

绵阳瑞博印务有限公司
彩面生产线项目
环境影响报告表
(公示本)

建设单位：绵阳瑞博印务有限公司

环评单位：四川兴环科环保技术有限公司

环评证书：国环评证乙字 3221 号

二〇一七年十一月

《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》由从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

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

6、结论和建议——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

项目名称	彩面生产线项目				
建设单位	绵阳瑞博印务有限公司				
法人代表	*****	联系人	*****		
通讯地址	绵阳市游仙区石马镇百胜村				
联系电话	*****	传真	/	邮政编码	
建设地点	绵阳市游仙区石马镇百胜村				
立项审批部门	/	批准文号	/		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	包装装潢及其他印刷 (C2319)	
用地面积 (m ²)	1932		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	205	其中：环保投资(万元)	10.5	环保投资占总投资比例	5.122
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2013 年 7 月		
工程内容及规模：					
一、项目由来					
<p>绵阳瑞博印务有限公司是一家经营包装装潢印刷品印刷，其他印刷品印刷的企业，该公司于 2011 年 5 月成立，2013 年 5 月租用四川丰泰包装股份有限公司位于绵阳市游仙区石马镇百胜村丰泰工业园内的 3# 厂房部分建设彩面生产线项目，并于 2013 年 7 月正式投入营运，项目营运至今未办理任何环保手续。</p> <p>四川丰泰投资包装股份有限公司属于四川绵阳丰泰投资集团有限公司的子公司，为绵阳市游仙区石马镇百胜村丰泰工业园的实际业主方，对该工业园有使用和处置权限。</p> <p>厂房出租方环保手续履行情况：四川丰泰包装股份有限公司于 2017 年 8 月 23 日填写了《年产 1.8 亿平米绿色包装印刷仓储物流库房建设项目环境影响登记表》（备案号：201751070400000121）。</p> <p>按环保部《关于进一步做好环保违法违规建设项目清理工作的通知》（环办环监[2016]46 号）和四川省政府办公厅《关于印发四川省清理整顿违法违规建设项目工作方案的通知》（川办发[2015]90 号）要求：2015 年 1 月 1 日以前已正式投产的环保违法违规建设项目作为已有项目，依照《环境保护法》第六十条和《环境影响评价法》第三十一条进行处理。按照“规范一批”：对符合产业政策及相关规划、污染物达标排放、重点污染物排放符合总量控制要求且环境风险可控的环保违法违规建设项目，按现行审批权限限期</p>					

补办环评手续。根据上述要求，本项目符合产业政策及相关规划、污染物通过收集和处理后，可以做到达标排放、符合总量控制要求。

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》和国务院令 253 号，本项目应开展环境影响评价工作。根据国家环境保护部《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目应由环评持证单位编制环境影响报告表。为此，绵阳瑞博印务有限公司委托我公司承担本项目的环评工作。我公司接受委托后，立即开展了详细现场踏勘、资料收集工作，现根据《环境影响评价技术导则》等有关技术规范编制完成《彩面生产线项目环境影响报告表》，报环保部门审查。

二、项目产业政策的符合性

本项目为印刷品生产行业。根据国家发展和改革委员会 2013 年第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）中相关规定，本项目不属于其中“鼓励类”、“限制类”及“淘汰类”建设项目，视为允许类建设项目；其生产工艺和设备均不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）中的限制类和淘汰类。

因此，本项目的建设符合国家现行的产业政策。

三、规划符合性分析

1、与四川绵阳游仙经济开发区规划符合性

根据四川省环境保护厅《四川绵阳游仙经济开发区规划环境影响报告书审查意见的函》（川环建函[2010]595 号）可知，开发区分 A、B 区，A 区位于石马镇，分东西两块用地，一为：西北天林村临涪江和成（都）西（安）高铁，二为：石马镇东部和东林乡南部，总规划范围 849 公顷，西至涪江、成西高铁，东至绵广高速和 500kv、220kv 高压走廊，南至二环路，中物院、北至东林乡。B 区位于绵阳城区东南部 14 公里的小枳沟镇，东与建华乡接壤，南与农科区、松垭镇相邻，西邻城南新区，与经济技术开发区隔涪江相望，北与小枳沟场镇相连，总规划范围 547 公顷，东临在建绵遂高速，北到大坪梁，南到在建二环路，西到绵盐路。

该规划区的产业定位：A 园区重点发展物料产业及军转民科技转化产业，军民科技转化产业主要有材料产业，机电产业和汽车配件产业。B 园区发展新型机械制造及电子信息产业。园区鼓励和限制入园行业名录如下：

（1）园区鼓励发展行业

1) 符合园区规划产业，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。

2) 在用水、节水、排水设计等方面达到国内先进水平，清洁生产标准达到或优于国家先进水平的项目。

3) 规划主导产业的相关联产业项目，以提高产业链的附加值。

(2) 禁止及限制发展的产业

园区禁止引入燃煤企业，禁止引入冶炼、制浆造纸、合成氨、皮革、印染等行业，或达不到清洁生产标准，不符合产业政策的项目。限制以铸造、锻造、电镀、涂装等工序为主的机械制企业入园。

本项目为新型的印刷品制造，使用清洁能源电能，属于规划主导产业的相关联产业项目，因此本项目与四川绵阳游仙经济开发区规划相符。

2、与绵阳市游仙区石马镇总体规划符合性

本项目位于绵阳市游仙区石马镇百胜村丰泰工业园内，根据绵阳市游仙区石马镇总体规划（2015-2030），本项目所在区域建设用地性质规划为工业用地。

因此，本项目选址符合绵阳市游仙区石马镇总体规划。

四、项目外环境相容性及选址合理性分析

1、项目外环境相容性分析

本项目位于绵阳市游仙区石马镇百胜村丰泰工业园内，项目东侧紧靠丰泰工业园区空置厂房，该空置厂房紧靠中绵路；南侧紧靠京东物流仓库；西侧为园区内道路，道路以西为京东物流仓库；北侧为园区道路，道路以北为园区办公楼，办公楼以北为空地；东北侧有散居住户约 25m，与本项目最近距离为 68m。详见附图 3。

综上，项目外环境简单，项目四周紧邻均为工业企业，没有明显的环境制约因素。外环境相容性较好。

2、项目选址合理性分析

本项目位于绵阳市游仙区石马镇百胜村丰泰工业园内，项目用地性质为工业用地，项目用地符合绵阳市游仙区石马镇总体规划。根据环境现状调查资料可知，目前，项目所在区域水、气、声学环境质量良好，均能满足各自的环境功能区要求，不会对本项目的建设形成制约。

根据项目生产特点，项目营运过程产生的废水主要为生活废水。生活废水依托丰泰工业园内化粪池（1 个，容积为 200m³）处理后，经地理式二级生活污水处理设施处理达标后排放；项目生产过程产生的主要废气为有机废气，经活性炭吸附处理后经 15m 高排气筒排放；项目的产噪设备经隔声、减震和厂房隔声后能实现达标排放；项目产生的固废按一般固

废和危险固废分类处置，不会产生二次污染。故本项目营运产生的污染物不会对周边环境产生不利的影响，因此本项目与周边环境相容，本项目选址合理。

综上所述，项目场地条件、交通运输、环境保护和水、电、气等条件较好。从项目所处地理位置和周围环境分析，无重大的环境制约因素，在做好相关环保措施的前提下，本项目选址于绵阳市游仙区石马镇百胜村丰泰工业园内合理。

五、项目基本概况

1、项目概况

项目名称：彩面生产线项目

建设单位：绵阳瑞博印务有限公司

建设性质：新建（补评）

建设地点：绵阳市游仙区石马镇百胜村

项目投资：205 万元

用地面积：1932 亩。

职工人数：项目劳动定员 21 人。

工作制度：本项目全年工作日 230 天，两班制，每班工作 8 小时。

2、建设内容及建设规模

本项目租用丰泰工业内 3#厂房北侧的部分，建设彩面生产线一条，年产纸箱彩贴 1100t/a。

3、生产规模及产品方案

表 1-1 产品方案一览表

序号	产品名称	年产规模	油墨类型	备注
1	纸箱彩贴	1100t/a	油性油墨	规格型号按客户要求

注：本项目仅涉及印刷，不涉及纸制品生产。

4、项目组成及主要环境问题

本项目租用丰泰工业园内 3#厂房北侧 1932m²，建设彩面生产线项目。本项目的组成及可能产生的环境问题见表 1-2。

表 1-2 项目工程组成及主要环境问题

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	生产区	建筑面积为 630m ² ，框架结构： 裁纸区 1 处：切纸机 1 台； 印刷区 1 处：印刷机 1 台；	本项目为补评，施	废气、废水、噪声、固废	已建

		覆膜区 1 处：覆膜机 2 台； 过油区 1 处：过油机 2 台；	工期已结束， 经现场踏勘， 本项目不存在 施工期环境遗 留问题		
公用工程	供水	给水管网由市政给水管网引入		/	已建
	排水	实行雨污分流的排水体制，雨水经雨水管网进入城市雨水系统，生活废水依托丰泰工业园内化粪池（1 个，容积为 200m ³ ）处理后，经地理式二级生活污水处理设施处理达标后排放		/	
	供电	供电用市政电网引入		/	
办公生活设施	办公用房	生产厂房内设办公室 2 处，面积约 80m ² ；		生活垃圾、 生活废水	已建
仓储工程	仓库	位于生产厂房内，建筑面积为 902m ² ： 油墨库房 1 处； 原纸库 1 处； 辅料存放区 1 处； CTP 版存放区 1 处； 成品库 1 处； 废旧托盘暂存处 1 处；		/	已建
	暂存区	位于生产厂房内，建筑面积为 220m ² ： 裁切纸暂存区 1 处；半成品暂存区 1 处		/	已建
环保工程	生活废水	预处理池：1 座，砖混结构，有效容积 24m ³ ，厂区东南侧		污泥	已建
	废气处理	集气罩+密闭管道收集后，经活性炭吸附处理后，经 15m 高排气筒排放		有机废气、 废性炭	新建
	噪声	针对噪声源设备采取减震、吸声等降噪措施，同时厂房采取隔声措施		/	已建
	地下水防治措施	重点防渗区：辅料存放区和油墨库房、危险废物暂存间、印刷车间、覆膜车间、过油车间。严格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求制定防渗措施：地面硬化处理并设防渗层，确保等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s。 一般防渗区：原纸库和成品暂存区、半成品周转区。环评建议：采取钢筋混凝土并涂覆防渗涂料，可使一般防渗区域的等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤10 ⁻⁷ cm/s。 简单防渗区：办公区为简单防渗区	/	新增	
	固废处理措施	危废暂存间 1 间，暂存间建筑面积约 5m ² ，并采取相应的防雨、防漏、防渗处理	环境风险	新增	
		废纸库 1 处，建筑面积为 100m ²	固废	已建	
垃圾桶 3 个		生活垃圾	已建		

六、生产设备及原辅材料

本项目使用的生产设备见下表：

表 1-3 本项目生产设备一览表

序号	设备名称	型号及规格	数量	生产环节
1	日本小森级	型号 644	1	印刷
	切机	QZK1300M5	1	裁切
3	手续纸过油机	L61100	1	表面处理
4	FM1100 高精度覆膜机	FM1100	2	表面处理
5	喷粉收集机	TY100JC	1	印刷

本项目生产所需的原辅材料及动能消耗见下表：

表 1-4 本项目原辅材及动能消耗一览表

序号	类别	名称	年耗量	厂区存储量	形态	来源	运输方式
1	原辅料	原纸	1100	275	固体	外购	汽运
2		油墨	5.5t/a	1.1t	固体	外购	汽运
3		洗车水	1.1t/a	0.1t	液体	外购	汽运
4		光	2.1t/a	0.3t	液体	外购	汽运
5		CTP 版	1500 张/a	/	/	外购	汽运
6		喷粉（淀粉）	300kg/a	20kg	固体	外购	汽运
7		润版液	0.4t/a	50kg	液体	外购	汽运
8		水性干式覆膜 胶水	2.0t/a	0.4t	液体	外购	汽运
9		覆膜薄膜（BOPP 膜）	10t/a	1.0t	固体	外购	汽运
10		预涂膜	21t/a	1.8t	固体	外购	汽运
1	能源	水	861.9m ³	/	/	市政供水	/
2		电	13 万度	/	/	市政供电	/

项目原辅材料的理化性质：

白卡纸：又称加工原纸。用以进一步加工制成各种加工纸，质量随加工要求而异。例如印刷涂料纸原纸要求纸质紧密，洁白细致，厚薄均匀，并有良好涂层强度。钢纸原纸要求组织松软，吸收性好，不会使成品起泡分层。誊写蜡纸原纸要求纸质柔韧，纤维细长，以使用铁笔刻写时不易破裂。

