有餐厨垃圾回收 处理资质的单位处置
8	餐厨垃圾		10.0t/a	
9	废 PS 版及 PS 版渣	危险废物	0.5t/a	集中收集后分类存放在危废 暂存间，委托有危废处理资 质的单位处理
10	沾有清洗剂、油墨的废棉纱 手套		0.1t/a	
11	废油墨桶、废包装桶		0.2t/a	
12	隔油沉淀池污泥		0.2t/a	
13	废活性炭		2.72t/a	
14	废显影液		0.5t/a	
15	冲版废水		2t/a	
16	润版废液		0.6t/a	
17	擦洗废液		2.13t/a	
18	喷淋废水		1.334t/a	

### 5、地下水污染防治

本项目涉及地下水污染的主要构筑物为危废暂存间、原料库房、PS 室、印刷区、三级隔油沉淀池。

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016),附录 A.地下水环境影响评价分类表,本项目属于IV类建设项目。本项目分区防控措施应根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性提出防渗技术要求,详见下表。

表 5-11 污染控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	主要特征	本项目涉及构筑物
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后,不能及时发现和处理。	危废暂存间、原料库房、PS 室、印刷区、三级隔油沉淀池
易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后,可及时发现和处理。	/

表 5-12 天然包气带防污性能分级参照表

分级	主要特征	本项目涉及构筑物
强	岩(土)层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ , 渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} cm/s$ , 且分布连续、稳定。	项目所在地出露地层属第四系上更新统,场地地下基础之下第一岩(土)层为黄褐色-浅黄色粉砂质粘土、粉质砂土、中、细砂,递变成砂砾卵石层,厚 4-5m,且分布连续、稳定,渗透系数 $1.2 \times 10^{-6} \sim 6.0 \times 10^{-5} cm/s$ 。因此,确定包气带防污性能为“中”。
中	岩(土)层单层厚度 $0.5m \leq Mb < 1.0m$ , 渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} cm/s$ , 且分布连续、稳定。 岩(土)层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ , 渗透系数 $1 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1 \times 10^{-4} cm/s$ , 且分布连续、稳定。	
弱	岩(土)层不满足上述“强”和“中”条件。	

表 5-13 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ; 或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ; 或参照 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

非正常情况下,本项目产生的废水和危废等可能会污染地下水,由于地下水污染不可逆,一旦受到污染很难恢复。因此企业必须按照设计要求,采取完善的环保措施,严格管理,施工时选择有资质的监理公司监理,保证施工质量,防范可能对区域浅层地下水造成的污染。同时,在营运期,应做好地下水定期监测工作,保护好当地的地下水资源。

针对不同生产环节的的污染防治要求,现有针对性的采取不同的防腐、防渗工程措施,

具体如下：

**重点防渗区防渗措施为：**危废暂存间、原料库房、PS 室、印刷区、三级隔油沉淀池采取上层铺设 2m 的防渗混凝土进行硬化，并 2mm 厚高密度聚乙烯。上述区域中危废暂存间防渗技术能达到等效黏土防渗层  $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-10}cm/s$ ，其余区域防渗技术能达到等效黏土防渗层  $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。

**一般防渗区防渗措施为：**厂房其他区域、办公楼食堂、宿舍、预处理池等采取上层铺 10~15cm 的防渗混凝土进行硬化。通过上述措施可使一般污染区各单元防渗技术要求达到等效黏土防渗层  $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。

项目已严格落实上述污染防治措施和防渗措施，危废暂存间、原料库房、PS 室、印刷区、三级隔油沉淀池已设置 2m 厚的防渗混凝土+2mm 厚高密度聚乙烯。项目采取了相应的地下水防渗措施，制定地下水污染防治应急预案，在确保各项防渗措施得以有效落实，并加强维护厂区环境管理的前提下，可有效控制污染物下渗现象，避免污染地下水，不会对评价区域地下水环境质量造成污染影响。

#### 四、项目污染物产生量及排放量一览表

本项目技改后营运期主要污染物发生及排放清单见表 5-14。

表 5-14 本项目营运期污染物产生量及排放量一览表

类型		污染因子	产生量	排放量	采取的治理措施
废水	生活污水	水量 (m <sup>3</sup> /a)	2204.16	2204.16	项目食堂废水通过食堂废水隔油池处理后同生活污水、车间拖洗废水、显影液浓缩废水、隔油沉淀池处理废水经处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后进入园区管网
	生产废水	水量 (m <sup>3</sup> /a)	267.33	267.33	
废气	粉尘	切纸粉尘 (t/a)	0.044	0.0048	集气罩收集后经布袋除尘器处置，处理后通过 1 个 15m 高的排气筒达标排放
	印刷废气	VOCs (t/a)	3.598	0.6836	经集气罩收集后进入“喷淋塔+低温等离子+UV 光催化+活性炭吸附装置”处理系统，处理后通过 1 个 15m 高的排气筒达标排放
		苯 (t/a)	0.0225	0.0043	
		甲苯 (t/a)	0.0426	0.0081	
		二甲苯 (t/a)	0.0651	0.0124	
食堂油烟 (kg/a)			11.424	4.71	油烟废气经油烟净化器处理后引至楼顶高空达标排放。
固废	废纸		40t/a	0	外售废品回收站综合利用
	废电化铝		0.1t/a	0	

生活垃圾	10.08t/a	0	统一收集后，由环卫部门收运处置
除尘灰	0.0392t/a	0	
废包装材料	1.5t/a	0	
污水处理设施污泥	2.5t/a	0	委托清掏公司进行定期清掏清运处置
餐厨垃圾	10.0t/a	0	收集后交由有餐厨垃圾回收处理资质的单位处置
油水分离器废油脂	0.5t/a	0	
废 PS 版及 PS 版渣	0.5t/a	0	集中收集后分类存放在危废暂存间，委托有危废处理资质的单位处理
沾有清洗剂、油墨的废棉纱手套	0.1t/a	0	
废油墨桶、废包装桶	0.2t/a	0	
隔油沉淀池污泥	0.2t/a	0	
废显影液	0.5t/a	0	
冲版废水	2t/a	0	
润版废液	0.6t/a	0	
擦洗废液	2.13t/a	0	
废活性炭	2.72t/a	0	
喷淋废水	1.334t/a	0	

## 六、项目技改前后“三本账”分析

### 1、项目技改前后变化情况

本次技改项目主要是对企业现有设备进行更新改造，淘汰落后的工艺设备，优化产品质量，减少污染物的排放。本项目技改后项目生产能力不发生变化，项目工艺不发生变化。员工人数不发生变化。项目年产纸质印刷品 400t。

### 2、项目“三本账”分析

本项目技改前后全厂污染物排放“三本帐”比较见表 5-15。

表 5-15 项目技改前后全厂污染物排放“三本帐”比较

污染源	污染物	现有项目排放量(t/a)	本项目排放量(t/a)	“以新带老”削减量(t/a)	改建后排放量(t/a)	排放增减量(t/a)
水污染物	废水量	2471.49	0	0	2471.49	0
	COD <sub>Cr</sub>	0.124	0	0	0.124	0
	NH <sub>3</sub> -N	0.013	0	0	0.013	0
	总磷	0.001	0	0	0.001	0
大气	切纸粉尘	0.044	0	0.0392	0.0048	-0.0392

污染物	VOCs	3.5589	0	2.8753	0.6836	-2.8753
	苯	0.0225	0	0.0182	0.0043	-0.0182
	甲苯	0.0426	0	0.0345	0.0081	-0.0345
	二甲苯	0.0651	0	0.0527	0.0124	-0.0527
固废	一般固废	64.68	0.0392	0	64.7192	+0.0392
	危险废物	6.23	4.054	0	10.284	+4.054

### 3、项目技改前后总量控制变化情况

项目技改前后，全厂总量控制变化情况见表 5-16。

表 5-16 项目技改前后总量控制变化情况

污染源	污染物	现有项目排放量 (t/a)	本项目总量 (t/a)	“以新带老”削减量 (t/a)	技改后全厂总量 (t/a)	排放增减量 (t/a)
废气	VOCs	3.5589	0	2.8753	0.6836	-2.8753
	粉尘	0.044	0	0.0392	0.0048	-0.0392
废水	废水量	2471.49	0	0	2471.49	0
	COD <sub>Cr</sub>	0.124	0	0	0.124	0
	NH <sub>3</sub> -N	0.013	0	0	0.013	0
	总磷	0.001	0	0	0.001	0

### 4、存在的问题及“以新带老”措施

(1) 通过分析，现有项目环保措施及存在的主要环境问题如下：

①根据现场勘查及验收监测数据，现有项目印刷废气处理措施不完善，已不符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》。

②现有项目切纸粉尘在车间内无组织排放，不符合相应要求。

(2) “以新带老”整改措施

①根据现场勘查及监测数据，对上胶机、裱卡机、印刷机、覆膜机、UV 固化机全部设置集气罩，并对印刷区进行封闭，并采用“喷淋塔+低温等离子+UV 光氧催化+活性炭吸附”进行处理，保证其收集效率能够达到 90%，处理效率能够达到 90%，处理后经过 15m 高的排气筒排放（在 1 号车间东侧设置排气筒）。

②在切纸机处设置集气罩，收集后通过布袋除尘器对切纸粉尘进行收集处理，处理后经过 15m 高的排气筒排放（在 1 号车间东侧设置排气筒）。收集效率能够达到 90%，处理效率能够达到 99%。

## 七、环境管理要求

### 1、环保管理机构

建设单位应建立环保管理机构，负责项目的环保工作的监督和管理。

## 2、环境管理的主要内容

(1) 制订企业环保管理制度和岗位责任制，规范工作程序。

(2) 进行环保宣传教育，以提高员工环保意识；加强生产过程中的环保管理，确保达标排放；制订污染治理计划和环保计划，确保污染治理和环保工作顺利实施；监督、检查环保设施的运行和生态恢复执行情况，接受环保部门的监督。

## 3、环境监测计划

环境监测是环境管理最重要的手段之一，通过环境监测，可正确、迅速完整地为建设项目日常环境管理提供必要依据。本项目的监测计划应包括两方面：即竣工验收监测和运营期的常规监测计划。

