

# 建设项目环境影响报告表

(报批件)

项目名称： 乐至县乐创达瓦楞纸包装箱加工项目

建设单位(盖章)： 乐至县乐创达纸制品有限责任公司

编制日期：2018年8月

国家环境保护部 制

四川省环境保护厅 印

# 承 诺

我单位已仔细阅读并准确理解《乐至县乐创达瓦楞纸包装箱加工项目环境影响报告表》中的全部内容（包括相关附图、附件），确认无误并同意遵守该环评报告中提出的各项要求。

我单位慎重承诺：“乐至县乐创达瓦楞纸包装箱加工项目”环境影响报告表内容真实有效，我单位将严格按照环评报告确定的建设项目性质、规模、地点、采用的工艺和污染防治设施进行建设。若发生重大变动，我单位将重新报批建设项目的环环境影响评价报告。对发生重大变动不重新报批环评、不按规定内容建设、不执行环保“三同时”、未经验收投入试运行（或使用）的行为，愿意承担相应的法律责任。

特此慎重承诺！

建设（经营）单位：乐至县乐创达纸制品有限责任公司

建设（经营）单位负责人：陈建琼

电话：13666155764

2018年8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（两个英文字母作一个汉字）。
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。

## 乐至县乐创达纸制品有限责任公司

### 乐至县乐创达瓦楞纸包装箱加工项目环境影响报告表

#### 技术审查意见及修改说明

序号	专家意见	修改说明
1	核实项目行业类别，进一步分析项目选址合理性和与外环境相容性。	已核实项目行业类别，见 P2； 进一步分析了项目选址合理性和与外环境相容性，见 P5-P6。
2	核实项目油墨用量，据此校核项目污染物 VOC 源强、VOC 排放量。	已核实项目油墨用量，见 P8； 已校核项目污染物 VOC 源强和 VOC 排放量，见 P25-P26。
3	进一步论证项目清洗浓废水回用的可行性，其他清洗废水自行处理回用的经济技术合理性、可行性。	本项目清洗废水经自建污水处理站（采用“混凝反应+砂滤+沉淀”工艺）处理后达标排入污水处理厂，可行性分析见 P28-P29。
4	进一步合理确定固体废物种类，提出合理的分类处理措施。	已进一步合理确定固体废物种类，并提出合理的分类处理措施，见 P30-P31。
5	校核文本，完善附图、附件。	已校核文本，完善了附图、附件。

## 建设项目基本情况（表一）

项目名称	乐至县乐创达瓦楞纸包装箱加工项目				
建设单位	乐至县乐创达纸制品有限责任公司				
法人代表	陈建琼	联系人	陈建琼		
通讯地址	四川省资阳市乐至县天池镇西郊工业园区				
联系电话	13666155764	邮政编码	641500		
建设地点	四川省资阳市乐至县天池镇西郊工业园区				
立项审批部门	乐至县发展和改革局	批准文号	川投资备【2018-512022-28-03-283832】FGQB-0126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(平方米)	2000平方米		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	100	其中：环保投资(万元)	29	环保投资占总投资比例	29%
评价经费(万元)	/		预期投产日期	2018年10月	
<p><b>工程内容及规模：</b></p> <p><b>一、项目的由来</b></p> <p>瓦楞纸箱作为最主要的纸包装产品，与金属、塑料、玻璃、木材等包装产品相比，具有废弃物较少，易于自行分解和回收利用等特点，并且瓦楞纸箱生产印刷全部采用环保水性油墨，是公认的绿色包装产品。从经济角度，瓦楞纸箱包装产品原料来源广泛，易于物料搬运，具有良好的物理机械系，鉴于上述特点，瓦楞纸箱需求旺盛，具有良好的市场前景。</p> <p>乐至县乐创达纸制品有限责任公司成立于2018年5月，拟投资100万元租用位于乐至县西郊工业园区四川省乐至贵均卫生材料有限公司现有生产厂房建设“乐至县乐创达瓦楞纸包装箱加工项目”，厂房建筑面积2000m<sup>2</sup>，购置印刷机、钉箱机等设备，设瓦楞纸箱生产线一条，以成品瓦楞纸板为原料生产瓦楞纸箱，项目建成后预计年产瓦楞纸箱300万平方米。</p> <p>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》、国务院令第253号《建设项目环境保护管理条例》以及国务院令第682号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》的相关内容，依照建设项目</p>					

环境影响评价制度，为了加强建设项目的环境保护管理，严格控制新的污染，保护和改善环境，项目建设必须进行环境影响评价。

按照环境保护部令第 44 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》以及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（部令第 1 号）的相关要求，本项目属于其中“十二、印刷和记录媒介复制业 30 印刷厂；磁材料制品全部”类，应编制环境影响评价报告表。

为此，乐至县乐创达纸制品有限责任公司特委托宁夏智诚安环技术咨询有限公司对其“乐至县乐创达瓦楞纸包装箱加工项目”进行环境影响评价工作。我单位在接受委托后，立即组织有关技术人员对工程场址及其周围环境进行了详尽的实地勘查和相关资料的收集、核实与分析工作，在此基础上，按照《环境影响评价技术导则》所规定的原则、方法、内容及要求，编制了该建设项目环境影响评价报告表。

## 二、产业政策符合性分析

本项目属于国民经济行业分类（GBT4754-2017）中“包装装潢及其他印刷（C2319）”，根据 2011 年 3 月 27 日国家发展改革委令第 9 号文《产业结构调整指导目录(2011 年本)》和 2013 年 2 月 16 日国家发展改革委令第 21 号文《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录(2011 年本)〉有关条款的决定（修正）》有关政策规定，本项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类，根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40 号），第十三条：“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定，视为允许类”，故项目为允许类。

同时，本项目使用的各种生产设备均不属于国家发改委第 9 号令、第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》中的限制类和淘汰类设备。并已取得乐至县发展和改革局出具的《四川省固定资产投资项目备案表》（备案号：川投资备【2018-512022-28-03-283832】FGQB-0126 号）。

因此，本项目为允许类项目，符合国家现行产业政策。

## 三、相关规划符合性及选择合理性分析

### 1、项目与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》符合性分析

根据环境保护部 2017 年 9 月 13 日发布的关于印发《“十三五”挥发性有机

物污染防治工作方案》的通知（环大气[2017]121号），本项目与其符合性分析见下表。

**表 1-1 本项目与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》符合性**

序号	《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》	本项目	符合性
1	新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区。	本项目为新建项目，项目位于乐至县西郊工业园区	符合
2	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、安装高效治理措施。	本项目采用的环保水性油墨，VOCs 含量较低，并安装 VOCs 收集和治理措施	符合

通过上表分析可知，项目符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相关要求。

### 2、与《四川省灰霾污染防治实施方案》符合性分析

《四川省灰霾污染防治实施方案》的总体要求：“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。”

根据工程分析可知，本项目产生的挥发性有机物经“集气罩+活性炭吸附”处理后由 15m 高排气筒排放。项目挥发性有机物治理措施选用成熟且可靠的工艺，可确保有机废气实现达标排放，符合《四川省灰霾污染防治实施方案》的总体要求。

### 3、与工业园区符合性分析

本项目位于乐至县童家发展区西郊园区（租用四川省乐至贵均卫生材料有限公司现有厂房），该园区是由乐至县人民政府牵头建设的一个工业集中区，已于 2008 年 7 月 2 日取得了乐至县环境保护局下发的《关于乐至县农副产品加工园区环境影响报告书的批复》（乐环建函【2008】30 号），并于 2018 年 4 月 6 日取得了乐至县环境保护局下发的关于乐至县童家发展区西郊园区扩区及跟踪规划环境影响报告书的批复》（乐环建函【2018】27 号）。

园区（含西区、东区两个工业小区），总规划占地面积 5 平方公里，其中：西区始建于 2004 年 3 月，规划占地 4 平方公里，分为纺织、食品、建材、医药、

机电等若干小区；东区是经过多年发展而形成的工业集中区，规划占地 1 平方公里，主要以纺织加工业为主。迄今为止，整个园区开发土地 4500 余亩，建成区面积达 3600 余亩，入驻企业达 57 家，建成投产 45 家，初步形成了纺织、食品、医药、建材、机电为主导的五大支柱产业体系。

后期园区在建设过程中,园区实际实施范围及规模为：东至县道 X058,西至天池大道二期、老 319 国道,南至上城 1 号,北至万贯鞋业办公楼、生乐药业,用地涉及天池镇新观音村 1、2、3、4、5、6 社,天池镇金子堰村 1、2、3、4、7、8、9、10 社,天池镇瓦窑沟村 1、2、3、4 社;园区实施面积为 4.03km<sup>2</sup>，未建设区域不再纳入园区。园区主要引入食品加工、新型建材、轻纺服装、机械加工、电子信息、生物制药等高技术含量轻污染或无污染的一、二类工业。同时园区在建设发展过程中园区名称由“乐至县农副产品加工园区”变更为“乐至县童家发展区西郊园区”。

2016 年 5 月乐至县人民政府以《关于乐至县童家发展区西郊园区扩区后四至范围及产业定位的批复 (乐府发【2016】21 号),明确了乐至县童家发展区西郊园区扩区后的四至范围及产业定位为：东至绕城路,西至天池大道二期,南至明都路,北至遂资眉高速,规划总面积为 8.6km<sup>2</sup>，产业以鞋业、纺织、机电、汽车及食品医药等为主,园区级别为县级工业园。

根据园区跟踪规划环评可知，园区鼓励和禁止入园企业类型见下表：

**表 1-2 项目建设与园区入园企业要求**

园区	鼓励入园企业类型	禁止入园企业类型	允许类
乐至县童家发展区西郊园区	符合国家现行产业政策,满足清洁生产要的“纺织、机械制造、药业药械、汽配件”企业。	<p>(1) 食品行业中的屠宰和白酒酿造;医药行业的化学合成制药、抗生素类发酵制药、生物制药以及存在明显异味且与周边环境不相容的制药企业;机械加工和汽车配件行业禁止电镀,涉重磷化、钝化等表面处理工艺;纺织行业禁止引入印染工艺。</p> <p>(2) 《产业结构调整指导目录》中淘汰类、限制类项目。</p> <p>(3) 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。</p> <p>(4) 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。</p>	<p>(1) 符合国家现行产业政策,满足清洁生产要求、选址经论证与周围环境及企业不相禁忌、与主导行业配套的 I、II 类工业企业;</p> <p>(2) 符合国家现行产业政策,满足清洁生产要求、选址经论证与周围环境</p>

		<p>(5) 不符合园区能源结构及国家/省/市污染防治要求的项目。</p> <p>(6) 排放异味或高浓度有机废气且不能有效处置实现达标排放的项目。</p> <p>(7) 与园区生活空间冲突或经环保论证与周边企业、规划用地等环境不相容或存在重大环境风险隐患且无法消除的项目。</p> <p>(8) 超过园区重点污染物总量管控指标,新增重点污染物排放量且无总量指标来源等不符合总量控制要求的项目。</p> <p>(9) 其他不符合环保法律法规和产业政策、准入条件等要求的项目。</p>	<p>及企业不相禁忌、遵循循环经济的 I、II 类工业企业。</p>
--	--	---	------------------------------------

本项目利用瓦楞纸板为主要原材料加工生产瓦楞纸箱,不属于园区鼓励和禁止类发展产业,属于允许类产业,园区管委会出具了准予本项目入驻的相关证明,因此项目建设符合园区总体规划。

#### 4、项目选址合理性分析

(1) 本项目建设地点位于乐至县童家发展区西郊园区,项目用地为工业用地,选址符合乐至县用地规划。

(2) 本项目所在区域规划有完善的市政配套设施(供水、供电、供气),交通运输条件良好;工程建成后,用水、用电、用气能够满足企业要求。

(3) 根据现场勘查,本项目租用四川省乐至贵均卫生材料有限公司现有生产厂房建设,现有厂区主要布置膏贴、水凝胶、创口贴生产车间、纺纱车间、食堂以及仓库等,本项目厂房距离膏贴、水凝胶、创口贴生产车间约200米,位置关系见附图2-1。项目厂房东面160米处为五一机械制造公司;厂房南侧80米处为四川鑫蕾电子科技有限公司;西南侧140处为四川聚丰恒电子工业有限公司;西北侧30米处为乾源棉纺织有限公司;北侧15米处为四川联友纺织有限公司,项目周边均为园区现有工业企业,项目不会对贵均卫生材料现有生产线及周边企业正常生产造成影响。

(4) 本项目清洗废水与员工生活污水经处理后满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准近期进入乐至县城市污水处理厂进行处理,远期进入文峰工业园区污水处理厂处理;墨辊清洗废水经自建污水处理站处理后满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准近期进入乐至县城市污水处理厂进行处理,远期进入文峰工业园区污水处理厂处理,项目废水不会对受纳水体廖家

