

建设项目环境影响报告表

(报批版)

项目名称： 年产 1 亿平方米纸板纸箱项目

建设单位： 汤阴联盛包装有限公司

编制日期： 2019 年 4 月

国家环境保护部制

《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。

编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	年产 1 亿平方米纸板纸箱项目		
环境影响评价文件类型	建设项目环境影响报告表		
一、建设单位情况			
建设单位（签章）	汤阴联盛包装有限公司		
法定代表人或主要负责人（签字）			
主管人员及联系电话	杨建军 13703986222		
二、编制单位情况			
主持编制单位名称（签章）	河南安环环保科技有限公司		
社会信用代码	91410500349460210K		
法定代表人（签字）			
三、编制人员情况			
编制主持人及联系电话	王波 13598128600		
1.编制主持人			
姓名	职业资格证书编号	签字	
王波	0007193		
2.主要编制人员			
姓名	职业资格证书编号	主要编写内容	签字
王波	0007193	建设项目基本情况、工程分析、主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议	
四、参与编制单位和人员情况			

表1 项目基本情况一览表

项目基本内容	项目名称	年产1亿平方米纸板纸箱项目
	建设单位	汤阴联盛包装有限公司
	建设性质	新建
	环评文件类别	登记表□报告表■报告书□
	劳动定员	120人
	工作制度	2班，单班8小时工作制，300d/a
产业特征	投资额（万元）	14000
	环保投资（万元）	35
	产业类别	第二产业：工业和建筑业（本项目属于工业中的制造业）
	行业类别	十一、造纸和纸制品业；29.纸制品制造；其他 十二、印刷和记录媒介复制业；30.印刷厂、磁材料制品；全部
	产业结构调整类别	高成长性产业：轻工
	5个行业总量控制行业	否
	投资主体	私有企业
厂址	省辖市名称	安阳市
	县（市）	汤阴县
	是否在产业集聚区或专业园区	汤阴县新型材料产业园区
	流域	属于海河流域
排水去向	生产废水不外排，生活污水经化粪池处理后排入市政管网至古贤镇污水处理厂处理达标排永通河	
本项目污染因子	①废气：颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、VOCs ②废水：COD、NH ₃ -N ③噪声：设备噪声 ④固废：生活垃圾、纸箱边角料和不合格产品、淀粉包装袋、污水处理站污泥、废油墨桶、废活性炭	
项目特征	涉水：/ 涉气：/ 涉重金属：/	

建设项目基本情况

项目名称	年产 1 亿平方米纸板纸箱项目				
建设单位	汤阴联盛包装有限公司				
法人代表	辛亚萌	联系人	杨建军		
通讯地址	河南省（自治区、直辖市） 安阳 市（县）		汤阴县		
联系电话	13703986222	传真	/	邮政编码	456150
建设地点	安阳市汤阴县古贤镇新型材料产业园区新 302 南侧				
立项审批部门	汤阴县发展和改革委员会		项目代码	2018-410523-22-03-020946	
建设性质	■新建 改扩建 技改		行业类别及代码	C2221 机制纸及纸板制造 C2319 包装装潢及其他印刷	
占地面积（平方米）	33333 平方米		绿化面积（平方米）		
总投资（万元）	14000	其中：环保投资（万元）	35	环保投资占总投资比例	0.25%
评价经费（万元）		预期投产日期	年 月		
<p>工程内容及规模：</p> <p>1、项目由来</p> <p>汤阴联盛包装有限公司主要从事纸板纸箱制造加工。企业在进行充分市场调查的基础上拟投资 14000 万元于汤阴县古贤镇新型材料产业园区新建年产 1 亿平方米纸板纸箱项目。</p> <p>项目于 2018 年 4 月 24 日在汤阴县发展和改革委员会进行备案，项目代码 2018-410523-22-03-020946。</p> <p>2、编制依据</p> <p>本项目属《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中 C2221 机制纸及纸板制造以及 C2319 包装装潢及其他印刷，经查阅《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（修正）及国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40 号）的规定，本项目不在淘汰类和限制类之列，属于允许类项目，符合国家产业政策。</p> <p>查阅安环文[2015]72 号文《安阳市深化建设项目环境影响评价审批制度改革实施细则》，本项目位于安阳市汤阴县古贤镇新型材料产业园区，主体功能区类别为工业准入优先区，在属于《水污染防治重点单元》的区域内，不予审批煤化工、化学原料药及生物发酵制药、制浆造纸、制革及毛皮鞣制、印染等行业</p>					

单纯新建和单纯扩大产能的项目；在属于《大气污染防治重点单元》的区域内，严格燃煤火电项目审批，不予审批煤化工、火电、冶金、钢铁、铁合金等行业单纯新建和单纯扩大产能的项目；在属于《重金属污染防控单元》的区域内，不予审批新增铅、铬、镉、汞、砷等重金属污染物排放的相应项目。（符合我省重大产业布局的项目除外）。经对照，本项目不属于不予审批项目。

按照《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》以及国务院第 682 号令的要求，依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号）及其修改单（生态环境部令 第 1 号）规定，本项目属于“十一、造纸和纸制品业；29.纸制品制造；其他”以及“十二、印刷和记录媒介复制业；30.印刷厂、磁材料制品；全部”，应编制环境影响报告表。受建设单位委托，河南安环环保科技有限公司承担了本项目的环评评价工作。接受委托后，在现场踏勘、收集有关资料的基础上编制了本项目的环境影响报告表。

依据国家有关环保法规和环评技术规范要求，对项目施工期、运营期污染物产生环节进行分析，确定各环节污染因素，提出相应的防污减污的措施；分析预测该项目对周围环境的影响，为工程设计、环境管理部门决策提供科学依据。

3、厂址位置、四邻及选址合理性

项目厂址位于汤阴县古贤镇新材料产业园区新 302 南侧，项目东厂界距离 100m 为小朱庄村居民点，东南距离 905m 为大朱庄村居民点，西南距离 920m 为后路村居民点，西侧距离 850m 为李营村居民点，西北距离 715m 为胡营村居民点，西北距离 1350m 为戴村居民点，东北距离 570m 为古贤镇，东北距离 1120m 为古贤镇集中饮用水源地，东北距离 1270m 为汤河。项目地理位置见附图 1，项目周边敏感点分布见附图 2。

根据汤阴县新材料产业园区出具的证明，项目所在地块为建设用地，符合汤阴县古贤镇新材料产业园区规划，同意项目入驻。根据《汤阴县新材料产业园区总体发展规划-用地规划图（2012-2020）》，拟建工程位置为工业用地，项目建设符合各项规划要求。与规划相符性示意图见附图 4。

4、建设内容及规模

工程建设内容包括生产厂房 1 栋，占地面积 17280m²，配套办公用房，占地面积 574m²。主要产品为纸箱纸板，生产规模为 1 亿平方米/a。

5、主要生产及辅助设备

项目主要生产设备一览表，详见下表。

表2 本项目主要生产设备一览表

设备名称	型号/规格	单位	数量	备注
七层瓦楞纸板生产线	MW2500mm-25P	条	1	铭威机械设备制造有限公司
单瓦瓦楞纸板生产线	MW-2200mm-30Q	条	1	铭威机械设备制造有限公司
全自动粘箱机	/	台	2	河北清峰机械厂
单道 PE 打包机	1000 型	台	6	河北唐山佳捷印刷机械
水墨污水处理	BTE-3000	套	1	山东贝特环保科技有限公司
自动平压平模切机	D1300	台	1	浙江戴氏
自动平压平模切机	D1450	台	1	浙江戴氏
全自动贴面机	HL-1300A-III	台	1	河北恒隆
全自动贴面机	HL-1450A-II	台	1	河北恒隆
全自动预涂膜覆膜机	YFM-1200	台	1	河北玉田
全自动预涂膜覆膜机	YFM-1450	台	1	河北玉田
5 色联动高速水印机	XT-DP20	套	1	河北鑫田
4 色印刷开槽高速水印机	XT-D1224	套	1	河北鑫田
5 色印刷开槽高速水印机	XT-G1224	套	1	河北鑫田
3 色开槽高速水印机	XT-D1628	套	1	河北鑫田
自动碰线机	2412	台	2	河北昌腾
粘钉一体机	/	台	3	河北清峰机械厂
半自动粘钉一体机	/	台	2	河北清峰机械厂
燃气蒸汽锅炉	WNS6-1.25-YQ	台	1	商丘商锅锅炉制造有限公司
软水制备系统	/	套	1	/
废纸打包机	/	套	1	/

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正版）、高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第一批）、高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第二批）、高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第三批）、高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第四批），本项目所用设备均不在淘汰、限制类设备之列。

6、主要原材料及资源、能源消耗指标

项目主要原辅材料及能源消耗量一览表详见下表。

表3 项目主要原辅材料及能源消耗量一览表

原料名称	单位	年用量	备注
箱板纸	吨	4000	/
原纸	吨	8000	/
玉米淀粉	吨	400	/

水性环保油墨	吨	1.2	/
打包带	吨	1	/
塑料膜	吨	2	/
覆膜胶	吨	0.2	/
天然气	万立方米	200	/
水	立方米	5904	市政管网
电	万千瓦·时	6	市政电网

水性环保油墨配方如下：

表4 水性环保油墨配方

成分	比例	成分	比例
改性丙烯酸树脂	35%	乙醇	2.0%
色素炭黑	13%	异丙醇	0.5%
肽菁蓝 BGS	1%	消泡剂	1%
有机胺	8%	增滑剂	0.5%
分散剂	1%	水	40%

7、辅助工程

(1) 给水

项目用水来自市政管网。

(2) 排水

本项目生产废水经厂区污水处理站处理后回用生产或抑尘，不外排。职工生活污水经化粪池收集处理后，排放至市政管网至汤阴古贤镇污水处理厂进行处理达一级 A 标准后，最终排放至永通河。

(3) 供电

本项目预计年用电量 6 万 kW·h，供电由市政电网供给，可以满足本项目生产使用。

8、人员、工作制度、年时基数

本项目劳动定员 120 人，2 班，单班 8 小时工作制，年工作 300 天，不在厂内住宿和就餐。

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，因此不涉及与本项目有关的原有污染情况及环境问题。

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）：

1、地理位置

汤阴县地处豫北平原，北纬 35°45′~36°01′，东经 114°13′~114°42′，属暖温带大陆性季风气候，该县位于华北平原与太行山交汇的山前地带，交通便利，京广铁路纵贯全境，向西有汤鹤铁路支线，向东有汤濮地方铁路直通濮阳。

本项目所在地位于汤阴县古贤镇新材料产业园区新 302 南侧，地理位置见附图 1。

2、地形、地貌及地质情况

汤阴县东西修长（约 35 公里），南北狭窄（不足 20 公里），京广铁路以西为太行山东麓丘陵，铁路以东距县城约 10 公里处，势跨浚、汤两县之火龙岗，纵贯其间，其余皆为平原，属太行山麓的洪积—冲积平原，其海拔一般在 53~100 米之间。县境东界为卫河。卫河之滨，属砂碱地带，为黄河故道。地势西部南部略高于东部北部，坡度在 1/200~1/2000 之间。县境内和县境边际，从南而北，有永通河、汤河、羑河 3 条季节河流，先后分别在中部和东部汇流向东注入卫河。

汤阴县地质构造属汤阴地堑。西有青羊口断裂，东有汤东断裂。由于岩层错动，使第三纪湖相（泥灰岩等）和河湖相（砂砾岩等）上升为丘陵，形成县境西部五里岗和东部火龙岗。中间下沉，充填巨厚的第三纪沉积物和第四纪河流冲积物。

3、气象

汤阴县地处北温带大陆性季风气候区，日照充足，雨量集中，四季气候特点突出，降水特点为：春季干旱少雨，夏季炎热多雨，秋季雨量适中，冬季干旱少雨雪。具体情况如下：

（1）日照与太阳辐射

本区年平均日照时数为 2369.9 小时，日照率为 54%。全年中五月份日照时数最多，为 261.4 小时，日照率为 60%；二月份日照时数最少，为 153.2 小时，日照率 52%。

全年太阳辐射总量为 109.3 千卡/cm²，其中夏季最多，为 36.27 千卡/cm²，占全年的 33.18%，冬季最少，为 17.17，占全年的 15.71%。

(2) 气温、气压

年平均气温：13.2℃，七月平均气温最高，为 26.9℃，一月平均气温最低，为-2.1℃；极端最高气温出现在 7 月，为 42.2℃，极端最低气温为-20.9℃，出现在 12 月。

该地区年平均气压为 1008.7hpa。

(3) 地温、霜期

全年平均地温为 15.6℃，最高为六、七月份，平均 30.5℃；最低为一月份，平均-1.5℃。

平均初霜日在 10 月 23 日，最早在 9 月 13 日（1970 年），最晚在 11 月 17 日（1960 年），平均终霜日在 3 月 30 日，最早在 3 月 14 日（1957 年），最晚在 4 月 30 日（1958 年），平均无霜期为 206 天。