### (1) 竣工验收监测

项目环评批复后，应及时和环保主管部门及指定的环境监测站联系，在环境监测站对建设项目环保“三同时”设施监测合格后，上报环保主管部门组织竣工验收。建设项目竣工环境保护验收范围包括：①与建设项目有关的各项环境保护设施；②环境影响报告表和有关项目设计文件规定应采取的其他各项环境保护措施。

### (2) 运营期的常规监测

为切实控制本工程治理设施的有效运行和“达标排放”，落实排污总量控制制度，根据《建设项目环境保护管理条例》第八条的规定，本环评对建设项目实施环境监测建议。对公司环境监测计划建议见下表。

表 5-17 环境监测计划一览表

监测项目	监测布点	监测因子	监测频次
大气监测	排气筒	颗粒物、VOCs、苯、甲苯、二甲苯（1个）	1次/年
	厂区下风向设置1个监测点	颗粒物、VOCs	1次/年
废水监测	废水总排口	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、动植物油等	1次/年
噪声监测	项目场界四周共设置4个监测点	等效连续A声级	1次/年

公司环保管理机构应将监测结果整理存档，并按规定编制表格或报告，报送当地环保主管部门和有关行政主管部门。

项目主要污染物产生及预计排放情况 (表六)

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生量及浓度	处理后排放量及浓度	
大气污染物	营运期	切纸粉尘	0.044t/a 1.96mg/m <sup>3</sup>	0.0044t/a 0.02mg/m <sup>3</sup>	
		印刷废气	VOCs	3.598t/a 32.125mg/m <sup>3</sup>	0.6836t/a 3.213mg/m <sup>3</sup>
			苯	0.0225t/a 0.2004mg/m <sup>3</sup>	0.0043t/a 0.02mg/m <sup>3</sup>
			甲苯	0.0426t/a 0.3800mg/m <sup>3</sup>	0.0081t/a 0.04mg/m <sup>3</sup>
			二甲苯	0.0651t/a 0.5814mg/m <sup>3</sup>	0.0124t/a 0.06mg/m <sup>3</sup>
		食堂油烟	11.424kg/a 4mg/L	4.71kg/a 1.6mg/L	
水污染物	营运期	废水	2471.49m <sup>3</sup> /a COD <sub>Cr</sub> 500mg/L 1.235t/a NH <sub>3</sub> -N 45mg/L 0.112t/a 总磷 2mg/L 0.005t/a	2471.49m <sup>3</sup> /a COD <sub>Cr</sub> 50mg/L 0.124t/a NH <sub>3</sub> -N 5mg/L 0.013t/a 总磷 0.5mg/L 0.001t/a	
固体废物	营运期	废纸	40t/a	0	
		废电化铝	0.1t/a	0	
		生活垃圾	10.08t/a	0	
		除尘灰	0.0392t/a	0	
		废包装材料	1.5t/a	0	
		污水处理设施污泥	2.5t/a	0	
		餐厨垃圾	10.0t/a	0	
		废 PS 版及 PS 版渣	0.5t/a	0	
		油水分离器废油脂	0.5t/a	0	
		沾有清洗剂、油墨的废棉纱手套	0.1t/a	0	
		废油墨桶、废包装桶	0.2t/a	0	
		隔油沉淀池污泥	0.2t/a	0	
		废显影液	0.5t/a	0	
		冲版废水	2t/a	0	
		润版废液	0.6t/a	0	
		擦洗废液	2.13t/a	0	
废活性炭	2.72t/a	0			
喷淋废水	1.334t/a	0			
噪声	营运期	设备噪声	厂界噪声：昼间<65dB，夜间<55dB		
主要生态影响					

本项目租用已建厂房开展生产经营，项目运营期间污染物产生量较少，只要企业落实本报告提出的污染治理措施，则项目的实施不会对周边生态环境造成不利影响。

项目周围主要为工业区，项目的实施将对当地的生态系统产生一定的影响。项目建设时已在车间四周设置有大面积的绿化带，对区域的生态环境有一定的改善作用。该区域人类活动频繁，无珍稀动植物，项目的建设对生态环境不会产生影响。



## 环境影响分析

(表七)

**一、施工期环境影响简要分析**

本项目施工期已结束，建设单位在施工期重视了相关环境影响问题，并认真制定和落实工程施工期应采取的环保对策措施，精心安排、规范施工、文明施工，工程施工期的环境影响问题得到了有效控制，无施工环境遗留问题存在。

**二、营运期环境影响分析****1、营运期地表水环境影响分析**

本项目投入使用后，仅更换生产设备，项目工艺不发生变化，不新增生产废水。现有项目员工人数为 60 人，本项目不增加员工人数，技改完成后全厂员工不新增，不新增生活污水。

本项目产生的冲版废水、擦洗废水以及润版废水处理后的上层废液、废显影液、喷淋废水等均作为危险废物交由有危废处理资质的单位进行处置，外排的废水主要为生活污水、食堂废水、显影液浓缩废水、经处理后的润版废水及擦洗废水以及车间拖洗废水。

项目食堂废水通过食堂废水隔油池处理后同生活污水、车间拖洗废水、显影液浓缩废水、经处理后的润版废水及擦洗废水经处理后理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后进入园区管网，最终经科技园污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后进入杨柳河。

本项目生活废水处理工艺流程如下图。

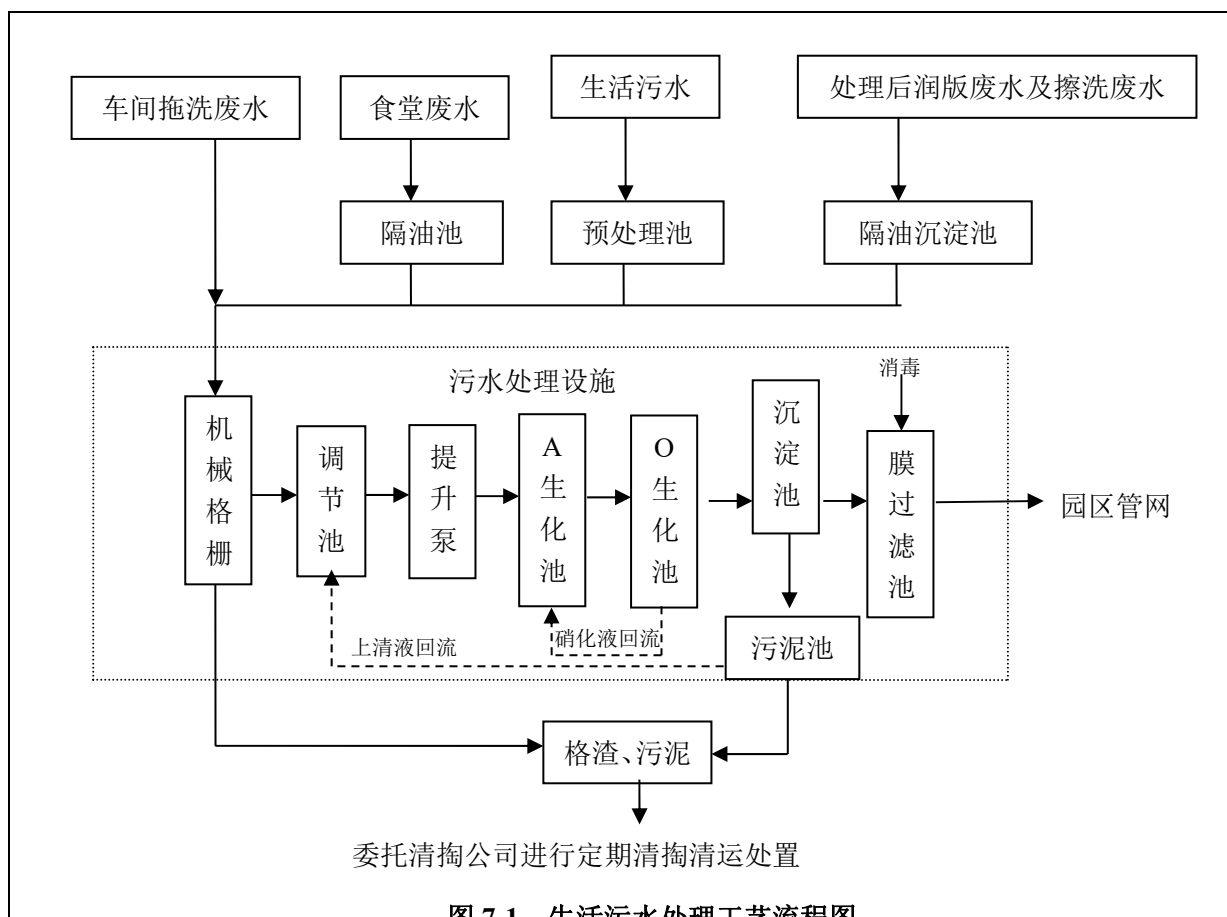


图 7-1 生活污水处理工艺流程图

工艺流程简述：

根据生活污水水质特点及处理后的水质要求，采用厌氧、好氧、沉淀池、膜过滤池组成的处理工艺。

污水在调节池进行水量调节和均质，由泵提升至厌氧池，厌氧池中的污水和从沉淀池中回流的含磷污水混合，并要求厌氧过程溶解氧为 0mg/L，使回流污水中的好氧微生物处于抑制状态，达到磷释放的目的，同时污水中的有机氮由于厌氧氨化菌转化为氨氮。进入缺氧过程溶解氧 < 3mg/L，利用污水中的有机物作为碳源，使硝化液中的硝酸盐氮和亚硝酸盐氮在自养脱氮菌的作用下形成气态氮从污水中逸出，达到脱氮的目的。

污水再进入好氧池，好氧池中要求溶解氧 > 1.5mg/L，在 BOD（或 COD）低负荷的情况下，利用亚硝化菌和硝化菌将污水中的氨氮再转化为亚硝酸盐氮和硝酸盐氮；聚磷菌利用氧化分解有机物获得能量，大量富集厌氧反应过程释放的磷和原污水中含有的磷，合成新细胞，从而使有机物得到降解，BOD（或 COD）得到去除。