河水质造成不利影响。印刷有机废气经“集气罩+活性炭吸附”后通过15m高排气筒达标排放。经实地踏勘，项目周边内无人群聚居区、学校、医院等环境敏感点分布，项目废气排放不会对周围环境造成影响；项目固体废物按分类收集、分类处理原则处置，去向明确，不会造成二次污染；项目高噪声设备均布设于生产厂房内，经厂房隔声减振、距离衰减后能做到厂界达标排放，项目周边无声环境敏感点，项目噪声经过距离衰减、厂房阻隔后，不会对周边环境产生不利影响。

综上所述，本项目外环境无制约因素，项目污染物排放不会改变区域环境功能现状，与周边环境相容，因此，项目选址合理。

## 五、项目概况

项目名称：乐至县乐创达瓦楞纸包装箱加工项目

建设地点：乐至县天池镇工业园区内（105.013456098，30.303351864）

建设单位：乐至县乐创达纸制品有限责任公司

建设性质：新建

生产规模：年产瓦楞纸箱 300 万平方米

建筑面积：建筑面积 2000m<sup>2</sup>

总投资：本项目总投资 100 万元

劳动定员：项目员工共 30 人，日工作时间 8 小时，每年工作 330 日。

## 六、项目产品方案

本项目主要生产瓦楞纸箱，项目产品方案见下表：

表 1-3 项目产品方案一览表

序号	产品种类	年产量	单位	规格	备注
1	瓦楞纸箱	100 万	m <sup>2</sup>	3 层（厚 3mm）、尺寸 530*290*370mm、530*230*290 等	用于服装、纺织品、鞋子、箱包、农副产品等包装
2		150 万		5 层（厚 6-7mm）、350*190*230mm、260*150*180 等	
3		500 万		7 层（厚 7.5-9mm）、175*195*115mm、430*210*2700 等	



图 1-1 本项目产品示意图

## 七、项目组成及主要环境问题

项目组成及主要环境问题详见下表：

表 1-4 项目组成及主要环境问题一览表

名称		建设内容及规模	产生的环境问题			
			施工期	运营期		
主体工程	瓦楞纸箱生产区	1F, 面积 800m <sup>2</sup> , 用于生产瓦楞纸箱。布置有碰线机 1 台、分纸机 1 台、五色印刷机 1 台、三色印刷机 1 台、钉箱机 2 台、切角机 1 台, 压痕机 1 台、打包机 1 台。	废水、废气、噪声、固废	固废 噪声 废气 废水		
	储运工程	瓦楞纸板堆放区		1F, 占地面积 200m <sup>2</sup> , 用于原材料瓦楞纸板。	/	
		成品堆放区		1F, 占地面积 200m <sup>2</sup> , 用于堆放成品瓦楞纸箱。		
	库房	1F, 建筑面 50m <sup>2</sup> , 用于存放水性油墨、扁丝和捆扎绳等。				
公用工程	供水系统	园区供水管网		废水、废气、噪声、固废	生活垃圾、生活污水	
	供电系统	园区电网				
	综合管网	厂区雨污分流、清污分流系统				
办公设施	办公区	1F, 占地面积 100m <sup>2</sup> , 厂房内隔建。				生活垃圾、生活污水
环保工程	污水处理站	处理规模 1m <sup>3</sup> /d, 采用“混凝反应+砂滤+沉淀”处理工艺, 清洗废水经达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准				废水
	生活污水预处理池	1 个, 地理设置, 依托贵均卫生材料已有预处理池, 容积 20m <sup>3</sup>				生活污水
	废气	印刷有机废气: 设置集气罩+活性炭吸附处理系统, 收集率 90%, 处理效率 90%, 由 15 米高排气筒排放 (1#)。	废气			
	噪声	合理布局, 隔声, 减振, 距离衰减	噪声			
	一般固废暂存间	一般固废暂存间 1 间, 设置于厂房西南角, 建筑面积 10m <sup>2</sup>	一般固废			
	危废暂存间	危险废物暂存间 1 间, 设置于厂房西南角 建筑面积 10m <sup>2</sup>	危险废物			

## 八、主要原辅材料、动力消耗及来源情况

根据建设单位提供的资料, 项目原辅材料用量情况见下表:

表 1-5 主要原辅材料及能耗情况表

名称	物料名称	年用量	规格	来源	备注
原辅材料	瓦楞纸板	350 万 m <sup>2</sup>	3 层, 5 层, 7 层等	外购	/
	水性油墨	3 吨	25kg/桶	惠州市舜丰印材科技有限公司	购买成品油墨
	扁丝	5 吨	16 号	外购	纸箱钉线
	捆扎绳	2 吨	/	外购	纸箱包装捆扎
	印刷胶板	100 张	/	外购	印刷
能耗	水		/	园区供水管网	
	电		/	园区电网	

水性油墨：项目采用惠州市舜丰印材科技有限公司生产的环保水性油墨，主要有有机颜料、树脂、助剂等组成，水性油墨区别于溶剂型油墨的最大特点在于所用的溶解载体，溶剂型油墨的溶解载体是有机溶解，如甲苯、乙酸乙酯、乙醇等，而水性油墨溶解载体是水，根据项目业主提供的水性油墨成分说明（见附件 11），本项目水性油墨主要成分为颜料（40%），水性丙烯酸树脂（50%），聚乙烯蜡（4%），消泡剂（0.5%），水（5.5%），本项目购买油墨均为已调配好的成品油墨，项目生产不涉及油墨调配。

## 九、主要设备清单

本项目主要生产设备见下表。

表 1-6 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1	链条三色印刷开槽机	3000 型	台	1	外购
2	五色高速印刷开槽机	2400 型	台	1	外购
3	四联切角机	2500 型	台	1	外购
4	打包机	1000 型	台	1	外购
5	钉箱机	1400 型	台	2	外购
6	碰线机	2500 型	台	1	外购
7	平压压痕机	1200 型	台	1	外购
8	薄刀分纸机	2500 型	台	1	外购

注：以上生产设备经核实，无《产业结构调整指导目录（2011 年本）2013 年修正本》中规定的限制类和淘汰类设备。

## 十、公用工程及设施

### 1、供水

本项目项目用水包括印刷机墨辊清洗用水和员工生活用水。

生活用水：本项目员工共 30 人，不设食宿，参照《四川省用水定额》员工

用水按照 80L/人·d, 则用水量为 2.4t/d, 792t/a。产生的废水按照用水量 90%计算, 则员工生活污水量为 2.16t/d, 712.8t/a。

清洗用水: 本项目设有 2 台印刷机, 每日印刷结束后均需对印刷机墨辊进行 1 次清洗, 会产生清洗废水。根据业主介绍并参考同类型企业经验, 一般清洗 1 根墨辊需用水 0.1m<sup>3</sup>, 本项目印刷机共有 8 根墨辊, 则清洗用水量为 0.8m<sup>3</sup>/d (264m<sup>3</sup>/a), 清洗废水产生量按用水量 90%计为 0.72m<sup>3</sup>/d (237.6m<sup>3</sup>/a)。

本项目用水估算详见下表:

表 1-7 项目用水情况一览表

序号	用水项目	数量	用水标准	用水量 t/d	废水量 t/d
1	清洗用水	8 根墨辊	20L/根·d	0.8	0.72
2	生活用水	30 人	80 L/人·d	2.4	2.16
合计				3.2	2.88

## 2、排水

本项目实施雨污分流制, 雨水经厂区内雨水管外排入园区雨水管网。

生活污水: 近期生活污水依托厂区现有预处理池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准, 由园区污水管网送入乐至县城市污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标后排入廖家河; 待文峰工业园区污水处理厂建成后, 远期经园区污水管网排入文峰工业园区污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》中表 1 “工业园区集中式污水处理厂” 排放标准后排入鄢家河。

清洗废水: 经自建污水处理站(处理规模 1m<sup>3</sup>/d, 采用“混凝反应+砂滤+沉淀”处理工艺)处理, 满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准近期进入乐至县城市污水处理厂进行处理, 远期进入文峰工业园区污水处理厂处理。

本项目水平衡如下图所示。

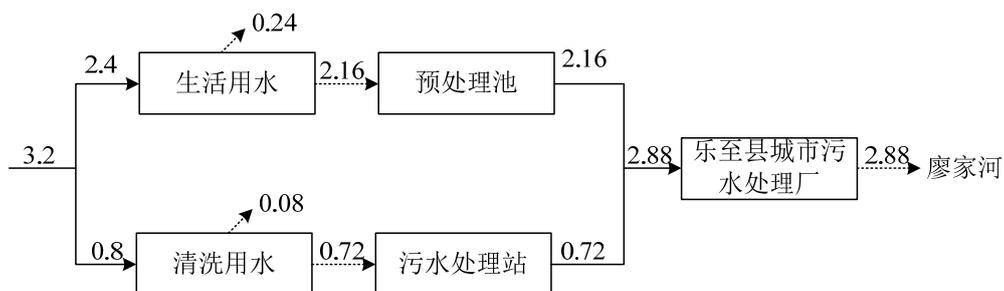


图 1-2 项目水平衡图 (m<sup>3</sup>/d)

### 3、依托工程

本项目选址建设于乐至县西郊工业园区四川省乐至贵均卫生材料有限公司厂区内，本项目员工人数总计 30 人，员工产生的生活污水依托厂区已建预处理池处理后排至市政污水管网，根据现场调查，已建成预处理池容积为 20m<sup>3</sup>，本项目生活污水排放量 2.16m<sup>3</sup>/d，四川省乐至贵均卫生材料有限公司目前生活污水排放量约 15m<sup>3</sup>/d，现有预处理池处理能力能够本项目需求，依托可行。

## 十一、项目总平面布置合理性分析

### 1、总体布局

本项目的总平面布置依据厂房内实际情况，本着因地制宜，相对集中，利于实现生产现代化，工艺流程科学化，运输方便化，便于充分发挥项目功能和方便管理的原则进行设计。本项目厂房总平面布置基本呈长方形，厂房出入口与厂区道路相连，交通便利。

本项目在生产厂房内主要布置有瓦楞纸箱生产区、瓦楞纸板堆放区、成品堆放区、办公区和库房等。项目进行生产设备布设时根据生产实际需要，依次布设生产工段，使各生产加工单元呈流线型布设，做到了物流顺畅，人流短捷，满足工艺流程需要。

### 2、环保设施

本项目生活污水依托厂区现有预处理池处理，清洗废水处理设施布置于厂房外北侧，采用地埋式设计。项目废气排气筒布置于厂房北侧。危险废物暂存间布置于厂房内西南角，独立设置，远离生产区和办公区，并设置标识标牌，符合相关要求。

综上所述，本项目利用现有厂房建设，总平面布置功能分区清晰，工艺流程顺畅，物流短捷，人流、物流互不交叉干扰，有机地协调了投入与产出、建设与保护的关系，项目环保设施布置有效避免了对正常生产可能带来的影响。因此，评价认为，本项目总平面布置从环保角度看是合理的。

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，项目生产厂房为租用四川省乐至贵均卫生材料有限公司现有生产厂房，该厂房在完成基础设施建设后，未投入生产使用，项目租用前该厂房未空置厂房，未进行实际生产活动，因此不存在原有污染及环境问题。

## 建设项目所在地区自然环境简况（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

乐至县位于四川盆地中部，地处沱江和涪江的分水岭上，与安居区、大英县、中江县、金堂县、简阳市、雁江区、安岳县接壤，县城距成都市 106 公里，距重庆市 278 公里。全县幅员面积 1424.5 平方公里。总人口 86.86 万人，其中农业人口 78.88 万人。沱涪二江一东一西，国道 318 线、319 线横贯县境，成渝高速公路紧邻相连。

本项目位于乐至县西郊工业园区，项目地理位置图见附图 1。

### 二、地形、地貌、地震

乐至县的地理条件独具特色。境内山脉系岷山台地分支，自北而南分全县为东西两部，成为沱江、涪江分水岭。极目四望，群丘林立，沟谷纵横，漕地棋布，蜿蜒连绵。西北高，东南低，中部突起。北部系平顶深丘河谷地区；中部系平顶宽谷低丘地区；南部系冈陵连绵地区。在丘陵河谷间有小平坝。最高点海拔 596.3 米，最低点海拔 297.0 米。

项目所在区域无滑坡、崩塌、泥石流、落石等地质灾害分布。

据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2001)，本区地震动反应谱特征周期值为 0.35S，地震动峰值加速度值为 0.05g，地震基本烈度为 VI 度，区域地质构造较稳定。

