

# 三门峡金源印务有限公司年产3000吨 彩印塑料软包装印刷技改项目

## 环境影响报告书

(送审版)

建设单位：三门峡金源印务有限公司

编制单位：洛阳欣华环境科技有限公司

二〇二五年三月



## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	a71ec8		
建设项目名称	三门峡金源印务有限公司年产3000吨彩印塑料软包装印刷技改项目		
建设项目类别	20—039印刷		
环境影响评价文件类型	报告书		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	三门峡金源印务有限公司		
统一社会信用代码	9141128177798714X8		
法定代表人 (签章)	李彦红		
主要负责人 (签字)	方宝丰		
直接负责的主管人员 (签字)	方宝丰		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	洛阳欣华环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91410311MAE2P8E285		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
周肖肖	03520240541000000014	BH009395	周肖肖
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
彭春丽	环境现状调查与评价、环境质量影响预测与评价、环境经济损益分析、环境管理与监控计划	BH057167	彭春丽
周肖肖	概述、总论、工程分析、环境保护措施及其可行性论证、产业政策与规划相符性分析、结论	BH009395	周肖肖

# 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位洛阳欣华环境科技有限公司（统一社会信用代码91410311MAE2P8E285）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的三门峡金源印务有限公司年产3000吨彩印塑料软包装印刷技改项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为周肖肖（环境影响评价工程师职业资格证书管理号03520240541000000014，信用编号BH009395），主要编制人员包括周肖肖（信用编号BH009395）、彭春丽（信用编号BH057167）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)

2025年2月28日



全程电子化



# 营业执照

(副本) (1-1)

统一社会信用代码  
91410311MAE2P8E285



扫描二维码登录  
'国家企业信用  
信息公示系统'  
了解更多登记、  
备案、许可、监  
管信息。

名称 洛阳欣华环境科技有限公司

注册资本 伍拾万圆整

类型 有限责任公司(自然人独资)

成立日期 2024年10月24日

法定代表人 李报春

住所 河南省洛阳市洛龙区长夏门街32号  
863创智广场2幢607

经营范围 一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环保咨询服务；碳减排、碳转化、碳捕捉、碳封存技术研发；节能管理服务；土壤污染治理与修复服务；土壤环境污染防治服务；水土流失防治服务；水污染治理；水环境污染防治服务；大气环境污染防治服务；环境应急治理服务；生态环境材料销售；环境保护专用设备销售；环境应急检测仪器仪表销售；环境监测专用仪器仪表销售；环境保护监测；工程管理服务；信息技术咨询服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

登记机关





# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源  
和社会保障部、生态环境部批准颁发，  
表明持证人通过国家统一组织的考试，  
取得环境影响评价工程师职业资格。



姓名：周肖肖

证件号码：410322199305133827

性别：女

出生年月：1993年05月

批准日期：2024年05月26日

管理号：03520240541000000014



中华人民共和国  
人力资源和社会保障部



中华人民共和国  
生态环境部



河南省社会保险个人权益记录单  
( 2025 )

单位：元

证件类型	居民身份证	证件号码	410322199305133827			
社会保障号码	410322199305133827	姓名	周肖肖	性别	女	
联系地址	河南省洛阳市孟津县白鹤镇鹤中村5组		邮政编码	450000		
单位名称	洛阳欣华环境科技有限公司		参加工作时间	2012-08-28		

## 账户情况

险种	截止上年末 累计存储额	本年账户 记入本金	本年账户 记入利息	账户月数	本年账户支 出额账利息	累计储存额
基本养老保险	26698.14	600.96	0.00	80	600.96	27299.10

## 参保缴费情况

月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2012-09-01	参保缴费	2012-09-01	参保缴费	2011-09-24	参保缴费
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01	3756		3756		3756	-
02	3756		3756		3756	-
03		-		-		-
04		-		-		-
05		-		-		-
06		-		-		-
07		-		-		-
08		-		-		-
09		-		-		-
10		-		-		-
11		-		-		-
12		-		-		-

## 说明：

- 本权益单仅供参保人员核对信息。
- 扫描二维码验证表单真伪。
- 表示已经实缴，表示欠费，表示外地转入，-表示未制定计划。
- 若参保对象存在在多个单位参保时，以参加养老保险所在单位为准。
- 工伤保险个人不缴费，如果缴费基数显示正常，一表示正常参保。



数据统计截止至：2025.02.28 17:35:30

打印时间：2025-02-28

# 目 录

<b>第一章 概述 .....</b>	<b>1-1</b>
<b>第二章 总论.....</b>	<b>2-1</b>
2.1 编制依据.....	2-1
2.2 评价对象.....	2-4
2.3 环境功能区划.....	2-4
2.4 环境影响因素识别及评价因子的筛选.....	2-5
2.5 评价标准.....	2-6
2.6 评价等级.....	2-10
2.7 评价范围及环境保护目标.....	2-14
2.8 评价总体思路.....	2-16
2.9 评价专题设置及评价重点.....	2-16
2.10 评价工作程序.....	2-17
<b>第三章 工程分析.....</b>	<b>3-1</b>
3.1 工程分析整体思路.....	3-1
3.2 现有工程分析.....	3-2
3.3 本项目工程分析.....	3-13
<b>第四章 环境现状调查与评价.....</b>	<b>4-1</b>
4.1 自然环境概况.....	4-1
4.2 环境质量现状监测与评价.....	4-12
4.3 区域污染源调查.....	4-29
<b>第五章 环境影响预测与评价.....</b>	<b>5-1</b>
5.1 施工期环境影响分析.....	5-1
5.2 运营期环境空气影响分析.....	5-2
5.3 运营期地表水环境影响分析.....	5-12

5.4	运营期地下水环境影响分析.....	5-16
5.5	运营期声环境影响分析.....	5-30
5.6	运营期固体废物影响评价.....	5-35
5.7	环境风险分析.....	5-40
5.8	运营期生态环境影响评价.....	5-51
<b>第六章</b>	<b>环境保护措施及其可行性论证.....</b>	<b>6-1</b>
6.1	现有工程污染防治措施.....	6-1
6.2	本项目污染防治措施.....	6-7
<b>第七章</b>	<b>产业政策及规划相符性分析.....</b>	<b>7-1</b>
7.1	产业政策及管理要求相符性分析.....	7-1
7.2	规划相符性分析.....	7-28
7.3	厂址可行性分析.....	7-29
7.4	项目平面布置合理性分析.....	7-32
7.5	总量指标分析.....	7-33
<b>第八章</b>	<b>环境经济损益分析.....</b>	<b>8-1</b>
8.1	环境效益分析.....	8-1
8.2	经济效益分析.....	8-3
8.3	社会效益分析.....	8-3
<b>第九章</b>	<b>环境管理与监测计划.....</b>	<b>9-1</b>
9.1	环境管理要求.....	9-1
9.2	污染物排放管理.....	9-2
9.3	环境管理制度、机构.....	9-7
9.4	环境监测计划.....	9-8
9.5	排污口规范化管理.....	9-9
9.6	“三同时”验收.....	9-11
9.7	小结与建议.....	9-11

第十章 评价结论及对策建议.....	10-1
10.1 项目概况.....	10-1
10.2 评价结论.....	10-1
10.3 对策建议.....	10-5

附图 现场照片

附图 1 项目地理位置图

附图 2 本项目平面布置图

附图 3 项目与饮用水源地位置关系图

附图 4 三线一单研判分析图

附图 5 新安故城位置关系图

附图 6 监测点位图

附图 7 周边环境示意图

附图 8 分区防渗图

附件 1 委托书

附件 2 备案

附件 3 2020 年环评批复

附件 4 土地证

附件 5 油墨、胶粘剂 VOC 监测报告

附件 6 危废处置协议

附件 7 现有工程验收截图

附件 8 RTO 登记表

附件 9 执行标准函

# 第一章 概 述

## 1 项目建设背景

三门峡金源印务有限公司位于三门峡市义马市新区街道人民路 35 号（开祥化工东门对面），始建于 1996 年，主要从事生产各种塑料彩印软包装材料，生产规模为年产 1000 吨彩印塑料软包装，于 2016 年编制了现状评估报告并在义马市环境保护局进行了备案。2020 年公司针对原有生产线进行升级改造，提高废气收集效率，同时增设节能、环保、高效的印刷复合设备，采用低毒环保型油墨和无溶剂胶新材料以及现代环保新技术新工艺生产，改扩建后生产规模扩增到 3000 吨/年，项目环评报告表由三门峡市生态环境局进行审批，批复文号为三环审[2020]53 号。同年项目建设完成，并于 2020 年 5 月 21 日获得排污许可（登记管理），排污许可证编号 9141128177798714X8001Z，有效期 2020.5.21-2025.5.20，排污许可通过后企业于 2020 年 9 月对项目进行了自主验收。

2024 年 11 月 29 日，公司对厂区挥发性有机物治理措施进行升级改造，由原来的光氧催化和活性炭吸附升级为蓄热式 RTO 燃烧装置，项目填报了建设项目环境影响登记表，项目名称：三门峡金源印务有限公司挥发性有机物污染防治设施升级改造项目，登记表备案号 202441128100000066。

2020 年至今，企业在使用水性油墨生产过程中，由于印刷载体主要是塑料薄膜（非吸收性材料），水性油墨在塑料薄膜上粘合力差、光泽度差、印刷成品容易掉色，部分产品的产品质量无法达到客户要求。因此本次根据实际情况对现有工程进行技术改造，调整原辅材料使用情况，同时针对现行环保要求，对车间 VOC 废气收集系统进行升级优化，深化 VOC 治理，减排成效和环境治理水平。本次技改项目已经在义马市发展和改革委员会进行备案，项目代码 2310-411281-04-02-499725。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于二十、印刷和记录媒介复制业 23 中第 39 条：印刷 231；其中“年用溶剂油墨 10 吨及以上的”编制报告书，由于本次技改项目新增使用溶剂油墨 10t 以上，应编制环境影响报告书。

受三门峡金源印务有限公司的委托（见附件 1），洛阳欣华环境科技有限公司承担了该项目的环评评价工作。我公司接受委托后，根据国家及省市有关环保法律法

规和规章要求，在对厂址实地踏勘、调研和收集资料的基础上，在对项目生产工艺、排污特征、综合治理技术及项目所在地环境现状等分析的基础上，本着“客观、公正、科学、规范”的原则，编制完成了《三门峡金源印务有限公司年产 3000 吨彩印塑料软包装印刷技改项目环境影响报告书》。

## 2 建设项目特点

(1) 三门峡金源印务有限公司位于三门峡市义马市新区街道人民路 35 号（开祥化工东门对面），项目建设性质为改建，在现有工程的基础上调整原辅材料，优化废气收集措施。

(2) 本次改建工程依托现有的设备设施、公辅工程进行建设。

(3) 项目产品为彩印塑料软包装，主要用于食品包装行业，印刷工艺为凹版印刷，项目产品和工艺均符合《产业结构调整指导目录》（2024 年本）产业政策要求，不属于限制类和淘汰类，属于允许建设的项目。

(4) 由于水性油墨不耐高温、附着率不良，部分颜料溶解力不好且水性油墨与塑料承印层亲和力不强，全部使用水性油墨替代会影响产品质量，故本项目印刷工序需使用溶剂型油墨和水性油墨两种。同时按照“可替尽替、应代尽代”的原则，项目水性油墨使用比例达 30%，满足包装印刷行业 A 级绩效分级指标要求。项目使用的溶剂型油墨能满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）中凹印油墨挥发性有机化合物 $\leq 75\%$ 的要求；水性油墨能满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）中凹印油墨（非吸收性承印物）挥发性有机化合物 $\leq 30\%$ 的要求；胶粘剂均能满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中相关要求。

(5) 本项目的废气、废水、噪声、固废所采用的污染防治措施均成熟可靠。项目运营期产生的有机废气采用减风增浓+高效 RTO 蓄热燃烧+余热回收装置进行处理，处理后的废气排放能够满足国家及地方相关排放标准；生活污水经厂区化粪池处理后与软水制备系统排水一起经市政污水管网排入义马市第一污水处理厂；项目高噪声设备

经采取减振基础、消声、隔声等措施后，厂界昼间噪声满足标准要求；运营期固体废物均能够实现综合利用和安全处置，不会造成二次污染。

### 3 环境特征

(1) 项目位于三门峡市义马市新区街道人民路 35 号（开祥化工东门对面），根据项目土地证，项目用地性质为工业用地，本次项目性质为改建，不新增占地。

(2) 项目厂区南侧隔人民路为河南开祥精细化工有限公司。项目厂区东侧紧邻义马市建材城，同时项目东侧临近石河；项目厂址周边主要敏感点为西北方向的范马岭（50m）、狂口村（270m）、董马岭村（730m），南侧的下石河（910m）西南方向的二十里铺（1190m），东侧的义马市建成区（190m）。

(3) 项目所在区域环境空气质量不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，主要超标污染物为 PM<sub>2.5</sub>，项目所在区域为不达标区，项目建设需实施废气主要污染物排放总量倍量替代；本项目纳污水体为涧河，涧河水功能区划为Ⅲ类，根据收集的涧河监测数据，地表水环境质量因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求，地表水环境质量较好。地下水环境质量现状满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类及 4a 类标准。

(4) 本次项目在现有厂区内建设，厂址不在义马市饮用水源保护区以及新安故城文物保护控制地带范围内。

### 4 环境影响评价工作过程

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》及《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）中有关规定，该项目需进行环境影响评价，以便对工程投产后产生的环境影响做出系统分析和评价，论证工程实施的环境可行性，并提出有效的环境保护措施。

2025 年 1 月 2 日，受三门峡金源印务有限公司委托，我单位承担了该项目的环境影响评价工作（委托书见附件 1）。接受委托后，2025 年 1 月 7 日由建设单位在全国

建设项目环境信息公示平台上对项目基本情况进行了公示；公示同时，我单位认真研读建设单位提供的各项工程资料，进行初步的工程分析和环境现场调查，开展环境影响识别和评价因子筛选，明确评价重点和环境保护目标，确定工作等级、评价范围和评价标准，然后进行了项目工程分析，进一步开展环境现状监测、环境影响预测和评价，提出了环境保护措施和污染物排放清单。2025年1月24日，我单位编制完成该项目环境影响报告书征求意见稿，2025年1月24日-2025年2月13日期间，由建设单位通过网站、报纸、张贴公告的方式进行了公众参与，我单位针对公众参与情况进一步修改完善，编制完成该项目环境影响报告书送审稿。

## 5 分析判定相关情况

(1) 本项目年产 3000t 彩印塑料软包装。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)，本项目属于二十、印刷和记录媒介复制业 23 中第 39 条：印刷 231；其中“年用溶剂油墨 10 吨及以上的”编制报告书，由于本次技改项目新增使用溶剂油墨 10t 以上，应编制环境影响报告书。

(2) 本项目为塑料软包装印刷技改项目，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于其中的鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许建设的项目。项目已经在义马市发展和改革委员会备案确认，项目代码为 2310-411281-04-02-499725，因此本项目的建设符合国家的产业政策。

(3) 本项目建设符合《三门峡市生态环境准入清单》相关要求，根据河南省“三线一单”综合应用平台进行研判分析结果，项目无空间冲突。同时项目建设满足《重污染天气重点行业绩效分级及减排措施制定技术指南》中包装印刷行业绩效 A 级指标要求。项目完成后，清洁生产水平能够达到国内先进水平。

## 6 关注的主要环境问题及环境影响

(1) 项目营运期主要污染物为有机废气，环评将重点分析有机废气的产排情况、各环节废气的收集情况，以及采取的污染防治措施和周边环境预测分析。

(2) 项目运行期固体废物的产生、暂存、处置和最终去向。

(3) 项目废水的产排情况、采取的污染防治措施及最终去向的可行性。

(4) 项目运营过程中的风险防范措施及环境风险是否可控。

## 7 报告书主要结论

本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》允许建设的项目，符合国家产业政策，项目建设符合《三门峡市生态环境准入清单》要求。项目建设符合《三门峡“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》，符合国家和地方的相关政策和要求。

各种污染物经过治理后均可实现达标排放，各项治理措施可行，在采取相应的防污减污措施后，工程排放的废气、废水、噪声及固废对周围环境影响较小。

综上所述，项目建设符合国家产业政策和相关规划的要求，能够产生较好的经济效益和社会效益，项目在认真落实评价提出的各项污染防治措施后，各项污染物均能满足达标排放的要求，对区域环境的影响较小。因此，从环保角度分析，在作好评价提出的污染防治措施的前提下，本项目的建设具有环境可行。

## 第二章 总论

### 2.1 项目编制依据

#### 2.1.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起实施）
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订）
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订）
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起实施）
- (5) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日起实施）
- (6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日实施）
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日起实施）
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年2月29日修正）
- (9) 《中华人民共和国水法》（2016年7月2日修订）
- (10) 《中华人民共和国节约能源法》（2018年10月26日修订）

#### 2.1.2 环境保护行政法规和法规性文件

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日起实施）
- (2) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）
- (3) 《产业结构调整指导目录（2024年本）》（2024年2月1日实施）
- (4) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37号）
- (5) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17号）
- (6) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31号）
- (7) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22号）
- (8) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]95号）
- (9) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制度衔接相关工作的通知》（环办

环评[2017]84号)

- (10) 《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》(环大气[2019]53号)
- (11) 《国家危险废物名录(2025年版)》(2025年1月1日实施)
- (12) 《河南省建设项目环境保护条例》(2018年9月30日修正)
- (13) 《河南省水污染防治条例》(2019年10月1日起施行)
- (14) 《河南省大气污染防治条例》(2018年3月1日起实施)
- (15) 《河南省土壤污染防治条例》(2021年10月1日起实施)
- (16) 《河南省固体废物污染环境防治条例》(2025年3月1日)
- (17) 《河南省减少污染物排放条例》(2014年1月1日起实施)
- (18) 《河南省人民政府关于印发河南省清洁土壤行动计划的通知》(豫政(2017)

13号)

(19) 《河南省生态环境厅关于印发河南省工业大气污染防治6个专项方案的通知》(豫环文[2019]84号)

(20) 《河南省人民政府关于印发河南省“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划的通知》(豫政[2021]44号)

(21) 《河南省噪声污染防治行动计划(2023-2025年)》

(22) 《河南省人民政府关于印发河南省空气质量持续改善行动计划的通知》(豫政[2024]12号)

(23) 《河南省深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》(豫环委办[2023]3号)

(24) 《河南省城市集中式饮用水源保护区划》(豫政办【2007】125号)

(25) 《河南省县级集中式饮用水源保护区划》(豫政办【2013】107号)

(26) 《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》(豫政办【2016】23号)

(27) 《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水源保护区的通知》(豫政文【2019】162号)

- (28) 《三门峡市生态环境准入清单》
- (29) 《三门峡市大气污染防治条例》（2019年11月1日实施）
- (30) 《三门峡“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》（三环[2022]2号）
- (31) 《义马市2024年蓝天保卫战实施方案》《义马市2024年碧水保卫战实施方案》《义马市2024年净土保卫战实施方案》（义环委办[2024]3号）

### 2.1.3 技术规范

- (1) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）
- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）
- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）
- (8) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）
- (9) 《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）
- (10) 《污染源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）
- (11) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）
- (12) 《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）
- (13) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 年 第 43 号）
- (14) 《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）
- (15) 《包装印刷业有机废气治理工程技术规范》（HJ 1163-2021）
- (16) 《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020年修订版）及关于印发《重污染天气重点行业绩效分级及减排措施》补充说明的通知（环办便函[2021]341号）

### 2.1.4 项目相关资料

(1)三门峡金源印务有限公司年产 3000 吨彩印塑料软包装印刷技改项目备案(项目代码 2310-411281-04-02-499725)

(2)项目环境影响评价工作的委托书

(3)三门峡市生态环境局义马分局出具的《三门峡金源印务有限公司年产 3000 吨彩印塑料软包装印刷技改项目环境影响评价执行标准的意见》

(4)《三门峡金源印务有限公司彩印塑料软包装生产线改扩建项目环境影响评价报告表》及批复三环审[2020]53 号,项目验收报告、排污许可

(5)《三门峡金源印务有限公司挥发性有机物污染防治设施升级改造项目》登记表(备案号 202441128100000066)

(6)三门峡金源印务有限公司提供的本项目的工程技术资料

(7)关于本项目的其他资料

## 2.2 评价对象

本次环境影响评价对象为三门峡金源印务有限公司年产 3000 吨彩印塑料软包装印刷技改项目。

## 2.3 环境功能区划

根据《环境空气质量标准(GB3095-2012)》中关于环境空气功能区分类的要求,区域环境空气属于二类功能区。项目生活污水经化粪池处理后,与软水制备系统排水一起进入义马市第一污水处理厂进一步处理,尾水最终排入石河,汇入涧河,控制断面为石佛断面,根据《河南省水环境功能区划》,涧河源头-出三门峡境地表水功能区划均为Ⅲ类。根据《声环境质量标准》(GB3096-2008),本项目所在区域居住、商业、工业混杂,需要维护住宅安静的区域,属于 2 类功能区。区域地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)Ⅲ类水质标准。区域相关环境要素功能区划见表 2-1。

表 2-1 环境功能区划

环境要素	环境功能区划
环境空气	《环境空气质量标准（GB3095-2012）》中的二类功能区
地表水环境	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质
地下水环境	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类水质
声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类

## 2.4 环境影响因素识别及评价因子的筛选

### 2.4.1 环境影响因素识别

本次项目属于改建项目，项目依托现有工程建设，施工期不涉及土建，仅包含装修，因此不再考虑施工期环境影响，仅考虑运营期对环境的影响，并进行环境影响因素的识别。环境影响识别结果见表2-2。

表 2-2 环境影响因素识别表

项目	运 行 期					
	因素 类别	废水	废气	固废	噪声	运输
自然生态环境	地表水	1LP				
	地下水	1LP				
	大气环境	1LP	1LP			1LP
	声环境				1LP	1LP
	土壤			1LP		
	植被					
	气候					1LP
社会经济环境	工业					
	农业					
	交通					1LP
	公众健康	1LP	1LP		1LP	
	生活质量	1LP	1LP		1LP	

备注：影响程度：1-轻微；2-一般；3-显著  
 影响时段：S-短期；L-长期  
 影响范围：P-局部；W-大范围

由 2-2 可以看出，本次改建工程建成后在营运期产生的废气、固废和噪声等将对工程周围自然、社会环境产生一定不利影响。

## 2.4.2 评价因子的筛选

根据环境影响的识别结果，结合本区域环境因素，同时考虑到污染物进入环境对人体造成危害等因素，确定项目建设后可能造成环境污染和影响环境质量的评价因子如下表 2-3。

表 2-3 环境评价因子一览表

评价要素	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气	SO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、非甲烷总烃	PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、非甲烷总烃	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、VOCs、颗粒物
地表水	pH、化学需氧量、氨氮、高锰酸盐指数、石油类、总磷、总氮、铅、汞、铬（六价）、镉、铜、锌、砷、氰化物、氟化物、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、挥发酚、硫化物	COD、NH <sub>3</sub> -N	COD、NH <sub>3</sub> -N
地下水	K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ；pH、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、挥发性酚类（以苯酚计）、氰化物、汞、砷、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数	耗氧量	/
噪声	等效连续 A 声级 Leq	等效连续 A 声级 Leq	/

## 2.5 评价标准

本次评价执行的环境质量评价标准见表 2-4，执行的污染物排放标准见表 2-5。

表 2-4 评价执行的环境质量标准一览表

环境要素	标准号	标准名称	项 目		标准值	
					单位	数值
环境空气	GB3095-2012	《环境空气质量标准》 二级	PM <sub>10</sub>	24 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	150
				年平均	μg/m <sup>3</sup>	70
			CO	24 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	4000
				1 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	10000
			SO <sub>2</sub>	24 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	150
				1 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	500
				年平均	μg/m <sup>3</sup>	60
			PM <sub>2.5</sub>	24 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	75
				年平均	μg/m <sup>3</sup>	35
			O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	160
				1 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	200
			NO <sub>2</sub>	日平均	μg/m <sup>3</sup>	80
				1 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	200
	年平均	μg/m <sup>3</sup>		40		
/	《大气污染物综合排放标准》详解	非甲烷总烃	1 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	2000	
地表水环境	GB3838-2002	《地表水环境质量标准》III类	pH		/	6~9
			COD		mg/L	20
			氨氮		mg/L	1
			总磷		mg/L	0.2
			氟化物		mg/L	1.0
			氰化物		mg/L	0.2
			挥发酚		mg/L	0.005
			石油类		mg/L	0.05
			镉		mg/L	0.005
			铜		mg/L	1.0
			砷		mg/L	0.05
			锌		mg/L	1.0
			镍		mg/L	0.02

			铅	mg/L	0.05
			铬（六价）	mg/L	0.05
			氯化物	mg/L	250
			高锰酸盐指数	mg/L	6
地下水环境	GB/T14848-2017	《地下水质量标准》III类	pH	/	6.5-8.5
			总硬度	mg/L	≤450
			溶解性总固体	mg/L	≤1000
			硫酸盐	mg/L	≤250
			氯化物	mg/L	≤250
			铁	mg/L	≤0.3
			耗氧量	mg/L	≤3.0
			氨氮	mg/L	≤0.5
			硫酸根	mg/L	≤250
			氰化物	mg/L	≤0.05
			氟化物	mg/L	≤1.0
			汞	mg/L	≤0.001
			砷	mg/L	≤0.01
			镉	mg/L	≤0.005
			铬（六价）	mg/L	≤0.05
			铅	mg/L	≤0.01
			挥发性酚类	mg/L	≤0.002
			硝酸盐	mg/L	≤20
			亚硝酸盐	mg/L	≤1.0
			锰	mg/L	≤0.10
			总大肠菌群	(MPN/100mL 或 CFU/100mL)	≤3.0
			菌落总数	(CFU/mL)	≤100
			钾离子	mg/L	/
钠离子	mg/L	200			
钙离子	mg/L	/			
镁离子	mg/L	/			

				碳酸根	mg/L	/
				碳酸氢根	mg/L	/
				氯离子	mg/L	≤250
声环境	GB3096-2008	《声环境质量标准》	2类	昼间	dB (A)	60
				夜间	dB (A)	50

表 2-5 污染物排放及控制标准

污染物	标准名称及级（类）别		污染因子	标准限值
废气	《印刷工业挥发性有机物排放标准》 (DB41/1956—2020)	表 1	非甲烷总烃 <sup>①</sup>	车间或生产设施排气筒： 最高允许排放浓度 40mg/m <sup>3</sup> ，最高允许 排放速率 1.0kg/h
		表 3	非甲烷总烃	非甲烷总烃无组织排放 6mg/m <sup>3</sup> （监控 点处 1h 平均浓度值）、20mg/m <sup>3</sup> （监 控点处任意一次浓度值）
		/		车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥2 kg/h 时，配置的 VOCs 处理设施处理效率不应低 于 80%
	《大气污染物综合排放标 准》（GB16297-1996）	表 2	颗粒物	最高允许排放浓度 120mg/m <sup>3</sup> ，排气筒 高度 15m 时，排放速率 3.5kg/h
			非甲烷总烃 <sup>②</sup>	无组织排放监控浓度限值 4.0mg/m <sup>3</sup>
	《印刷工业大气污染物排 放标准》（GB41616-2022）	表 2	二氧化硫	燃烧装置排气筒：200mg/m <sup>3</sup>
氮氧化物			燃烧装置排气筒：200mg/m <sup>3</sup>	
废水	《污水综合排放标准》 (GB16297-1996)	表 4 三级 标准	pH	6~9
			悬浮物	400mg/L
			COD	500mg/L
			氨氮	/
	义马市第一污水处理厂进 水水质要求	/	pH	6~9
			COD	400mg/L
			氨氮	50mg/L
			SS	300mg/L
噪声	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》 (GB12348-2008)	2类	噪声	昼间：60dB(A) 夜间：50dB(A)
	《建筑施工场界环境噪声 排放标准》 (GB12523-2011)	/	噪声	昼间：70dB(A) 夜间：55dB(A)

固体废物	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
------	--

注：①根据《重污染天气重点行业绩效分级及减排措施制定技术指南》-包装印刷行业 A 级企业要求，本项目大气污染物排放同时满足：车间或生产设施排气筒排放的 NMHC 为 20-30mg/m<sup>3</sup>。②同时应满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）中工业企业边界挥发性有机物排放建议值：非甲烷总烃 2.0mg/m<sup>3</sup> 的要求。

## 2.6 评价等级

### 2.6.1 环境空气评价等级

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中评价等级的划分方法，采用《导则》附录A中推荐的AERSCREEN模型中估算模型分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率P<sub>i</sub>（第i个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第i个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的10%时所对应的最远距离D<sub>10%</sub>。其中P<sub>i</sub>定义见下公式：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：P<sub>i</sub>—第 i 个污染物的最大地面空气的质量浓度占标率，%

C<sub>i</sub>—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度

C<sub>0i</sub>—第 i 个污染物的环境空气质量标准。

根据 AERSCREEN 模型计算结果，本次改建工程主要污染物评价等级评判结果见表 2-6。

表 2-6 环境空气评价工作等级确定一览表

排放形式	污染源编号/名称	污染物	P <sub>max</sub> /（%）	D <sub>10%</sub> /m	确定等级
点源	DA001	PM <sub>10</sub>	0.01	0	三级
		SO <sub>2</sub>	0.02	0	三级
		NO <sub>x</sub>	3.54	0	二级
		NMHC	0.88	0	三级
面源	制袋热封废气	NMHC	1.69	0	二级
	无溶剂复合废气	NMHC	1.98	0	二级

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 2-7 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

根据估算结果，项目各大气污染源的最大地面空气质量浓度占标率中点源DA001排放的NO<sub>x</sub>之P<sub>max</sub>最大，为3.54%<10%。根据大气导则，确定项目大气环境影响评价等级为二级。

### 2.6.2 地表水评价等级

本次改建工程生活污水经化粪池处理后，与软水制备系统排水一起进入义市第一污水处理厂进一步处理，项目废水排放属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中关于地表水评价等级划分原则，本次项目地表水评价等级为三级 B，具体见表 2-8。

表 2-8 地表水评价工作等级确定一览表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m <sup>3</sup> /d）；水污染物当量 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	—

### 2.6.3 地下水评价等级

本项目为塑料软包装印刷生产项目，属于编制报告书类项目。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录A地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“N轻工、114、印刷”和“N轻工、116塑料制品制造”，其中印刷类报告书无选项。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录A说明“本表未提及的行业，或《建设项目环境影响评价分类管理名录》修订后较本表行业类别发生

变化的行业，应根据对地下水环境影响程度，参照相近行业分类，对地下水环境影响评价项目类别进行分类。”本项目使用溶剂型油墨进行印刷，参照“51、表面处理及热处理加工、有电镀工艺的；使用有机涂层的；有钝化工艺的热镀锌”确定本项目的地下水环境影响评价项目类别为Ⅲ类建设项目。

经调查，距离本项目较近的水源地为本项目西侧的马岭集中式饮用水源，根据《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文[2019]162号），目前已取消马岭集中式饮用水源保护区，项目区厂界与马岭集中式饮用水井1号井的最近距离为360m，因此本项目场地位于马岭集中式饮用水井的补给径流区，综合以上因素，本项目地下水敏感程度为“较敏感”。项目周围地下水环境为较敏感。

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）关于地下水评价工作等级的分级要求，本项目地下水环境影响评价等级为三级，地下水评价工作等级划分见表2-9。

表 2-9 地下水评价工作等级分级表

工程类别 环境敏感	I	II	III
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

#### 2.6.4 噪声评价等级

本项目所处的声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的2类区，项目周围200m范围内声环境保护目标为西北侧50m的范马岭、东侧200m义马建成区，项目投产后，根据预测，声环境保护目标（范马岭、义马建成区）噪声级增量在3dB（A）以下且受影响人口数量变化不大，根据导则，声环境影响评价等级为二级。

### 2.6.5 土壤环境评价等级

本项目为污染影响型建设项目，根据《环境影响评价技术导则-土壤环境(试行)》(HJ964-2018)，本项目为塑料软包装印刷生产项目，对应《国民经济行业分类》(2019年修订)，行业类别为23 印刷和记录媒介复制业-2319 包装装潢及其他印刷。根据附录A，该类别属于“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中的“其他”，为III类项目；本项目占地面积为9264.8m<sup>2</sup>，规模为小型。

本项目无生产废水，因此土壤影响途径仅包含大气沉降（不涉及地表漫流和垂直入渗），根据大气估算模型预测，最大落地浓度对应距离为距离排气筒DA001排放源周边69m范围内。根据调查，此范围内不涉及耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标，项目东侧紧邻建材城，属于商业用地，因此根据《环境影响评价技术导则-土壤环境(试行)》(HJ964-2018)土壤环境敏感程度判定为较敏感，根据土壤环境影响评价等级划分一览表，可不开展土壤环境影响评价。

表 2-10 地下水评价工作等级分级表

评价工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

### 2.6.6 风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目生产过程中涉及的危险物质主要为使用的各类化学品以及危险废物，经计算，本项目 $Q < 1$ ，项目的环境风险潜势为I，结合评价工作等级划分表确定本项目环境风险评价等级为简单分析。

表 2-11 风险评价工作等级分级表

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

<sup>a</sup>是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

### 2.6.7 生态评价等级

根据《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2022）中6.1.8“符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析”，项目在原厂界范围内进行改建，项目建设符合生态环境分区管控要求。因此可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

## 2.7 评价范围及环境保护目标

本项目各要素评价范围及评价范围内环境保护目标及保护级别要求见下表：

表 2-12 环境保护目标及保护级别

序号	环境类别	评价范围	环境保护目标				目标要求
			名称	方位	距离/m	功能特征	
1	地表水	/	润河	S	1450	III类	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)
			石河	E	69		
2	环境空气	本项目评价范围以厂址为中心，边长5km，面积为25km <sup>2</sup> 。	张马岭	N	1819	二级标准	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
			姚礼召	SW	1885		
			范马岭	NW	50		
			二十里铺	SW	1190		
			董马岭	NW	730		
			狂口社区	NW	270		

			下石河	S	910		
			义马市城区	E	200		
			小北沟	NW	1553		
			苏礼召	SSW	1767		
			南礼昭	SW	2230		
			千秋村	SE	1608		
			上刘沟	NNW	2665		
			下刘沟	NW	2354		
			茂岭	NNW	1196		
			峪口	S	2097		
			大沟口	SSE	2020		
			下龙王沟	NNE	2362		
			付村	N	2467		
			气化厂生活区	NW	1160		
			白云小区	NW	1106		
			书苑小区	NE	2270		
			同心苑小区	NW	1860		
			锦铺家园	NW	1900		
			义马高中	SE	1604		
			义马五小	NE	1370		
			新安故城	S	300		
4	声环境	工程四周厂界外 200m	范马岭	NW	50	2类 标准	《声环境质 量标准》（G B3096-2008）
			义马市城区	E	200		
5	地下水	以北—南方向为轴 向，下游以涧河为边	马岭饮用水集 中供水井（井 群）	W	360（最 近距 离）	III类 标准	《地下水质 量标准》（G B/T14848-20

	界,项目区向上游延伸约 860m,北侧延伸 860m,南侧延伸约 860m,评价面积约 5.51km <sup>2</sup> 。	狂口社区 饮用水集中供水井	NW	910	17)
		董马岭村 饮用水集中供水井	NW	1080	
		范马岭村 饮用水供水井	W	630	

## 2.8 评价总体思路

针对该项目的工程特点,结合区域环境特征,本次评价的总体思路为:

- 研究项目相关技术资料,在对生产工艺、产排污情况进行分析的基础上,结合污染源强核算相关技术要求,确定本项目产污环节及各污染因素产生源强,提出相应的防污减污措施,进行可行可靠性论证及排放的达标分析。给出本项目污染物产排“三笔账”。
- 通过监测及调查区域环境质量现状,了解评价区域的环境质量现状及区域污染源情况。结合项目污染物排放情况采用合适的预测模式及预测参数,预测工程建设投产后,污染物排放对区域环境空气、声环境和地下水的影响程度和范围。
- 根据国家产业政策、河南省环保政策等要求,分析本项目建设政策相符性;根据环境影响预测结果及区域基础设施建设情况,对项目厂址选择的可行性和厂区平面布置的合理性进行分析;给出本项目污染物排放总量建议指标。
- 根据项目自身产污特点,提出运行管理要求,制订相应的环境监测计划,为环保设计、环境管理部门决策提供科学依据。
- 结合工程建设环境经济效益,从环保角度出发,明确项目建设的可行性。
- 对工程运营期的环境管理提出合理的建议及要求。

## 2.9 评价专题设置及评价重点

### 2.9.1 评价专题设置

本次评价确定设置如下专题:

#### (1) 概述

- (2) 总论
- (3) 工程分析
- (4) 环境现状调查与评价
- (5) 环境质量影响预测与评价
- (6) 环境保护措施及其可行性论证
- (7) 产业政策与规划相符性分析
- (8) 环境经济损益分析
- (9) 环境管理与监控计划
- (10) 结论