污水经好氧池后自流进入沉淀池，将生化池中脱落的生物膜和悬浮物经沉淀去

除，出水进入膜过滤池经消毒处理后达标排放。

沉淀池中的污泥排至污泥池进行好氧消化，剩余污泥量少，可定期清理，上清液回流到调节池中进行再处理。

综上，本项目的污水处理措施可行，不会对区域地表水环境造成影响。

## 2、营运期地下水环境影响分析

本项目有可能对地下水造成污染的途径主要为：危废暂存间、原料库房、PS室、印刷区、三级隔油沉淀池的危险废物对地下水环境产生的影响。本项目采取以下措施有效的防治了对地下水可能造成的影响：

本项目有可能对地下水造成污染的途径主要为：危废暂存间、原料库房、PS室、印刷区、三级隔油沉淀池泄露对地下水造成的污染。

**对重点污染区防渗措施：**危废暂存间、原料库房、PS室、印刷区、三级隔油沉淀池。进行防渗、防腐处理。项目已采取上层铺设2m厚的防渗混凝土进行硬化，并铺2mm厚高密度聚乙烯。通过上述措施可使危废暂存间防渗技术要求达到等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-10}cm/s$ ，其他区域防渗技术要求达到等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。

**对一般污染区防渗措施：**其他地面采取上层铺10~15cm的防渗混凝土进行硬化。通过上述措施可使一般污染区各单元防渗技术要求达到等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。

综上，项目在已落实好各项处理设施防渗、防污措施的前提下，加强运行管理，本项目污染物得到有效处理，对地下水水质产生的影响较小。

## 3、营运期大气环境影响分析

本项目营运期大气污染物主要为粉尘、印刷废气、食堂油烟。

### (1) 切纸粉尘

本项目在切纸机处设置集气罩，收集后通过布袋除尘器对切纸粉尘进行处理，处理后经过15m高的排气筒排放（在1号车间东侧设置排气筒）。收集效率能够达到90%，处理效率能够达到99%以上。集气罩风量为 $3000m^3/h$ 。

切纸粉尘能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中颗粒物最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准要求，实现达标排放。

### (2) 印刷废气

本项目对上胶机、裱卡机、印刷机、覆膜机、UV 固化机、粘合工序全部设置集气罩，并采用“喷淋塔+低温等离子+UV 光氧催化+活性炭吸附”进行处理，其收集效率能够达到 90%，处理效率能够达到 90%，处理后经过 15m 高的排气筒排放，同时项目的设备进行擦洗、橡皮布的清洗也需在集气罩下进行。

### (3) 食堂油烟

烹饪废气的主要污染因子为油烟，主要产生于食堂。

食堂油烟经抽油烟机处理后引至至楼顶高空达标排放。食堂油烟能够达到《饮食业油烟排放标准》中 2.0mg/L 的标准限值要求达标排放。

因此，本项目废气的排放不会对周边大气环境造成影响。

### (4) 无组织排放环境影响分析

项目以生产车间区域为产污单元，以粉尘、VOCs 无组织排放量为污染源强，来预测本项目对周围大气环境的影响。因此需要设置大气环境防护距离和卫生防护距离。

#### ①大气环境防护距离

按照《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2008)第 10 节关于大气环境防护距离的确定方法，采用《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2008)推荐模式清单中的模式进行预测，选择估算模式 SCREEN3 中的环境防护距离计算模式进行计算。计算结果见表 7-1。

表 7-1 大气污染源大气环境防护距离计算表

无组织源位置	污染物	排放源强 (kg/h)	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放源尺寸			计算结果	大气环境防护距离
				长 (m)	宽 (m)	高 (m)		
1#车间	粉尘	0.00065	0.9	60	21	6	无超标点	无需设置
1#、2#、3#车间	VOCs	0.0438	0.6	110	25	6	无超标点	无需设置

依据上述计算结果可知，由于污染物排放速率较低，厂界外无超标点，因此本项目不需设置大气环境防护距离，本项目排放的粉尘对周围环境影响较小。

#### ②卫生防护距离

为有效减轻废气无组织排放对外环境造成的不利影响，本次环评对无组织排放控制设置卫生防护距离。根据 GB/T13201-91《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》污染物排放源所在生产单元与居住之间应设置卫生防护距离。

卫生防护距离预测模式：根据 GB/T13201-91《制定地方大气污染物排放标准的技

术方法》，各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：C<sub>m</sub>—标准浓度限值，mg/m<sup>3</sup>；

Q<sub>c</sub>—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；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

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—根据污染源类别和企业所在地五年平均风速选取。

由上式，以无组织排放量为基础，计算项目卫生防护距离。调查卫生防护距离内的人口数量及对策措施。

项目卫生防护距离参数取值见表 7-2。

表 7-2 卫生防护距离参数取值表

无组织源位置	污染物	排放源强 (kg/h)	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放源尺寸			平均风速 (m/s)	计算卫生防护距离 (m)	卫生防护距离 (m)
				长 (m)	宽 (m)	高 (m)			
1#车间	粉尘	0.00065	0.9	60	21	6	1.2	0.103	50
1#、2#、3#车间	VOCs	0.0438	0.6	110	25	6	1.2	1.122	50

注：本项目卫生防护距离计算系数：A=400；B=0.010；C=1.85；D=0.78。

经计算，本项目粉尘卫生防护距离为 50m，VOCs 卫生防护距离为 50m。

据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)规定：无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Q<sub>c</sub>/C<sub>m</sub> 的最大值计算其所需卫生防护距离，但当按两种或两种以上有害气体的 Q<sub>c</sub>/C<sub>m</sub> 计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。现有项目未划定卫生防护距离。本项目以 1#车间边界为起点设置 100m 卫生防护距离、2#和 3#车间边界为起点设置 50m 卫生防护距离。根据现场勘查和项目平面布置，该区域范围内无集中居住区等敏感点，因此符合卫生防护距离设置要求。

环评要求：卫生防护距离范围内不得建设居民点、医院、学校等环境敏感点，也不得引入对环境较为敏感的食品、医药、乳制品等企业。

### (5) 项目对周边企业的影响分析

#### ①对绿岛（四川）食品有限公司的影响分析

根据外环境关系可知，项目西侧 58m 为绿岛（四川）食品有限公司。项目 1#车间

边界距离绿岛（四川）食品有限公司的生产车间为 65m。项目排气筒距离绿岛（四川）食品有限公司的生产车间为 85m。

本项目产生的有组织排放废气主要为：VOCs、颗粒物。项目产生的有组织排放源强见表 7-3。

表7-3 本项目有组织排放废气汇总表

产生工段	废气种类	治理措施	排放速率 kg/h	排放方式	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
上胶机、裱卡机、印刷机、覆膜机、UV 固化机、粘合工序	VOCs	喷淋塔+低温等离子+UV 光氧催化+活性炭吸附	0.0482	15m 排气筒，内径 60cm	3.213
切纸	粉尘	布袋除尘器	0.00006	15m 排气筒，内径 60cm	0.02

评价采用 HJ2.2-2008 推荐的估算模式 SCREEN3 模型，在不考虑地形、建筑物下洗、岸边熏烟情况下进行预测，预测结果见表 7-4。

表7-4 大气污染物排放预测结果表

距污染源中心下风向距离 D/m	VOCs		粉尘	
	下风向浓度 C <sub>i</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 P <sub>i</sub> /%	下风向浓度 C <sub>i</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 P <sub>i</sub> /%
10	2.004E-11	0.00	2.495E-14	0.00
50	0.0009237	0.15	1.15E-6	0.00
85 (绿岛食品)	0.001368	0.23	1.703E-6	0.00
100	0.001412	0.24	1.758E-6	0.00
200	0.001636	0.27	2.036E-6	0.00
<b>292</b>	<b>0.002115</b>	<b>0.35</b>	<b>2.633E-6</b>	<b>0.00</b>
300	0.002113	0.35	2.63E-6	0.00
400	0.001878	0.31	2.338E-6	0.00
500	0.001556	0.26	1.937E-6	0.00
600	0.001282	0.21	1.596E-6	0.00
700	0.001069	0.18	1.331E-6	0.00
800	0.0009055	0.15	1.127E-6	0.00
900	0.000778	0.13	9.685E-7	0.00
1000	0.0006775	0.11	8.434E-7	0.00
1100	0.000597	0.10	7.431E-7	0.00
1200	0.0005315	0.09	6.616E-7	0.00
1300	0.0004774	0.08	5.943E-7	0.00

1400	0.0004323	0.07	5.381E-7	0.00
1500	0.0003941	0.07	4.906E-7	0.00
1600	0.0003615	0.06	4.5E-7	0.00
1700	0.0003334	0.06	4.151E-7	0.00
1800	0.000309	0.05	3.847E-7	0.00
1900	0.0002877	0.05	3.581E-7	0.00
2000	0.0002688	0.04	3.346E-7	0.00
2100	0.0002521	0.04	3.138E-7	0.00
2200	0.0002372	0.04	2.953E-7	0.00
2300	0.0002238	0.04	2.786E-7	0.00
2400	0.0002118	0.04	2.636E-7	0.00
2500	0.0002009	0.03	2.5E-7	0.00
<b>下风向最大 质量浓度 (292m)</b>	<b>0.002115</b>	<b>0.35</b>	<b>2.633E-6</b>	<b>0.00</b>

由上表可以看出，本项目排放的 VOCs、颗粒物最大落地浓度处贡献值分别为 0.002115mg/m<sup>3</sup>、2.633E-6mg/m<sup>3</sup>，占标率分别为 0.35%、0.00%。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》，对最大落地浓度点的环境影响分析可考虑贡献值和所有现状背景值的平均值的叠加影响。项目有组织排放的 VOCs、粉尘与背景平均值叠加影响情况见下表。

表7-5 有组织排放粉尘、VOCs与背景平均值叠加影响情况单位：mg/m<sup>3</sup>

污染物	最大落地浓度	背景值	预测最大值	标准限值 (日平均浓度)
颗粒物	2.633E-6	0.11575	0.115752633	0.45 (日平均浓度的3倍)
VOCs	0.002115	0.09085	0.092965	0.6