油墨：项目的印刷油墨选用的杭华油墨股份有限公司生产的印刷油墨，该油墨取得了《中国环境标准产品认证证书》（证书编号：CEC05260912185-7），根据油墨供应方提供的产品成分报告可知，该油墨的成分为松香改性树脂（20~35%）、植物油（20~30%）、高沸点无芳烃石油溶剂（15~25%）、颜料（15~25%）、助剂（3~5%），根据供应商提供的资料可知，该油墨在常温下挥发性约为 1%。本项目所使用的油墨中苯系物及重金属均未检出。

洗车水：本项目选用江苏威司顿印刷科技有限公司的洗车水，是用来清洗印刷机油墨

的。印刷机在换油墨之前，要用到洗车水来洗掉油墨。主要成分为混合物、脂肪族，环烷烃碳氢化合物、醇醚类化合物及非离子表明活性剂。

光油：本项目对纸品上光过程使用的是水性上光油，用来增加纸质印刷品的光泽度、耐水性、耐磨性的一种液体。水性上光油是水溶性树脂、水分散性型树脂以及相关助剂和水经科学工艺加工后而成。具有无毒、无刺激、**无有机挥发物**、成本低，材料来源广等特点，是其他溶剂型上光油所无法比拟的。它干燥后在印刷品表面形成了一层均匀的薄膜，改善印刷品的光泽，保护色层不磨损、不受潮发霉、不易沾脏。透明度高，光泽度好，对印刷品颜色无影响，被印物光亮，在长期强烈日光的照射下，水性上光油不易泛黄。耐磨性强，抗划痕，被印物表面耐磨、不掉色、斥水、斥油，结膜速度快，干燥迅速。

润版液：也称润湿液、水槽液、水斗液。润版液含有润湿剂，改变印版表面的表面张力，也能在帮助减少油墨量的同时获得清晰的网点和鲜明的色彩，以实现油墨平衡，在印版的空白部分形成一层薄而均匀的水膜，这层水膜具有防止油墨向空白部分扩散的作用。它的 pH 值缓冲系统能提供持续稳定的 pH 值（4.5-5.5），而且适合各类水质，抗腐蚀成分有助于保护机器。本项目所使用的润版液为免酒精润版液。

水性干式覆膜胶水：采用进口原料制成，具有高固体含量、低粘度、工艺适用性好、粘合力强、无毒等优点是适用于铝箔(OPA)，预处理过的聚乙烯(HDPE,LDPE)、聚丙烯(PP, CPP)、聚酯(PET)、聚酰胺(PA,ONY)薄膜，喷涂金属的薄膜，玻璃纸之间复合的双组份溶剂型聚氨酯类粘合剂。使用可以增强印刷品的亮度提升，增加了印刷品油墨的耐光性能，增加油墨层防热、防潮的能力，起到保护印迹，美化产品的作用。而水性覆膜胶具备环保无污染，令防水的优质性能使其受到消费者的广泛信赖。

覆膜薄膜（BOPP 薄膜）：BOPP 是“Biaxially Oriented Polypropylene”的简称，即双向拉伸聚丙烯薄膜。它的生产是将高分子聚丙烯的熔体首先通过狭长机头制成片材或厚膜，然后在专用的拉伸机内，在一定的温度和设定的速度下，同时或分步在垂直的两个方向（纵向、横向）上进行的拉伸，并经过适当的冷却或热处理或特殊的加工（如电晕、涂覆等）制成的薄膜。主要用于印刷、制袋、作胶粘带以及与其它基材的复合。

预涂膜：先将塑料薄膜上胶、复卷后，再与纸张印品复合的工艺。它先由预涂膜加工厂根据使用规格、幅面，将胶液涂布在薄膜上复卷后供使用厂家选择，而后再与印刷品进行复合。覆膜，即贴膜，就是将塑料薄膜涂上黏合剂，与纸印刷品经加热、加压后使之黏合在一起，形成纸塑合一产品的加工技术。经覆膜的印刷品，由于表面多了一层

薄而透明的塑料薄膜，表面更平滑光亮，从而提高印刷品的光泽度和牢度，图文颜色更鲜艳，富有立体感，同时更起到防水、防污、耐磨、耐摺、耐化学腐蚀等作用。

七、项目公用工程及辅助设施

本项目位于绵阳市游仙区石马镇百胜村丰泰工业园内，区域内供水、供电、供气、通讯、道路、交通及排水等基础设施完善。

1、给水

供水含生活用水、消防用水和不可预见用水等，**无生产用水**。本工程的给排水和消防设计按《建筑给排水设计规范》和《四川省用水定额》（修订稿）的有关规定进行设计。

（1）消防给水系统

室内设置消火栓给水系统，室内消防用水量为 15L/s，室外消防用水量为 20L/s。

（2）生活用水

本项目不设食堂和住宿，故生活用水仅有员工办公的办公用水。本项目的员工为 21 人，办公用水按 15L/人·天的标准计算，则办公用水为 0.315m³/d，72.45m³/a；排水系数按用水量的 80% 计算，故生活废水的产生量约 0.252m³/d，57.96m³/a。

（3）不可预见用水

按照总使用量的 10% 计算，则消耗量为 0.032m³/d，7.36m³/a。

则项目用水大致情况估算见表 1-5。

表 1-5 本项目用水一览表

序号	使用对象	用水量标准	最大设计量	日用水量 (m ³ /d)	日排水量 (m ³ /d)
1	办公用水	15L/人·天	21 人	0.315	0.252
2	不可预见用水	按以上 10% 计算		0.032	/
3	总计	—	—	0.347	0.252

2、排水

厂区排水采用雨、污水分流制。厂区雨水经雨水管集流后排入市政雨水管网。

本项目营运期仅有员工办公的生活用水，故仅有生活废水产生。本项目产生的生活废水经化粪池收集处理后，进入丰泰工业园自建的地理式二级处理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准后排放，最终进入涪江。

3、供电

项目所在区域内电网已经完善，本项目用电市政电网引至本项目的变电柜后供本项目使用。

八、项目总平面布置合理性分析

本项目位于绵阳市游仙区石马镇百胜村丰泰工业园内，项目的东侧紧靠园区道路，园区道路以东为空置的厂房；东北侧约63m-188m范围内有住户20户；北侧紧靠园区的办公住宿楼；西侧紧靠园区道路，道路以西为丰泰印务厂；项目南侧紧靠京东物流厂房。

项目大门位于车间的西侧，紧靠园区道路，原纸库房和油墨库房靠近车间大门处，便于原料及产品的运输，紧靠原纸库房为裁纸区，依次为印刷区和覆膜区。生产区按生产流程集中布置，缩短了生产间距，节约了时间，同时车间设置足够的间距，满足消防通道的要求；项。办公区位于大门的北侧，与生成器具有一定的间距，避免了相互干扰。项目的产污环节均在车间内进行，污染物的产生和治理较为集中。

综上所述，项目生产区、办公区等分区明确，生产流程紧凑短捷，运输及消防通道顺畅。同时，平面布置兼顾了生产、办公、消防等要求。

综上，该建设项目总图布置合理。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

一、企业现有情况简介

绵阳瑞博印务有限公司是一家经营包装装潢印刷品印刷，其他印刷品印刷的企业，该公司于2011年5月成立，2013年5月租用四川丰泰包装股份有限公司位于绵阳市游仙区石马镇百胜村丰泰工业园内的3#厂房部分建设彩面生产线项目，并于2013年7月正式投入营运，年印刷纸箱彩贴1100吨。

二、厂区存在的环境问题

本项目施工期已经结束，根据现场踏勘情况表明，施工期不存在环境遗留问题。

经过现场踏勘情况，结合生产车间的运行状况，项目营运期主要产生的污染物为废水、废气、噪声和固体废弃物。

1、废水

本项目的废水仅有员工生活办公产生的生活废水。

本项目的员工为21人，办公用水按15L/人·天的标准计算，则办公用水为 $0.315\text{m}^3/\text{d}$ ， $72.45\text{m}^3/\text{a}$ ；排水系数按用水量的80%计算，故生活废水的产生量约 $0.252\text{m}^3/\text{d}$ ， $57.96\text{m}^3/\text{a}$ 。

目前治理措施：本项目产生的生活废水经化粪池收集处理后，进入丰泰工业园自建的地理式二级处理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准后排放，最终进入涪江。

治理效果：废水能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准

2、废气

本项目的废气主要来自于印刷过程、润版产生的有机废气、设备清洗过程产生的有机废气，以及印刷喷粉过程产生的粉尘。

(1) 印刷过程有机废气

本项目的印刷使用的印刷油墨。

本项目的印刷油墨选用的上海牡丹油墨有限公司生产的印刷油墨，该油墨为树脂性油墨，通过对相关资料的查阅了解，该油墨在实际生产过程中还是会有少量的有机气体产生，主要来源于其中植物油和矿物油类的挥发，主要为 VOCs。根据该油墨的供应资料显示，其挥发性物质约占 1%。本项目印刷油墨的使用量为 5.5t/a，则 VOCs 的产生量为 0.055t/a，根据本项目的实际情况，年生产天数为 230d，印刷机每天生产时间为 16h/d，则 VOCs 的排放速率为 14.95g/h。

目前治理情况：本项目的印刷设备均位于厂房单独的区域内，未采取任何环保措施，产生的 VOCs 均为无组织排放，经车间的自然通风排放于车间外。

治理效果：项目的有机废气未采取任何治理措施，直接排放，不能满足环保要求。

(2) 润版产生的有机废气

本项目使用 CTP 版印刷，外购成品的 CTP 版，使用时会添加润版液。本项目使用的润版液为免酒精版润版液，会产生微量的有机废气（本项目以 VOCs 计算），根据润版液供应商提供的报告可知，该润版液有机废气的产生比例为 0.039%，本项目年使用润版液 0.4t/a，则 VOCs 的产生量为 0.156kg/a，根据本项目的实际情况，年生产天数为 230d，印刷机每天生产时间为 16h/d，则 VOCs 的排放速率为 0.042g/h。

目前治理情况：本项目的印刷设备均位于厂房单独的区域内，未采取任何环保措施，产生的 VOCs 均为无组织排放，经车间的自然通风排放于车间外。

治理效果：项目的有机废气未采取任何治理措施，直接排放，不能满足环保要求

(3) 设备清洗过程产生的有机废气

本项目印刷设备清洗过程中会使用洗车水，会产生微量的有机废气（本项目以 VOCs 计算），根据洗车水供应商提供的报告显示，其 VOCs 的产生量以 1540mg/kg 计算，年使用洗车水量为 1.1t/a，则 VOCs 的产生量为 1.694kg/a。项目的印刷设备一般一天清洗 2 次，每次约 30min，则 VOCs 的排放速率为 7.37g/h。

目前治理情况：本项目的印刷设备均在厂房内实施，印刷区域未采取任何环保措施，产生的 VOCs 均为无组织排放，经车间的自然通风排放于车间外。

治理效果：项目的有机废物未采取任何治理措施，直接排放，不能满足环保要求。

为了解本项目无组织排放的有机废气的情况，本次评价委托成都市华测检测技术有限公司在本项目生产区域最近的北侧布设 1 个无组织废气监测点位，对 VOCs 进行监测，其监测结果如下：

表 1-7 本项目厂界无组织排放非甲烷总烃监测结果 单位：mg/m³

分析项目	监测位置	采样日期	监测结果		标准限值	备注
			小时值	平均值		
VOCs	厂区北侧外 1m	2017.08.25	小时值	0.08	80.0	达标
			小时值	<0.01		达标
			小时值	0.01		达标
			平均值	0.01		达标

由上表监测结果可知，本项目无组织排放的非甲烷总烃，满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中 VOCs 的相应标准（VOCs 的最高允许排放浓度为 80mg/m³），表明本项目的实施目前未对项目周围大气环境造成污染影响。

（4）喷粉过程产生的粉尘

项目在印刷过程中为必须印刷品粘黏会进行喷粉，喷粉的成分为淀粉，会产生少量的粉尘，大部分粉尘经印刷设备自带的回收装置回收，尽微量的粉尘飘散与空气中，由于粒径较大，均能自然沉降于印刷车间内，不会对周围环境造成不良影响。