### **2.9.2 评价重点**

本次工程的重点评价专题为工程分析、环境保护措施及其可行性论证、环境影响预测与评价等。

### **2.10 评价工作程序**

本次环境影响评价工作程序见图 2-1。

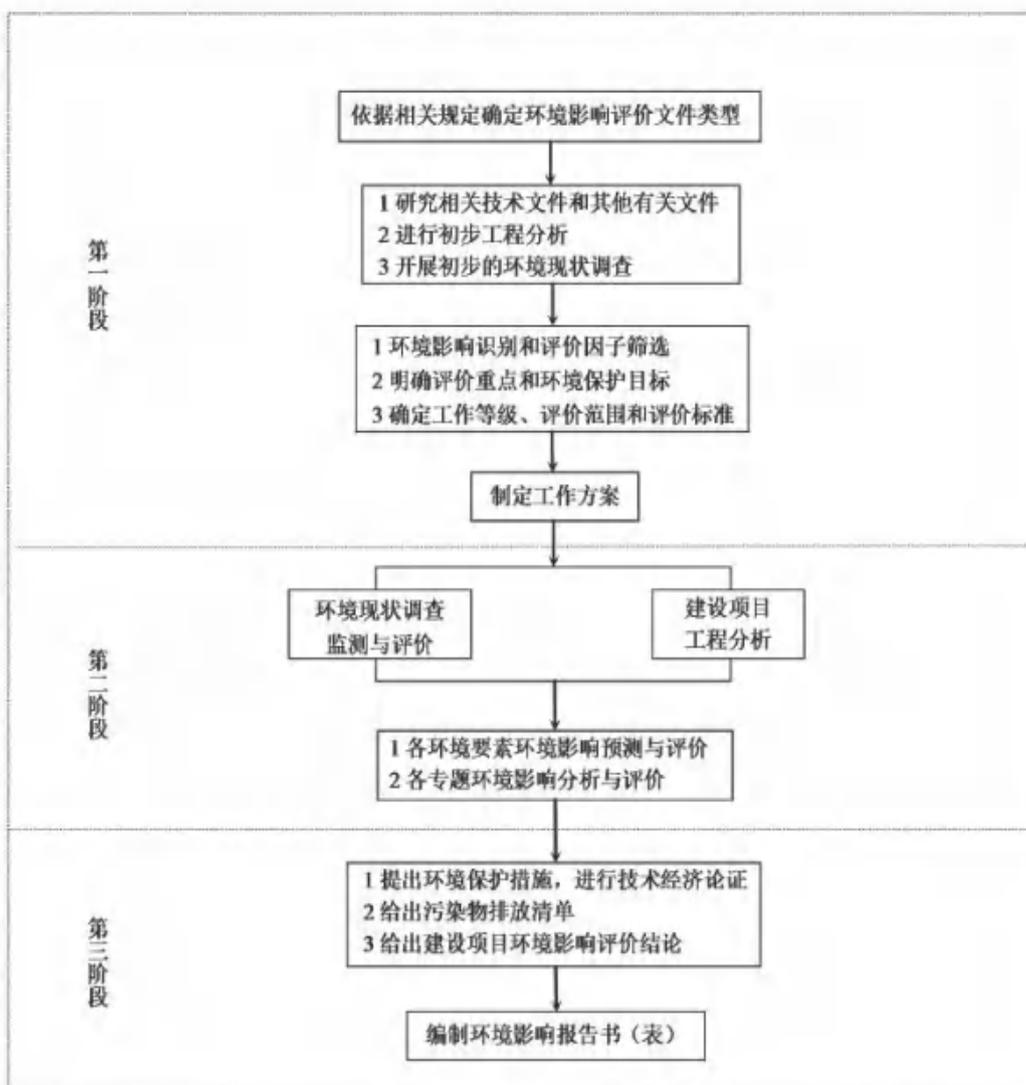


图 2-1 评价工作程序示意图

## 第三章 工程分析

### 3.1 工程分析整体思路

三门峡金源印务有限公司现有工程为三门峡金源印务有限公司彩印塑料软包装生产线改扩建项目；同时 2024 年 11 月 29 日，对厂区挥发性有机物治理措施进行升级改造，由原来的光氧催化和活性炭吸附升级为蓄热式 RTO 燃烧装置，项目填报了建设项目环境影响登记表，项目名称：三门峡金源印务有限公司挥发性有机物污染防治设施升级改造项，登记表备案号 202441128100000066。

由于三门峡金源印务有限公司挥发性有机物污染防治设施升级改造项目建设 RTO 目前处于调试阶段。因此本次将三门峡金源印务有限公司彩印塑料软包装生产线改扩建项目作为本次改建工程的现有工程进行评价，其基本情况见下表：

表 3-1 厂区现有工程组成情况一览表

序号	工程名称	环评批复文号及批复单位	验收时间及文号	排污许可手续	生产状况
现有工程	三门峡金源印务有限公司彩印塑料软包装生产线改扩建项目	三环审[2020]53号，三门峡市生态环境局	2020年9月由企业完成自主验收	已核发排污许可证，登记管理，编号9141128177798714X8001Z（有效期2020.5.21-2025.5.20）	正常生产

本次工程改建内容主要包括：

- 1、新增印刷油墨的种类；
- 2、新增包装袋复合膜的种类；
- 3、对现有工程废气收集方式进行优化，将原有集气罩调整为设置密闭调墨间、印刷机车间二次密闭、干式复合机整体密闭等措施；

本次改建工程是在现有工程基础上进行的，因此本次环评在简要描述现有工程的基础上，改建工程对全厂工程重新进行梳理分析。

## 3.2 现有工程分析

### 3.2.1 现有工程基本情况

三门峡金源印务有限公司现有工程为三门峡金源印务有限公司彩印塑料软包装生产线改扩建项目。根据已批复的环评报告及验收监测报告，结合现场实际调查情况，现有工程基本情况见表 3-2。

表 3-2 现有工程基本情况一览表

工程内容		建设内容及规模
工程名称		三门峡金源印务有限公司彩印塑料软包装生产线改扩建项目
建设单位		三门峡金源印务有限公司
建设地点		三门峡义马市西工区
总投资		200 万元
总占地面积		9264.8m <sup>2</sup>
年工作日		300 天
职工人数		28 人
主体工程	生产车间一	一层，42m×18m×5m，建筑面积为 756m <sup>2</sup> 。布置 1 台全自动电子轴印刷机、1 台无溶剂复合机和 1 台分切机
	生产车间二	一层，64m×12.5m×5m，建筑面积为 800m <sup>2</sup> 。布置一条生产线，采用印刷、复合、熟化、分切和制袋等工序
辅助工程	原料仓库	二层，钢架结构，建筑面积 637.5 m <sup>2</sup>
	成品库	一层，钢架结构，建筑面积 187m <sup>2</sup>
	印版库	一层，钢架结构，建筑面积 150 m <sup>2</sup>
	办公楼	二层，砖混结构，建筑面积 1280 m <sup>2</sup>
公用工程	供电	当地电网供应
	供水	市政供水
环保工程	有机废气	生产车间一印刷机、复合机产生的挥发性有机气体经收集设施收集后由一套光氧催化+活性炭吸附设施处理后经 1 根 15 米高排气筒（DA002）排放。
		生产车间二产生的挥发性有机气体经集气罩收集后由一套水喷淋+光氧催化+活性炭吸附装置处理后经 1 根 15 米高排气筒(DA001) 排放。
	生活污水	经化粪池（3m <sup>3</sup> ）处理后进入市政污水管网
	噪声	采取基础减振、置于室内等降噪措施
	固废	设生活垃圾收集箱，由环卫部门统一处理； 设置固废暂存区，塑料边角料外售制作塑料颗粒等；

		设置危废暂存间（长 4.8 米、宽 2.6 米、高 3.1 米）暂存废油墨桶、废胶桶、废活性炭，后由危废处理资质单位收集处理
--	--	--

### 3.3.2 现有工程产品方案

现有工程产品为彩印塑料软包装，产品方案如下：

表 3-3 现有工程产品方案一览表

产品名称	年产量
彩印塑料软包装	年产 3000 吨

### 3.2.3 现有工程主要原辅料及能源消耗

现有工程主要原辅材料及能源消耗见下表。

表 3-4 现有工程原辅材料和能源消耗情况一览表

原材料名称	消耗总量 (吨/年)	存放位置或暂存量	备注
OPP（聚丙烯）薄膜 (食品包装级)	752	原料仓库暂存量 18t	外购
PE（聚乙烯）薄膜	2272	原料仓库暂存量 22t	外购
水性油墨	38	原料仓库暂存量 3t	印刷工序用
AB 组分无溶剂复合粘合剂	20	原料仓库暂存量 2.5t	复合工序用
双组份聚氨酯胶粘剂	10	原料仓库暂存量 1t	
乙酸酯类稀释剂	2	原料仓库暂存量 1t	/
供水	420 吨/年	市政供水管网提供	
供电	120 万度/年	义马市国家电网供给	

### 3.2.4 现有工程主要生产设备

现有工程主要设备详见表 3-5。

表 3-5 现有工程生产设备一览表

设备名称	规格型号	数量
环保型电子轴印刷机	SD-220	1 台
无溶剂复合机	SW-300	1 台

分切机	/	3 台
全自动机组式凹版印刷机	SKW-800Q	1 台
自动化干式复合机	SFX-800	1 台
自动化精密分切机	/	2 台
全自动中封制袋机	/	1 台
全自动边封制袋机	/	2 台
全自动多功能制袋机	/	1 台
高速合掌机	/	2 台
高速复卷检品机	/	2 台
拉杆式空压机	排气 1.4m <sup>3</sup>	1 台

### 3.2.5 现有工程公用工程和辅助设施

(1) 供水：本项目用水由市政供水管网提供，现有工程全厂用水量约 420 吨/年。

(2) 排水：项目废水主要为生活污水，现有工程全厂废水排放量约 336 吨/年，经化粪池初步处理后排入市政污水管网。

(3) 供电：项目用电由义马市国家电网供给，电压为 380/220V，年用电量 120 万度。

(4) 供热、制冷：项目熟化室采用电加热，办公区供暖及制冷采用分散式单体空调。

### 3.2.6 现有工程生产工艺及产污环节

工艺流程简述：

#### (1) 印刷

根据产品要求备好原材料、油墨和稀释溶剂并核准其数量，按工艺要求配备相应型号的油墨与溶剂，机台调墨工将所配好的油墨上机，测好粘度，核对后再微调校准色相。项目采用多次连续印刷方式，每套版辊对应一套色系，先印刷一种色系，再进入下一版辊印刷另一种色系。各印刷区域按照相应要求完成印刷后收卷。在此过程中，会因油墨中物质挥发而产生一定量的挥发性有机废气，设备运转会产生一定量的噪声。

#### (2) 复合

复合工序主要是将不同材料的膜复合在一起，两两之间通过胶水粘结，反复两两复合可生产出多层复合膜。根据客户不同需求，可以实现两层或三层复合膜，外层为印刷膜，内层为热塑粘合层，制品可通过热熔封口。两层中间夹着的膜厚度约为 1.2 至 2 丝，三层复合膜的厚度约为 4 至 15 丝。铝塑复合膜可以起到遮光、防潮、保鲜作用。

### （3）分切

将复合、熟化后的半成品花料膜卷在具有光电跟踪和自动纠偏装置的精密分切机上采用物理方法利用轴点设置的刀片把复合花料膜切成需要宽度，切去多余的边角料，卷成成品膜卷交由制袋机上进行制袋，或把原料空白膜切成需要的窄料，分切过程会产生固废边角料。部分分切完材料直接作为产品外售，不再进行后续制袋及包装工序。

### （4）制袋

将经复合、熟化后的成卷或切去料边后半成品膜采用制袋机制袋，通过微机电脑数控，伺服电机拖料，电脑定长，步长光电跟踪，准确、平稳、双面热封切刀制袋，最终形成复合袋成品。在该过程中，会产生一定量的噪声和废弃边角料。

### （5）包装

经切袋后的成品，依靠制袋机电脑计数，按照规定的成品参数，以人工捆装的方式进行包装成捆、装箱。

### （6）检验入库

包装好的成品，由工作人员物理检测产品尺寸、外观、物理机械性能、耐压性能、跌落性能、印刷质量、溶剂残留量等要求后，合格产品执行入库；不合格产品放入印袋废料间，定期由塑料再生造粒或制品企业收购后综合利用。根据要求，存放成品堆放高度不应超过 2.5m。

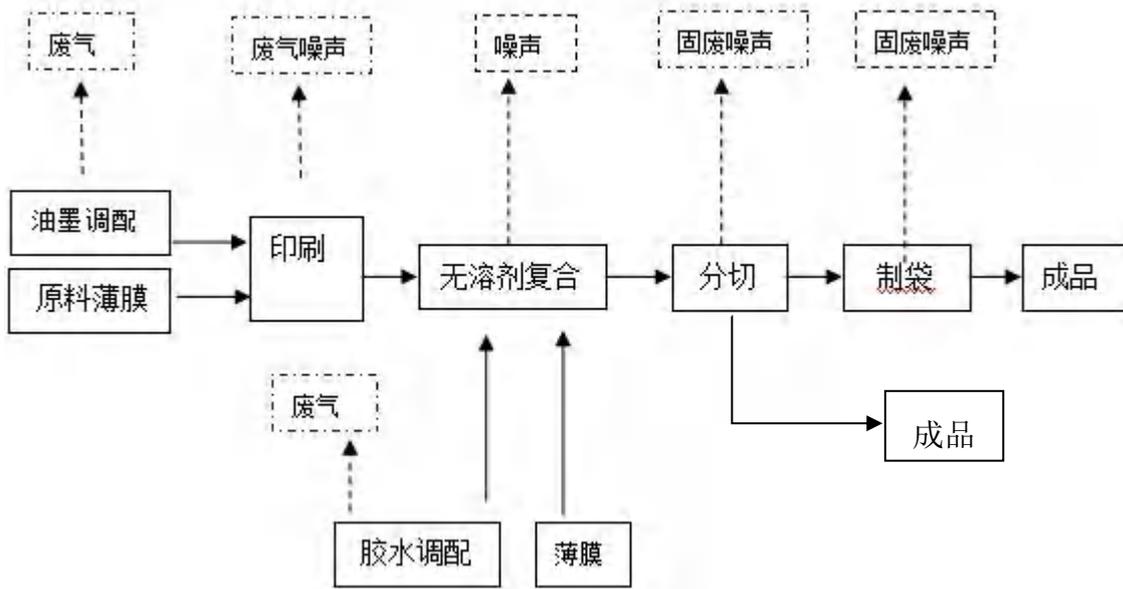


图 3-1 现有工程工艺流程及产排污图

### 3.2.7 现有工程污染物产生及排放情况

#### 3.2.7.1 废水

项目废水主要为办公生活污水，经化粪池初步处理后排入市政污水管网，最终进入义马市第一污水处理厂深度处理。

本次工程收集验收监测数据（监测时间 2020 年 7 月 2 日~7 月 3 日）判定其废水排放达标情况。废水排放情况见表 3-6。

表 3-6 现有工程废水产排情况一览表

采样点位	样品状态	pH 值	化学需氧量 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	石油类 (mg/L)
生活废水总排口	微黄、味臭	8.18-8.23	81-114	149-155	25.7-37.9	ND
《污水综合排放标准》(GB16297-1996) 表 4 三级标准		6-9	500	400	/	30
义马市第一污水处理厂进水控制水质		/	400	300	50	/

现有工程生活污水排放口验收监测数据能够满足《污水综合排放标准》(GB16297-1996) 表 4 三级标准，同时能够满足义马市第一污水处理厂进水控制水质

的要求。

### 3.2.7.2 废气

项目生产废气主要为印刷、复合工序产生的有机废气（非甲烷总烃等）。现有工程生产过程中废气产生环节及废气治理设施设置情况见表 3-7。

表 3-7 现有工程废气产污环节及治理设施设置情况一览表

废气污染源	污染因子	废气收集措施	废气治理设施	排气筒编号
生产车间二印刷复合产生的有机废气	非甲烷总烃	集气罩	水喷淋+光氧催化+活性炭吸附设施处理后，由 15 米高排气筒排放。	DA001
生产车间一印刷、复合工序产生的有机废气	非甲烷总烃	集气罩	光氧催化+活性炭吸附设施处理后，由 15 米高排气筒排放。	DA002

本次收集 2023 年 11 月 6 日中析源科技有限公司对各废气的监测数据进行达标分析，监测报告编号 ZXYW5410023。现有工程废气排放情况见表 3-8~3-10。

表 3-8 无组织排放废气监测结果一览表

采样点位	非甲烷总烃/mg/m <sup>3</sup>
上风向 1#	0.42~0.47
下风向 2#	0.75~0.95
下风向 3#	0.77~0.90
下风向 4#	0.71~0.96

表 3-9 厂房外监测点（厂区内）监测结果一览表

采样点位	非甲烷总烃（小时值）/mg/m <sup>3</sup>
厂房外监测点（厂区内）	1.68~2.12

根据监测结果，厂房外监测点也能够满足《印刷工业挥发性有机物排放标准》（DB41/1956-2020）表3标准：非甲烷总烃无组织排放6mg/m<sup>3</sup>（监控点处1h平均浓度值）。厂界无组织排放浓度可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）4.0mg/m<sup>3</sup>的要求，同时能够满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）中工业企业边界挥发性有机物排放建议值（挥

发性有机物无组织排放厂界浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ )的要求;

表 3-10 现有工程废气产排情况一览表

废气名称及编号	处理措施	点位	污染因子	平均废气量 (Nm <sup>3</sup> /h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	平均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	平均速率 (kg/h)	处理效率	标准限值	排气筒高度 m
										浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
DA001	水喷淋+光氧催化+活性炭吸附	1#进口	非甲烷总烃	5.55×10 <sup>3</sup>	177-180	0.984-0.996	179	0.991	89.7%	40	15
		2#进口	非甲烷总烃	1.94×10 <sup>3</sup>	152-162	0.285-0.326	157	0.305			
		出口	非甲烷总烃	7.52×10 <sup>3</sup>	17.2-18.2	0.129-0.135	17.7	0.133			
DA002	光氧催化+活性炭吸附	出口	非甲烷总烃	9.07×10 <sup>3</sup>	16.9-17.7	0.153-0.164	17.3	0.157	/		15

根据上表可知，DA001 和 DA002 排气筒监测结果能够满足《印刷工业挥发性有机物排放标准》（DB41/1956-2020）表 1 标准：非甲烷总烃最高允许排放浓度 40mg/m<sup>3</sup>，最高允许排放速率 1.0kg/h 的要求。

同时 DA001 废气处理措施效率为 89.7%，DA001 非甲烷总烃排放浓度可以满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办[2017]162 号)附件 1 印刷工业-工业企业挥发性有机物排放建议值 NMHC≤50mg/m<sup>3</sup>、去除效率 70%的要求。

### 3.2.7.3 固废

本项目产生的固体废物种类主要包括：包装废弃物、分切制袋工序产生的边角余料、废油墨桶、废胶桶、废活性炭、含油废抹布、废手套、生活垃圾等。生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处理。包装废弃物、边角料分类收集后由物资回收公司进行收购。废油墨桶、废胶桶、废活性炭临时贮存于危废暂存间定期由中环信环保科技有限公司处理；含油废抹布、废手套属于危险废物，其代码为 900-041-49，实行豁免管理，混入生活垃圾后由当地环卫部门统一清运处理。

表 3-11 现有工程固体废物产排情况一览表

类别	数量	分号类别	废物属性	处理方式
生活垃圾	3.78t/a	/	一般固废	环卫部门统一处理
废边角料	19t/a	/	一般固废	外售
废油墨桶 废胶桶	2t/a	HW49（900-041-49）	危险废物	中环信环保科技有限公司回收处理
废活性炭	0.9t/a	HW49（900-041-49）	危险废物	中环信环保科技有限公司回收处理
废含油手套 废含油抹布	0.06t/a	HW49（900-041-49）	危险废物	混入生活垃圾 交由环卫部门统一处理

项目危废暂存间位于生产车间二外侧东北角，危废暂存间长 4.8 米、宽 2.6 米、高 3.1 米，设置围堰、防渗等措施，能够满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。

根据河南省生态环境厅危险废物经营许可证公示，河南中环信环保科技股份有限公司具有河南省环境保护厅颁发的《河南省危险废物经营许可证》，许可证编号豫环许可危废字 71 号，有效期限至 2026 年 8 月 11 日，其经营危险废物类别包括 HW02、HW03、HW04、HW06、HW07、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW16、HW17、HW18、HW19、HW20、HW21、HW22、HW23、HW24、HW25、HW26、HW27、HW28、HW30、HW31、HW32、HW33、HW34、HW35、HW36、HW37、HW38、HW39、HW40、HW45、HW46、HW47、HW49、HW50（以上大类均含有全部小代码）、321-002-48、321-031-48。

### 3.2.7.4 噪声

项目产生的噪声主要来源于印刷机等机械设备运行时产生的噪声，采取了减振、密闭厂房、距离衰减等降噪措施。本次收集 2023 年 11 月 6 日中析源科技有限公司对厂界四周的噪声监测数据进行达标分析，监测报告编号 ZXYW5410023，厂界四周噪声排放情况见表 3-12。

表 3-12 现有工程噪声达标排放情况一览表

测点名称	昼间结果值 dB (A)	夜间结果值 dB (A)	标准限值
东厂界	52	42	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准 (昼间 60 dB (A)、夜间 50 dB (A))
北厂界	53	41	
西厂界	51	42	
南厂界	54	43	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准 (昼间 70 dB (A)、夜间 55 dB (A))

根据监测结果，东、西、北厂界昼间噪声值范围为 51~53dB(A)，夜间噪声值范围为 41~42dB(A)，监测结果达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求，南厂界昼间噪声值为 54dB(A)，夜间噪声值为 43dB(A)，监测结果达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准要求。

### 3.2.8 现有工程排污许可执行情况及污染物排放总量

本项目现有工程排污许可为登记管理，于 2020 年 5 月 21 日取得排污许可证，排污许可证证书编号 9141128177798714X8001Z，排污许可证有效时间为 2020 年 5 月 21 日~2025 年 5 月 20 日止。

本项目现有工程排污许可为登记管理，登记管理不许可污染物排放量，因此现有工程主要污染物许可排放量按照环评报告计，具体见下表：

表 3-13 现有工程主要污染物许可排放量

类别	项 目	现有工程许可排放指标
废水	COD (t/a)	0.0077
	NH <sub>3</sub> -N (t/a)	0.00096
废气	非甲烷总烃 (t/a)	0.771

### 3.2.9 现有工程存在环保问题分析

根据现场踏勘情况，对现有工程存在的问题进行梳理，并提出整改措施，确定整改时限，本项目存在的问题及整改措施见下表：

表 3-14 现有工程存在的问题及整改建议一览表

序号	存在问题	整改依据	整改措施	整改时限
1	项目废油墨桶、废稀释剂桶、废胶粘剂桶套放。	根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）：“易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存”。因此，废桶存放应每个桶密闭后存放，不应套放。	经与企业沟通，目前生产用油墨使用带内衬袋的塑料桶进行，油墨不与塑料桶直接接触，因此仅塑料内衬袋作为危废，桶装密闭储存在危废暂存间，外筒作为一般固废管理，不再放置在危废暂存间。废胶桶单个密闭存放。	已完成
2	现有工程环评及验收未对危废暂存间废气提出要求。	根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）：“贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合GB 16297 要求。”因此，危废暂存间应进行废气收集及处理	危废暂存间密闭负压集气，废气收集至全厂废气治理措施进行处理。	已完成
3	根据环评及验收报告，项目现有工程调墨、印刷、干式复合废气均采用集气罩进行集气。	根据《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020 年修订版)》包装印刷行业绩效分级指标：“1、调配过程：设置专门的调配间进行调墨、调胶等，废气排至 VOCs 废气收集处理系统；2、印刷过程：印刷机整体排风收集；3、复合过程：烘箱密闭，保持负压；干式复合机整机封闭集气收集。	1、稀释剂采用管道集中输送系统，调墨过程设置专门的调配间； 2、印刷机整机密闭，同时供墨过程在密闭负压空间内操作；向墨槽中加油墨或稀释剂时采用软管； 3、复合过程无溶剂复合采用集气罩集气；烘箱密闭，保持负压；干式复合机设置专门隔间，密闭负压集气收集。	已完成

### 3.3 本项目工程分析

#### 3.3.1 本项目基本情况

本项目为三门峡金源印务有限公司年产 3000 吨彩印塑料软包装印刷技改项目，该项目建设地点位于三门峡市义马市新区街道人民路 35 号(开祥化工东门对面)。目前本项目已经在义马市发展和改革委员会进行备案，项目代码 2310-411281-04-02-499725。

本次工程基本情况见表 3-15。

表 3-15 本项目基本情况一览表

序号	项目	改建工程
1	项目名称	三门峡金源印务有限公司年产 3000 吨彩印塑料软包装印刷技改项目
2	建设单位	三门峡金源印务有限公司
3	建设性质	改建
4	工程厂址	三门峡市义马市新区街道人民路 35 号(开祥化工东门对面)
5	占地面积	现有工程占地 9264.8m <sup>2</sup> ，本项目在现有工程占地范围内进行技改，不新增用地
6	工程投资	410 万元
7	劳动定员	本次不新增劳动定员（28 人）。
8	工作制度	年工作 300 天，每天 2 班，每班 8 小时
9	生产规模	年产 3000 吨彩印塑料软包装
10	生产工艺	调墨-印刷-复合-熟化-分切-制袋-包装入库
11	建设周期	6 个月

#### 3.3.2 本次工程组成及构筑物建设

本项目主要包括主体工程、公用工程、辅助工程、环保工程等。本项目主要工程组成情况见表 3-16。

表 3-16 工程组成一览表及依托关系情况介绍

类型	名称	工程内容	备注
主体工程	生产车间一	一层，42m×18m×5m，建筑面积为 756m <sup>2</sup> 。布置 1 台全自动电子轴印刷机、1 台无溶剂复合机和 1 台分切机	车间依托现有工程；车间内部平面布置未变化
	生产车间二	一层，64m×12.5m×5m，建筑面积为 800m <sup>2</sup> 。布置一条生产线，采用印刷、复合、熟化、分切和制袋等工序	
辅助工程	原料仓库	车间西北，二层，钢架结构，建筑面积 637.5 m <sup>2</sup> ，油墨、胶粘剂、稀释剂分区存放。	依托现有工程
	成品库	车间南侧，一层，钢架结构，建筑面积 187m <sup>2</sup> ，成品库北侧存放部分印版。	
	印版库	生产车间一东侧，一层，钢架结构，建筑面积 150m <sup>2</sup>	
	办公楼	二层，砖混结构，建筑面积 1280m <sup>2</sup> ，目前二层为办公，一层为原料薄膜暂存及成品印刷膜暂存。	
公用工程	供水	由市政供水管网提供	依托现有工程供水管网
	排水	生活污水化粪池处理后，通过污水管网进入义市第一污水处理厂处理。软水制备系统排水为清净下水，与处理后的生活污水一同由厂区总排口排入污水管网进入义市第一污水处理厂处理。	生活污水依托现有工程排水管网；软水制备排水系统新建
	供电	义市国家电网供给	依托现有工程供电设施
	软水制备	本项目 RTO 配置余热回收装置，将 RTO 燃烧后的废气热量通过换热器加热软水，加热后的软水 85℃左右，通过管道进入熟化室的散热管对熟化室进行间接加热，换热后的冷水回流至换热器，继续加热使用。项目 RTO 设置软水制备装置，软水制备能力为 2t/h，软水制备工艺为：原水→过滤→缓冲→树脂交换→软水桶→RTO 热回收系统→熟化室、印刷机。	新建
环保工程	污水站	生活污水化粪池处理后，通过污水管网进入义市第一污水处理厂处理。软水制备系统排水为清净下水，与处理后的生活污水一同由厂区总排口排入污水管网进入义市第一污水处理厂处理。	生活污水依托现有工程排水管网；软水制备排水系统新建
	废气处理系统	1、调墨设置密闭调墨间，负压集气收集； 2、印刷设备二次密闭，空间负压集气，同时设置减风增浓装置； 3、无溶剂复合机设置侧吸式集气罩进行集气；干式复合机整机封闭集气收集； 4、熟化间密闭，保持负压；	本次新建（目前废气收集及末端 RTO 措施均已建成）

		5、危废间密闭，负压集气； 各环节废气收集后，全厂设置一套 RTO 废气处理装置处理后由 15m 高排气筒（DA001）排放。	
	固废	设生活垃圾收集箱，由环卫部门统一处理； 设置固废暂存区，塑料边角料外售制作塑料颗粒等； 设置危废暂存间（长 4.8 米、宽 2.6 米、高 3.1 米）暂存废油墨桶、废胶桶、废活性炭，后由危废处理资质单位收集处理	依托现有
	噪声	采取基础减震、厂房隔声、消声等降噪措施。	新建

### 3.3.3 本次工程产品方案

本次改建工程产品方案仍为年产 3000 吨彩印塑料软包装。项目产品方案对照表见 3-17。

表 3-17 本次改建工程与现有工程产品方案对照一览表

产品名称	现有工程	本次改建工程		备注
	年产量	年产量		
彩印塑料软包装	年产 3000 吨	包装袋	年产 1200 吨	产品尺寸根据订单要求进行生产。其中材料以 OPP 作为印刷层，CPP、PE、PET 薄膜作为复合层。膜袋厚度根据客户要求确定，厚度在 12-150μm 之间。
		卷膜	年产 1800 吨	

### 3.3.4 主要设备

本次改建工程与现有工程主要生产设备及变化情况见表 3-18。

表 3-18 项目主要设备及变化情况一览表

车间或设施	主要设备	现有工程			本次改建工程			备注
		型号	单位	数量	型号	单位	数量	
生产车间一	环保型电子轴印刷机	SD-220	台	1	SD-220	台	1	利旧
	无溶剂复合机	SW-300	台	1	SW-300	台	1	利旧
	分切机	/	台	3	/	台	2	利旧，减少 1 台
生产车间二	全自动机组式凹版印刷机	SKW-800Q	台	1	SKW-800Q	台	1	利旧
	自动化干式复合机	SFX-800	台	1	SFX-800	台	1	利旧
	自动化精密分切机	/	台	2	/	台	2	利旧

第三章 工程分析

全自动中封制袋机	/	台	1	/	台	1	利旧
全自动边封制袋机	/	台	2	/	台	3	利旧 2 台, 新增 1 台
全自动多功能制袋机	/	台	1	/	台	1	利旧
高速合掌机	/	台	2	/	台	1	利旧, 减少 1 台
高速复卷检品机	/	台	2	/	台	1	利旧, 减少 1 台
拉杆式空压机	排气 1.4m <sup>3</sup>	台	2	排气 1.4m <sup>3</sup>	台	1	利旧, 减少 1 台
熟化室				/	间	1	热水加热

本项目产能制约因素主要为印刷机的型号和数量，本次改建工程印刷机设备型号和数量未发生变化，其他设备根据现场实际调查情况确定，分切机、高速合掌机、高速复卷检品机各减少 1 台、制袋机增加一台，熟化室为原有，属于辅助设备，不影响设备产能。

本项目印刷机设备产能核算见下表：

表 3-19 项目印刷机产能核算表

印刷机型号	主要指标	印刷作业时间	OPP 印刷膜厚度	OPP 印刷膜密度	印刷面积	OPP 印刷膜重量
环保型电子轴印刷机 SD-220	印刷机印刷速度： 160-200m/min（平均 180m/min） opp 印刷膜宽度： 535-1020mm（平均 777.5mm）	12h/d, 300d	(12-35) μm 按照平均 20μm 核算	0.90g/cm <sup>3</sup>	3.023×10 <sup>7</sup> m <sup>2</sup> /a	544.1t/a
全自动机组式凹版印刷机 SKW-800Q	印刷机印刷速度： 120m/min opp 印刷膜宽度： 315-715mm（平均 515mm）				1.335×10 <sup>7</sup> m <sup>2</sup> /a	240.3t/a
合计					4.358×10 <sup>7</sup> m <sup>2</sup> /a	784.4t/a

备注：印刷机工作时间为扣除每班开关印刷机、参数设定、设备预热及休息时间共计约4h/d，合计工作时间按照16-4=12h计。

根据对印刷机产能核算结果，印刷机使用的 OPP 印刷膜的重量与现有工程基本一致。因此本次改建工程产能不变是合理的。

### 3.3.5 主要原辅材料及能耗

本次工程原辅料使用情况见表 3-20。原辅物理化性质见表 3-21。

表 3-20 本次改建工程主要原辅料使用及变化情况一览表

序号	物料名称	单位	现有工程	改建工程完成后	备注
原料					
1	OPP（聚丙烯）薄膜	t/a	752	784.4	作为印刷层，来料包装规格不定。
2	PE（聚乙烯）薄膜	t/a	2272	749.5	作为复合层，来料包装规格不定。
3	水性油墨	t/a	38	31.8	20kg/桶
4	溶剂型油墨	t/a	/	74.1	
5	CPP（流延聚丙烯）薄膜	t/a	/	1284.85	作为复合层，来料包装规格不定。
6	PET（聚对苯二甲酸乙二醇酯）薄膜	t/a	/	107.1	作为复合层，规格 12*515*6000。
辅料					
7	乙酸乙酯	t/a	2	8.36	溶剂型油墨稀释剂，160kg/桶
8	AB 组分无溶剂复合粘合剂	t/a	20	54.66	无溶剂复合机使用，20kg/桶
9	双组份聚氨酯胶粘剂	t/a	10	1.12	干式复合机使用，20kg/桶
10	乙醇	t/a	/	1.36	水性油墨稀释剂，160kg/桶
燃料					
11	液化天然气	万 m <sup>3</sup> /a	不使用	6.48	50kg/罐，RTO 助燃使用
能源消耗					
12	水	t/a	420	1360.8	/
13	电	万 KWh	120	100	/

表 3-21 原辅材料理化性质一览表

序号	原材料名称	理化性质	VOC 含量
1	OPP（聚丙烯）薄膜	用聚丙烯制成的薄膜，用于包装，以及用作印刷层。聚丙烯为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，密度 0.90-0.91g/cm <sup>3</sup> ，化学稳定性很好。	/
2	CPP（流延聚丙烯）薄膜	采用流延工艺制成的聚丙烯薄膜，用于包装，以及用作复合层。聚丙烯为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，密度 0.90-0.91g/cm <sup>3</sup> ，化学稳定性很好。	/

3	PET (聚对苯二甲酸乙二醇酯) 薄膜	PET 薄膜主要成分为聚对苯二甲酸乙二醇酯, 表面平滑有光泽。密 1.68g/mL <sub>25°C</sub> , 熔点: 250~255°C, 具有优良的耐高、低温性能, 可在 120°C 温度范围内长期使用, 短期使用可耐 150°C 高温, 可耐 -70°C 低温, 且高、低温对其机械性能影响很小。电绝缘性优良, 甚至在高温高频下, 其电性能仍较好, 但耐电晕性较差, 抗蠕变性, 耐疲劳性, 耐摩擦性、尺寸稳定性都很好。耐弱酸、耐脂肪、弱碱和大多数有机溶剂, 耐油性好。热分解温度为 335~450°C。	/
4	PE (聚乙烯) 薄膜	PE 薄膜, 即聚乙烯薄膜, 是指用聚乙烯粒料薄膜生产的薄膜。PE 膜具有防潮性, 透湿性小。聚乙烯薄膜 (PE) 根据制造方法与控制手段的不同, 可制造出低密度、中密度、高密度的聚乙烯与交联聚乙烯等不同性能的产品。低密度聚乙烯密度约为 0.92g/cm <sup>3</sup> 左右。低密度聚乙烯薄膜的透明度与热封性好, 能防水、防潮; 抗张强度低, 拉伸伸长率大, 容易发皱, 0.03mm 以下的薄膜, 张力控制宜小, 并且各处张力要恒定, 特别是受热时更易变形, 造成套色困难。因此干燥时, 薄膜表面温度不要过高 (在 55 度以内), 热分解温度为 335~450°C。 PE 薄膜一般用作热封层材料使用。	/
5	溶剂型油墨	主要成分: 醇类 1-10% (正丙醇、异丙醇、乙醇)、丙二醇甲醚 1-10%、酯类 20%-70% (乙酸乙酯、乙酸丙酯、醋酸异丙酯、醋酸丁酯、丙二醇甲醚醋酸酯)。彩色及无色液体, 溶剂气味, 沸点大于 35°C, 微溶。	监测结果 74.67%, 小于《油墨中可挥发性有机化合物 (VOCs) 含量的限值》(GB38507-2020) 中溶剂油墨 (凹印油墨) ≤75% 要求。
6	水性油墨	主要成分为有机颜料 (10-30%)、水溶性丙烯酸树脂 (25-35%)、水 (15-25%)、乙醇 (5-15%)、助剂 (1-3%), 不含苯类成分。	监测结果 18.7%, 小于《油墨中可挥发性有机化合物 (VOCs) 含量的限值》(GB38507-2020) 中水性油墨 (凹印油墨非吸收性承印物) ≤30% 要求。
7	AB 组分无溶剂复合粘合剂	属于双组分聚氨酯粘合剂, A 组分为端异氰酸酯基化合物, 外观呈浅黄色至黄色透明液体; B 组分为端羟基化合物, 外观呈浅黄色至黄色透明液体。 无溶剂型聚氨酯胶粘剂具有明显的优点: 第一、无溶剂挥发、使用安全; 第二、无需烘道除去溶剂, 属于节能减排技术; 第三、生产效率高, 适用于自动化生产线。	监测结果 5g/kg, 小于《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020) 表 3 本体型胶粘剂包装类聚氨酯类 50g/kg 含量限值
8	乙酸乙酯	乙酸乙酯化学式: C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub> , 是无色透明液体, 低毒性, 有甜味, 浓度较高时有刺激性气味, 易挥发, 对空气敏感, 能吸收水分, 使其缓慢水解而呈酸性反应。能与氯仿、乙醇、丙酮和乙醚混溶, 溶于水(10%ml/ml)。	含量 99.8%。

		能溶解某些金属盐类（如氯化锂、氯化钴、氯化锌、氯化铁等）反应。相对密度 0.902。熔点-83℃。沸点 77℃。折光率 1.3719。闪点 7.2℃（开杯）。易燃。蒸气能与空气形成爆炸性混合物。半数致死量（大、鼠，经口）11.3ml/kg。	
9	双组份溶剂型聚氨酯类胶粘剂	双组分聚氨酯胶粘剂通常由甲、乙两个组分组成。使用前按一定的比例配制即可。甲组分(主剂)为含活泼氢组分，乙组分(固化剂)为含-NCO 基团的聚氨酯预聚体组分。主剂，外观黄色透明液体黄色透明液，无气味。溶剂型聚氨酯胶粘剂技术成熟，但有机溶剂的挥发，不但浪费资源，还会威胁环境和生产安全。密度 1.12g/cm <sup>3</sup> 。	监测结果 256g/kg（287g/L），小于《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表 1 溶剂型胶粘剂包装类聚氨酯类 400g/L 含量限值
10	乙醇	本项目使用无水乙醇，化学式：C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O，无色透明；易燃易挥发的液体。有酒的气味和刺激性辛辣味。溶于水、甲醇、乙醚和氯仿。能溶解许多有机化合物和若干无机化合物。具有吸湿性。能与水形成共沸混合物。蒸气与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 4.3-19.0（体积）。无水乙醇相对密度 0.7893（20/4℃），熔点-117.3℃，沸点 78.32℃。	99.8%

根据新亚太检测技术服务（中山）有限公司对项目使用的溶剂型油墨出具的监测报告（报告编号 NAPJ2310000110）、根据广东省珠海市质量计量监督检测所对项目拟使用的水性油墨出具的监测报告（报告编号 HGWT2400994），项目溶剂型油墨 VOCs 含量为 74.67%、水性油墨 VOCs 含量为 18.7%，对照《环境标志产品技术要求 凹印油墨和柔印油墨》（HJ 371-2018），均大于表 1 中 VOCs 含量小于 5%的要求，因此本次项目使用的油墨均非环境标志产品。