由上表可以看出，本项目有组织排放的粉尘预测最大值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值，VOCs 参照《室内空气质量标准》(GBT18883-2002)中的要求，满足 0.6mg/m<sup>3</sup> 标准限值要求，对环境空气质量影响轻微。项目生产不会对绿岛(四川)食品有限公司造成明显影响。

同时，绿岛(四川)食品有限公司主要生产蔬菜、食用菌及山野菜制品，生产车间为密闭车间，生产工艺为全程密闭生产线。绿岛(四川)食品有限公司运营至今，经多次检测，生产环境达到《食品安全国家标准-食品生产通用卫生规范》(GB14881-2013)和《成都市食品企业生产管理通用规范》(DB510100/T174-2015)，要求，产品符合《食

品安全国家标准-食用菌及其制品》(GB7096-2014)及《食品安全国家标准-水果、蔬菜及其制品中甲酸的测定》(GB5009.232-2016)中相关要求。因此,本项目不会对其造成影响。经文件证明,我公司生产亦未对绿岛(四川)食品有限公司产生不良的影响。

### ②对其他企业的影响分析

项目卫生防护距离的其他企业为成都航宇锻压有限公司、成都寅佛包装印务有限公司、四川迪美特沃森彩色型材公司、成都伟易达科技有限公司、成都秉信纸业有限公司、天源粉末冶金工具有限公司、神雕起重机械制造公司、成都东晋电机有限公司。卫生防护距离内企业除绿岛(四川)食品有限公司外均为工业制造、印刷企业,本项目产污不会对其造成影响。新光医药距离本项目较远,本项目产污也不会对其产生影响。因此,本项目无组织排放不会对周边企业造成影响。

### 4、营运期声环境影响分析

本项目营运期噪声主要来源于制版机、印刷机、打孔机、冲版机、覆膜机、UV机、切纸机、烫金模切机及空压机等设备运行时产生的噪声。

项目主要噪声源声级值及治理措施见表 7-6。

表 7-6 项目主要设备噪声源强

噪声源	单机源强 (dB (A))	处理措施	处理后噪声值 (dB (A))
印刷机	75	加强设备维护、设置橡胶减振接头及车间隔声	60
制版机	80		65
打孔机	75		60
覆膜机	80		65
UV机	80		65
切纸机	80		65
烫金模切机	80		65
空压机	85		70

- ①合理布置噪声源,进行工艺设计时,合理布置,以减轻对厂界外的声环境影响;
- ②选型上使用国内先进的低噪声设备,安装时设置橡胶减振接头、车间隔声等措施;
- ④合理安排生产时间;
- ⑤加强设备维护保养,杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

经过以上治理措施后,项目设备噪声可降低至 55~70dB (A),再经厂房隔声、距离衰减作用到厂界位置可下降至 50~65dB (A),能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类功能区厂界噪声排放限值。



综上，在采取环评提出的各项措施后，本项目产生的噪声不会对周围声学环境造成明显影响，可以做到厂界达标，噪声不扰民。

### 5、营运期固体废物环境影响分析

本项目营运期固体废物分一般固体废物和危险废物，一般固体废物主要为废纸、废电化铝、生活垃圾、污水处理设施污泥、餐厨垃圾、废包装材料、油水分离器废油脂、除尘灰等；危险废物主要为沾有清洗剂、油墨的废棉纱手套，废 PS 版及 PS 版渣，废油墨桶、废包装桶，废活性炭，废显影液，隔油沉淀池污泥等。

表 7-7 本项目固体废物产生及处置情况

序号	固废名称	固废类别	产生量	处置措施
1	废纸	一般固废	40t/a	外售废品回收站综合利用
2	废电化铝		0.1t/a	
3	生活垃圾		10.08t/a	统一收集后，由环卫部门收运处置
4	除尘灰		0.0392t/a	
5	废包装材料		1.5t/a	
6	污水处理设施污泥		2.5t/a	
7	油水分离器废油脂		0.5t/a	收集后交由有餐厨垃圾回收处理资质的单位处置
8	餐厨垃圾		10.0t/a	
9	废 PS 版及 PS 版渣	危险废物	0.5t/a	集中收集后分类存放在危废暂存间，委托有危废处理资质的单位处理
10	沾有清洗剂、油墨的废棉纱手套		0.1t/a	
11	废油墨桶、废包装桶		0.2t/a	
12	隔油沉淀池污泥		0.2t/a	
13	废活性炭		2.72t/a	
14	废显影液		0.5t/a	
15	冲版废水		2t/a	
16	润版废液		0.6t/a	
17	擦洗废液		2.13t/a	
18	喷淋废水		1.334t/a	

综上所述，本项目运营期产生的固体废物均能得到合理处置，不会对周围环境造成危害。

### 三、环境风险分析

根据项目生产过程中使用的各种原辅材料情况，并参照《中华人民共和国重大危险

源辨识》(GB18218-2000)中相关规定进行重大危险源识别。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004),本项目环境风险评价内容主要是进行风险识别、源项分析和对事故影响进行简要分析,提出防范、减缓和应急措施。

### (一) 重大风险源识别

#### 1、物质风险识别

按照《建设项目环境风险评价技术导则》有关规定,本项目储存的显影液、油性油墨、水性油墨、UV光油、洗车水、润版液、洗皮水等均不属于其附录A.1有毒物质判定标准序号1、2、3类物质,不属于该导则规定的剧毒物质和一般毒物,不属于爆炸性物质。另外,根据《重大危险源辨识》GB18218-2000中规定,本项目储存的显影液、油性油墨、水性油墨、UV光油、洗车水、润版液、洗皮水等均不属于该标准所规定的四大类物质,因此,本项目不存在重大危险源。项目厂内显影液、油性油墨、水性油墨、UV光油、洗车水、润版液、洗皮水等存放量具体存放量见表7-8。

表 7-8 本项目辅料最大储量表

名称	年用量	最大储量	包装形式
显影液	1000L	200L	25L/桶
油性油墨	8000kg	500kg	4kg/罐
水性油墨	8500kg	500kg	4kg/罐
UV光油	300kg	10kg	2L/罐
洗车水	750L	100L	25L/桶
润版液	1200kg	100L	25L/桶
洗皮水	2500L	100L	25L/桶

#### 2、风险类型分析

根据类比同类企业的生产装置运行情况,下表列出显影液、油性油墨、水性油墨、UV光油、洗车水、润版液、洗皮水等化学品贮运过程中的潜在的危险种类、事故原因(不包括人为破坏及自然灾害)及易发场所。

表 7-9 生产及贮运过程中潜在危险因素分析

事故种类	产生原因	易发场所
火灾	本项目使用的天然气、生产过程中使用纸张、油墨等属于易燃物质,如发生火灾或爆炸,将在短期内释放大量能量,造成建筑破坏和人员伤亡。	生产车间
泄漏人员中毒	因未按危险化学品运输规程操作,或意外交通事故造成的环境污染事故:油性油墨、水性油墨、稀释剂以及洗版水等化学品运输途中泄漏污染事故。	运输道路沿线

	在装卸作业中，因碰撞、坠落而引起的显影液、油性油墨、水性油墨、UV 光油、洗车水、润版液、洗皮水等化学品包装破损、泄漏等，会造成人体伤害或环境污染。	装卸时
	显影液、油性油墨、水性油墨、UV 光油、洗车水、润版液、洗皮水等化学品包装发生破损； 显影液、油性油墨、水性油墨、UV 光油、洗车水、润版液、洗皮水等化学品误食摄入体内，造成人员中毒	储存区及使用区

### 3、风险评价等级与评价范围

根据导则，环境风险评价等级划分标准见表 7-10。

表 7-10 评价工作等级（一、二级）

类别	剧毒危险性物质	一般毒性危险物质	可燃、易燃危险性物质	爆炸危险性物质
重大危险源	一	二	一	一
非重大危险源	二	二	二	二
环境敏感地区	一	一	一	一

根据表 7-7，本项目环境风险评价等级为二级，根据导则需进行风险识别、源强分析和对事故影响进行简要分析，提出防范、减缓和应急措施。

根据二级评价要求，本项目风险评价范围为距离源点 3km 范围内。

### 4、源项分析

根据项目性质，主要可能发生的环境风险为火灾和操作使用危险化学品不当，造成人员健康损伤、爆炸。

#### ①火灾、爆炸

结合类似厂区发生火灾原因分析，主要的导致火灾风险原因主要有：

A、明火管理不严。生产、生活用火失控，引起火灾；

B、可燃化学品使用不当造成的火灾；

C、电气火灾。电器设备老化、绝缘破损、过流、短路、接线不规范、电器使用不当等引起火灾，鼠患导致电线短路，引起火灾；

D、装卸工人抽烟，乱扔烟头，导致火灾。

E、设备超压，或因操作失误；设备不符合设计技术要求；设备损坏而未及时维修；设备仪表腐蚀引入爆炸气体；设备管道泄漏使易爆气体外逸形成爆炸性气体混合物；设备维修不慎，引起火灾爆炸等。

F、有机废气本身或低温等离子设备积累的有机废气浓度高，达到了被净化物质（或混合物）的爆炸极限值，电极放电时造成设备爆炸。

G、有机废气的预处理不到位，废气中的颗粒物进入低温等离子体设备，沉积在电极或器壁上，积累到一定程度后会引起设备着火。

②危险化学品泄露

本项目所涉及危险化学品的使用和贮存量远小于《重大危险源辨识》(GB18218-2000)中规定临界量，未构成重大危险源。项目火灾、爆炸防范措施先进，防火措施可靠、有效，能将危化品引发的火灾控制在较小范围内，同时严格按照操作规范使用各类原辅材料，规范员工保护，完善应急措施，因此，环境风险值较小，在可承受范围内。