3、噪声

本项目噪声主要来自生产车间内的机械设备（主要切纸机、印刷机、过油机、覆膜机和喷粉收集机等）产生的噪声，其噪声源强见下表。

表 1-8 主要噪声源排放源强统计

序号	设备名称	声源强度值 dB (A)	治理方式	数量 (台)
1	日本小森级印刷机	70-80	低噪声设备、基础减振、厂房隔声	1
2	切纸机	70-80	低噪声设备、基础减振、厂房隔声	1
3	手续纸过油机	70-85	低噪声设备 基础减振、厂房隔声	1
4	FM1100 高精度覆膜机	70-80	低噪声设备、基础减振、厂房隔声	2
	喷粉收集机	70-80	低噪声设备、基础减振、厂房隔声	1

目前治理措施：合理布置噪声源；将主要的噪声源布置于生产厂房中部，尽量远离厂界，以减轻对厂界外的声环境影响；选型上使用国内先进的低噪声设备，且各设备安装时采取台基减振、橡胶减震接头及减震垫等措施；设备定期调试，加润滑油进行维护。

治理效果：为了解本项目运营期噪声排放情况，委托成都市华测检测技术有限公司于 2017 年 8 月 25 日对厂界噪声进行了检测，其检测点位为靠近生产厂房的厂界处，其

中厂界南侧为京东物流，无法布设检测点位，故本次评价共布置了 3 个检测点位。噪声检测结果见下表 1-9。

表 1-9 厂界环境噪声检测结果单位：dB (A)

监测点位	监测时间	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	执行标准
1#项目厂界北侧	2017.08.25	56.4	48.9	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准，昼间 LAeq≤60dB(A)；
2#项目厂家东侧	2017.08.25	55.3	48.2	
3#项目厂界西侧	2017.08.25	58.2	49.3	

由表上表可知，厂界监测点位的噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值（即昼：60dB (A)，夜：50dB (A)），表明本项目运营期已采取的噪声治理措施合理可行，项目厂界噪声能做到达标排放。

4、固体废弃物

本项目产生的固废主要为生活垃圾、废纸类等一般固废和设备擦拭的废棉纱、废油墨桶和废 CTP 版等危险废弃物。其中生活垃圾产生量约 7.25t/a；废纸类产生量约 2t/a；危险废弃物中废润滑油为 0.02t/a，设备擦拭的废棉纱 0.05t/a，废油墨桶和废胶桶产生量约 1.0t/a、废 CTP 版 1500 张。

目前治理措施：生活垃圾、由环卫部门统一处理，废纸类经统一收集暂存后外售；废润滑油和设备擦拭的废棉纱、废油墨桶和废胶桶均混入生活垃圾中一并处理；废 CTP 版统一收集后交厂家回收利用。

治理效果：项目未设置危废暂存间，危险废物处置措施不合理。

5、地下水污染

本项目生产加工过程不涉及重金属，项目可能对地下水造成污染的途径主要有：油墨库房、印刷区泄露下渗对地下水造成的污染。

目前治理措施：根据现场踏勘，建设单位已对项目厂区地面全部采取硬化措施。

治理效果：本项目未进行分区防渗，处置措施不合理。

综上所述，本项目的废气、危险废弃物、地下水治理措施不合理，必须对以上污染物采取合理可行措施进行治理，确保污染物达标排放，从而确保厂区无遗留环境问题。



建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

一、地理位置

绵阳市(东经 103°45′~105°43′, 北纬 30°42′~33°03′)位于四川盆地西北部, 涪江中上游地带, 距省会成都 90km。绵阳市总面积 20249.45km², 占四川省土地面积 4.2%。2010 年中心城区建成面积 108km², 2013 年中心城区建成面积 114.08km²。绵阳东邻广元市的青川县、剑阁县和南充市的南部县、西充县; 南接射洪县、大英县; 西界罗江县、中江县、绵竹市; 西北与阿坝羌族自治州和甘肃省的文县接壤。

本项目位于绵阳涪城区, 本项目地理位置见附图 1。

二、地质、地貌、地形构造特征

绵阳市市境大地构造单元西北部为扬子准地台与松潘-甘孜地槽褶皱系(南北间), 昆仑-秦岭地槽褶皱系(东西向)的结合部位; 东南部属扬子准地台范围。全市出露地层基本齐全, 沉淀总厚度达 33637m 以上。市境内有 5 级阶地, 建设项目位于安昌河岸一级阶地上, 阶面平缓, 阶地下部构造为砂砾卵石层, 允许承载力一般为 0.3-0.5MPa。绵阳处于龙门山前缘向四川盆地过渡地段, 属四川盆地盆中丘陵区的北部。总的地势北高南低, 东西两面高, 中部低, 一般山顶海拔均在 500m 以上。中部为河流冲积平原, 两边为高阶地形成的丘状台地或由侏罗纪组成的丘陵。侵蚀堆积地由古代和现代河流侵蚀堆积作用形成, 阶地及河谷展布亦属此类。河谷冲积平原构成宽阔而平坦的地貌单位, 呈“Y”字平面展布全区, 一级阶地是此区地貌单元的主体, 涪江和安昌河现代河床及河漫滩, 地形平缓, 河流分合, 边滩、心滩十分发育, 河流旁向浸蚀, 河岸呈不对称分布, 形成多个互不相连的平坝: 塘汛、松垭、绵阳、永兴。最宽达 4km, 一般宽 1~3km。阶面以 0.6‰坡向河心。阶面标高由北向南(涪江)由西向东(安昌河)降低。此区内涪江上段为 0.9‰, 下段为 1.8‰, 安昌河永兴至绵阳段为 1.8‰, 涪江、安昌河床均是“U”字形, 一般宽 200~500m, 最宽处 1km, 侵蚀岸多为陡坎, 基岸裸露, 属二、三、四级阶地分布的范围。涪江以西建材学院何家山~园艺~普明, 涪江从东葛家坪子、五里堆, 小枳~松垭~永明一带及安昌河以南, 南山寺~吴家坝大梁子。丘顶均为中晚更新世河流冲积物堆积的阶地, 深度阶地各形成不同的台地, 出露高度 500~550m。河谷切割深度一般在 20~30m, 最大不超过 50m。台地边缘多为缓坡 10~15 度, 亦呈现 5~10m 陡坎。涪江、安昌河两侧陡坎明显。沟底平缓, 沟内为第四系坡洪积物, 坡上段为泥砾石层, 中、下段及坡脚均出露上侏罗统七曲寺组岩性。平台面暴露黄土层, 基本为耕作地, 林木稀

少，水土流失严重，形成垄岗地貌。丘状台地边缘地形较陡，岩性松软，极易滑坡和坍塌。冰水堆积高坪台地系区内中更新世早期冰水堆积形成的五级阶地分布地域，其基岩原是海拔 590m 左右的一级平面，该地貌单元分布广泛，台面自西北向东南倾斜(由 610m 降至 580m 左右)。台面地形平坦，沟谷宽而浅，相对高差 15~20m，边缘地形较陡。其基座贴切一曲寺组粉沙泥岩及粉沙岩组成，抗风化力弱，形成平缘小坡，台平面只见黄土层，仅少数切割较深的沟谷内和人工渠堰中可见少许泥砾层出露。

三、区域地质地震

1、区域地质

本项目所在地属于区域稳定区一级阶地与二、三级阶地中部，工程地质环境良好，不属于地震断裂带，不会受到山体滑坡及泥石流等次生灾害的影响。一级阶地粘性土具有中等压缩性，容许承载力 120kN/m~140kN/m，下部沙砾卵石层容许承载力一般为 300kN/m~500kN/m，属于良好的天然地基。二、三级阶地粘土具有低压缩性弱、中等膨胀性，属不均匀胀缩，容许承载力 160kN/m~240kN/m，其下部泥质砂砾卵石层承载力一般可达 300kN/m，属于较好的天然地基。

2、地震

根据《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)的有关规定，结合《GB18306-2001〈中国地震动参数区划图〉国家标准第 1 号修改单》(国家标准委员会 2008 年 6 月 11 日批准)，片区地震基本烈度为 7 度，设计基本地震加速度值为 0.10g；一般工程建筑按 7 度抗震设防，各抗震设防类别建筑必须按照《建筑工程抗震设防分类标准》进行设防，新建工程应按国家《建筑物抗震设计规范》进行抗震设计和施工。

四、气象

涪江流域上游属亚热带山地气候，冬季干燥寒冷，盛夏湿润凉爽。涪江中下游属亚热带湿润季风气候，冬寒夏热，四季分明，夏秋多雨，冬春干旱，雨热同季的特点。工程区属涪江中下游，据绵阳气象站资料：多年平均气温 16.3℃，多年极端最高气温 38.8℃，多年极端最低气温-7.3℃；多年平均降水量为 963.2mm，最大日降水量 306.0mm，降水时间多集中于 7—9 月，占全年的 75.5%；风向以北东向为主，平均风速 1.1m/s；年平均相对湿度 79%。

五、水文

项目所在区境属涪江水系，河流密布，地下水分布广泛，储量丰富，冲积平坝赋存，水文条件好，水资源开发潜力大。涪江在涪城境内有一、三级支流 7 条，自北而南，注

入涪江。一级支流有长滩河、黄木沟、龙溪沟、安昌河、木龙河和麻柳河 6 条；三级支流有草石河涪江、安昌河发源于龙门山区，长滩河发源于江油市八一镇境内，草石河发源于安县兴仁乡五郎沟，木龙河发源于罗江县境内外，其余 3 条支流都发源于境丘陵地区，流程短、流量小、旱季常有断流属雨源型河流。

涪江、安昌河发源于降水量大、蒸发量小的龙门山地，径流丰富。除自然降水外，还有融雪水和地下水补给，约占径流总量 25%。区境内江河溪流面积大，地下水的补给占 2.69%，径流小，旱季断流；年径流深由东部的 250mm 左右向西北逐渐递增，上游水库附近达 550mm；年均径流深为 355mm，地表水年均径流总量 2.85 亿 m^3 。涪江年均径流总量 93.4 亿 m^3 ，安昌河年均径流量 7.35 亿 m^3 。

六、植被

绵阳市已知低等植物有菌类植物亚门和地衣植物亚门的真菌纲、子囊菌纲中的 13 目、60 科、149 属、497 种，高等植物有苔藓植物门、蕨类植物门、裸子植物门和被子植物门等 4 门中的 9 纲、66 目、260 科、1366 属、3972 种。高等植物中，孢子植物有苔藓植物门和蕨类植物门 2 门、7 纲、9 目、73 科、152 属、318 种；种子植物有裸子植物和被子植物 2 门、2 纲、7 目、187 科、1214 属、3654 种。绵阳市有国家一级重点保护野生植物珙桐、红豆杉、水杉、银杏等 12 种；有国家二级重点保护野生植物水蕨、中国蕨等 44 种。

本项目评价区域内人类活动频繁。根据现场调查，无需特殊保护的珍稀动、植物。

环境质量状况

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

一、地表水环境质量现状

1、现状监测

本项目位于绵阳市涪城区，项目废水最终受纳水体为涪江，本评价采用绵阳市环境监测中心站 2016 年 7 月 7 日和 7 月 8 日的涪江水质例行监测断面数据进行评价。监测点位于涪江李家渡断面和丰谷断面，质监测结果见下表:

表 3-1 地表水监测结果 单位: mg/L (pH 除外)

评价河段	断面	监测日	pH	COD _{Mn}	BOD ₅	氨氮	石油类
涪江	李家渡	2016.7.8	7.61	2.2	1.4	0.369	未检出
	丰谷	2016.7.7	7.65	2.0	1.4	0.528	0.04
评价标准			6-9	≤6	≤4	≤1.0	≤0.05

2、地表水环境质量现状评价

(1) 评价因子

pH、COD_{Mn}、BOD₅、氨氮、石油类

(2) 评价标准

项目执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水域标准。标准限制如下。

表 3-2 地表水环境质量III类水域标准

项目	标准限值 (mg/L)	项目	标准限值 (mg/L)
pH	6~9	石油类	≤ 0.05
BOD ₅	≤4	氨氮	≤1.0
COD _{Mn}	≤6	/	/

3、评价方法

采用单项水质指数评价法，其数学模式如下:

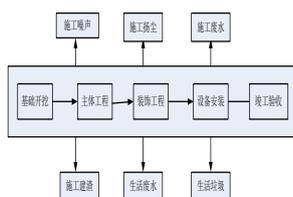
$$\text{一般污染物: } S_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_{sj}}$$

式中: S_{ij} ——单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数;

C_{ij} ——污染物 i 在监测点 j 的浓度 mg/L;

C_{sj} ——水质参数 i 的地面水水质标准 mg/L。

pH 的标准指数:



$pH_j \leq 7.0$

$pH_j > 7.0$

式中： pH_j ——监测点 j 的 pH 值；

pH_{sd} ——水质标准 pH 的下限值；

pH_{su} ——水质标准 pH 的上限值。

4、评价结果分析

单项因子评价指数评价结果见表 3-3。

表 3-3 地表水监测结果评价

项目	浓度范围	超标率	平均值	评价指数
pH	7.61~7.65	0%	7.63	0.305~0.325
BOD ₅	1.4	0%	1.4	0.35
COD _{Mn}	2.0~2.2	0%	2.1	0.333~0.367
氨氮	0.369~0.528	0%	0.527	0.369~.528
石油类	未检出~0.04	0%	0.02	0~0.8

由表 3-3 可见：评价河段各项监测指标均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水域标准要求，地表水水质良好。

二、环境空气质量

1、现状监测

为了解项目区域环境空气质量现状，本次评价委托四川明正检测技术有限公司于 2017 年 4 月 5-8 日对项目场地中央的大气环境质量进行了采样监测，其监测指标为 PM_{2.5}、SO₂、NO₂。监测结果如下：

表 3-4 环境空气质量监测结果及评价表单位：mg/m³

测点名称	监测日期	SO ₂ (日平均)	NO ₂ (日平均)	PM _{2.5} (日平均)
项目场地中央	2017.04.05	未检出	0.044	0.074
	2017.04.06	未检出	0.021	0.062
	2017.04.07	未检出	0.020	0.063
评价标准		0.15	0.08	0.075

2、环境空气质量现状评价

(1) 评价因子

二氧化氮、二氧化硫、PM_{2.5}。

(2) 评价标准

项目执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准，标准限值见表 3-5。

表 3-5 环境空气质量二级标准

项目	标准值 (mg/m ³)
二氧化硫	0.15
二氧化氮	0.08
PM _{2.5}	0.0 5

3、评价模式

采用单项指数进行评价。

$$\text{评价公式: } I_i = \frac{C_i}{S_i}$$

式中: I_i —— i 种污染物的单项指数;

C_i —— i 种污染物的实测浓度 (mg/Nm³);

S_i —— i 种污染物的评价标准 (mg/Nm³)。

4、评价结果

根据上述评价方法和监测统计结果, 计算各评价因子最大监测统计值得单项因子评价指数, 结果见表 3-6。

表 3-6 评价区域环境空气质量现状监测评价结果统计

项目	浓度范围(mg/m ³)	最大测值 C _{max} (mg/m ³)	I _{max}	标准值 (mg/m ³)
SO ₂	未检出	/	0	0.15
NO ₂	0.020-0.044	0.044	0.438	0.55
PM _{2.5}	0.062-0.074	0.074	0.987	0.075

从表 3-9 可知, 项目评价区域环境空气质量良好, 监测点二氧化硫、二氧化氮、PM_{2.5} 均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准限值要求。

三、特征污染物监测及评价结果

根据项目原辅材料和工艺流程可知, 项目废气的特征污染物主要为非甲烷总烃, 为了解项目所在区域大气环境中非甲烷总烃的现状情况, 评价委托四川明正检测技术有限公司于 2017 年 4 月 5-6 日对项目生产区最近厂界北侧大气环境进行实测。监测结果如下:

表 3-7 非甲烷总烃监测结果及评价表 单位: mg/m³

分析项目	监测位置	采样日期	监测结果		标准限值
			小时值	平均值	
非甲烷总烃	厂区北侧	2017.04.05	小时值	0.84	4.0
			小时值	0.77	
			小时值	0.87	
			平均值	0.83	
		2017.04.06	小时值	1.07	
			小时值	1.05	
			小时值	1.01	
			平均值	1.04	

由以上监测结果可知，监测点位的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中限值要求。

四、声环境质量

本次评价委托四川明正检测技术有限公司对项目厂界南侧和北侧噪声环境质量现状进行了现场监测。本项目仅设厂界南侧、北侧两个噪声监测点位，是由于项目生产区集中于厂区的西侧，东侧为办公生活区，并且东侧厂界紧靠金家林东街，项目的西侧紧靠迅捷机加工厂。故项目东侧和西侧的噪声受外环境影响较大。项目的监测结果如下表：

表 3-11 环境噪声监测结果

监测点位	监测时间	昼 dB (A)	执行标准
1#项目厂界南侧	2017.04.05	1	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2类标准，昼间 LAeq≤60dB(A)
	2017.04.06	49	
2#项目厂界北侧	2017.04.05	48	
	2017.04.06	44	

监测结果表明：项目厂界南侧和北侧监测点位昼间噪声监测结果低于《声环境质量标准》(GB3096-2008)表1中2类标准，表明项目区域声环境质量状况较好。

五、生态环境状况

项目建设用地为规划的工业用地。项目所在的区域为城郊，生态环境属城市生态环境。项目建设区域内无天然绿地和林木。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)：

1、项目外环境关系

本项目位于绵阳市金家林总部经济试验区，东侧紧靠金家林东街，该道路以东为华拓光电子厂；南侧紧靠金久电器厂；西侧紧靠迅捷机加工厂；北侧紧靠金家林下街，金家林下街以北为四川海瑞尔集团。

2、主要环境保护目标

项目所在区域的环境保护控制目标为：

环境空气：保护评价区域内的环境空气质量，使其满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求；

地表水环境：主要保护涪江评价河段的水环境质量，使其满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的要求；

声环境：主要保护评价区域的声环境质量，使其满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准的要求。

经调查了解，项目不涉及饮用水源、自然保护区、风景名胜区等特殊保护目标。

评价适用标准

环 境 质 量 标 准	绵阳市环境保护局对本项目执行的环境标准作出了批复（见附件），具体执行标准如下：					
	1、环境空气质量标准					
	执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的二级标准，标准值见表 4-1。					
	表 4-1 环境空气质量标准（二级） 单位：mg/m³					
	项 目	二氧化硫 (SO ₂)		二氧化氮 (NO ₂)		PM ₁₀
	日平均值	0.15		0.08		0 15
	小时平均值	0.50		0.20		—
	2、地表水环境质量标准					
	执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 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（Ⅲ类） 单位：mg/L					
项目	pH*	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	粪大肠杆菌（个/L）	
标准值	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤ .05	
注：* pH无量纲。						
3、声环境质量标准						
执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，标准值见表 4-3。						
表 4-3 声环境质量标准 等效声级 LAeq: dB						
项目		昼间		夜间		
标准值（2类）		60		50		
1、废水排放						
废水：废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，标准值见表 4-4。						
表 4-4 污水综合排放标准 单位：mg/L						
项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	
标准值（三级）	6~9	500	300	00	/	
2、废气排放						
项目废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放准及无组织排放监控浓度限值，标准值见表 4-5。						
表 4-5 大气污染物综合排放标准（二级）						
污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	15m 高排气筒最 高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值			
			监控点	浓度 (mg/m ³)		

污 染 物 排 放 标 准	非甲烷总烃	120	10	周围外浓度最高点	4.0
	3、噪声排放				
	运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表中2类标准,标准值见表4-6。				
	表 4-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 (2类) 单位: dB				
	项目		昼间		夜间
	标准值 (2类)		60		50
	施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),标准值见表4-7。				
	表 4-7 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位: dB				
	昼间[dB(A)]			夜间[dB(A)]	
	70			55	
4、固体废弃物					
固体废弃物:执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001/XG1-2013)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001/XG1-2013)的相关要求。					
总 量 控 制 指 标	<p>本项目污染物排放如下:</p> <p>水污染物排放:</p> <p>进入污水处理厂前: COD 约 0.110t/a; NH₃-N 约 0.007t/a</p> <p>经塔子坝污水处理厂处理后: COD 约 0.023t/a; NH₃-N 约 0.006t/a</p> <p>大气污染物: 非甲烷总烃 13.196t/a</p> <p>本项目污水最后可进入塔子坝污水处理厂处理达标后排入涪江。因此,本次评价建议项目不设总量控制指标。废气总量控制指标由绵阳市环境保护局在区域内统一调剂。本项目以绵阳市环境保护局下达的总量指标为准。</p>				

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

本项目位于绵阳市游仙区石马镇百胜村丰泰工业园内的 3# 厂房部分，经现场踏勘，本项目已于 2013 年 7 月建成并投产，属于补办环评，因此本环评仅对运营期对周围环境产生的影响进行评价。

一、运营期

1、运营期生产工艺流程及产污位置图

本项目仅涉及印刷，不涉及制版工艺。

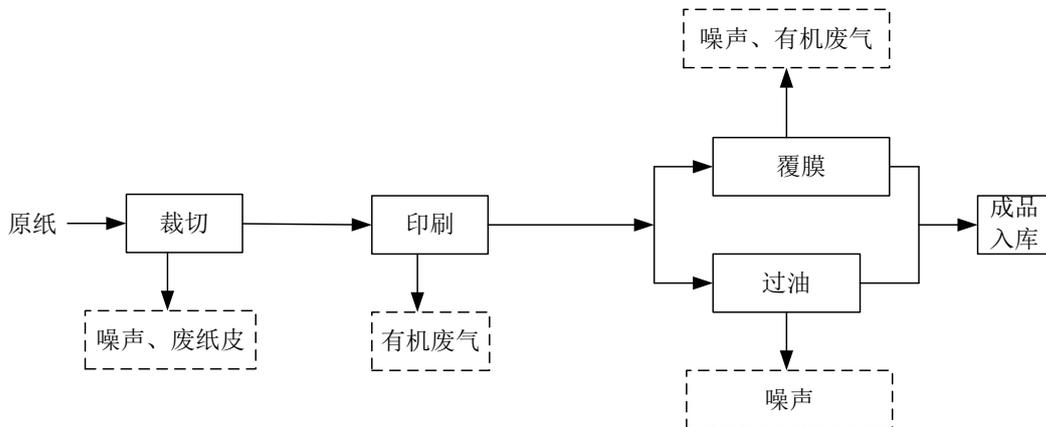


图 5-1 纸箱生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

裁切：就是指使用切纸机将原纸按客户的需求进行切割成不同的尺寸，然后取到所需要的宽度。

印刷：本项目主要采取日本小森级印刷机进行印刷工作。通过 CTP 数字制版系统制作的印版与彩稿吻合后，挂好印版，调节印刷机内部压力，然后进行印刷工作。

覆膜：又称“过塑”、“裱胶”、“贴膜”等，覆膜属于印后加工的一种主要工艺。本项目采取的是 BOPP（双向拉伸聚丙烯薄膜）覆膜材料，使用全自动覆膜机将 BOPP 覆膜在印刷品上，经加热、加压后黏合在一起，形成纸塑合一的产品。经过覆膜的印刷品，由于表面多了一层薄而透明的塑料薄膜，表面更加平滑光亮，不但提高了印刷品的光泽度和牢度，延长了印刷品的使用寿命，同时塑料薄膜又起到防潮、防水、防污、耐磨、耐折、耐化学腐蚀等保护作用。

过油：是在印刷品表面涂上水性上光油，待水性上光油干后在印刷品表面形成一种薄而匀的透明光亮层，起到增强载体表面平滑度、保护印刷图文。

2、项目印刷物料平衡分析

本项目的油墨平衡分析入下表：

表 5-1 项目物料平衡一览表

投入		产出	
名称	年用量	名称	年用量
油墨	5.5t/a	进入产品	6943.15kg
洗车水	1.1t/a	有组织排放	5.401kg/a
润版液	0.4t/a	无组织排放	2.842kg/a
/	/	活性炭附装置	48.607kg
合计	7t/a	合计	7t/a

3、项目水平衡分析

本项目用水无生产用水仅有生活用水和不可预见用水。

(1) 生活用水

本项目不设食堂和住宿，故生活用水仅有员工办公的办公用水。本项目的员工为 21 人，办公用水按 15L/人 天的标准计算，则办公用水为 0.315m³/d，72.45m³/a；排水系数按用水量的 80% 计算，故生活废水的产生量约 0.252m³/d，57.96m³/a。