(4) 降水、相对湿度

年平均降水量为 582.3mm，其中夏季平均为 366.7mm，占全年的 63.0%；冬季最少，平均 19.8mm，占全年的 3.4%。

年均相对湿度为 68%，其中年最大相对湿度 87%，出现在 8 月份；年最小相对湿度 51%，出现在 2 月份。

(5) 风向、风速

该地区年主、次风向为 N、S、SSW，其中 N、S 风向频率分别为 15.42%、15.23%。SSW 为 14.08%，年静风频率为 42.08%，年平均风速为 2.31m/s。

4、水文特征

(1) 地表水

地表径流来自天然降水，年降水总量为 3.76 亿 m³，年平均地表径流深 100mm，径流总量 6460 万 m³，偏枯年份地表径流深 75mm，径流量 4680 万 m³，但仅能蓄水 100 万 m³。境内主要河流有汤河、永通河、姜河。其中永通河是汤河的一大支流，于菜园乡高汉村西双石桥汇入汤河，姜河也是汤河的一条支流，于安阳县四伏厂桥入汤河。

(2) 地下水

全县地下水，平原地区属第四纪松散含水层，丘陵地区属第三纪风化岩石与裂隙水，浅层地下水可开采量为 9997 万 m³。全县分为极强富水区、强富水区、

一般富水区、丘陵平水区和贫水区，本工程处于一般富水区。

全县可开发利用的地表径流量、地下水和过境水总量为 2.38 亿 m³，目前实际开发利用量为 1.67 亿 m³，占可利用水资源的 70%。

5、土壤、植被情况

汤阴县地处暖温带半湿润地区，天然植被原以落叶阔叶林为主，由于人为原因，大部分已开垦为可耕地，人工栽培的次生林、黑生林木很少，绿化覆盖率为 10%。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、行政区划及人口

安阳市位于河南省最北端，与河北、山西两省毗邻，总面积 7413 平方公里。2017 年全市总人口 589.35 万，常住人口 512.85 万，城镇化率 50.2%，有汉、回、蒙古、满、壮、苗、藏、彝等 43 个民族。辖 1 个县级市（林州市），3 个县（安阳县、汤阴县、内黄县），4 个市辖区（文峰区、北关区、殷都区、龙安区）、1 个国家级高新技术产业开发区（安阳高新技术产业开发区）和 1 个城市新区（安阳新区）。

汤阴县辖 9 镇（城关镇、韩庄镇、白营镇、古贤镇、菜园镇、任固镇、五陵镇、伏道镇、宜沟镇）1 乡（瓦岗乡），298 个行政村，人口约 50.33 万人。

2、经济状况

汤阴县是联合国地名专家组命名的“千年古县”，国家级新型工业化产业示范基地、农业产业化示范基地、食品安全示范县，中国食品工业协会评定的连续六届十二年“全国食品工业强县”、全国唯一“中国食品工业名县”。凭借其文化底蕴深厚、区位优势优越、产业发展强劲、生态环境优美、服务环境优化等特点，在中原腾飞的发展宏图中异军突起、独领风骚。2016 年，全县生产总值完成 185.9 亿元；一般公共预算收入完成 11.1 亿元；规模以上工业增加值完成 97.7 亿元；固定资产投资完成 137.6 亿元；社会消费品零售总额完成 37.7 亿元，县域综合实力稳步增强。

3、农业生产

汤阴农业发达，特产丰富。素有“豫北粮仓”之称，盛产小麦、玉米、棉花、蔬菜、无公害食用菌和绿色小杂粮等农产品，全县粮食种植面积 81 万亩，年产

粮食 32 万吨；蔬菜种植面积 18 万亩，年产蔬菜 47 万吨；食用菌总量突破 1 亿袋，是“全国商品粮基地县”“国家棉花生产基地县”“全国十大无公害食用菌生产示范县”“全国三大金针菇生产基地县”。

4、文物

汤阴境内拥有较多的文物古迹。县境内有文物保护单位 30 处，其中国家级文物保护单位 2 处，省级文物保护单位 3 处，县级文物保护单位 25 处。白营村考古挖掘仰韶文化时期我国的第一口木质井，汤河上的高村桥为北魏时建造，至今仍坚固耐用。

羑里城遗址：在县城北 4 千米处，城址南北 106 米，东西 103 米，面积 10918 平方米，高出地面 5 米许，系 3000 年前殷商时期的遗址，也是中国历史遗存下来的一座最古老的国家监狱遗址。1996 年被国务院公布为国家级重点文物保护单位。

岳飞庙：原名精忠庙，后也称“宋岳忠武王庙”，是后人为纪念南宋抗金名将、我国著名民族英雄岳飞而建。岳飞庙址位于汤阴县城内西南街，始建年代无考，今址是明景泰元年（公元 1450 年）重建，以后历代屡有增建，逐渐成为一处完整的古建筑群。2001 年，岳飞庙被国务院公布为国家级重点文物保护单位。

5、古贤镇

古贤镇位于县城东部。东邻菜园镇，南与伏道镇毗邻，西连白营镇，北与安阳县郭村乡、高庄乡接壤。镇政府驻地古贤村，距县城 11 千米。全镇总面积 37.91 平方千米，占全县总面积的 5.87%，耕地面积 4.2 万亩，辖 21 个行政村，人口 30626 人。全镇有少数民族 2 人，其他均为汉族。壶台公路经古贤桥与汤河交叉，横贯境内。

中部为汤河两岸平原，南部有万亩泊，北部有广润泊。全镇平原地占 74%，两处泊洼地占 26%。

古贤地处汤河中下游，地势基本平坦，地理环境适宜小麦、玉米、棉花、豆类等农作物生长。2002 年，小麦总产量 1144.8 万公斤，玉米总产量 1083.1 万公斤，棉花总产量 2.4 万公斤。

6、《汤阴县新型材料产业园区总体发展规划》（2012-2020）及规划环评

（1）规划内容

汤阴县新型材料产业园区位于县城东 5 公里处，与县产业集聚区直线距离 2

公里，西距京珠高速公路 5 公里，京广高铁、省道 302 以及即将开工建设的四港联动大道和安阳至豫东北支线机场快速路过境而过，地理位置优越，交通便利。产业园区规划面积为 3.66 平方公里。园区采取一次规划、分期实施，由建成区、发展区、控制区三部分构成，完成了园区“三纵一横一桥”道路框架（河岸路、振兴路、腾飞路、信合路和河岸桥工程）。园区道路、排水管网、人行道、路灯、电力设施等基础设施建设已经完毕。

汤阴县新材料产业园区内主导产业为新材料产业和木材精深加工产业。依托园区内现有的新材料产业基础，通过积极培育、重点扶持，引入大型龙头企业，重点发展新材料产业；依托园区内现有的木业精深加工产业基础，扶持壮大一批重点龙头企业，重点发展门业、窗业及家具业三个子产业。

依据产业发展优势、面临机遇和产业发展前景分析，以河南省“十二五”产业发展规划为指导，以古贤镇现有的新材料产业和木业加工产业为基础，以周边区域的原材料资源为依托，以未来的市场需求为导向，全力打造安阳市新材料产业集聚地。目前，园区已入住企业 24 家，初步形成了新型建材、精细化工、机械制造等产业集聚发展。

（2）空间结构

根据规划，园区分为三个功能区：

生产区：本区主要指工业生产区，占地面积 2.6 平方公里。

综合服务区：本区主要位于工业三路及工业四路两侧，主要指综合服务区，包括行政办公、文化设施、体育、绿化、停车、商业服务设施、医疗卫生等用地，占地面积 0.17 平方公里。

仓储物流区：本区位于园区东北部及迎宾路路北，占地面积 0.28 平方公里。

（3）环境准入

根据产业园区环境质量现状、环境敏感因素、工业企业现状及发展情况等，评价建议产业园区建设项目环境保护准入要求如下：

1) 根据区域环境的实际特点，建议鼓励建设新材料制造业、木业精深加工工业等符合产业园区功能定位的建设项目入驻，同时应考虑上下游产品的关联性，尽可能延长产业链；鼓励建设省级以上（含省级）认定的高新技术类项目。

2) 禁止与主导产业相关性不强的企业入驻；限制大气污染物排放量大的企

业入驻；限制水资源消耗量大、水污染物排放量大的企业入驻。

3) 禁止新建电镀、皮革加工、造纸、印染、选矿、冶炼、炼焦、炼油和禽畜养殖以及其他污染重的建设项目。

4) 在环境保护与资源综合利用方面，建设项目应首先严格执行“三同时”制度，大力推行清洁生产，改进先进生产技术和设备，从生产的源头控制污染物产生量，降低末端治理压力。

5) 建设项目应采用国际、国内先进水平的清洁生产工艺和技术，禁止新建国家产业政策限制类、淘汰类的项目进入。

6) 企业新建燃煤炉窑必须配置脱硫、脱硝措施，脱硫效率不低于 80%、脱硝效率不低于 60%。

7) 建议拟入驻的“退城进园”项目在满足园区发展指标、不违背园区土地利用和布局规划、不会对园区规划产生重大影响的前提下，可适当放宽入驻条件，不受园区主导产业限制。

(4) 相符性分析

本项目为印刷品制造，不属于园区内禁止和限制入驻行业，且根据汤阴县新材料产业园区出具的证明可知，项目符合园区规划要求，同意该项目入驻园区，因此项目建设符合《汤阴县新材料产业园区总体发展规划》(2012-2020)相关要求。

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）：

1、环境空气质量

根据《安阳市环境空气质量功能区划及质量目标(2016—2020年)》，项目所在地为二类功能区。

根据汤阴县《2017年环境空气质量统计表》中公开的监测数据，对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012），SO₂、NO₂、CO、O₃四项基本污染物达标，PM_{2.5}、PM₁₀两项基本污染物不达标，因此判定项目所在区域环境质量不达标。

表5 2017年汤阴县环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年评价质量浓度	24	60	40	达标
NO ₂		34	40	85	达标
PM _{2.5}		64	35	182.86	不达标
PM ₁₀		116	70	165.71	不达标
CO	24小时平均浓度	2300	4000	57.5	达标
O ₃	日最大8小时平均浓度	110	160	68.75	达标

2、地表水环境质量

项目北侧1270m为汤河，东南距离2850m为永通河，永通河下游汇入汤河。根据《安阳市地表水环境功能区划（2016-2020年）》汤河杨村-后高汉段执行V类水体标准。根据安阳市地表水环境质量周报（2018年第49周），对汤河石辛庄断面监测结果为COD：28.0mg/L，氨氮：0.96mg/L，总磷0.03mg/L，能够满足V类水体要求，对比《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，结果为COD超标50%以内，氨氮不超标。

3、声环境质量

根据声环境功能区划原则，项目所在区域属3类区，应执行GB3096-2008《声环境质量标准》中的3类区标准。经类比，项目所在区域昼间噪声值55.2dB(A)，夜间噪声值41.8dB(A)，能够满足项目所在区域《声环境质量标准》(GB3096-2008)

3类标准要求，项目所在区域声环境质量较好。

4、生态环境质量

本项目所在区域为典型的城市人工生态环境。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据本项目特性和所在地环境特征，确定本项目主要环境保护目标如下：

表 6 项目主要环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离(m)
	X	Y					
小朱庄村	5908	2853	村庄	人群	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级	E	100
大朱庄村	6267	1785	村庄	人群		SE	905
后路村	4859	1822	村庄	人群		SW	920
李营村	4482	2522	村庄	人群		W	850
胡营村	4712	3249	村庄	人群		NW	715
戴村	4712	4326	村庄	人群		NW	1350
古贤镇	6157	3810	村庄	人群		NE	570
小朱庄村	5908	2853	村庄	人群		《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类	E
汤河	/	/	河流	水质	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类	N	1270
地下水	/	/	/	水质	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类	/	/

评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、环境噪声		
	项目所在区域环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准值, 企业北侧邻路厂界执行 4a 类限值, 周边敏感点噪声执行 2 类标准限值, 具体标准值见下表。		
	表 7 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 标准值		
	类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
	2	60	50
	3	65	55
	4a 类	70	55
	2、环境空气		
	项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准, 具体标准值见下表。		
	表 8 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准值		
污染因子	环境质量标准限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
	年平均	24 小时平均	1 小时平均
TSP	200	300	/
SO ₂	60	150	500
NO _x	50	100	250
PM _{2.5}	35	75	/
PM ₁₀	70	150	/
CO (mg/m^3)	/	4	10
O ₃	70	160*	200
*注: 臭氧为日最大 8 小时平均值			
VOCs 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值。			
表 9 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D			
污染物名称	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
	1h 平均	8h 评价	日平均
总挥发性有机物 (TVOC)		600	
3、地表水			

项目所在区域地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类标准, 具体标准值见下表。

表 10 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类标准值

污染物	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N
标准值	6~9	40	10	2.0

1、噪声

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 具体标准限值如下表。

表 11 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

昼间	夜间
70dB(A)	55dB()

运营期北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 4 类限值, 其余厂界执行 3 类限值, 具体标准限值如下表所示。

表 12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位: dB(A)

级别	标准值	
	昼间	夜间
3 类	65	55
4 类	70	55

2、废气

施工期建筑扬尘无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2排放限值。

运营期大气污染物锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 中燃气锅炉特别排放限值要求, 同时需满足安阳市污染防治攻坚战指挥部办公室文件《关于印发安阳市 2019 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》(安环攻坚办[2019]105 号) 中燃气锅炉排放限值要求。