对照《环境标志产品技术要求 胶粘剂》（HJ 2541-2016），该标准仅表 1 对水基型包装胶粘剂有毒有害物质限量（苯、甲苯+乙苯+二甲苯、卤代烃）进行要求。本项目使用的胶粘剂为无溶剂胶粘剂和溶剂胶粘剂，不涉及水基型胶粘剂，但项目使用的胶粘剂均不含苯、甲苯、乙苯、二甲苯、卤代烃。

### 3.3.6 公用工程及辅助工程

#### （1）供水

本次工程用水量 1360.8 吨/年，用水采用义马市市政供水管网集中供水，能够满足现有工程的用水需求。

## (2) 软水系统

本项目 RTO 配置余热回收装置，将 RTO 燃烧后的废气热量通过换热器加热软水，加热后的软水 85℃左右，通过管道进入印刷机以及熟化室进行间接加热，换热后的冷水回流至换热器，继续加热使用。项目 RTO 设置软水制备装置，软水制备能力为 2t/h，软水制备工艺为：原水→过滤→缓冲→树脂交换→软水桶→RTO 热回收系统→熟化室、印刷机。

## (3) 排水系统

项目无工艺废水，生活污水化粪池处理后，通过污水管网进入义马市第一污水处理厂处理。软水制备系统排水为清净下水，与处理后的生活污水一同由厂区总排口排入污水管网进入义马市第一污水处理厂处理。

## (5) 供电系统

本次工程用电量为 100 万 KWh/a，由义马市国家电网供给，能够满足本项目使用需求。

## (6) 空压系统

本次工程压缩空气使用量 1.4m<sup>3</sup>/h，依托现有工程空压系统供给。压缩空气主要供给分切机使用，本次改建工程分切机设备数量减少，压缩空气量能够满足使用要求。

### 3.3.7 工艺流程描述及产排污分析

#### 3.3.7.1 生产工艺流程及产排污分析

##### (1) 油墨调配

本次改建工程采用溶剂型油墨和水性油墨进行印刷。项目印刷工艺根据产品要求备好原材料、油墨和稀释溶剂并核准其数量，按工艺要求配置相应型号的油墨与溶剂进行调配，其中稀释剂由密闭管道输送至油墨调配间，在油墨调配间内完成油墨和稀释剂调配，调配好的油墨盛装于密闭包装桶内送至印刷工位。

本项目调墨过程位于密闭调墨间，调墨过程产生的废气由调墨间负压集气收集后进入 RTO 装置进行处理。

## (2) 印刷、烘干

印刷过程采用凹版印刷方式，项目外购版辊，不涉及制版工艺。机台调墨工将所配好的油墨上机，测好粘度，核对后再微调校准色相；印刷机供墨利用软管将调配后的油墨抽至印刷机油墨槽内，印刷时先把制有图案文字的凹印版辊浸入油墨槽中，让版辊浸满油墨后，经过刮墨刀刮去版辊表面的油墨，仅剩余版辊凹槽内的油墨被转移到承印塑料外膜上；印刷过程中，印刷机采用 RTO 余热回收热水加热的方式使印刷温度保持在 60°C 左右，以保证印刷时的油墨粘度和印刷质量。项目采用多次连续印刷方式，每套版辊对应一套色系，先印刷一种色系，再进入下一版辊印刷另一种色系。各印刷区域按照相应要求完成印刷后收卷。

印刷机更换印刷产品、更换油墨时会对墨槽、版辊进行清洗，清洗使用稀释剂进行清洗，清洗后的稀释剂返回调墨工序继续使用。

**产排污分析：**印刷过程、清洗过程会产生有机废气，本次改建工程在车间内对印刷机进行二次密闭，印刷过程位于密闭负压空间内进行操作，印刷废气、墨槽清洗废气由负压密闭收集后，同时负压空间设置减风增浓装置，废气经过减风增浓后进入 RTO 进行处理；印刷机印刷过程会产生噪声；同时印刷过程会产生少量的废油墨。

## (3) 复合

表层塑料膜印刷完成后需要在内层复合无害的塑料内膜，复合采用复合机完成。项目主要采用无溶剂复合技术，在无溶剂复合机上将两种基材复合在一起；少部分采用干式复合。无溶剂复合胶粘剂采用聚氨酯胶粘剂，分为 A、B 两个组分，按照 1:1 配比混合使用；干式复合胶粘剂直接使用。

**无溶剂复合：**是采用 100%固体的无溶剂型黏合剂，在无溶剂复合机上将两种基材复合在一起。它是采用无溶剂黏合剂涂布基材，直接将第二基材进行复合层黏合的一种复合工艺。主要包括基材放卷、基材预处理、上胶、复合、冷却、收卷、熟化等过程。

**干式复合：**是指黏合剂在干的状态下进行复合的一种方法，是先基材上涂好黏合剂，经过干燥，将黏合剂中的有机溶剂全部烘干，在加热状态下将黏合剂熔化，再将另一种基材与之贴合，然后经过冷却处理后成为复合材料的过程。加热温度在 50-70℃左右，烘干温度为 50℃。

根据客户不同需求，可以实现两层或三层复合膜，外层为印刷膜，内层为热塑粘合层。两层复合膜厚度约为 12 至 20 $\mu\text{m}$ ，三层复合膜的厚度约为 40 至 150 $\mu\text{m}$ 。

**产排污分析：**复合过程中会产生有机废气，无溶剂复合机采用集气罩集气后进入 RTO 废气处理设施处理；干式复合机进行密闭，空间进行负压集气后进入 RTO 进行处理。复合机复合过程会产生噪声。

#### (4) 熟化

复合后的包装膜均需要进入熟化工序，项目设置了专门的密闭熟化室，通过 RTO 装置余热回收装置产生的 85℃热水进行间接加热（散热管加热）完成熟化过程。熟化是指复合后的成品膜在熟化室内经过一定的温度与时间，在特定的条件下充分交接反应，达到最佳复合强度，也被称为固化，使复合膜牢固，还可以去除低沸点的残留溶剂，减少异味。设置熟化温度为约 45~48℃，控制时间约 24 小时。

**产排污分析：**该过程中会产生一定量的 VOCs，熟化过程中产生的有机废气负压集气后进入“RTO”废气处理设施处理。

#### (5) 分切、制袋

**分切：**将复合、熟化后的半成品花料膜卷在具有光电跟踪和自动纠偏装置的精密分切机上采用物理方法利用轴点设置的刀片把复合膜切成需要宽度，切去多余的边角料，卷成成品膜卷交由制袋机上进行制袋，或把原料空白膜切成需要的窄料。部分印刷膜在分切后不再进入后续的制袋工序，直接作为产品外售；部分进入后续的制袋工序。

**产排污分析：**分切过程会产生固废边角料；同时分切机运行会产生噪声。

制袋：将经切去料边后半成品膜采用制袋机制袋，制袋机通过微机电脑数控，伺服电机拖料，电脑定长，步长光电跟踪，准确、平稳、双面热封切刀制袋，切制塑料袋的热刀是通过电磁加热的，温度控制在 140~180℃，封口时间一般在 0.3~2s 时间，在完成对原料切割时也同时将塑料袋封口，最终形成复合袋成品。

**产排污分析：**制袋过程中，会产生一定量的噪声和废弃边角料。同时热封切割过程由于塑料受热会产生极少量非甲烷总烃。

### (6) 检验入库

包装好的成品，由工作人员物理检测产品尺寸、外观、物理机械性能、耐压性能、跌落性能、印刷质量、溶剂残留量等要求后，合格产品执行入库；不合格产品放入印袋废料间，定期由塑料再生造粒或制品企业收购后综合利用。根据要求，存放成品堆放高度不应超过 2.5m。

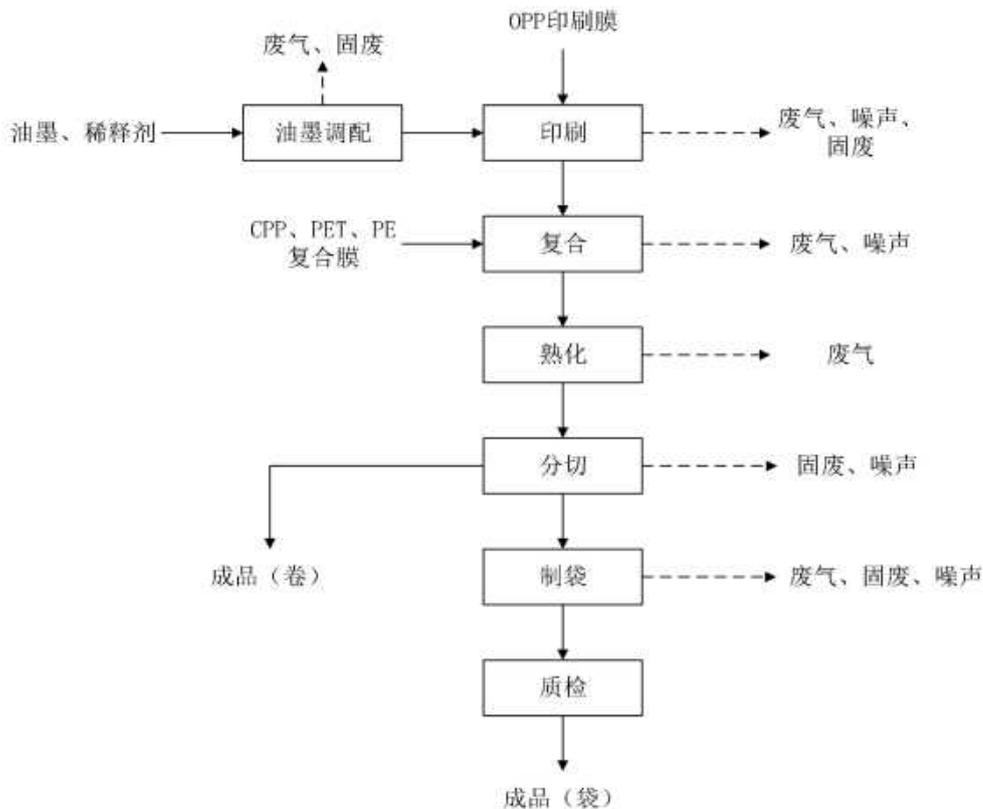


图 3-2 生产工艺流程及产排污环节图

### 3.3.7.2 公用工程及辅助工程产排污

本次项目公用工程及辅助工程部分依托现有工程设施，根据工程特点，本次项目新增部分公用工程及辅助工程在运行过程中产污环节如下：

(1) 原辅料使用

项目原辅料采用包装桶、塑料薄膜进行包装，在原辅料使用过程中，会产生废弃的包装桶、塑料薄膜等废包装材料。

(2) 软水制备

本次改建工程建设减风增浓+RTO+余热回收装置，对废气进行处理。RTO 余热回收主要为热水余热回收，热水余热回收系统主要包含：热水换热器、水箱、软水器、内循环泵、热水输出泵、热水管路、回水管路、阀门仪表等。本次 RTO 配置 2t/h 的软水制备系统，软水制备工艺如下：原水→过滤→缓冲→树脂交换→软水桶→使用点。

软水制备过程中有一部分浓水排放，软水制备系统会产生废树脂。

(3) 车间及设备清洗

根据与建设单位沟通，车间一般采用专用拖把清洁，地面清洁过程中不会产生废水。设备清洗采用抹布进行擦拭，不进行冲洗。

(4) 原辅材料储存

本次改建工程依托现有工程原辅材料仓库。本项目涉及水性油墨、油性油墨、乙酸乙酯、乙醇、AB 组分无溶剂复合粘合剂、双组份聚氨酯胶粘剂，涉 VOCs 物料均桶装分类存储在原辅材料仓库，存储过程中各原料桶均密闭，不产生废气污染物。

(5) 办公生活

根据项目生产情况，本次改建工程不新增劳动定员。不新增生活污水和生活垃圾排放量。

(6) 危废暂存间

本次改建工程依托现有工程危废暂存间。危废暂存间暂存废油墨桶、废稀释剂桶、废胶桶过程中会产生有机废气。

(7) RTO 废气处理装置

本次改建工程建设减风增浓+RTO+余热回收装置对废气进行处理。RTO 会使用罐装天然气进行助燃，天然气燃烧会产生氮氧化物、二氧化硫、颗粒物。同时在 RTO 燃烧过程中，在温度高于 1600℃时，空气中氮气和氧气反应生成的氮氧化物，产生热力型 NO<sub>x</sub>。

根据上述分析，本次项目的生产过程以及公用及辅助工程在运行过程中的主要产污环节汇总如下：

表 3-22 本次项目主要产污环节一览表

序号	污染类型	类别	污染源名称	主要污染物
1	废气	工艺废气	G1 调墨废气	非甲烷总烃
			G2 印刷废气	非甲烷总烃
			G3 墨槽清洗废气	非甲烷总烃
			G4 复合废气	非甲烷总烃
			G5 熟化废气	非甲烷总烃
			G6 制袋热封废气	非甲烷总烃
		公辅工程废气	危废暂存间废气 G7	非甲烷总烃
			天然气燃烧废气 G8	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物
2	固废	工艺固废	废油墨 S1	水性油墨、溶剂型油墨、稀释剂
			废边角料 S2	塑料
			不合格产品 S3	彩印塑料包装
		公辅工程固废	废包装材料 S4	废塑料包装
			废包装桶、内衬袋 S5	残留原辅料的包装桶、内衬袋
			废离子交换树脂 S6	废离子交换树脂
			废油墨抹布 S7	油墨、抹布
			废润滑油 S8	润滑油
			员工生活垃圾	生活垃圾
3	噪声	工艺设备噪声	印刷机、复合机、分切机、制袋机	噪声
		公辅工程噪声	软水制备循环水泵	噪声
			RTO 风机	噪声
4	废水	公辅工程废水	软水制备浓水 W1	COD、SS
			员工生活污水 W2	pH、COD、氨氮、SS

### 3.3.8 水平衡、物料平衡

#### 3.3.8.1 水平衡

改建后全厂水平衡情况见图 3-3。

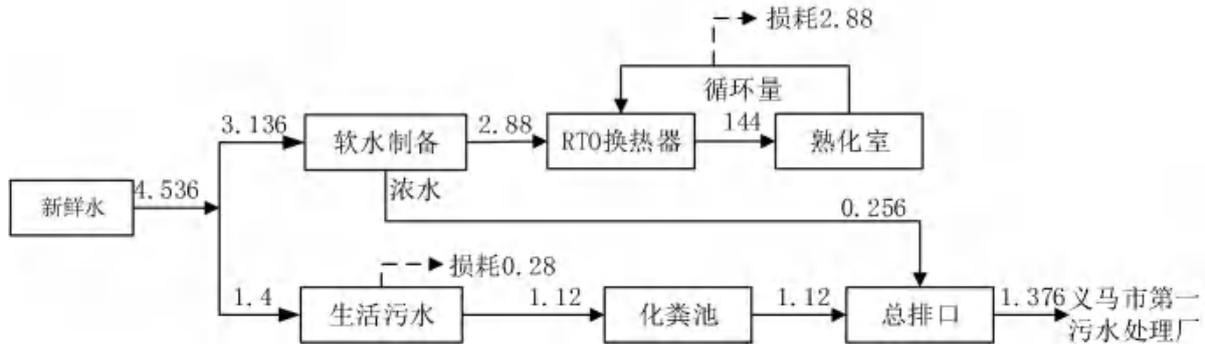


图 3-3 本次项目水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/d

#### 3.3.8.2 物料平衡

表 3-23 本项目物料平衡

投入 (t/a)		产出 (t/a)	
OPP (聚丙烯) 薄膜	784.4	产品 (彩印塑料包装)	3000
PE (聚乙烯) 薄膜	749.5	废边角料	19
水性油墨	31.8	不合格产品	15.106
溶剂型油墨	74.1	废油墨	0.18
CPP (流延聚丙烯) 薄膜	1284.85	进入废气处理	进入大气环境
PET (聚对苯二甲酸乙二醇酯) 薄膜	107.1		71.579
乙酸乙酯	8.36		
乙醇	1.36		
AB 组分无溶剂复合粘合剂	54.66		
双组份聚氨酯胶粘剂	1.12		
合计	3097.25	合计	3097.25

#### 3.3.9 施工期污染因素分析

本项目主要对现有工程进行技术改造，主要工程为废气收集措施建设、废气处理

措施建设，不涉及土建，仅在进行了设备安装。施工期产生的污染物主要是施工人员生活污水、生活垃圾、废弃包装材料、粉尘、施工噪声等。

#### **3.3.9.1 废气**

本项目施工过程中产生的废气主要为设备安装产生的少量粉尘，可忽略不计。施工场所位于现有厂房内，且工程量不大，时间较短，少量粉尘废气不会对周边环境造成明显影响。

#### **3.3.9.2 废水**

本项目施工废水主要为施工人员的生活污水，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS 等，生活污水利用厂区现有污水管网及化粪池，全部纳管排放，不会对周边地表水产生明显影响。

#### **3.3.9.3 固废**

本项目施工期固体废物主要包括废弃包装材料以及施工人员生活垃圾。设备安装产生的废包装材料回收利用，生活垃圾由环卫部门清运处理。

#### **3.3.9.4 噪声**

本项目不涉及土建，施工噪声主要来源于设备安装时的钻孔、敲打、锤击等机械噪声。施工场所位于室内，且无高噪声施工设备，钻孔、敲打等噪声经建筑物阻挡后，对敏感点造成的影响很小。施工时应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准 (GB12523-2011)》(昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A))，合理安排作业时间，施工工作尽量在昼间进行。

### **3.3.10 运营期污染物产排情况分析**

#### **3.3.10.1 废水**

本次改建过程不涉及工艺废水，废水主要为软水制备系统排水、生活污水。根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)，污染源源强核算可采用实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等方法。本项目生活污水污染源源强、软水制备系统排水水质源强均采用类比法确定。

(1) 生活污水

本次改建过程不新增劳动定员，不新增生活污水排放量，项目现有工程生活用水量420m<sup>3</sup>/a，生活污水排放量为336m<sup>3</sup>/a，通过对该类废水水质状况类比调查，确定本项目生活污水经化粪池处理后排水水质为COD250mg/L、氨氮25mg/L、悬浮物150mg/L。

(2) 软水制备系统排水

本项目软水制备系统制备的软水主要供给 RTO 余热回收装置，回收的热量进入热水中，热水循环至印刷机和干复机烘干处作为烘干热源，然后冷却后的水再进入热水换热器进行加热。根据 RTO 设计资料，余热回收装置配备的水箱容积为 3m<sup>3</sup>，热水流量为 9m<sup>3</sup>/h（144m<sup>3</sup>/d，43200m<sup>3</sup>/a），该部分水循环使用不外排，根据蒸发损耗量定期添加新水。参考《城市热力网设计规范》的规定，闭式热水网络的补水率不宜大于系统总循环水量的 2%，结合设计方案本项目损耗量按循环水量的 2%计，则补充水量为 0.18m<sup>3</sup>/h。补充水采用软水，软水制备采用离子交换树脂进行，浓水排放量为 8%，则新鲜水用量为 0.196m<sup>3</sup>/h，软水制备排水量为 0.016m<sup>3</sup>/h。本次改建工程工作制度为每天 16h，年工作 300d。类比同类项目浓水污染物浓度 COD40mg/L、SS50mg/L，为清下水，可直接排放。

表 3-24 本次工程废水处理效果分析

单位：mg/L

类别		废水量 m <sup>3</sup> /a	主要污染物		
			COD	氨氮	SS
生活污水	排放浓度	336	250	25	150
软水制备系统 排水		76.8	40	/	50
总排口		412.8	210.9	20.35	131.4

3.3.10.2 废气

本次工程产生废气包括调墨废气、印刷废气、墨槽清洗废气、复合废气、熟化废气、制袋热封废气等；公辅工程危废暂存间废气。

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），污染源源强核算可采用实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等方法。本次污染

源源强核算采用物料衡算法进行计算。天然气燃烧废气采用类比法和产污系数法进行计算。

### 一、工艺废气

调墨、印刷、清洗、复合、烘干过程废气均为物料中的VOCs物质挥发产生的，本次参考《湖南省包装印刷行业 VOCs排放量测算技术指南（试行）》（湖南省环境保护厅，2016年12月）中的测算方法确定调墨、印刷、清洗、复合、烘干过程有机废气的产生量，计算公式如下：

$$E_{\text{物料}} = \sum_{i=1}^n W_i \times WF_i$$

式中： $W_i$ —含 VOCs 物料的投加量，kg；

$WF_i$ —物料的 VOCs 质量百分含量，%；根据下列三种方法计算：①由具有资质的检测机构出具的有机类原辅材料的检测分析报告（需盖 CMA 章）中 VOCs 含量；②供货商提供的质检报告（MSDS 文件）为核定依据，如文件中的溶剂含量数据为百分比范围，取其范围中间值；③前两种方法无法获取 VOCs 含量比例的，按表中取值给出的含量比例取值。

本次企业提供了有资质的检测机构出具的油墨、胶粘剂等原辅材料的检测分析报告（带 CMA 章），详见附件，根据检测报告中的 VOCs 含量计算废气产生量。

#### 1、油墨、稀释剂中有机物挥发产生的有机废气

##### （1）油墨挥发性有机物废气

本项目油墨调配以及印刷使用油墨过程中，油墨中的VOC组分挥发会产生非甲烷总烃。根据新亚太检测技术服务（中山）有限公司对项目使用的溶剂型油墨出具的检测报告（报告编号NAPJ2310000110），项目拟使用的溶剂型油墨中不含苯、甲苯、二甲苯等苯系物，其中VOC检测结果为74.67%，检测方法折算方式为1mg/kg=0.0001%，则VOC含量为746.7g/kg。本次改建工程使用溶剂型油墨74.1t/a，本次核算按照最不利情况，油墨中的甲苯、VOC含量全部挥发，则使用溶剂型油墨的非甲烷总烃产生量为55.33t/a。

根据广东省珠海市质量计量监督检测所对项目拟使用的水性油墨出具的监测报告（报告编号HGWT2400994），项目使用的水性油墨VOC检测结果为18.7%。本次改建工程使用水性油墨31.8t/a，本次核算按照最不利情况，该部分VOC全部挥发，则使用水性油墨的非甲烷总烃产生量为5.95t/a。

#### （2）稀释剂使用过程中挥发的有机废气

本项目在使用油墨前，需要使用稀释剂对油墨进行粘度调整，其中溶剂油墨使用乙酸乙酯进行稀释，更换版辊和产品、更换油墨种类的时候使用乙酸乙酯进行清洗；水性油墨使用乙醇作为稀释剂和清洗剂。清洗后的稀释剂返回油墨调配环节继续使用。根据原辅材料使用情况，乙酸乙酯用量为8.36t/a，乙醇用量为1.36t/a。本项目印刷机使用时为60℃，本次考虑油墨调配、清洗以及印刷过程中，油墨中稀释剂完全挥发，则稀释剂产生有机废气的量为9.72t/a。

综上，本次改建工程油墨及稀释剂挥发产生的VOC量共计为71t/a（14.79kg/h）。

根据《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）附录C：凹版印刷中VOCs产生量占比，计算每个环节废气源强如下：

表 3-25 各环节油墨、稀释剂挥发产生废气源强一览表

《印刷工业污染防治可行技术指南》 (HJ1089-2020)				本项目源强核算						
产污位置	产污环节	污染物来源	VOCs 产生量 占比(约值)%	废气收集		废气类别	本次废 气产生 量占比 取值%	废气产生量		
			凹版印刷	措施	收集效率			污染物	速率kg/h	总量 t/a
调墨间或印刷车间	调墨	油墨、稀释剂	≤5	溶剂采用管道输送, 设置密闭调墨间, 负压集气收集废气	100%	调墨废气G1	5	非甲烷总烃	0.74	3.55
印刷机台	印刷	油墨、稀释剂	20~30	印刷机减风增浓装置废气收集; 墨槽加墨采用软管, 印刷机进行二次密闭, 密闭空间内负压集气收集废气;	100%	印刷废气G2	85	非甲烷总烃	12.57	60.35
	润版	润湿原液、润湿液添加剂	—							
烘箱	印刷烘干	油墨、稀释剂	50~60							
生产设备、车间	清洗	清洗剂	5~10	清洗环节位于印刷件二次密闭空间内进行, 废气收集措施与印刷废气一致	100%	墨槽清洗废气G3	7	非甲烷总烃	1.04	4.97
库房、车间、危废间	原辅材料贮存			原辅材料密闭储存	/	/	/	/	/	/
	危废贮存	废油墨、废清洗剂、废胶等	≤3	危废暂存间密闭, 负压集气	100%	危废暂存间废气G7-1(废油墨、废稀释剂挥发)	3	非甲烷总烃	0.44	2.13
共计			100	/	/	/	100	NMHC	14.79	71

## 2、胶黏剂挥发性有机物废气

本次改建工程复合工序分为两类，一类是无溶剂复合使用AB组分无溶剂复合粘合剂，一类是干式复合使用双组份聚氨酯胶粘剂。复合工艺以及后续熟化过程中，胶粘剂中VOCs会产生有机废气，根据谱尼测试集团上海有限公司对项目无溶剂聚氨酯胶粘剂出具的监测报告（报告编号：BSQAQT1B4878575Z1），无溶剂聚氨酯胶粘剂中VOC含量为5g/kg，无溶剂聚氨酯胶粘剂的用量为54.66t/a，本次考虑复合机熟化过程中胶粘剂中的VOC全部挥发，则该部分有机废气的产生量为0.273t/a；

根据谱尼测试集团股份有限公司对项目干式复合使用的双组份聚氨酯胶粘剂出具的监测报告（报告编号：GSSQ5UQQ4238175R9），双组份聚氨酯胶粘剂中VOC含量为256g/kg，无溶剂聚氨酯胶粘剂的用量为1.12t/a，本次考虑复合机熟化过程中胶粘剂中的VOC全部挥发，则该部分有机废气的产生量为0.287t/a；

综上，本次改建工程胶粘剂挥发产生的VOC量共计为0.56t/a。

根据《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）附录C：复合VOCs产生量占比，计算每个环节废气源强如下：

表 3-26 复合过程各环节废气源强一览表

《印刷工业污染防治可行技术指南》 (HJ1089-2020)				本次工程源强核算					
产污位置	产污环节	污染物来源	VOCs 产生量占比 (约值) % 复合/涂布/上光等	废气收集		废气类别	本次废气产生量占比取值%	废气产生量	
				措施	收集效率			速率kg/h	总量 t/a
库房、车间、危废间	G7原辅材料贮存	废油墨、废清洗剂、废胶等	≤5	胶黏剂密闭存放	/	/	/	/	/
	G8危废贮存			危废暂存间密闭, 负压集气	100%	危废暂存间废气G7-2 (废胶挥发)	5	0.006	0.028
胶粘剂、光油调配间 或机器旁	G9胶粘剂/光油调配	复合胶、覆膜胶、光油、稀释剂等	≤5	/ (无需调配)		/	/	/	/
	G10胶粘剂/光油输送								
复合机、覆膜机、上光机、涂布机等	G11覆膜、复合、上光、涂布等	复合胶、覆膜胶、光油、涂料、稀释剂等	10~20	无溶剂复合设置集气罩收集	80%	复合废气G4-1 (无溶剂复合)	15	0.007 (有组织)	0.033
				干式复合机设置单独操作间, 密闭, 负压集气收集	100%			复合废气G4-2 (干式复合)	0.009
烘箱	G12烘干	复合胶、覆膜胶、光油、涂料、稀释剂等	80~90	熟化室密闭, 废气负压收集	100%	熟化废气G5	80	0.117	0.448
共计			100	/		/	100	/	0.56

### 3、制袋热封废气G6

项目制袋工序加热过程会产生少量有机废气，主要成分为非甲烷总烃。参考《浙江省重点行业VOCs污染源排放量计算方法（1.1版）》表1-7塑料行业的排放系数中塑料布、膜、袋等制造工序废气产生系数0.220kg/t原料，项目制袋采用热封刀瞬间加热熔化薄膜，使其粘合封口。根据建设单位提供资料，热封刀接触面积约占1吨原料制袋面积的10%，本项目约60%产品不进行制袋工序，直接分切后成卷作为产品外售。项目印刷膜作为表层膜，在印刷膜内部复合其他塑料薄膜，作为热封接触层。则剩余40%复合膜接触量约为85.7t/a，作业时间4800 h/a，则项目制袋工段非甲烷总烃产生量约为0.019t/a（0.004kg/h）。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）：“对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率>2kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%”，因此本次改建工程制袋热封废气进行无组织排放。

## 二、公辅工程废气

### 1、RTO 天然气燃烧废气 G8

#### （1）氮氧化物源强确定

根据原辅材料分析，有机废气污染物中不含有含氮化合物，因此 RTO 燃烧有机物不会产生氮氧化物废气。

本项目 RTO 设计风量 30000m<sup>3</sup>/h，根据设计方案，当进气 VOCs 浓度>1900 mg/m<sup>3</sup>时，无需使用天然气助燃，自身的热值足以维持燃烧所需的温度。当 VOCs 浓度<1300mg/m<sup>3</sup>时，需使用天然气进行助燃，根据核算，本项目非甲烷总烃浓度<1300mg/m<sup>3</sup>，因此需使用天然气进行助燃，运行过程燃烧所用天然气为 6.48 万 m<sup>3</sup>/a，氮氧化物主要来源有两部分：①热力型氮氧化物②天然气燃烧产生的氮氧化物。

热力型氮氧化物及天然气燃烧产生的氮氧化物：根据《大气污染控制工程》中对 NO<sub>x</sub> 的生成机理的论述，燃烧温度对温度热力型 NO<sub>x</sub> 生成有决定性的作用，当燃烧温度低于 1350°C时，几乎没有 NO<sub>x</sub> 生成，燃烧温度低于 1600°C，NO<sub>x</sub> 量很少，但当温

度高于 1600℃后，NO<sub>x</sub> 量按指数规律迅速增加。根据《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ1093-2020），本项目燃烧温度不低于 760℃，因此 RTO 装置运行过程中会产生少量热力型氮氧化物。根据调查河南省金鹏印务有限公司年产 1200 吨包装印刷制品扩建项目竣工环境保护验收监测报告（一期），该项目调墨、印刷、复合、烘干、清洗废气采用集气+减风增浓+RTO 装置进行处理，项目生产规模为 1200 吨塑料包装，使用天然气量为 2 万 m<sup>3</sup>/a，根据其验收监测数据，氮氧化物速率监测范围为 0.045~0.062kg/h，本项目按照最不利情况考虑，结合 RTO 使用燃气量 6.48 万 m<sup>3</sup>/a，类比分析本项目 NO<sub>x</sub> 产生量为 0.2kg/h（0.96t/a）。

（2）RTO 燃烧二氧化硫源强确定

根据原辅材料分析，有机废气污染物中不含有含硫化合物，因此 RTO 燃烧有机物不会产生二氧化硫废气。根据设计方案，RTO 运行过程燃烧所用天然气为 6.48 万 m<sup>3</sup>/a，天然气燃烧会产生二氧化硫。参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）附录 F 中燃气锅炉产污系数，SO<sub>2</sub> 为 0.02Skg/万立方米（保守考虑 S 取值《天然气》（GB 17820-2018）中二类气的总硫含量 100mg/m<sup>3</sup>），因此天然气燃烧产生的二氧化硫的量为 12.96kg/a，约 0.0027kg/h。

（3）RTO 燃烧颗粒物源强确定

根据设计方案，RTO 运行过程燃烧所用天然气为 6.48 万 m<sup>3</sup>/a，天然气燃烧会产生颗粒物。参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）附录 F 中燃气锅炉产污系数，颗粒物为 2.86kg/万立方米，因此天然气燃烧产生的颗粒物的量为 18.53kg/a，约 0.0039kg/h。

根据前述计算过程，梳理本项目废气污染物产生情况如下表：

表 3-27 本次工程废气污染物产生情况见下表

废气类别		污染因子	核算方法	有组织		无组织	
				产生速率/kg/h	产生量/t/a	产生速率/kg/h	产生量/t/a
工艺	G1 调墨废气	非甲烷总烃	物料衡算法	0.74	3.55	/	/

第三章 工程分析

废气	G2 印刷废气	非甲烷总烃		12.57	60.35	/	/
	G3 墨槽清洗废气	非甲烷总烃		1.04	4.97	/	/
	G4 复合废气	非甲烷总烃		0.016	0.076	0.002	0.008
	G5 熟化废气	非甲烷总烃		0.117	0.448	/	/
	G6 制袋热封废气	非甲烷总烃	产排污系数法	/	/	0.004	0.019
公辅工程废气	G7 危废暂存间废气	非甲烷总烃	物料衡算法	0.446	2.158	/	/
	G8 天然气燃烧废气	二氧化硫	产排污系数法	0.0027	0.013	/	/
		颗粒物		0.0039	0.019		
		氮氧化物	类比法	0.2	0.96	/	/

本次工程印刷废气非甲烷总烃经过减风增浓装置后，与其他废气一起进入一套RTO对废气进行处理，本次工程废气处理系统产排情况分析如下：

表 3-28 本次工程废气处理系统产排情况一览表

排气筒 编号	污染物	废气源	废气 量 (m <sup>3</sup> / h)	产生情况		治理措施			排放情况			排放标准			
				浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	工艺	处理 效率 %	排气 筒高 度/m	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放 时间	标准	浓度 mg/ m <sup>3</sup>	速 率 kg/h	
DA001	非甲烷总 烃	G1 调墨废气、G2 印刷废 气、G3 墨槽清洗废气、 G4 复合废气、G5 熟化废 气、G6 制袋热封废气、 G7 危废暂存间废气	30000	497.63	14.929	RTO	99%	15	4.98	0.15	排放 时间 4800h	《印刷工业挥发性有 机物排放标准》 (DB41/1956-2020)	40 <sup>①</sup>	1.0	
	氮氧化物	G8 天然气燃烧废气		/	/		/		6.7	0.2			《印刷工业大气污 染物排放标准》 (GB41616-2022) 表 2	200	/
	二氧化硫			/	/		/		0.09	0.0027				200	/
	颗粒物			/	/		/		0.13	0.0039				120	3.5
无组织 废气	非甲烷总 烃	G6 制袋热封废气	/	/	0.004	/	/	/	0.004	排放 时间 4800h	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)	4.0 <sup>②</sup>	/		
	非甲烷总 烃	G4 复合废气	/	/	0.002	/	/	/	0.002						

备注：①同时满足包装印刷行业绩效分级指标-A 级企业排放限值的要求（车间或生产设施排气筒排放的 NMHC 为 20-30mg/m<sup>3</sup>）要求；  
②同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）中工业企业边界挥发性有机物排放建议值：非甲烷总烃 2.0mg/m<sup>3</sup> 的要求。

根据上表可知, DA001 非甲烷总烃、甲苯排放浓度及排放速率能够满足《印刷工业挥发性有机物排放标准》(DB41/1956-2020)要求, 同时非甲烷总烃能够满足包装印刷行业绩效分级指标-A 级企业排放限值的要求(车间或生产设施排气筒排放的 NMHC 为 20-30mg/m<sup>3</sup>)。

本项目非甲烷总烃废气源强>2kg/h, 全厂非甲烷总烃配置一套 RTO 处理装置, 废气处理效率 98.9%, 能够满足《印刷工业挥发性有机物排放标准》(DB41/1956-2020)废气治理措施处理效率不低于 80%的要求。

RTO 天然气燃烧产生的二氧化硫、氮氧化物废气能够满足《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)要求。颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)的要求。

无组织非甲烷总烃排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 4.0mg/m<sup>3</sup>的要求, 同时能满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办[2017]162 号)中工业企业边界挥发性有机物排放建议值: 非甲烷总烃 2.0mg/m<sup>3</sup>的要求。

### 3.3.10.3 固废

本项目固体废物主要为员工生活垃圾；废离子交换树脂、废边角料、不合格产品、废塑料包装等一般工业固废；废油墨，废弃包装桶（油墨包装桶、胶粘剂包装桶，稀释剂包装桶），废抹布等危险废物。由于项目原辅材料发生变化，本次对项目固废产生量重新核算。

#### 一、生活垃圾

本次改建项目不新增劳动定员，生活垃圾产生量为 3.78t/a，厂区垃圾桶收集暂存，由环卫部门统一清运。

#### 二、一般固废

##### （1）废边角料 S2

在制袋和分切过程中，均需按照设计尺寸进行切割，该过程会产生一定量的边角废料，改建项目制袋边角废料的产生量约为 19t/a。根据《固体废物分类与代码目录》，废边角料属于 SW17 可再生类废物，废物代码 900-003-S17（废塑料。工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物）。

##### （2）不合格产品 S3

根据企业提供数据，本项目生产过程中不合格品产生量为 6.491t/a，收集后外售。根据《固体废物分类与代码目录》，不合格产品属于 SW17 可再生类废物，废物代码 900-003-S17（废塑料。工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物）。

##### （3）废包装材料 S4

###### ①废塑料袋

PE 薄膜、OPP 薄膜、CPP 薄膜、PET 薄膜拆卷、拆袋过程中会产生一些废包装材料，主要为塑料，废包装材料产生量约为 14.6t/a。

###### ②废塑料桶

经跟企业沟通，本次改建工程油墨、胶粘剂使用有塑料内衬袋的桶进行包装，油墨、胶粘剂不直接与包装桶接触，因此仅沾染油墨、胶粘剂的塑料内衬袋作为危险废物，外筒直接作为一般固废。本次改建项目所使用油墨为 20kg/桶，包装桶质量按平均

1kg/只计算。本项目水性油墨和溶剂型油墨的重量共计为 105.9t/a，则废油墨桶产生量为 5295 个，约 5.295t/a。

项目所使用无溶剂复合胶粘剂和干式复合胶粘剂均为 20kg/桶，产生废桶 2789 个/a，按 1.0kg/只计算，废胶桶产生量为 2.789t/a。

综上废塑料桶共计 8.084t/a。

根据《固体废物分类与代码目录》，废包装材料属于 SW17 可再生类废物，废物代码 900-003-S17（废塑料。工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物）。

#### （4）废离子交换树脂 S6

项目运营期采用离子交换法生产软水，用于冷却水，当交换树脂吸附水中的钙、镁硬度达到饱和时需对离子交换树脂进行更换，离子交换树脂的更换周期通常为 3~5 年，每次产生量约为 0.4t，废离子交换树脂由更换厂家直接带走。根据《固体废物分类与代码目录》，废离子交换树脂属于 SW59 其他工业固体废物，废物代码 900-008-S59（废吸附剂。工业生产活动中产生的活性炭、氧化铝、硅胶、树脂等废吸附剂）。