(2) 不可预见用水：按照总使用量的 10% 计算，则消耗量为 0.032m³/d，7.36m³/a。

用水量及水量平衡见下图：

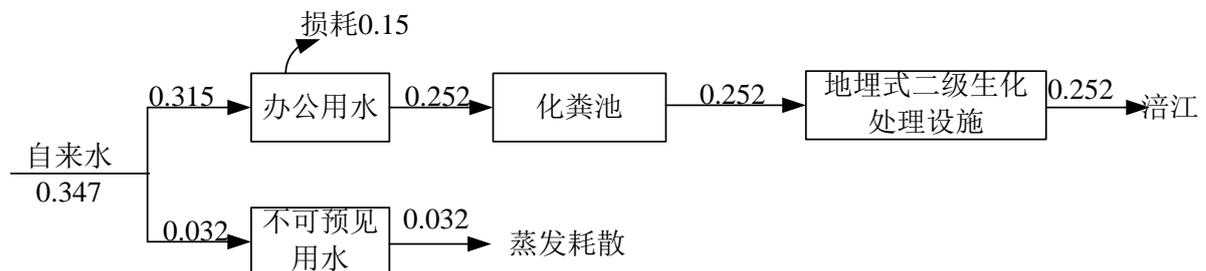


图 5-3 水平衡布置图（单位：m³/d）

三、营运期污染物源强分析及治理措施

1、废气

本项目的废气主要来自于印刷过程、润版产生的有机废气、设备清洗过程产生的有机废气以及印刷过程产生的喷粉粉尘。

(1) 有机废气

1) 印刷过程有机废气

本项目的印刷使用的印刷油墨。

本项目的印刷油墨选用的上海牡丹油墨有限公司生产的印刷油墨，该油墨为树脂性油墨，通过对相关资料的查阅了解，该油墨在实际生产过程中还是会有少量的有机气体产生，主要来源于其中植物油和矿物油类的挥发，主要为 VOCs。根据该油墨的供应资

料显示，其挥发性物质约占 1%。本项目印刷油墨的使用量为 5.5t/a，则 VOCs 的产生量为 0.055t/a，根据本项目的实际情况，年生产天数为 230d，印刷机每天生产时间为 16h/d，则 VOCs 的排放速率为 14.95g/h。

2) 润版产生的有机废气

本项目使用 CTP 版印刷，外购成品的 CTP 版，使用时会添加润版液。本项目使用的润版液为免酒精版润版液，会产生微量的有机废气（本项目以 VOCs 计算），根据润版液供应商提供的报告可知，该润版液有机废气的产生比例为 0.039%，本项目年使用润版液 0.4t/a，则 VOCs 的产生量为 0.156kg/a，根据本项目的实际情况，年生产天数为 230d，印刷机每天生产时间为 16h/d，则 VOCs 的排放速率为 0.042g/h。

3) 设备清洗过程产生的有机废气

本项目印刷设备清洗过程中会使用洗车水，会产生微量的有机废气（本项目以 VOCs 计算），根据洗车水供应商提供的报告显示，其 VOCs 的产生量以 1540mg/kg 计算，年使用洗车水量为 1.1t/a，则 VOCs 的产生量为 1.694kg/a。项目的印刷设备一般一天清洗 2 次，每次约 30min，则 VOCs 的排放速率为 7.37g/h。

综上所述，本项目营运期有机废气的产生量为 56.85kg/a，产生最大速率为 22.362g/h。

目前治理情况：本项目的印刷设备均位于厂房单独的区域，产生的有机废气未采取任何治理措施，产生的 VOCs 均为无组织排放，经车间的自然通风排放于车间外。

治理效果：为了解本项目无组织排放的有机废气的情况，本次评价委托成都市华测检测技术有限公司在本项目生产区域最近的北侧布设 1 个无组织废气监测点位，对 VOCs 进行监测，其监测结果如下：

表 5-2 本项目厂界无组织排放非甲烷总烃监测结果 单位：mg/m³

分析项目	监测位置	采样日期	监测结果		标准限值	备注
VOCs	厂区北侧外 1m	2017.08.25	小时值	0.08	80.0	达标
			小时值	<0.01		达标
			小时值	0.01		达标
			平均值	0.01		达标

由上表监测结果可知，本项目无组织排放的非甲烷总烃，满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中 VOCs 的相应标准（VOCs 的最高允许排放浓度为 80mg/m³），表明本项目的实施目前未对项目周围大气环境造成污染影响。

根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》（环发[2012]130 号）：“新、改、扩建项目排放挥发性有机物的厂房有机废气的收集率应大于 90%，安装废气回收/净化装置”。同时四川省环境保护厅发布的《四川省重点行业挥发性有机物综合整治方案

《(2015-2017年)》的通知(川环办发[2015]95号)中,关于强化印刷行业VOCs排放达标治理工作中提出:根据印刷行业废气组成、浓度、风量等参数选择适宜的技术,对车间有机废气进行净化处理后达标排放,净化效率应达到90%以上。

整改措施:对印刷机上方安装1台集气罩(共1个,风量为2000m³/h,捕集效率为95%),集气罩收集后的有机废气全部经引风管道引至活性炭吸附装置(处理效率为90%)进行收集处理,处理后有机废气再通过1根15m高的排气筒引至高空排放。同时,车间内在印刷区域增设排放系统2套,加强通风,厂区内应加强绿化,以减轻有机废气对员工生活、工作的影响。

为了提高活性炭吸附床的吸附效率,减小活性炭吸附床的占地面积,本次评价建议采用颗粒状活性炭;该产品具有强大的吸附性,具有孔隙结构发达,比表面积大,流体阻力小等优点,能有效地吸附废气中的苯、甲苯、二甲苯等有害物质,易于清理,通风效果好。由于含有机物质的气体经过活性炭时与表面产生强烈的混和,形成多级净化过程,提高了净化效果,从而达到去除漆雾及有机物质、保证环境不受污染的目的,废气排放符合国家有关标准。为保证吸附效果,该活性炭每两个月更换1次,每年更换6次,每次更换量约0.194t/a。

届时,项目VOCs产生量为**56.85kg/a**,产生最大速率为**22.362g/h**,经集气罩收集的VOCs为54.008kg/a,经活性炭吸附处理后有组织排放的VOCs为5.401kg/a,其排放最大速率为2.124g/h,最大排放浓度为1.062mg/m³;无组织排放的VOCs为2.842kg/a,印刷车间总建筑面积为340.00m²,通过排风扇对车间加强通风换气(车间换气次数大于2次/h),经上述措施治理后,车间空气中有机废气最大浓度约为0.164mg/m³,均低于《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)中VOCs的相应标准。

表 5-3 项目 VOCs 产生及排放达标情况

污染物名称	产生量(kg/a)	有组织排放				无组织排放		
		排气量(m ³ /h)	排放量(kg/a)	最大排放速率(g/h)	最大排放浓度(mg/m ³)	排放量(kg/a)	排放浓度(mg/m ³)	达标情况
VOCs	56.85	2000	5.401	2.124	1.062	2.842	0.164	达标

综上,项目产生的VOCs经净化处理后,其排放速率及排放浓度均低于《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)中VOCs的相应标准(VOCs的最高允许排放浓度为80mg/m³,15m高排气筒最高允许排放速率为4.0kg/h)的要求,实现达标排放,不会对区域大气环境产生较大影响。

(2) 喷粉过程产生的粉尘

项目在印刷过程中为必须印刷品粘黏会进行喷粉，喷粉的成分为淀粉，会产生少量的粉尘，大部分粉尘经印刷设备自带的回收装置回收，尽微量的粉尘飘散与空气中，由于粒径较大，均能自然沉降于印刷车间内，不会对周围环境造成不良影响，故无需整改措施。

2、废水

本项目的废水仅有生活废水。

本项目不设食堂和住宿，故生活用水仅有员工办公的办公用水。本项目的员工为 21 人，办公用水按 15L/人·天的标准计算，则办公用水为 0.315m³/d，72.45m³/a；排水系数按用水量的 80% 计算，故生活废水的产生量约 0.252m³/d，57.96m³/a。

目前情况：项目的办公废水直接进入项目自建的预处理池处理后达标后进入四川丰泰投资包装股份有限公司自建的地理式二级生化处理设施，处理达标后最终进入涪江。

治理效果：生活废水经以上措施处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级排放标准后排入涪江。

因此，本项目废水通过采取上述措施处理后，能达标排放，对地表水环境影响很小。

项目废水治理前后水质情况如下表：

表 5-5 营运期废水产生及排放情况

废水 排放情况	数量	废水统计		废水污染物			
		单位		COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
办公废水	0.252m ³ /d (57.96m ³ /a)	产生浓度: mg/l		400	200	35	250
		产污	kg/d	0.101	0.050	0.009	0.063
		负荷	t/a	0.023	0.115	0.002	0.014
化粪池+ 地理式二 级生化处 理措施处 理后	0.252m ³ /d (57.96m ³ /a)	排放浓度: mg/l		100	20	15	70
		排污	kg/d	0.025	0.005	0.004	0.018
		负荷	t/a	0.006	0.012	0.001	0.004
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准				100	20	15	70

3、噪声

本项目噪声主要来自生产车间内的机械设备（主要切纸机、印刷机、过油机、覆膜机和喷粉收集机等）产生的噪声，其噪声源强见下表。

表 1-8 主要噪声源排放源强统计

序号	设备名称	声源强度值 dB (A)	治理方式	数量 (台)
1	日本小森级印刷机	70-80	低噪声设备、基础减振、厂房隔声	1

2	切纸机	70-80	低噪声设备、基础减振、厂房隔声	1
3	手续纸过油机	70-85	低噪声设备、基础减振、厂房隔声	1
4	FM1100 高精度覆膜机	70-80	低噪声设备、基础减振、厂房隔声	2
	喷粉收集机	70-80	低噪声设备、基础减振、厂房隔声	1

目前治理措施：合理布置噪声源；将主要的噪声源布置于生产厂房中部，尽量远离厂界，以减轻对厂界外的声环境影响；选型上使用国内先进的低噪声设备，且各设备安装时采取台基减振、橡胶减震接头及减震垫等措施；设备定期调试，加润滑油进行维护。

治理效果：为了解本项目运营期噪声排放情况，委托成都市华测检测技术有限公司于2017年8月25日对厂界噪声进行了检测，其检测点位为靠近生产厂房的厂界处，其中厂界南侧为京东物流，无法布设检测点位，故本次评价共布置了3个检测点位。噪声检测结果见下表5-7。

表 5-7 厂界环境噪声检测结果单位：dB (A)

监测点位	监测时间	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	执行标准
1#项目厂界北侧	2017.08.25	56.4	48.9	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准，昼间 LAeq≤60dB(A)；
2#项目厂家东侧	2017.08.25	55.3	48.2	
3#项目厂界西侧	2017.08.25	58.2	49.3	

由表上表可知，厂界监测点位的噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值(即昼：60dB(A)，夜：50dB(A))，表明本项目运营期已采取的噪声治理措施合理可行，项目厂界噪声能做到达标排放。

4、固体废弃物

本项目产生的固废主要为生活垃圾和废纸类等一般固废和废活性炭、设备擦拭的废棉纱、废油墨桶和废胶桶等危险废弃物。

(1) 一般固废

生活垃圾：项目共用员工21人，生活垃圾按0.5kg/人·d计算，产生量约为10.5kg/d，2.415t/a。

废纸类：根据项目生产工艺，项目在原纸在裁切过程中会产生下脚料等，主要为废纸，产生量约0.5t/a。

(2) 危险废弃物

废活性炭：本项目采用活性炭对有机废气进行吸附处理，类比同类型项目，活性炭对挥发性有机物的饱和吸附量约为0.20-0.31g/g，本次取0.25g/g。据此本项目需活性炭量约0.194t/a，建议每两个月更换一次，废活性炭量约0.194t/a，根据《国家危险废物名录》，该类废物属于HW49，其他废物。

废润滑油：为了保障各类设备的正常运转，会使用到润滑油，对其各类设备进行定

期的维护保养。润滑油在使用过程中由于高温及空气的氧化作用，会逐渐老化变质。摩擦部件磨下来的金属粉末、从外界进入油中的水分和杂质，也会对油的氧化起催化作用，所以润滑油在使用过程中颜色逐渐变深，酸值上升，并且会产生沉淀物、油泥、漆膜，这些物质沉积在摩擦部件的表面、润滑油流通的孔道和滤清器上，会引起机器的各种故障。同时在酸性物质和过氧化物的共同作用下金属腐蚀的速度加快，所以润滑油在使用过程中会逐渐变质，到一定时间后需要更换，其产生量约 0.01t/a。根据《国家危险废物目录》可知，上述危险废物的危废类别为“HW08，废矿物油”。

设备擦拭的废棉纱：在对印刷机进行清洗之前，要先使用异丙醇通过手套、棉纱等对其机器进行擦拭，再用清水进行清洗。则该手套、棉纱等将会沾有一定的油墨、酒精等。其产生量为 0.02t/a。根据《国家危险废物名录》可知，该类废物属于“HW49，其他废物”。

废油墨桶和废胶桶：项目生产过程中油墨、胶水使用后的空桶，定期交由供货厂家回收，回收利用，产生量约 0.5t/a。

目前治理措施：生活垃圾由环卫部门统一清运处理，废纸类经统一收集暂存后外售；废活性炭、废润滑油和设备擦拭的废棉纱由本项目收集暂存后交四川丰泰包装股份有限公司一起委托四川省中明环境治理有限公司处理；废油墨桶和废胶桶均由厂家回收利用处理。