表13 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 单位: mg/m³

污染物	限值	污染物排放监控位置
	燃气锅炉	
颗粒物	20	烟囱或烟道
SO ₂	50	

污
染
物
排
放
标
准

NO _x	150			
表14 安环攻坚办[2019]105号 燃气锅炉排放限值 单位: mg/m³				
污染物	限值	污染物排放监控位置		
	燃气锅炉			
颗粒物	5	烟囱或烟道		
SO ₂	10			
NO _x	30			
印刷、覆膜上胶废气执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/ 524-2014) 印刷与包装印刷排放限值要求。				
表15 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/ 524-2014)				
行业	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	
包装与包装印刷	VOCs	50	1.5	
废纸打包产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中有组织颗粒物限值, 同时需满足安阳市污染防治攻坚战指挥部关于印发《2018年工业企业超低排放深度治理实施方案》的通知(安环攻坚[2018]6号) 其他行业标准限值要求。				
表 16 大气污染物排放执行标准				
执行标准	污染物	有组织		无组织排放监控浓度 限值 (mg/m ³)
		排放浓度限 值 (mg/m ³)	排放速率限值 (kg/h)	
《大气污染物 综合排放标准》 (GB16297-19 96)	颗粒物	120	3.5	/
表 17 安环攻坚[2018]6 号其他行业标准				
污染物		允许排放浓度 (mg/m ³)		
颗粒物		10		
印刷、覆膜产生的无组织VOCs执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/ 524-2014) 中周界外VOCs最高允许浓度2.0mg/m ³ 。				
表 18 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/ 524-2014)				
执行标准	污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)		
《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/ 524-2014)	VOCs	2.0		
3、废水				

本项目仅职工生活污水排放，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，且需满足汤阴古贤镇污水处理厂（汤阴固现污水处理有限公司）进水水质要求。

表 19 污水排放标准

污染物	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	污水厂进水水质要求 (mg/L)
	排放浓度 (mg/L)	
悬浮物	400	280
生化需氧量	300	190
化学需氧量	500	390
动植物油	100	-
氨氮	-	35
pH 值	6~9	-

4、固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单标准要求。《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）。

总量控制指标

本项目新增污染物总量控制指标为：
 二氧化硫：0.2057t/a；氮氧化物：0.6171t/a；化学需氧量：0.0864t/a；
 氨氮 0.0086 t/a，挥发性有机物：0.0291t/a。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

1、施工期工艺流程

本项目施工过程中材料运输、基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装等工序将产生噪声、废气、固体废弃物、施工废水等污染物，施工期工艺流程及产污位置见下图。

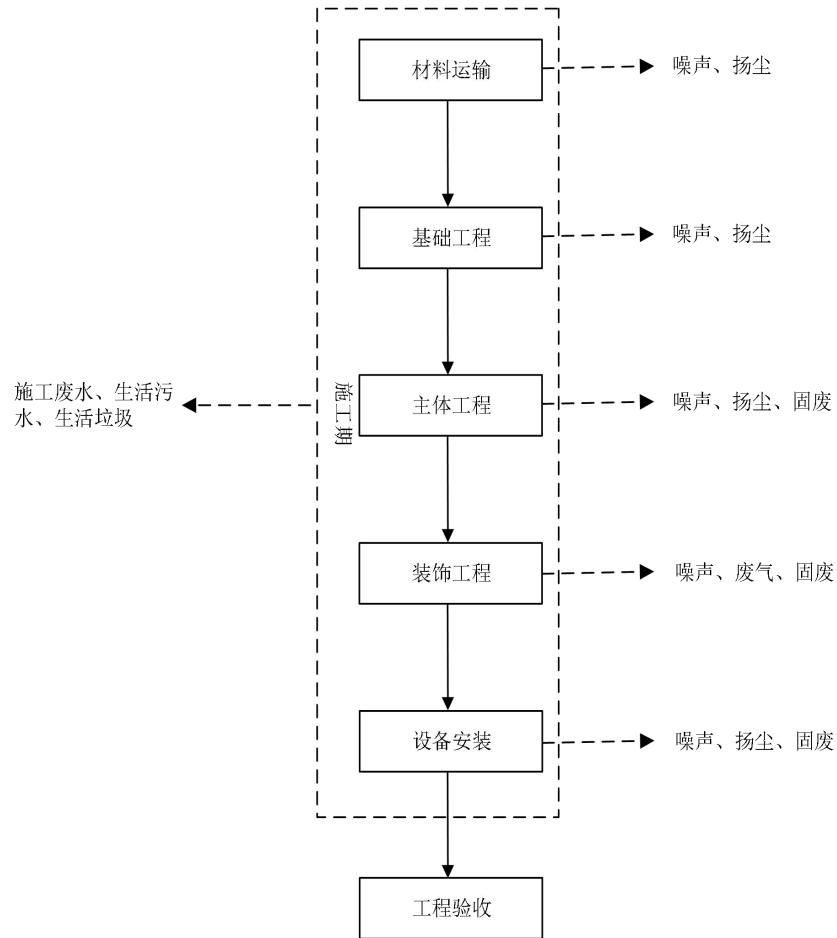


图 1 施工期工艺流程及产污环节示意图

2、运营期工艺流程

本项目运营期工艺流程如下图所示：

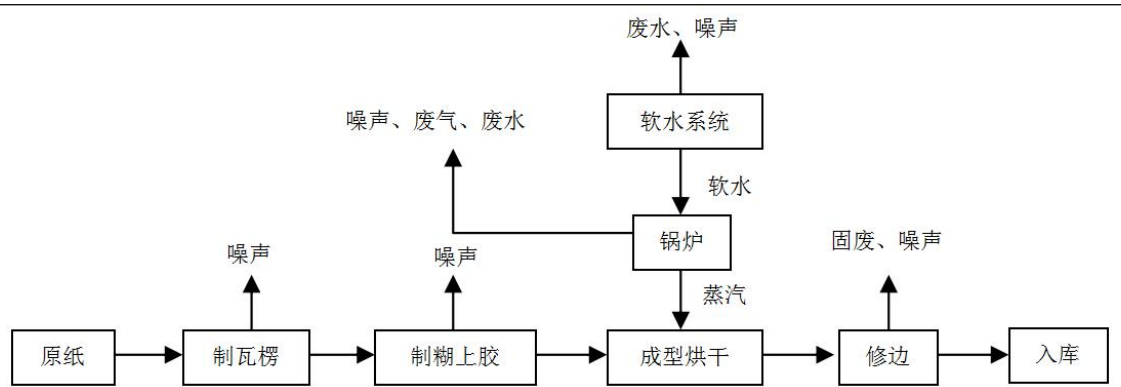


图2 运营期纸板生产工艺流程及产污环节示意图

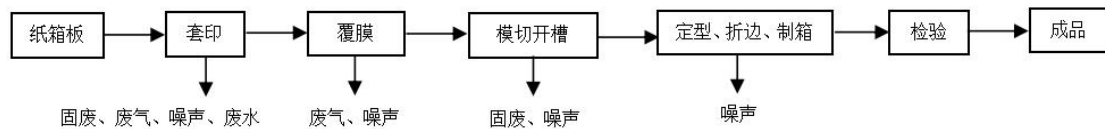


图3 运营期纸箱生产工艺流程及产污环节示意图

工艺简要说明：

(1) 纸板及纸箱生产工艺

将购入的半成品原纸使用碰线机压出瓦楞，再使用玉米淀粉和水由人工调制淀粉胶（于加盖密闭的调制桶内进行），通过胶辊将淀粉胶涂在瓦楞纸上，再根据产品要求按照面纸-瓦楞纸-面纸（三层）或面纸-瓦楞纸-里纸-瓦楞纸-面纸（五层）的顺序将原纸进行叠放粘接在一起，粘接后的纸板通过后段的成型辊，在成型辊芯内通入锅炉热蒸汽将粘接纸板烘干后即成为半成品瓦楞纸板。纸板修边后可直接作为产品打包入库。

纸箱产品以箱板纸为原料，经过印刷成型机按照客户需求印刷图案和文字，然后进行上胶覆膜，之后并过模切机、开槽机切除多余部分，使用压线机压出折痕进行定型，最后延压痕的位置折成纸箱的形状通过粘钉制成成品纸箱。

(2) 软水系统工艺

项目设燃气锅炉1台，锅炉软水由软水制备装置提供，软水制备工艺如下：

①预处理：对原水进行前期处理，改善供水水质，使之达到要求，减少、延缓膜的污染、延长其寿命，它处理的对象主要是进水中的微生物、细菌、胶体、有机物、重金属离子、固体颗粒及游离氯等。以满足反渗透装置进水的要求，保证反渗透装置能长期稳定运行。它由砂滤器、炭滤器、和保安过滤器组成。

a.砂滤器：以石英砂为填料，滤除水中的泥沙、杂质、悬浮物、降低原水的SDI(污染指数密度)值。

b.炭滤器：以活性炭为填料，具有双重作用，一是吸附，二是过滤。滤除自来水中的化学有机物、重金属、色度、异味、余氯等。

c.保安过滤器，1微米 PPF 滤芯，拦截大于 1 微米的物体，延长膜的使用寿命。

②反渗透装置设备：膜的分离孔径在 0.01um-0.001um，能除去水中有机物（如三卤甲烷中间体、胶体、悬浮物、微生物、细菌、藻类、霉类等）、热源、病毒等物质，流体经前三级预处理后的水经反渗透 RO 膜主机深层分离处理后，脱盐率 98.6%，生产出纯净水进入纯水箱。

主要污染工序：

1、施工期污染工序

(1) 废气

施工期对大气环境的污染来自土料开挖、车辆运输等过程中所产生的粉尘，物料装车、倾倒、堆放等起尘，以及大风天气随风飘尘，燃油机械在运行时排放的废气。

(2) 噪声

施工期的噪声主要为土石方开挖、基础浇筑等过程施工机械运行产生的噪声，噪声声级在 75~90dB (A)之间，为瞬间非连续噪声。

(3) 废水

施工期废水来源于施工废水和生活污水，施工废水来自清洗设备和运输车辆，主要污染物为尘土，生活废水主要来自现场施工人员日常生活所产生的废水，如不经处理直接排放，将对环境造成污染。

本项目施工高峰期施工人员可达 20 人左右，施工人员来自当地。项目施工期间产生的生活污水主要为施工人员洗漱用水，按每人 0.03m³/d 计算，则产生量为 0.6m³/d，经集水池收集后直接泼洒于地面抑尘。

(4) 固废

施工期固体废弃物为施工产生的建筑垃圾和生活垃圾，主要为包装纸类、木制品、建筑固废等。类比同类企业施工期建筑垃圾产生量约 15t，分类收集安全处置。

项目施工人员平均每天约 20 人，生活垃圾产生量按每人 0.5kg/d 计，则施工人员产生的生活垃圾量约为 10kg/d。

2、营运期污染工序

(1) 大气污染物

项目淀粉胶调制过程位于加盖密闭的桶内进行，由人工加淀粉及水进入调制桶，然后密闭调胶，此过程无粉尘产生。运营期废气主要为燃气锅炉废气、印刷废气及覆膜上胶废气。

1) 锅炉废气

本项目设置 6t/h 燃气蒸汽锅炉 1 台，燃气锅炉年运行 4800h，年消耗燃气 200 万立方米。

① 基准烟气量核算

根据《排污许可证申请与核发技术规范—锅炉》(HJ953-2018) 基准烟气量核算中经验公式估算法，燃气锅炉采用天然气为燃料的基准烟气量为：

$$V_{gy}=0.285Q_{net}+0.343 \quad (\text{单位 Nm}^3/\text{m}^3)$$

式中 Q_{net} 为气体燃料低位发热量 (MJ/m^3)。

查阅陕西省石油产品质量监督检验二站有限公司检测报告 (NO.YS 18080012)，天然气低位发热量 $34.886\text{MJ}/\text{m}^3$ ，则 $V_{gy}=10.285\text{Nm}^3/\text{m}^3$ 。

项目燃气锅炉年消耗天然气量 200 万立方米，则烟气产生量为 $2.057\times 10^7\text{m}^3$ 。

② 许可排放浓度核算

项目锅炉采用低氮燃烧+烟气循环降低氮氧化物产生。根据《排污许可证申请与核发技术规范—锅炉》(HJ953-2018)，燃气工业锅炉废气产排污系数中燃气锅炉采用低氮燃烧技术氮氧化物产污系数为 9.36 千克/万立方米-燃料，本次燃气锅炉在低氮燃烧基础上增加烟气循环进一步降低氮氧化物产生，因此实际氮氧化物产污系数较技术规范小。为确定燃气锅炉低氮燃烧+烟气循环治理措施效果，本次引用河南申越检测技术有限公司 2019 年 3 月对安阳众兴菌业科技有限公司燃气锅炉（燃气锅炉配套建设低氮燃烧+烟气循环）排放口实测数据进行分析。

根据检测结果，1-3#育菇房及发酵车间燃气锅炉排放口颗粒物排放浓度 $2.4\text{-}4.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫排放浓度 $2\text{-}9\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物排放浓度 $14\text{-}29\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放均满足安阳市污染防治攻坚战指挥部办公室文件《关于印发安阳市 2019 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》(安环攻坚办[2019]105 号)中关于燃气锅炉排放限值（颗粒物： $5\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物： $30\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