### 三、气候、气象特征

乐至县地处中纬度季风区，属亚热带季风气候。气候温和、四季分明、雨量充沛、冬暖干燥、湿度大、云雾多、日照少，日均气温 16.7 摄氏度，年均日照 1330 小时。年均降水量 918 毫米，但分布不均，夏季雨量占全年的半数，易冬干、春旱。

### 四、地表水系及水文特征

乐至县境内主要有沱江和涪江二水系，及其他的二三级直流等。

沱江和涪江几乎覆盖全县，另有阳化河、穹溪河等支流。全县共有各类水库

104 座，其中中型 3 座，小（一）型 27 座，小（二）水库 74 座。

沱江发源于川西北九顶山南麓，绵竹市断岩头大黑湾。南流到金堂县赵镇接纳沱江支流——毗河、清白江、湔江及石亭江等四条上游支流后，穿龙泉山金堂峡，经简阳市、资阳市、资中县、内江市等至泸州市汇入长江。全长 712 千米，流域面积 3.29 万平方千米。从源头至金堂赵镇为上游，长 127 千米，称绵远河。从赵镇起至河口称沱江，长 522 千米。流域多年平均降水量 1200 毫米，年径流量 351 亿立方米，其中岷江补给约占 33.4%。水力资源蕴藏量约 186.7 万千瓦。干流长年可通木船、机动船，中下游支流多已渠化。沱江流域森林覆被率仅 6.1%，为四川各河中最低者，沱江流域内有成都、重庆、德阳、内江、自贡、资阳、绵阳、遂宁、泸州等大中城市，大、中型工厂多达千余座，是四川省工业集中之地，人口密度之高冠于其他各河。沱江流域又是四川最大棉、蔗产地。

涪江发源于四川松潘县境内岷山雪宝顶北麓。涪江从西北向东南由川西北高山区进入盆地丘陵区：流经平武、江油、绵阳、三台、射洪、遂宁、潼南，至合川县钓鱼城下汇入嘉陵江，成为嘉陵江右岸最大支流，全长 670 公里。流域面积 3.6 万平方公里。流域内最高处为源头雪宝顶，海拔高程 5588 米；最低处为合川河口，海拔高程约 200 米。域内包括 23 个县（区、市），耕地面积 1300 万亩，居住着汉、藏、回等民族，人口 1200 余万。流域内支流众多，或由高山峻岭之中奔驰而下，或由丘间河谷缓缓汇入，流域面积在 1000 平方公里以上的主要支流就有火烧河、平通河、通口河、安昌河、凯江、梓潼江、妻江、安居河、小安溪等 9 条。

## **五、植被**

乐至县土地肥沃，气候宜人，物产丰富，林木茂盛，森林覆盖率达 36.1%，是国务院命名的全国绿化先进县，全国粮食、柑桔、生猪基地县和秸秆养羊示范县，首批长防林工程达标县，全国优质蚕茧基地县，全国水利工作先进县，全国计划生育优质服务县。

经现场勘察，本项目位于乐至县工业园区，属于城市建成区，由于人类活动频繁，已无珍稀动植物存在。

综上所述，本项目影响区域内，无珍稀、濒危和国家重点保护动植物分布。

## 六、园区污水处理厂

文峰工业园（童家发展区第一区域）园区污水厂位于陶家坝南路南侧、五通南路西侧，总处理规模为3.5万m<sup>3</sup>/d，污水厂位置与项目地没有明显高差，该污水处理厂为新建，目前正在基础建设和管网铺设中，设计采用一级物化+二级生化+三级深度处理工艺，预计2018年12月建成，新建污水处理厂有足够的处理能力处理本项目的污水，且本项目远期污水水质经预处理后能达到污水处理厂接管要求，不会对污水处理厂处理效率造成冲击，废水经处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》中表1“工业园区集中式污水处理厂”排放标准后排入鄢家河，本项目所在区域属于污水处理厂服务范围。

### 环境质量状况（表三）

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、环境空气

为了解本项目的大气环境质量现状，本次环评引用四川炯测环保技术有限公司 2018 年 8 月出具的“鞋材生产项目”的大气现状监测资料（炯测检字[2018]第 E004838 号），该项目地址位于乐至县西郊工业园区万贯产业园内，位于本项目北面，直线距离约 900 米，距离较近，同时监测时间为 2018 年 6 月，在有效期内，因此项目引用监测数据有效。

##### （一）现状监测

###### 1、监测点位和时间

在项目区域环境空气质量共设置了 1 个监测点位，位于“鞋材生产项目”建设场地中心处。

2、监测项目：NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、TVOC 共 4 项。

3、采样时间及频率：2018 年 6 月 23 日~25 日，连续 3 天。

###### 4、监测结果

监测结果统计见下表：

表 3-1 环境空气监测结果表

点位名称	监测日期	监测项目 (mg/m <sup>3</sup> )			
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	TVOC
项目建设场地	6.23	0.012~0.019	0.033~0.042	0.068	1.19×10 <sup>-3</sup>
	6.24	0.015~0.021	0.032~0.042	0.049	1.12×10 <sup>-3</sup>
	6.25	0.011~0.018	0.032~0.039	0.055	9.87×10 <sup>-4</sup>

##### （二）现状评价

###### 1、评价方法

采用单因子指数法对大气环境现状进行评价，计算式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{S_i}$$

式中：P<sub>i</sub>——i 种污染物的单项评价指数；

C<sub>i</sub>——i 种污染物的实测平均浓度，mg/m<sup>3</sup>；

S<sub>i</sub>——i 种污染物的评价标准，mg/m<sup>3</sup>。

## 2、评价结果

评价结果统计见下表：

表 3-2 环境空气评价结果表

点位名称	监测日期	监测项目 (P <sub>1</sub> )			
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	TVOC
项目建设场地	6.23	0.024~0.038	0.165~0.21	0.453	0.001983
	6.24	0.030~0.042	0.16~0.21	0.327	0.001867
	6.25	0.022~0.036	0.16~0.195	0.367	0.001645

由上表可知，评价区域内所有监测项目SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>浓度均能达到《环境空气质量标准》二级标准要求，总挥发性有机物满足《室内空气质量标准》(GB/T18883-2002)中相关标准。说明区域环境空气质量较好。

## 二、地表水环境质量现状

本项目地表水监测数据引用四川炯测环保技术有限公司 2018 年 8 月出具的“鞋材生产项目”的地表水现状监测资料（炯测检字[2018]第 E004838 号），其监测点位位于乐至县城市污水处理厂上下游，与本项目生活污水排放去向一致，同时其监测时间为 2018 年 6 月 23-24 日，在有效期内，项目地表水监测数据引用有效。

### 1、地表水环境现状监测

#### (1) 监测布点

地表水监测断面位置见下表。

表 3-3 水质监测断面位置

序号	断面位置	断面特征	划定水质类别
1#	乐至县城市污水处理厂排放口断面廖家河上游500m	对照断面	III类
2#	乐至县城市污水处理厂排放口断面廖家河下游1000m	控制断面	III类

#### (2) 监测项目

监测项目有 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物。

#### (3) 监测时间及监测频率

连续监测两天，每天采样一次。

#### (4) 监测结果

地表水监测结果见表。

表 3-4 评价区域地表水环境质量现状评价

监测点位 监测项目	6 月 23 日		6 月 24 日	
	污水处理厂 上游 500 米	污水处理厂 下游 1000 米	污水处理厂 上游 500 米	污水处理厂 下游 1000 米
pH	7.52	7.50	7.55	7.69
悬浮物	15	13	14	15
氨氮	0.288	0.264	0.324	0.244
化学需氧量	19	18	19	17
五日生化需氧量	2.6	2.3	2.1	2.1

## 2、地表水环境现状评价

### (1) 评价标准

本环评将按《地面水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类水域标准对水质进行评价。

### (2) 评价方法

各监测项目的评价采用《环境影响评价技术导则》(HJ/T2.3-93)中推荐的单项水质参数评价方法——标准指数法,评价模式如下:

单项水质参数 i 的标准指数为:

$$Pi = \frac{Ci}{Coi}$$

式中: Pi——i 污染物的单项质量指数;

Ci——i 污染物实测日均浓度值;

Coi——i 污染物日均浓度标准限值。

pH 的标准指数为:

$$S_{pH_i} = \frac{7.0 - pH_i}{7.0 - pH_{sd}} \quad (pH_i \leq 7.0)$$

$$S_{pH_i} = \frac{pH_i - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad (pH_i \geq 7.0)$$

式中, pH<sub>i</sub>—监测点处的 pH 值;

pH<sub>sd</sub>—地表水水质标准中规定的 pH 值下限;

pH<sub>su</sub>—地表水水质标准中规定的 pH 值上限。

水质参数的标准指数>1,表明该项水质参数超过了规定的指数水质指标,已不能满足使用要求;水质参数的标准指数≤1,表明该项水质参数到达或优于规定

的水质，完全符合国家标准，可以满足使用要求。

(3) 评价结果

评价结果见下表。

**表 3-5 地表水质量评价结果(Pi 值)**

监测点位 监测项目	6月23日		6月24日	
	污水处理厂 上游 500 米	污水处理厂 下游 1000 米	污水处理厂 上游 500 米	污水处理厂 下游 1000 米
pH	0.26	0.25	0.275	0.345
悬浮物	/	/	/	/
氨氮	0.288	0.264	0.324	0.244
化学需氧量	0.95	0.9	0.95	0.85
五日生化需氧量	0.65	0.575	0.525	0.525

(4) 地表水环境质量现状评价结果

由表 3-5 可知：各项监测指标均能满足《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中Ⅲ类水域标准，说明廖家河水质较好。

**三、噪声环境质量**

本次评价在项目厂界设置 4 个噪声监测点，分别位东侧厂界、南侧厂界、西侧厂界、北侧厂界。简阳鸿杰环保科技有限公司于 2018 年 7 月 20 日对评价区的声学环境进行了现状监测。

监测点位：沿厂界四周设 4 个厂界噪声监测点。

监测时间及频率：2018 年 7 月 20 日，昼夜间各一次。

**表 3-6 声学环境现状监测点布设情况表**

测点编号	测点布设位置	距厂界距离 (m)
1 #	东侧厂界外 1m	1
2 #	南侧厂界外 1m	1
3 #	西侧厂界外 1m	1
4 #	北侧厂界外 1m	1

本次噪声环境现状监测统计和评价结果见下表。

**表 3-7 项目厂界环境噪声监测和评价结果单位：dB(A)**

测点号	监测结果		评价结果		评价标准	
	昼间	夜间				
1#	61	41	达标	达标	昼间65	夜间55
2#	52	45	达标	达标		
3#	54	44	达标	达标		
4#	60	43	达标	达标		

从表中可以看出：监测期间 1#~4#监测点昼间、夜间噪声均能达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准的要求，声环境质量良好。

#### 四、生态环境

本项目位于乐至县乐至县童家发展区西郊园区，根据现场调查，区域内人类活动频繁，无需特殊保护的野生动植物。

#### 主要环境保护目标(列出名单及保护级别)：

##### 一、外环境关系

本项目位于乐至县乐至县童家发展区西郊园区，项目厂房东面 160 米处为五一机械制造公司；厂房南侧 80 米处为四川鑫蕾电子科技有限公司；西南侧 140 米处为四川聚丰恒电子工业有限公司；西北侧 30 米处为乾源棉纺织有限公司；北侧 15 米处为四川联友纺织有限公司，项目周边均为园区现有工业企业。

##### 二、环境保护目标与等级

根据本项目排污特点和外环境特征确定环境保护目标如下：

###### 1、地表水环境保护目标

本次评价的地表水环境保护目标为项目西面约 1500 米的廖家河。

环境保护级别：廖家河水质和水体功能不因项目的实施而发生变化，即满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水域标准。

###### 2、大气环境保护目标

本次评价的大气环境保护目标为本项目周边环境空气质量。

环境保护级别：不因本项目的实施改变周围环境空气质量，即满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

###### 3、声学环境保护目标

满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准。

本项目主要环境保护目标见下表。

表3-8 项目主要环境保护目标一览表

序号	保护目标	方位	距项目厂界距离	保护级别
1	区域大气环境、声环境	/	/	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准、《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准
2	廖家河	西	1500m	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准

## 评价适用标准（表四）

环境  
质量  
标准

### 一、环境空气质量

项目所在区域大气环境执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，TVOC 参照执行《室内空气质量标准》(GB/T18883-2002)中相关标准，详见下表。

表 4-1 环境空气质量标准（GB3095-2012）二级标准单位：mg/Nm<sup>3</sup>

评价因子	浓度限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）		
	1 小时平均	日平均	年平均
PM <sub>10</sub>	/	0.15	0.07
SO <sub>2</sub>	0.5	0.15	0.06
NO <sub>2</sub>	0.2	0.08	0.04
TVOC	0.6（8 小时浓度值）	/	/