表 7-11 本项目危险物料贮存情况一览表

储存位置	类别	原料名称	最大储存量(t)	临界量(t)	Pi值	危险性判定
油漆库房	易燃液体	显影液	0.4	1000	0.0004	非重大危险源
	易燃液体	油性油墨	0.5	1000	0.0005	
	易燃液体	水性油墨	0.5	1000	0.0005	
	易燃液体	UV 光油	0.01	1000	0.00001	
	易燃液体	洗车水	0.12	1000	0.00012	
	易燃液体	润版液	0.13	1000	0.00013	
	易燃液体	洗皮水	0.12	1000	0.00012	
合 计					0.00178	

从上表可以看出，本项目使用危险化学品年用量均很小，远未超出《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)所规定的危险化学品临界量， $\sum qi/Qi < 1$ ；因此，本项目无重大危险源存在。

5、后果分析

①化学品泄露后果分析

A、对自然环境的影响

一旦发生泄露事故，对周围环境的影响主要是泄漏的化学品进入到环境，污染周围水体、空气及土壤等生态环境。对自然水体、土壤甚至空气的环境质量造成不良影响，甚至影响人群牲畜的健康。

B、对敏感点的影响

本项目所用的化工原料具有低毒性。本项目仓库位于工厂内，距离周围居住点阻隔较远，发生风险事故时不会直接对人群敏感点造成影响，主要的危害为周边环境造成

影响。

### C、物料泄漏对水体的影响

仓库发生化学品泄漏时，可能渗入地下造成地下水污染，直接排入下水道，进入地表水体，会对水体造成不良影响。项目化学品仓库内要设置围堰，围堰容积不小于最大贮存量。工作人员应定期巡查，泄漏时化学品暂存于围堰内，并及时请有资质的单位处理。

### ②油墨、洗车水等泄露后果分析

#### A、泄漏事故和火灾事故对水体影响风险分析

在泄漏和火灾事故过程中，有可能发生泄漏污染事故，油墨、洗车水等可能会渗入地下，从而造成地下水的污染事故，应该引起关注和警惕。为防止油墨、洗车水等可能发生的泄漏事故和消防事故等，建议建设单位在油墨储存间做好防渗防漏处理，并在油墨桶周围准备好细沙或细土，四周建设围堰。

#### B、火灾伴生的浓烟影响

火灾事故由于燃烧会产生较多伴生污染物。油墨发生火灾事故时伴生污染物主要为挥发性有机废气。因本项目化学物质储存量不大，同时建设单位通过加强管理等措施，可以有效降低发生火灾的概率，因此本项目火灾伴生的浓烟不会对周围环境构成明显影响。

## 6、化学品风险防范措施

### (1) 化学品风险防范措施

#### ①运输过程

A、合理规划运输路线及运输时间。

B、危险品的装运应做到定车、定人。定车就是把装运危险品的车辆相对固定，专车专用；定人就是把管理、驾驶、押运和装卸等工作人员加以固定，保证危险品的运输任务始终是由专业人员负责，从人员上保障危险品运输过程中的安全。

C、装运的危险品外包装明显部位按《危险货物包装标志》(GB190-2009)规定标志，包装标志牢固、正确。

D、运输腐蚀性、有毒物品的人员，出车前必须检查防毒、防护用品，在运输途中发现泄漏应主动采取处理措施，防止事故进一步扩大，并向有关部门报告，请求救援。

#### ②存储过程

A、在装卸化学危险物品前，预先做好准备工作，了解物品性质，检查装卸搬运工具，如工具曾被易燃物、有机物、酸、碱等污染，必须清洗后方可使用。

B、操作人员应根据不同物品的危险特性，分别配戴相应的防护用具，包括工作服、围裙、袖罩、手套、防毒面具、护目镜等。

C、化学品洒落地面、车板上应及时清除，对易燃易爆物品应用松软物经水浸湿后扫除。

D、装卸化学危险品时，不得饮酒、吸烟，工作完毕后根据工作情况和危险品的性质，及时清洗手、脸、漱口或淋浴。保持现场空气流通，如果发现恶心、头晕等中毒现象，应立即到新鲜空气处休息，重者送医院治疗。

E、危险化学品等应储存于阴凉、通风的库房，远离火种、热源，禁止使用易产生火花的机械设备和工具。

## (2) 储存风险防范措施

①危废间应加强日常管理，建立进出台账；严格管理，操作正确，加强日常检查，正常情况下，可以避免发生溢出和泄漏事故，但不能排除非正常情况下泄漏事故的发生，如地震和其它一些潜在突然因素的发生。

②制订发生事故时迅速撤离泄漏污染区人员至安全区的方案，一旦发生事故，则要根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，立即报警，采取遏制泄漏物进入环境的紧急措施。

③应该做好抗静电工作，防止静电引起存储区火灾和爆炸。

④做好预防雷击造成火灾事件的发生，安装规范的防雷与接地措施。

⑤消防通道和建筑物耐火等级应满足消防要求。

⑥按照《建筑灭火器配置设计规范》(GBJ140-90)的规定，应配置相应的灭火器类型(干粉灭火器等)与数量，并在火灾危险场所设置报警装置；严禁区内有明火出现。

⑦加强公司职工的教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，减少人为风险事故(如误操作)的发生。

⑧加强管理，防止因管理不善而导致火灾：每天对车间设备，进行检查，防止因为设备故障而引起火灾；不允许在车间内抽烟。

⑨防止静电起火：防止静电灾害可以采用的措施有：a.接地：使物体与大地之间构

成电气泄漏电路，将产生在物体上的静电泄于大地，防止物体贮存静电；b.工作人员应该穿上防静电工作服；c.防止流动带电：管道输送溶剂时，流速越快，产生的静电越多。为防止高速流动带电，应该对流速作出限制；d.维持湿度：保持现场湿度大于 60%，有利于静电的释放。

### (3) 火灾、爆炸风险防范措施

本项目环境风险防范措施重点在于防火上。除了有先进的防控设施外，还需加强管理和防备，做到以下防治措施：

A、设立专门的环境管理机构，制定日常管理措施、消防措施和应急预案。对工作人员进行火灾事态时的报警培训，项目方应成立环境风险事故应急救援领导小组和应急救援专业队伍。

B、加强市场消防设施的日常管理，确保事故时消防设施能够正常使用，针对厂房等可能出现的火灾事故进行消防演练。

C、严格明火管理，严禁吸烟、动火。消除电气火花。严格按照《中华人民共和国爆炸危险场所安全规程》和现行有关标准、规程及要求执行。

D、消防器材应当设置在明显和便于取用的地点，周围不准堆放物品和杂物。消防设施、器材，应当由专人管理，负责检查、维修、保养、更换和添置，保证完好有效，严禁圈占、埋压和挪用。配备消防器材和消防设施；标示明确，使用方便；在厂房配备二氧化碳灭火器熄灭火灾。同时在电气设备火灾易发处配备干粉灭火器。

E、项目内定期进行电路、电气检查，消除安全隐患。

F、出现火灾时应及时将可燃物品搬离，远离火源。

G、建设单位在项目竣工经过消防验收合格后，才能投入使用。

H、生产车间布袋除尘管道定期进行清理和疏通，以防治木粉堵塞管道；

I、生产车间安装集气罩，用于保持车间空气的流通，降低粉尘浓度；

J、对可能产生粉尘爆炸危险的厂房，必须严格按照防爆技术等级进行设计；

K、经常湿式打扫车间地面和设备，防止粉尘飞扬和聚集。；

L、控制有机废气进气浓度，使有机废气浓度应远低于爆炸下限，确保不存在爆炸危险；

M、启动低温等离子体单元之前，需先启动风机吹扫处理系统，以防止放电火花引燃积聚的高浓度有机物；

N、对电极和器壁上的沉积物应及时进行清理维护；

O、加强设备维护，使用全过程强化运行维护各个环节的监测、预报警、应急处置等安全措施。

表 7-12 环境风险防范措施及投资估算一览表

序号	主要风险防范措施	投资估算（万元）
1	配备消防设备等（按《建筑灭火器的配置设计规范》规定，在本项目生产区配置消防栓、各种手提式、推车式的 CO <sub>2</sub> 、干粉、泡沫等灭火器）	0.5
2	配备口罩等防护器具等。并划份防火责任区，定期开展防火安全检查，发现隐患及时整改	0.5
3	对重点防渗区域，并按相关要求采取防渗、防腐、防雨和防流失措施	5.0
4	制定时间对工作人员进行上岗培训与安全防护培训，加强安全操作认识，增强防护意识。组织防火安全教育，健全义务消防组织、定期开展消防训练，增强灭火技能	0.5
5	原料库房单独设置，各类原料分类堆放。保证通风阴凉，并在周边一定区域内严禁烟火。	/
6	厂区应急预案及管理措施建设	1.5
合计	/	8.0

根据表 7-9，项目风险防范措施可以满足本项目的需要，无需整改。

## 7、风险事故应急预案

### (1) 应急预案设计

根据国家环保局（90）环管字 057 号文的要求，通过对污染事故的风险评价，各有关企业单位应本着立足“自救为主，外援为辅，统一指挥，当机立断”原则，制定防止重大环境污染事故发生的工作计划、消除事故隐患的措施及突发性事故应急处理办法等。一旦出现突发事件，必须按事先拟定的应急预案，进行紧急处理。它包括应急状态分类、应急计划区、事故等级水平、应急防护和应急医学处理等，其内容列于表 7-13。

表 7-13 突发事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	总则	对应急方案工作内容总体说明
2	危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布
3	应急计划区	生产装置区、原料产品储存区、生活区、邻区
4	应急组织	工厂：厂指挥部负责全面指挥；专业救援队伍负责事故控制、救援、善后处理。地区：地区指挥部负责工厂附近地区全面指挥、救援、管制、疏散；专业救援队伍负责对厂专业救援队伍的支援。



5	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序
6	应急设施、设备与材料	生产装置及储存区：防火灾、爆炸事故应急设施，设备与材料主要为消防器材；防有毒有害物质外泄、扩散设施。
7	应急通讯、通知和交通	应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制
8	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
9	应急防范措施、清除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备 邻近区域：控制和清除污染措施及相应设备配备
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制制定、现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护 邻近区域：受事故影响的邻近区域人员及公众对毒物应急剂量控制制定、撤离组织计划及救护
11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
13	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门负责管理
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