因此，项目燃气锅炉采取低氮燃烧+烟气循环治理措施后，废气排放颗粒物、二氧化物、氮氧化物可满足安环攻坚办[2019]105号限值要求，即颗粒物许可排放浓度：5mg/m³，二氧化物许可排放浓度：10mg/m³，氮氧化物许可排放浓度：30mg/m³。

③允许排放量核算

a.氮氧化物允许排放量

根据《排污许可证申请与核发技术规范—锅炉》(HJ953-2018)，允许排放量核算方法，气体燃料锅炉废气污染物（氮氧化物）年许可排放量按下式计算：

$$E_{\text{年许可}} = \sum_{i=1}^n C_i \times V_i \times R_i \times 10^{-5}$$

式中： $E_{\text{年许可}}$ —锅炉排污单位污染物年许可排放量，吨；

C_i —第 i 个主要排放口污染物排放标准浓度限值，毫克/立方米；

V_i —第 i 个主要排放口基准烟气量，标立方米/千克或标立方米/立方米；

R_i —第 i 个主要排放口所对应的锅炉前三年年平均燃料使用量（未投运或投运不满一年的锅炉按照设计年燃料使用量进行选取，投运满一年但未满三年的锅炉按运行周期年平均燃料使用量选取，当前三年或周期年平均燃料使用量超过设计燃料使用量时，按设计燃料使用量选取），吨或万立方米；

经以上计算，项目燃气锅炉氮氧化物年许可排放量 $E_{\text{年许可}} = 30 \times 10.285 \times 200 \times 10^{-5} = 0.6171\text{t}$ 。

b.二氧化硫允许排放量

根据《排污许可证申请与核发技术规范—锅炉》(HJ953-2018)，燃气锅炉仅需许可氮氧化物排放量，气体燃料锅炉废气污染物年许可排放量核算公式不适用核算二氧化硫污染物指标。

本次二氧化硫允许排放量核算依据基准烟气量及排放标准限值进行核算，即 $E_{\text{年许可}} = 2.057 \times 10^7 \times 10 / 10^9 = 0.2057\text{t}$ 。

c.颗粒物允许排放量

根据《排污许可证申请与核发技术规范—锅炉》(HJ953-2018)，燃气锅炉仅需许可氮氧化物排放量，气体燃料锅炉废气污染物年许可排放量核算公式不适用

核算颗粒物污染物指标。

本次颗粒物允许排放量核算依据基准烟气量及排放标准限值进行核算，即 $E_{\text{年许可}}=2.057 \times 10^7 \times 5/10^9=0.1029\text{t}$ 。

项目蒸汽锅炉需配套建设 1 根不低于 8m 高排气筒。污染物排放情况详见下表。

表 20 锅炉废气排放源强一览表

污染源		污染因子	许可排放情况		排放方式
名称	基准烟气量		浓度 mg/m ³	排放量 t/a	
蒸汽锅炉	2.057×10 ⁷ m ³ /a	颗粒物	5	0.1029	低氮燃烧+烟气循环+不低于 8m 烟囱排放
		SO ₂	10	0.2057	
		NO _x	30	0.6171	

由上表可知，项目各污染物的排放浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)中燃气锅炉特别排放限值要求(颗粒物：20mg/m³，SO₂：50mg/m³，NO_x：150mg/m³)，同时满足《关于印发安阳市 2019 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》(安环攻坚办[2019]105 号)中关于燃气锅炉排放限值(颗粒物：5mg/m³，二氧化硫：10mg/m³，氮氧化物：30mg/m³)，对周围环境影响较小。

2) 有机废气

①印刷废气

项目印刷使用水性油墨，项目设置各类印刷机共计 4 台，均为水性墨，溶剂为水，产生的挥发性有机物较少，经查阅《大气挥发性有机物源排放清单编制技术指南(试行)》附录 B 中，水性油墨(环保油墨)印刷产污系数为 100g/kg，根据企业提供资料，项目水性油墨用量为 1.2t/a，则印刷过程产生的 VOCs 量为 0.12t/a，年印刷时间为 4800h，则印刷过程 VOCs 产生速率为 0.025kg/h。

②覆膜上胶废气

项目设 2 台全自动覆膜机，覆膜上胶工段涉及挥发性有机废气(VOCs)。项目年使用塑料膜 2t，覆膜胶 0.2t。根据《环境影响评价实用技术指南》，项目覆膜上胶工段有机废气产生量按原料年使用量 0.1%到 0.4%确定，本

次取最大值 0.4%，则 VOCs 产生量为 0.0009t/a。覆膜工段年生产时间 4800h，VOCs 产生速率 0.0002kg/h。

根据设计，企业针对印刷及覆膜工段有机废气拟配套建设集气罩（收集效率 95%）+光氧催化+活性炭吸附装置 1 套（风量 2000m³/h，净化效率 80%）对 VOCs 进行处理，处理后的废气经 15m 高排气筒达标外排，排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/ 524-2014）印刷与包装印刷排放限值要求。

表 21 印刷、覆膜上胶废气产排情况一览表

污染源名称	排气量 Nm ³ /h	污染物名称	排放方式	产生情况			排放情况			去除效率%
				mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a	
印刷、覆膜上胶	2000	VOCs	有组织	11.958	0.024	0.1148	2.392	0.0048	0.023	80
			无组织	/	0.0013	0.0061	/	0.0013	0.0061	/

3) 废纸打包粉尘

项目车间内瓦楞纸生产线、模切机等设备产生的下脚料由人工集中清理到车间一角，在该位置安装输送风机将废纸下脚料吸入管道，通过风力作用送入废纸打捆机上方的旋流器沉降后（净化效率 90%）落入料斗，压实后打捆出售。旋流器作用类似于旋风除尘器，通过重力和惯性作用将废纸块和大片的废纸屑捕集，小颗粒的粉尘通过排气筒排放。经类比《安阳市联发包装有限公司年产 7000 万平方米纸箱纸板加工扩建项目环境影响报告表》，该过程颗粒物产生量为 0.5kg/t 边角料。项目边角料约 3t/a，吹送风机风量约 10000m³/h，年运行 150h（每两天收集一次），则颗粒物排放浓度为 1.0mg/m³，排放速率为 0.01kg/h，6 台打包机废气合并后经 1 根 15m 排气筒排出，排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准（颗粒物：120mg/m³，排放速率：3.5kg/h），同时满足安阳市污染防治攻坚战指挥部关于印发《2018 年工业企业超低排放深度治理实施方案》的通知（安环攻坚[2018]6 号）其他行业标准限值要求（颗粒物浓度 < 10mg/m³）。

(2) 水污染物

1) 职工生活污水

本项目职工 120 人，均不在厂内食宿，参照安阳市用水定额，人均生活用水

(主要为冲厕和盥洗用水)按 60L/人·d 计算,则生活用水量为 7.2m³/d。运营期生活污水按用水量 80%计算,则污水量为 5.76m³/d、1728m³/a,经化粪池(不小于 10m³)收集处理后,排入市政污水管网,进入汤阴古贤镇污水处理厂处理后最终排放入永通河。

经类比同类单位生活污水水质,项目生活污水产排情况如下表所示。

表 22 水污染物产排情况一览表

废水性质	COD		NH ₃ -N		SS		BOD ₅	
	水质 (mg/L)	总量 (t/a)	水质 (mg/L)	总量 (t/a)	水质 (mg/L)	总量 (t/a)	水质 (mg/L)	总量 (t/a)
污水产生	300	0.5184	20	0.0346	300	0.5184	150	0.2592
化粪池处理后污水	255	0.4406	18	0.0311	180	0.311	135	0.2333
污水处理厂出水	50	0.0864	5	0.0086	10	0.0173	10	0.0173

由上表可知,本项目生活污水排放能够满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准,且需满足汤阴古贤镇污水处理厂进水水质要求。生活污水经污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准后排入永通河,对地表水环境影响很小。

2) 生产废水

瓦楞纸板生产线的涂胶辊需每天进行清洗,清洗废水中主要为淀粉胶的成分。由于配制淀粉胶时需大量配水(淀粉与水的比例约为 1:3.5),配胶用水水质要求不高,因此涂胶辊清洗废水可收集后直接用于配制淀粉胶使用。涂胶辊清洗废水产生量约 0.5t/d,配胶用水约 4.67t/d,废水能够全部用于配胶,不外排。

项目软水系统采用 RO 反渗透工艺,制水过程产生浓盐水量约 315t/a;锅炉用水由于不断蒸发浓缩,其中含盐量、水垢增加需定期或连续排污,产生排污水约 90t/a。软水系统废水和锅炉排污水中污染物主要为盐分,均属于清净下水,软水系统废水可回用于油墨辊、印版清洗工序,锅炉排污水经蓄水池收集后用于厂区洒水抑尘。

项目印刷机油墨辊和印刷版需每天进行清洗,由于本项目使用水性油墨,因此只需使用水进行清洗,无需添加洗涤剂。清洗废水中主要为油墨的成分,包括水性高分子化合物、颜料、表面活性剂、醇类等。类比安阳市联发包装有限公司

的生产经验，清洗废水产生量为 400~600kg/d（本次取大值，600kg/d），约 180t/a。清洗废水拟配套建设污水处理系统，将油墨辊和印刷版清洗废水处理回用于清洗工序。

该处理系统工艺为：废水首先进入沉淀池自然沉淀，再进入混凝沉淀池投加 PAC 混凝剂进行沉淀，沉淀后的废水再经过投加 PAM 絮凝剂进行沉淀再脱色，之后通过接触氧化池在活性污泥的作用下进一步去除废水中的有机物，最后经活性炭吸附过滤后排入清水池回用于油墨辊、印刷版清洗工序。

项目进入污水处理系统的废水量为 0.6t/d，180t/a。污水处理系统设计处理能力 5t/d，能够满足公司水处理需求。项目清洗用水水质要求不高，通过对采用同样水处理设施的上海睿恒包装材料有限公司等单位的运行情况进行调查，该系统处理后的废水能够满足回用清洗工序的需求。

项目运营后，各工段废水均可得到有效处置，全厂废水不外排。水平衡图如下：

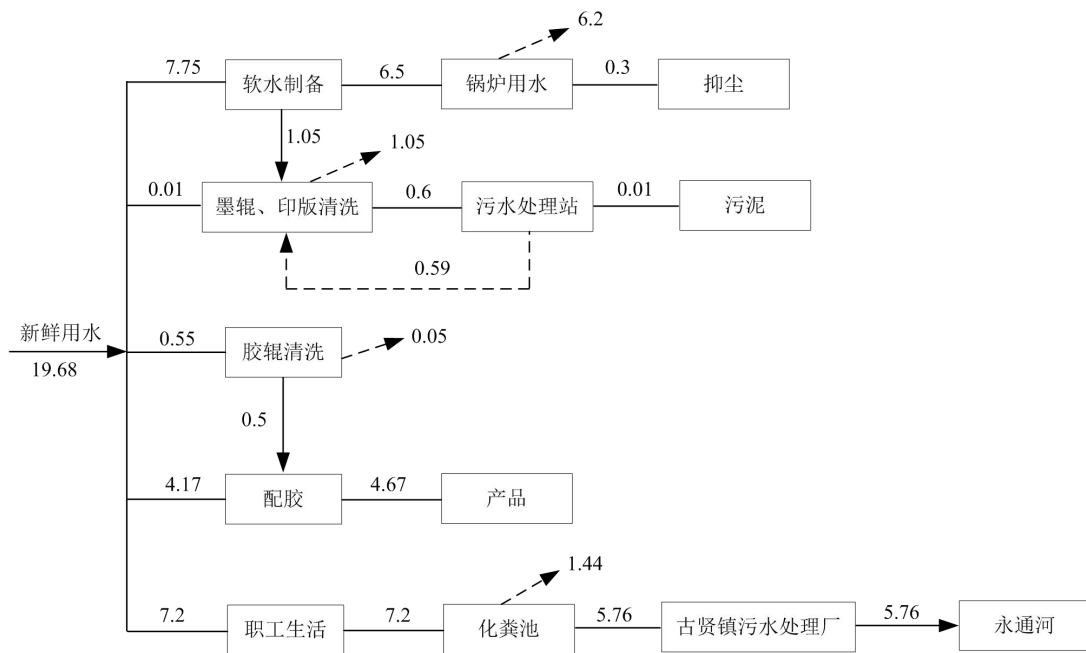


图 4 项目水平衡图（单位 t/d）

(3) 固废

本项目共有职工 120 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 18t/a，厂区需设置垃圾桶，生活垃圾经收集后定期由环卫部门统一处理。

纸箱边角料和不合格产品产生量约 3t/a，外售给废旧物资回收公司进行综合利用。

淀粉包装袋产生量约 20000 个/a。为一般固废，可出售给废旧物资回收公司进行综合利用，不外排。

RO 软水系统中的过滤介质经过一段时间的使用-再生后性能将大大降低，需定期更换，平均产生量约 0.5t/a。废过滤介质为一般固废，由设备供应方回收进行再生利用，对环境影响不大。