### 二、地表水环境质量

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

表 4-2 地表水环境质量标准（GB3838-2002）III 类标准单位：mg/L

项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	石油类	SS
标准值	6-9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.5	/

### 三、声环境质量

声环境执行国家《声环境质量标准》GB3096-2008 中 3 类标准，标准限值见下表。

表 4-3 声环境质量标准（GB3096-2008）3 类标准等效声级 LAeq: dB (A)

类别	昼间	夜间
3	65	55

## 一、废气

本项目只涉及 VOCs 排放，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)，具体标准值见下表：

表 4-4 大气污染物综合排放标准单位：kg/h

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放 (kg/h)		无组织排放监控浓度	
		排气筒 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
VOCs	60	15	3.4	周界外浓度最高点	2.0

## 二、废水

本项目清洗废水采用“混凝反应+砂滤+沉淀”预处理后外排污水处理厂，员工生活污水经预处理池处理后外排污水处理厂，本项目废水排放均执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准，标准值见下表：

表 4-5 污水综合排放标准单位：mg/L

污染物	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
标准值	6~9	500	300	400	/

## 三、噪声

施工期噪声执行国家《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB12523-2011 标准。标准限值见下表：

表 4-6 施工期噪声排放标准单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

营运期噪声排放执行国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准：

表 4-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准限值单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3	65	55

## 四、固体废物

一般固体废弃物贮存、处置执行《一般工业固体废弃物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中的有关要求规定。

总量控制指标

本项目清洗废水通过经自建污水处理站（处理规模 1m<sup>3</sup>/d，采用“混凝反应+砂滤+沉淀”处理工艺）处理，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准近期进入乐至县城市污水处理厂进行处理，远期进入文峰工业园区污水处理厂处理。

生活污水近期经预处理池处理达到《污水排放综合标准》（89789-1996）三级标准后由园区污水管网送至乐至县城市污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求后排入廖家河；远期经园区污水管网排入文峰工业园区污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》中表 1“工业园区集中式污水处理厂”排放标准后排入鄢家河。

**因此，本项目废水总量控制指标纳入污水处理厂总量，不单独设立总量指标，仅列出污染物排放数据：**

废气总量控制指标：VOCs：0.014t/a

废水总量控制指标：

污染物名称	单位	总量控制指标		
		预处理池处理后	乐至县城市污水处理厂处理后	文峰工业园区污水处理厂处理后
COD	t/a	0.475	0.048	0.038
NH <sub>3</sub> -N	t/a	0.043	0.005	0.003

上述总量控制指标由乐至县环境保护局核准后下达。

## 建设目工程分析（表五）

### 一、工艺流程简述（图示）

#### （一）施工期工程分析

##### 1、施工期工艺流程

本项目利用已建空置厂房建设，施工期仅在现有空置厂房内安装设备。项目建设不涉及房屋基础建设，亦不进行装修，施工期仅进行生产设备的购置和安装。项目施工期工艺流程及产污环节如图 5-1 所示。

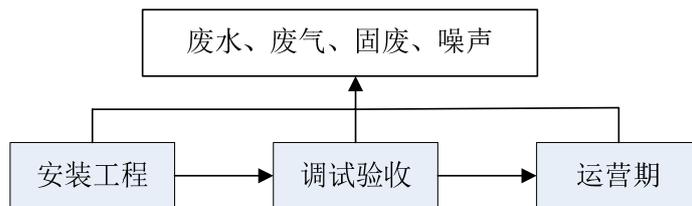


图 5-1 施工期工艺流程及产污工序框图

##### 2、施工期主要污染工序

由于本项目施工时仅进行生产设备的购置和安装，工程量较小，且施工时间较短，项目产生的施工期污染物对环境的影响很小。

本项目施工期仅需在车间内进行设备安装。施工期环境污染主要来自设备安装过程中工作人员产生的生活污水、运输汽车尾气、设备安装时产生的噪声、少量固体废弃物，对区域环境的影响较小。因此，本次评价仅对施工期进行简要分析。

##### 3、施工期污染物治理及排放

###### （1）施工期废水

项目施工期废水主要为施工人员产生的生活污水，产生量少。生活污水利用厂区现有预处理池处理。

###### （2）施工期废气

本项目施工量小且施工期短。运输设备汽车尾气产生量较小，且其排放属间断性、分散性排放，运输车辆采取加强保养，使其处于良好的工作状态，对环境的影响较小。

###### （3）施工期噪声

施工期噪声污染源主要是设备安装噪声，施工期噪声将对周围环境造成一定的影响。

为了降低施工噪声对周围居民的影响，应采取如下噪声控制措施：

①合理安排施工时间，装卸、搬运设备、材料等严禁抛掷。如果工艺要求必须连续作业的强噪声施工，应首先征得当地住建、环保、城管等主管部门的同意，并及时向周围居民公告。施工期间场界噪声必须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中要求。

②加强施工人员的管理和教育，施工中减少不必要的金属敲击声。

通过采取以上有效的噪声控制措施，施工场界噪声能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定。

#### （4）施工期固体废弃物

施工期间产生的固体废弃物主要为各类设备的包装材料，废包装材料可交由原厂家回收再利用或卖给废品回收站。

采取上述措施后，建设单位可以做到对一般固体废物进行综合利用，充分回收，最大限度地合理使用资源，尽可能减少固体废物的最终产生量。

### （二）营运期工程分析

#### 1、运营期生产工艺流程及产污位置

本项目生产工艺流程及产污位置如下图所示：

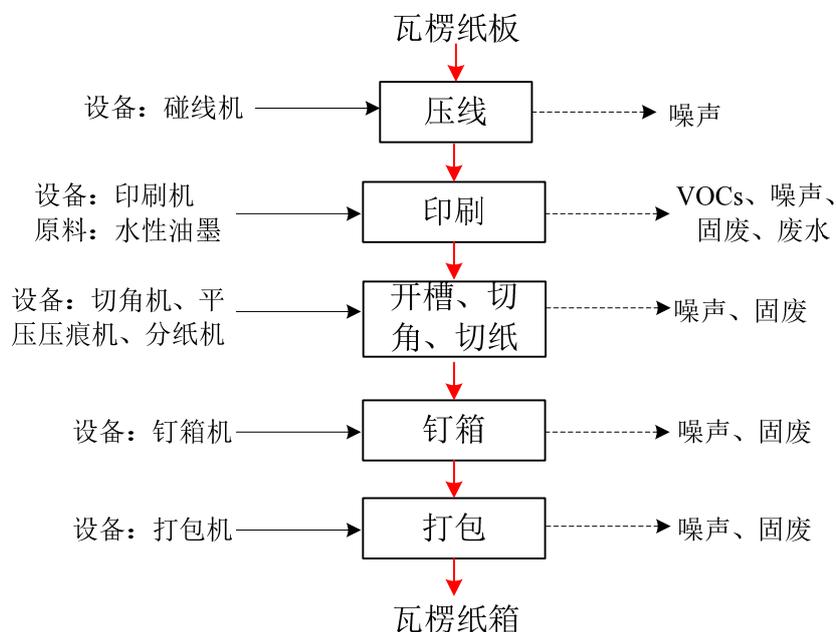


图 5-2 项目生产工艺流程及产污位置图

工艺流程简述：

本项目瓦楞纸板全部外购，根据客户需要订购不同规格的瓦楞纸板（主要分 3 层、5 层、7 层纸板）进行设计，外购印刷胶板“项目不涉及胶板制作”，

胶板均设计好文件后送外协单位制作，本项目不涉及制作胶板及晒版显影等。

压线：外购的瓦楞纸板首先采用碰线机进行压线，压线是利用碰线机铁板对瓦楞纸箱进行平面压线，是为了瓦楞纸纸箱折页可以顺利对折，一般纸箱需要经过横线和纵向两道压线工序，从而完成纸箱棱角和摇盖。此工序污染物：设备噪声。

印刷：本项目采用水性油墨进行印刷，印刷机的工作原理是利用墨辊将油墨槽中的油墨传递至印刷滚筒上的印刷胶板上，从而将所需的文字或图案印刷到纸箱表面。首先由公司设计好产品图案后，送外协单位进行胶板制作，制作好的胶板安装到印刷机后采用水性油墨进行印刷，胶板定期更换作为危险废物交由有资质单位处置。如下图：



图 5-3 印刷工序示意图

本项目印刷机共 2 个，共有 8 根印刷墨辊，长度不大于 650mm，直径 40~60mm，胶层厚度在 20~40mm 之间，印刷墨辊使用后每天需进行清洗，以便次日正常使用。本项目胶板均外协制作，该工序主要产生的污染物：VOCs、清洗废水、废胶板、设备噪声。

开槽、切角、切纸：开槽是按照设计的图形进行裁切，将纸箱摇盖及搭接舌处“多余”的纸板切除，切角是按照预先设计将纸板切成所需的形状，本项目主要使用印刷机开槽机进行开槽切角，少部分异形产品需要利用分纸机、平压压痕机进行补充切角开口和纵向分切。此工序污染物：设备噪声、边角料。

开槽切角工序如下图所示：

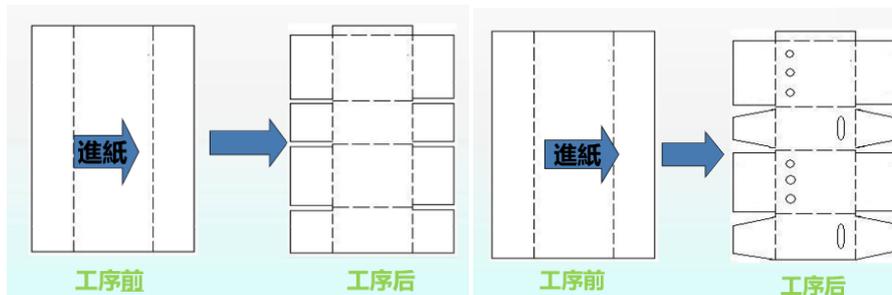


图 5-4 开槽切角工序示意图

钉箱：利用钉箱机和扁丝将瓦楞纸板按要求进行装订形成纸箱，使其固定成型。此工序污染物：设备噪声、边角料。

打包：将装订好的纸箱用打包机、捆扎绳打包待售。此工序污染物：设备噪声、边角料。

## 2、营运期产污情况分析

根据对各生产工艺流程、生产设备和原辅材料的分析，确定本项目在运营期产生的污染因素如下表所示：

表 5-1 项目污染工序及污染因子汇总一览表

类别	污染源或工序	主要污染因子
废气	印刷	VOCs
废水	生活污水	COD、氨氮
	印刷机墨辊清洗废水	COD、SS、色度
噪声	生产设备	等效声级
一般固废	员工	生活垃圾
	开槽、切角、切纸等	废边角料
危险废物	废气治理	废活性炭
	油墨	废油墨桶
	墨辊清洗废水治理	污泥
	印刷机	废胶板

## 3、营运期污染物产生源强及治理措施

### (1) 废气

本项目废气主要是来自印刷机使用水性油墨时挥发的少量 VOCs。

本项目使用的印刷油墨为水性油墨，参照《佛山市工业污染源挥发性有机化合物（VOCs）排放治理现状研究》（佛山市环境保护、广东省环境保护职业技术学校）中推荐的包装印刷行业生产过程中的 VOCs 排放系数，水性油墨 VOCs 排放系数为 0.05。根据业主按照生产规模估算，本项目水性油墨使用量最大约为 3t/a，本项目印刷油墨产生的 VOCs 总量为 0.15t/a。

根据《四川省灰霾污染防治办法》“第十二条：生产、销售、使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合规定的限值标准。石化、有机化工、电子、装备制造、表面涂装、**包装印刷**、家具制造及其他工业涂装等产生含有挥发性有机物废气的企业，应当按照规定使用低挥发性有机物含量的涂料或者溶剂，建立记录生产原料辅料的使用量、废弃量、去向及其挥发性有机物的台账；使用挥发性有机物应当在密闭环境中进行作业，并安装污

染治理设备和废气收集系统，保证其政策使用。”

根据关于印发《四川省挥发性有机物污染防治实施方案（2018-2020年）》的通知“深入推进包装印刷行业VOCs综合治理.....，加强废气收集与治理，对油墨、粘胶剂等有机原辅材料调配和使用环节，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.....，采取回收、吸附等末端治理措施净化处理废气，确保稳定达标排放。