改建项目一般固体废物产排情况见下表 3-29。

表 3-29 本次改建后项目一般固体废物产生情况一览表

名称	代码	主要成分	产生量 t/a	性质	储存方式/去向
废边角料 S2	900-003-S17	塑料	19	一般工业固体废物	外售综合利用
不合格产品 S3	900-003-S17	塑料	6.491		
废包装材料 S4	900-003-S17	塑料袋	14.6		
		塑料桶	8.084		
废离子交换树脂 S6	900-008-S59	树脂	0.4		厂家带走更换
合计			48.575	/	/

### 三、危险废物

#### （1）废油墨 S1

本项目印刷工艺过程中会产生一定量的废油墨，废油墨产生量约 0.18t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版）可知，废油墨属于 HW12 染料、涂料废物，废物代码 900-253-12，使用油墨和有机溶剂进行印刷、涂布过程中产生的废物。收集于危废暂存间，定期交由有资质的单位进行处理。

(2) 废包装桶、包装内衬 S5

**废油墨桶：**经跟企业沟通，企业使用的油墨使用有塑料内衬袋的桶进行包装，油墨不直接与包装桶接触，因此仅沾染油墨的塑料内衬袋作为危险废物，外桶直接作为一般固废。本项目沾染油墨的塑料内衬袋共计 0.15t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于危险废物，废物类别 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质。暂存危险废物暂存间，定期交由有资质单位处理。

**废胶桶：**经跟企业沟通，企业使用的胶粘剂使用有塑料内衬袋的桶进行包装，胶粘剂不直接与包装桶接触，因此仅沾染胶粘剂的塑料内衬袋作为危险废物，外桶直接作为一般固废。本项目沾染油墨的塑料内衬袋共计 0.1t/a。因为废胶桶沾染胶粘剂，按照危险废物进行管理。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于危险废物，废物类别 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质。暂存危险废物暂存间，定期交由有资质单位处理。

**废稀释剂桶：**改建项目稀释剂乙酸乙酯和乙醇的用量共计 9.72t/a，项目使用稀释剂为 160kg/桶，产生废桶 61 只/a，按 6.0kg/只计算，产生量为 0.366t/a。因为沾染稀释剂，按照危险废物进行管理。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于危险废物，废物类别 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质。经跟企业沟通，目前稀释剂由厂家定量提供，厂家供货时将空桶回收，重复使用，不再厂内暂存。

暂存危险废物暂存间，定期交由有资质单位处理。

(3) 废油墨抹布 S7

本项目每天印刷结束后需采用抹布对印刷机进行擦拭。此过程会产生一定量的沾有油墨的废抹布，产生量约为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于危险废物，废物类别 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质。暂存危险废物暂存间，定期交由有资质单位处理。

(4) 废润滑油 S8

本项目生产使用的机械设备需用机械润滑油润滑，废润滑油产生量约为 0.02t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版），废润滑油属于危险废物，废物类别：HW08 废矿物油与含矿物油废物，非特定行业，废物代码：900-217-08（使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油）。评价要求废润滑油暂存于危废暂存间内，定期送至有资质单位处理处置。

表 3-30 本次改建工程危险废物产生情况汇总表

项目	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	处置措施	
危险废物	废油墨 S1	HW12 染料、涂料废物	900-253-12	0.18	印刷过程	固体	油墨、稀释剂	油墨、稀释剂	每天	毒性、易燃性(T、I)	送有资质单位处置	
	废包装桶、内衬袋 S5	废油墨桶内衬	HW49 其他废物	900-041-49	0.15	原辅材料使用	固体	油墨	油墨	每天	毒性/感染性(T/In)	送有资质单位处置
		废胶桶内衬	HW49 其他废物	900-041-49	0.1		固体	胶黏剂	胶黏剂	每天	毒性/感染性(T/In)	送有资质单位处置
		废稀释剂桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.366		固体	稀释剂	稀释剂	每天	毒性/感染性(T/In)	厂家回收, 重复使用
	废油墨抹布 S7	HW49 其他废物	900-041-49	0.05	设备擦拭	固体	油墨、抹布	油墨	每天	毒性/感染性(T/In)	送有资质单位处置	
	废润滑油 S8	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-217-08	0.02	设备维修、维护	液体	矿物油	矿物油	每天	毒性、易燃性(T、I)	送有资质单位处置	
	合计				0.866	/						

### 3.2.10.4 噪声

本次改建工程高噪声设备主要包括印刷机、复合机、分切机、制袋机等。本次改建工程高噪声设备源强见表 3.3-15。

根据《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ10896-2020）8.4 章节表 4 中的噪声源强度及污染防治措施，本项目的噪声源强在 75~100dB(A)之间，可以采用建筑隔声、减振、消声等措施进行治理，降噪效果在 10~35dB(A)之间。

表 3-31 本次改建工程主要高噪声设备一览表

位置	设备	数量 (台)	声源类型	噪声源强		降噪措施		排放源强		每日 持续 时间 /h
				核算 方法	噪声值 [dB(A)]	工艺	降噪效 果 dB(A)	核算 方法	噪声值 dB(A)	
生产车间	凹版印刷机	2	稳态噪声	类比 法	85	厂房隔声	15	类比 法	70	16
	复合机	2	稳态噪声		80	厂房隔声	15		65	16
	分切机	4	稳态噪声		82	厂房隔声	15		67	16
	制袋机	5	稳态噪声		85	厂房隔声	15		70	16
	空压机	1	稳态噪声		80	机房隔声 消声器	20		60	16
	引风机	1	稳态噪声		90	隔声、减振	15		75	16
	循环水泵	2	稳态噪声		90	减振、消声	20		70	16

### 3.3.11 清洁生产分析

本评价根据清洁生产要求，从原辅材料、生产工艺选择、资源能源消耗、污染物控制、物料回收和综合利用等方面对项目清洁生产水平进行分析评价，以满足“清洁生产、达标排放、总量控制”的环保控制原则。

#### 3.3.11.1 原辅材料和能源

本项目含 VOCs 原辅材料主要有油墨、稀释剂、胶粘剂。本项目使用的油墨不含苯类、乙二醇醚及酯类、卤代烃类、烷烃、酮类。本项目油墨 VOCs 含量可以满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）；

本项目采用双组份本体胶粘剂，属于低挥发性胶粘剂，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）。

本项目的能源消耗主要为电，电力属于清洁能源。同时 RTO 采用液化天然气进行助燃，RTO 设置余热热水回收，作为熟化热量来源。

### 3.3.11.2 生产设备、工艺先进性

#### （1）印刷机先进性

本项目采用的印刷机采用凹版印刷技术，能够精确地传递印刷图像，实现高精度印刷、印刷速度快，提高生产效率，且印刷效果好，图像清晰，适合印刷高质量的产品。

#### （2）采用无溶剂复合技术

本项目复合主要采用无溶剂复合技术。当前，国际上软包装以无溶剂复合技术最为环保，也入选了 2016 年《国家先进污染防治技术目录（VOCs 防治领域）》。无溶剂复合是相对传统干式溶剂型复合而言的，是应用于软包装工业中的另一种复合工艺。无溶剂复合采用无溶剂类胶黏剂，它不需要使用任何的有机溶剂，在加工过程中减少了有机溶剂的排放，可以节约成本并保护环境。

### 3.3.11.3 废气处理措施先进性

#### （1）工艺废气采用“RTO”处理工艺

采用 RTO 废气处理工艺，RTO 技术能够在高温下将挥发性有机化合物（VOCs）等有机废气完全氧化分解，转化为二氧化碳和水，处理效率高达 99%。同时 RTO 用了现代化的控制系统，能够实现自动化控制和监测，确保系统的稳定性和可靠性。

#### （2）采用减风增浓系统

本项目采用减风增浓系统，将印刷所需要的风量进行多次循环使用，在源头处通过精细调控提高有机废气的进口处理浓度，有助于改善后续废气处理设备的去除效果，同时降低处理风量和处理能耗，提高清洁生产能力。

#### （3）RTO 采用余热回收

本次改建工程 RTO 技术利用废气中的热量通过热水进行循环利用于熟化工序，通过热量回收技术提高热效率，减少能源消耗，降低了企业的运营成本。

#### 3.3.11.4 废物综合利用

危险废物（除稀释剂桶外）厂内集中收集暂存在危废暂存库，定期委托有资质单位处置，稀释剂桶由厂家回收，循环利用；废边角料、不合格产品、废包装材料作为一般固废外售，废离子交换树脂由厂家更换带走。

#### 3.3.11.5 管理水平

（1）建立以目标管理体系为核心的公司生产管理制度和环境管理制度。该体系是以公司的整体架构为基准，建立三层金字塔形组织结构，其中公司的中高级管理者重点参与公司整体战略的制定与实施，并协调中层各个职能部门，将降低成本的目标分解到各个环节；中级干部以及研发的业务骨干，主要承担任务的分发过程、细节制定与实施；底层员工在严格的管理和监督体系下快速完成相应工作，保证很高的良品率，同时严格目标管理体系使得最基层员工能够迅速掌握生产经验。

（2）生产、废水处理等岗位员工经专业技能培训，获得行业培训机构颁发的合格证书。特殊岗位操作人员取得相关工种职业技能鉴定等级证书，持证上岗。企业有中级及以上职称的技术管理人员。

（3）强化生产设备的使用、维护以及检修，减少跑冒滴漏或非正常工况产生，制定奖惩等措施鼓励员工节约使用原材料，节约消耗。

#### 3.3.11.5 清洁生产水平

##### （1）凹版印刷清洁生产评价指标项目、权重和基准值

本项目清洁生产指标与《印刷业清洁生产评价指标体系》中凹版印刷清洁生产评价指标对比分析结果见下表。

表 3-32 凹版印刷清洁生产评价指标项目、权重和基准值

一级指标	权重值	二级指标		单位	权重值	I 级基准值	II级基准值	III级基准值	本项目对标情况
生产工艺及设备指标	0.21	环保型油墨使用占比	纸包装	%	0.2/n	≥70	≥50	≥30	不涉及
			塑料包装	—	0.2/n	不含苯类、乙二醇醚及酯类、卤代烃类、醇类、烷烃、酮类	不含苯类、乙二醇醚、卤代烃类、烷烃、酮类		本项目溶剂型油墨、水性油墨仅含有醇类，但是不含苯类、乙二醇醚、卤代烃类、烷烃、酮类，符合 II 级基准值。
		稀释剂		%	0.2	不含苯类、乙二醇醚及酯类、卤代烃类、醇类、烷烃、酮类	不含苯类、乙二醇醚、卤代烃类、烷烃、酮类		本项目稀释剂主要为乙酸乙酯和乙醇，不含苯类、乙二醇醚、卤代烃类、烷烃、酮类，符合 II 级基准值
		印刷机自动化		—	0.2	印刷机组全部达到自动化(自动套准、自动张力控制、自动换卷、自动翻转、自动收纸)	50%的印刷机组达到自动化(自动换卷、自动翻转、自动收纸)		项目全部采用自动化印刷机组，符合 I 级基准值
		供墨系统		—	0.2	采用自动密闭式循环供墨方式		采用循环供墨方式	项目采用循环供墨方式，符合 III 级基准值
		其他原辅材料	环保型上光油使用占比	%	0.2/n	100	≥75	≥60	不涉及
			环保型覆膜胶使用占比	%	0.2/n	≥80	≥60	≥30	本项目使用胶粘剂均能满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)，环保型胶粘剂占比 100%，符合 I 级基准值
资源与能源消耗指标	0.22	单位产品/产值综合能耗	纸质包装	tce/千色令	0.32/n	<1.0	<1.8	≤3.0	不涉及
			塑料包装	tce/万元	0.32/n	≤0.09	≤0.105	≤0.150	项目 3000 吨彩印塑料软包装产值按照 5000 万计，单位产值综合能耗为 0.03，符合 I 级基准值
		单位产品/产值新鲜水消耗	纸质包装	m <sup>3</sup> /千色令	0.26/n	≤1.0	≤1.8	≤3.0	不涉及
			塑料包装	m <sup>3</sup> /万元	0.26/n	≤1.1	≤2.5	≤3	项目单位产值新鲜水消耗量为 1.62，符合 II 级基准值
		单位产品/产值	纸质包装	kg/千色令	0.28/n	≤70	≤85	≤90	不涉及

第三章 工程分析

		值有机溶剂使用量	塑料包装	kg/万元	0.28/n	≤40	≤50	≤70	项目单位产值有机溶剂使用量为1.94kg/万元，符合I级基准值
		单位产品胶粘剂使用量		kg/千色令	0.14	≤100	<160	≤200	千色令单位为纸制品印刷单位，本次工程不涉及纸制品印刷，故不涉及。
产品特征指标	0.05	产品一次交检合格率 a		%	0.4	>99	>97	>95	项目产品一次交检合格率为99.5%，符合I级基准值
		环境标志产品技术要求		/	0.6	符合 HJ2539			项目产品符合《环境标志产品技术要求印刷第三部分：凹版印刷》(HJ2539-2014)，符合I级基准值
污染物产生指标	0.3	*单位产品/产值废水产生量	纸质包装	m <sup>3</sup> /千色令	0.25/n	≤0.8	≤1.44	≤2.4	不涉及
			塑料包装	m <sup>3</sup> /万元	0.25/n	≤0.88	≤2	≤2.4	项目单位产值废水产生量0.163m <sup>3</sup> /万元，符合I级基准值
		*单位产品/产值挥发性有机物(VOCs)产生量	纸质包装	kg/千色令	0.35/n	≤0.69	≤1.85	≤15.56	不涉及
			塑料包装	kg/万元	0.35/n	≤0.94	≤6.28	≤16.67	项目挥发性有机物(VOCs)产生量0.15kg/万元，符合I级基准值
		单位产值一般工业固体废物产生量		kg/万元	0.1	≤50	≤100	<150	项目单位产值一般工业固体废物产生量13.4kg/万元，符合I级基准值
		*单位产值危险废物产生量		kg/万元	0.3	≤0.08	≤0.1	≤0.2	本项目废稀释剂桶由厂家直接回收，其他危险废物产生后委托有资质单位处理，处理量为0.5t/a，单位产值危险废物产生量为0.1kg/万元，符合II级基准值
资源综合利用指标	0.09	一般工业固体废物回收率		%	1	100	>90	>80	项目一般工业固体废物回收率100%，符合I级基准值
清洁生产管理指标	0.13	产业政策执行情况及环境法律法规标准执行情况(*)		/	0.3	符合国家和地方相关产业政策；不使用国家和地方明令淘汰或禁止的落后工艺和设备；符合国家和地方有关环境法律、法规，污染物排放达到国家和地方排放标准、总量控制和排污许可证管理要求。按行业无组织排放监管的相关政策要求，加强对无组织排放的防控措施，减少生产过程无组织排放。			本项目符合国家和地方相关产业政策；不使用国家和地方明令淘汰或禁止的落后工艺和设备；符合国家和地方有关环境法律、法规，污染物排放达到国家和地方排放标准、总量控制和排污许可

第三章 工程分析

						证管理要求。对无组织废气应收尽收，尽最大限度减少生产过程无组织排放，符合 I 级基准值
环境管理制度及执行情况	/	0.05	按照 GB/T24001 建立环境管理体系，并取得认证，能有效运行；环境管理程序文件及作用文件齐备	按照 GB/T24001 建立环境管理体系，并能有效运行；环境管理手册、程序文件及作用文件齐备	环境管理手册、程序文件及作用文件齐全	本项目按照 GB/T24001 建立环境管理体系，并取得认证，能有效运行；环境管理程序文件及作用文件齐备，符合 I 级基准值
职业健康安全管理制度及运行情况	/	0.05	建立职业健康安全管理体系，并有效运行			本项目建立有职业健康安全管理体系，并有效运行
节能减排管理制度及执行情况	/	0.05	建立节能减排管理制度，并有效执行			本项目建立有节能减排管理制度，并有效执行
原辅材料及成品库管理情况	/	0.05	有完善的原辅材料以及产品的管理规章制度，并有效实施			建立有完善的原辅材料以及产品的管理规章制度，并有效实施
清洁能源	/	0.1	全部使用清洁能源 a			本项目使用电力以及少量天然气，均为清洁能源
一般固体废物管理	/	0.05	对一般固体废物进行分类处理，可回收的回收处置，不可回收的交相关单位处理、处置，不外排			本项目一般固体废物全部分类处理，回收利用率 100%，不外排
危险废物管理(*)	/	0.1	建有相关管理制度，台账记录、转移联单齐全；危险废物贮存符合 GB18597 等污染控制标准要求			本项目危险废物建有相关管理制度，台账记录、转移联单齐全；危险废物贮存符合 GB18597 等污染控制标准要求
开展清洁生产审核情况	/	0.1	企业开展了清洁生产审核，并建立了持续清洁生产机制	企业开展了清洁生产审核		本项目已经进行强制清洁生产并进行验收，建立了持续清洁生产机制。
清洁生产部门和人员配备	/	0.05	设有清洁生产管理部门，配备专职管理人员且岗位职责分工明确		设有清洁生产管理部门，配备兼职管理人员且岗位职责分工明确	企业设有清洁生产管理部门，配备专职管理人员且岗位职责分工明确

第三章 工程分析

		环境监测及信息公开	/	0.1	建立主要污染物监测制度，应按相关部门要求定期进行环境监测和信息公开	企业建立了主要污染物监测制度，并按相关部门要求定期进行环境监测和信息公开
备注：带*为限定性指标。						

## (2) 清洁生产综合评价指数

印刷行业清洁生产企业的评定印刷行业清洁生产指标体系采用限定性指标和指标分级加权评价相结合的方法，在限定性指标达到Ⅲ级水平的基础上，采用指标分级加权的评价方法，计算企业的清洁生产综合评价指数。根据综合评价指数，确定清洁生产水平等级。对清洁生产的评价，是以其清洁生产综合评价指数为依据的，对达到一定综合评价指数的企业，分别评定为Ⅰ级为国际清洁生产领先水平、Ⅱ级为国内清洁生产先进水平、Ⅲ级为国内清洁生产基本水平。

根据目前我国印刷行业的实际情况，不同等级的清洁生产企业的综合评价指数见下表。

表 3-33 不同等级清洁生产企业综合评价指数

企业清洁生产水平	清洁生产综合评价指数评定条件	本项目综合评价指数
Ⅰ级(国际清洁生产领先水平)	同时满足： $YI \geq 85$ ；限定性指标全部满足Ⅰ级基准值要求	/
Ⅱ级(国内清洁生产先进水平)	同时满足： $YII \geq 85$ ；限定性指标全部满足Ⅱ级基准值要求	本项目 $Y=96.92$ ，限定性指标全部满足Ⅱ级基准值要求
Ⅲ级(国内清洁生产基本水平)	同时满足： $YIII \geq 100$ ；限定性指标全部满足Ⅲ级基准值要求	/

根据《印刷业清洁生产评价指标体系》综合评价指数评定条件，本项目综合评价指数  $Y=95$ 。因此，本项目严格落实评价建议措施后，项目属于Ⅱ级国内清洁生产领先水平。为保证日常生产过程中达到上述清洁生产指标，建议企业按照清洁生产标准定期进行内部考核，并在日常生产过程中保证设备自动化、高效正常工作，提高员工清洁生产意识，同时，公司应保障污水处理设施资金来源，保证废水、废气达标排放。

综合以上分析，本项目生产符合国内清洁生产先进水平。

### 3.3.12 非正常工况

本项目非正常工况主要是设备故障引起的系统非正常运行。

#### (1) 废水

本项目废水主要为生活污水和软水制备浓水，废水处理设施主要为化粪池，生活

污水及浓水直接排放，进入污水管网，对污水处理厂不会造成冲击。因此不再考虑废水非正常工况。

(2) 废气

据调查，非正常工况主要是由于设备故障检修造成气体的吸收装置不能正常运行，导致的污染物非正常工况排放。因此，本工程非正常工况主要是由于设备故障检修造成的废气处理装置不能正常运行。在非正常排放状况下污染物排放情况见表 3-34。

表 3-34 非正常工况下污染物排放情况一览表

污染源	排气筒编号	污染物	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	非正常工况原因	产生情况		频次	持续时间	应对措施
					浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h			
G1 调墨废气 G2 印刷废气 G3 墨槽清洗废气 G4 复合废气 G5 熟化废气 G7 危废暂存间废气	DA001	非甲烷总烃	30000	检修故障造成治理措施不能运行	497.63	14.929	1 次/年	2h	加强管理、定期检修维护、及时修理，必要时停止生产运行

为避免出现非正常排放情况，本环评建议采取以下措施及对策：加强管理，制定严格的规章制度，增强操作人员的责任心和紧迫感，精心操作；对废气处理装置进行定期维护保养，确保装置处于正常运行状态；如果发现装置故障应及时进行修理，必要时应停止生产运行，待检修完毕后再投入运行。

3.3.13 改建项目污染物产排情况汇总

根据工程分析，本次改建工程主要污染物产排情况见表 3-35。

表 3-35 本次改建工程污染物产排情况汇总一览表

类别	项 目	产生量	削减量	排放量
废水	废水量 (万 m <sup>3</sup> /a)	0.0413	0	0.0413
	COD (t/a)	/	/	0.087
	NH <sub>3</sub> -N (t/a)	/	/	0.008

第三章 工程分析

废气	废气量 (万 m <sup>3</sup> /a)	14400	0	14400
	非甲烷总烃 (t/a)	71.579	70.859	0.72
	氮氧化物 (t/a)	0.96	/	0.96
	二氧化硫 (t/a)	0.013	/	0.013
	颗粒物 (t/a)	0.019		0.019
固废	危险废物 (t/a)	0.866	/	0
	一般固废 (t/a)	48.575	/	0

### 3.3.14 本次改建项目建成后污染物产排情况汇总

根据工程分析，本次改建工程建成后主要污染物产排情况见表 3-36。

表 3-36 本次改建工程建成后污染物产排情况“三笔账”

类别	项 目	现有工程排放量	以新带老削减量	本次改建工程排放量	改建工程建成后全厂排放量	全厂新增量
废水	COD (t/a)	0.084	0.084	0.087	0.087	+0.003
	NH <sub>3</sub> -N (t/a)	0.0084	0.0084	0.0084	0.0084	+0
废气	NMHC (t/a)	0.771	0.771	0.72	0.72	-0.051
	NO <sub>x</sub> (t/a)	0	0	0.96	0.96	+0.96
	SO <sub>2</sub> (t/a)	0	0	0.013	0.013	+0.013

备注：现有工程主要污染物排放量为厂界排放量。

## 第四章 环境现状调查与评价

### 4.1 自然环境概况

#### 4.1.1 地理位置

义马市位于河南省西部，地处陕澠、义马、宜洛、新安豫西四大煤田的腹地，属三门峡市管辖。地理坐标为东经  $111^{\circ}57' \sim 111^{\circ}59'$ ，北纬  $34^{\circ}41' \sim 34^{\circ}46'$ 。市区东西长 12.5km，南北宽 9km，总面积  $112\text{km}^2$ 。北、西与澠池县相邻，南与宜阳县相邻，东部与新安县接壤，西距三门峡市区 65km，东距洛阳 60km，距省会郑州 183km。陇海铁路、310 国道、洛三高速公路平行穿过，交通便利。

本项目为改建项目，位于三门峡金源印务有限公司现有厂区内，项目厂址西侧为汽车驾校，南侧为人民路（310 国道），东临石河，北侧为范马岭。项目厂区近距离的敏感点主要为：西北约 50m 的范马岭、东约 200m 的义马建成区、西北约 270m 狂口村等。其地理位置详见附图 1。

#### 4.1.2 地形、地貌

区域地形总体为南北高、中间低，地貌可分为低山、山前坡洪积平原和河谷。

##### （1）低山

分布于调查评价区南、北部分，北部为二叠系、三叠系砂、页岩组成，南部则由三叠系的砂、页岩及侏罗系泥岩、砾岩、砂砾岩组成。地面高程一般在 500-700m，地势总体为北西高东南低，该区沟谷发育，呈“V”或“U”字形，走向多为北西～南东向。由于地层岩性多为粘土岩、砂岩等软岩～较软岩，地层产状较平缓，故谷坡及山峰一般较平缓，局部形成平顶山。西北部为古近系组成的低山，由于岩石强度更低，地形更趋平缓。植被覆盖率较好。

##### （2）山前坡洪积平原

分布于高村～郭庄及常村乡以南一带，呈东西向展布，高程 430-525m，坡降 20-30%，其间有石河南北向穿过。地层结构主要有第四系中上更新统及新近系上新统冲洪积的多

层红色粘土、漂卵石组成，最大沉积厚度近百米，西部部分地带的表层，由 5-20m 的第四系全新统的冲积、洪积亚粘土及砾卵石层覆盖。植被覆盖率较好。

### (3) 河谷

主要分布于涧河、石河及两岸，由第四系全新统洪积亚粘土、砂卵石组成，可细分为侵蚀—堆积河床、漫滩、I级阶地及II级阶地。其中I级阶地沿涧河两岸断续分布，前缘高出河床或漫滩 1-2m，呈陡坎接触，阶面宽数米至数百米，阶面平坦且向河床微倾，高程 410-450m；II级阶地沿涧河两岸呈带状分布，前缘高出河床或I级阶地 5-10m，呈明显陡坎接触，阶面地形平坦，高程 430-450m。

由于自然营力和人类的各種生产活动的作用，区域内形成了众多的微地貌形态，其中自然地貌主要有陡崖、斜坡、台地等，人工地貌主要有矿渣堆、塌陷坑、人工斜坡等。

本项目所在地地貌上属于山前冲洪积平原，地形上北部和南部较高，中部较低，为东西向延伸的波状陇岗地形；地面高程 476~481m，总体比较开阔平缓。

## 4.1.3 气象

义市属暖温带大陆性季风气候，四季分明，日照充足，年平均日照时数 2252.4 小时，历年日照率平均值为 51%，太阳总辐射量为 118.61 千卡/cm<sup>2</sup>。年平均气温 12.4℃，秋冬季多西北风，春夏季多东南风，年平均风速 3.3m/s，瞬时极大风速为 20m/s（西北风）。降水量年份分配不均匀，各月份的分配也不均匀，雨情变化较大。12 月至翌年 2 月，气温低，湿度小，月降雨量在 10mm 以下，占全年的 3.5%，以降雪为主。年平均降水量为 666.9mm，年差极大，最多年份为 1013.6mm，最少年份为 456.1mm。最长连续降水日为 79d，一次连续最大降水量为 214.5mm；无霜期为 118~276d，初霜期在 10 月下旬，历年平均降雪日数为 15.6d，最多降雪天数为 33d，最少降雪天数为零，最大积雪厚度 30 厘米；冰冻期为 12d 到次年 2 月，最大冻土厚度 34cm。由于大陆性气候所致，天气变化无常，干旱较多，十年八遇。其中大旱为六年一遇；中旱为三年一遇；小旱三、四年一遇。

#### 4.1.4 土壤

义马市土壤资源较为丰富，土壤分为褐土，潮土两大类，五个亚类，八个土属。

(1) 褐土类：a、红黄土、色红黄，质地中壤到重壤，有石灰反应，肥力低。b、壤土，质地中壤到重壤，土壤肥沃。多分布在山前及岗丘中下部。c、浅位厚沉淀层红粘土，色红质粘，熟化程度差，肥力低，多分布在山前及岗丘中上部。d、紫色褐土性土，是由采矿时翻出的岩石和煤矸石堆积风化而成。

(2) 潮土类：包括淤土、砂壤土、两合土，主要集中在沿涧河两岸地势平坦及丘陵区的一部分沟平地。土壤肥沃，熟化程度高适宜农作物生长。

本项目评价范围内土壤属红粘土，质地粘重，排水不良，易旱易涝，宜耕性差。

#### 4.1.5 水文特征

##### (1) 地表水

义马市地表水属黄河水系，主要河流为涧河、石河，为洛河支流，境外汇入黄河，为季节性河流，河水流量与降水量密切相关。

涧河系洛河支流，源出陕县马头山，称谷水，至澠池城西与澠水汇合，称澠水，至洞耳入义马境，在峪口东与北来之白龙涧水汇合后称涧河。经千秋镇、常村镇，由黄棟坡出义马，复入澠境。涧河在义马境内总长 19km，坡降 3.14%，河床平均宽度 96m，最大水域宽度 200m，境内流域面积 81.8km<sup>2</sup>。多年平均流量 1.42m<sup>3</sup>/s，汛期最大流量 710m<sup>3</sup>/s，枯水流量 0.71m<sup>3</sup>/s，90 年代后，常断流。

石河为涧河支流，属间歇性河流，平时几乎无水，雨后有洪流。旱季张村以上河水呈细流，其流量为 0.02~0.05m<sup>3</sup>/s，张村以下至 310 国道桥南，平时河水干枯，雨季洪水经过时，河水流量较大。具体见地表水系图 4-1。

另外义马还有常窑、苗园、董沟、茹沟四座小型水库，均属于涧河水系，具体见下表。

表 4-1 义马市现有水库基本情况

水库名称	常窑	董沟	茹沟	苗元

流域面积 (km <sup>2</sup> )		7.70	3.8	2.10	3.80
库容	总库容 (万 m <sup>3</sup> )	185.00	48	12.9	25.5
	调节库容 (万 m <sup>3</sup> )	101.00	26.7	7.0	15.5
	死库容 (万 m <sup>3</sup> )	20.00	4.6	2.6	2.46

经调查，本项目所在地南侧 1450m 为润河，东侧 69m 为石河，石河自北向南汇入润河。

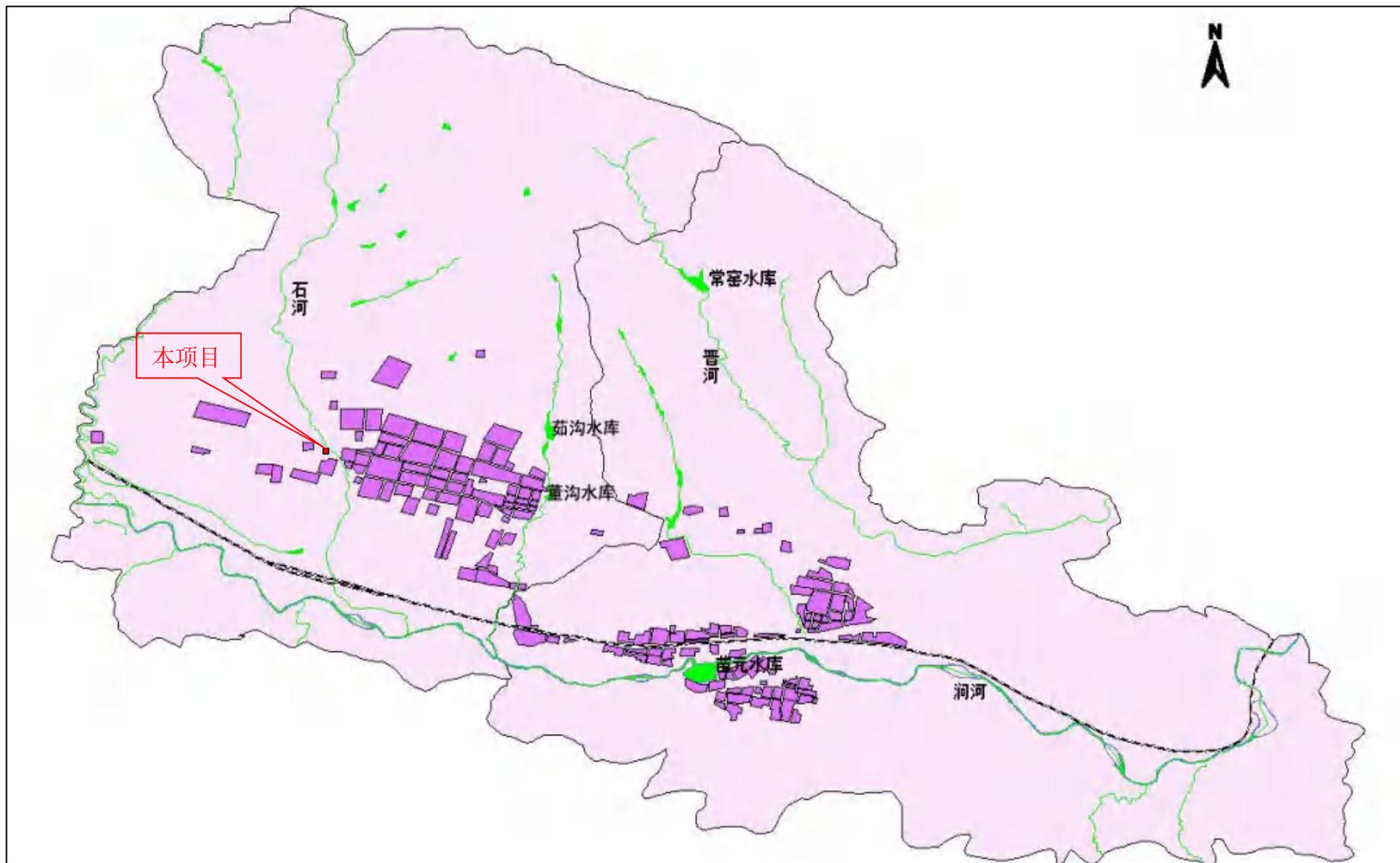


图 4-1 地表水系图

## (2) 地下水

### ①地下水的补给、径流、排泄

义市水文地质属第四系冲积含水层，主要岩石为棕红色粘性含钙质结核，下部夹有少量砂卵石层，岩性变化较大。地下水补给来源主要是降水，但由于地表土质密实，透气性能差，加之冲沟发育，降水集中等因素，使得降水的补给作用有限。

义市地下水总的流向由北向南、指向涧河。在下石河一带局部改向南东、指向石河。石河以东由于受千秋矿 2 号（裴村）风井排水的影响，在东裴村以南形成一个明显的汇水中心。北部低山丘陵地下水，主要接受大气降水的渗入补给，为市区地下水的基本补给。山前倾斜平原的地下水补给主要为北部低山丘陵区的地下径流，大气降水、石河与张沟等地表水的渗入。在整个地下水的循环中，它属于地下水的径流区。沿下石河、千秋镇、北露天矿一带至南涧河为地下水的排泄区。地下水除部分直接向河谷排泄外，主要是通过各矿井（坑）人工排水的方式，向南涧河排泄。

### ②地下水的类型及含水层的富水性

基岩地下水包括：震旦系裂隙水、寒武系裂隙溶洞水、奥陶系裂隙溶洞水、二叠系裂隙层间水、三叠系裂隙孔隙水、侏罗系裂隙孔隙水、第三系裂隙溶洞水及孔隙水。以上基岩地下水，富水性较差，无开采价值。

第四系松散堆积物中孔隙潜水及微承压水包括：中更新统洪层—冲积层中孔隙潜水及微承压水。

石河以西张马岭一带，地下水的水力坡度为 0.008-0.0115，平均 0.096。

地下水的埋藏深度自涧河至石河积扇，南浅北深。南涧河河谷地区一般小于 5m；姚礼车站至上石河，千秋镇以北到东，古裴村一带 5-10m 米，此线以北至董马岭，范马岭以南地区 10-15m，董马岭以北至小北岭、马岭青年农场以南 15-30m，小北岭以北大于 30m。

根据调查，项目评价范围内有马岭集中式饮用水源、范马岭村分散式饮用水井、狂口社区饮用水集中供水井、董马岭村集中供水井。

## 4.1.6 地质环境

### 1、地层

义马市所在地区属低山丘陵地带，海拔 380-670m。地层从老到新有寒武系，奥陶系、二叠系、三叠系、侏罗系、新第三系、第四系七个时代的地层，其中寒武系、奥陶系、二叠系、三叠系分布较少，仅局部地段可见。

①侏罗系：主要分布于涧河南岸，苏礼召至常村矿南边一带。三十里铺、陈家洼、舒家河仅有零星露头。侏罗系是义马煤田主要含煤岩系。

②新第三系：分布于义马市市区西边张沟村至姚村沟到郑潼公路一带的张沟东壁，主要岩性是：紫红色、坚硬、质纯、均匀、具方块状结构和铁黑色网纹、断口平整光滑，直径 2-3mm 的铁锰小结核不规则的掺杂在红土中，系标准的保德（即三趾马）红土，常常以陡立直壁形态出现。张沟出露垂直厚度约 20-25m。

### ③第四系

中更新统洪积—冲积层：市区内除南涧河、石河河谷及其岩裸露、人工堆积三地区外，几乎到处可见中更新统地层，约占总面积 60%左右。岩性特点是：

上更新统冲积—洪积层：主要分布于涧河两岸，构成二阶地。

全新统洪积—冲积层，坡积—残积层：主要分布于南涧河与石河两岸、构成河漫滩及一级阶地。

### 2、地质构造

义马在大地构造上，属于豫西台地观音堂—义马不对称向斜，北翼较平缓，南翼较陡。轴向大致沿北西西方向延伸，位于涧河南 3km 左右。

区域内无区域性断裂通过，主要由次一级构造形成的义马断层，岸上断层和杨大池断层控制该区，煤田区内小断层以北东向及正东西向断层为主，这类断裂无活动迹象，为非活动构造。

### 3、地基土承载力

义马市大部分地区地表出露地层为第四系更新洪积层，其岩性为棕红褐色黄状亚粘土，坚硬密实，含少量钙质结核，厚度约 10m。下部为红棕色粘土与砂卵石地

层，深达 50m 左右，再下为侏罗砂页岩，其岩性为红褐色黄土状亚粘土及粘土，该层结构紧密。地基承压计算强度大部分地区在  $2.5\text{kg}/\text{cm}^2$  以上，局部在  $1.5\text{kg}/\text{cm}^2$  以上，局部在  $1.5\text{kg}/\text{cm}^2$  以上，无湿陷性和其他不良物理地质现象，可作为天然地基。

#### 4、地震

根据《中国地震烈度区划图（1990）》，义马市位于VI级地震区，其基本烈度为6度。

#### 5、地层岩性特征

根据水文地质勘察成果和收集到的项目场地附近钻孔资料，场地勘探揭露深度范围内的地层上部第四系全新统(Q<sub>4</sub>)地层，第四系上更新统(Q<sub>3</sub>)地层，第四系中更新统(Q<sub>2</sub>)冲洪积地层，岩性主要为粉质粘土、粘土及卵石，现分别描述如下：