覆膜上胶工段活性炭吸附装置需定期更换吸附介质活性炭。参考《安阳市利浦筒仓有限责任公司年处理 180 万吨有机废弃物环保设备制造安装项目环境影响报告书》，活性炭对有机废气的最大吸附量一般可以达到 300~400kg/t，由于蜂窝状活性炭比表面积较一般活性炭颗粒大的多，因此其吸附量可以达到 500kg/t 以上。当活性炭吸附装置所吸附的有机废气接近其临界量时，其吸附效率会显著下降，因此需要对其进行更换，以保证活性炭吸附装置对有机废气的处理效率。评价取当吸附量达到 400kg/t 时对活性炭进行更换，以保证项目活性炭吸附装置的处理效率。

项目光氧催化+活性炭吸附装置处理的有机废气为 0.0918t/a。其中经复合光氧催化处理的有机废气为 0.0734t/a（处理效率为 80%），则活性炭吸附的有机废气为 0.0184t/a。则需要活性炭 0.046t/a。废活性炭产生量为 0.0644t/a（活性炭+吸附有机废气量）。据《国家危险废物名录》（2016 年本），废活性炭为危废，代码 HW49（900-041-49）含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。企业拟新建 5m²危废暂存间 1 座，环评要求企业按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）和《河南省危险废物规范化管理工作指南（试行）》有关规定设置危废暂存间，废活性炭经暂存后交由有资质单位安全处置。

废水处理系统沉淀、压滤产生的污泥约 3t/a，项目使用油墨中不含铅、铬等重金属成分，水处理系统污泥未列入《国家危险废物名录（2016 年版）》，因此属于一般固废。污泥产生量较小，经脱水后在经硬化处理的污泥干化池中自然晾干，外运卫生填埋，对环境影响不大。

本项目废油墨桶产生量约 60 个/a，根据《国家危险废物名录》（2016 年本），废油墨桶为危废，代码 HW49（900-041-49）含有或沾染毒性、感染性危险废物

的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。废油墨桶经危废间暂存后定期交由有资质单位安全处置。

(4) 噪声

项目设备噪声主要源于模切机、打包机、印刷机、粘钉机、锅炉风机等设备，投产后全厂设备噪声源强度在 80~90dB (A)，项目生产设备均位于厂房内，环评要求生产厂房采取隔声处理，高噪声采取减震措施，预计降噪效果可达 20~30dB (A)。

本项目设备噪声具体情况及治理措施见下表：

表 23 项目噪声产生及治理情况

编号	装置	源强 dB(A)	数量 (台)	叠加后源强 dB(A)	处理后噪声级 dB(A)
1	模切机	85	2	88.0	58
2	打包机	80	6	87.8	57.8
3	印刷机	80	4	86.0	56
4	粘钉机	90	5	97.0	67
5	锅炉风机	80	1	80.0	50

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	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	锅炉废气	废气量	2057 万 m ³ /a	2057 万 m ³ /a	
		颗粒物	5mg/m ³ , 0.1029t/a	5mg/m ³ , 0.1029t/a	
		二氧化硫	10mg/m ³ , 0.2057t/a	10mg/m ³ , 0.2057t/a	
		氮氧化物	30mg/m ³ , 0.6171t/a	30mg/m ³ , 0.6171t/a	
	印刷、覆膜上胶废气	废气量	960 万 m ³ /a	960 万 m ³ /a	
		有组织	VOCs	11.958mg/m ³ , 0.1148t/a	2.392mg/m ³ , 0.023t/a
		无组织	VOCs	0.0061t/a	0.0061t/a
	废纸打包废气	废气量	150 万 m ³ /a	150 万 m ³ /a	
		颗粒物	10mg/m ³ , 0.015t/a	1mg/m ³ , 0.0015t/a	
	水污染物	生活污水	废水量	1728m ³ /a	1728m ³ /a
化学需氧量			300mg/L, 0.5184t/a	255mg/L, 0.4406t/a	
氨氮			20mg/L, 0.0346t/a	18mg/L, 0.0311t/a	
悬浮物			300mg/L, 0.5184t/a	180mg/L, 0.311t/a	
五日生化需氧量			150mg/L, 0.2592t/a	135mg/L, 0.2333t/a	
固体废物	职工生活	生活垃圾	18t/a	0	
	一般固废	废边角料及不合格产品	3t/a	0	
		废淀粉包装袋	20000 个/a	0	
		废过滤介质	0.5t/a	0	
		废水处理污泥	3t/a	0	
	危险废物	废油墨桶	60 个/a	0	
		废活性炭	0.0644t/a	0	
噪声	项目设备噪声主要源于模切机、打包机、印刷机、粘钉机、锅炉风机等设备, 噪声源强度一般在 80~90dB (A), 经过安装减震垫、厂房隔声、				

距离衰减等降噪措施后厂界噪声值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3、4 类限值的要求，对周边环境影响较小。

主要生态影响

由于长期人为活动和自然条件的影响，区域天然植被几乎无残存，以人为绿化为主，区域内未发现珍稀动物存在，附近无划定的自然生态保护区。项目对生态环境的影响很小。

环境影响分析

施工期环境影响分析：

1、环境空气影响分析

(1) 主要污染因子的确定

本项目废气主要来源为施工扬尘、施工机械运行产生的无组织排放废气，其中以施工扬尘对空气环境质量的影响最大。

工程施工时，在运输车辆行驶、施工垃圾的清理及堆放、人来车往、堆料场装卸材料等均可能产生扬尘。一般情况下，其产生量在有风旱季晴天多于无风和雨季，动态施工多于静态作业。

经综合对比，项目施工期对周围大气环境影响最大的为施工扬尘。因此，本次环评将对施工扬尘对项目周围产生的影响进行预测评价。

(2) 施工扬尘分析

施工期间产生的扬尘主要影响项目所在地块的周围，扬尘的影响范围较广，主要表现为空气中的总悬浮颗粒浓度增大，尤其在天气干燥、风速较大时影响更为显著。

施工期间产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，按起尘原因可分为风力扬尘和动力扬尘。

① 风力扬尘

风力扬尘主要是露天堆放的建材（如黄沙、石子等）及裸露的施工区表层浮土由于天气干燥及大风，产生风力扬尘。由于施工的需要，一些建材露天堆放，一些施工表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，产生扬尘。不同粒径的尘粒的沉降速度见下表。

表 24 不同粒径的尘粒的沉降速度

粒径(微米)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度(m/s)	0.03	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径(微米)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度(m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径(微米)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度(m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由上表可知，尘粒的沉降速度随着粒径的增大而迅速增大。当粒径大于250 μm 时，沉降速度为1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于250 μm 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小粒径的粉尘。为减少堆场扬尘对周围各敏感点的影响，应尽量减少粉质建筑材料露天堆放，必须露天堆放的易起尘的材料应加苫布覆盖。主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒，根据现场施工季节的气候情况不同，其影响范围和方向也有所不同。

②动力起尘

动力起尘主要为车辆行驶产生的扬尘。路面清洁程度不同，车辆行驶速度不同，产生的扬尘量也不同。当一辆10t卡车通过一段1km的路面时，不同车速及地面清洁程度的汽车扬尘详见下表。

表 25 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘 单位：kg/辆·公里

P 车速	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	1.0 (kg/m ²)
5 (km/h)	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10 (km/h)	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15 (km/h)	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20 (km/h)	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

由此可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。

如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水4~5次，可使扬尘减少70%左右。下表为施工场地洒水抑尘的试验结果，结果表明采取每天洒水4~5次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将TSP污染距离缩小到20m~50m范围。

表 26 施工场地洒水抑尘试验结果

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

因此，限速行驶及保持路面清洁，同时适当洒水是减少汽车扬尘的有效手段。结合现场踏勘情况，按照《安阳市人民政府办公室关于印发安阳市2018年

大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（安政办〔2018〕21号）、《安阳市扬尘污染综合整治实施方案》、《安阳市市区扬尘污染防治管理办法》、《安阳市蓝天工程行动计划实施细则》的要求，建议施工单位采取如下措施以降尘、防尘：

（1）设单位应当将防治扬尘污染的费用列入工程概预算，并在与施工单位签订的施工承包合同中，明确施工单位的扬尘污染防治责任。施工单位应当根据扬尘污染防治相关规定制定具体的施工扬尘污染防治实施方案。

（2）建设单位应当委托相关专业机构对施工单位扬尘污染防治工作实施监督。

（3）施工工地周围应当设置连续、密闭的围挡。围挡底端应设置防溢座，围挡之间、围挡与防溢座之间应当闭合。

（4）施工产生的建筑垃圾、渣土必须按照有关市容和环境卫生的管理规定，及时清运到指定地点；未能及时清运的，应当采取遮盖存放等临时性措施。

（5）工程场地内应当设置相应的车辆冲洗设施、排水和泥浆沉淀设施，运输车辆应当冲洗干净后出场。不得使用空气压缩机等易产生扬尘的设备清理车辆等。施工单位应保持出入口通道及道路两侧各 50 米范围内的整洁。

（6）正在施工的建筑外侧应采用统一合格的密目网全封闭防护，物料升降机架体外侧应使用立网防护。

（7）工地出入口 5 米范围内应用砼、沥青等硬化，出口处硬化路面不得小于出口宽度；施工现场内主干道及作业场地应进行硬化处理；施工现场内其它的施工道路应坚实平整，无浮土、无积水。

（8）施工道路积尘可采用吸尘或水冲洗的方法进行清扫，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫。

（9）施工单位应对工地周围环境进行保洁，施工扬尘影响范围为保洁责任区的范围。

（10）建筑工程停工满 1 个月未进行建设施工的，建设单位应当对工地内的裸露地面采取硬化、覆盖、绿化或者铺装等防止扬尘污染的措施。

（11）对工程材料、砂石、土方等易产生扬尘的物料应密闭处理。在工地内堆放的应覆盖防尘网或者防尘布，定期喷洒粉尘抑制剂、洒水等。

（12）工程高处的物料、渣土、建筑垃圾等应当用容器垂直清运，禁止凌

空抛掷；施工扫尾阶段清扫出的建筑垃圾、渣土，应当装袋扎口清运或用密闭容器清运。

(13) 遇到四级或四级以上大风天气，施工单位应停止土方等易产生扬尘作业的建设工程。

(14) 运送城市垃圾、渣土等易产生扬尘污染物料的车辆，应当符合下列规定：

①运输车辆应持有市行政执法部门核发的准运证并按照批准的路线和时间进行运输；

②垃圾、渣土运输单位和个人应实施密闭化运输并保证物料、垃圾、渣土等不外露；

③运输车辆应在除泥并冲洗干净后驶出作业场所。

(15) 进行绿化作业应当符合下列规定：

①栽植行道树，所挖树穴在 48 小时内不能栽植的，或者行道树栽植后，当天不能完成清运的，应采取覆盖等扬尘污染防治措施；

②应在绿化用地周围设置不低于 1.8 米的硬质密闭围挡，在施工工地内设置车辆清洗设施以及配套的排水、泥浆沉淀设施，运输车辆应在除泥并冲洗干净后方可驶出施工工地；

③绿化带、行道树下的裸露地面应实施绿化或铺装；城市其他裸露地面应及时实施绿化、铺装或硬化。

(16) 施工工地安装视频监控装置，实现施工全过程监控。继续执行建筑工地扬尘治理与资质动态考核、施工合同签订、企业市场准入“三挂钩”管理措施，严格施工工地“绿色行动”标准，监督各建筑（拆迁）工地加强扬尘污染治理。对于防尘制度落实不到位、防尘设施不齐全的工地，要责令其停止施工，限期整改。

根据以上分析，加强遮盖、保持施工区清洁并适当洒水是减少扬尘的有效手段。施工单位必须加强管理，做到扬尘治理的“八个百分百”，即：“围挡达标率 100%、裸露土方覆盖率 100%、出入车辆冲洗率 100%、主干道硬化率 100%、设置扬尘监督牌率 100%、拆除工程洒水压尘率 100%、渣土车辆密闭运输 100%、施工现场安装 PM_{2.5}、PM₁₀ 在线监测仪监控系统 100%” 同时要实现工地内非道路移动机械使用油品及车辆排放全部达标，严格落实城市规划区内建筑工地禁止

现场搅拌混凝土、禁止现场配制砂浆“两个禁止”，严格执行开复工验收、“三员”管理、扬尘防治预算管理、“一票停工”和“黑名单”等制度。规模以上土石方建筑工地全部安装在线监测和视频监控，并与当地主管部门联网。各类长距离的市政、公路、水利等线性工程，全面实行分段施工。城市拆迁施工工程全面落实申报备案、会商研判、会商反馈、规范作业、综合处理“五步工作法”，确保各类开发和建设活动产生的扬尘污染得到有效管控。建筑垃圾清运车辆全部实现自动化密闭运输，统一安装卫星定位装置，并与主管部门联网。

2、水环境影响分析

施工期污水主要为施工人员生活污水和施工废水。

(1) 施工废水

本项目施工废水主要为机械冲洗废水，废水量约为 5m³/d，施工废水成份主要为 SS。项目在施工工地应设置临时沉淀池，使施工废水中悬浮物尽可能降低，经沉淀后的施工废水全部回用于施工或洒水降尘。

(2) 生活污水

本项目施工高峰期施工人员可达 20 人左右，施工人员来自当地。项目施工期间产生的生活污水主要为施工人员洗漱用水，按每人 0.03m³/d 计算，则产生量为 0.6m³/d，经集水池收集后直接泼洒于地面抑尘。