治理措施：本项目共有2台印刷机，拟在2台印刷机上方各设置1个集气罩，收集后的有机废气送活性炭吸附装置处理，并由15米高排气筒（1#）排放。

根据《三废处理工程技术手册废气篇》P581中的有关公式，根据同类项目实际治理工程的情况以及本项目设备规模，项目拟在印刷机上方设置伞型集气罩，其废气收集系统的控制方式要在0.5m/s以上，以保证收集效率达到90%，集气罩距离污染产生源的距离取0.2m，按照以下经验公式计算得出集气罩所需风量L：

$$L=1.4pVx$$

其中：h-集气罩至污染源的垂直距离；p-集气罩口周长；Vx-控制风速

本项目印刷机集气罩规格1.2\*1.2m，集气罩周长为4.8m，单个集气罩不低于风量2419.2m<sup>3</sup>/h，本项目设置两个集气罩，单个风量2500m<sup>3</sup>/h，总风量5000m<sup>3</sup>/h，收集率90%，参照《四川省印刷行业挥发性有机物控制技术指南》，中低浓度VOCs（指浓度<1000mg/m<sup>3</sup>）采用吸附法（如活性炭等）治理，净化效率能达到90%以上，本项目有机废气属于低浓度有机废气，建议采用颗粒状活性炭，提高吸附面积，并对活性炭进行定期更换，可保证其对VOCs的效率达到90%。

本项目印刷机工作时间每天按照4小时计算，经处理后，VOCs排放量0.014t/a，排放速率0.01kg/h，排放浓度2.1mg/m<sup>3</sup>，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）表3相关排放限值要求。VOCs无组织排放量为0.015t/a，经估算模式计算，无组织排放浓度满足要求。

表 5-2 有机废气产生及排放情况一览表

污染因子	产生情况		治理措施	收集效率	去除效率	有组织排放情况		
	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)				排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
VOCs	0.114	0.15	活性炭吸附+15 m 高排气筒	90%	90%	0.01	0.014	2.1

## (2) 废水

本项目废水包括员工的生活污水和印刷机墨辊清洗废水。

### ①生活污水

本项目员工共 30 人，不设食宿，参照《四川省用水定额》住宿员工用水按照按 80L/人·d，则用水量为 2.4t/d，792t/a。产生的废水按照用水量 90%计算，则员工生活污水量为 2.16t/d，712.8t/a。

本项目近期生活污水依托厂区现有预处理池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准，由园区污水管网送入乐至县城市污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标后排入廖家河；待文峰工业园污水处理厂建成后，远期经园区污水管网排入文峰工业园区污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》中表 1 “工业园区集中式污水处理厂”排放标准后排入鄢家河。

本项目生活污水产生及排放情况如下表所示：

表 5-3 项目生活污水产生及排放情况一览表

废水类别		废水量 (m <sup>3</sup> /a)	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
处理前	浓度 (mg/L)	712.8	400	300	250	30
	产生量 (t/a)		0.2851	0.2138	0.1782	0.0214
经预处理池处理后	浓度 (mg/L)		300	250	100	25
	排放量 (t/a)		0.2138	0.1782	0.0713	0.0178
《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准			500	300	400	/
乐至县城市污水处理厂处理后	浓度 (mg/L)	712.8	50	10	10	5
	排放量 (t/a)		0.0356	0.0071	0.0071	0.0036
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准			50	10	10	5
文峰工业园污水处理厂处理后	浓度 (mg/L)	712.8	40	10	10	3
	排放量 (t/a)		0.0285	0.0071	0.0071	0.0021
《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》中表 1 “工业园区集中式污水处理厂”排放标准			40	10	/	3

### ②清洗废水

本项目设有 2 台印刷机，每日印刷结束后均需对印刷机墨辊进行 1 次清洗，

会产生清洗废水。根据业主介绍并参考同类型企业经验，一般清洗 1 根墨辊需用水 0.1m<sup>3</sup>，本项目印刷机共有 8 根墨辊，则清洗用水量为 0.8m<sup>3</sup>/d (264m<sup>3</sup>/a)，清洗废水产生量按用水量 90%计为 0.72m<sup>3</sup>/d (237.6m<sup>3</sup>/a)。

参照相关研究文献类比本项目清洗废水水质如下表：

表 5-4 项目清洗废水污染物源强一览表

参考文献名称	污染物浓度 (mg/L)					
	pH (无量纲)	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	色度(稀释倍数)	氨氮
《包装印刷废水处理工艺研究》	6.9	2300	489	525	260	45
《包装印刷废水处理工程实践》	6~7	2000	500	300	300	/
《包装印刷企业生产废水处理工艺》	6~9	2500	400	500	220	/
<b>本项目</b>	<b>6~9</b>	<b>2250</b>	<b>450</b>	<b>400</b>	<b>260</b>	<b>45</b>

由上表可知，本项目清洗废水主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、色度，且油墨清洗废水可生化性较差，难降解的有机物含量较高，色度高。本项目拟新建一污水处理站（处理规模 1m<sup>3</sup>/d，采用“混凝反应+砂滤+沉淀”）对清洗废水进行处理，处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准近期进入乐至县城市污水处理厂进行处理，远期进入文峰工业园区污水处理厂处理。

污水处理工艺流程如下图：

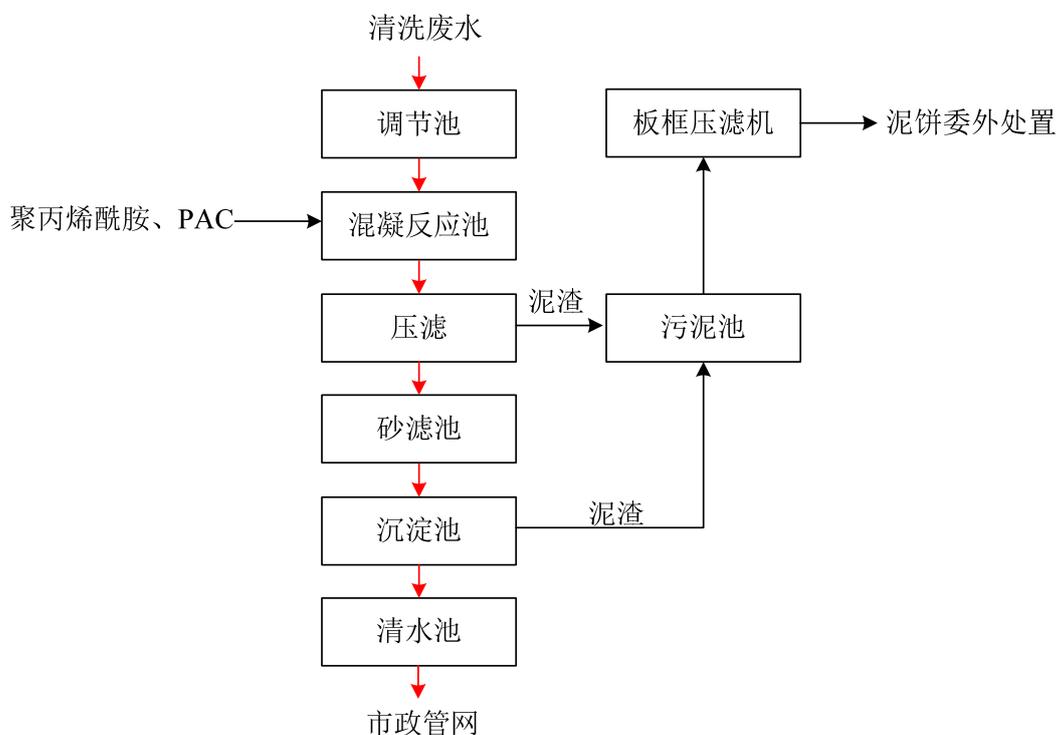


图 5-5 本项目污水处理工艺流程

### 污水处理工艺流程简述:

1) 针对清洗废水间断性排放、水质水量随时间变化大的特点, 以及后续处理单元对水质水量稳定性的要求, 在废水处理的前段设置调节池非常必要。通过调节池的贮存和混合作用, 调节废水 pH, 调整系统连续处理与废水分时段排放之间的矛盾, 削减高峰负荷, 以利于下一步的处理, 减少后续处理单元的体积和节省投资费用, 保证废水能够均质均量的进入后续处理单元。

2) 废气经调节池进入混凝反应池, 池中投加 PAC、聚丙烯酰胺等药品进行充分反应, 使废水中胶体和悬浮物凝聚成絮凝体 (COD 去除率约 70%), 使废水中的胶体和细微悬浮物凝聚成絮凝体, 通过后续压滤去除悬浮絮凝, 既可以降低原水浊度、色度等感官指标, 又可以去除多种有毒有害污染物。

3) 污水经混凝反应-压滤去除悬浮絮凝体后自流进入砂滤池和沉淀池, 进一步去除其中色度、SS, 经过处理沉淀后, 上清液溢流进入清水池, 通过清水池的进一步静置沉淀 (COD 去除率约 30%), 上清液通过规范化排污口达标排放。

4) 池体中沉淀污泥通过水泵定期抽至污泥池中, 设备中的污泥通过管道排放至污泥池中, 污泥池中的污泥通过压滤后, 滤饼经包装后交由具有资质的处理中心处理。

本项目清洗废水处理情况如下表所示:

表 5-5 项目清洗废水处理情况一览表

类别		pH (无量纲)	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	色度 (稀释倍数)	氨氮
处理前	浓度 (mg/L)	6~9	2250	450	400	260	45
混凝反应	去除效率	/	70%	25%	50%	50%	/
	出水 (mg/L)	/	675	337.5	200	130	45
砂滤+沉淀	去除效率	/	30%	20%	60%	45%	10%
	出水 (mg/L)	/	472.5	270	80	71.5	40.5
污水处理站处理后	浓度 (mg/L)	6~9	472.5	270	80	71.5	40.5
	排放量 (t/a)	/	0.112	0.064	0.019	0.017	0.010
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准		6.5~9	500	500	300	/	/
乐至县城市污水处理厂处理后	浓度 (mg/L)		50	10	10	/	5
	排放量 (t/a)		0.012	0.002	0.002	/	0.001
文峰工业园污水处理厂处理后	浓度 (mg/L)		40	10	10	/	3
	排放量 (t/a)		0.010	0.002	0.002	/	0.001

### (3) 噪声

本项目噪声主要来源于切割机、油压机、空压机、焊机、抛丸机等设备运行噪声，根据类比，设备噪声源强在 75~90dB (A) 之间。项目设备噪声源强及治理措施见下表：

表 5-6 项目噪声源及治理措施一览表

序号	设备名称	噪声源强 (dB (A))	产生特点
1	链条三色印刷开槽机	70-80	间歇式
2	五色高速印刷开槽机	72-75	间歇式
3	四联切角机	80-95	间歇式
4	打包机	80-95	间歇式
5	钉箱机	80-85	间歇式
6	碰线机	85-90	间歇式
7	平压压痕机	75-90	间歇式
8	薄刀分纸机	80-90	间歇式

为控制噪声污染，建议采用以下措施：

①合理布置噪声源：将高噪声生产设备安装在车间内，充分利用距离衰减，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，安装时采取台基减振、橡胶减震接头及减震垫等一系列减震、隔声、消声等措施。特别是在安装油压机机时需要安装加强级台基减振、橡胶减震接头及减震垫。

③安排专人定期维护机械设备，确保起正常运转。防止设备故障形成的非正常生产噪声；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

④合理安排生产时间，尽量减小对外界环境的噪声影响。

经上述减振降噪措施、隔音及距离衰减后，昼夜噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准值。同时项目地处工业集中区内，周边 200m 范围内均为工业企业，设备噪声对周围影响有限。

### (4) 固体废物

本项目营运期固废主要包括一般固体废物和危险废物。

一般固体废物主要包括生活垃圾、废边角料；危险废物主要包括废活性炭、废油墨桶、污泥、废胶板。

#### 一般固体废物：

①生活垃圾：本项目员工人数为 30 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人 d 计算，

其产生量为 4.5t/a，设垃圾桶收集后交环卫部门处置。

②废边角料：主要为瓦楞纸板开槽、切角、切纸等工序产生，产生量约 5t/a，该类废物属可回收物，经收集后暂存于一般固体废物暂存间，定期外售至废品收购站。

**危险废物：**

①废活性炭：本项目处理 VOCs 采用活性炭吸附的方式，会产生废活性炭，属于危险废物，其属于《国家危险废物名录》中 HW49（900-041-49），参考《简明通风设计手册》以及广东工业大学工程研究，1kg 活性炭吸附有机废气量约为 250g，本项目年活性炭有机废气吸附量为 0.0864t/a，则需活性炭 0.3456t/a，废活性炭产生量为 0.43t/a，

②废油墨桶：产生于项目印刷油墨包装物，项目水性油墨年用量 3 吨，每桶 25kg，产生的废油墨桶 120 个，每个油墨桶重量约 2.5kg，废油墨桶产生量约 0.3t/a，其属于《国家危险废物名录》中 HW49（900-041-49），收集后定期交由有资质单位处置。