## (2) 风险应急措施

在发生风险事故的情况下，建设单位应严格按照风险预案的要求，同时可结合以下的风险应急措施进行操作，以将事故造成的影响降到最低。

### ①报警

当发生事故时，事故发现者应立即拨打 119 报警并拉响警报，同时按照公司火灾事故等级分类报告程序将情况及时、准确的逐级报告给上级领导。

②事故现场处理  
当场站发生泄漏火灾事故时，根据火灾事故等级，设立相应现场指挥、现场支持人员、现场抢险力量、抢险方案及各级事故上报人。

### ③火灾事故抢险方案

当场站发生火灾事故时，应迅速作出事故类别和等级判断，报警和现场处理的同时，对于火灾现场要进行积极抢险扑救，具体抢险方案如下：

A、对于一类火灾事故，厂内立即停止一切作业，切断电源、气源、热源及一切可

能引起火灾范围扩大的因素。迅速组织临时灭火指挥部，向邻近单位发出支援、防范通知。立即组织义务消防队根据平时训练，各负其责奋力扑救，积极采取灭火器灭火、火焰隔离、储管降温降压、警戒疏散、医疗急救等措施，扑救火灾控制事态蔓延，待消防队员到来时，配合其工作。保持现场临时指挥部对外通讯联络的畅通，随时向上级汇报火情。火灾扑灭后，加强现场监护，防止复燃。

B、对于二类火灾事故，厂内立即停止一切作业，迅速组织临时灭火指挥部。指挥部立即组织义务消防队根据平时训练，各负其责奋力扑救，积极采取灭火器灭火、漏电堵漏、火焰隔离、槽罐降温降压、警戒疏散、医疗急救等措施，扑救火灾控制事态蔓延。负责消防灭火的队员立即使用灭火器进行灭火，同时开启消防水系统，维修堵漏的队员立即启用应急工具房内的空气呼吸器、防毒面具、防火服、堵漏设施等工具，在消防灭火队员的配合下切断电源、气源、热源和有关阀门等。并向邻近单位发出支援、防范通知。

待消防部门人员到来时，将指挥权交与上级领导，一切听从上级指挥。保持现场临时指挥部对外通讯联络的畅通，随时向上级汇报火情。火灾扑灭后，加强现场监护，防止复燃。

#### ④周边单位发生火灾事故抢险方案

A、当周边单位发生火灾时，应及早了解火灾险情，对火灾过程及时监察。

B、若火灾威胁到槽罐安全，除用消防水对槽罐进行降温外，必要时将重要物资进行转移。

C、及时向公司、消防中队及有关单位报告险情。

#### ⑤泄漏事故抢险方案

A、立即停止一切作业，切断电源、气源、热源，

B、泄漏后的油墨流入围堰暂存，立即请有资质的单位处理。

C、运输过程发生泄漏事故，应采取防范措施避免对水环境产生污染，并迅速通知有关部门和河流下游各取水点，防止污染事故造成饮用水中毒事件。

D、发生事故时，应对周围道路交通进行管制，周围严禁各种明火作业，严禁在场人员开通手机。

#### ⑥故应急救援关闭程序与恢复措施

A、关闭厂区雨水排放口和污水排放口，防止泄漏物和消防事故污水直接外排；

B、实施事后应急监测，主要是监测项目污水出水口的指标；

C、事故后总结、通告。

### 8、环境风险分析结论

本项目不构成重大危险源，项目营运过程中严格执行“三同时”制度，落实本报告提出的各项措施、建立和落实各项风险预警防范措施和事故应急计划，杜绝重大安全事故和重大环境污染事故的发生，可使项目建成后风险水平处于可接受程度。

综上所述：本项目环境风险水平可接受；风险管理措施有效、可靠；从环境风险的角度分析，本项目可行。

### 四、环保投资

本项目投资为 60 万元，根据新增环保治理措施估算，环保投资为 30 万元，占总投资的 50%。本项目环保投资及其建设内容见表 7-14。

表 7-14 项目环保措施完善及投资估算一览表

内容	项目	污染物名称	治理措施	本次投资万元	已有投资	备注
运营期	废气治理	切纸粉尘	通过集气罩对切纸粉尘进行收集，采用布袋除尘器+15m 高的排气筒方式对切纸粉尘进行处理。	5	/	新建
		印刷废气	通过集气罩对印刷废气进行收集，采用喷淋塔+低温等离子+UV 光催化+活性炭+15m 高的排气筒方式对印刷废气进行收集处理（1 个排气筒）。	20	/	已建
		食堂油烟	在食堂设置油烟净化装置，食堂油烟经处理后引至楼顶高空排放。	/	0.2	依托
	废水治理	废水	1#污水预处理池，容积为 30m <sup>3</sup> ，位于厂区西南侧； 2#污水预处理池，容积为 22.5m <sup>3</sup> ，位于厂区西北侧； 三级隔油沉淀池，容积 3m <sup>3</sup> ，位于厂区废旧品仓库； 污水处理设施 1 套，处理规模为 15m <sup>3</sup> /d，位于厂区西南侧； 食堂废水隔油池 2 个，容积共为 1m <sup>3</sup> ，位于厂区西北侧。	/	20	依托
	噪声治理	设备噪声	选用低噪声设备，厂房隔声、合理布局、距离衰减、绿化降噪。	5	/	已建
	固体废物处置	一般固废	废纸、废电化铝外售废品回收站综合利用；生活垃圾、除尘灰、废包装材料同意收集后交由环卫部门统一清运处置；污水处理设施污泥委	/	3	依托

车间设备更新改造环境影响报告表

		托清掏公司进行定期清掏清运处置；油水分离器废油脂、餐厨垃圾收集后交由有餐厨垃圾回收处理资质的单位处置。			
	危险废物	危险废物集中收集后分类存放在危废暂存间，委托有危废处理资质的单位处理。	/	3	依托
	风险防范措施	建立安全生产规章制度和措施，制定安全管理制度、岗位安全操作规程和作业安全规程。	/	8	/
	绿化	依托厂区现有绿化，绿化面积 1155.7m <sup>2</sup>	/	3	依托
	合计		30		

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 (表八)

内 容 类 型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	营运期	切纸粉尘	通过集气罩对切纸粉尘行收集，采用布袋除尘器+15m高的排气筒方式对切纸粉尘进行处理。	达标排放，对环境 影响较小
		印刷废气	通过集气罩对印刷废气进行收集，采用喷淋塔+低温等离子+UV光催化+活性炭+15m高的排气筒方式对印刷废气进行收集处理。	
		食堂油烟	食堂油烟经抽油烟机处理后引至至楼顶高空达标排放。	
水污染 物	营运期	生活污水及生 产废水	项目食堂废水通过食堂废水隔油池处理后同生活污水、车间拖洗废水、显影液浓缩废水、经处理后的润版废水及擦洗废水处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后进入园区管网，最终经科技园污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准后进入杨柳河。	对环境 影响较小
固体 废弃物	运营期	一般固废	废纸、废电化铝外售废品回收站综合利用；生活垃圾、除尘灰、废包装材料同意收集后交由环卫部门统一清运处置；污水处理设施污泥委托清掏公司进行定期清掏清运处置；油水分离器废油脂、餐厨垃圾收集后交由有餐厨垃圾回收处理资质的单位处置。	妥善 处置，对环 境影响较小
		危险废物	危险废物集中收集后分类存放在危废暂存间，委托有危废处理资质的单位处理。	
噪声	营运期	设备噪声	选用低噪声设备，厂房隔声、合理布局、距离衰减、绿化降噪。	达标 排放

**生态保护措施及预期效果:**

本项目营运期对生态环境不会产生明显影响。该区域人类活动频繁，无珍稀动植物，项目的建设对生态环境不会产生较大影响。

## 结论与建议

(表九)

### 一、结论

#### (一) 项目概况

本项目位于四川省成都市温江区海峡两岸科技产业园科林路西段 330 号，为技改项目，本项目总投资 60 万，利用公司现有生产厂房实施“车间设备更新改造”，本项目在车间内优化生产配套设备，部分将使用水性油墨，不新增产能，其余设施依托现有项目已存在的设施。本项目技改后项目生产能力不发生变化，项目年产纸质印刷品 400t。

#### (二) 产业政策

本项目为“车间设备更新改造”，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会第 21 号《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》可知，本项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类，因此，本项目属于允许类。

同时，项目已在成都市温江区经济和信息化局完成备案，备案号：川投资备【2017-510115-23-03-235317】JXQB-1636 号。

因此，本项目符合国家产业政策。

#### (三) 规划及选址符合性分析

##### 1、项目规划符合性分析

##### (1) 与园区规划的符合性

本项目位于成都市温江区海峡两岸科技园科林路西段 330 号，处于成都海峡两岸科技产业开发园内，该开发园区域环境影响评价经四川省环保厅以（川环建函[2003]9 号）进行了批复。该园区于 2007 年进行了扩区，扩区环境影响报告书由成都市环境保护局进行了审查。项目不位于扩区（新增区域）范围内。同时，该园区 2017 年作了跟踪环评，取得了成都市环境保护局《关于成都市温江工业集中发展区规划环境影响报告书审查意见的函》（成环建评[2017]188 号）；于 2018 年 4 月取得了四川省环境保护厅《关于印发<温江工业集中发展区规划环境影响报告书>审查意见的函》（川环建函[2018]55 号）。

成都海峡两岸科技产业开发园和园区扩区位于成都市温江区。其中，海峡科技规划总面积 13.77 平方公里；园区扩区规划面积 15.34 平方公里，包含金马片区、永盛片区、成钞片区三部分。

### 1) 主导产业优化调整:

由规划的“重点发展食品、生物制药、印刷包装、机械电子、都市型产业和高新技术产业等一、二类低污染工业”调整为“重点发展健康保健食品、生物制药、机械电子、都市型产业和高新技术产业等一、二类低污染企业”。

### 2) 用地布局调整

①成蒲铁路红线外 30m 范围内的工业用地调整为防护绿地;

②取消永盛片区中部规划的居住区和学校,永盛污水处理厂东南侧工业用地调整为排水设施用地;