①人工填土 (Q<sub>4</sub><sup>ml</sup>): 褐黄色，以粉土、粉质粘土为主，富含植物根系等有机质和少量砖块，结构松散。层厚 1.1~1.4m。

②粉质粘土 (Q<sub>3</sub><sup>al+pl</sup>): 黄土状粉质粘土。浅褐黄色，可塑状态，见黑色碳质星点，偶见钙质结核，针状孔隙发育，局部分布，厚度为 0.7m~3.9m，平均厚度为 2.05m。

③粉质粘土 (Q<sub>3</sub><sup>al+pl</sup>): 浅褐黄色、棕黄色，可塑~硬塑状态，以可塑状为主，针状孔隙发育，含较多黑色斑点，含钙质结核及小黑色炭粒，局部分布，厚度为 0.6~4.0m，平均厚度为 2.33m。

④粉质粘土 (Q<sub>2</sub><sup>al+pl</sup>): 棕褐色，浅褐红黄色，可塑~硬塑状态，针状孔隙发育，可见较多黑色斑点及黑色小粒，含少量钙质结核，局部见卵砾石薄层。局部分布，厚度为 1.3~6.8m，平均厚度为 4.36m。

⑤卵石 (Q<sub>2</sub><sup>al+pl</sup>): 杂色，密实状，局部呈中密状，卵石岩性以石英岩、石英砂岩及火成岩为主，石粒径以 6~30cm 为主，含量约占 50~70%，卵石骨架间充填多为棕红色粉质粘土及少量粗砂颗粒。根据本次厂区施工地质孔和水文地质勘探孔资料，厂区内卵石层夹一层粘土层，卵石总厚度约 20m 左右。

⑥粘土 (Q<sub>2</sub>): 浅黄色—褐红色, 硬塑, 含铁锰质结核及黑色氧化物, 无摇振反应, 切面稍有光泽反应, 干强度和韧性中等, 该层分布稳定且厚度较大, 根据室内试验, 该层渗透性差, 渗透系数达  $10^{-7}$  cm/s 数量级, 为上部含水层的隔水层。本厂区内揭露该层厚度 4.6~7.1m。

根据场地水文地质勘察资料, 项目场地潜水层岩性为粉质粘土, 棕红~棕褐色, 可塑~硬塑, 底部呈硬塑~坚硬, 针状孔隙发育, 可见较多黑色斑点及黑色小粒, 含少量钙质结核, 局部见卵砾石薄层, 局部夹粘土。

### 4.1.7 矿产资源

义马市已查明矿产资源有 2 种, 为煤和水泥粘土。矿产地 6 处, 包括大型 4 处、中型 1 处、小型 1 处; 开采矿区 4 处、未利用矿区 2 处。

义马煤炭资源丰富, 主要生产长焰煤, 焦煤和贫煤。义马矿所属义马、陕澠、新安、宜洛四个煤田总面积为 1000 平方公里, 地跨四县一市, 南北宽约 56 公里。煤炭总储量达 11.3 亿吨。原煤产量仅次于平顶山, 居河南省第二, 排全国第十七位, 属国家特大型煤炭企业。

依据《义马市矿产资源总体规划(2021-2025年)》中对现状矿产资源的勘查, 查明资源储量的煤炭矿区 5 处, 其中大型 4 处、小型 1 处; 开采矿区 4 处、未利用矿区 1 处。义马市的开采矿区分别是义马市千秋煤核查区、河南大有能源股份有限公司常村煤矿、义马跃进煤矿区、三门峡北露天煤矿区, 保有资源储量分别为 14072.5 万吨、6917.1 万吨、10045.1 万吨、496.58 万吨。1 处未利用矿区为河南省义马矿区深部煤详查矿区(义马市部分), 保有资源储量为 2112 万吨。

查明资源储量的水泥粘土矿区 1 处, 保有资源储量为 532 万吨, 尚未开发利用。

### 4.1.8 动植物

#### (1) 植物资源

义马市属暖温带, 适宜多种植被生长, 由于地形复杂, 植被随海拔、土壤分布有明显差异。刺槐、侧柏、酸枣、荆条等主要分布在浅山区, 酸枣、荆条多与杂草

混生，呈零星或成片分布。义马市植物资源按用途分可分为农作物、经济作物、林木、药材等几种。其中农作物有小麦、玉米、红薯、谷子、豆类等十多种。经济作物有油菜、花生、芝麻、烟草、甜瓜、西瓜等。蔬菜以萝卜、白菜、葱、韭菜、大蒜、菠菜为主，其次为马铃薯、茄子、番茄、辣椒、芹菜、黄瓜、南瓜、四季豆等近百种。主要用材林木有刺槐、国槐、泡桐、杨柳、椿、柏、榆、楝等百余种。经济林种有柿子、苹果树、桃树、枣树、核桃树、红果树、葡萄数十种。野生药物有柴胡、黄芩、血参、桔梗、生地、地丁、茜草、何首乌、杏仁、桃仁、半夏、杜仲等十多种。人工栽培药物有丹皮、芍药、苏子等十多种。

本项目范围内植物多为人工栽植，以刺槐、杨树、经济林为主，纯林、混交林均有分布。道路沿边主要分布有刺槐、杨树，局部路段有泡桐。另外还有部分粮食和经济作物，主要为小麦和油菜，评价区植物覆盖度约为 20%。

## (2) 动物资源

义马市动物中家畜家禽有牛、马、骡、驴、猪、羊、狗、兔、鸡、鸭、鹅、蜂等；野生动物组成比较简单，种类较少。兽类主要有黄鼠狼、野兔、田鼠、松鼠、狐狸、刺猬等。评价区内无国家保护动物。

鸟类主要有喜鹊、黄金翅、乌鸦、麻雀、布谷、猫头鹰、啄木鸟等。哺乳类有野兔、田鼠、蝙蝠、黄鼬等；爬行类主要有壁虎、蛇等。昆虫类常见的有小麦害虫如蚜虫、红蜘蛛等；玉米害虫如玉米螟；大豆害虫如豆天蛾、豆杆蝇等；果树害虫如梨星毛虫、卷叶蛾、蚜虫等。

根据现场调查，项目厂址所在区域周围主要为企业、居民，无国家级省市级保护的珍稀植物及野生动植物。

### 4.1.9 文物

新安故城遗址位于义马市二十里铺村下石河村，是国家第八批文物保护单位，是历史上中原地区政治、经济、军事重镇之一的北魏新安故城遗址，根据《关于公布全国重点文物保护单位和省级文物保护单位保护范围和建设控制地带的通知》（豫文[2004]330号），新安故城遗址保护范围及建设控制地带如下：

保护范围：四周城墙基址外延 20m。东西长 490m，南北宽 600m。

建设控制地带：以城墙外 20m 处为基点，四周外延 50m。

本项目位于义马市西工区人民路北側，距离二十里铺村下石河村最近距离 910m，不在新安故城遗址建设控制地带内。

#### 4.1.10 义马市集中式饮用水源保护区划

根据河南省人民政府办公厅《关于印发河南省城市集中式饮用水源保护区划的通知》（豫政办〔2007〕125号）、《河南省人民政府办公厅关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2013〕107号）、《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水源保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23号）和《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水源保护区的通知》（豫政文〔2019〕162号），义马市有四处饮用水源保护区，分别是常窑水库地表水饮用水源保护区、洪阳地下水饮用水源保护区（共 3 眼井）、石门地下水井群（共 6 眼井）饮用水水源保护区、南河地下水井群（共 4 眼井）饮用水水源保护区，各水源地保护区范围如下：

表 4-2 义马市饮用水源地保护区范围

饮用水源地	保护区范围		位置
常窑水库地表水饮用水源保护区	一级保护区	高程 504.1 米以下的全部水域及取水口一侧距岸边 200 米的陆域	NE5.5km
	二级保护区	一级保护区外的整个汇水区域	
洪阳地下水饮用水源保护区（共 3 眼井）	一级保护区	东经 111°57'43"以东，东经 111°58'26"以西，北纬 34°45'50"以北，北纬 34°46'16"以南的区域	N7.1km
石门地下水井群（共 6 眼井）饮用水水源保护区	一级保护区	取水井外围 30 米的区域	NNE3.5km
南河地下水井群（共 4 眼井）饮用水水源保护区	一级保护区	取水井外围 30 米的区域	E10km
	二级保护区	一级保护区外，取水井外围 330m 外包线内南至纬二路、北至国道 310 的区域	
	准保护区	二级保护区外，燕沟河国道 310 上游 2000 米河道内区域	

距离项目最近的饮用水水源保护区为石门地下水井群（共 6 眼井）饮用水水源保护区，位于项目西北 3.5km，距离较远，项目的建设不在义马市的饮用水源地保护区范围内。

## 4.2 环境质量现状监测与评价

### 4.2.1 环境空气质量现状监测与评价

#### 4.2.1.1 达标区判定

项目所在区域为空气环境质量二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。为了解建设项目所在区域环境空气质量状况，本次评价引用三门峡市生态环境局 2023 年环境质量公报数据，区域环境空气质量现状评价如下。

表 4-3 三门峡市 2023 年环境空气基本污染物环境质量现状数据

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
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	41	35	117.1	不达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	70	70	100.0	达标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	10	60	16.7	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	27	40	67.5	达标
CO	第 95 百分位数 24h 平均质量浓度	1200	4000	30.0	达标
O <sub>3</sub>	第 90 百分位数日最大 8h 平均质量浓度	160	160	100.0	达标

由上表可知，2023 年三门峡市环境空气中 PM<sub>2.5</sub> 不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中的相关要求，基本污染物六项全部达标即为城市环境空气质量达标，因此判定本项目所在区域为不达标区。

### 4.2.1.2 基本污染物环境质量现状

本次评价环境空气基本污染物评价根据三门峡市生态环境局义马分局对义马市环境空气常规监测数据进行统计分析，2022年和2023年义马市空气质量现状统计结果见下表

表 4-4 2022 年义马市环境空气基本污染物环境质量现状数据统计表

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
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	42	35	120	不达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	82	70	117.14	不达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均第 90 百分位质量浓度	172	160	107.5	不达标
CO	24 小时平均第 95 百分位质量浓度	1180	4000	29.5	达标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	9	60	15.0	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	25	40	62.5	达标

表 4-5 2023 年义马市环境空气基本污染物环境质量现状数据统计表

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
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	39	35	111.43	不达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	71	70	101.43	不达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均第 90 百分位质量浓度	176	160	110.0	不达标
CO	24 小时平均第 95 百分位质量浓度	1000	4000	25.0	达标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	9	60	15.0	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	26	40	65.0	达标

由上表可知，项目所在区域义马市 2022 年、2023 年环境空气基本污染物从年平均浓度和日平均百分位浓度来看，其中 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub> 均出现不同程度和频次的超标情况。

总体来说，从基本污染物长期监测结果可以看出项目所在区域环境空气质量已不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求，区域环境空气首要污染物为 PM<sub>2.5</sub>，其次为 PM<sub>10</sub>、O<sub>3</sub>。项目所在区域环境大气主要超标原因为：

项目地处北方地区，大气的污染防治措施未跟上当地市政建设、工业布局及交通运输等的发展，造成部分大气污染物未能达标排放。

### 4.2.1.3 特征污染物环境空气质量现状评价

#### (1) 现状监测

项目所在区域多年主导风向为 NNW，本次评价引用《义马市先进制造业开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书》中 2022 年 10 月 15 日~21 日河南中弘国泰检测技术有限公司在千秋村（主导下风向 5km 范围内）监测的非甲烷总烃的监测数据。本项目特征污染物环境空气质量现状监测点位和监测项目见下表。

表 4-6 现状监测点位基本信息

编号	监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离 m
1	千秋村	非甲烷总烃 (1h平均)	连续监测7天，每天采样4次 (02、08、14、20时各1次)， 每次至少有45min的采样时间	SE	1608

表 4-7 监测分析方法

监测项目	监测标准（方法）及编号（年号）	主要仪器	检出限
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	气相色谱仪 GC9790II	0.07mg/m <sup>3</sup> (以碳计)

#### (2) 现状评价

##### ①评价方法

环境空气质量现状评价采用单因子指数法，数学公式为：

$$I_i = \frac{C_i}{C_{oi}}$$

式中： $I_i$ —— $i$  污染物的单项质量指数， $I_i \geq 1$  为超标，否则为达标；

$C_i$ —— $i$  污染物的监测值， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{oi}$ —— $i$  污染物的评价标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

##### ②评价标准

环境空气评价标准限值见下表。

表 4-8 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	采用标准
非甲烷总烃	1h平均	2000	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 详解

## ③评价结果分析

表 4-9 环境空气质量特征因子监测结果

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	监测浓度范围( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
千秋村	非甲烷总烃	1h平均	100	0.26~0.44	44.0	0	达标

由上表监测结果可以看出：监测期间千秋村监测因子非甲烷总烃小时浓度最大值占标率分别为 44.0%，小时浓度值可满足《大气污染物综合排放标准详解》中“居住区大气中有害物质最高允许浓度”的标准限值要求。

## 4.2.2 地表水环境质量现状调查与评价

### 4.2.2.1 现状监测

本项目生活污水化粪池处理后符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准及义马市第一污水处理厂进水水质标准。软水制备系统排水为清净下水，与处理后的生活污水一同由厂区总排口排入污水管网进入义马市第一污水处理厂处理。根据地表水环境功能区划，石河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求。

#### 1、监测点位及监测时间

本次评价地表水环境质量现状调查数据引用《义马市先进制造业开发区发展规划(2022-2035)环境影响报告书》中由河南中弘国泰检测技术有限公司于 2022 年 10 月 18 日~19 日的监测结果，监测断面设置情况见下表。

表 4-10 地表水监测断面布设情况

编号	监测断面	河流名称
----	------	------

1#	石河桥断面	石河
2#	石河与涧河交汇处涧河下游1000米	涧河

## 2、监测因子及监测方法

本次选取 pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、高锰酸盐指数、石油类、总磷、总氮、铅、汞、铬（六价）、镉、铜、锌、砷、氰化物、氟化物、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、挥发酚、硫化物等监测因子，水样的采集、保存及分析按《地表水环境监测技术规范》进行。各因子的监测方法见下表。

表 4-11 地表水监测分析方法

序号	监测项目	方法来源	监测分析方法	检出限
1	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	pH 计 PHS-3C	/
2	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	电子天平 FA1004	4mg/L
3	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管	4mg/L
4	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.025mg/L
5	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	氟离子计 PXSJ-216	0.05mg/L
6	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	可见分光光度计 V1200	0.0003mg/L
7	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.05mg/L
8	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.01mg/L
9	粪大肠菌群	水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的测定 纸片快速法 HJ 755-2015	智能生化培养箱 LRH-150	2MPN/100mL
10	硫化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 (6.1 硫化物 N,N-二乙基对苯二胺分光光度法) GB/T 5750.5-2006	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.02mg/L
11	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009	可见分光光度计 V1200	0.001mg/L
12	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行) HJ 970-2018	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.01mg/L
13	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	滴定管	0.5mg/L
14	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	可见分光光度计 V1200	0.05mg/L
15	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 PF31	0.04μg/L

16	镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.001mg/L
17	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 PF31	0.3μg/L
18	铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.01mg/L
19	铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法-螯合萃取法 GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.001mg/L
20	锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.05mg/L
21	铬（六价）	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	可见分光光度计 V1200	0.004mg/L

#### 4.2.2.2 现状评价

##### 1、评价方法

根据监测结果，评价采用水质指数法对各评价因子进行质量评价，计算公式如下：

一般性水质因子（随着浓度增加而水质变差的水质因子）的指数计算公式：

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{si}$$

式中： $S_{i,j}$ —评价因子  $i$  的水质指数，大于 1 表明该水质因子超标；

$C_{i,j}$ —评价因子  $i$  在  $j$  点的实测统计代表值，mg/L；

$C_{si}$ —评价因子  $i$  的水质评价标准限值，mg/L。

pH 值的指数计算公式：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中： $S_{pH,j}$ ——pH 值的指数，大于 1 表明该水质因子超标；

$pH_j$ ——pH 值实测统计代表值；

$pH_{sd}$ ——评价标准中 pH 值的下限值；

$pH_{su}$ ——评价标准中 pH 值的上限值。

## 2、评价结果

地表水环境质量现状监测结果统计见下表。

表 4-12 地表水监测结果统计表

监测点位	监测因子	监测值范围	均值	标准限值	指数范围	标准指数均值	超标率 (%)	最大超标倍数
1#石河桥断面	pH 值	7.5-7.7	7.6	6~9	/	/	0	/
	悬浮物	8-9	7	/	/	/	/	/
	化学需氧量	12-13	12.5	20	0.6-0.65	0.625	0	0
	氨氮	0.138-0.142	0.14	1.0	0.138-0.142	0.14	0	0
	高锰酸盐指数	1.25-1.29	1.27	6	0.208-0.215	0.212	0	0
	石油类	ND	ND	0.05	/	/	0	0
	总磷	0.05-0.11	0.08	0.2	0.25-0.55	0.4	0	0
	总氮	0.318-0.346	0.333	1.0	0.318-0.346	0.333	0	0
	氰化物	ND	ND	0.2	/	/	0	0
	氟化物	0.21-0.31	0.26	1.0	0.21-0.31	0.26	0	0
	阴离子表面活性剂	0.08-0.09	0.085	0.2	0.4-0.45	0.425	0	0
	挥发酚	ND	ND	0.005	/	/	0	0
	粪大肠菌群	ND	ND	10000	/	/	0	0
	硫化物	ND	ND	0.2	/	/	0	0
	铜	ND	ND	1.0	/	/	0	0
	锌	ND	ND	1.0	/	/	0	0
	汞	ND	ND	0.0001	/	/	0	0
	镉	ND	ND	0.005	/	/	0	0
	砷	ND	ND	0.05	/	/	0	0
	铅	ND	ND	0.05	/	/	0	0
铬（六价）	ND	ND	0.05	/	/	0	0	
2#石河与涧河交汇处涧河下游1000米	pH 值	7.6-7.7	7.65	6~9	/	/	0	/
	悬浮物	8-10	9	/	/	/	/	/
	化学需氧量	14-18	16	20	0.7-0.9	0.8	0	0
	氨氮	0.135-0.139	0.137	1.0	0.135-0.139	0.137	0	0
	高锰酸盐指数	1.39-1.41	1.40	6	0.232-0.235	0.233	0	0
	石油类	ND	ND	0.05	/	/	0	0
	总磷	0.09-0.10	0.095	0.2	0.45-0.5	0.475	0	0

总氮	0.329-0.334	0.332	1.0	0.329-0.334	0.332	0	0
氰化物	ND	ND	0.2	/	/	0	0
氟化物	0.34-0.37	0.355	1.0	0.34-0.37	0.355	0	0
阴离子表面活性剂	0.10-0.12	0.11	0.2	0.5-0.6	0.55	0	0
挥发酚	ND	ND	0.005	/	/	0	0
粪大肠菌群	ND	ND	10000	/	/	0	0
硫化物	ND	ND	0.2	/	/	0	0
铜	ND	ND	1.0	/	/	0	0
锌	ND	ND	1.0	/	/	0	0
汞	ND	ND	0.0001	/	/	0	0
镉	ND	ND	0.005	/	/	0	0
砷	ND	ND	0.05	/	/	0	0
铅	ND	ND	0.05	/	/	0	0
铬（六价）	ND	ND	0.05	/	/	0	0

根据监测结果，石河桥断面、石河与润河交汇处润河下游 1000 米监测断面的所有监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求，石河、润河水质状况良好。

### 4.2.3 地下水质量现状监测及评价

#### 4.2.3.1 现状监测

##### 1、监测点位及监测时间

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）的要求，本项目地下水评价工作等级为三级，项目区域地下水流向总体上自北向南流向润河，设置 3 个地下水水质监测点位，设置 6 个地下水水位监测点位本项目地下水环境现状监测点位和监测项目见下表。

表 4-13 地下水现状监测点布设情况一览表

编号	监测点位	监测因子	来源
1#	范马岭村饮用水井（上游）	K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ，以及 pH、氨氮、	引用《河南开祥精细化工有限公司 8000 吨/年酸性气体硫酸项目环境影响报告书》，河南省华豫克度检测技术有限公司

		硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、硫化物、耗氧量、溶解性总固体、总硬度、铬(六价)、铜、铝、铁、铅、石油类、水位	2024年5月16日监测数据
2#	开祥化工东昌区1号监测井(下游)		引用《河南开祥精细化工有限公司产品结构调整项目环境影响报告书》河南德和检测技术有限公司与2023年9月14日和郑州德析检测技术有限公司于2024年1月12日监测数据
3#	开祥化工东昌区2号监测井(下游)		
4#	人民路泰山路西南	水位	引用《河南开祥精细化工有限公司8000吨/年酸性气体制硫酸项目环境影响报告书》，河南省华豫克度检测技术有限公司2024年5月16日监测数据
5#	董马岭村饮用水井	水位	
6#	下石河	水位	引用《义马市先进制造业开发区发展规划(2022-2035)环境影响报告书》，河南中弘国泰检测技术有限公司2022年10月22日~23日监测数据

## 2、监测方法

地下水监测分析方法详见下表。

表 4-14 地下水监测因子及分析方法一览表

监测项目	监测标准(方法)名称及编号(含年代号)	仪器名称型号及编号	方法检出限/最低检出浓度
pH值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式pH 计PHBJ-260F HYKD2023043	/
钾	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11904-89	原子吸收光谱仪 ICE3500 HYKD2022012	0.05mg/L
钠			0.01mg/L
钙	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB 11905-89		0.02mg/L
镁			0.002mg/L
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	地下水水质分析方法 第49部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法 DZ/T0064.49-2021	酸式滴定管 25.00mL	5mg/L
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>			5mg/L
Cl <sup>-</sup>	水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪 ICS-600 HYKD2022013	0.007mg/L
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>			0.018mg/L
硝酸盐(以N计)			0.004mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ	可见分光光度计 T6 新悦	0.025mg/L

	535-2009	HYKD2022015	
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法（方法1萃取分光光度法）HJ 503-2009		0.0003mg/L
氰化物	地下水水质分析方法 第52部分：氰化物的测定 吡啶-吡唑啉酮分光光度法 DZ/T 0064.52-2021	可见分光光度计 722N HYKD2024001	0.002mg/L
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB 7477-87	酸式滴定管 25.00mL	0.05mmol/L
溶解性总固体	生活饮用水标准检测方法 第4部分：感官性状和物理指标（11.1 溶解性总固体 称量法）GB/T 5750.4-2023	万分之一电子天平 PX224ZH/E HYKD2022092	/
耗氧量	地下水水质分析方法 第68部分：耗氧量的测定 酸性高锰酸钾滴定法 DZ/T 0064.68-2021	酸式滴定管 25.00mL	0.4mg/L
铜	水质 65种元素的测定电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 7850 HYKD2022010	0.08μg/L
铅			0.09μg/L
铝			1.15μg/L
铁			0.82μg/L
铬（六价）	地下水水质分析方法 第17部分：总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 DZ/T 0064.17-2021	可见分光光度计 T6 新悦 HYKD2022015	0.004mg/L
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021		0.003mg/L
亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB 7493-87		0.003mg/L
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）HJ 970-2018	双光束紫外可见分光光度计 TU-1901 HYKD2022016	0.01mg/L

#### 4.2.3.2 现状评价

##### 1、评价方法

现状评价采用单项标准指数法进行评价，其计算公式如下：

##### （1）一般水质因子

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

式中， $P_i$ —第*i*个水质因子的标准指数；

$C_i$ —第*i*个水质因子的监测浓度值，mg/L；

$C_{si}$  – 第  $i$  个水质因子的标准浓度值，mg/L。

(2) pH 的标准指数

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中， $P_{pH}$  – pH 的标准指数；

pH – pH 的实际监测数值；

pH<sub>sd</sub> – 标准中 pH 的下限值；

pH<sub>su</sub> – 标准中 pH 的上限值。

对现状监测数据进行统计分析，列表统计各监测点监测值、标准指数、超标率。

## 2、评价标准

评价标准采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类，具体标准见下表。

表 4-15 地下水质量评价标准 单位：mg/L（pH 除外）

序号	污染物名称	单位	《GB/T14848-2017》 III类水标准
1	pH	/	6.5≤pH≤8.5
2	总硬度	mg/L	≤450
3	溶解性总固体	mg/L	≤1000
4	钠	mg/L	≤200
5	氯化物	mg/L	≤250
6	硫酸盐	mg/L	≤250
7	氨氮（以N计）	mg/L	≤0.5
8	硝酸盐（以N计）	mg/L	≤20
9	亚硝酸盐（以N计）	mg/L	≤1.0
10	氰化物	mg/L	≤0.05
11	挥发性酚类	mg/L	≤0.002
12	铜	mg/L	≤1.0
13	铝	mg/L	≤0.2

14	铬（六价）	mg/L	≤0.05
15	耗氧量	mg/L	≤3.0
16	铅	mg/L	≤0.01
17	铁	mg/L	≤0.3
18	硫化物	mg/L	≤0.02

## 3、评价结果

地下水质量现状评价结果统计与分析见下表。

表 4-16 地下水基本因子检测结果一览表 单位：mg/L

监测因子	单位	范马岭村饮用水井	开祥化工东厂区 1 号监测井	开祥化工东厂区 2 号监测井
K <sup>+</sup> +Na <sup>+</sup>	mg/L	23.77	22.29	69.26
Ca <sup>2+</sup>	mg/L	182	64.3	25.3
Mg <sup>2+</sup>	mg/L	21.2	11.3	19.1
Cl <sup>-</sup>	mg/L	29.0	32	80.3
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/L	59.9	208	58.7
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/L	560	52	148
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	mg/L	5L	0	0

表 4-17 本项目地下水现状监测结果一览表

监测因子	项目	范马岭村饮用水井	开祥化工东厂区 1 号监测井	开祥化工东厂区 2 号监测井
pH（无量纲）	监测值	8.1	7.4	7.1
	标准指数	0.733	0.267	0.067
	超标倍数	0	0	0
	标准值	6.5-8.5		
总硬度（以 CaCO <sub>3</sub> 计）	监测值（mg/L）	530	420	421
	标准指数	1.178	0.933	0.936
	超标倍数	0.178	0	0
	标准值（mg/L）	450		

监测因子	项目	范马岭村饮用水井	开祥化工东厂区1号监测井	开祥化工东厂区2号监测井
溶解性总固体	监测值 (mg/L)	645	802	875
	标准指数	0.645	0.802	0.875
	超标倍数	0	0	0
	标准值 (mg/L)	1000		
挥发酚 (以苯酚计)	监测值 (mg/L)	0.0003L	0.0003L	0.0003L
	标准指数	0.075	0.075	0.075
	超标倍数	0	0	0
	标准值 (mg/L)	0.002		
硝酸盐 (以 N 计)	监测值 (mg/L)	11.0	1.77	17.7
	标准指数	0.550	0.089	0.885
	超标倍数	0	0	0
	标准值 (mg/L)	20		
亚硝酸盐 (以 N 计)	监测值 (mg/L)	0.003L	0.491	<0.016
	标准指数	0.0015	0.491	0.008
	超标倍数	0	0	0
	标准值 (mg/L)	1.00		
氨氮	监测值 (mg/L)	0.054	0.03	<0.025
	标准指数	0.108	0.060	0.025
	超标倍数	0	0	0
	标准值 (mg/L)	0.50		
耗氧量	监测值 (mg/L)	1.6	1.82	2.11
	标准指数	0.533	0.607	0.703
	超标倍数	0	0	0
	标准值 (mg/L)	3.0		
氰化物	监测值 (mg/L)	0.002L	<0.004	<0.004
	标准指数	0.020	0.040	0.040
	超标倍数	0	0	0
	标准值 (mg/L)	0.05		

监测因子	项目	范马岭村饮用水井	开祥化工东厂区1号监测井	开祥化工东厂区2号监测井
硫化物	监测值 (mg/L)	0.003L	<0.01	<0.01
	标准指数	0.075	0.250	0.250
	超标倍数	0	0	0
	标准值 (mg/L)	0.02		
铁	监测值 (mg/L)	0.00082L	<0.01	<0.01
	标准指数	0.001	0.017	0.017
	超标倍数	0	0	0
	标准值 (mg/L)	0.3		
铬(六价)	监测值 (mg/L)	0.004L	<0.004	<0.004
	标准指数	0.04	0.04	0.04
	超标倍数	0	0	0
	标准值 (mg/L)	0.05		
铅	监测值 (mg/L)	0.00009L	<0.0025	<0.0025
	标准指数	0.005	0.125	0.125
	超标倍数	0	0	0
	标准值 (mg/L)	0.01		
石油类	监测值 (mg/L)	0.01L	<0.01	0.03
铜	监测值 (mg/L)	0.0002	<0.04	<0.04
	标准指数	0.0001	0.020	0.020
	超标倍数	0	0	0
	标准值 (mg/L)	1.00		
铝	监测值 (mg/L)	0.00115L	<0.009	<0.009
	标准指数	0.001	0.023	0.023
	超标倍数	0	0	0
	标准值 (mg/L)	0.2		

注：根据《水环境监测规范》（SL 219-2013）当测定结果低于分析方法的最低检出浓度时，按1/2最低检出浓度值参加统计处理。

地下水现状监测结果统计分析详见下表。

表 4-18 地下水质量监测统计一览表 单位: mg/L

监测项目	最大值	最小值	均值	标准差	检出率 (%)	超标率 (%)
pH (无量纲)	8.1	7.1	7.5	0.51	100	0
总硬度 (以 CaCO <sub>3</sub> 计)	530	420	457.0	63.22	100	0.33
溶解性总固体	875	645	774.0	117.53	100	0
挥发酚 (以苯酚计)	0.00015	0.00015	0.00015	0	100	0
硝酸盐 (以 N 计)	17.7	1.77	10.2	8.00	100	0
亚硝酸盐 (以 N 计)	0.491	0.0015	0.2	0.28	0.33	0
氨氮	0.054	0.0125	0.032	0.02	0.67	0
耗氧量	2.11	1.6	1.8	0.26	100	0
氰化物	0.002	0.001	0.002	0.0006	0	0
硫化物	0.005	0.0015	0.004	0.002	0	0
铁	0.005	0.00041	0.0035	0.0027	0	0
铬 (六价)	0.002	0.002	0.002	0.0	0	0
铅	0.00125	0.000045	0.000848	0.0007	0	0
石油类	0.03	0.005	0.0133	0.014	0.33	0
铜	0.02	0.0002	0.0134	0.011	0.33	0
铝	0.0045	0.000275	0.003	0.002	0	0

注: 根据《水环境监测规范》(SL 219-2013) 当测定结果低于分析方法的最低检出浓度时, 按 1/2 最低检出浓度值参加统计处理。

由上表可以看出, 本次地下水调查的 3 个点位除总硬度外, 其他各项因子均能够满足《地下水质量标准》(GB/T14848—2017) III类标准; 范马岭村饮用水井的总硬度超标, 最大超标倍数 1.178。

表 4-19 地下水位统计一览表

编号	监测点位	坐标		埋深 (m)	水位 (m)
		经度	纬度		
1#	范马岭村饮用水井	579276.903	3845214.183	3.84	448.11
2#	开祥化工东厂区 1 号监测井	577587.841	3845887.710	19.99	455.01

3#	开祥化工东厂区2号监测井	578458.819	3846152.185	5.99	457.29
4#	人民路泰山路西南	578046.251	3845640.868	12.10	452.64
5#	董马岭村饮用水井	579682.418	3845528.026	4.60	454.51
6#	下石河	577912.254	3845658.500	13.28	452.83

## 4.2.4 声环境质量现状监测与评价

### 4.2.4.1 现状监测

#### 1、监测布点和监测频次

河南德诺检测技术有限公司于2025年1月8日~1月9日对项目所在厂界四周、范马岭、义马建成区进行了声环境质量监测，监测2天，每天昼夜各1次。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）要求，项目现状监测布点应覆盖整个评价范围，包括厂界和敏感目标，本项目四厂界、范马岭以及义马建成区设监测点，各测点距地面高度1.2m。

表 4-20 本项目噪声监测点位一览表

序号	监测点	监测因子	监测频率
1#	北厂界	等效连续 A 声级	监测 2 天，昼间夜间各一次
2#	西厂界		
3#	南厂界		
4#	东厂界		
5#	范马岭		
6#	义马建成区		

#### 2、监测方法

监测根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）噪声监测要求进行。

表 4-21 本项目噪声检测分析方法一览表

监测项目	监测标准	使用仪器	检出限
噪声	GB3096-2008	多功能声级计 AWA6228+ DNYQ-N053-3	/

### 4.2.4.2 现状评价

#### 1、评价因子

声环境质量现状评价因子同监测因子，为等效声级。

#### 2、评价方法

评价方法为将现状监测结果与评价标准值直接对比分析，得出厂址及区域声环境质量现状评价结论。

#### 3、评价标准

声环境质量执行标准值见下表。

表 4-22 声环境质量评价标准 单位：dB(A)

项目		《声环境质量标准》（GB3096-2008）	
		2 类	
标准值	昼间	60	
	夜间	50	

#### 4、监测结果统计与评价

声环境质量现状监测结果见下表。

表 4-23 声环境质量现状监测结果 单位：dB(A)

序号	点位	监测时间	监测值		噪声级别	噪声标准		达标情况	
			昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	北厂界	2025.1.8	53	44	2 类	60	50	达标	达标
		2025.1.9	54	43	2 类	60	50	达标	达标
2#	西厂界	2025.1.8	52	41	2 类	60	50	达标	达标
		2025.1.9	53	42	2 类	60	50	达标	达标
3#	南厂界	2025.1.8	52	42	2 类	60	50	达标	达标
		2025.1.9	52	41	2 类	60	50	达标	达标
4#	东厂界	2025.1.8	53	43	2 类	60	50	达标	达标
		2025.1.9	52	44	2 类	60	50	达标	达标

5#	范马岭	2025.1.8	51	41	2类	60	50	达标	达标
		2025.1.9	50	40	2类	60	50	达标	达标
6#	义马建成区	2025.1.8	50	41	2类	60	50	达标	达标
		2025.1.9	50	39	2类	60	50	达标	达标

由上表中监测结果可知，厂界四周昼夜噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值；敏感点范马岭、义马建成区昼夜噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，该评价区域声环境质量较好。

### 4.3 区域污染源调查

区域内废水、废气主要污染源情况见下表。

表 4-24 区域内废水主要污染源调查统计表

产污单位	主要污染物排放量 (t/a)		
	废水量	COD	氨氮
义马市第一污水处理厂	13088008	305.0119	3.1002
义马市恒瑞木业有限公司	360	0.0084	0.0001
河南永祥特检科技有限公司	0	0	0
义马瑞丰新材料有限公司	0	0	0
义马市升降混凝土有限公司	636	0.0149	0.0002
义马鑫海新能源科技有限责任公司	5967	0.2387	0.0179
河南中车重型装备有限公司	5600	0.1310	0.0015
义马瑞辉新材料有限公司	400	0.0094	0.0001
河南德道新能源股份有限公司	1600	0.0374	0.0004
河南天工膜材新能源科技有限公司（原为义腾新能源）	28800	0.6739	0.0078
河南豫立能源科技有限公司	900	0.0211	0.0002
河南天戈非金属制造有限责任公司	960	0.0384	0.0029
河南开祥精细化工有限公司	201	158.0901	9.8254

表 4-25 区域内废气主要污染源调查统计表

产污单位	主要污染物排放量			
	颗粒物 (t/a)	二氧化硫 (t/a)	氮氧化物 (t/a)	VOCs (t/a)

义市恒瑞木业有限公司	0.244	0	0	0.079
河南永祥特检科技有限公司	0.0226	0	0	0
义马瑞丰新材料有限公司	0.59	4.37	6.31	0
河南开祥精细化工有限公司	122.562	200.33	303.32	154.27
义市升降混凝土有限公司	0.0424	0	0	0
河南鸿业科技化工有限公司	0.023	0.11	0.79	0.42
义马鑫海新能源科技有限责任公司	0.2433	0	1.2954	0
义市云腾建材有限责任公司	0.6	0	0	0
河南中车重型装备有限公司	0	0.05801	0.16762	0.23106
义市通联高新材料有限公司	0.62	0.74	4.3	0
河南康润包装材料有限公司	0	0	0	0
义马瑞辉新材料有限公司	0.03	3.21	9.02	0
河南德道新能源股份有限公司	0	0	0	0.102
河南天工膜材新能源科技有限公司（原为义腾新能源）	0	0	0	0.09
河南省义马新瑞耐火材料有限公司	12.026	4.82	69.48	0
河南天戈非金属制造有限责任公司	0	0	0	0.0311
义马神豪新能源产业发展有限公司	0	0	0	3.999
河南开祥精细化工有限公司	88.8840	219.5812	381.2920	242.4361

## 第五章 环境影响预测与评价

### 5.1 施工期环境影响分析

本项目主要对现有工程进行技术改造、废气收集措施建设、废气处理措施建设，不涉及土建，仅进行设备安装。施工期产生的污染物主要是施工人员生活污水、生活垃圾、废弃包装材料、粉尘、施工噪声等。

#### 5.1.1 大气环境影响分析

本项目施工期产生的废气主要为设备安装产生的少量粉尘。施工场所位于现有厂房内，且工程量不大，时间较短，少量粉尘废气不会对周边环境造成明显影响。

#### 5.1.2 水环境影响分析

施工期废水主要来源于施工人员的生活污水。施工期生活污水依托厂区内现有的化粪池预处理后利用厂区现有污水管网，全部纳管排放。因此，本项目施工期对周围水环境影响不大。

#### 5.1.3 噪声影响分析

本项目不涉及土建，施工噪声主要来源于设备安装时的钻孔、敲打、锤击等机械噪声。施工场所位于室内，且无高噪声施工设备，钻孔、敲打等噪声经建筑物阻挡后，对敏感点造成的影响很小。施工时应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准(GB12523-2011)》(昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A))，合理安排作业时间，施工工作尽量在昼间进行。本工程施工时间较短，在施工机械和时间安排上合理，采取减噪、隔声措施后，可最大程度降低对敏感目标的影响。