3、噪声影响分析

施工期噪声主要来源于各类施工机械设备，具体可分为机械噪声和施工车辆噪声。

(1) 机械噪声

根据本项目噪声污染源分析可知，施工场地噪声源主要为各类高噪声施工机械，且各施工阶段均有机设备在现场运行，由于施工场地内设备位置的不断变化，同一施工阶段不同时间设备运行数量也有波动，因此很难确切预测施工场地各场界噪声值。当声源的大小与预测试距离相比小得多时，可以将此声源视为点声源，声源噪声衰减的计算公式如下：

声源衰减模式：

$$L_r=L_0-20\lg(r/r_0)$$

式中：

r —预测点距噪声源的距离，m；

r_0 —噪声源的距离，m；

L_r —距噪声源距离为 r 处的噪声值，dB(A)；

L_0 —距噪声源距离为 r_0 处的噪声值，dB(A)。

各种施工设备在施工时随距离的衰减列于下表

表 27 主要施工机械（单台）噪声随距离的衰减变化

施工阶段	设备名称	X (m) 处声压级 dB (A)						
		1	10	20	30	40	100	200
土地平整、挖方	挖掘机	95	75	69	65	63	55	49
	推土机	94	74	68	64	62	54	48
	翻斗机	92	72	66	62	60	52	46
	载重车	90	70	64	60	58	50	44
道路铺装	平路机	92	72	66	62	60	52	46
	压路机	92	72	66	62	60	52	46
建筑工程	打桩机	100	80	74	70	68	60	54
	电锯	100	80	74	70	68	60	54

本项目所在地为 3 类声环境功能区，即要求昼间噪声低于 65dB(A)，夜间低于 55dB(A)。本项目土方施工阶段会对项目周边的敏感点造成噪声影响，但本项目土方施工阶段历时短，对周围敏感保护目标的影响均为短期影响，土方工程施工结束后，噪声影响即消失。

本项目夜间不施工，夜间对居民的影响较小。但施工单位如因特殊需要必须连续作业的，必须有汤阴县人民政府或者其有关主管部门的证明，并向附近居民、职工公告后方可施工。

(2) 施工车辆噪声

施工车辆的噪声为运输车辆行驶时发出的噪声，属于交通噪声，多为瞬间噪声。根据同类建筑项目，只要施工单位文明施工，合理安排施工时间，控制夜间施工，施工期间产生的噪声能够达到国家《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）各施工阶段标准限值要求。且施工期噪声对环境的影响是短期的，随着施工结束其影响也随之消失。

(3) 施工期采取的噪声防治措施

噪声污染是目前我国城市区域环保投诉数量最多的污染事故，为降低本项目施工噪声对敏感目标的影响，评价特别要求：

①合理安排施工时间：避免夜间施工，确需夜间施工（需要连续作业）时，

必须提前申请相关部门批准；集中优化安排高噪声（85 分贝以上）作业时间，如：白天作业时间控制在 8：00-12：00 和 14：00-21：00；高考、中考期间停止一切施工活动。

②采取严格的工程措施降低噪声影响：对固定式作业机械（如切割机、电焊机等）采取临时工程防治措施，如在噪声源四周设置临时声屏障，声屏障可以采用厚度 1mm 以上的镀锌板、双层结构隔声材料等，设计合理的前提下一般能降低噪声值 15 分贝以上；切割机、电锯、电焊机等应该布置在临时隔声建筑物内进行作业。

③优化施工布置：施工场地平面布局时将高噪声设备尽量放在场地中央。

.合理选择运输路线

采取上述措施后，一定程度上能够明显降低施工阶段的噪声影响。同时，项目业主和施工方应该加强与周边单位、居民的交流，认真听取、采纳相关人员的意见。

4、固体废物影响分析

项目施工期固体废弃物主要为施工人员产生的生活垃圾及安装过程中的废弃材料。

生活垃圾：项目施工期生活垃圾产生量 10kg/d，统一就近运往垃圾中转站。

安装废弃材料：安装过程中产生的废弃材料包括废导线、金属碎屑等，产生量为 10kg/d，经收集后外卖废品回收站。

5、生态环境影响分析

本项目施工期通过严格按照工程设计施工、合理安排施工时间、临时堆场防雨、防风、洒水降尘、加强管理等措施可有效减小施工期的生态环境影响。

评价认为：在施工期，认真按施工要求进行文明、安全、环保施工，对施工扬尘、废水、噪声、固废按本环评提出的环保措施进行有效治理和处置，及时对裸露土地进行表面植被培养和生态恢复，本项目的防治措施能有效控制施工期造成的环境影响。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

(1) 大气环境影响达标情况分析

根据项目工程分析，运营期大气污染物包括锅炉废气，印刷、覆膜废气，废纸打包粉尘。

燃气锅炉采用低氮燃烧+烟气循环，燃烧废气经 8m 高排气筒外排，外排颗粒物允许限值：5mg/m³、SO₂ 允许限值：10mg/m³、NO_x 允许限值：30mg/m³，排放符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中燃气锅炉特别排放限值要求（颗粒物：20mg/m³，SO₂：50mg/m³，NO_x：150mg/m³），同时满足《关于印发安阳市 2019 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（安环攻坚办[2019]105 号）中关于燃气锅炉排放限值（颗粒物：5mg/m³，二氧化硫：10mg/m³，氮氧化物：30mg/m³），对周围环境影响较小。

印刷、覆膜上胶工段 VOCs 经集气罩+光氧催化+活性炭吸附后，排放浓度 2.392mg/m³，排放速率 0.0048kg/h，排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/ 524-2014）印刷与包装印刷排放限值要求。

废纸打包粉尘经旋流器沉降处理后由 15m 排气筒外排，颗粒物排放浓度为 1.0mg/m³，排放速率为 0.01kg/h，排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准（颗粒物：120mg/m³，排放速率：3.5kg/h），同时满足《2018 年工业企业超低排放深度治理实施方案》的通知（安环攻坚[2018]6 号）其他行业标准限值要求。

大气环境影响分析

(1) 评价因子

根据项目污染物排放特点，选取 PM₁₀、SO₂、NO_x、VOCs 作为本次评价的预测评价因子。

表 28 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
PM ₁₀	24 小时平均	0.15mg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
	1 小时平均	0.45mg/m ³	
SO ₂	1 小时平均	0.5mg/m ³	
NO _x	1 小时平均	0.25mg/m ³	
VOCs	8 小时均值	0.6mg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D

(2) 污染源参数

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），本次评价采用估算

模式预测锅炉废气，印刷、覆膜上胶废气，废纸打包粉尘对周围环境的影响，其计算参数见表29、30。

表 29 有组织废气排放参数

排放源	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)			
	X	Y								颗粒物	SO ₂	NO _x	VO _{Cs}
燃气锅炉	5641	2936	62	8	0.4	12.54	100	4800	正常排放	0.021	0.043	0.129	/
印刷、覆膜上胶	5605	2825	62	15	0.4	30	30	4800	正常排放	/	/	/	0.0048
废纸打包	5623	2853	62	15	0.4	22.10	20	150	正常排放	0.01	/	/	/

表 30 无组织排放矩形面源预测参数一览表

名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
	X	Y								VO _{Cs}
覆膜上胶、印刷	5586	2862	62	180	96	15°	10	4800	正常排放	0.0013

(3) 模型参数

估算模型参数见表 31。

表 31 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		42.8
最低环境温度/℃		-21.3
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度条件
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否

	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(4) 模型预测结果及等级判定

《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2—2018)中评价等级判据表32。

表 32 环境空气评价工作等级判定依据

评价工作等级	评价工作分级判据	备注
一级	一级: $P_{max} \geq 10\%$	不涉及电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业, 不涉及高污染燃料。
二级	二级: $1\% \leq P_{max} < 10\%$	
三级	三级: $P_{max} < 1\%$	

表 33 环境空气评价等级估算结果

排放方式	排放源	污染物	P_{max} (%)	评价等级
有组织排放	燃气锅炉	颗粒物 (PM_{10})	0.27	三级
		SO_2	0.49	三级
		NO_x	2.95	二级
	印刷、覆膜上胶	VOCs	0.06	三级
	废纸打包	颗粒物 (PM_{10})	0.14	三级
无组织排放	覆膜上胶、印刷	VOCs	0.51	三级

(5) 预测结果

《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2—2018)中评价等级判据见19。采用国家环境保护环境影响评价数字模拟重点实验室发布的AERSCREEN预测软件, 根据估算模式预测数据, 拟建项目 P_{max} 计算结果见表33。拟建项目各污染源污染因子 P_{max} 值范围0.14-2.95%, 确定评价等级为二级。二级评价无需进行进一步预测, 只对污染物排放量进行核算。

表 34 锅炉废气有组织污染源估算模型计算结果表

下风向距离/m	PM_{10}		SO_2		NO_x	
	浓度/ (mg/m^3)	占标率/%	浓度/ (mg/m^3)	占标率/%	浓度/ (mg/m^3)	占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率/%	1.20×10^{-3}	0.27	2.46×10^{-3}	0.49	7.38×10^{-3}	2.95
最近敏感点(小朱庄村) / ($\mu g/m^3$)	3.84×10^{-4}	0.09	7.87×10^{-4}	0.16	2.36×10^{-3}	0.94

最大浓度 距离/m	19	19	19
--------------	----	----	----

表 35 废纸打包、印刷、覆膜上胶有组织污染源估算模型计算结果表

下风向距离/m	废纸打包 (PM ₁₀)		印刷、覆膜上胶 (VOCs)	
	浓度/ (mg/m ³)	占标率/%	浓度/ (mg/m ³)	占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率/%	6.44×10 ⁻⁴	0.14	6.76×10 ⁻⁴	0.06
最近敏感点(小朱庄村) / (μg/m ³)	3.62×10 ⁻⁴	0.08	1.74×10 ⁻⁴	0.01
最大浓度距离/m	54		13	

表 36 覆膜上胶、印刷无组织污染源估算模型计算结果表

下风向距离/m	覆膜上胶、印刷 VOCs			
	浓度/ (mg/m ³)		占标率/%	
下风向最大质量浓度及占标率/%	6.12×10 ⁻³		0.51	
厂界浓度/ (mg/m ³)	东厂界: 4.23×10 ⁻³	西厂界: 4.83×10 ⁻³	南厂界: 4.72×10 ⁻³	北厂界: 5.69×10 ⁻³
最大浓度距离/m	94			

(6) 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，本次大气环境影响评价等级为二级，评价范围为边长5km的矩形区域。

(7) 结果分析

由估算模式结果可知，项目运营期废气对大气环境影响很小，锅炉废气PM₁₀最大落地浓度为1.20×10⁻³mg/m³，占标率0.27%；SO₂最大落地浓度为2.46×10⁻³mg/m³，占标率0.49%；NO_x最大落地浓度为7.38×10⁻³mg/m³，占标率2.95%，废纸打包PM₁₀最大落地浓度为6.44×10⁻⁴mg/m³，占标率0.14%，满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中表1二级标准。印刷、覆膜上胶VOCs最大落地浓度为6.76×10⁻⁴mg/m³，占标率0.06%，满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D限值要求。

覆膜上胶、印刷VOCs各厂界浓度预测值均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/ 524-2014)中周界外VOCs最高允许浓度2.0mg/m³。

(8) 污染物排放核算结果

1) 正常工况

根据工程分析，本项目大气污染物排放量核算见表37-39。

表 37 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率 / (kg/h)	核算年排放量 / (t/a)
主要排放口					
1	1#燃气锅炉排放口	PM ₁₀	5	0.021	0.1029
		SO ₂	10	0.043	0.2057
		NO _x	30	0.129	0.6171
主要排放口合计		PM ₁₀			0.1029
		SO ₂			0.2057
		NO _x			0.6171
一般排放口					
2	2#印刷、覆膜上胶排放口	VOCs	2.392	0.0048	0.023
3	3#废纸打包排放口	PM ₁₀	1.0	0.01	0.0015
一般排放口合计		VOCs			0.023
		PM ₁₀			0.0015
有组织排放总计					
有组织排放总计		PM ₁₀			0.1044
		SO ₂			0.2057
		NO _x			0.6171
		VOCs			0.023

表 38 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	/	覆膜上胶、印刷	VOCs	/	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)	2.0	0.0061
无组织排放总计							

无组织排放总计	VOCs	0.0061
---------	------	--------

表 39 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	PM ₁₀	0.1044
2	SO ₂	0.2057
3	NO _x	0.6171
4	VOCs	0.0291

2) 非正常工况

非正常工况指生产运行阶段的开、停车、检修、操作不正常或设备故障等，造成的生产异常、污染物排放异常情况。

本次非正常工况以锅炉低氮燃烧器工作异常(氮氧化物产生量控制效率降至50%)、光氧催化+活性炭吸附装置效率低下(50%)、废纸打包除尘效率低下(50%)为非正常工况，则非正常工况下排放情况如下：

表 40 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/年
燃气锅炉	低氮燃烧器异常	NO _x	0.258	1	1
		PM ₁₀	0.021		
		SO ₂	0.043		
印刷、覆膜上胶	光氧催化+活性炭处理效率低下	VOCs	0.012	1	1
废纸打包	降尘效率低下	PM ₁₀	0.01	1	1