治理效果：项目未设置危废暂存间，危险废物处置措施不合理。

整改措施：本项目必须增设危废暂存间，危险废物必须分类装入带盖的密闭塑料桶内，危废暂存间并且要安装明显的环保标识牌（0.30m×0.48m），且要求地面进行“三防”措施；禁止在非暂存地倾倒、堆放或与其他废物一起堆放。

废活性炭、废润滑油和设备擦拭的废棉纱必须单独收集后，暂存于危废暂存间内，定期交四川丰泰包装股份有限公司一起委托四川省中明环境治理有限公司处理。

废油墨桶和废胶桶必须单独收集，暂存于危废暂存间，由供应厂家回收利用。根据《国家危险废物名录》可知，该类废物属于“HW49，其他废物”，根据环保部环函[2014]126号文件要求，“用于原始用途的含有或直接污染危险废物的包装物、容器不属于固体废物，也不属于危险废物”。同时，根据环保部环函[2014]126号文件要求“为控制含有或直接污染危险废物的包装物、容器在回收过程中可能发生的环境风险，应当按照国家对该包装物、容器所包装或盛装的危险废物的有关规定和要求对其贮存、运输等环节进行环境监管”。因此，整个要求：建设单位须与厂家签订相关回收协议，且对油墨、胶水使用后的

空桶按照危废进行储存及运输。

项目废活性炭、废润滑油和设备擦拭的废棉纱定期送有相关处置资质的危废处理单位处置，在处理过程中应按照实际的危废产生量编制危险废物处置以及转运台账，索要危废转运联单并保存。

表 5-8 项目固体废物排放及处置情况汇总

固体废弃物名称	产生量 (t/a)	危废类别	处置方式
生活垃圾	2.415	/	厂内统一收集后交由环卫部门统一收集处理
废纸类	0.5	/	业主暂时收集，定期外售。
废活性炭	0.194	HW49, 其他废物	暂存于项目危险废物暂存间，定期交四川丰泰包装股份有限公司一起委托四川省中明环境治理有限公司处理
废润滑油	0.01	HW08, 废矿物油	
设备擦拭的废棉纱	0.02	HW49, 其他废物	
废油墨桶和废胶桶	0.5	HW49, 其他废物	厂区内暂存后，定期交由供货厂家回收，循环利用

综上所述，本项目产生的固体废物经提出的整改措施整改后去向明确，可有效防止二次污染。

5、地下水污染

本项目用水不取用地下水，均为自来水，引自厂区外市政给水干管；项目产生的废水经处理达标后排入涪江。因此，本项目给、排水均不会与地下水直接发生联系，故本项目的建设基本不会对地下水水位造成明显影响，仅有可能对地下水水质造成一定的影响。污染物进入地下水的途径主要是由降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物的作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。

本项目生产加工过程不涉及重金属，项目可能对地下水造成污染的途径主要有：辅料存放区和油墨库房、危险废物暂存间、印刷车间、覆膜车间、过油车间泄露下渗对地下水造成的污染。

目前治理措施：根据现场踏勘，建设单位已对项目厂区地面全部采取硬化措施。

治理效果：本项目未进行分区防渗，处置措施不合理。

整改措施：辅料存放区和油墨库房、危险废物暂存间、印刷车间、覆膜车间、过油车间必须采取严格的防渗措施。按表地下水污染防渗分区参照表可知，本项目的防渗区域分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，其具体分区情况如下。

1) 重点防渗区：辅料存放区和油墨库房、危险废物暂存间、印刷车间、覆膜车间、

过油车间。严格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求制定防渗措施：地面硬化处理并设防渗层，确保等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。

2) 一般防渗区：原纸库和成品暂存区、半成品周转区。环评建议：采取钢筋混凝土并涂覆防渗涂料，可使一般防渗区域的等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7} cm/s$ 。

3) 简单防渗区：办公区为简单防渗区，已采取地面硬化措施。

采取以上防治措施后，能防止项目对地下水环境造成影响。

四、清洁生产

1、清洁生产概述

实行清洁生产，走可持续发展的道路，是企业污染防治的基本原则。清洁生产是将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以期增加生产效率并减少对社会和环境的风险。其实质是生产过程中，坚持采用新工艺、新技术，通过生产全过程的控制和资源、能源的合理配置，并尽可能采用环保型生产设备及原料，最大限度地把原料转化为产品，实现经济和环境保护的协调发展。

清洁生产就是用清洁的能源和原材料、清洁工艺及无污染、少污染的生产方式，科学而严格的管理措施，生产清洁的产品。清洁生产是我国工业实现可持续发展战略的需要，提高企业潜力的必由之路。

根据《中华人民共和国清洁生产促进法》，企业在进行技术改造过程中，应当采取以下清洁生产措施：

(1) 采用无毒、无害或者低毒、低害的原料，替代毒性大、危害严重的原料。

(2) 采用资源利用率高，污染物产生量少的工艺和设备，替代资源利用率低、污染物产生量多的工艺和设备。

(3) 对生产过程中产生的废物、废水和余热等进行综合利用或者循环使用。

(4) 采用能够达到国家或者地方规定的污染物排放标准和污染物排放总量控制指标的污染防治技术。

根据上述清洁生产的基本原则，从工艺路线和设备、环保措施、监控系统、节能降耗、水资源利用等方面对项目清洁生产进行综合分析。

2、本项目采用的清洁生产措施

(1) 原辅材料及能源

本项目印刷过程采用的是环保型油墨和胶水。上光过程使用的是水性上光油，具有无毒、无刺激、无有机挥发物等特点。因此，在印刷过程中对操作人员的健康没有损害，

不会对大气环境造成污染，对印刷品本身也无污染。项目所使用的能源为电和天然气，整个厂区不会使用到其他能源，符合清洁能源生产的环保政策。

(2) 产品

本项目运营期厂房主要是进行瓦楞纸箱和书刊宣传册的印刷，在产品报废后，均可以进行进一步的回收利用，可以外卖于废品收购站。在销售、运输、使用、报废等过程不会对环境产生影响。

(3) “三废”治理、综合利用和排放

选用低噪声设备，同时在工程设计上采取隔声、减震和降噪等措施，很大程度上减轻了动力设备的噪声对周围环境的影响。

废水经过相应的污水处理设施处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的一级标准后排入涪江。

生产过程中产生的有机废气通过集气罩+活性炭吸附处理装置+风机进行处理后，通过1根15m的排气筒，将废气引至高空排放。

生产过程中产生的固废全部得到了妥善的处置，废包装、不合格产品实现了资源化利用，危废交供应厂家或是有资质企业进行处置，有效地防止固体废弃物的逸散和对环境的二次污染。

(5) 企业管理方面

强化企业管理，建立较为完善的企业内部质量管理体系和一系列严密科学可行的管理程序和各项规章制度，做到专人负责，层层落实。

通过人员培训取得上岗证。使每个员工都树立起清洁生产的意识，将制定的各项清洁生产措施落到实处。

(6) 加强清洁生产建议措施

为了更好的执行清洁生产方针，要求考虑以下的清洁措施：

建立和完善清洁生产制度实现清洁生产，除了依靠先进的工艺、设备，还必须在生产实践中不断地改进操作、加强管理。工业活动离不开人的因素，在生产过程中人的因素主要体现在操作和管理上。根据我国的调查资料表明，目前的工业污染约有30%以上是由于生产过程中管理不善造成的。项目投产以后，从物料管理到产品质量管理，从生产操作管理、设备维修管理到环保管理都必须充分重视，使生产的每一道工序和每一个环节都处于最佳运行状态，真正做到清洁生产，预防污染。

实施清洁措施：提高原料的利用率；完善企业内部管理，减少物料消耗，建立严格

的管理制度，落实岗位责任制，加强生产中的现场管理，降低原料及能源的耗用量；加强设备维修。

以上各点可说明，本项目的生产过程贯彻了清洁生产的要求，符合清洁生产的原则。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	产生浓度及产生量	排放浓度及排放量	
大气污 染物	生产厂房	VOCs	56.85kg/a	有组织	1.062mg/m ³ , 5.401kg/a
				无组织	0.164mg/m ³ , 2.842kg/a
水污染 物	办公废水 餐饮废水 洗墨废水	/	废水量: 57.96m ³ /a	废水量: 57.96m ³ /a	
		COD _{Cr}	0.023t/a	0.006t/a	
		BOD ₅	0.115t/a	0.012t/a	
		NH ₃ -N	0.002t/a	0.001t/a	
		SS	0.014t/a	0.004t/a	
固体废 弃物	生产厂房	废油墨桶和废胶桶	0.5	厂家回收	
		废润滑油	0.01	暂存于项目危险废物暂存间, 最后 交由有危废处理资质的单位进行定 期转运处置	
		设备擦拭的废棉纱	0.02		
		废活性炭	0.194		
		废纸类	0.5	废品收购站回收综合利用	
	员工办公	办公生活垃圾	2.415	市政环卫部门统一清运	
噪声	生产厂房	设备运行噪声	65-90dB(A), 合理进行 厂区布局、标准化厂房、 减震、采取隔声降噪等 措施	厂界噪声满足《工业企业厂界环境 噪声标准》(GB12348-2008) 2类 标准要求, 昼间<60dB (A)	

主要生态影响:

本项目位于绵阳市游仙区石马工业园内, 已于 2011 年 3 月建成并投产, 不存在施工期环境遗留问题。通过工程分析及采取本报告表提出的治理措施, 项目废水、废气和噪声均可做到了达标排放; 固体废物去向明确, 不会造成二次污染。因此, 本项目不会对项目所在地生态环境产生明显影响, 无须特殊的生态保护措施。

环境影响分析

一、施工期环境影响分析：

本项目位于绵本项目位于绵阳市游仙区石马镇百胜村丰泰工业园内的 3#厂房部分，，经现场踏勘，本项目已于 2013 年 7 月建成并投产，属于补办环评，厂区无施工期环境遗留问题，且项目已经投入运行，故施工期环境影响分析略。

二、营运期环境影响分析：

1、地表水环境影响分析

本项目营运期的废水办公废水。

本项目产生的办公废水进入丰泰工业园内自建的预处理池处理后达标后进入四川丰泰投资包装股份有限公司自建的地理式二级生化处理设施。生活废水经以上措施处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级排放标准后排入涪江。

本项目废水通过采取上述处理措施后，营运期排放的废水不会对地表水涪江水环境质量造成明显影响。

2、环境空气影响分析

项目营运期废气主要是有机废气和粉尘。

（1）有机废气

项目在印刷机上方各安装 1 台集气罩（共 1 个，风量为 2000m³/h，捕集效率为 95%），集气罩收集后的有机废气全部经引风管道引至活性炭吸附装置（处理效率为 90%）进行收集处理，处理后有机废气再通过 1 根 15m 高的排气筒引至高空排放。同时，车间内在印刷区域增设排放系统 2 套，加强通风。

经处理后有组织排放的 VOCs 为 5.401kg/a，其排放最大速率为 2.124g/h，最大排放浓度为 1.062mg/m³；无组织排放的 VOCs 为 2.842kg/a，最大浓度约为 0.164mg/m³，以上排放速率和排放浓度均能满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中 VOCs 的相应标准，不会对大气环境造成影响。

（2）粉尘

项目在印刷过程中为必须印刷品粘黏会进行喷粉，喷粉的成分为淀粉，会产生少量的粉尘，大部分粉尘经印刷设备自带的回收装置回收，尽微量的粉尘飘散与空气中，由于粒径较大，均能自然沉降于印刷车间内，不会对周围环境造成不良影响。

通过上述废气治理措施处理后，项目废气可做到达标排放，不会对区域大气环境造成影响。

(3) 大气环境保护距离

采用（HJ2.2-2008）推荐模式中的大气环境保护距离模式计算各无组织排放源的大气环境保护距离。计算出的距离是以污染源中心点为起点的控制距离。对于超出厂界以外的范围，确定为项目大气环境保护区域。

根据工程分析，本项目无组织排放主要来自车间印刷工序无组织排放的有机废气，主要污染物为 VOCs。本项目大气环境保护距离计算参数见下表 7-1。

表 7-1 大气环境保护距离的计算结果

无组织源	污染物	面源高度 (m)	无组织排放面源面积 m ²	无组织排放量 g/h	标准值 mg/m ³	计算结果 m	大气环境保护距离 m
厂房	VOCs	10.0	340.00	1.118	4.0	无超标点	不需设置