#### 5.1.4 固体废物环境影响分析

本项目施工期固体废物主要为废弃包装材料以及施工人员生活垃圾。

设备安装产生的废包装材料委托有资质单位回收利用。生活垃圾由现场施工人

员产生，集中收集，由环卫部门清运。因此施工期固体废物对周边环境影响较小。

### 5.1.5 生态环境影响分析

本项目工程影响区域内已无原生植被，依托现有厂房，工程建设不会改变部分土地的生态环境，对区域内生态环境影响小。

## 5.2 运营期环境空气影响分析

### 5.2.1 气候特征

义市尚未设立常规气象观测站，距离开发区最近的气象观测站为渑池县气象观测站。渑池县气象观测站在义市先进制造业开发区的西北方向，位于渑池县城北岭，气象站地理坐标为东经 111.7628°，北纬 34.7511°，海拔 542m，距离开发区约 15km。两地地理特征相近，地面气象资料可以采用渑池县气象观测站的观测结果。以下资料根据 2003-2022 年气象数据进行统计，详见下表。

表 5-1 近 20 年主要气象数据统计表

统计项目		统计值	极值出现时间	极值
多年平均气温 (°C)		13.35	/	/
累年极端最高气温 (°C)		38.08	20050623	40.4
累年极端最低气温 (°C)		-11.54	20110116	-16.6
多年平均气压 (hPa)		955.64	/	/
多年平均水汽压 (hPa)		11.49	/	/
多年平均相对湿度 (%)		63.17	/	/
多年平均降雨量 (mm)		651.83	20190620	111.7
灾害天气统计	多年平均沙暴日数 (d)	0.4	/	/
	多年平均雷暴日数 (d)	15.25	/	/
	多年平均冰雹日数 (d)	0.45	/	/
	多年平均大风日数 (d)	4.9	/	/
多年实测极大风速 (m/s) 相应风向		21.7	20120730	28.3 /SE
多年平均风速 (m/s)		2.47	/	/
多年主导风向、风向频率 (%)		NNW;14.94%	/	/
多年静风频率 (风速<0.2m/s) (%)		7.42	/	/

### 5.2.2 预测因子

根据工程污染物排放特征，本次评价确定大气环境影响预测因子为 NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、颗粒物和 NMHC。

### 5.2.3 评价标准

本次评价执行标准见下表。

表 5-2 评价因子和评价标准

评价因子	平均时段	标准值	单位	标准来源
PM <sub>10</sub>	24小时平均	150	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
SO <sub>2</sub>	1小时平均	500		
	24小时平均	150		
	年平均	60		
NO <sub>x</sub>	1小时平均	50		
	24小时平均	100		
	年平均	250		
NMHC	1 小时平均	2	mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准详解》

### 5.2.4 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中规定的评价工作等级的划分方法，本项目采用估算模式并选择氮氧化物、二氧化硫、非甲烷总烃为评价因子，按下式分别计算其最大地面空气质量浓度占标率。

$$P_i = \frac{\rho_i}{\rho_{0i}} \times 100\%$$

式中：P<sub>i</sub>—第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

ρ<sub>i</sub>—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，μg/m<sup>3</sup>；

ρ<sub>0i</sub>—第 i 个污染物的环境空气质量标准，μg/m<sup>3</sup>。

评价工作等级见下表。

表 5-3 评价工作等级

评价工作等级	评价工作分级依据
--------	----------

一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

估算模式计算参数见下表。

表 5-4 估算模式参数表

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/°C		45.4
最低环境温度/°C		-10.3
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
	地形数据分辨率（m）	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	岸线距离（km）	/
	岸线方向（°）	/



图5-1 项目周边3km半径范围内规划情况

根据工程分析，本项目各点源及面源排放参数见下表。

表 5-5 本项目正常工况下点源源强一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔/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/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)			
		X	Y								PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	NMHC
DA001	调墨、印刷、清洗、复合、熟化废气、危废暂存间、助燃废气	61	61	476	15	0.8	16.58	20	4800	正常	0.0039	0.0027	0.2	0.15

表 5-6 本项目正常工况下面源源强一览表

编号	污染源名称	面源起点坐标/m		面源海拔/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	NMHC排放速率/(kg/h)
		X	Y								
面源1	制袋热封废气	45	34	476	28	13	8	5.0	4800	正常	0.004
面源2	无溶剂复合无组织废气	88	50	477	10	8	8	5.0	4800	正常	0.002

估算模式预测结果见下表。

表 5-7 估算模式参数取值及结果一览表

排放形式	污染源编号/名称	污染物	最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	Pmax(%)	D <sub>10%</sub> /m	确定等级
点源	DA001	PM <sub>10</sub>	0.000466	0.01	0	三级
		SO <sub>2</sub>	0.000048	0.01	0	三级
		NO <sub>x</sub>	0.007412	3.71	0	二级
		NMHC	0.017693	0.88	0	三级
面源	制袋热封废气	NMHC	0.028156	1.41	0	二级
	无溶剂复合废气	NMHC	0.042528	2.13	0	二级

根据估算结果，项目各大气污染源的最大地面空气质量浓度占标率中点源 DA001 排放的 NO<sub>x</sub> 之 Pmax 最大，为 3.71% < 10%。根据大气导则，确定项目大气环境影响评价等级为二级，不进行进一步预测与评价，只进行污染物排放量核算。

### 5.2.5 评价范围

根据大气导则，确定项目大气环境影响评价等级为二级大气环境影响评价范围为以项目区域为中心，边长 5km 的正方形区域。项目大气评价范围见下图，大气评价范围内环境保护目标见下表。

表 5-8 大气评价范围内环境保护目标

保护目标	相对方位	相对厂界距离 (m)	保护对象	保护内容	环境功能区划及保护级别
张马岭	N	1819	居民	1860 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
姚礼召	SW	1885	居民	720 人	
范马岭	NW	50	居民	1200 人	
二十里铺	SW	1190	居民	600 人	
董马岭	NW	730	居民	1400 人	
狂口社区	NW	270	居民	1400 人	
下石河	S	910	居民	1900 人	
义马市城区	E	200	居民	66000 人	
小北沟	NW	1553	居民	2000 人	

保护目标	相对方位	相对厂界距离 (m)	保护对象	保护内容	环境功能区划及保护 级别
苏礼召	SSW	1767	居民	600 人	
南礼昭	SW	2230	居民	600 人	
千秋村	SE	1608	居民	6000 人	
上刘沟	NNW	2665	居民	170 人	
下刘沟	NW	2354	居民	750 人	
茂岭	NNW	1196	学校	1300 人	
峪口	S	2097	居民	40 人	
大沟口	SSE	2020	居民	20 人	
下龙王沟	NNE	2362	居民	120 人	
付村	N	2467	居民	880 人	
气化厂生活区	NW	1160	居民	1500 人	
白云小区	NW	1106	居民	800 人	
书苑小区	NE	2270	居民	1200 人	
同心苑小区	NW	1860	居民	2300 人	
锦铺家园	NW	1900	居民	2300 人	
义马高中	SE	1604	学校	2000 人	
义马五小	NE	1370	学校	400 人	



图5-2 大气评价范围图

### 5.2.6 污染物排放量核算

#### (1) 正常工况下有组织排放量核算

根据工程分析，本项目有组织排放源为 DA001，有组织排放清单见下表。

表 5-9 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度限值/ ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	核算排放速率 限值/( $\text{kg}/\text{h}$ )	核算年排放量/ ( $\text{t}/\text{a}$ )

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度限值/ (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率限值/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/			/
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	0.13	0.0039	0.019
		SO <sub>2</sub>	0.09	0.0027	0.013
		NO <sub>x</sub>	6.7	0.2	0.96
		NMHC	4.98	0.15	0.72
一般排放口合计		颗粒物			0.019
		SO <sub>2</sub>			0.013
		NO <sub>x</sub>			0.96
		NMHC			0.72
全厂有组织排放总计					
全厂有组织排放总计		颗粒物			0.019
		SO <sub>2</sub>			0.013
		NO <sub>x</sub>			0.96
		NMHC			0.72

## (2) 正常工况下无组织排放量核算

根据工程分析，本项目无组织排放源为制袋热封废气、无溶剂复合废气等。本项目大气污染物无组织排放量核算情况见下表。

表 5-10 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 <sup>3</sup> )	
1	面源 1	制袋热封废气	NMHC	车间密闭	《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办[2017]162号)中工业企业边界挥发性有机物排放建议值	2.0	0.019
2	面源 2	无溶剂复合废气	NMHC	车间密闭		2.0	0.008
无组织排放量总计							

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 <sup>3</sup> )	
无组织排放 总计		NMHC					0.027

### (3) 正常工况下全厂大气污染物年排放量核算

本项目大气污染物排放量包括有组织源和无组织源在正常排放条件下排放量的总和，具体核算情况见下表。

表 5-11 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.019
2	SO <sub>2</sub>	0.013
3	NO <sub>x</sub>	0.96
4	NMHC	0.72

### 5.2.7 非正常工况下大气污染物排放量核算

根据工程分析，非正常工况主要是由于设备故障检修造成气体的吸收装置不能正常运行，导致的污染物非正常工况排放。因此，本工程非正常工况主要是由于设备故障检修造成的废气处理装置不能正常运行。非正常工况下其排放量核算见下表。

表 5-12 大气污染源非正常排放量核算表

污染源	排气 筒编 号	污染物	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	非正常 工况原 因	产生情况		频次	持续 时间	应对措施
					浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h			
调墨废气、印刷废气、墨槽清洗废气、复合废气、熟化废气、危废暂存间废气	DA001	非甲烷总 烃	30000	检修故 障造成 治理措 施不能 运行	497.63	14.929	1次/年	2h	加强管理、 定期检修 维护、及时 修理，必要 时停止生 产运行

为避免出现非正常排放情况，本环评建议采取以下措施及对策：加强管理，制定严格的规章制度，增强操作人员的责任心和紧迫感，精心操作；对废气处理装置

进行定期维护保养，确保装置处于正常运行状态；如果发现装置故障应及时进行修理，必要时应停止生产运行，待检修完毕后再投入运行。

### 5.2.8 大气环境影响评价结论

(1) 本项目评价范围涉及的行政区域为三门峡市（义马市）、平顶山市（汝州市），根据三门峡市 2023 年达标区判定结果可知，属于不达标区。

(2) 本项目正常排放情况下，环境空气保护目标和网格点主要新增污染源  $\text{NO}_x$ 、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{PM}_{10}$  和 NMHC 的 1 小时平均贡献值最大浓度占标率分别为 3.71%、0.01%、0.01%、0.88%，均小于 100%。出现非正常情况时，应立即停产检修，待所有生产设备、环保设施恢复正常后再投入生产，避免环保设施效率下降对区域环境空气质量造成较大影响。

综上，本项目建成后，大气污染物可实现达标排放，对周围环境影响较小，在采取提出的污染防治措施后，环境影响可以接受。

## 5.3 运营期地表水环境影响分析

### 5.3.1 废水污染物排放情况

本项目废水主要为软水制备系统排水、生活污水。

根据工程分析，本次改建工程不新增劳动定员，不新增生活污水排放量，生活污水经化粪池处理后排入义马市第一污水处理厂进一步处理。通过对该类废水水质状况类比调查，确定本项目生活污水经化粪池处理后排水水质为  $\text{COD}250\text{mg/L}$ 、氨氮  $25\text{mg/L}$ 、悬浮物  $150\text{mg/L}$ 。

根据工程分析，本项目软水制备系统采用离子交换树脂进行，浓水排放量为 8%，软水制备排水量为  $0.016\text{m}^3/\text{h}$ 。本次改建工程工作制度为每天 16h，年工作 300d。类比同类项目浓水污染物浓度  $\text{COD}40\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}50\text{mg/L}$ ，为清下水，利用厂区现有污水管网，全部纳管排入义马市第一污水处理厂。

表 5-13 废水类别、污染物、治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施	排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
1	生活污水	COD、NH <sub>3</sub> -N、SS	义马市第一污水处理厂	连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	化粪池	DW001	是	企业总排口
2	软水制备系统排水	COD、SS			/			

表 5-14 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (m <sup>3</sup> /a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	污染物排放浓度限值 (mg/L)
1	DW001	111°51'17.49"	34°44'41.14"	412.8	义马市第一污水处理厂	连续排放	/	义马市第一污水处理厂	pH值	6~9
									COD	400
									SS	300
									氨氮	50

表 5-15 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	受纳污水处理厂信息	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	pH值	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	6~9
		COD		500
		氨氮		/
		SS		400
		pH值	义马市第一污水处理厂接管水质要求	6~9
		COD		400
		氨氮		50
		SS		300

表 5-16 废水污染物排放信息表

类别		废水量 m <sup>3</sup> /a	主要污染物 mg/L		
			COD	氨氮	SS
生活污水	排放浓度	336	250	25	150

软水制备系统 排水		76.8	40	/	50
总排口		412.8	210.9	20.35	131.4

### 5.3.2 地表水评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）中有关环境影响评价工作等级划分原则，对本工程地表水评价等级进行确定。

本项目属于水污染影响型建设项目，水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，见下表。

表 5-17 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量Q/（m <sup>3</sup> /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 $W < 6000$
<b>三级B</b>	<b>间接排放</b>	-

备注：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级B评价。

本项目废水主要为软水制备系统排水、生活污水，软水制备系统排水利用厂区现有污水管网，全部纳管排入义马市第一污水处理厂；本次改建过程不新增劳动定员，不新增生活污水排放量，生活污水经化粪池预处理后全部纳管排入义马市第一污水处理厂。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），项目评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测。

### 5.3.3 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），三级 B 评价等级，其评价范围包括：①应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；②涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。

针对本项目，不设置评价范围，对污水依托处理设施环境可行性进行分析。

### 5.3.4 污水处理厂依托可行性分析

#### 1、污水处理厂概况

义马市第一污水处理厂位于义马市先进制造业开发区人民路南侧，污水总处理规模为 5.0 万  $\text{m}^3/\text{d}$ 。工程分两期建设，其中一期工程采用多级 A/O 处理工艺，设计处理能力 2.5 万  $\text{m}^3/\text{d}$ 。二期工程改良型  $\text{A}^2/\text{O}$  生物池处理工艺，设计处理能力 2.5 万  $\text{m}^3/\text{d}$ 。收水范围为人民路以北，天山路以东，花园路以西近期规划区范围（西部城区）。排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，排水经石河汇入涧河。义马市第一污水处理厂两期工程均已建成，并投入正常运行。2022 年该污水处理厂进行提标改造，改造后出水水质达到《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）一级标准的要求。

#### 2、可行性分析

##### （1）收水范围

本项目位于三门峡市义马市新区街道人民路 35 号(开祥化工东门对面)，位于人民路北侧，项目位置位于义马市第一污水处理厂收水范围内（人民路以北，天山路以东，花园路以西）。

##### （2）管网铺设

目前南侧人民路上已铺设污水管网，项目现有工程生活污水经人民路污水管网排入义马第一污水处理厂，本项目废水进入污水处理厂不存在管网制约因素。

##### （3）水质水量

根据前述分析，本项目生活污水化粪池处理后与软水制备系统排水通过厂区总排放口排放，排水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级排放限值要求，同时满足义马市第一污水处理厂进水控制水质要求，可进入义马市第一污水处理厂进行处理。

本项目废水排放量为  $1.376\text{m}^3/\text{d}$ ，其中生活污水排放量  $1.12\text{m}^3/\text{d}$  现已排入义马市第一污水处理厂，本次排水量新增  $0.256\text{m}^3/\text{d}$ 。义马市第一污水处理厂处理规模为 5

万 m<sup>3</sup>/d，目前实际处理水量在 3.6 万 m<sup>3</sup>/d~4.2 万 m<sup>3</sup>/d，剩余处理规模完全能够容纳本次改建工程新增排水量。

综上所述，本项目废水排入义马市第一污水处理厂处理可行。

## 5.4 运营期地下水环境影响分析

### 5.4.1 评价工作等级及评价范围

#### (1) 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的要求，本项目地下水环境影响评价工作等级的划分应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定。

#### ①建设项目行业分类

本项目为塑料软包装印刷生产项目，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录A地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“N轻工、114、印刷”，其中印刷类无报告书类别，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录A说明“本表未提及的行业，或《建设项目环境影响评价分类管理名录》修订后较本表行业类别发生变化的行业，应根据对地下水环境影响程度，参照相近行业分类，对地下水环境影响评价项目类别进行分类。”本项目使用溶剂型油墨进行印刷，参照“51、表面处理及热处理加工、有电镀工艺的；使用有机涂层的；有钝化工艺的热镀锌”确定本项目的地下水环境影响评价项目类别为III类建设项目。

#### ②地下水敏感程度

经调查，距离本项目较近的水源地为本项目西侧的马岭集中式饮用水源，根据《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文[2019]162号），目前已取消马岭集中式饮用水源保护区，项目区厂界与马岭集中式饮用水井1号井的最近距离为360m，因此本项目场地位于马岭集中式饮用水井的补给径流区。

综上，按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）6.2.1条表1

地下水环境敏感程度分级表，本项目场地位于马岭地下水集中式饮用水源的补给径流区，因此，将该项目地下水环境敏感程度划分为较敏感区。

### ③评价等级划分

根据建设项目所属的地下水环境影响评价项目类别及建设项目的地下水环境敏感程度，综合判定本项目环境影响评价地下水环境影响评价工作等级，地下水环境影响评价工作等级划分依据见下表。

表 5-18 地下水环境评价等级的确定

环境敏感程度	项目类别	I类项目	II类项目	III类项目
	敏感	—	—	二
较敏感	—	—	二	三（本项目）
不敏感	—	二	三	三

由上表可知，本项目地下水环境影响评价工作等级为三级。

### （2）评价范围

本次评价范围参考公式计算法、水文地质单元和敏感目标分布综合确定。

公式计算法的公式，如下：

$$L=\alpha\times K\times I\times T/ne$$

式中：L—下游迁移距离，m；

$\alpha$ —变化系数， $\alpha\geq 1$ ，一般取2；

K—渗透系数，m/d，河南开祥精细化工有限公司位于项目南侧约50m，属于同一水文地质单元。根据《河南开祥精细化工有限公司8000吨/年酸性气体制硫酸项目区地下水环境影响评价报告》，钻孔试验调查场地岩性特征，场地土质类型主要为黏土、粉质黏土，同事在该报告中通过双环渗水试验确定了渗透系数为0.06m/d~0.08m/d；根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ601-2016）中“附录B中表B.1渗透系数经验值表”中相关数据进行校核“轻亚黏土渗透系数K为0.05-0.1m/d”，确定的渗透系数均在合理范围内，本次取实测渗透系数平均值0.07m/d来进行计算；

I—水力坡度，无量纲，根据河南开祥精细化工有限公司地下水补径排特征，本次取值 2.6%；

T—质点迁移天数，取值不小于5000d，本次取5000d；

ne—有效孔隙度，无量纲。结合抽水试验确定的渗透系数，参考《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ601-2016）中“附录B中表B.2松散岩石给水度”中：亚黏土平均给水度0.07。

经计算，下游迁移距离 L 为 260m。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），“地下水环境现状调查评价范围应包括与建设项目相关的地下水环境保护目标，以能说明地下水环境的现状，反映调查评价区地下水基本流场特征，满足地下水环境影响预测和评价为基本原则。”本次根据公式法计算的评价范围无法满足要求。

根据《河南开祥精细化工有限公司综合物料平衡及节能减排生产技改项目区地下水环境影响评价报告》区域地貌及地下水流向图如下：

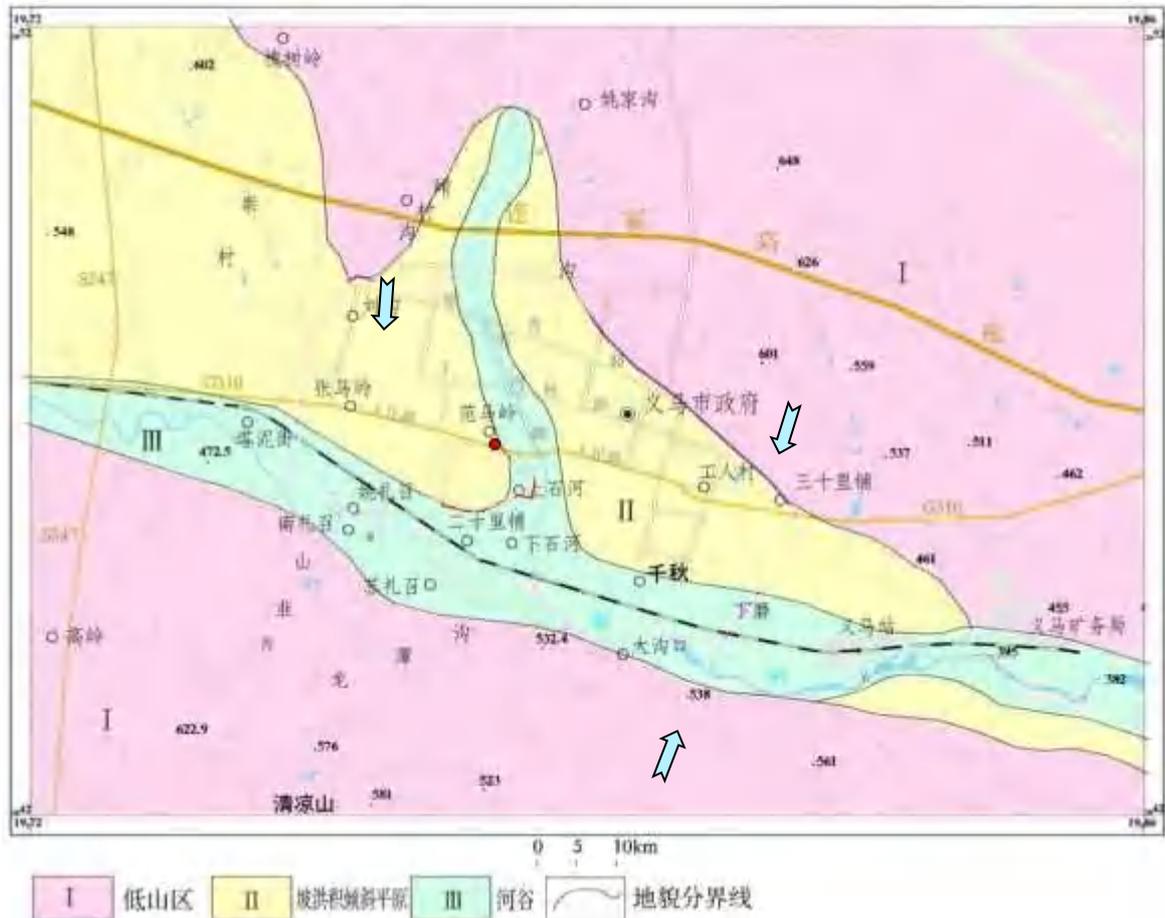


图5-3 区域地貌及地下水流向图

根据上图，确定润河为区域水文地质单元边界。考虑区域水文地质特征及水环境保护目标，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ601-2016），结合水文地质单元自定义确定本项目评价范围。

项目所在区域地下水流向自北向南，结合项目水文地质单元、评价区内水环境敏感目标，确定评价范围具体为：

以北—南方向为轴向，下游以润河为边界，项目区向上游延伸约 860m，北侧延伸 860m，南侧延伸约 860m，评价面积约 5.51km<sup>2</sup>。评价范围示意图如下：



图5-4 地下水评价范围图

### (3) 地下水环境保护目标

根据导则，地下水环境保护目标包括：潜水含水层和可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层，集中式饮用水水源和分散式饮用水水源地，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

根据调查，项目评价范围内有马岭集中式饮用水源、范马岭村分散式饮用水井、狂口社区饮用水集中供水井、董马岭村集中供水井。

饮用水井分布在项目场地西北侧，根据地下水调查资料分析，在项目厂区地下水的上游，属于地下水的补给径流区。

表 5-19 地下水保护目标一览表

目标位置		水井坐标	取水层段	开采量 (m <sup>3</sup> /d)	水井深度 (m)	供水规模 (人)
马岭饮用水集中式饮用水源	1号井	N34°44'48", E111°51'02"	潜水 (松散岩类孔隙水)	600-700	75	>2000
	2号井	N34°44'50", E111°50'45"		废弃	76	
	3号井	N34°44'53", E111°50'32"		600-700	72	
	4号井	N34°44'58", E111°50'18"		600-700	68	
	5号井	N34°45'02", E111°50'07"		报废	-	

	6号井	N34°45'02" E111°49'46"		300-500	75	
狂口社区 饮用水集中供水井	P0	N34°45'06" E111°50'50"	承压水 (碎屑岩类孔隙、裂隙水)	200	110	2000
董马岭村 饮用水集中供水井	P4	N34°45'01.05" E111°50'37.08"	承压水 (碎屑岩类孔隙、裂隙水)	120	100	1200
范马岭村 饮用水供水井	P3	N34°44'49.74" E111°50'51.20"	承压水 (碎屑岩类孔隙、裂隙水)	30	100	200①
①：范马岭村已部分拆迁，200人为现状供水人口						

## 5.4.2 区域地质构造

### 5.4.2.1 区域构造概况

本区属中朝准地台、华熊台缘凹陷区，受北秦岭纬向构造带与中条山北东向弧形构造带的联合影响，近东西向构造坳池向斜为本区主要构造单元，地层总体走向为北西—南东向，倾向南西，地层倾角较缓，北部地层倾角最大为 $38^{\circ}$ ，向南部逐渐变小至 $11^{\circ}$ ，为一单斜构造层，区域上构成东西向坳池向斜的北翼。

北部平缓开阔，南部狭窄、陡峭，为不对称的中、新生界向斜盆地。盆地基底为三叠系上统延长群陆相的砂、页岩地层。盆地内沉积物，自下而上依次为：侏罗纪下统的河湖—沼泽相的含煤系地层；古近系、新近系河湖相的砾岩夹砂岩与洪积相的多层粘土与漂、卵石层；第四系冲、洪积的松散层、岩层倾角一般为 $5-15^{\circ}$ ，南翼坡降 $5-40^{\circ}$ ，局部地段受断裂影响倾斜度大。

### 5.4.2.2 新构造运动

本区晚第三纪以来的新构造运动较强烈，主要表现为垂直升降运动，水平运动不太明显。自晚第三纪以来，喜马拉雅运动频繁活动，造成地壳多次升降，使一些早期断裂复活，地层被剥蚀切割，水土大量流失，生态环境破坏。北部主要为上升区，造成一些早期断裂复活，继承性活动。使断层更加复杂化，在地貌上形成深切的沟谷。南部主要为下降区，受到侵蚀和切割，形成连绵起伏的岗岭和洼地。

据《中国地震动参数区划图（1:400万）》（GB18306~2001），义马市50年超越概率10%的地震动峰值加速度为0.05g，地震基本烈度为VI度。

### 5.4.3 区域水文地质概况

#### 5.4.3.1 含水层组的分布规律及富水特征

受区域地质构造的控制，本区各类含水介质中地下水的赋存条件差异性较大，而气象、水文、地貌等因素影响着这些地段的地下水运动和动态特征。区域上受一系列近东西向构造线控制，加之新构造运动的影响，形成了低山丘陵和向斜盆地两个水文地质单元。

根据含水介质特征，地下水赋存状态及运移规律，区内地下水可划分为松散岩类孔隙水和碎屑岩类孔隙、裂隙水两种类型。

##### （1）松散岩类孔隙水

分布于坡洪积斜地，其含水岩组主要有第四系全新统、中更新统和新近系中新统的漂、卵石层组成，为孔隙潜水，局部微承压，以空隙贮水为特征，地下水的贮存条件、分布特征及其富水性，受含水层（组）分布规律的控制，与含水层的岩性、结构及其厚度有关，就本区而言，地下水较为贫乏，属缺水地区。但石河洪积扇及涧河河谷地带的孔隙水，因含水层（组）厚度较大且分布稳定，地下水贮存条件较好，水量相对丰富。地下水按其富水程度可分为：

##### ①强富水区（降深 5m，单井涌水量 500-1000m<sup>3</sup>/d）

分布在洪积扇中、下部的马岭、石河及常村一带，呈近东西向带状分布，面积 6km<sup>2</sup>，含水层岩性为漂、卵石层，自上而下分布 3-5 层，漂、卵石磨圆度中等，呈浑圆、次圆形，分选性较差，一般粒径 100-200mm，大者 300-400mm。漂、卵石含水层顶板埋深 12.50-14.50m，标高 464.11-470.55m，累计层厚 8.70-50.5m，单井涌水量 21.20-32.96m<sup>3</sup>/h，单位涌水量 5.15-7.57m<sup>3</sup>/h·m，水化学类型 HCO<sub>3</sub>-Ca·Mg 型。

##### ②中等富水区（降深 5m，单井涌水量 100-500m<sup>3</sup>/d）

主要分布于西北部的付村、张村及程村一带，根据小北岭钻孔资料，自地表至

91.28m, 漂、卵石含水层分布共有三层, 第一层埋藏于下水水位变幅带, 第二层埋深 44.97-61.24m, 单层厚 6.68m, 第三层埋深 57.5-67.5m, 单层厚 5.48m。漂、卵石含水层分布较稳定, 但泥质充填较多。据枯水期地下水统调, 水位埋深 20-35m, 水位标高 475-490m。根据机井抽水试验, 抽水降深 10-16m, 单井涌水量 19.29-22.58m<sup>3</sup>/h, 单位涌水量 1.24-2.18m<sup>3</sup>/h·m, 水化学类型 HCO<sub>3</sub>-Ca·Mg 型。

### ③弱富水区 (降深 5m, 单井涌水量 <100m<sup>3</sup>/d)

主要分布于付村以北及涧河南丘陵地带。孔隙水含水岩组为第四系上更新统和新近系上新统的黄土状土和红土, 局部含较多的钙质结核和漂、卵石, 多为粘土孔隙、裂隙水, 地下水位埋深大于 30m, 富水性差。据梁沟高速公路收费站机井资料, 井深 82m, 水位埋深 41.4m, 抽水降深 25m, 单井涌水量小于 100m<sup>3</sup>/d。

### (2) 碎屑岩类孔隙、裂隙水

分布于本区大面积地区, 在山间盆地地带覆盖松散岩类, 含水岩组为古近系砾岩夹砂岩、侏罗系下统的砾岩和三叠系砂岩, 为层间孔隙、裂隙水, 共同构成含水岩系双层结构。涧河河谷及新区办事处一带基岩埋深 40-50m, 洪积扇区基岩埋深 50-80m, 为新近系砾岩夹砂岩孔隙、裂隙水, 水位埋深 1.56-8.00m, 据勘探孔抽水试验资料, 降深 60m, 单孔涌水量及 1.21m<sup>3</sup>/h; 株鸭系下统砾岩及三叠系砂岩孔隙、裂隙水, 水头高 0.01-11.07m (张沟), 水位标高 443.38-449.12m, 抽水降深 70m, 单井涌水量 0.32m<sup>3</sup>/h。地下水水化学类型属 HCO<sub>3</sub>-Ca·Mg 型, 矿化度小于 0.4g/L。

在本区南、北部的基岩山区, 含水岩系为二叠系、三叠系的砂、页岩, 地下水类型为孔隙、裂隙潜水, 以砂岩中的节理裂隙含水为其特征。含水裂隙主要表现为两组: 即近乎平行与垂直岩层走向发育。裂隙的开启性较差, 多呈闭合状, 地下水赋存条件较差, 水量贫乏, 泉水多出露于两组含水裂隙的复合交切部位或砂、页岩的接触地带, 泉流量一般小于 0.51L/S, 地下水水化学类型属 HCO<sub>3</sub>-Ca·Mg 型, 矿化度小于 0.6g/L。



图5-5 水文地质图

#### 5.4.3.2 地下水的补径排条件

本区地下水以大气降水和地表水渗透补给为主。邻区地下水的侧向径流补给及农田灌溉的回渗也是地下水的补给来源之一。

松散层地下水的流向与地形坡降相一致，沿地势下降方向，以接近地面坡降的水力坡度水平径流，澠池-义马盆地作为不对称且开放的构造盆地，地下水自北、西侧汇入盆地，开采后少量向东径流，盆地东西轴向平均水力坡度为 0.008，而两侧水力坡度最高可达 0.025，丰、枯期径流场特征基本一致。

其排泄方式有：开采排泄、蒸发（由于地下水位下降，蒸发排泄很微弱）及河流排泄。近十多年来人工开采量日益加大，开采排泄已成为地下水排泄的主要方式。根据调查资料，南涧河河谷为本区域地表最低点，区域浅层地下水顺地势向南涧河排泄。

碎屑岩类孔隙裂隙水基本顺岩层倾向向断陷盆地深部径流汇集，原来往往形成层间承压自流水，现主要为开采排泄。

基岩山区裂隙水，一般无明显的补给、径流、排泄区，大气降水下渗后以垂直

运移为主，径流极短，常于沟谷切割有利部位以泉流、散流等形式排泄。

#### 5.4.3.3 地下水动态变化特征

区域地下水动态明显受季节性控制。根据勘察期间的地下水长观资料，地下水年变幅：最大 8.05m（范马岭），一般为 2-4m。丰水期，石河在雨后暴涨后，受河水的侧渗补给，地下水位上升幅度较大，且水位上升幅度随着远离石河而减小，地下水位出现峰值的时间也相应滞后。每年度的集中降水期，地下水位高，枯水期地下水位亦相应处于低水位。

地下水动态类型：盆地为“入渗-径流”型，即地下水位的上升受降水补给外，还受石河侧渗的补给；涧河河谷中水位浅埋，地下水动态类型为“入渗-蒸发”型。

#### 5.4.3.3 地下水开发利用现状

##### （1）生活饮用开采地下水现状

根据调查，项目区周围饮用水源主要分布在项目区北部及西北部，分别有马岭集中式饮用水源、范马岭村分散式饮用水井、狂口社区饮用水集中供水井、董马岭村集中供水井等。项目区南部村庄目前主要由供水管网进行集中供水，原农村较多自留井基本废弃或用于村民灌溉使用。

##### （2）农业开采地下水现状

调查评价城市扩建，目前村庄较少，南部分布有少量田地采用地下水灌溉。此外，由于目前自来水管网已基本覆盖村庄，原农村机民井已废弃，少量保留的机民井用于农村自留地灌溉。

### 5.4.4 地下水环境影响分析

根据工程分析，本项目废水包括生产废水和生活污水，其中软水制备系统排污水水质较洁净，可直接通过厂区总排口排放。生活污水经化粪池处理后通过市政管网进入义马市第一污水处理厂处理。

##### （1）地下水预测情形设定

## ①正常状况下

厂区内排水管道按《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）中防渗要求进行建设；原料库、危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。因此，正常状况下，污染物通过包气带对地下水产生污染的可能性小，不再进行地下水环境影响预测。

## ②非正常状况下

非正常状况下，设施发生破损或者泄漏，污染物可能进入地下水中。因此，非正常情况下选择原料库防渗层破裂乙酸乙酯泄漏进入地下水中，泄漏产生的污染物对地下水的环境影响进行预测、分析，本次选取 COD 作为预测因子。假定乙酸乙酯桶底因腐蚀等原因出现泄漏，原料库防渗层破裂泄漏（圆形）孔径按 2.0mm 的防渗措施失效，乙酸乙酯泄漏直接渗入其下天然基础层。天然基础层渗透系数取 0.07m/d，则设定的进入地下水的泄漏量约为  $0.00000314 \times 0.07 \times 1000 = 0.0002198\text{L/d}$ 。污染物渗漏速率较慢，考虑到包气带对乙酸乙酯的吸附、阻滞作用，泄漏量的 5% 通过包气带进入地下水，乙酸乙酯的密度约为  $0.897\text{g/cm}^3$ ，则进入含水层的污染物的量约为  $9.858\text{mg/d}$ 。企业乙酸乙酯每月采购一次，在污染发生 30 天后发现乙酸乙酯桶泄漏，并且及时切断渗漏源，污染物入渗地下水的时间设定为 30 天。为非正常状况短时持续渗漏。

通过其化学氧化反应计算得出 1g 乙酸乙酯的需氧量为  $1820\text{mg/g}$ ，乙酸乙酯的密度约为  $0.897\text{g/cm}^3$ ，因此 COD 浓度为  $1632\text{mg/L}$ 。根据参考文献《高锰酸盐指数与化学需氧量相关关系探讨》（胡大琼，1008-8059（2010）06-0022-03）：高锰酸盐指数与化学需氧量有显著的线性关系，回归方程为  $Y=4.76X+2.61$ ，相关系数为 0.9522，则耗氧量（ $\text{COD}_{\text{Mn}}$ ）浓度取  $155.4\text{mg/L}$ ，最终确定污染物泄漏浓度耗氧量（ $\text{COD}_{\text{Mn}}$ ）为  $155.4\text{mg/L}$ 。

## (2) 地下水概念模型

水文地质概念模型是含水层或含水系统实际的边界性质、内部结构渗透性能、

水力特征和补给排泄等条件进行合理概化，以便数学与物理模拟。科学、准确建立评价区水文地质概念模型是地下水预测评价的关键。

根据地下水导则三级评价可选择解析法或类比分析法进行影响预测。根据水文地质勘察报告，区域内含水层基本一致，变化很小，因此按一维稳定流动来处理，对应的溶质运移模型按地下水导则中的一维稳定流动一维水动力弥散问题来处理。

### (3) 地下水溶质运移预测模型

据前述，水文地质概念模型为一维稳定流数学模型。污染物的运移公式采用一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中：

$C$ --- $t$ 时刻  $x$  处的地下水浓度 (mg/L)；

$C_0$ ---废水浓度 (mg/L)；

$x$ ---预测点至污染源强距离 (m)；

$u$ ---地下水流速 (m/d)；

$t$ ---预测时段 (d)；

$D_L$ ---纵向弥散系数 (m<sup>2</sup>/d)；

$\operatorname{erfc}()$  ---余误差函数。

### (4) 模型参数选择

#### ①地下水流速

地下水流速可以利用水力坡度及渗透系数求出。具体计算公式为：

$$u = K \cdot I / ne。$$

式中， $u$ ——水流速度 (m/d)；

$K$ ——渗透系数 (m/d)，参照项目周边地区以往水文地质资料，取 0.07 m/d；

$I$ ——水力梯度 (无量纲)，取 2.6%；

$n_e$ ——有效孔隙度，取 0.07。

因此厂区地下水流速为 0.026m/d。

### ②纵向弥散度系数

水动力弥散尺度效应的存在，难以通过野外或室内弥散试验获得真实的弥散度。参考前人的研究成果，依据图 5-3，本次评价区范围对应的弥散度应介于 1~10 之间，按照偏保守的评价原则，本次模拟取弥散度参数值取 10。