(9) 环境监测计划

根据 HJ2.2-2018 的要求，本项目大气污染物需制定自行监测计划，按照 HJ819 的要求，本项目自行监测计划如下表所示

表 41 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
燃气锅炉排放口 (DA001)	颗粒物	1 次/年	《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 特别排放限值、《关于印发安阳市 2019 年大气污染防治攻坚战实施方案
	SO ₂		
	NO _x		

			的通知》(安环攻坚办[2019]105号)中燃气锅炉排放限值要求
印刷、覆膜上胶排放口 (DA002)	VOCs	1次/年	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)
废纸打包排放口(DA003)	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准、《2018年工业企业超低排放深度治理实施方案》的通知(安环攻坚[2018]6号)其他行业标准限值要求

表 42 无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周	VOCs	1次/年	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)

(10) 大气环境影响评价自查表

根据《环境影响评价技术导则》(大气环境)(HJ2.2-2018)要求,应对大气环境影响评价主要内容与结论进行自查,自查结果见表43。

表 43 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物(颗粒物、SO ₂ 、NO _x) 其他污染物(VOCs)		包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>	附录D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2017)年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input checked="" type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input type="checkbox"/>	现状补充监测 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>		不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input checked="" type="checkbox"/>

		本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>						
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMO D <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AED T <input type="checkbox"/>	CALPUF F <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子（无）			包括二次 PM _{2.5} 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（） h	C _{非正常} 最大占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>		C _{非正常} 最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>			C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k $\leq -20\%$ <input type="checkbox"/>			k $> -20\%$ <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、VOCs）	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>			
	环境质量监测	监测因子：（PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO _x 、CO、O ₃ 、VOCs）	监测点位数（1）		无监测 <input type="checkbox"/>			
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
	大气环境防护距离	距（）厂界最远（0）m						
	污染源年排放	SO ₂ : (0.2057) t/a	NO _x : (0.6171) t/a	颗粒物: (0.1044t/a)	VOCs: (0.0291) t/a			

	量				
--	---	--	--	--	--

注：“□”为勾选项，填“✓”；“（）”为内容填写项

2、地表水环境影响分析

(1) 评价等级判定

根据工程分析，项目运营期涉及生产废水及生活污水，生产废水经处理后回用生产及抑尘不外排，生活污水经化粪池入古贤镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后排入永通河。

根据《环境影响评价技术导则——地表水环境》（HJ 2.3-2018），项目地表水环境影响评价等级为三级 B，判定依据表见下：

表 44 水污染影响型建设项目评价等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m ³ /d）水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

(2) 区域依托污水处理厂调查

汤阴县古贤镇污水处理厂于 2014 年建设，采用氧化沟污水处理工艺，设计规模为 5000m³/d，现状收水 1000m³/d，进水水质生化需氧量：190mg/L、氨氮：35mg/L，污水经处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后排入永通河。

(3) 评价内容

1) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

根据前述工程分析内容，项目运营后生产废水包括涂胶辊清洗废水、印刷机油墨辊和印刷版清洗废水、软水制备废水及生活污水。

瓦楞纸板涂胶辊需清洗废水中主要为淀粉胶，废水产生量约 0.5t/d，收集后直接用于配制淀粉胶使用，配胶用水约 4.67t/d，废水能够全部用于配胶，废水处理可行。

项目印刷机油墨辊和印刷版需清洗废水中主要为油墨的成分，包括水性高分

子化合物、颜料、表面活性剂、醇类等，清洗废水产生量为 600kg/d，通过厂区自建污水处理站（絮凝沉淀+接触氧化）处理后，回用于油墨辊、印刷版清洗工序，处置可行。

项目软水系统采用 RO 反渗透工艺，制水过程产生浓盐水量约 315t/a，锅炉用水 90t/a。软水系统废水和锅炉排污水中污染物主要为盐分，均属于清净水，软水系统废水可回用于油墨辊、印刷版清洗工序，锅炉排污水经蓄水池收集后用于厂区洒水抑尘，处置可行。

2) 依托污水处理设施的环境可行性评价

根据调查古贤镇污水处理厂现状运营状况良好，出水稳定达标，已安装 COD、氨氮因子在线监测，剩余处理余量为 4000m³/d。本项目运营期废水排放量 5.76t/d，远远小于现有处理余量，废水处理余量可行。现状区域污水管网已接通，且拟选厂址位于收水范围内，废水纳管可行。

综上，本项目运营期废水均可得到有效治理，外排废水经厂区化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准且满足汤阴古贤镇污水处理厂进水水质要求，排入市政管网，入汤阴古贤镇污水处理厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后排入永通河，对地表水环境影响很小。

(4) 地表水环境影响评价自查表

表 45 地表水环境影响评价自查表

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

查	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		()	监测断面或点位个数 () 个	
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²			
	评价因子	(COD、NH ₃ -N)			
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()			
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>			
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>	
影响预测	预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²			
	预测因子	()			
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>			
	预测背景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>			
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目, 应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>			
	污染物排放量核算	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)	
		(COD、NH ₃ -N)	(COD: 0.0864、NH ₃ -N: 0.0086)	(COD: 50、NH ₃ -N: 5)	
替代源排放情	污染源名称	排污许可证	污染物名称	排放量/	排放浓度/(mg/L)

况		编号		(t/a)	
	()	()	()	()	()
生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m				
环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>				
防治措施	监测计划	环境质量		污染源	
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ； 无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	()	()	
		监测因子	()	()	
污染物排放清单	<input type="checkbox"/>				
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>				
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可打√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。					

3、设备噪声对区域声环境的影响分析

本项目噪声主要为模切机、打包机、印刷机、粘钉机、锅炉风机等，噪声源强在 80~90dB (A)。各生产设备均置于密闭厂房内，评价要求企业设置减震、隔声等设施进行降噪，设备噪声可降低 20~30dB (A)，各设备噪声源强及治理后声级如下表所示。

表 46 项目噪声产生及治理情况

编号	装置	源强 dB(A)	数量 (台)	叠加后源强 dB(A)	处理后噪声级 dB(A)
1	模切机	85	2	88.0	58
2	打包机	80	6	87.8	57.8
3	印刷机	80	4	86.0	56
4	粘钉机	90	5	97.0	67
5	锅炉风机	80	1	80.0	50

项目处于古贤新型材料产业园区内，根据《环境影响评价技术导则——声环境》(HJ2.4-2009)，本次声环境评价等级为三级。使用《环境影响评价技术导则——声环境》(HJ2.4-2009)中点声源衰减模式，进行厂界噪声值估算，计算结果如下表所示。

表 47 噪声预测结果一览表

预测点	噪声贡献值[dB(A)]	标准值 (昼间) [dB(A)]	标准值 (夜间) [dB(A)]	达标情况
东厂界	54.3	65	55	达标

西厂界	43.6	65	55	达标
南厂界	46.1	65	55	达标
北厂界	32.7	70	55	达标

表 48 对敏感点噪声预测一览表

预测点	贡献值 dB(A)	昼间背景值 dB(A)	夜间背景值 dB(A)	昼间预测值 dB(A)	夜间预测值 dB(A)	是否达标
小朱庄村	28.3	55.2	41.8	55.2	41.9	达标

根据预测结果可知，对高噪声设备采取减震、隔声、消音等措施后，东、西、南厂界噪声值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类限值要求，北厂界噪声值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类限值要求。在距离项目最近的敏感点小朱庄村处噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准值。因此项目噪声对外环境影响不大。

4、固体废物对环境的影响分析

本项目运营期固废包括生产固废及生活垃圾。

生产固废包括：纸箱边角料和不合格产品、废淀粉包装袋、软水制备废过滤介质、污水处理站污泥、废油墨桶。其中纸箱边角料和不合格产品、废淀粉包装袋外售给废旧物资回收公司进行综合利用；废过滤介质由设备供应方回收进行再生利用；污泥经脱水后在经硬化处理的污泥干化池中自然晾干，外运卫生填埋；废活性炭经厂区危废暂存间暂存后交由有资质单位安全处置；废油墨桶经厂区暂存后交由厂家回收处置。

生活垃圾经收集后定期由环卫部门统一处理。

综上，项目运营期固废均得到合理有效处置，不会对外环境产生二次污染。

5、《关于印发重点行业挥发性有机物（VOCs）控制治理指导意见的通知》相符性分析

根据安阳市污染防治攻坚战指挥部办公室《关于印发重点行业挥发性有机物（VOCs）控制治理指导意见的通知》（安环攻坚办[2017]439 号），包装印刷行业 VOCs 控制治理措施相符性分析如下：

表 49 包装印刷行业 VOCs 控制治理相符性分析

内容	整治要求	本项目治理措施	相符性
源头控制	设备洗车采用低挥发和高沸点的清洁剂（环保洗车水或 W/O 清洗乳液等）替代汽油等高挥发性溶剂	本项目为纸箱印刷，不涉及设备洗车	/
	使用单一组分溶剂的油墨	本项目为包装印刷，使用环保型水性油墨，不使用润版液	符合
	使用通过中国环境标志产品认证的油墨、胶水、清洗剂等环境友好型原辅料		
	平板印刷企业采用无/低醇化学溶剂的润版液（醇含量不多于 5%）		
过程控制	单种挥发性物料日用量大于 630L，该挥发性物料采用储罐集中存放，储罐物料装卸设有平衡管的封闭装卸系统，存放间废气应引入废气处理设施	本项目油墨日用量 4L，远低于 630L/d，物料存储于密闭罐中，采用密闭的泵送供料系统	符合
	未采用储罐存放的所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料应采取密封存储和密闭存放，属于危化品应符合危化品相关规定，存放间废气应引入废气处理设施	项目油墨及胶均为密闭罐装存放	符合
	溶剂型油墨（光油或胶水）、稀释剂等调配应在独立密闭间内完成，并需满足建筑设计防火规范要求，调配间废气应引入废气处理设施	本项目油墨及胶均外购成品，无需进行调配	符合
	即用状态下溶剂型油墨日用量大于 630L 的企业采用中央供墨系统	本项目油墨日用量 4L，远低于 630L/d，采用密闭的泵送供料系统	符合
	无集中供料系统时，原辅料转运应采用密闭容器封存	本项目油墨储存于密闭罐内，油墨转运过程为密封状态	符合
	无集中供料系统的涂墨、涂胶、上光油等作业应采用密闭的泵送供料系统。	本项目油墨采用密闭的泵送供料系统	符合
	应设置密闭的回收物料系统，印刷、覆膜和上光作业结束应将剩余的所有油墨（光油或胶水）及含 VOCs 的辅料送回调配间或储存间	本项目印刷及覆膜工段结束后剩余油墨及辅料送回储存间	符合
	企业实施绿色印刷	本项目采用环保型水性油墨和工艺，印刷过程中产生污染物很少	符合
废气收集	调配、涂墨、上光、涂胶及各过程烘干废气收集处理	项目覆膜上胶、印刷过程废气均收集治理	符合
	印刷和包装企业废气总收集效率不低于 85%	项目废气收集率 95%	符合
	VOCs 污染气体收集与输送应满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)要求，集气方向与污染气流运动方向一致，管路应有走向标识	拟建项目废气收集与输送按照《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)要求建设	符合

废气处理	优先回收利用高浓度、溶剂种类单一的有机废气	项目产生有机废气为低浓度废气,经收集治理后达标排放	符合
	<p>废气处理方法: 1、对于 5000ppm 以上的高浓度 VOCs 废气优先采用冷凝、吸附再生回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用,并辅以其他治理技术实现达标排放。对 1000ppm~5000ppm 的中等浓度 VOCs 废气,宜采用吸附技术回收有机溶剂,或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放;对于 1000ppm 以下的低浓度 VOCs 废气,有回收价值时宜采用吸附技术回收处理,无回收价值时优先采用吸附浓缩-燃烧技术处理。</p> <p>2、对于排放浓度较低且总量较大的优先采用冷凝、吸附再生回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用,并辅以其他治理技术实现达标排放。无回收价值时优先采用吸附浓缩-燃烧技术处理。</p> <p>3 对于排放浓度较低且总量较小宜采用的等离子+光解+活性炭吸附箱;或单一活性炭吸附箱。采用等离子+光解+活性炭吸附箱工艺的,活性炭吸附箱内活性炭的装填量应大于每个月挥发性有机物(VOSs)排放量的 2 倍以上(1 台小型印刷机的企业,活性炭装填量应大于 200 公斤,其它以此类推)。采用单一活性炭吸附箱工艺的,活性炭吸附箱内活性炭的装填量应大于每个月挥发性有机物(VOSs)排放量的 4 倍以上(1 台小型印刷机的企业,活性炭装填量应大于 400 公斤),其它以此类推)。</p>	项目有机废气排放浓度较低且总量较小,采用集气罩+光氧催化+活性炭吸附后达标排放。活性炭吸附箱内活性炭的装填量大于每个月挥发性有机物(VOCS)排放量的 4 倍以上(活性炭装填量大于 400 公斤)	符合
	<p>处理设施风量计算:</p> <p>1、在密闭的车间内,可以将整个车间作为一个封闭罩,在无外部送风的情况下,处理设施的风量应大于车间容积的 10 倍。如果有外部送风,应加上外部送风的风量。</p> <p>2、应在车间顶部均匀布置排气管。</p> <p>3、在封闭较差的车间内,可以采用顶部集气罩收集废气,应尽量减少罩口至污染源的距離。处理设施的风量应按集气罩罩口风速>0.5m/s。</p>	本项目废气处理风量 2000m ³ /h,局部设施已进行封闭处理	符合
	使用溶剂型油墨(光油或胶水)的生产线,烘干类废气处理设施总净化效率不低于 90%	本项目不涉及印刷后段生产线烘干	/
	使用溶剂型油墨(光油或胶水)的生产线,调配、上墨、上光、涂胶等废气处理设施总净化效率不低于 75%	本项目印刷、覆膜上胶工段废气净化效率 80%	符合
	废气处理的废活性炭,在更换时由具有相应资质的单位即时回收,可不在本企业暂存;如需暂存的需设置危废暂存间,采用封闭容器在危废间暂存,暂存时间不得超过 1 年。	本项目废活性炭采用密闭容器暂存于危废间内,定期交由有资质单位安全处置	符合