③规划区内的生活配套区与工业企业之间设置绿化缓冲带,宽度不低于 30m。

### 3) 排水规划调整

科技园污水处理厂规划规模由 21 万  $m^3/d$  缩减为 12 万  $m^3/d$ ,金马污水处理厂规划规模由 10 万  $m^3/d$  缩减为 6 万  $m^3/d$ ,永盛污水处理厂规划规模由 0.8 万  $m^3/d$  调整为 1.5 万  $m^3/d$ 。

### 4) 对园区现有企业的意见

对区内与成都市城市总规“西控”要求或园区主导产业不尽相符的现有企业(包括家具制造、印刷包装、制鞋、非金属矿物制品、化学原料和化学制品制造、屠宰加工、造纸、专业电镀企业)进行逐步搬迁、转型或控制污染物排放;对区内现有无环保手续、环保措施不完善的企业限期完善环保手续或实施环保措施整改。

### 5) 其他对策措施

**水环境保护措施:**严格执行清洁生产标准和进一步提高工业用水循环利用率,入园企业应采用先进的生产工艺和污染治理技术,从源头降低单位产品的用水、排水量。

**大气环境保护措施:**企业必须采取先进、可靠的废气治理措施,确保废气达相应标准排放;按国家、四川省、成都市相关挥发性有机物防治要求和时限要求,强化园区内涉及行业生产、输送和存储过程中挥发性有机污染物排放控制。

**固废处置措施:**入区企业产生的工业固废按“减量化、资源化、无害化”原则落实妥善的综合利用和处置措施;危险废物应送具有相应资质的单位处置;生活垃圾统一收集送环卫部门处置。

**重金属污染控制措施:**严格执行相关产业准入、国家及省重金属污染防治要求。限制引入向环境排放汞、铬、铅、砷、镉等重金属的生产性企业。

**环境风险防范措施:**构建政府、园区管委会、企业三级防范体系,配备足够的事故

应急设施、设备，确保事故废水不下河。园区和入园企业均应制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门和有关部门备案，定期开展环境风险应急演练。温江区应建立环境污染公共监测预警机制，组织制定预警方案。

#### 6) 本项目与园区的规划符合性分析

本项目为印刷包装项目，位于成都市温江区海峡两岸科技园科林路西段 330 号，不属于园区用地布局调整范围内。本项目仅对车间设备进行更新改造，不增产，不新增三废排放。现有废水经过污水处理设施处理并消毒后排放，园区排水规划调整对本项目无影响。根据意见，对本项目控制污染物排放，不新增主要污染物排放量，并对现有环保措施整改完善。因此，本项目符合规划环评及审查意见的对策措施和调整要求。

**本项目属于印刷包装项目，与园区规划川环建函[2018]55 号不相冲突，符合规划环评及审查意见中关于准入规划区行业门槛的要求。同时，本次技改将减少污染物排放，水性油墨使用率为 51.52%，不属于科技园片区印刷行业环境准入负面清单。**

同时，根据规划环评及审查意见，规划区入驻企业必须采用国际、国内先进水平的生产工艺、设备及污染治理技术，能耗、物耗、水耗等各项指标均应达到清洁生产二级水平或国内先进水平。本项目生产工艺是目前国内外生产的主流技术，采用先进的清洁生产工艺，能耗、物耗、水耗、污染物产生指标、废物回收利用指标和环境管理要求均能达到国内先进水平，因此本项目符合规划环评及审查意见关于准入规划区清洁生产门槛的要求。

因此，本项目符合规划环评及审查意见要求。

#### 7) 与园区用地规划符合性

根据园区用地布局规划图可知，本项目用地性质为工业用地。根据现状调查、园区规划及项目分布等资料分析，选址方案符合用地性质要求。

综上，项目选址符合园区规划。

#### (2) 项目规划符合性分析

本项目位于成都市温江区海峡两岸科技园科林路西段 330 号，成都蓉台国际企业有限公司于 2000 年 7 月 15 日已取得了由成都市温江区规划管理局出具的《建设用地规划许可证》，本项目用地符合城市规划要求。

因此，本项目是符合建设规划要求的。



### (3) 项目用地符合性分析

本项目位于四川省成都市温江区海峡两岸科技产业园科林路西段 330 号，本项目已于 2007 年 9 月 24 日取得了成都温江区国土资源局出具的《国土证》(温国用[2007]第 614 号)，项目用地性质为工业用地。

综上所述，本项目的建设符合温江区用地要求。

### (4)与《重点区域大气污染防治“十二五”规划四川省实施方案》(川府函[2013]181号)的符合性分析

根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划四川省实施方案》要求：新、改、扩建项目排放挥发性有机物的车间有机废气的收集率应大于 90%，安装废气回收/净化装置。

本项目生产过程中在每个产污点均设置集气罩，通过收集后经“喷淋塔+低温等离子+UV 光氧催化+活性炭吸附”进行处理，收集效率达到 90%，符合《重点区域大气污染防治“十二五”规划四川省实施方案》(川府函[2013]181号)中有关要求。

### (5) 与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的符合性分析

根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》要求：“严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。深入推进包装印刷行业 VOCs 综合治理。推广使用低（无）VOCs 含量的绿色原辅材料和先进生产工艺、设备，加强无组织废气收集，优化烘干技术，配套建设末端治理措施，实现包装印刷行业 VOCs 全过程控制。”

加强废气收集与处理。对油墨、胶粘剂等有机原辅材料调配和使用等，要采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，有机废气收集率达到 70%以上。对转运、储存等，要采取密闭措施，减少无组织排放。对烘干过程，要采取循环风烘干技术，减少废气排放。对收集的废气，要建设吸附回收、吸附燃烧等高效治理设施，确保达标排放。

本项目拟使用水性油墨，使用率为 51.52%。同时设置集气罩用于收集产生的印刷废气，收集率可达到 90%，收集后采用“喷淋塔+低温等离子+UV 光氧催化+活性炭吸附”；同时要求在生产过程中封闭门窗，尽可能的降低了废气的无组织排放。

**(6) 与《挥发性有机物 (VOCs) 污染防治技术政策》(环境保护部公告 2013 年第 31 号) 符合性分析**

《挥发性有机物 (VOCs) 污染防治技术政策》(环境保护部公告 2013 年第 31 号) 要求：“含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放 …”。

本项目对印刷废气产污点全部设置集气罩，并采用“喷淋塔+低温等离子+UV 光氧催化+活性炭吸附”进行处理，其收集效率能够达到 90%，处理效率能够达到 90%，符合《挥发性有机物 (VOCs) 污染防治技术政策》(环境保护部公告 2013 年第 31 号) 中相关要求。

**(7) 与《四川省人民政府办公厅关于加强灰霾污染防治的通知》(川办发[2013] 32 号) 符合性分析**

《四川省人民政府办公厅关于加强灰霾污染防治的通知》(川办发[2013]32 号) 指出：“加强重点行业污染治理。…突出抓好脱硫、脱硝、除尘、挥发性 有机污染物等治理任务 … 大力削减挥发性有机物排放。”

本项目对印刷废气产污点全部设置集气罩，并采用“喷淋塔+低温等离子+UV 光氧催化+活性炭吸附”进行处理，收集效率能够达到 90%，处理效率能够达到 90%，符合《四川省人民政府办公厅关于加强灰霾污染防治的通知》(川办发[2013]32 号) 相关要求。

**(8) 与《四川省灰霾污染防治实施方案》的符合性分析**

《四川省灰霾污染防治实施方案》的总体要求为：“加强对固定源和移动源排放的二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物等多污染物协同控制，强化大气一次污染物、二次污染物综合管理，统筹城乡大气环境整治，建立有效运行的灰霾污染防治联防联控工作机制，逐步完善灰霾污染防治法规政策和标准，主要大气污染物排放总量不断下降，空气环境质量逐步改善，灰霾污染有效控制。”

本项目生产过程中产生的印刷废气经过喷淋塔+低温等离子+UV 光氧催化+活性炭吸附处理后经 15m 高的排气筒高空排放，可确保废气实现达标排放，符合《四川省

灰霾污染防治实施方案》的总体要求。

**(9) 与《四川省挥发性有机物污染防治实施方案》的符合性分析**

《四川省挥发性有机物污染防治实施方案》的总体要求为：“**严格建设项目环境准入**。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。...新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。.....

加强全过程控制，推广使用低（无）VOCs 含量的原辅材料和生产工艺、设备。产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。依法依规设置排放口，建立台账，记录 VOCs 产生、收集、处理、排放等情况。.....

深入推进包装印刷行业 VOCs 综合治理。推广使用低（无）VOCs 含量的绿色原辅材料和低（无）VOCs 排放的生产工艺、设备，加强无组织废气收集，优化烘干技术，配套建设末端治理措施，实现 VOCs 全过程控制。2018 年底前，力争完成包装印刷行业 VOCs 综合治理。到 2020 年，包装印刷行业 VOCs 排放量比 2015 年减少 30% 以上，成都市减少 50% 以上。

加强源头控制。大力推广使用水性、大豆基、紫外光固化等低 VOCs 含量的油墨和低 VOCs 含量的胶黏剂、清洗剂、润版液、洗车水、涂布液，到 2019 年底前，低 VOCs 含量绿色原辅材料替代比例不低于 60%。在纸制品包装、塑料软包装等领域，推广使用柔印等低（无）VOCs 排放的印刷工艺；推广应用无溶剂、水性胶等环境友好型复合技术，到 2019 年底前，替代比例不低于 60%。

加强废气收集与处理。对油墨、胶黏剂等有机原辅材料调配和使用等环节，要采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，加强废气收集，有机废气收集率达到 70% 以上；对转运、储存等环节，采取密闭措施，减少无组织排放。在烘干环节，采取循环风烘干技术，减少废气排放。采取回收、吸附燃烧等末端治理措施净化处理废气，确保稳定达标排放。”