③污泥：项目污水处理站在处理清洗废水过程中会产生污泥，产生量约 0.05t/a，其属于《国家危险废物名录》中 HW12（264-012-12），收集后定期交由有资质单位处置。

④废胶板：产生于印刷机印刷过程中使用的胶板，产生量约 0.1t/a，其属于《国家危险废物名录》中 HW16（231-002-16），收集后定期交由有资质单位处置。

本项目固体废物产生及处置措施见下表所示。

**表 5-7 项目固体废物治理措施一览表**

序号	固体废物属性	固废名称	产生环节	危废代码	危险特性	产生量	治理措施
1	一般固体废物	生活垃圾	员工生活	/	/	4.5t/a	环卫部门处置
2		废边角料	瓦楞纸板开槽、切角、切纸等工序	/	/	5t/a	外售废品回收站
3	危险废物	废活性炭	废气治理	900-041-49	T/In	0.43t/a	设置危废暂存间贮存，并定期交由有资质单位处置
4		废油墨桶	油墨包装物	900-041-49	T/In	0.3t/a	
5		污泥	废水治理	264-012-12	T	0.05t/a	
6		废胶板	印刷机	231-002-16	T	0.1t/a	

(五) 地下水污染防治措施

本项目的地下水污染预防措施应按照“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。在做好防止和减少“跑、冒、滴、漏”等源头防污措施的基础上，对厂区内各单元进行分区防渗处理。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)，将全厂按物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区。

表 5-8 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。	危险废物暂存间
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 5-9 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≥6.0m, K≤1×10 <sup>-7</sup> 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≥1.5m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照 GB16889 执行
	中-强	难	重金属、持久性有机物污染物	
	中	易		
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

表 5-10 本项目分区防渗要求

分区要求	区域	备注
重点防渗区	危险废物暂存间、污水处理站	新建
一般防渗区	其他	依托

本项目产生危废和污水处理站可能会污染地下水，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，防范可能对区域浅层地下水造成的污染。针对不同生产环节的的污染防治要求，应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：**危险废物暂存间和污水处理站地面采取粘土铺底，再在上层铺设 10-15cm 的水泥进行硬化，并铺 2mm 厚高密度聚乙烯。通过上述措施可使重点污染区各单元防渗层渗透系数≤10<sup>-10</sup>cm/s。

**一般防渗区防渗措施为：**厂房其他地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。通过上述措施可使一般污染区各单元防渗层渗透系数

$\leq 10^{-7}$ cm/s。

根据现场调查，本项目所租用的厂房采取了粘土铺底，上层铺设了 10-15cm 的水泥进行硬化，仅能满足一般防渗要求，因此对于危险废物暂存间应加铺 2mm 厚高密度聚乙烯。

综上所述，通过采取以上措施后，项目建设不会对地下水造成污染。

**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(编号)		污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)
大气污染物	施工期	运输汽车	汽车尾气	少量	少量
	营运期	1#排气筒	VOCs	22.8mg/m <sup>3</sup> , 0.15t/a	2.1mg/m <sup>3</sup> , 0.014t/a
水污染物	施工期	生活污水	COD、NH <sub>3</sub> -N	少量	少量
	营运期	员工生活污水	水量	712.8t/a	712.8t/a
			COD	400mg/L, 0.2851t/a	300mg/L, 0.2138t/a
			NH <sub>3</sub> -N	30mg/L, 0.0214t/a	25mg/L, 0.0178t/a
		清洗废水	水量	237.6t/a	237.6t/a
			COD	2250mg/L, 0.53t/a	472.5mg/L, 0.112t/a
			BOD <sub>5</sub>	450mg/L, 0.11t/a	270mg/L, 0.064t/a
SS	400mg/L, 0.09t/a		80mg/L, 0.019t/a		
固体废物	施工期	废包装材料		少量	0
	营运期	员工	生活垃圾	4.5t/a	环卫部门处置
		瓦楞纸板开槽、切角、切纸等工序	废边角料	5t/a	外售综合利用
		废气治理	废活性炭	0.43t/a	设置危废暂存间贮存, 并定期交由有资质单位处置
		油墨包装物	废油墨桶	0.3t/a	
		废水治理	污泥	0.05t/a	
		印刷机	废胶板	0.1t/a	
噪声	施工期	噪声主要来源于施工设备噪声, 经合理安排工作时间、加强管理和施工操作, 施工期间场界噪声可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中要求。			
	营运期	噪声主要来源于设备运行噪声, 经合理安排工作时间、合理布置噪声源、厂房隔声及工程降噪措施后, 厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》(GB 12348—2008) 3类标准要求。			
<p><b>主要生态环境影响（不够时可另附页）：</b></p> <p>项目位于工业园区, 周围无生态敏感点, 不涉及野生动植物。项目营运期废水中各种污染物经处理能作到了达标排放; 废气能作到了达标排放; 固体废物去向明确, 不会造成二次污染。因此, 不会对区域生态环境产生不良影响, 无须特殊的生态保护措施。</p>					

## 环境影响分析（表七）

### 一、施工期环境影响分析

本项目施工期仅为设备安装过程。为防止和尽可能减少施工期对周围环境形成的影响，建设单位应做到以下基本要求：

1、为避免对周围形成噪声污染影响，施工期凡施工机械噪声级大于 85dB(A) 的作业应尽量避免在夜间进行。

2、施工期产生的废弃物(如铁质弃料、木材弃料等)，应集中堆放，及时清运，不能让其四周乱放。

3、施工期间尽量关闭门窗，防止扬尘外扬。

4、建设单位应与施工方“约法三章”，使施工单位自身杜绝不文明的施工作风，要求轻装轻卸、不超载、运输途中不撒落、不鸣高音喇叭等等，促使其实现文明生产、文明施工。

此外，施工时应尽可能使待构筑物保持整洁外观，注意安全生产，将维护城市总体形象纳入文明施工要求。

综上所述，本工程施工期的影响是暂时的，只要工程施工期认真制定和落实工程期应该采取的环保对策措施，工程施工的环境影响问题可以得到消除或有效的控制，可以使其对环境的影响降至最小程度。

### 二、营运期环境影响分析

#### 1、大气环境影响分析

##### (1) 有组织排放

本项目废气主要是来自印刷机使用水性油墨时挥发的少量 VOCs，拟在 2 台印刷机上方各设置 1 个集气罩，收集后的有机废气经一根管道送活性炭吸附装置处理，并由 15 米高排气筒（1#）排放，经处理后，VOCs 排放量 0.014t/a，排放速率 0.01kg/h，排放浓度 2.1mg/m<sup>3</sup>，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）表 3 相关排放限值要求。

本次评价将采用《环境影响评价技术导则大气环境》HJ2.2-2008 中推荐的估算模式计算项目废气有组织排放的最大影响程度和最远影响范围，预测参数见下表。

表 7-1 大气估算基本数据一览表

排放源	排气量 m <sup>3</sup> /h	污染因子	排放情况			标准浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放源参数		
			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a		高度 m	直径 m	温度 ℃
1#排气筒	5000	VOCs	2.1	0.01	0.014	0.6	15	0.6	16.7

估算模式计算结果如下表：

表 7-2 估算模式计算结果一览表

距离(m)	下风向浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
	VOCs	
10	0	0
<b>81</b>	<b>0.1655</b>	<b>0.03</b>
100	0.154	0.02
200	0.1421	0.02
300	0.1171	0.01
400	0.0864	0.01
500	0.0651	0.01

由上表可知，项目有组织排放大气污染物 VOCs 的下风向预测浓度较小，其下风向浓度最大值出现在 81m 处，最大浓度值为 0.1655ug/m<sup>3</sup>，P<sub>max</sub><10%，且根据评价区域的现状监测结果可知，区域大气环境质量较好。因此，项目有组织排放的大气污染物对区域大气环境的影响较小。

无组织排放：

本项目 VOCs 集气罩集气效率 90%，其中 10%为无组织排放，排放量为 0.015t/a。

**大气环境保护距离：**

本次环评采用《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2008)推荐模式中的大气环境保护距离模式计算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，并结合厂区平面布置图，确定需要控制的范围。对于超出厂界以外的范围，确定为项目大气环境保护距离。

大气环境保护距离计算程序采用环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室发布的大气环境保护距离标准计算程序 (Ver1.2)，经计算，本项目无组织排放颗粒物大气环境保护距离结果见下表。

表 7-3 本项目大气防护距离计算结果

污染物名称	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	有效高度 (m)	排放速率 t/a	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	计算结果	大气环境防护距离
VOCs	84	24	4	0.015	0.6	无超标点	0

计算结果表明，本项目无组织排放 VOCs 厂界无超标点，故不需设置大气环境防护距离。

**卫生防护距离：**

为将项目运行产生的无组织排放有机废气对周围大气环境的影响降至最低，本次评价要求项目应设置卫生防护距离。卫生防护距离的计算方法采用《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）所指定的方法：

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

式中：C<sub>m</sub>——排放标准浓度限值(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——工业企业所需的卫生防护距离(m)；

r——有害气体无组织排放浓度所产生单位的等效半径(m)；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数。

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数。由《制定地方大气污染物排放标准的技术原则和方法》（GB13201-91）中表 5 查取。

表 7-4 卫生防护距离计算系数

计算系数	风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>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	110
B	<2	0.01			0.013			0.013		
	>2	0.02			0.035			0.035		
C	<2	1.83			1.76			1.76		
	>2	1.83			1.74			1.74		
D	<2	0.75			0.75			0.54		
	>2	0.81			0.81			0.73		

本项目所在地区平均风速为 1.7m/s。结合本项目无组织排放污染物构成类别，从《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-1991）中选取本次卫生防护距离计算系数为：A=400，B=0.01，C=1.83，D=0.75。

经计算，无组织排放有机废气的卫生防护距离见下表。

表 7-5 卫生防护距离计算表

发生源	发生面源面积 (m <sup>2</sup> )	评价因子	Q <sub>e</sub> (t/a)	C <sub>m</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	计算结果	卫生防护距离
车间	2000	VOCs	0.015	0.6	0.046m	50m

根据计算结果，建议本项目以项目车间边界为起点设定 50m 卫生防护距离，根据项目卫生防护距离包络线图（见附图 3），本项目卫生防护距离内无学校、居民、医院等特殊敏感目标，未涉及敏感保护目标，因此可以满足卫生防护距离要求。环评要求：卫生防护距离范围内不得建设居民集中居住区、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。

综上所述，本项目产生的废气经严格处理后，能够实现达标排放，本项目的运行对周围环境影响很小。

## 2、地表水环境影响分析

本项目营运期清洗废水经自建污水处理站（处理规模 1m<sup>3</sup>/d，采用“混凝反应+砂滤+沉淀”处理工艺），经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准近期进入乐至县城市污水处理厂进行处理，远期进入文峰工业园区污水处理厂处理。

本项目生活污水近期经预处理池处理达到《污水排放综合标准》（89789-1996）三级标准后通过园区污水管网送入乐至县城市污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求后排入廖家河，项目所在地目前已纳入城市污水厂纳管范围，接管可行；远期经园区污水管网排入文峰工业园区污水处理厂处理达达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》中表 1 “工业园区集中式污水处理厂”排放标准后排入鄢家河。

根据文峰工业园（童家发展区第一区域）规划环评可知，园区污水厂位于陶家坝南路南侧、五通南路西侧，总处理规模为 2 万 m<sup>3</sup>/d，污水厂位置与项目地没有明显高差，有足够的处理能力处理本项目的污水，且本项目污水水质经预处理后能达到污水处理厂接管要求，不会对污水处理厂处理效率造成冲击，废水经处理达达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》中表 1 “工业园区集中式污水处理厂”排放标准后排入鄢家河，本项目所在区域属于污水处理厂服务范围。

本项目远期废水经处理后排入园区污水处理厂处理，经处理达标排入鄢家河，鄢家河属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水体，水体

功能为纳污、农灌、排洪，尾水可实现达标排放，项目污水不会对鄆家河水质产生明显影响。

综上所述，通过采取以上措施后，本项目运营期对区域水环境影响较小。

### 3、地下水环境影响分析

项目位于工业园区，所在区域未设置地下水集中式饮用水水源地。同时，本项目场地不属于集中式饮用水水源地准保护区和补给径流区，以及其他与地下水环境相关的保护区，无特殊地下水资源保护区以外的分布区。

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此，项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

### 4、声环境影响分析

#### (1) 噪声源强确定

项目建成后，厂区产噪点分布情况及采取的措施见下表。

表 7-6 主要产噪设备源强情况 (dB(A))