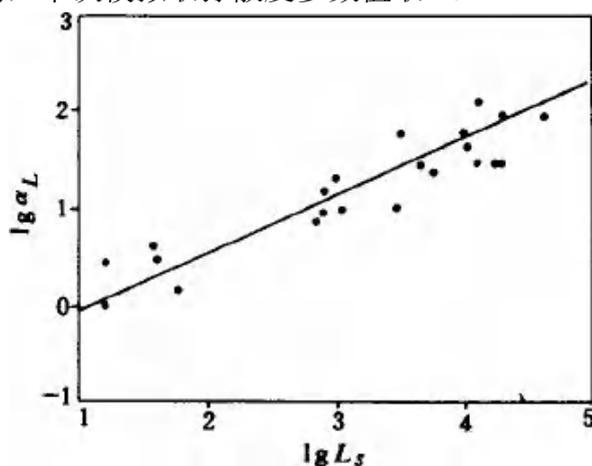


图 5-3 孔隙介质数值模型的  $\lg\alpha_L$ — $\lg L_s$  关系弥散系数计算公式：

$$D = \frac{M \alpha_L}{n_e} U$$

式中： $D$ ——弥散系数；

$\alpha_L$ ——弥散度，本次取 10；

$M$ ——指数，本次取 1.0。

按照上述计算可得场地的纵向弥散系数  $D_L=0.26\text{m}^2/\text{d}$ 。

### (5) 地下水预测结果与评价

本次预测假设乙酸乙酯发生泄漏，持续泄漏时间30d，采用《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）推荐的一维稳定流数学模型预测废水中耗氧量（ $\text{COD}_{\text{Mn}}$ ）通过原料库裂口泄漏后100d、1000d、7300a污染物的迁移距离。

预测因子耗氧量（ $\text{COD}_{\text{Mn}}$ ）以《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准为超标影响限值，以检出限作为影响限值。

表 5-20 超标及影响范围限值统计表

序号	预测因子	影响范围限值	超标范围限值
1	耗氧量 (COD <sub>Mn</sub> )	0.4mg/L	3.0mg/L

表 5-21 非正常状况下含水层中运移计算结果汇总表

污染物	预测时间	影响距离 (m)	超标距离 (m)	最大贡献浓度 (mg/L)
耗氧量 (COD <sub>Mn</sub> )	100d	22	16	11.74629
	1000d	74	/	2.32147
	7300d	270	/	0.79583

表 5-22 非正常状况下场界计算结果汇总表

位置	污染物	距离最近距离 (m)	最大贡献浓度 (mg/L)	最大贡献浓度出现时间 (d)
下游场界	耗氧量 (COD <sub>Mn</sub> )	78	1.402733	2185

由上表可知，本项目原料库防渗层破裂乙酸乙酯发生泄漏时，入渗 COD<sub>Mn</sub> 沿地下水流向南扩散。

100d 后，耗氧量 (COD<sub>Mn</sub>) 最大贡献浓度为 11.74629mg/L，超标距离为 234m，最大影响距离为 271m，超标、最大影响距离在下游 16m 和 22m；1000d 后，耗氧量 (COD<sub>Mn</sub>) 最大贡献浓度为 2.32147mg/L，未超标，最大影响距离在下游 74m；7300d 后，耗氧量 (COD<sub>Mn</sub>) 最大贡献浓度为 0.79583mg/L，未超标，最大影响距离在场界下游 192m。

根据上述分析，非正常状况下，乙酸乙酯发生泄漏且防渗失效时，耗氧量 (COD<sub>Mn</sub>)、对地下水会有一定的影响。因此，运营期企业需采取严格的防渗措施，并加强检查，加强风险管理，最大程度上减少污染物对周边地下水环境造成的影响。

此外，项目设置完善的地下水监测系统，一旦地下水监测井的水质发生异常，将及时通知有关管理部门和当地居民做好应急防范工作并采取相应的防护措施。在采取以上污染防治措施后，本项目对地下水环境的影响及风险可降至可接受的程度。

## 5.5 运营期声环境影响分析

### 5.5.1 评价工作等级判定

本项目所处的声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的2类区，项目周围200m范围内声环境保护目标为西北侧50m的范马岭、东侧200m义马建成区，项目投产后，根据预测，声环境保护目标（范马岭、义马建成区）噪声级增量在3dB（A）以下且受影响人口数量变化不大，根据导则，声环境影响评价等级为二级。

### 5.5.2 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）要求，本项目声环境影响评价范围为四周厂界外200m。

### 5.5.3 评价标准

厂界四周噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值，敏感点噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值，具体见下表。

表 5-23 声环境影响评价标准一览表

评价标准	标准限值 dB（A）	
	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类	60	50
《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类	60	50

### 5.5.4 预测模式

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模

型”。

### 5.5.5 预测参数

本次改建工程后全厂的高噪声设备主要包括印刷机、复合机、分切机、制袋机、引风机、循环水泵等，项目采用了先进的低噪声机械，并加强管理、减振、消声、及时维护保养等，能够有效控制噪声对周围环境的影响。本次改建工程后全厂的主要噪声源强及防治措施见下表。

表 5-24 工业企业噪声源调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量（台）	空间相对位置/m			（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	循环水泵	2	-18.7	23	1.2	90/1	选用低噪声设备、基础减振、消声	8:00~24:00
2	引风机	1	-17.5	23	0.5	90/1	选用低噪声设备、基础减振、隔声	8:00~24:00

注：表中坐标以厂界中心（111.511643,33.444254）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

表 5-25 工业企业噪声源调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量	（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级 dB（A）				运行时段	建筑物插入损失/dB（A）				建筑物外噪声				
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	声压级/dB（A）				建筑物外距离
																						东	南	西	北	
1	生产车间	印刷机 1#	1 台	85/1	选用低噪声设备、厂房声、基础减振等	39.0	-1.9	2.2	11.2	3.9	55.5	14.6	70.3	70.5	70.0	70.3	8:00~24:00	26.0	26.0	26.0	26.0	44.3	44.5	44	44.3	1m
2		印刷机 2#	1 台	85/1		-2.1	33.4	2.2	48.1	43.7	21.9	3.3	70.5	70.4	70.4	70.5	8:00~24:00	26.0	26.0	26.0	26.0	44.5	44.4	44.4	44.5	1m
4		复合机	2 台	80/1		29.9	33.5	2.2	3.6	44.6	37.3	3.6	66.5	66.4	66.4	66.5	8:00~24:00	26.0	26.0	26.0	26.0	40.5	40.4	40.4	40.5	1m
5		分切机	4 台	82/1		-19.9	-3.5	1.8	23.1	7.8	21.3	19.9	67.3	67.4	67.3	67.4	8:00~24:00	26.0	26.0	26.0	26.0	41.3	41.4	41.3	41.4	1m
6		制袋	5 台	85/1		-15.1	-1.1	0.5	55.1	5.8	3.4	21.0	72.7	72.7	72.6	72.4	8:00~24:00	26.0	26.0	26.0	26.0	46.7	46.7	46.6	46.4	1m



### 5.5.6 噪声预测结果及影响分析

#### (1) 厂界噪声预测结果

厂界噪声预测结果见下表。

表 5-26 厂界噪声监测结果一览表 单位：dB (A)

序号	位置	时间	贡献值	标准值	达标情况
1	东厂界	昼间	47.0	60	达标
		夜间	47.0	50	达标
2	南厂界	昼间	40.6	60	达标
		夜间	40.6	50	达标
3	西厂界	昼间	43.5	60	达标
		夜间	43.5	50	达标
4	北厂界	昼间	42.8	60	达标
		夜间	42.8	50	达标

由上表可知，项目营运期各生产设备经基础减振、厂房隔声、消声、距离衰减等措施后厂界四周噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，对周边环境影响较小。

#### (2) 敏感目标噪声预测结果

项目最近的敏感点为西北侧 50m 的范马岭和东侧 200m 的义马建成区，敏感目标噪声预测结果见下表：

表 5-27 敏感点噪声监测结果一览表 单位：dB (A)

预测点位	时间	现状值	噪声标准	项目贡献值	预测值	较现状增量	达标情况
范马岭	昼间	51	60	15.1	51.1	0.1	达标
	夜间	41	50	15.1	41.0	0.0	达标
义马建成区	昼间	50	60	8.7	50.0	0.0	达标
	夜间	41	50	8.7	41.0	0.0	达标

周边敏感点范马岭和义马建成区噪声预测值可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，对周边环境影响较小。

综上，本项目对周围声环境影响较小。

## 5.6 运营期固体废物影响评价

### 5.6.1 项目固体废物产生情况及治理措施

本项目生产过程中产生的固废包括一般工业固废、危险废物和生活垃圾，固体废物产生情况及治理措施见下表所示。

表 5-28 项目固体废物产生情况及治理措施一览表

工段		固体废物名称		产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	固废属性	治理措施
一般 固废	制袋和分切	废边角料		19	0	一般固废 900-003-S17	外售综合利用
	检验	不合格产品		6.491	0	一般固废 900-003-S17	外售综合利用
	拆卷、拆袋	废包装 材料	塑料袋	14.6	0	一般固废 900-003-S17	外售综合利用
			塑料桶	8.084			
软水制备	废交换树脂		0.4	0	一般固废 900-008-S59	定期由厂家回收	
危险 固废	印刷过程	废油墨		0.18	0	危险废物 HW12 900-253-12	分类暂存于危废暂 存间，定期委托有 资质单位处置
	原辅材料使 用	废包 装 桶、 内 衬 袋	废油墨桶内 衬	0.15	0	危险废物 HW49 900-041-49	
			废胶桶内衬	0.1	0		
			废稀释剂桶	0.366	0		暂存于危废暂存 间，厂家定期回收， 重复使用
	设备维修、 维护	废润滑油		0.02	0	危险废物 HW08 900-217-08	分类暂存于危废暂 存间，定期委托有 资质单位处置
设备擦拭	废油墨抹布		0.05	0	危险废物 HW49 900-041-49		
职工办公生活	生活垃圾		3.78	0	/	收集后交由环卫部 门处置	

### 5.6.2 一般固废环境影响分析

本项目产生的一般固废主要为废离子交换树脂、废边角料、不合格产品、废塑料包装等。其中废离子交换树脂由更换厂家直接带走；废边角料、不合格产品、废

塑料包装收集暂存后外售综合利用；项目设置 20m<sup>2</sup> 的固废暂存区，用于一般固废的临时贮存，并根据固废的种类划分区域，分类暂存，地面均采取硬化防渗处理。

因此，本项目产生的一般固废均经过合理处置，满足固体废物减量化、资源化和无害化的要求，项目产生的一般固废均得到有效地处理和处置，不会对环境造成二次污染，对周围环境影响较小。

### 5.6.3 危险废物环境影响分析

根据工程分析，本项目运行过程中将产生废油墨、废包装内衬袋、废油墨抹布、废润滑油等，危险废物汇总表见下表。

表 5-29 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废油墨	HW12	900-253-12	2.7	印刷过程	固体	油墨、稀释剂	油墨、稀释剂	每天	T、I	暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置
2	废油墨桶内衬	HW49	900-041-49	0.18	原辅材料使用	固体	油墨	油墨	每天	T/In	
	废胶桶内衬			0.15			胶黏剂	胶黏剂	每天		
	废稀释剂桶			0.1			稀释剂	稀释剂	每天		暂存于危废暂存间，厂家定期回收，重复使用
3	废润滑油	HW08	900-217-08	0.366	设备维修、维护	固体	矿物油	矿物油	每天	T、I	暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置
4	废油墨抹布	HW49	900-041-49	0.02	设备擦拭	固体	油墨、抹布	油墨	每天	T/In	暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置

根据《国家危险废物名录》（2025年版），本工程产生的固体废物如废油墨、废包装内衬袋、废油墨抹布、废润滑油等均属于危险废物，如处置不当将会造成对

环境的污染。对这类固废应设置专门场所储存，废油墨、废包装内衬袋、废油墨抹布、废润滑油由专人负责，分类收集存放，定期送有处理资质的单位安全处置。本工程危险废物经单独收集后分别存入各自密封容器内，一并送危废暂存间暂存，定期外协有资质单位处理。

建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求将项目产生的危险废物分类分区贮存；危险废物贮存场所应在醒目处张贴危废标识，各类危废包装容器表面应粘贴填写危废属性的专用标签且危废暂存间满足六防（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐）的要求；设置围挡、围堰；设置导流沟和收集池；危险废物应设专人登记、管理，设置危废台账。

本项目危险废物贮存场所基本情况见下表。

表 5-30 项目危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废油墨	HW12	900-253-12	生产车间东北侧	12.5m <sup>2</sup>	桶装	0.4t	三个月
	废包装桶、内衬袋	HW49	900-041-49			加盖密闭、桶装	0.4t	
	废润滑油	HW08	900-217-08			桶装	0.1t	
	废油墨抹布	HW49	900-041-49			桶装	0.1t	

本项目在生产车间东北侧已建一座危废暂存间，用于储存废油墨、废包装内衬袋、废油墨抹布、废润滑油等，危废暂存间建筑面积 12.5m<sup>2</sup>。贮存能力为 1t，危废暂存间的贮存能力能够满足储存需求。

#### （1）危险废物收集、转运、贮存要求

项目各生产过程中产生的危险废物在收集、转运、贮存过程中应满足如下要求：

##### 1) 收集

危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适应范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等；危险废物收集和

转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防毒面具或口罩等。在危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，具体包装应符合如下要求：

- ①包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质；
- ②性质相似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装；
- ③危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；
- ④包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整详实；
- ⑤盛装过危险废物的包装袋或者包装容器破损后应按照危险废物进行管理和处置。

## 2) 内部转运

①危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；

②危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》；

③危险废物内部转运后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

## 3) 贮存

①危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施；

②贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防尘装置；

③危险废物的贮存期限应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修正）的有关规定。

### (2) 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，要求危废暂存间的设置应满足如下原则：

①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

②必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。

③设施内要有安全照明设施和观察窗口。

④用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

⑤应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10。

⑥不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

危废暂存间底部高于地下水最高水位；不位于溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区；危废暂存间建在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。综上所述，项目危废暂存间选址可行。

本项目危废暂存间储存能力为 5.0t，可以满足存储要求。危险废物贮存周期为三个月，贮存时间较短，对周围环境影响较小。

本项目危险废物通过密闭运输至危废暂存间贮存，不露天堆置，且危废暂存间满足六防（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐）的要求。项目贮存的废油墨、废润滑油等易挥发有害气体，均采取密闭容器包装，减小废气对周围环境空气产生的影响；废油墨、废润滑油等液态危废发生泄漏可能会污染周边土壤，也可能对地表水和地下水水质造成污染。为了防止危险废物泄漏造成的土壤、水环境的影响，必须做好防溢流、防渗工作：①防渗：基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；②防溢流：应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量，经核算，本项目危废暂存间应设置不低于 25cm 的裙角。

在做好相关的防渗、防溢流等工作后，拟建项目危险废物对周围环境的影响较小。

### （3）危险废物运输过程环境影响分析

本评价建议建设单位危险废物运输转移过程按照《危险废物收集贮存运输技术

规范》（HJ2025-2012）要求：

①委托有危险废物经营许可证的单位进行收集运输，在收集运输危险废物时，应根据危险废物经营许可证核发的有关规定建立相应的规章制度和污染防治措施，包括危险废物分析管理制度、安全管理制度、污染防治措施等；

②危险废物转移过程按《危险废物转移管理办法》执行；

③危险废物运输时应按腐蚀性、毒性、易燃性等危险特性对危险废物进行分类、包装并设置相应的标志及标签。

危险废物运输过程中采取上述措施后，可有效防止危险废物运输过程中散落、泄漏，减轻对环境的影响。同时本评价建议危险废物道路运输符合《道路危险货物运输管理规定》、JT617 以及 JT618 执行，运输路线尽量避开村庄、居民小区、学校等环境敏感点，减轻对其影响。

#### （4）委托利用或者处置的环境影响分析

本项目周边有资质处置本项目危险废物单位较多，处置能力富余，本评价建议建设单位与项目较近的公司签订危险废物处置协议。

建设单位需建立有危险废物管理台账（包括管理计划、申报登记、处置合同、处置情况及管理台账、转移联单）并装订成册存档备查，对危险废物的产生、暂存、运输进行全过程严格管理。

综合以上分析，本项目运营期产生的一般工业固废和危险废物在得到合理安全处理处置的情况下，对周边环境的影响较小。

## 5.7 环境风险分析

### 5.7.1 现有工程风险评价回顾

三门峡金源印务有限公司彩印塑料软包装生产线改扩建项目于 2020 年由三门峡市生态环境局以三环审[2020]53 号进行批复，同年 7 月进行竣工环境保护验收。

三门峡金源印务有限公司于 2021 年 9 月编制完成了《三门峡金源印务有限公司突发环境事件应急预案》，该应急预案于 2020 年 9 月 16 日在三门峡市生态环境局

义马分局进行了备案，风险级别为一般环境风险，备案编号 4112812020015L。

### 5.7.1.1 现有工程风险源识别

现有工程可能发生的突发环境污染事件，主要包括：

(1) 危险品泄漏：油墨、稀释剂、粘合剂等泄漏后，会对大气环境造成污染，如处理不当，有可能对水环境和土壤环境产生影响；机油泄漏后有可能对土壤环境和水环境造成环境污染。

(2) 火灾爆炸事故次生、伴生环境污染：油墨、稀释剂、粘合剂、机油等可燃易燃物质泄漏后遇明火会发生火灾爆炸，火灾爆炸发生后会产生 CO 和 CO<sub>2</sub>，对大气环境造成污染。

(3) 自然灾害导致环境污染：自然灾害分为自然变异和人为影响，根据义马市多年气象资料分析，本地区最有可能出现罕见自然变异灾害为暴雨，暴雨时有可能产生雨水流入原料区和危废暂存间的情况，化学物质混入雨水，有可能排入外环境对水环境造成严重影响。

### 5.7.1.2 现有工程风险防范措施

(1) 企业仓库、车间地面已进行防渗处理，门口加高构建挡板，发生火灾爆炸事故时，用提前准备好的沙袋、消防等设施，进行覆盖、拦截、引流等措施，以防止污染范围进一步扩大，同时采取相应的回收、吸附等措施消除污染物，降低对环境的影响。在事故处理过程中，将事故废水用沙袋等堵截材料形成围堵并及时转移至收集装置内，避免事故废水进入地表水体，造成超标排放。

(2) 公司已对生产车间、仓库、危险废物暂存间采取了防腐防渗措施，防渗系数均达到  $10^{-10}$ m/s。另外，公司在厂区内设置了一定数量的沙土、灭火器、吸附材料。

(3) 企业按照相关要求建立应急管理机构，针对公司实际情况，编制了《突发环境事件应急预案》，建立环境风险防控和应急措施制度，现有的环境风险管理制

度主要有：泄漏应急处置制度、装卸风险管理制度、关键岗位责任人制度、监控报警制度等。

## 5.7.2 改建工程环境风险分析

### 5.7.2.1 风险物质调查

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 重点关注的危险物质及临界量，改建工程完成后全厂涉及的环境风险物质主要包括油墨（乙酸乙酯、异丙醇）、乙酸乙酯（稀释剂）、液化天然气、废润滑油，具体分布情况如下。

表 5-31 风险物质及分布情况表

序号	名称	状态	储存方式	最大储存量(t)	储存位置	备注
1	油墨	液态	桶装	6.18	原料仓库	HJ169-2018 附录 B.1
2	乙酸乙酯 (稀释剂)	液态	桶装	0.8		
3	液化天然气	液态	罐装	0.15	液化天然气室	
4	废润滑油	液态	桶装	0.005	危废暂存间	
5	废油墨	液态	桶装	0.045		

注：根据企业提供资料，约每月采购配置油墨和稀释剂等，企业年工作 300 天，预计年采购 12 次，预计每次采购溶剂型油墨 309 桶、稀释剂（乙酸乙酯）5 桶。危险废物三个月委托一次转运。

### 5.7.2.2 环境风险潜势判断及评价等级的确定

#### (1) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算危险物质机油在厂界内的最大存在总量与其对应临界量的比值  $Q$ ：

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为  $Q$ ；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（ $Q$ ）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险化学品实际存在量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——与各危险化学品相对应的临界量，t。

根据本项目油墨（乙酸乙酯、异丙醇）、乙酸乙酯（稀释剂）、液化天然气、废润滑油最大存在总量，对照 HJ169-2018 附录 B 中对应临界量计算 Q 值，判别依据见下表。

表 5-32 Q 值计算结果一览表

序号	名称	最大总储量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q	
1	油墨	乙酸乙酯	4.326	10	0.4326
		异丙醇	0.618	10	0.0618
2	乙酸乙酯（稀释剂）	0.8	10	0.08	
3	液化天然气	0.15	10	0.015	
4	废润滑油	0.005	2500	0.000002	
5	废油墨	乙酸乙酯	0.0045	10	0.00045
		异丙醇	0.0315	10	0.00315
总计				0.593002	

注：根据油墨主要成分分析，乙酸乙酯含量按 70% 计算，异丙醇含量按 10% 计算。

由表可见，本项目 Q 为 0.593002，低于 1，根据导则，本项目环境风险潜势为 I 级。

## （2）评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险评价工作等级划分依据见下表。

表 5-33 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

注：a 相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明，见导则附录 A。

由上表可知，本改建工程风险潜势为 I，环境风险评价进行简单分析。

### 5.7.2.3 主要危险物质可能影响环境的途径

本项目选矿厂主要涉及的风险物质为油墨（乙酸乙酯、异丙醇）、乙酸乙酯（稀释剂）、液化天然气、废润滑油，项目环境风险识别结果见下表。

表 5-34 建设项目主要环境风险识别表

危险单元	风险源及其参数	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
原料仓库	油墨6.18t（309桶，20kg/桶）	乙酸乙酯、异丙醇	泄漏、火灾爆炸	地表水、土壤、地下水、环境空气	石河、涧河、周围土壤和潜层地下水、居民
	稀释剂	乙酸乙酯			
危废暂存间	废润滑油0.005t	基础油+添加剂	泄漏	地表水、土壤、地下水	石河、涧河、周围土壤和潜层地下水
	废油墨0.045t	乙酸乙酯、异丙醇	泄漏、火灾爆炸	地表水、土壤、地下水、环境空气	石河、涧河、周围土壤和潜层地下水、居民
液化天然气室	液化天然气0.15t（3罐，50kg/罐）	盐酸	泄漏	地表水、土壤、地下水	周围土壤和潜层地下水

### 5.7.3 环境风险分析

本项目生产设施风险识别范围包括生产系统、环保设施、储运系统。风险类型根据危险物品的起因，分为火灾、爆炸和泄漏三种类型。

#### （1）油墨和稀释剂、废润滑油泄漏事故的影响分析

油墨和稀释剂、废润滑油等发生泄漏时，油墨和稀释剂、废润滑油泄漏若流向地表水体污染水环境，将引发一系列的次生水环境风险事故。因此原料仓库、危废仓库地面应采用防腐、防渗漏设计，并修建地沟和收集池，当有化学品或液体物料泄漏时，能自动流入地沟，地沟和收集池作防腐防渗处理，还应该配备事故应急池盖及其他应急设备，减少其扩散到大气中。

本项目设置一座事故应急池，一旦发生油墨和稀释剂泄漏，油墨和稀释剂及清洗废水经厂区内导流沟收集后进入事故池，以满足事故应急要求。

### (2) 火灾事故二次污染影响分析

在发生火灾、爆炸等事故时，热辐射危及火灾周围人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全；同时散发大量的浓烟，含有蒸汽、有毒气体，对火场周围的人员生命安全和大气环境质量造成污染和破坏；未完全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发释放至大气，燃烧物质燃烧过程中则同时产生伴生和次生物质，如 CO。消防废水流向地表水体污染水环境，引发一系列的次生水环境风险事故。本项目设置一座事故应急池，一旦发生火灾，消防废水经厂区内导流沟收集后进入事故池，以满足事故应急要求。

### (3) 废气处理设施失效、事故燃爆的影响分析

本项目生产过程中，产生的大气污染物浓度较高，若不经废气处理设施处理，直接向外环境排放，对周边环境及人员的影响较大。

项目废气事故排放主要为企业突然停电、管理操作人员的疏忽和失职等原因导致废气处理设施停止工作，导致大气污染物为无组织排放。另外，项目废气处理设施出现故障完全失效，但抽气系统可以正常运行，废气通过排气筒直接向外环境排放。污染物排放速率和排放浓度会超过排放标准值。事故排放对周边大气环境影响较大。

RTO 燃烧设备的燃烧反应需要保持一定的温度和氧气浓度，如果出现运行异常或控制系统失效，可能导致燃烧反应失控，产生高温、爆炸等不安全情况。事故状态下未完全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发释放至大气，燃烧物质燃烧过程中则同时产生伴生和次生物质，如 CO。将造成次生环境污染，影响周边敏感目标。

综上，项目废气处理设施失效，大气污染物直排时，对周围大气环境将有一定的不利影响，并可能对周围人群的健康产生不利影响。

因此，建设单位必须加强管理，定期检查环保设施，加强维修及保养，对相关管理人员定期培训，并制定应急预案，杜绝废气的非正常排放，一旦出现非正常工况，立即停止生产，待废气处理设施恢复正常后方可恢复生产。

## 5.7.4 风险防范措施

### 5.7.4.1 风险防范措施及要求

本项目的建设必然伴随着潜在的危險，若防范措施完善，则事故的发生概率必然会降低，但不会为零。一旦发生事故，需采取相应的应急措施，控制和减少事故危害。因此，提出以下风险防范措施，从根本上杜绝泄漏、爆炸、燃烧事故的发生，使风险发生概率降到最低。

#### (1) 加强教育，强化管理

安全生产是企业立厂之本，对企业来说，一定要强化风险意识、加强安全管理，具体要求如下：

- 1) 必须将“安全第一，以防为主”作为公司经营的基本原则。
- 2) 必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。
- 3) 对公司职工进行消防培训，当事故发生后能在最短时间内集合，在佩戴上相应的防护设备后，随同厂内技术人员进入泄漏地点。当情况比较严重时，应在组织自救的同时，通知城市救援中心和消防队，启动外界应急救援计划。
- 4) 加强公司职员的安全意识，严禁在厂区吸烟，防止因明火导致厂区火灾、爆炸。
- 5) 设立安全环保科，负责全厂的安全管理，应聘请具有丰富经验的人才担当负责人，每个车间和主要装置设置专职或兼职安全员，兼职安全员原则上由工艺员担任。
- 6) 公司设立安全生产领导小组，由公司主要领导担任领导小组组长，各车间负责人担任小组组员，形成领导负总责，全公司参与的管理模式。
- 7) 按照《中华人民共和国劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全卫生条件和劳动防护用品。

### (2) 废气处理设施事故风险防范措施

1) 气体爆炸的下限与温度有关。温度越高，反应速度越快，爆炸范围越宽。当废气进入 RTO 燃烧装置的浓度过高时，RTO 燃烧装置的温度会升高。由于炉内含有大量氧气，当废气浓度达到废气组分中大部分有机废气的爆炸极限时，就会有爆炸的危险，因此，要时刻监测炉内 VOCs 浓度，在进入燃烧室的废气管道上安装浓度稀释装置，将高浓度废气稀释到爆炸极限下，同时在燃烧室上增加压力排气阀，在压力过高时自动打开阀门进行减压排气，以防炉内温度压力过高引起爆炸。

2) RTO 燃烧装置在发生爆炸前有机物浓度常会在短时间内迅速升高，此时系统若有人值守，则可提前发出预警并采取必要的措施，避免事故的发生。当 RTO 燃烧装置废气浓度波动较大时，应对废气进行实时监测，并采取稀释、缓冲等措施，确保进入 RTO 燃烧装置的废气浓度低于爆炸极限下限。

3) RTO 燃烧装置应设置安全可靠的温度监测系统、压力控制系统等；RTO 燃烧装置应具备过热保护功能；RTO 燃烧装置应具备短路保护和接地保护功能；RTO 燃烧装置防雷设计应符合相关规定。

4) 环保设备在长时间使用后，可能出现设备老化、损坏和磨损等情况。因此企业应定期安排专业人员对环保设施进行维护和检修，并记录维护台账；设置环保专员巡查环保设施运行情况，排查安全隐患。以此预防废气处理设施损坏而不能正常工作。建议企业按要求开展环保设施设计审查。

5) 环保设施应先于其对应的生产设施运转，后于对应设施关闭，保证在生产设施运行波动情况下仍能正常运转，实现达标排放。

### (3) 贮存过程风险防范措施

要求企业加强原辅料和危废的管理，设置防盗设施。同时应加强管理，由专人负责，非操作人员不得随意出入。加强防火，达到消防、安全等有关部门的要求。加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。贮存过程事故风险主要是火灾爆炸事故，是安全生产的重要方面。另外，贮存场所还需采取以下措施：

1) 管理人员必须经过专业知识培训, 熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识, 同时, 必须配备有关的个人防护用品。

2) 原料仓库、生产车间、成品仓库、危废暂存间的布置必须符合《建筑设计防火规范》中相应的消防、防火防爆要求。

3) 生产车间、原料仓库、危废暂存间中配备足量的泡沫、干粉等灭火器。

#### (4) 生产过程风险防范措施

生产过程事故风险防范是安全生产的核心, 尽可能降低事故概率。

1) 火灾爆炸风险常与装置设备故障相关联。企业在该项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位, 做好运行监督检查与维修保养, 防患于未然。

2) 必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查, 有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修, 必要时按照“生产服从安全”原则停车检修, 严禁带病或不正常运转。

#### (5) 事故废水排放风险防范措施

企业设置有 3000m<sup>3</sup> 事故应急池, 用于事故发生后危险化学品泄漏、火灾事故状态下废水的收容, 以此来确保企业在事故状态下的各类废水不流入清水管网, 对周边水体造成污染。按照火灾灭火系统的设计流量和灭火系统的火灾延续时间计算消防用水量。

另根据《水体污染防控紧急措施设计导则》, 对突发环境事故废水收集系统的设计和管理必须满足以下要求:

1) 根据实际情况制订《应急阀操作规程》, 防止消防废水和事故废水进入外环境

2) 事故池可能收集易燃或有毒有害物质时应注意采取安全措施。

3) 应急池非事故状态下不得占用, 以保证事故期间事故废水有足够的容纳空间。

4) 自流进水时, 事故池内最高液位不应高于该收集系统范围内的最低地面标高, 并留有适当的保护高度。

5) 当自流进入的事故池容积不能满足事故排水储存容量要求, 需加压外排到其

他储存设施时，用电设备的电源应满足现行国家标准《供配电系统设计规范》所规定的一级负荷供电要求。

针对废水排放拟采取三级防控措施来杜绝环境风险事故对环境的造成污染事件，将环境风险事故排水及污染物控制在排水系统事故池和厂区内。

#### （6）废水“三级”防控体系

一级防控措施：在原料仓库和危废仓库区设置围堰，并对生产车间装置区、原料仓库、危险固废临时堆场地面进行硬化防渗处理，构筑生产过程中环境安全的第一层防控网，使泄漏物料切换到处理系统，防止轻微事故泄漏造成的环境污染。

二级防控措施：企业设置了足够容量的事故应急池用于贮存生产事故废水、事故消防废水等，切断污染物与外部的通道，将污染控制在厂内，防止较大生产事故泄漏物料造成的环境污染。

三级防控措施：建设单位做好事故水、消防废水、应急状态雨水的收集导排工作措施，铺设管道，加强企业应急演练，保证事故水、消防废水、应急状态雨水在发生事故的情况下能够顺利进入厂区事故池中。在应急状态下，雨水导排管及泵能够确保雨水不外流，确保在大暴雨等最不利的自然因素情况下，事故废水不会外排地表水体。雨水排口处设置应急阀和切换阀门，当发生原料泄漏或火灾事故产生消防废水，能及时关闭雨水阀门，开启污水阀门，将来水引入事故应急池，防止有毒物质或消防废水通过雨水管网排入外环境。

#### 5.7.4.2 应急预案

公司应制定完善的事故应急救援预案，应急预案应明确其适用范围与事件分级，明确应急组织指挥体系与职责、预防与预警机制、应急处置、后期处置、应急保障、预案监督与管理等要求，用于指导企业突发环境事件的响应、救援和后期处置等应急管理工作。主要应包括：

（1）预案分级响应：事故发生后，首先确认事故后果和事故影响范围，确定事故分级响应的条件，启动相应事故应急救援预案；

(2) 应急计划区：划定应急计划区域，主要包括生产装置区的安全，附近企业和邻近散户居民的人群健康；

(3) 应急组织机构和人员：成立应急救援指挥部，车间成立应急救援小组，厂内各职能部门对化学毒物管理、事故急救各负其责；

(4) 通讯联络：建立社会救援和企业的通讯联络网络，保障通讯畅通无阻。在制订预案中应明确各组负责人及联络电话，对外联络中枢以及社会上各救援机构联系电话，以提高决定事故发生时的快速反应能力；

(5) 应急环境监测：由地区或市环境监测专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据；

(6) 人员救护：在发生事故后，要本着人道主义精神，救护人员首先应对事故中的伤亡人员进行及时妥善救护，必要时可送附近医院进行救治；

(7) 事故的处理：迅速撤离泄漏污染区人员到安全区，禁止无关人员进入污染区。根据事故类型，迅速做出相应应急措施。建立现场分工区域，明确规定特殊人员在哪里可以进行工作，有利于应急行动有效控制设备进出，并且能够统计进出事故现场的人员；

(8) 应急预案的培训和演练：应急预案制定后，应按照制定的培训和演练计划安排人员培训与演练，并对演练结果进行记录，对应急预案及时修订和完善。

综上分析，在采取完善的事故风险防范措施，建立科学完整的应急计划，落实有效的应急救援措施后，本项目采取的风险防范措施及应急预案可靠且可行，环境风险可以得到有效控制。企业通过采取严格的风险防范措施，可将风险隐患降至最低，环境风险水平均可接受。

表 5-35 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	三门峡金源印务有限公司年产 3000 吨彩印塑料软包装印刷技改项目			
建设地点	河南省	三门峡市	义马市	新区街道人民路 35 号(开祥化工东门对面)
地理坐标	经度	111°51'16.4231"	纬度	34°44'42.5182"
主要危险物质	油墨、乙酸乙酯分布于原料仓库，废润滑油、废油墨暂存于危废暂存间内，液			

及分布	化气分布于原料仓库液化气室
环境影响途径及后果	油墨、乙酸乙酯、废润滑油、废油墨泄漏造成大气、地表水、土壤和地下水体污染；火灾在燃烧不充分的情况下，产生 CO、SO <sub>2</sub> 、氮氧化物和少量烟尘。
风险防范措施要求	<p>(1) 加强教育，强化管理。(2) 废气处理设施 RTO 燃烧装置：安装浓度稀释装置，将高浓度废气稀释到爆炸极限下，同时在燃烧室上增加压力排气阀，在压力过高时自动打开阀门进行减压排气，以防炉内温度压力过高引起爆炸；设置安全可靠的温度监测系统、压力控制系统等；RTO 燃烧装置应具备过热保护功能；RTO 燃烧装置应具备短路保护和接地保护功能；RTO 燃烧装置防雷设计应符合相关规定；环保设备在长时间使用后，定期安排专业人员对环保设施进行维护和检修，并记录维护台账；设置环保专员巡查环保设施运行情况，排查安全隐患。(3) 贮存过程风险防范措施：企业加强原辅料和危废的管理，设置防盗设施。同时加强管理，由专人负责，非操作人员不得随意出入。加强防火，达到消防、安全等有关部门的要求。加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施；原料仓库、生产车间、成品仓库、危废暂存间的布置必须符合《建筑设计防火规范》中相应的消防、防火防爆要求；生产车间、原料仓库、危废暂存间中配备足量的泡沫、干粉等灭火器。(4) 生产过程风险防范措施：企业在该项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然；必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。(5) 企业设置有事故应急池，用于事故发生后危险化学品泄漏、火灾事故状态下废水的收容，以此来确保企业在事故状态下的各类废水不流入清水管网，对周边水体造成污染。(6) 设置废水“三级”防控体系。</p>
填表说明	本项目在采取有效的风险防范措施后，项目的环境风险水平可以接受。

## 5.8 运营期生态环境影响评价

### 5.8.1 生态环境评价等级和范围

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）要求，按以下原则确定评价等级：

- ①涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级；
- ②涉及自然公园时，评价等级为二级；
- ③涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；
- ④根据 HJ2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项

目，生态影响评价等级不低于二级；

⑤根据 HJ610、HJ964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；

⑥当工程占地规模大于  $20\text{km}^2$  时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定；

⑦除①-⑥以外的情况，评价等级为三级。

⑧符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

本项目情况：本项目位于现有厂房内、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，因此直接进行生态影响简单分析，不再设定评价范围。

### 5.8.2 生态影响简单分析

营运期对生态环境的影响主要是设备和车辆运转产生的噪声、项目产生的废气对周边动植物的影响。

①噪声影响：生产设施设备运行及车辆运输噪声对周围小型动物的生存和活动产生干扰；②废气影响：项目运营过程中排放的有机废气、氮氧化物、二氧化硫在一定条件下与环境内物质反应会造成环境空气质量降低、间接对周围动植物生活产生影响。

企业营运期对高噪声设备采取基础减振、厂房隔声等措施，可有效减少噪声对周边小型动物的不利影响；同时运输车辆仅在白天进行运输活动，运输频次较低，对周围小型动物的不利影响较小。本工程拟采取严格的废气收集及治理措施，废气污染物排放量很小，项目废气排放对周围植被环境影响很小。项目建成后，项目用地区内地表为建筑设施、道路硬化地面及绿化地面，没有裸地存在，水土流失减少。

## 第六章 环境保护措施及其可行性论证

本次评价结合现有工程竣工环境保护验收监测报告、环评文件、例行监测数据，在对现有工程进行实际踏勘的情况下，对现有工程的废气、废水、固废、噪声等污染防治措施进行简要介绍，分析其达标情况，同时结合国家新的环保管理及污染控制要求，对现有工程环保治理措施可能存在的问题进行分析。由于本次改建工程原辅材料、废气收集及治理措施均发生变化，部分产排污环节根据现行环保要求进行调整，因此根据本次改建工程重新梳理后的工程分析及产排污，结合企业目前实际现场建设情况，对本次改建工程的各项污染治理措施可行性进行分析论证。

### 6.1 现有工程污染防治措施

#### 6.1.1 现有工程废气污染防治措施

项目生产废气主要为印刷、复合工序产生的有机废气（非甲烷总烃等）。现有工程生产过程中废气产生环节及废气治理设施设置情况见表 6-1。

表 6-1 现有工程废气产污环节及治理设施设置情况一览表

废气污染源	污染因子	废气收集措施	废气治理设施	排气筒编号
生产车间二印刷复合产生的有机废气	非甲烷总烃	集气罩	水喷淋+光氧催化+活性炭吸附设施处理后，由 15 米高排气筒排放。	DA001
生产车间一印刷、复合工序产生的有机废气	非甲烷总烃	集气罩	光氧催化+活性炭吸附设施处理后，由 15 米高排气筒排放。	DA002