	废气处理设施进口和排气筒出口安装符合 HJ/T 1-92 要求的采样固定位装置, 废气排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及环评相关要求	拟建项目废气处理设施进口和排气筒出口安装符合 HJ/T 1-92 要求的采样固定位装置, 废气排放可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/ 524-2014) 限值要求	符合
环境管理	完善环境保护管理制度, 包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、溶剂使用回收制度	本项目拟建设完善环境保护管理制度, 包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、溶剂使用回收制度	符合
	落实监测监控制度, 企业每年至少开展 1 次 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测, 其中重点企业处理设施监测不少于 2 次, 厂界无组织监控浓度监测不少于 1 次。监测需委托有资质的第三方进行, 监测指标须包含原辅料所含主要特征污染物和非甲烷总烃等指标, 并根据废气处理设施进、出口监测参数核算 VOCs 处理效率	项目运营后严格落实监测监控制度, 企业每年至少开展 1 次 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测, 其中重点企业处理设施监测不少于 2 次, 厂界无组织监控浓度监测不少于 1 次。监测需委托有资质的第三方进行, 并根据废气处理设施进、出口监测参数核算 VOCs 处理效率	符合
	健全各类台帐并严格管理, 包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂原辅料的消耗台帐(包括使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量)、废气处理耗材(吸附剂、催化剂等)的用量和更换及转移处置台帐。台账保存期限不得少于三年	项目运营后健全各类台帐并严格管理, 包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂原辅料的消耗台帐(包括使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量)、废气处理耗材(吸附剂、催化剂等)的用量和更换及转移处置台帐。台账保存期限不得少于三年	符合
	建立非正常工况申报管理制度, 包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时, 企业应及时向当地环保部门的报告并备案。	项目运营后建立非正常工况申报管理制度, 包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时, 企业应及时向当地环保部门的报告并备案	符合

6、总量控制分析

本项目建成后需新增污染物总量控制指标为:

二氧化硫: 0.2057t/a; 氮氧化物: 0.6171t/a; 化学需氧量: 0.0864t/a; 氨氮 0.0086 t/a, 挥发性有机物: 0.0291t/a。

7、选址可行性分析

根据汤阴县新型材料产业园区出具的证明, 项目所在地块为建设用地, 符合

汤阴县古贤镇新型材料产业园区规划，同意项目入驻。根据《汤阴县新型材料产业园区总体规划-用地规划图（2012-2020）》，拟建工程位置为工业用地，项目建设符合各项规划要求。根据安环文〔2015〕72号文中《安阳市深化建设项目环境影响评价审批制度改革实施细则》，项目位于工业准入优先区，不属于不予审批的项目。

此外，经预测，运营期污染物排放对周边外环境影响很小。

综上，项目建设可行。

8、环保设施投资预算及“三同时”验收一览表

项目具体环保投资见下表。

表 50 项目环保投资及“三同时”一览表

类别	污染源	环保措施	数量	投资 (万元)	验收标准
废气	燃气锅炉	低氮燃烧+烟气循环+8m 排气筒	1 套	5	《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）特别排放限值、《关于印发安阳市 2019 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（安环攻坚办[2019]105 号）中燃气锅炉排放限值要求
	印刷、覆膜上胶	集气罩+光氧催化+活性炭吸附+15m 高排气筒	1 套	5	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/ 524-2014）标准限值
	废纸打包	旋流沉降器+15m 排气筒	1 套	2	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准、《2018 年工业企业超低排放深度治理实施方案》的通知（安环攻坚[2018]6 号）其他行业标准限值要求
	印刷	/	/	/	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/ 524-2014）厂界限值
废水	职工生活污水	10m ³ 化粪池	1 套	4	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准及汤阴古贤镇污水处理厂进水指标
	生产废水	污水处理站	1 座	15	回用生产
噪声	设备噪声	密闭隔声，基础减振	/	0.5	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3、4 类标准
固废	废油墨桶	5m ² 危险废物暂存间	1 间	3	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）
	废活性炭				
	一般固废	外售综合利用	/	/	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单
生活垃圾	垃圾桶	若干	0.5		
合计			/	35	

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	施工期 基础施工 (SG1)	扬尘	设置围挡、洒水 降尘、加强管理	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297—1996)表2中二 级标准
	施工期 车辆运输 (SG2)	汽车尾气	加强管理	
	运营期 燃气锅炉 (YG1)	颗粒物、 SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧器+烟 气循环+8m 高排 气筒 1 根	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB 13271-2014) 特别排放 限值、《关于印发安阳市 2019 年大气污染防治攻坚战实施 方案的通知》(安环攻坚办 [2019]105 号)中燃气锅炉排 放限值要求
	印刷、覆膜 上胶(YG2)	VOCs	集气罩+光氧催 化+活性炭吸附 +15m 高排气筒	《工业企业挥发性有机物排 放控制标准》(DB12/ 524-2014) 限值
	废纸打包 (YG3)	粉尘	旋流沉降器 1 套 +15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准、 《2018 年工业企业超低排放 深度治理实施方案》的通知 (安环攻坚[2018]6 号) 其他 行业标准限值要求
	印刷 (YG4)	VOCs	/	《工业企业挥发性有机物排 放控制标准》(DB12/ 524-2014) 厂界限值
	地表水 污 染 物	施工期 生产废水 (SG1)	施工废水	经沉淀后用于场 地抑尘
施工期 生活废水 (SG2)		生活污水	经收集后用于场 地抑尘	不外排
运营期 生产废水 (YW1)		油墨辊、印版 清洗废水	经污水处理站处 理后回用清洗工 段	不外排
运营期 生活废水 (YW2)		生活污水	经化粪池预处理 至古贤镇污水处 理厂进一步处理	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中表 4 三级 标准及汤阴古贤镇污水处 理厂进水指标

固体 废物	施工期 生产固废 (SG1)	安装废弃材 料	外售综合利用	一般固废执行《一般工业固体 废物贮存、处置场污染控制标 准》(GB18599-2001)(2013 年修改单)中的相关标准规定
	施工期 生活固废 (SG2)	生活垃圾	环卫部门定期清 运	
	运营期 生产固废 (YS1)	纸箱边角料 和不合格产 品	外售综合利用	一般固废执行《一般工业固体 废物贮存、处置场污染控制标 准》(GB18599-2001)(2013 年修改单)中的相关标准规定
		废淀粉包装 袋	外售综合利用	
		软水制备废 过滤介质	交由厂家再生利 用	
		污水处理站 污泥	卫生填埋	
		废活性炭	危废间暂存交由 有资质单位安全 处置	
	废油墨桶	危废间暂存交由 有资质单位安全 处置	《危险废物贮存污染控制标 准》(GB18597-2001)(2013 年修订)	
运营期 生活固废 (YS2)	生活垃圾	交由环卫部门处 置	一般固废执行《一般工业固体 废物贮存、处置场污染控制标 准》(GB18599-2001)(2013 年修改单)中的相关标准规定	
噪 声	项目运营期设备运行产生噪声,声源强度一般在80~90dB(A)。通 过选用低噪声设备、基础减振等措施后,厂界昼间、夜间噪声能满足《工 业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相应的3、4类标准限 值。			
其 他				
生态保护措施及预期效果: 根据现场踏勘,项目区域内已没有珍稀动物存在,附近无划定的自然、生态 保护区。项目建设后污染物产生量较少。评价分析认为,项目建成后对周围区域 生态环境的影响较小。				

结论与建议

环境影响分析结论：

1、产业政策符合性结论

项目属《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)中 C2221 机制纸及纸板制造以及 C2319 包装装潢及其他印刷,经查阅《产业结构调整指导目录》(2011 年本)(修正)及国务院《促进产业结构调整暂行规定》(国发[2005]40 号)的规定,本项目不在淘汰类和限制类之列,属于允许类项目,符合国家产业政策。

2、选址可行性

根据汤阴县新型材料产业园区出具的证明,项目所在地块为建设用地,符合汤阴县古贤镇新型材料产业园区规划,同意项目入驻。根据《汤阴县新型材料产业园区总体规划-用地规划图(2012-2020)》,拟建工程位置为工业用地,项目建设符合各项规划要求。根据安环文(2015)72 号文中《安阳市深化建设项目环境影响评价审批制度改革实施细则》,项目位于工业准入优先区,不属于不予审批的项目。

此外,经预测,运营期污染物排放对周边外环境影响很小。

综上,项目建设可行。

3、建设项目周围环境现状评价结论

环境空气质量:根据汤阴县《2017 年环境空气质量统计表》中公开的监测数据,对照《环境空气质量标准》(GB3095-2012),SO₂、NO₂、CO、O₃ 四项基本污染物达标,PM_{2.5}、PM₁₀ 两项基本污染物不达标,因此判定项目所在区域环境质量不达标。

声环境:经类比,项目所在区域昼间噪声值 55.2dB(A),夜间噪声值 41.8dB(A),能够满足项目所在区域《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准要求。

地表水环境:项目附近的地表水为汤河。根据安阳市地表水环境质量周报(2018 年第 49 周),对汤河石辛庄断面监测结果为 COD: 28.0mg/L,氨氮: 0.96mg/L,总磷 0.03mg/L,能够满足 V 类水体要求。

生态环境质量现状:本项目所在区域为典型的城市人工生态环境特征,周边 500m 范围内没有国家珍稀保护野生动植物存在,生态敏感度一般。

4、营运期环境影响评价结论

(1) 废气

燃气锅炉采用低氮燃烧+烟气循环，燃烧废气经 8m 高排气筒外排，排放符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中燃气锅炉特别排放限值要求，同时满足《关于印发安阳市 2019 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（安环攻坚办[2019]105 号）中燃气锅炉排放限值要求。覆膜上胶、印刷废气经光氧催化+活性炭吸附后由 15m 高排气筒外排，排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/ 524-2014）标准限值。废纸打包粉尘经旋流沉降后由 15m 高排气筒外排，排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，同时满足《2018 年工业企业超低排放深度治理实施方案》的通知（安环攻坚[2018]6 号）其他行业标准限值要求。

(2) 废水

项目运营期废水包括生产废水及生活污水，生产废水经厂区污水处理站处理后回用生产，不外排；生活污水经厂内化粪池收集处理后达标排入市政管网，进入汤阴古贤镇污水处理厂处理后达标排污永通河。

(3) 噪声

本项目产生的噪声主要来源于模切机、打包机、印刷机、粘钉机、锅炉风机等设备，声源强度为 80~90dB(A)。在采取隔声、减振、距离衰减的措施后，项目厂界噪声预测能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348 -2008）表 1 中 3、4 类标准限值。

(4) 固体废物

项目运营期固废包括生产固废及生活垃圾。其中纸箱边角料和不合格产品、废淀粉包装袋外售给废旧物资回收公司进行综合利用；废过滤介质由设备供应方回收进行再生利用；污泥经脱水后在经硬化处理的污泥干化池中自然晾干，外运卫生填埋；废油墨桶、废活性炭经厂区危废间暂存后交由有资质单位安全处置。生活垃圾经收集后定期由环卫部门统一处理。运营期固废均得到合理有效处置，不会对外环境产生二次污染。

5、污染物总量控制

本项目新增污染物总量控制指标为：

二氧化硫：0.2057t/a；氮氧化物：0.6171t/a；化学需氧量：0.0864t/a；氨氮

0.0086 t/a, 挥发性有机物: 0.0291t/a。

环评要求:

- 1、项目在建设过程中需严格执行建设项目环保“三同时”制度。
- 2、建议在厂区及周围种植树木, 增加绿化面积, 以阻隔噪声对周围环境的影响。
- 3、建设单位应严格落实评价提出的废气、噪声、废水、固废等污染物的防治措施, 尽可能降低废气、噪声、废水、固废对外环境的影响。
- 4、加强环境管理工作, 对职工进行素质教育, 提高环保意识, 避免非正常操作带来的废水、废气、固体废物和噪声对周围环境的影响。

评价总结论:

汤阴联盛包装有限公司年产 1 亿平方米纸板纸箱项目符合国家产业政策, 在认真落实评价所提污染防治措施和建议的情况下, 该项目投产后对周围环境影响较小。从环境保护角度论证, 该项目建设是可行的。

河南安环环保科技有限公司

2019 年 4 月

预审意见：

公章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公章

经办人：

年 月 日