本项目拟使用水性油墨，使用率为 51.52%。项目亦使用水性干式覆膜胶。本项目对印刷废气产污点全部设置集气罩，并采用“喷淋塔+低温等离子+UV 光氧催化+活性炭吸附”进行处理，收集效率能够达到 90%，处理效率能够达到 90%，同时要求在生产过程中封闭门窗，尽可能的降低了废气的无组织排放。因此，项目的建设符

合《四川省挥发性有机物污染防治实施方案》（川环发[2018]44号）相关要求。

### （10）与《成都市 2018 年大气污染防治工作行动方案》的符合性分析

《成都市 2018 年大气污染防治工作行动方案》提出：“19、实施重点行业挥发性有机物治理，推广清洁生产技术和设备，通过原辅料替代、工艺技术改造、回收，提升石化、化工、工业涂装（汽车制造、木制家具制造、工程机械制造、钢结构制造、卷材制造）、涂料、油墨、包装印刷、制鞋等重点行业企业绿色发展水平；全市范围内严格限制引进和审批新建涉及喷漆工艺家具制造（木制品加工）生产项目（使用粉末喷涂、水性涂料、UV 涂料以及进入共享喷涂中心除外）”。

本项目拟使用水性油墨，使用率为 51.52%。项目亦使用水性干式覆膜胶。本项目对印刷废气产污点已全部设置集气罩，并采用“喷淋塔+低温等离子+UV 光氧催化+活性炭吸附”进行处理。因此，项目的建设符合《成都市 2018 年大气污染防治工作行动方案》相关要求。

### 2、选址合理性

本项目位于四川省成都市温江区海峡两岸科技产业园科林路西段 330 号。项目东侧紧邻成都寅佛包装印务公司，东侧 42m 为四川迪美特沃森彩色型材公司；项目南侧 22m 为成都秉信纸业有限公司；项目西南侧 105m 为瑞杰科能电气有限公司；项目西南侧 205m 为新光医药；项目西侧紧邻成都航宇锻压有限公司，项目西侧 58m 为绿岛（四川）食品有限公司；项目西北侧 49m 为天源粉末冶金工具有限公司，西北侧 105m 为成都奇捷电动车配件公司；项目北侧 23m 为神雕起重机械制造有限公司；项目东侧 42m 为成都伟易达科技有限公司，东北侧 45m 为成都东晋电机有限公司。除此之外，区域周边 200m 范围内无医院、学校、风景名胜区、饮用水源保护区等环境敏感点。根据现场调查，绿岛（四川）食品有限公司生产未受我公司的影响，未对周边环境提出限制性的要求。同时新光医药距离本项目较远，本项目产污也不会对其产生影响。根据规划环评，本项目周边均为工业用地，无敏感点，本项目外环境均相符。

本项目位于四川省成都市温江区海峡两岸科技产业园科林路西段 330 号，用地为工业用地，选址符合用地规划。区域规划有完善的市政配套设施（供水、供电），交通运输条件良好；项目用水、用电能够满足要求；同时区域环境质量现状良好，具有环境容量；根据现场勘查，项目周边企业均为加工制造企业，对本项目无影响，也对外环境条件无要求；本项目生产过程中主要将产生噪声、固废、废气等污染物，通过采

取合理有效的污染防治措施，对外环境的影响较为有限。

**因此，本项目用地符合当地规划，区域具有一定环境容量，与外环境较为相容，不存在环境制约因素，选址合理。**

#### **（四）总图布置合理性分析**

本项目位于成都九宏印刷科技有限公司厂区内，本项目厂区内功能分区明确、布局上相互协调、人流物流组织合理，减少了相互干扰。本次技改项目对于厂区不会产生较大的影响。项目生产区主要为1#厂房、2#厂房、3#厂房；厂房的布置满足生产工艺流程需要；厂区布置运输方便。项目办公楼位于项目西南侧，食堂位于项目西北侧，均远离项目生产区，不会对项目的办公生活造成影响。

综上所述，项目平面布置满足工艺流程需要，平面布置功能分区合理，布置紧凑，节约了用地面积，保证了项目生产安全，管理方便。

#### **（五）项目所在区域环境质量现状**

##### **1、环境空气**

区域环境空气中指标均能满足国家《环境空气质量标准》GB3095-2012 中二级标准限值。由此可见，项目所在区域大气环境质量较好。

##### **2、地表水**

项目接纳水体杨柳河污水处理厂排污口上游监测断面各项监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水域标准限值要求，科技园污水处理厂排口下游 1000m 总氮超标，超标倍数为 0.84；科技园污水处理厂排口下游 5000m 总氮超标，超标倍数为 1.24。由此表明：枯水期杨柳河下游超标原因主要是由于科技园污水处理厂排口下游为农村环境，无污水管网，农村生活污染导致。同时由于枯水期杨柳河流量较小，水体自净能力降低，导致总氮有所超标。项目所在区域地表水环境质量一般。

##### **3、声环境**

根据监测结果可以看出，项目厂界周边各监测点昼间、夜间测定值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准值要求。表明项目厂区所在区域声环境质量良好。

#### **（六）营运期环保措施及达标排放**

**废气：**本项目建成实施后，营运期产生的微量切纸粉尘通过集气罩对切纸粉尘行收集，采用布袋除尘器+15m 高的排气筒方式对切纸粉尘进行处理；印刷废气经集气罩

收集后进入“喷淋塔+低温等离子+UV 光催化+活性炭吸附装置”处理系统，处理后通过 15m 高的排气筒引至车间顶部达标排放；食堂油烟经抽油烟机处理后引至至楼顶高空达《饮食业油烟排放标准》中 2.0mg/L 的标准限值要求达标排放。同时要求在生产过程中封闭门窗，尽可能的降低了废气的无组织排放。

同时，本项目以 1#车间边界为起点设置 100m 卫生防护距离、2#和 3#车间边界为起点设置 50m 卫生防护距离。本环评要求：本项目卫生防护距离范围内不宜规划建设食品、医药、文教、商住区、医院等。

综上所述，本工程所产生的废气经过有效处理后，能够达标排放，对周围空气环境影响较小。

**废水：**本项目投入使用后，仅更换生产设备，项目工艺不发生变化，不新增生产废水，仅增加喷淋塔废水。现有项目员工人数为 60 人，本项目不增加员工人数，技改完成后全厂员工不新增，不新增生活污水。

本项目产生的冲版废水、擦洗废水以及润版废水处理后的上层废液、废显影液、喷淋废水等均作为危险废物交由有危废处理资质的单位进行处置，外排的废水主要为生活污水、食堂废水、显影液浓缩废水、经处理后的润版废水及擦洗废水以及车间拖洗废水。

项目食堂废水通过食堂废水隔油池处理后同生活污水、车间拖洗废水、显影液浓缩废水、经处理后的润版废水及擦洗废水通过污水处理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后进入园区管网，最终经科技园污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后进入杨柳河。

因此，本项目对周围地表水环境不会造成明显影响。

**声学环境：**本项目营运期噪声主要来源于制版机、印刷机、打孔机、冲版机、覆膜机、UV 机、切纸机、烫金模切机及空压机等设备运行时产生的噪声。通过采取隔音、合理布局及加强设备维护等措施降低设备噪声，做到达标排放。

根据现有的监测数据可知，项目厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值。项目噪声防治措施合理、可行。

**固体废弃物：**废纸、废电化铝外售废品回收站综合利用；生活垃圾、除尘灰、废包装材料同意收集后交由环卫部门统一清运处置；污水处理设施污泥委托清掏公司进行定期清掏清运处置；油水分离器废油脂、餐厨垃圾收集后交由有餐厨垃圾回收处理资质的单位处置；危险废物集中收集后分类存放在危废暂存间，委托有危废处理资质

的单位处理。

因此该项目运营期产生的固体废物均能得到合理处置，不会对周围环境造成危害。

### (七) 总量控制

#### 1、废水总量预测指标

本项目为技改项目，项目不增产，不新增废水排放。项目废水总量控制指标为原有项目废水总量控制指标，不发生变化。

表 9-1 项目废水污染物总量预测指标

项目	污染物名称	单位	厂区排放口	污水处理厂排放口
水污染物 总量预测指 标	CODcr	t/a	1.235	0.124
	NH <sub>3</sub> -N	t/a	0.112	0.013
	总磷	t/a	0.005	0.001

#### 2、废气总量预测指标

表 9-2 项目废气污染物总量预测指标

项目	污染物名称	全厂预测排放量 (t/a)
废气污染物总量预测指标	VOCs	0.6836
	颗粒物	0.0048

该项目主要污染物排放总量指标须按相关要求实行等量替代或倍量替代。

### (八) 环境影响评价结论

通过采取报告表提出的各项措施后，项目运营期废水能够得到妥善处理，对周围水环境的影响较小；废气不会改变当地大气环境功能，对周围大气环境质量影响较小；噪声不会改变项目所在区的声环境功能区性质，可维持当地声环境质量现状级别；固体废物去向明确，能得到妥善处理，不会对环境造成二次污染。

### (九) 环境风险评价结论

本项目的风险处于可接受的水平，风险管理措施有效可行，因而从风险角度分析本项目是可行的。

### (十) 项目环保可行性综合结论

综上所述，本项目符合国家现行的产业政策，选址与所在地的城市发展规划相容，周边无明显环境制约因素。项目拟采取的“三废”及噪声治理措施经济可行，只要进一步认真落实报告表中所提出的各项污染防治措施和环境风险防范措施，实现环境保护措施的有效运行，严格执行“三同时”制度，并加强内部环境管理和安全生产运行管理，从环境保护角度来看，项目在四川省成都市温江区海峡两岸科技产业园科林路

西段 330 号建设营运是可行的。

## 二、要求及建议

- 1、严格执行项目“三同时”。
- 2、认真落实报告中提出的各项环保措施。
- 3、落实环保资金，以实施治污措施，实现污染物达标排放。
- 4、企业应认真执行国家和地方的各项环保法规和要求，明确厂内环保机构的主要职责，建立健全各项规章制度。
- 5、对废气处理系统及工艺设备定期进行检查和维护。
- 6、企业应强化管理，树立环保意识，并由专人通过培训负责环保工作。
- 7、建设单位在本工程的建设及使用过程中必须严格执行国家现行的法律法规要求。