*标准值参考非甲烷总烃执行。

项目采用《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 中的环境保护距离计算模式进行计算。计算结果：无超标点。因此本项目不需要设定大气环境保护距离。

(4) 卫生防护距离设置

由于本项目生产过程中印刷环节会产生无组织有机废气，为有效减轻该部分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废气设置卫生防护距离。

卫生防护距离是指产生有害因素的部门（车间或工段）的边界至居民区边界的最小距离，进一步解释为：在正常生产条件下，无组织排放的有害气体（大气污染物）自生产单元（生产区、车间或工段）边界到居住区满足 GB3095-96 规定的居住区容许浓度限值所需的最小距离。

1) 计算公式

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）规定，卫生防护距离计算公式如下：

$$Q_c / C_m = 1 / A (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：Q_c——有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/h）；

C_m——标准浓度限值（mg/m³）；

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），根据该生产单元占地面积（m²）计算 $r=(S/\pi)^{0.5}$

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数（无因次），根据建设项目所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从表 7-2 中选取。

本项目所在地区的年平均风速为 1.0m/s，A、B、C、D 值的选取见下表。

表 7-2 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 (m/s)	卫生防护距离 L (m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			>2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			11.82		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：表中工业企业大气污染源构成分为三类：

I 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者；

II 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或者无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度是按急性反应指标确定者；

III 类：无排放同种有害气体的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

本项目无组织排放废气为 VOCs，具体计算数值见下表：

表 7-3 污染物卫生防护距离计算表

位置	影响因子	Qc (g/h)	m ²	A	B	C	D	Cm (mg/m ³)	L _{计算+} (m)	L (m)
厂房	VOCs	1.118	340.0	400	0.010	1.85	0.78	4.0	0.008	50

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91) 中 7.3 条的规定（卫生防护距离在 100m 以内，级差为 50m；超过 100m 但小于 1000m 时，级差为 100m；超过 1000m 以上时，级差为 200m。）将卫生防护距离的计算结果取整。因此，本项目以生产车间边界设定 50m 卫生防护距离。

根据调查，本项目卫生防护距离范围内不涉及居住、学校、医院等环境敏感点，同时，环评依据国家政策法规提出要求：在卫生防护距离范围内，不得规划建设学校、医院和集中式居民房等敏感点。

3、噪声环境影响分析

本项目噪声主要来自生产车间内的机械设备（主要切纸机、印刷机、过油机、覆膜机和喷粉收集机等）产生的噪声，其噪声源约 70-80dB（A）。

本项目采取合理布置噪声源；将主要的噪声源布置于生产厂房中部，尽量远离厂界或靠近道路一侧；设备选型上使用国内先进的低噪声设备，且各设备安装时采取台基减振、橡胶减震接头及减震垫等措施；设备定期调试，加润滑油进行维护等噪声治理措施，尽量减轻对外环境的影响。在采取减震、隔声、消声等降噪措施后，使设备的噪声降低 15~20dB(A)。

本项目已投入运营，仅白天生产，环评期间在项目正常生产情况下对项目厂界昼间生产运营噪声进行了实测，监测值详见附件。

根据成都市华测检测技术有限公司于 2017 年 8 月 25 日对厂界噪声进行了检测结果表明，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值（即昼：60dB（A），夜：50dB（A）），表明本项目运营期已采取的噪声治理措施合理可行，项目厂界噪声能做到达标排放。

4、固体废弃物环境影响分析

本项目产生的固废主要为生活垃圾、废纸类、等一般固废和废活性炭、设备擦拭的废棉纱、废油墨桶和废胶桶等危险废弃物。

项目对于一般固废中的生活垃圾统一收集后交环卫部门处理；废纸类收集后定期外售。对于危险废弃物中废活性炭、废润滑油统一收集后暂存危废暂存间交有资质单位处理；项目生产过程中油墨、胶水使用后的空桶，定期交由供货厂家回收，回收利用。

环评要求：项目建立危险废物暂存库分别对各类危险废物进行分类收集后暂存，危险废物暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求设计，做好防雨、防腐和防渗“三防”措施。

综上所述，本项目产生的固体废物去向明确，可有效防止二次污染。

5、地下水环境影响分析

本项目地下水污染防治措施应按照“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的主动与被动防渗相结合的防渗原则，做好防止和减少“跑、冒、滴、漏”等源头防污措施的基础上，本项目采取分区防渗措施，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》

（HJ610-2016）中相关要求，项目分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区：重点防渗区：辅料存放区和油墨库房、危险废物暂存间、印刷车间、覆膜车间、过油车间；一

般防渗区：原纸库和成品暂存区、半成品周转区；办公区为简单防渗区。

采取以上防渗措施后，本项目营运不会对地下水造成影响。

三、库房管理要求

本项目为印刷项目，印刷纸张不存储，库房内暂存油墨。针对印刷油墨本项目制定以下出入库房管理制度。

1、入库管理

(1) 核查供应商，按照采购计划，首先检查送货单据及相关证件等，确保油墨供应商具有相关资质；

(2) 质量检查：库房保管人员应对每一批次入库的油墨进行全面质量检测，特别是安全包装，看是否符合要求；

(3) 核定数量：根据供应商的发货单，进行数量抽查、复核，看重量是否符合要求，方可开具入库单；

(4) 下货、入库：下车、入库的过程中，要特别注意安全，做到轻拿、轻放，定点堆放，在移动油墨容器的过程中，绝对不能发生碰撞或较大摩擦，以防产生火花，发生意外。

2、存储保管

(1) 油墨库房内应有必要的安全警示标志，严禁烟火，严禁高温、高压。

(2) 油墨库房内要求具有良好的避光、通风设施；

(3) 分类存放，适当少量存放，进出通道符合要求；堆垛的距离、高度应符合要求。

油墨不能靠墙存放。

3、出库管理

(1) 限额领用：每天开始印刷工作前，应首先根据当天的生产工单要求，到库房限额领用油墨，对于油墨是通过车间管理输送、使用的，由当班的生产主管负责监督，不得超额领用；

(2) 领用登记：相关工序当班领用油墨，必须如实登记，并填写表格，以备查，若有剩余情况，则当班必须及时退回库房，密封保存，不得留在车间或预留；

(3) 定点使用：本公司的油墨只能用于印刷车间，不能挪作他用，不准许其他个人随意带出车间或厂，违者重罚。

四、环境风险分析

1、评价目的

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。环境风险评价应把事故引起厂(场)界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。

2、风险识别

根据本项目的工艺特点，在生产过程中使用的油墨、有特殊气味物质。因此，在运输、储存、使用的过程中若不注意，引起泄漏，将对环境造成影响。本项目的事故风险来源主要有原料运输过程、原料储存过程、原料使用过程。

各种纸张、胶水、油墨等储存方式和储存量见表 7-4。

表 7-4 本项目主要原辅材料储存量一览表

序号	名称	年用量	储存量
1	原纸	1100	275
2	油墨	5.5t/a	1.1t
3	洗车水	1.1t/a	0.1t
4	光	2.1t/a	0.3t
5	喷粉（淀粉）	300kg/a	20kg
6	润版液	0.4t/a	50kg
7	水性干式覆膜胶水	2.0t/a	0.4t
8	覆膜薄膜（BOPP 膜）	10t/a	1.0t
9	预涂膜	21t/a	1.8t

3、重大危险源识别与评价工作等级

环境风险评价应把事故引起厂(场)界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）和《重大危险源辨识》（GB18218-2009），本项目使用的原辅材料中没有表列的爆炸性物质、活性化学物质和有毒物质。项目涉及易燃物质主要是原辅料中的纸张、油墨、异丙醇、胶粘剂、洗车水等，这些原辅料使用量均较小，且根据生产规模定期供应，因此厂内存储量很小。

按照《建设项目环境风险评价技术导则》以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），对项目中储存的危险物质的量与导则规定的临界量比较见下表，从表中可见，项目贮存场所 $\sum q_i/Q_i=0.00326<1$ ，不构成重大危险源。

表 7-5 重大危险源识别表

物料名称	判别标准 (t)	项目储量 (t)	q_i/Q_i	是否构成重大危险源
------	----------	----------	-----------	-----------

油墨	500	1.1	0.0022	否
$\Sigma q_i/Q_i$			0.0022	否

综上所述，本项目危险化学品均未构成重大危险源。

根据项目的生产线特点和评价工作等级划分，具体见表 7-6。本项目无重大危险源，且项目位于工业区内，周围无环境敏感区分布。因此，本项目风险评价工作等级为二级。

表 7-6 评价工作等级

危险源类别	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
环境敏感区	一	一	一	一

4、评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)要求，一级评价范围距离源点不低于 5km；二级评价范围距离源点不低于 3km。因此，本次评价范围为以项目油墨及清洗剂等贮存间为中心，半径 3km 的圆形范围。

5、风险影响分析

本环评参照过往已经发生的事故情况确定本次评价的最大可信事故为：泄漏和库房内发生火灾事故。

(1) 事故情况下污染物转移途径及危害

在所设定的事故情况下，即一旦发生火灾事故，可通过热辐射、烟雾及冲击波等形式扩散至空气中，泄漏液体和消防水将进入排水系统以及渗透到土壤中，会造成财产损失和人员伤亡，以及水环境、土壤环境的污染。

(2) 泄漏事故影响分析

1) 项目使用的原辅材料均采用密闭运输。运输途中若发生交通事故，将导致辅料漏出，而且部分挥发成气体，对水、大气环境造成污染。

2) 本项目若管理操作不当或意外事故。这不仅会对周围环境产生较大的污染影响，甚至还要危及人身的生命安全。此外，储存、装卸过程可能造成的辅料泄漏，除在大气中挥发而损耗外，其余部分会随着地面冲洗水进入污水管道，如果不做好清污分流，地面冲洗水有可能进入雨水管道，从而造成地表水体污染。

3) 本项目在生产过程中因操作不当，会造成事故排放。原料造成泄漏，规章制度不健全，设备安装、检验不严格，作业人员操作失误或玩忽职守等因素在事故中占有相当大的比重。

(3) 火灾事故影响分析

火灾发生将对企业和职工的生命财产安全造成重大危害，本项目原料、产品均为易燃燃烧品，发生火灾必将会迅速蔓延。如果扑救不及时，可能会导致所有仓库和车间的原材料、产品以及含有有毒有害的原材料着火燃烧，进而发生爆炸和产生有毒有害气体；另外火势迅速扩大必将导致厂内人员伤亡。

火灾事故发生时，燃烧产生的 CO 等有毒有害气体进入大气中，会对周围大气环境造成污染影响，对厂区员工和紧邻企业财产及人员生命造成威胁；消防用水在短时间内大量漫流，可能会通过排水管线进入附近河流，污染地表水。

6、事故风险防范措施及应急预案

(1) 防范措施

为使环境风险减少到最低限度，必须加强劳动、安全、卫生和环境的管理。可以从人、物、环境和管理四个方面寻找影响事故的原因，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低本项目环境风险事故发生的概率，减少事故的损失和危害。

1) 原料运输过程中

- ①油墨等原料运输采用密闭运输，禁止超载；
- ②禁止与其他易燃、易爆物拼车运输；
- ③危险物品的装运应做到定车、定人，并在其外包装的明显部位粘贴《危险货物包装标志》规定的危险物资标记，并严格按照危险品运输相关规定执行。

2) 原料储存过程中

对原料库房和成品库房贴上明确的防火标识，严禁烟火，必须配备必要的消防设施。对油墨等原辅材料应按照有关消防规范分类储存。为防止危险品万一发生泄漏而污染附近的土壤及水体，应对危险品库房地面进行水泥硬化，并作防渗处理。

采用桶、瓶等专用储存容器的密封性应良好，放置时须防破损。在不影响生产的情况下，尽可能减少有机易燃物质的贮存量。加强职工管理，建立原料的日常保管、使用制度，进行必要的安全消防教育，并做好个人防护。

3) 原料使用过程中

企业应加强设备管理，确保设备完好。应制定严格的操作、管理制度，工作人员应培训上岗，并经常检查，防止“跑、冒、滴、漏”的发生。采用可靠的密封技术，在库房内可能产生泄漏的部位或聚集点装设气体检测器，在可能着火的设施附近设置感温感烟火灾报警器。对可能产生静电的物体采取接地等静电防范措施。加强职工培训，提高应

急处理能力。

(2) 应急措施

1) 泄漏应急处理

一旦油墨等原料发生泄漏，应迅速撤离泄漏污染区人员至安全距离，并对泄漏区进行隔离，严格限制出入。应急处理人员人体皮肤不能直接接触泄漏物，遮盖下水地漏，防止泄漏物进入下水道，尽可能切断泄漏源，可用砂土或其他不燃材料吸附或吸收。由于本项目油墨等有泄漏可能的原料存储量小，且均在生产车间内使用，即使发生泄漏其影响也仅限于在厂区范围内，对外部环境影响小。