序号	设备名称	噪声源强 (dB(A))	产生特点
1	链条三色印刷开槽机	70-80	间歇式
2	五色高速印刷开槽机	72-75	间歇式
3	四联切角机	80-95	间歇式
4	打包机	80-95	间歇式
5	钉箱机	80-85	间歇式
6	碰线机	85-90	间歇式
7	平压压痕机	75-90	间歇式
8	薄刀分纸机	80-90	间歇式

#### (2) 预测因子

根据工程特征和项目地区规划，预测因子为厂界噪声  $L_{Aeq}$ 。

#### (3) 预测模式

##### ①噪声衰减公式：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg r_2 / r_1 - \Delta L$$

式中： $L_2$ ——距声源  $r_2$  处声源值[dB(A)]；

$L_1$ ——距声源  $r_1$  处声源值[dB(A)]；

$r_2, r_1$ ——与声源的距离(m)；

$\Delta L$ ——场界围墙引起的衰减量。

关于 $\Delta L$ 的取值，其影响因素很多，据工程特点忽略天气、温度、地面状况等因素，主要考虑厂房隔声、建筑反射等，一般厂房隔声 $\Delta L \approx 10\text{dB(A)}$ ，隔声处理厂房 $\Delta L \approx 15\text{dB(A)}$ 。

②噪声迭加公式：

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

式中： $L_i$ ——第*i*个声源的噪声值， $\text{dB(A)}$ ；

$L$ ——某点噪声总迭加值， $\text{dB(A)}$ ；

$n$ ——声源个数。

#### (4) 预测结果

根据项目执行标准要求，厂界噪声按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求考虑，其标准值如下：

昼间： $L_{Aeq} \leq 65\text{dB(A)}$  夜间： $L_{Aeq} \leq 55\text{dB(A)}$

本次评价根据噪声衰减公式对各设备声源在不同距离的衰减量进行计算得出工程噪声厂界贡献值。

在落实了本次评价对各产噪设备所提出的的降噪措施后，厂界处预测贡献值能够实现达标，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求，见下表：

表 7-7 厂界噪声排放预测结果一览表

预测点	预测值 $\text{dB(A)}$	标准值 ( $\text{dB}$ )		达标情况
		昼间	夜间	
1#东厂界	54.5	65	55	达标
2#南厂界	53.6			达标
3#西厂界	54.2			达标
4#北厂界	52.1			达标

根据预测结果可知，项目厂界噪声值均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准，同时项目位于工业园区，周围无环境敏感点，本项目生产时产生的噪声不会对周边环境产生明显影响。

#### 5、固体废物环境影响分析

本项目固废产生情况及拟采取的处置措施情况详见下表。

表 7-8 项目固废产生情况及拟采取的处置措施

序号	污染物类别	废弃物名称	产生量	治理措施
1	一般固体废物	生活垃圾	4.5t/a	环卫部门处置
2		废边角料	5t/a	外售综合利用
3	危险废物	废活性炭	0.43t/a	设置危废暂存间贮存，并定期交由有资质单位处置
4		废油墨桶	0.3t/a	
5		污泥	0.05t/a	
6		废胶板	0.1t/a	

由上表可知本项目产生的固体废物包括一般固废和危险废物。一般固体废物主要包括生活垃圾、废边角料；危险废物主要包括废活性炭、废油墨桶、污泥、废胶板。

本项目针对固体废物种类采取的治理措施为：

#### 1、一般固废

##### (1) 可综合利用固废

废边角料主要为废瓦楞纸板，具有回收利用价值，经收集后外售综合利用。

##### (2) 非综合利用固废

生活垃圾属于非综合利用固废，由园区环卫部门定期清运，不会对环境产生二次污染。

#### 2、危险废物

废活性炭、废油墨桶、污泥、废胶板为《国家危险废物名录》（2016年版）中所列内容，如不合理处置也会造成环境污染，因此需要对其进行妥善存放和处理。

##### (1) 危险废物储运方式及要求

###### ①设置危险废物暂存间

危废暂存间将严格按照《危险废物储存污染控制标准》的要求设计，做好防雨、防渗，防止二次污染。地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，并设计有堵截泄漏的导流沟等设施。库内废物定期由有资质的公司的专用运输车辆运输。

##### (2) 危险废弃物的收集和管理

对危险废弃物的收集和管理，拟采用以下措施：

①危险废物均存放于相应的专用容器中，并贴上废弃物分类专用标签，临时堆放在危废暂存间中，累计一定数量后由有资质的公司的运输车辆外运后统一处

置。

②危险废物全部暂存于危废暂存间内，做到防风、防雨、防晒措施，并设置堵截泄漏的裙脚、导流沟等设施。

③危险废物暂存间及化学品库地面基础必须防渗、防腐处理，并设置堵截泄漏的裙脚、导流沟等设施。

④设置警示标志，由专人管理，设置严格的管理制度，无关人员不得进入危废暂存间。

根据中华人民共和国国务院令第 344 号《危险化学品安全管理条例》的有关规定，在危险废弃物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

A.做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接受单位，第五联交接受地环保局。

B.废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

C.处置单位在运输危险废弃物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

D.危险废弃物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

E.一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

综上所述，在采取以上措施后，项目运营期产生的固体废弃物均能得到清洁

处理和处置，运营期产生的固废对项目周围环境无明显影响。

### 三、风险分析

本项目环境风险评价的主要目的是分析和预测本项目存在的潜在危险、有害因素，项目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），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，保护项目周围生态环境、居民身体健康和财产安全，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

本环评主要分析项目营运期间可能存在的环境风险事故类型，并预测各种事故可能引起的后果，据此提出有效的环境风险防治措施。

#### 1、主要环境风险分析

本项目在加工过程中使用原料不含危险化学品，项目主要风险为项目生活污水和清洗废水发生泄漏可能产生轻度的环境风险，项目瓦楞纸板属于易燃物品，存在一定火灾风险。

#### 2、环境风险防范措施

（1）加强项目清洗废水处理系统的管理，使其一直处于良好的运行状态；定期对生活污水预处理池，管线检查，避免管道发生裂缝等造成污水泄漏。定期对固体废物储存设施的检查，防治泄漏。

（2）设立环境管理机构，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。

（3）加强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。

（4）严格明火管理，严禁吸烟、动火。消除电气火花。

（5）在电气设备火灾易发处配备干粉灭火器。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。

（6）项目内定期进行电路、电气检查，消除安全隐患。

#### 3、风险管理措施

建立防火档案，确定消防安全重点部位，设置防火标志。同时加强管理，严

禁烟火，定期检查电路状况。配备充足的灭火设施。按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2016）配备相应的防火器材。进入本区，严禁烟火，工作人员或其他人员均应禁止抽烟。化学物品应远离明火。未经采取防火措施，不得动火检修设备或设施。管理人员应懂得防火常识、灭火知识，并能够熟练掌握灭火器。灭火器要经常检查，定期换药。

#### （1）做好应急准备方案

制定事故类型、等级和相应的响应程序。

配备必要的救灾、防护用品。

组织岗位培训，并设置事故应急学习手册，建立报告、记录和评估制度。

#### （2）完善应急措施

严禁烟火，如发生意外，应迅速撤离无关人员，保证消防通道的畅通。

一旦发生火灾，用干粉、泡沫、二氧化碳灭火器进行灭火。

（3）公司制定《安全生产突发事故应急预案》，包括突发事故（主要为火灾）应急救援组织小组，设有组长、副组长、成员及其联系方式。

如火势较小，启动一级预案，发现火灾人员应通知车间内其他员工立即取车间内最近距离的灭火器进行扑灭，同时通知上级领导。

若火势较大，应启动二级预案，立即疏散发生火灾的车间人员及厂内员工，并拨打 119 报警，通知上级领导，由应急组织机构指挥领导小组组织人员进行现场指挥救援工作。其他人员紧急撤离到指定安全区域待命，并同时向邻近厂和政府、消防队报告，要求和指导周边企业启动应急程序。

若生产车间发生火灾可能对外界有重大影响事故时，启动三级预案，除厂内启动紧急程序外，应立即向当地政府、消防队以及区安全生产监督部门报告，申请救援并要求周围企业单位和居民启动应急计划。

#### 4、应急预案

无论预防工作如何周密，风险事故总是难以根本杜绝，物流中心必须制订风险事故应急预案。制订预案的目的是要迅速而有效地将事故损失减至最小，应急预案原则如下：

（1）确定救援组织、队伍和联络方式。

（2）制定事故类型、等级和相应的应急响应程序。

- (3) 配备必要的救灾防毒器具及防护用品。
- (4) 对生产系统制定应急状态切断终止或自动报警连锁保护程序。
- (5) 岗位培训和演习，设置事故应急学习手册及报告、记录和评估。
- (6) 制定区域防灾救援方案，厂外受影响人群的疏散、撤离方案，与当地政府、消防、环保和医疗救助等部门加强联系，以便风险事故发生时得到及时救援。

根据本项目环境风险分析的结果，对于本项目可能造成环境风险的突发性事故制定应急预案纲要，供项目决策人参考。

**表 7-9 环境风险突发事故应急预案**

序号	项目	内容及要求
1	危险源情况	详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险
2	应急计划区	装置区、仓储区、临近地区
3	应急组织	物流中心：成立应急指挥小组，由公司最高领导层担任小组长，负责现场全面指挥，专业救援队伍负责事故控制、救援和善后处理。 临近地区：地区指挥部负责企业附近地区全面指挥，救援，管制和疏散
4	应急状态分类 应急响应程序	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序。
5	应急设施 设备与材料	办公区和库房：防火设备与材料，主要为消防器材、消防服等；消防水池。
6	应急通讯 通告与交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管理等事项。可充分利用现代化的通信设施，如手机、固定电话、广播、电视等。
7	应急环境监测 及事故后评价	由专业人员对环境分析事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度均所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训避免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据。
8	应急防护措施	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；
9	应急剂量控制 撤离组织计划 医疗救护与保 护公众健康	事故现场：事故处理人员制定毒物的应急剂量、现场及临近装置人员的撤离组织计划和紧急救护方案； 临近地区：制定受事故影响的临近地区内人员的烧伤程度、公众的疏散组织计划和紧急救护方案。
10	应急状态中止 恢复措施	事故现场：规定应急状态终止秩序；事故现场善后处理，回复生产措施； 临近地区：解除事故警戒，公众返回和善后恢复措施。
11	人员培训 与演习	应急计划制定后，平时安排事故出路人员进行相关知识培训并进行事故应急处理演习；对工厂工人进行安全卫生教育。
12	公众教育 信息发布	对工厂临近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息。
13	记录和报告	设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管

		理。
14	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料。

因此，在确保各项风险防范措施得到有效实施的情况下，本项目风险处于可接受水平，其风险管理措施有效、可靠，从环境风险角度而言是可行的。

#### 四、清洁生产分析

清洁生产是整体预防的环境战略，持续于生产全过程、产品和服务之中，以期提高生产效率并减少对社会和环境的风险，达到可持续发展的战略目标。对企业而言，在组织生产的过程中，通过对过程的严格控制和资源的科学管理、合理配置、综合利用，最大限度地把原材料转变为产品，减少资源、能源的浪费。

目前，本项目尚未有国家清洁生产标准，因此评价将结合清洁生产的主要要求对本项目进行清洁生产分析。

##### 1、资源能源利用

本项目主要耗能设备均采用电能，为清洁能源，同时在设备选型上采取能源节约型设备，降低能耗和生产成本。

##### 2、原料使用

本项目主要原材料为瓦楞纸板、水性油墨。本项目水性油墨挥发性有机物较低，属于环境友好型油墨，为清洁原料。

##### 3、生产工艺

本项目采用先进生产工艺，选用自动化较高的设备，尽可能减少废料产生，提供原材料的利用率和生产效率，降低原材料消耗。

##### 4、固体废弃物的资源化

本项目产生的瓦楞纸板边角料收集后定期外售综合利用，生活垃圾由环卫部门统一处置，在整个生产过程中，固体废弃物得到最大程度的利用，实现减量化、资源化和无害化。

综上所述，本项目从能源利用、原材料使用、工艺设备选型、固废资源化等方面采取了有效、可行措施，能到达清洁生产的要求。

#### 五、环保设施与投资估算

本项目总投资为 100 万元，环保投资总额为 29 万元，占总投资的 29%。项目环保设施及投资见下表：

表 7-10 环保设施及投资一览表

序号	内容	污染物	环保措施	投资	备注
1	废气治理	VOCs	设 1 套活性炭吸附净化设备对进行处理, 由 15 米高排气筒排放, 处理系统设计风量 5000m <sup>3</sup> /h, 收集率 90%, 处理效率 90%	15	新建
2	废水处理	生活污水	近期生活污水经预处理池处理达到《污水排放综合标准》(89789-1996) 三级标准后由污水管网排至乐至县城市污水处理厂; 远期经园区污水管网排入文峰工业园区污水处理厂	/	依托
		清洗废水	经自建污水处理站(处理规模 1m <sup>3</sup> /d, 采用“混凝反应+砂滤+沉淀”处理工艺)处理, 满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准近期进入乐至县城市污水处理厂进行处理, 远期进入文峰工业园区污水处理厂处理。	10	新建
3	固废处置	生活垃圾	环卫部门统一处置	/	/
		废边角料	设置一般固废暂时, 收集后外售综合利用	0.5	新建
		废活性炭	设置危废暂存间贮存, 并定期交由有资质单位处置	2.0	
		废油墨桶			
		污泥			
废胶板					
4	噪声防治	噪声	采用低噪声设备	/	新建
			合理布置噪声源	/	
			厂房隔声	/	
			工程降噪措施	0.5	
5	地下水污染防治	危险废物暂存间地面采取粘土铺底, 再在上层铺设 10-15cm 的水泥进行硬化, 并铺 2mm 厚高密度聚乙烯。	1.0	新建	
		一般防渗区采取 10~15cm 的水泥进行硬化	/	依托	
合计				29	
环保投资占总投资比例				29%	