2) 火灾应急措施

本项目火灾人员伤害区域范围在 50m 内，项目应合理规划溶剂存储位置，置于人员活动较低的区域。

当发生火灾时，势必会对周边企业产生影响。因此，发展区内的每个企业均应做好自身消防、安全措施，一旦发生火灾，尽可能将暂存易燃易爆物质尽快撤离火场或对其进行隔离，同时喷水 and 泡沫使其冷却。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳气、喷雾水、砂土等。若火灾的同时，油墨、稀释剂、胶粘剂、异丙醇等原料发生泄漏，应尽可能切断泄漏源，泄漏物和消防废水全部由污水管道收集排入本项目的沉淀池暂存。

3) 接触急救措施

皮肤接触：脱去被污染的衣着，用大量清水和肥皂水彻底冲洗皮肤，就医；

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道畅通，如呼吸困难，及时输氧，如呼吸停止，应立即进行人工呼吸，尽快就医；

入眼：争分夺秒地尽快开始清洗，把入眼的物质彻底冲洗掉，尽快就医。当佩戴隐形眼镜时，应先取下再清洗眼睛。

入口：立即用水漱口，并饮足大量的温水，不要强迫性地呕吐。当昏迷无意识时，不可经口喂入任何东西。迅速就医，进行催吐、洗胃处理。

7、其他

(1) 企业应制定风险事故应急预案，建立厂内应急组织与公安、交通、消防、环保联动的机制，配备应急设施装备，做好人员培训、演习和公众教育。

(2) 企业应向公众提供信息，使其了解企业在生产过程中可能造成的危险，及减少这些危险公众所需采取的措施。

(3) 企业应委托有资质的单位编制“劳动安全卫生评价报告”，并根据该报告，落实

相应的劳动安全卫生保障措施。

8、环境风险结论

本项目生产过程中风险主要来自油墨等的运输、储存、使用过程。通过风险识别，针对提出了危险防范措施，并以预防为主制定风险应急措施，建立事故应急机构，明确各方职责，事故应急中心应包括生产、安全、环境保护、卫生、消防、后勤、保卫、维修等部门的人员组成。事故应急中心负责组织制定危险品贮存、使用中的事故防范和事故应急措施，制定事故应急救援预案；组织开展事故预防和应急救援的培训和训练。

综上所述，本项目风险处于完全可接受的水平，其风险管理措施有效、可靠，从防范风险角度分析是可行的。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果	
大气污染物	营 运 期 生产车间	有组织 VOCs	集气罩+密闭管道连接收集+活性炭吸附装置	对外环境无明显影响	
		无组织 VOCs	机械通风		
水污染水物	运 营 期 办公废水 (57.96m ³ /a)	COD _{Cr}	本项目产生的办公废水进入丰泰工业园内自建的预处理池处理后达标后进入四川丰泰投资包装股份有限公司自建的地理式二级生化处理设施。生活废水经以上措施处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的一级排放标准后排入涪江。	对外环境无明显影响	
		BOD ₅			
		SS			
		NH ₃ -N			
固体废物	营 运 期	生活区	生活垃圾	由环卫部门统一收集处理	无害化
		生产车间	废纸类	外售废品资源回收站	无害化
		生产车间	油废油墨桶和废胶桶	暂存于危废暂存间内，定期由厂家回收，循环利用	无害化
		生产车间	废活性炭	暂存于危废暂存间内，最后交由有资质的危废处理单位清运处置	无害化
		生产车间	废润滑油		
		生产车间	设备擦拭的废棉纱	与生活垃圾一起交环卫部门统一收集处理	无害化
噪声	营 运 期	各类产噪设备	主要是设备运行噪声	设备基础减振，厂房隔声	达标排放

生态保护措施及预期效果：

本项目已投入营运，不存在施工期环境遗留问题。通过工程分析及采取本报告表提出的治理措施，项目废水、废气和噪声均可做到了达标排放；固体废物去向明确，不会造成二次污染。因此，本项目不会对项目所在地生态环境产生明显影响，无须特殊的生态保护措施。

环保设施（措施）及投资估算一览表

类别		治理措施	投资 (万元)	备注
营 运 期	有机废气	集气罩（1个）+密闭管道+活性炭吸附装置+1根15m高的排气筒	5.0	新增
		车间内设置抽排风风机2套	2.0	新增
	噪声	设备基础减振，厂房隔声	0.5	已建
	办公废水	预处理池1座	/	依托工业园
		地理式二级生化处理设施	/	
	生活垃圾	袋装收集交环卫部门处理	0.5	/
	设备擦拭的废棉纱			
	废活性炭	分类收集暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处理	2.0	/
	废润滑油			
	废胶桶 废油桶	分类收集暂存于危废暂存间，厂家回收利用	/	/
危废暂存间	1间，5m ²	0.5	新增	
合计		/	10.5	

本项目总投资为205万元，其中环保投资为10.5万元，占总投资的5.122%。

结论与建议

一、结论：

1、项目与产业政策的相符性分析结论

本项目为印刷品生产行业。根据国家发展和改革委员会 2013 年第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）中相关规定，本项目不属于其中“鼓励类”、“限制类”及“淘汰类”建设项目，视为允许类建设项目；其生产工艺和设备均不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）中的限制类和淘汰类。

因此，本项目的建设符合国家现行的产业政策。

2、项目规划符合性分析结论

本项目位于绵阳市游仙区石马镇百胜村丰泰工业园内的 3#厂房内，属于四川绵阳游仙经济开发区内，而本项目为新型的印刷品制造，使用清洁能源电能，属于规划主导产业的相关联产业项目，因此本项目与四川绵阳游仙经济开发区规划相符。

根据绵阳市游仙区石马镇总体规划（2015-2030），本项目所在区域建设用地性质规划为工业用地。因此，本项目选址符合绵阳市游仙区石马镇总体规划。

4、项目外环境相容性及选址合理性分析结论

（1）项目外环境相容性分析

本项目位于绵阳市游仙区石马镇百胜村丰泰工业园内，项目东侧紧靠丰泰工业园区空置厂房，该空置厂房紧靠中绵路；南侧紧靠京东物流仓库；西侧为园区内道路，道路以西为京东物流仓库；北侧为园区道路，道路以北为园区办公楼，办公楼以北为空地；东北侧有散居住户约 25m，与本项目最近距离为 68m。详见附图 3。

综上，项目外环境简单，项目四周紧邻均为工业企业，没有明显的环境制约因素。外环境相容性较好。

（2）项目选址合理性分析

本项目位于绵阳市游仙区石马镇百胜村丰泰工业园内，项目用地性质为工业用地，项目用地符合绵阳市游仙区石马镇总体规划。根据环境现状调查资料可知，目前，项目所在区域水、气、声学环境质量良好，均能满足各自的环境功能区要求，不会对本项目的建设形成制约。

根据项目生产特点，项目营运过程产生的废水主要为生活废水。生活废水依托丰泰工业园内化粪池（1 个，容积为 200m³）处理后，经地理式二级生活污水处理设施处理达标后排放；项目生产过程产生的主要废气为有机废气，经活性炭吸附处理后经 15m 高排气筒排放；

项目的产噪设备经隔声、减震和厂房隔声后能实现达标排放；项目产生的固废按一般固废和危险固废分类处置，不会产生二次污染。故本项目营运产生的污染物不会对周边环境产生不利的影响，因此本项目与周边环境相容，本项目选址合理。

综上所述，项目场地条件、交通运输、环境保护和水、电、气等条件较好。从项目所处地理位置和周围环境分析，无重大的环境制约因素，在做好相关环保措施的前提下，本项目选址于绵阳市游仙区石马镇百胜村丰泰工业园内合理。

5、区域环境质量现状

(1) 环境空气质量

根据项目所在区域的大气环境质量现状监测资料表明，评价区域内大气中的 SO₂、NO₂、PM_{2.5} 等指标监测值均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，表明该区域环境空气质量较好。

(2) 地表水环境质量

根据本项目区域水环境现状监测资料表明，项目涪江监测断面的监测指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准要求，地表水水质良好。

(3) 声环境质量

本项目区域声环境现状根据监测资料表明，项目所在厂界噪声监测点昼间噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求，说明项目所在区域声环境质量较好。

6、达标排放

(1) 废水

本项目运营期的废水为办公废水。

本项目产生的办公废水进入丰泰工业园内自建的预处理池处理后达标后进入四川丰泰投资包装股份有限公司自建的地理式二级生化处理设施。生活废水经以上措施处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级排放标准后排入涪江。

采取上述措施后，运营期排放的废水不会对地表水涪江水环境质量造成明显影响。

(2) 废气

项目运营期废气主要是有机废气和粉尘。

项目在印刷机上方各安装 1 台集气罩，集气罩收集后的有机废气全部经引风管道引至活性炭吸附装置进行收集处理，处理后有机废气再通过 1 根 15m 高的排气筒引至高空排放，排放速率和排放浓度均能满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》

(DB51/2377-2017) 中 VOCs 的相应标准, 不会对大气环境造成影响。

项目在印刷过程中为必须印刷品粘黏会进行喷粉, 喷粉的成分为淀粉, 会产生少量的粉尘, 大部分粉尘经印刷设备自带的回收装置回收, 尽微量的粉尘飘散与空气中, 由于粒径较大, 均能自然沉降于印刷车间内, 不会对周围环境造成不良影响。

综上所述, 本项目产生的废气不会对周围大气环境产生明显影响

(3) 噪声

本项目噪声主要来自生产车间内的机械设备(主要切纸机、印刷机、过油机、覆膜机和喷粉收集机等)产生的噪声, 其噪声源约 70-80dB (A)。

项目营运期主要噪声源通过采取隔声、消声、减振等噪声治理措施后, 厂界昼间噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值要求, 项目噪声污染治理措施可行。项目厂区通过合理平面布置, 加强厂区绿化, 充分利用距离进行衰减后, 不会对周围声学环境造成影响。

(4) 固体废弃物环境影响分析

本项目产生的固废主要为生活垃圾、废纸类、等一般固废和废活性炭、设备擦拭的废棉纱、废油墨桶和废胶桶等危险废弃物。项目对于一般固废中的生活垃圾统一收集后交环卫部门处理; 废纸类收集后定期外售。对于危险废弃物中废活性炭、废润滑油统一收集后暂存危废暂存间交有资质单位处理; 项目生产过程中油墨、胶水使用后的空桶, 定期交由供货厂家回收, 回收利用。

环评要求: 项目建立危险废物暂存库分别对各类危险废物进行分类收集后暂存, 危险废物暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求设计, 做好防雨、防腐和防渗“三防”措施。

综上所述, 本项目环保措施采用治理成熟、运行稳定、易于管理、资源化利用好的治理措施, 对“三废”污染源进行有效治理, 实现“三废”达标排放, 对周围环境影响较小。

7、环境风险分析结论

本项目无重大危险源存在。采取本环评提出的环境风险防范措施后对环境影响不大, 本项目风险水平是可以接受的。

8、总量控制

本项目污染物排放如下:

水污染物排放:

经化粪池和地埋式二级生化处理措施处理后: COD 约 0.006t/a; NH₃-N 约 0.001t/a

大气污染物：VOCs 5.401t/a

废气总量控制指标由绵阳市环境保护局在区域内统一调剂。本项目以绵阳市环境保护局下达的总量指标为准。

9、结论

本项目的建设符合国家产业政策、符合绵阳市城市总体规划。项目所在区域内无重大环境制约要素，环境质量现状良好，选址合理。项目贯彻了“清洁生产、总量控制、达标排放”的原则，拟采取的污染防治措施经济可行，技术可靠，项目总图布置合理。只要认真落实本报告表中提出的各项污染防治对策措施，保证环境保护设施的有效运行，确保污染物稳定达标排放，从环境保护角度而言，本项目在所选场地内建设是可行的。

二、建议：

- 1、该项目在建设过程中，必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定，切实落实环保资金投入。
- 2、项目建设必须确保废水处理措施的落实，杜绝废水的乱排。
- 3、项目应加强日常生产管理，落实好隔声降噪措施、绿化，防止噪声扰民。
- 4、项目应切实落实固体废物厂内暂存、清运的处理措施，危险废物必须确保妥善处置，不对周边环境造成影响。
- 5、加强环保设施（废气、废水等处理设施）的日常维护检修，保障环保设施的处理效率。
- 6、加强对危险废物的管理，需委托资质单位进行处置，不得与生活垃圾混装。