五、环境保护三同时验收一览表

项目环境保护三同时验收一览表如下表所示:

表 7-11 环境保护三同时验收一览表

项目	污染物	环保设施	数量	验收标准	备注
废气	VOCs	设 1 套活性炭吸附净化设备对进行处理, 由 15 米高排气筒排放, 处理系统设计风量 5000m <sup>3</sup> /h, 收集率 90%, 处理效率 90%	1 套	达到《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、表 4 相关标准	与主体工程同时设计、同时
废	生活污水	近期生活污水经预处理池处理	/	满足《污水综合排放	

水		达到《污水排放综合标准》（89789-1996）三级标准后由污水管网排至乐至县城市污水处理厂；远期经园区污水管网排入文峰工业园区污水处理厂		标准》三级标准限值要求	施工、同时投入使用
	清洗废水	经自建污水处理站（处理规模1m <sup>3</sup> /d，采用“混凝反应+砂滤+沉淀”处理工艺）处理，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准近期进入乐至县城市污水处理厂进行处理，远期进入文峰工业园区污水处理厂处理。	1套	满足《污水综合排放标准》三级标准限值要求	
固体废物	生活垃圾	环卫部门统一处置	/	固体废物分类收集，去向明确，不造成二次污染。	
	废边角料	设置一般固废暂时，收集后外售综合利用			
	废活性炭	设置危废暂存间贮存，并定期交由有资质单位处置			
	废油墨桶				
	污泥				
废胶板					
噪声	噪声	合理安排工作时间、合理布置噪声源、厂房隔声及工程降噪措施	/	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准	

根据2017年11月20日环境保护部“关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告”（国环规环评【2017】4号）文相关要求，项目建设单位作为环境保护验收的责任主体，应按照相关规定，自行组织环境保护验收（噪声和固体废物按照川环办发【2018】26号文，由当地环保局验收），编制验收报告，并对验收内容、结论的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假，建设单位不具备编制验收监测报告能力的，可以委托由能力的技术机构编制，验收期限一般不超过三个月。

**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
水污染物	施工期	施工人员	生活污水	利用厂区现有预处理池池处理后进入污水管网	对环境影响较小
	运营期	员工	生活污水	经预处理池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后进入污水管网	对地表水环境影响较小
		印刷机	清洗废水	经自建污水处理站(处理规模 1m <sup>3</sup> /d, 采用“混凝反应+砂滤+沉淀”处理工艺)处理, 满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准近期进入乐至县城市污水处理厂进行处理, 远期进入文峰工业园区污水处理厂处理。	
大气污染物	施工期	运输汽车	汽车尾气	加强管理、保养	对环境影响较小
	运营期	印刷机	VOCs	设1套活性炭吸附净化设备对进行处理, 由15米高排气筒排放, 处理系统设计风量 5000m <sup>3</sup> /h, 收集率 90%, 处理效率 90%	达标排放, 对环境影响较小
固体废物	施工期	废包装材料		外售废品收购站	妥善处置, 处置去向明确, 对环境影响不大
	运营期	员工	生活垃圾	环卫部门统一处置	
		瓦楞纸板开槽、切角、切纸等工序	废边角料	外售综合利用	
		废气治理	废活性炭	设置危废暂存间贮存, 并定期交由有资质单位处置	
		油墨包装物	废油墨桶		
		废水治理	污泥		
印刷机	废胶板				
噪声	施工期	施工设备噪声		加强管理, 合理安排, 文明施工	对环境影响较小
	运营期	设备噪声		采取合理安排工作时间、合理布置噪声源、厂房隔声及工程降噪措施	
<p><b>生态保护措施及预期效果:</b>                      本项目运营过程中废水、废气产生量较小, 经对应治理措施处理后, 做到达标排放; 噪声做到厂界达标; 固废做到去向明确。项目运营不会对区域生态环境产生不良影响。</p>					

## 结论与建议（表九）

### 一、结论

#### 1、项目概况

乐至县乐创达纸制品有限责任公司成立于 2018 年 5 月，拟投资 100 万元租用位于乐至县童家发展区西郊园区四川省乐至贵均卫生材料有限公司现有生产厂房建设“乐至县乐创达瓦楞纸包装箱加工项目”，厂房建筑面积 2000m<sup>2</sup>，购置印刷机、钉箱机等设备，设瓦楞纸箱生产线一条，以成品瓦楞纸板为原料生产瓦楞纸箱，项目建成后预计年产瓦楞纸箱 300 万平方米。

#### 2、项目产业政策符合性

本项目行业类别为“包装装潢及其他印刷（C2319）”。根据国家发展和改革委员会第 9 号、第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订），本项目不属于其中“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”项目。根据国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40 号）第十三条规定本项目为允许类项目。

**因此，本项目为允许类项目，符合国家现行产业政策。**

#### 3、规划符合性

本项目位于乐至县童家发展区西郊园区，项目厂房系租赁四川省乐至贵均卫生材料有限公司已建成现有厂房，租赁合同已签订，项目用地为工业用地。根据《关于乐至县农副产品加工园区环境影响报告书的批复》（乐环建函【2008】30 号），本项目不属于园区鼓励和禁止类发展产业，属于允许类产业，**园区管委会出具了准予本项目入驻的相关证明**，因此项目建设符合西郊工业园区总体规划；同时项目符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》及《四川省灰霾污染防治实施方案》相关要求。

**因此，本项目的建设及相关规划相符合。**

#### 4、选址合理性

项目外环境关系可知，项目周边区域主要为园区现有企业，项目对周边环境无特殊要求，项目建设与周围现有企业相容，项目所在区域不涉及无文物保护区、风景名胜区等环境敏感目标。同时，本项目的建设符合乐至县西郊工业园区规划相符合。

**因此，评价认为本项目选址合理。**

## 5、区域环境质量现状

### (1) 环境空气

监测期间，评价区域内所有监测项目 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 浓度均能达到《环境空气质量标准》二级标准要求，总挥发性有机物满足《室内空气质量标准》(GB/T18883-2002)中相关标准。说明区域环境空气质量较好。

### (2) 地表水

根据监测报告，各项监测指标均能满足《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中III类水域标准，说明廖家河水质较好。

### (3) 声学环境

监测期间 1#~4#监测点昼间、夜间噪声均能达到《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 3 类标准的要求，声环境质量良好。

## 6、环境影响评价结论

### (1) 大气环境影响分析结论

本项目废气主要是来自印刷机使用水性油墨时挥发的少量 VOCs，拟在 2 台印刷机上方各设置 1 个集气罩，收集后的有机废气送活性炭吸附装置处理，并由 15 米高排气筒(1#)排放，经处理后，VOCs 排放量 0.014t/a，排放速率 0.01kg/h，排放浓度 2.1mg/m<sup>3</sup>，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) 表 3 相关排放限值要求。

### (2) 地表水环境影响分析结论

本项目营运期清洗废水经自建污水处理站（处理规模 1m<sup>3</sup>/d，采用“混凝反应+砂滤+沉淀”处理工艺）处理，满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准近期进入乐至县城市污水处理厂进行处理，远期进入文峰工业园区污水处理厂处理。

本项目生活污水近期经预处理池处理达到《污水排放综合标准》(89789-1996) 三级标准后由污水管网排至乐至县城市污水处理厂；远期经园区污水管网排入文峰工业园区污水处理厂，本项目废水做到达标排放，且项目废水排放量相对较小，项目运营不会影响受纳水体的水体功能。

### (3) 地下水环境影响分析结论

本项目可能导致污染地下水的区域主要为危险废物暂存间和污水处理站，通过采取相应的防渗措施，可有效防止污染物渗漏污染地下水，对地下水的影响较

小。

#### (4) 声环境影响分析结论

本项目噪声通过选用低噪声设备，合理布置，墙体隔声和距离衰减，对噪声源采取减振措施等方式对厂区噪声进行治理。在采取相应措施后厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类功能区标准要求。

因此，项目噪声对周围环境的影响较小。

#### (5) 固体废物环境影响分析结论

本项目产生的固体废物包括一般固废和危险废物。一般固体废物主要包括生活垃圾、废边角料；危险废物主要包括废活性炭、废油墨桶、污泥、废胶板。项目产生危险废物均经收集暂存后交由有资质的单位运走相应处置；废边角料外售综合利用，生活垃圾交环卫部门处理，项目产生的固体废物均得到综合利用和合理处置，实现了零排放，不会对环境构成二次污染。

### 7、总量控制

本项目废气总量控制指标：VOCs：0.014t/a。

本项目清洗废水通过经自建污水处理站（处理规模 1m<sup>3</sup>/d，采用“混凝反应+砂滤+沉淀”处理工艺）处理，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准近期进入乐至县城市污水处理厂进行处理，远期进入文峰工业园区污水处理厂处理。

本项目生活污水近期经预处理池处理达到《污水排放综合标准》（89789-1996）三级标准后由污水管网排至乐至县城市污水处理厂；远期经园区污水管网排入文峰工业园区污水处理厂。

本项目废水总量控制指标中 COD 按照《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（500mg/l）进行核算，氨氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2015）（45mg/L）进行核算。

本项目废水总量控制指标纳入污水处理厂总量，不单独设立总量指标，仅列污染物排放数据，见下表。

表 9-1 本项目废水总量控制指标

污染物名称	单位	总量控制指标		
		厂区污水处理设施处理后	乐至县城市污水处理厂处理后	文峰工业园区污水处理厂处理后
COD	t/a	0.475	0.048	0.038
NH <sub>3</sub> -N	t/a	0.043	0.005	0.003

### 8、污染治理措施的合理性和有效性

本评价认为，项目采取的环境保护措施经济上可行、技术上合理有效。

### 9、评价结论

本项目符合国家现行产业政策、符合乐至县童家发展区西郊园区总体规划，选址合理。项目运营过程中尽管其生产不可避免产生一定量的废水、废气、噪声和固体废物，但与之配套的环保设施比较完善，治理方案选择合理，只要认真加强管理、落实环保措施，完全能满足国家和地方环境保护法规和标准要求。在贯彻落实本环境影响报告表各项环境保护措施的前提下，从环境角度而言，本项目建设是可行的。

### 二、建议和要求

1、项目在建设过程中应确保足够的环保资金，以实施污染物治理措施，做好建设项目的“三同时”工作。

2、公司应认真贯彻执行国家和地方的各项环保法规和方针政策，建立一套完善的“环境管理手册”，落实环境管理规章制度，强化管理，确定专门的环境管理人员，落实专人负责环保处理设施的运行和维护，接受当地环保部门的监督和管理。在当地环保部门的指导下，定期对污染物进行监测，并建立污染物管理档案，确保废水、废气、厂界噪声达标排放。

3、加强对固废的分类收集和管理，妥善保管废物，定期处置，防止逸散，确保不对周围环境造成二次污染。

## 注释

### 一、本报告表应附以下附图、附件：

#### 附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2-1：贵均卫生材料厂区总平面布置图

附图 2-2：本项目平面布置及分区防渗示意图

附图 3：项目外环境关系及噪声监测布点图

附图 4：项目引用大气、地表水监测位置图

附图 5：项目现场照片

#### 附件：

附件 1：环评委托书

附件 2：立项文件

附件 3：规划环评批复

附件 4：环评执行标准

附件 5：园区准入证明

附件 6：贵均卫生材料环评批复

附件 7：厂房租赁协议

附件 8：规划许可证

附件 9：营业执照

附件 10：法人身份证

附件 11：水性油墨说明

附件 12：监测报告

附件 13：环评委托合同

附件 14：专家意见

### 二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)

3、生态环境影响专项评价

4、声影响专项评价

5、土壤影响专项评价

6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。