根据现有工程例行监测数据（2023 年 11 月 6 日，检测单位：中析源科技有限公司，监测报告编号 ZXYW5410023），现有工程废气污染源达标排放情况见表 6-2。

表 6-2 现有工程有组织废气污染源排放情况一览表

废气名称及编号	点位	污染因子	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	排放标准		标准名称	排气筒高度 m	是否达标
					浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)			

DA001	出口	非甲烷总烃	17.2-18.2	0.129-0.135	40	1.0	《印刷工业挥发性有机物排放标准》 (DB41/1956-2020)	15	达标
DA002	出口	非甲烷总烃	16.9-17.7	0.153-0.164				15	

根据上表可知，DA001 和 DA002 排气筒监测结果能够满足《印刷工业挥发性有机物排放标准》（DB41/1956-2020）表 1 标准：非甲烷总烃最高允许排放浓度 40mg/m<sup>3</sup>，最高允许排放速率 1.0kg/h 的要求。

根据现有工程验收监测数据，现有工程废气无组织排放厂界浓度情况见表 6-3~6-4。

表 6-3 无组织排放废气监测结果一览表 单位：mg/m<sup>3</sup>

采样点位	非甲烷总烃	标准限值	标准名称
上风向 1#	0.42~0.47	2.0mg/m <sup>3</sup>	《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）
下风向 2#	0.75~0.95		
下风向 3#	0.77~0.90		
下风向 4#	0.71~0.96		

表 6-4 厂房外监测点（厂区内）监测结果一览表 单位：mg/m<sup>3</sup>

采样点位	非甲烷总烃（小时值）	标准限值	标准名称
厂房外监测点（厂区内）	1.68~2.12	监控点处 1h 平均浓度值：6mg/m <sup>3</sup>	《印刷工业挥发性有机物排放标准》 (DB41/1956-2020)

根据监测结果，厂房外监测点也能够满足《印刷工业挥发性有机物排放标准》（DB41/1956-2020）表3标准：非甲烷总烃无组织排放6mg/m<sup>3</sup>（监控点处1h平均浓度值）。厂界无组织排放浓度可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）4.0mg/m<sup>3</sup>的要求，同时能够满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）中工业企业边界挥发性有机物排放建议值（挥发性有机物无组织排放厂界浓度2.0mg/m<sup>3</sup>）的要求。

### 6.1.2 现有工程废水治理措施

现有工程废水主要为生活污水，生活污水经化粪池（3m<sup>3</sup>）处理后排入义马市第一污水处理厂处理。根据企业验收监测数据，现有工程废水达标排放情况见表 6-5。

表 6-5 现有工程废水达标排放情况一览表

采样点位	样品状态	pH 值	化学需氧量 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	石油类 (mg/L)
生活废水 总排口	微黄、味臭	8.18-8.23	81-114	149-155	25.7-37.9	ND
《污水综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 4 三 级标准		6-9	500	400	/	30
义马市第一污水处理厂进 水控制水质 (现状值)		/	400	300	50	/

根据监测结果现有工程生活污水排放口验收监测数据能够满足《污水综合排放标准》(GB16297-1996) 表 4 三级标准，同时厂区总排口排水水质可以满足义马市第一污水处理厂进水控制水质 (现状值)。

### 6.1.3 现有工程固体废物污染防治措施

本项目产生的固体废物种类主要包括：包装废弃物、分切制袋工序产生的边角余料、生活垃圾、废油墨桶、废胶桶、废活性炭、含油废抹布、废手套等。生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处理。包装废弃物、边角料分类收集后由物资回收公司进行收购。废油墨桶、废胶桶、废活性炭临时贮存于危废暂存间定期由中环信环保科技有限公司处理；含油废抹布、废手套属于危险废物，其代码为 900-041-49，实行豁免管理，混入生活垃圾后由当地环卫部门统一清运处理。

表 6-6 工程固体废物产排状况一览表

类别	数量	分号类别	废物属性	处理方式
生活垃圾	3.78t/a	/	一般固废	环卫部门统一处理
废边角料	19t/a	/	一般固废	外售
废油墨桶 废胶桶	2t/a	HW49 (900-041-49)	危险废物	中环信环保科技有限公司 回收处理

废活性炭	0.9t/a	HW49 (900-041-49)	危险废物	中环信环保科技有限公司回收处理
废含油手套 废含油抹布	0.06t/a	HW49 (900-041-49)	危险废物	混入生活垃圾 交由环卫部门统一处理

现有工程产生的一般固废设置固废暂存区，塑料边角料收集后外售制作塑料颗粒。

现有工程危废暂存间位于生产车间外东北角，危废暂存间长 4.8 米、宽 2.6 米、高 3.1 米，设置围堰、防渗等措施，能够满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 相关要求。设置危废标识，建立危废管理制度，放置台账，现有工程产生的危废经相应包装后在危废间暂存，最终送河南中环信环保科技有限公司回收处理。

根据河南省生态环境厅危险废物经营许可证公示，河南中环信环保科技股份有限公司具有河南省环境保护厅颁发的《河南省危险废物经营许可证》，许可证编号豫环许可危废字 71 号，有效期限至 2026 年 8 月 11 日，其经营危险废物类别包括 HW02、HW03、HW04、HW06、HW07、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW16、HW17、HW18、HW19、HW20、HW21、HW22、HW23、HW24、HW25、HW26、HW27、HW28、HW30、HW31、HW32、HW33、HW34、HW35、HW36、HW37、HW38、HW39、HW40、HW45、HW46、HW47、HW49、HW50（以上大类均含有全部小代码）、321-002-48、321-031-48。

现有工程的危险废物可得到有效处理处置。

#### 6.1.4 现有工程噪声污染防治措施

根据例行监测数据（2023 年 11 月 6 日，检测单位：中析源科技有限公司，监测报告编号 ZXYW5410023），厂界四周噪声达标排放情况见表 6-7。

表 6-7 现有工程厂界噪声达标排放情况一览表

测点名称	昼间结果值 dB (A)	夜间结果值 dB (A)	标准限值
东厂界	52	42	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准 (昼间 60 dB (A)、夜间 50dB (A))
北厂界	53	41	
西厂界	51	42	

南厂界	54	43	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)4类标准(昼间 70 dB (A)、夜间 55 dB (A))
-----	----	----	--

根据监测结果,东、西、北厂界昼间噪声值范围为 51~53dB(A),夜间噪声值范围为 41~42dB(A),监测结果达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求,南厂界昼间噪声值为 54dB(A),夜间噪声值为 43dB(A),监测结果达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准要求。

### 6.1.5 现有污染防治设施存在问题

根据现场踏勘情况,对现有工程存在的问题进行梳理,并提出整改措施,确定整改时限,本项目存在的问题及整改措施见下表:

表 6-8 现有工程存在的问题及整改建议一览表

序号	存在问题	整改依据	整改措施	整改时限
1	项目废油墨桶、废稀释剂桶、废胶粘剂桶套放。	根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023):“易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存”。因此,废桶存放应每个桶密闭后存放,不应套放。	经与企业沟通,目前生产使用油墨使用带内衬袋的塑料桶进行,油墨不与塑料桶直接接触,因此仅塑料内衬袋作为危废,桶装密闭储存在危废暂存间,外筒作为一般固废管理,不再放置在危废暂存间。废胶桶单个密闭存放。	已完成
2	现有工程环评及验收未对危废暂存间废气提出要求。	根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023):“贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库,应设置气体收集装置和气体净化设施;气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。”因此,危废暂存间应进行废气收集及处理	危废暂存间密闭负压集气,废气收集至全厂废气治理措施进行处理。	已完成
3	根据环评及验收报告,项目现有工程调墨、印刷、干式复合废气均采用集气罩进行集气。	根据《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020 年修订版)》包装印刷行业绩效分级指标:“1、调配过程:设置专门的调配间进行调墨、调胶等,废气排至 VOCs 废气收集处理系统;2、印刷过程:印刷机整体排风收集;3、复合过程:烘箱密闭,保持负压;干式复合机整机封闭集气收集。	1、稀释剂采用管道集中输送系统,调墨过程设置专门的调配间; 2、印刷机整机密闭,同时供墨过程在密闭负压空间内操作;向墨槽中加油墨或稀释剂时采用软管; 3、复合过程无溶剂复	已完成

			合采用集气罩集气；烘箱密闭，保持负压；干式复合机设置专门隔间，密闭负压集气收集。
--	--	--	--

## 6.2 本项目污染防治措施

### 6.2.1 施工期污染治理措施分析

本次项目利用现有工程厂房进行建设，施工的主要内容为生产设备安装、水电气风等配套管网的施工等，不涉及土建工程。施工期产生的主要污染物为施工机械噪声、运输车辆汽车尾气、建筑垃圾及施工人员生活污水。

施工期生活污水可通过厂区内现有化粪池（3m<sup>3</sup>）排入污水管网，废水排放对周围环境影响较小。

本项目施工过程中产生的废气主要为设备安装产生的少量粉尘，可忽略不计。施工场所位于现有厂房内，且工程量不大，时间较短，少量粉尘废气不会对周边环境造成明显影响。

本项目不涉及土建，施工噪声主要来源于设备安装时的钻孔、敲打、锤击等机械噪声。施工场所位于室内，且无高噪声施工设备，钻孔、敲打等噪声经建筑物阻挡后，对敏感点造成的影响很小。施工时应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准（GB12523-2011）》（昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)），合理安排作业时间，施工工作尽量在昼间进行。加之本项目施工期较短，施工期噪声对周围环境影响较小。

本次项目施工期主要固废为设备包装材料等，另外项目施工期间还会产生一定的施工人员生活垃圾。各类废材料经分类收集后作为废旧物资外售，生活垃圾集中暂存统一交由市政环卫部门处理。施工期固废均得到妥善处置，对周围环境影响较小。

采取上述措施后，施工期对周围环境影响较小。

### 6.2.2 运营期废气治理措施分析

根据本次项目工程分析，项目废气产生情况见下表。

表 6-9 本次工程废气污染物产生情况见下表

废气类别		污染因子	核算方法	有组织		无组织	
				产生速率/kg/h	产生量/t/a	产生速率/kg/h	产生量/t/a
工艺 废气	G1 调墨废气	非甲烷总烃	物料衡算法	0.65	3.12	/	/
		甲苯		0.000006	0.00003	/	/
	G2 印刷废气	非甲烷总烃		11.04	53	/	/
		甲苯		0.0001	0.0005	/	/
	G3 墨槽清洗 废气	非甲烷总烃		0.91	4.37	/	/
		甲苯		0.000008	0.00004	/	/
	G4 复合废气	非甲烷总烃		0.017	0.08	0.002	0.008
	G5 熟化废气	非甲烷总烃		0.098	0.468	/	/
G6 制袋热封 废气	非甲烷总烃	产排污系数法	/	/	0.004	0.019	
公辅 工程 废气	G7 危废暂存 间废气	非甲烷总烃	物料衡算法	0.396	1.899	/	/
		甲苯		0.000002	0.00001	/	/
	G8 天然气燃 烧废气	二氧化硫	产排污系数法	0.0027	0.013	/	/
		颗粒物		0.0039	0.019		
		氮氧化物	类比法	0.2	0.96	/	/

根据本项目废气产生情况及已建成的废气收集及治理措施，本次改建工程废气治理措施见图 6-1。

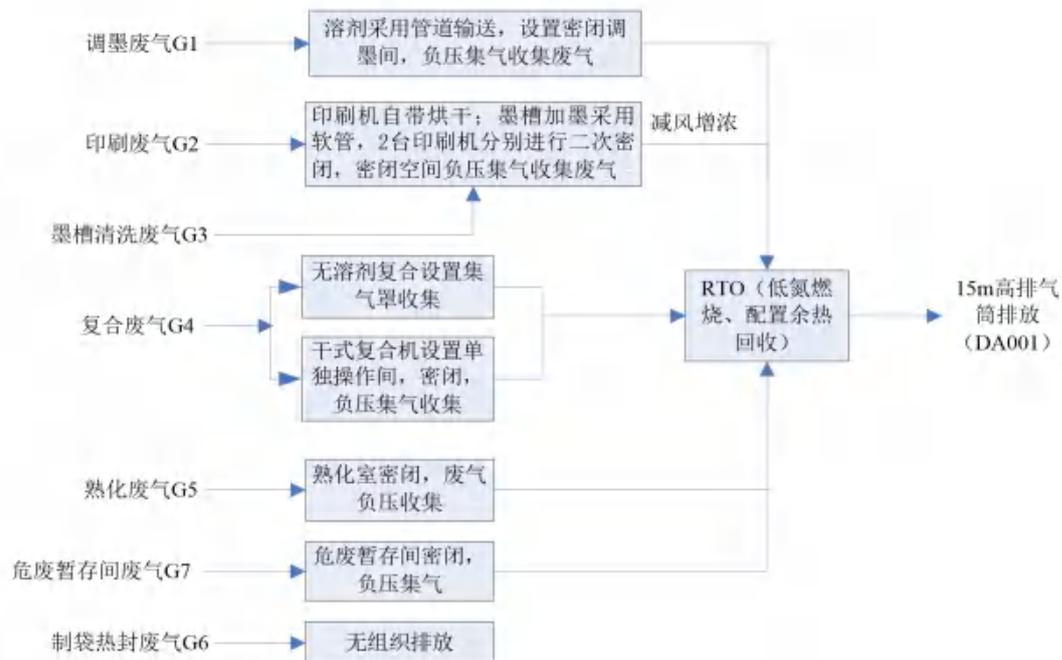


图 6-1 本次项目废气治理措施示意图

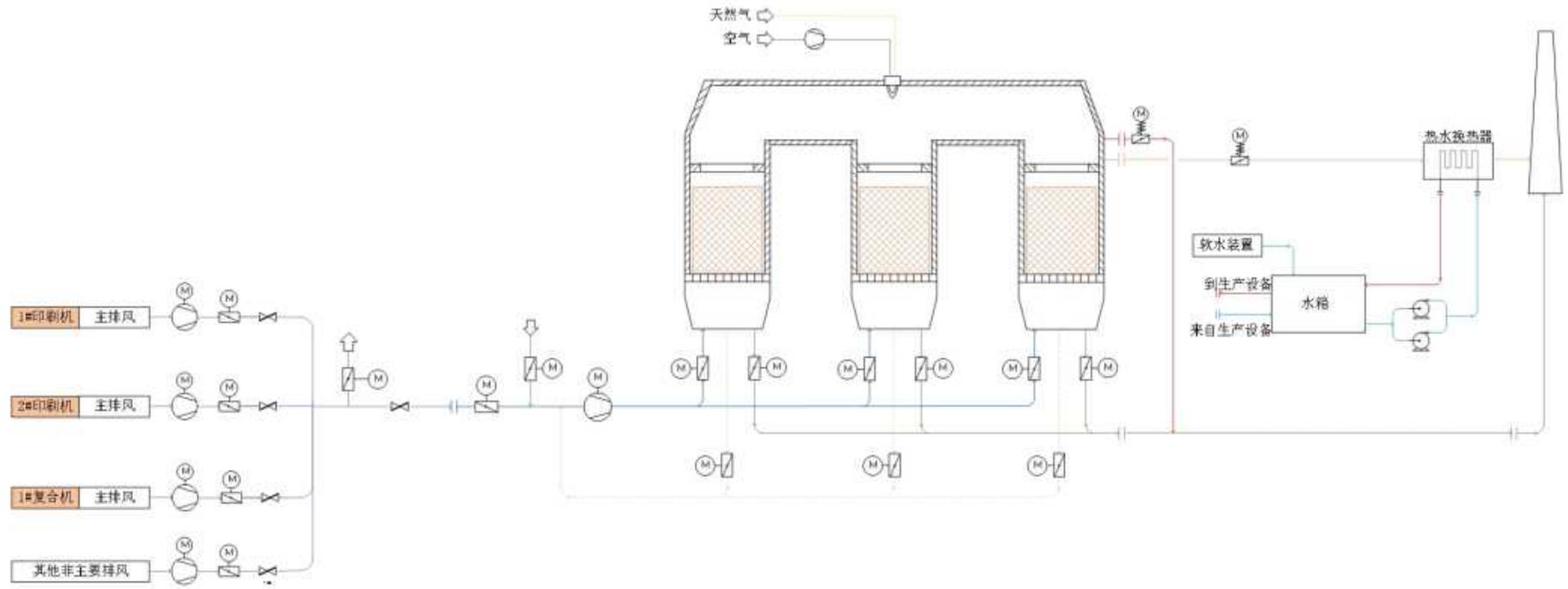


图 6-2 本次项目废气治理措施示意图

### 6.2.2.1 有组织废气防治措施

#### (1) 减风增浓装置

凹版印刷油墨墨层较厚，因此当一色印完后，必须采用干燥系统使印刷品上的油墨溶剂迅速挥发、干燥，使油墨固着在承印物上。每一色都要进行干燥，并保证油墨的干燥速度与印刷速度相匹配。印刷机热风干燥系统由加热装置（电加热）、送风装置、排风装置、循环管道系统组成，经印刷装置印刷后的料带沿着在其上部的干燥装置干燥箱烘道中一系列导辊绕行一圈，在运行途中经过加热后的热风，由送风风机以一定速度通过一系列喷口喷射到料带墨迹表面，使其干燥。在凹版印刷机上，各色组间的排风是独立的。印刷机干燥系统如图示：

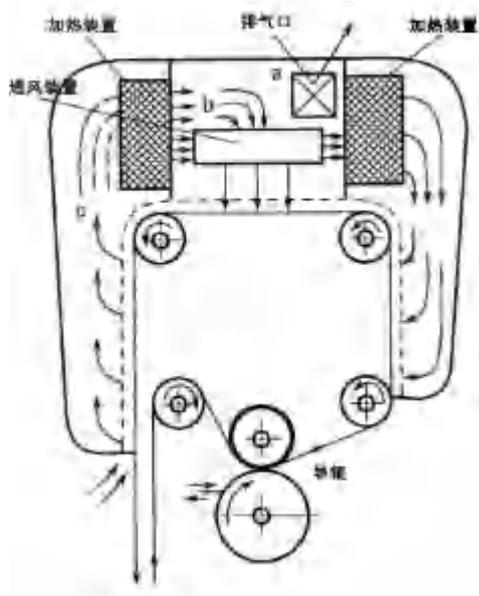


图 6-3 印刷机干燥系统示意图

减风增浓实现原理是：在凹版印刷机上，各色组间的排风是独立的。而减风增浓设备采用串联减风，将印刷机每个色组的进排风管路都连接到同一个排风总管上，每个干燥系统可以保持相对独立，可以有不同的干燥风量、干燥温度，同时干燥系统的排风可以全部或者部分进入相邻的下一个干燥系统内，各干燥系统内干燥气体的溶剂浓度依次递增，以此达到减小烘干风量增加废气浓度的效果。

同时减风增浓设备与 RTO 余热回收连接，通过换热器用热水加热干燥空气，干燥系统内部的电加热装置作为备用，大大降低能耗。减风增浓系统工艺原理见下图所示：



项目减风增浓装置特点如下：

- ①每台减风增浓节能烘干机组，可以根据生产需要随时设定温度以及所需风量，机组自动调节确保烘箱微负压，无需人工干预。
- ②单设备排风管路装有气动风阀，防止废气倒灌。
- ③总排风系统根据前端生产情况随即自动调整总排风量，达到排风浓度的一个相对恒定。
- ④减风系统集中控制，确保整个机器的控制联动，确保安全和操作便利性。
- ⑤随时根据开机色组数量减少排废量，相对稳定的浓度确保末端 RTO 运行低能耗。

“减风增浓”措施可有效降低排风风量，提高废气浓度，有效减小末端 RTO 治理设施运行能耗，起到“节能”的目的。

## (2) RTO

项目印刷废气经减风增浓后、其他废气收集后进入末端 RTO 装置进行处理，本项目采用三室蓄热陶瓷热力焚烧装置，一个焚烧炉膛，蓄热体分为三个室，每个室依次经历“蓄热-放热-清扫”等程序，周而复始，连续工作；蓄热室放热后立即引入适量洁净空气对该室进行清扫，待清扫完成后才能进入蓄热程序；处理后的尾气由风机引至排气筒排放。三室蓄热陶瓷热力焚烧装置工作过程（参见工艺原理图）如下：

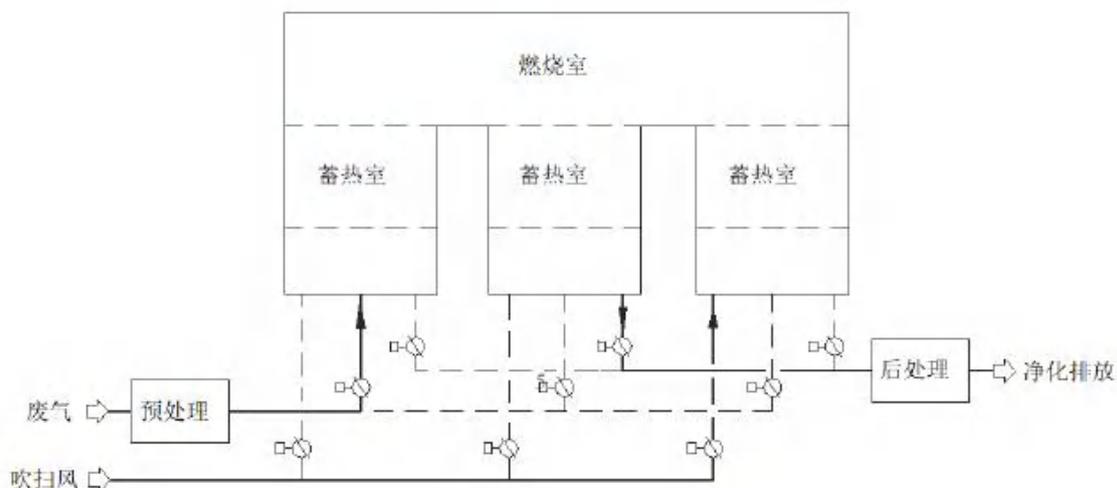


图6-5 三室蓄热式焚烧炉工作原理图

工艺流程如下：待处理的有机废气进入第一蓄热室的陶瓷介质层，陶瓷释放热量，温度降低，有机废气吸收热量，温度升高，废气离开蓄热室后以较高的温度进入氧化室。在氧化室中，有机废气再由燃烧器补燃，加热升温至设定的氧化温度。使其中的有机物被分解成  $\text{CO}_2$  和  $\text{H}_2\text{O}$ 。氧化室有两个作用：一是保证废气能达到设定的氧化温度，二是保证有足够的停留时间  $> 1\text{s}$  使废气中的 VOCs 充分氧化。废气流经第一蓄热室升温后进入氧化室焚烧，成为净化的高温气体后离开氧化室，进入第二蓄热室（在前的循环中已被冷却）释放热量，降温后排出，而第二蓄热室吸收大量热量后升温（用于下一个循环加热废气）。处理后气体离开第二蓄热室，经烟囱排入大气。循环完成后，进气与出气阀门进行一次切换，进入下一个循环，废气由第二蓄热室进入，第三蓄热室排出，能量被第三蓄热室陶瓷蓄热体截留，用于下一次循环。如此交替循环，产生的能量全部被蓄电体贮存起来，用于预热入口废气，达到节能效果。

RTO 是一种高效有机废气治理设备。与传统的催化燃烧、直燃式热氧化炉(TO)相比，具有热效率高、运行成本低、能处理大风量中低浓度废气等特点，浓度稍高时，还可进行二次余热回收，大大降低生产运营成本。在合适的废气浓度条件下无需添加辅助燃料而实现自供热操作，净化效率高，整个装置的压力损失较小装置使用寿命长等优点。

根据《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ1093-2020），明确要求多室蓄热燃烧装置的净化效率不得低于 98%。本次取 98.9%，能够满足要求。

### （3）高温风热水回收装置

项目 RTO 燃烧装置后段配备有一套热回收装置，对 RTO 高温烟气进行热回收，以减少运行时的能耗。具体热回收工艺为：RTO 燃烧室排出的高温烟气进入换热装置进行换热，换热后的烟气经过排气筒排放，换热器回收的热能进入水箱加热水，加热的热水经过管道引至印刷机、熟化室进行热能利用，冷却后的水再次返回水箱进行加热，循环往复。热回收部分与 RTO 联动控制，风温、水温检测及控制，系统全自动运行。

热回收装置配备的水箱容积为  $3\text{m}^3$ ，热水流量最大为  $9\text{m}^3/\text{h}$ 。

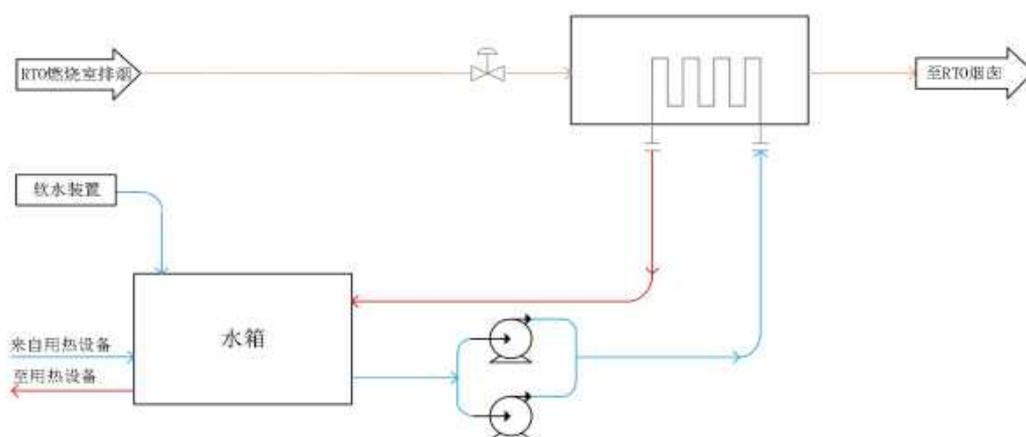


图 6-6 项目热回收装置工艺原理图

#### (4) 有机废气处理措施可行性分析结论

根据以上分析，项目选用“减风增浓+RTO 蓄热燃烧装置”处理项目产生的有机废气符合项目生产特点，工艺技术成熟、运行稳定，属于《印刷工业污染防治可行技术指南》(HJ1089-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ1066-2019)推荐的成熟可行措施，属于《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020 年修订版)》包装印刷行业 A 级要求的污染治理技术。

同时根据前述分析，本项目废气治理效果如下：

根据下表可知，DA001 非甲烷总烃、甲苯排放浓度及排放速率能够满足《印刷工业挥发性有机物排放标准》(DB41/1956-2020)要求，同时非甲烷总烃能够满足包装印刷行业绩效分级指标-A 级企业排放限值的要求（车间或生产设施排气筒排放的 NMHC 为 20-30mg/m<sup>3</sup>）。

本项目非甲烷总烃废气源强>2kg/h，全厂非甲烷总烃配置一套 RTO 处理装置，废气处理效率 98.9%，能够满足《印刷工业挥发性有机物排放标准》(DB41/1956-2020)废气治理措施处理效率不低于 80%的要求。

RTO 天然气燃烧产生的二氧化硫、氮氧化物废气能够满足《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)要求。颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)的要求。

表 6-10 本次工程废气处理系统产排情况一览表

排气筒 编号	污染物	废气源	废气 量 (m <sup>3</sup> / h)	产生情况		治理措施			排放情况			排放标准		
				浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	工艺	处理 效率%	排气 筒高 度/m	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放 时间	标准	浓度 mg/ m <sup>3</sup>	速 率 kg/h
DA001	非甲烷总 烃	G1 调墨废气、G2 印刷废 气、G3 墨槽清洗废气、 G4 复合废气、G5 熟化废 气、G6 制袋热封废气、 G7 危废暂存间废气	30000	497.63	14.929	RTO	99%	15	4.98	0.15	排放 时间 4800h	《印刷工业挥发性有 机物排放标准》 (DB41/1956-2020)	40 <sup>①</sup>	1.0
	氮氧化物	G8 天然气燃烧废气		/	/		/		6.7	0.2		《印刷工业大气污 染物排放标准》 (GB41616-2022) 表 2	200	/
	二氧化硫			/	/		/		0.09	0.0027		200	/	
	颗粒物			/	/		/		0.13	0.0039		120	3.5	
无组织 废气	非甲烷总 烃	G6 制袋热封废气	/	/	0.004	/	/	/	0.004	排放 时间 4800h	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)	4.0 <sup>②</sup>	/	
	非甲烷总 烃	G4 复合废气	/	/	0.002	/	/	/	0.002					

备注：①同时满足包装印刷行业绩效分级指标-A 级企业排放限值的要求（车间或生产设施排气筒排放的 NMHC 为 20-30mg/m<sup>3</sup>）要求；  
②同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）中工业企业边界挥发性有机物排放建议值：非甲烷总烃 2.0mg/m<sup>3</sup> 的要求。

### 6.2.2.7 无组织废气控制措施

本项目可能的无组织废气排放主要为稀释剂输送、供墨、印刷、复合、熟化、热封制袋过程排放的，本项目采取的无组织排放控制措施如下：

1、调配过程：凹印工艺调配稀释剂采用管道集中输送系统；设置专门的调配间进行调墨，废气排至 VOCs 废气收集处理系统；

2、供墨过程：在密闭负压空间内操作；向墨槽中加油墨或稀释剂时采用漏斗、软管等接驳工具；

3、印刷过程：凹版印刷机通过安装盖板、改变墨槽开口形状等减小墨盘、墨桶、搅墨机等开口面积；印刷机整体排风收集；

4、清洗过程：项目主要清洗墨槽和版辊，清洗过程位于印刷机二次密闭的负压空间内；沾染清洗剂的毛巾或抹布储存于密闭容器；

5、复合过程：干式复合机设置单独的操作间，负压集气收集；烘箱密闭，保持负压，收集废气；无溶剂复合机采用侧吸式集气罩负压集气；

6、存储过程：油墨、稀释剂、胶粘剂等 VOCs 物料密闭存储，存放于无阳光直射的原料仓库内；废油墨等含 VOCs 的废物应分类放置于贴有标识的容器内，加盖密封，存放于无阳光直射的危废暂存间内。

7、危废暂存间负压密闭集气，进行废气处理。

8、参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）标准中关于无组织挥发性有机物的管理和控制措施要求，本项目应采取的污染防治措施如下：

①负压收集：应建设密闭车间，营造微负压收集环境，提高收集效率，减少无组织的排放量。

②危险废物暂存过程中的控制措施：溶剂、油墨等含挥发性有机物，以及含有溶剂的废抹布、废油墨和溶剂桶等危险废物的在危化品和危废库内暂存过程中应采用加盖、封口等措施保持密闭，并及时转运、处置，减少在车间或危废库中的存放时间，防止挥发性有机物的外溢。贮存危险废物的车间大门也应保持常关。

③含 VOCs 物料的转移过程中控制措施：油墨的输送为非管道式输送，转移过程

应采用密闭容器，防止输送过程中 VOCs(非甲烷总烃) 的无组织逸散。

④加强车间密闭。

⑤按《挥发性有机物无组织排放控制标准》要求频次对设备与管线组件的密封点进行 VOCs 泄漏检测，当检测到泄漏时，对泄漏源应予以标识并及时修复。

⑥VOCs(非甲烷总烃) 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs(非甲烷总烃) 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。

根据预测项目正常工况下厂界无组织排放的废气可以达到相关标准要求，项目生产运营过程必须严格落实本报告提出的各项环保措施，加强废气收集和治理措施的检查和维护，务必确保项目废气的达标排放，一旦出现非正常工况或超标排放情况，应立即停产检查，待各类设备运行正常后，方可继续生产。

### 6.2.3 废水治理措施

#### 6.2.3.1 废水处理工艺可行性分析

本项目废水主要包括生活污水、软水制备系统排水；软水制备系统排水属于清净水，生活污水经厂区内现有 3m<sup>3</sup> 化粪池处理后，与软水制备系统排水一起经厂区总排口排入厂区南侧人民路上的市政污水管网，最终进入义马市第一污水处理厂进行深度处理。

本项目劳动定员 28 人，生活污水排放量为 1.12m<sup>3</sup>/d，本项目化粪池容积 3m<sup>3</sup>，化粪池的水力停留时间为 12-24h，因此 3m<sup>3</sup> 能够满足项目使用要求。

软水制备系统利用离子交换树脂，以钠离子置换出水中的钙镁离子，从而降低水的硬度。置换后会产生少量含钙镁离子的浓水，属于清净水，可以直接排放。

综上，本项目污水处理设施及排放方式是可行的。

#### 6.2.3.2 废水水质达标情况分析

根据工程分析，本次改建工程排水水质如下：

表 6-11 本次工程废水排放情况一览表

类别	废水量 m <sup>3</sup> /a	主要污染物		
		COD	氨氮	SS
总排口	412.8	210.9	20.35	131.4
《污水综合排放标准》 (GB16297-1996)表4三级标准	/	500	/	400
义马市第一污水处理厂进水 控制水质	/	400	50	300

由上表可知,生活污水化粪池处理后与软水制备系统排水通过厂区总排放口排放,排水水质满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级排放限值要求,同时满足义马市第一污水处理厂进水控制水质要求,可达标排放。

### 6.2.3.3 依托义马市第一污水处理厂可行性

义马市第一污水处理厂位于义马市先进制造业开发区人民路南侧,污水总处理规模为5.0万m<sup>3</sup>/d。工程分两期建设,其中一期工程采用多级A/O处理工艺,设计处理能力2.5万m<sup>3</sup>/d。二期工程改良型A<sup>2</sup>/O生物池处理工艺,设计处理能力2.5万m<sup>3</sup>/d。收水范围为人民路以北,天山路以东,花园路以西近期规划区范围(西部城区)。两期工程均已建成,并投入正常运行。

本次工程位于义马市第一污水处理厂收水范围内,区域收水管网铺设完善,项目排水水质满足义马市第一污水处理厂进水控制水质要求;项目新增水量较小,污水处理厂剩余处理规模完全能够容纳本次改建工程新增排水量。

综上所述,本项目废水排入义马市第一污水处理厂处理可行。

### 6.2.4 噪声治理措施

根据工程分析,本次工程高噪声设备源强及治理措施情况见表6-12。

表6-12 本次工程高噪声设备源强及治理措施情况一览表

位置	设备	数量 (台)	声源类 型	噪声源强	降噪措施		排放源强	年持续 时间/h
				噪声值 [dB(A)]	工艺	降噪效果 dB(A)	噪声值 dB(A)	
生产	凹版印刷机	2	稳态	85	厂房隔声	15	70	3600

车间	复合机	2	稳态	80	厂房隔声	15	65	4800
	分切机	4	稳态	82	厂房隔声	15	67	4800
	制袋机	5	稳态	85	厂房隔声	15	70	4800
	空压机	1	稳态	80	机房隔声 消声器	20	60	4800
	引风机	1	稳态	90	隔声、减振	15	75	8000
	循环水泵	2	稳态	90	减振、消声	20	70	8000

改建工程噪声设备有凹版印刷机、复合机、分切机、制袋机、风机、泵，噪声源强度一般在 82~90dB(A)之间。

项目噪声设备除风机、泵以外均设置室内，厂房对运行产生的噪声具有较好的降噪效果。

风机位于室外，应对其增加隔声罩或建设机房，可将其噪声降低 20~30 dB(A)。机械噪声可通过同时厂房隔声和减振措施。采用以上措施后噪声源可降低 10~30 dB(A)。

以上降噪措施均具有针对性，是工业企业最常用且有效的降噪措施，处理措施是可行的。在采取上述措施，并经建筑隔声和距离衰减后，经预测本项目建成后，四周厂界外 1m 处的噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 排放限值，本项目建设对区域声环境影响较小。

## 6.2.5 固体废物治理措施

### 6.2.6.1 固废产生及处置情况

根据工程分析，本次改建工程固体废物主要有废油墨、废边角料、不合格产品、废包装材料（塑料袋、塑料桶）、废离子交换树脂、废包装桶、内衬袋、废油墨抹布、废润滑油，具体固废产生情况如下。

表 6-13 本项目固废产生及处置情况一览表

名称	代码	主要成分	产生量 t/a	性质	储存方式/去向
----	----	------	---------	----	---------

废边角料 S2	900-003-S17	塑料	19	一般工业固体废物	外售综合利用	
不合格产品 S3	900-003-S17	塑料	15.106			
废包装材料 S4	900-003-S17	塑料袋	14.6			
		塑料桶	8.084			
废离子交换树脂 S6	900-008-S59	树脂	0.4		厂家带走更换	
废油墨 S1	900-253-12	油墨、稀释剂	0.18	危险废物	送有资质单位处置	
废包装桶、内衬袋 S5	废油墨桶内衬	900-041-49	油墨		0.15	送有资质单位处置
	废胶桶内衬	900-041-49	胶黏剂		0.1	送有资质单位处置
	废稀释剂桶	900-041-49	稀释剂		0.366	厂家回收，重复使用
	废油墨抹布 S7	900-041-49	油墨、抹布		0.05	送有资质单位处置
废润滑油 S8	900-217-08	矿物油	0.02		送有资质单位处置	

### 6.2.5.2 工程固废临时堆放措施分析

#### (1) 一般固废

本次项目一般固废均外售或回收，一般固废产生后依托现有厂区内已建的一般固体废物暂存区暂存。现有工程一般固废平均周转周期为一月转运一次，本次改建工程建成后，新增的一般固体废物 34.32t/a，目前一般固废暂存区可满足暂存要求。

一般固废应按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》的要求，规范管理台账制定工作，一般工业固体废物管理台账实施分级管理，应结合环境影响评价、排污许可等材料，根据实际生产运营情况记录固体废物产生信息，记录固体废物的产生、贮存、利用、处置数量和利用、处置方式等信息，记录每一批次固体废物的出厂以及转移信息。应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。鼓励企业在固体废物产生场所、贮存场所及磅秤位置等关键点位设置视频监控，提高台账记录信息的准确性。

#### (2) 危险废物

本次改建工程危险废物依托现有厂区已建的危废暂存间进行暂存，现有危废暂存间位于生产车间二外东北角，面积 12.5m<sup>2</sup>，现有危废间为全封闭结构，依据《危

危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设，按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求设置有相应的分类标识。危险废物在收集、贮存、处置过程满足《危险废物收集 贮存 运输技术规范》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

项目产生的危废主要为废油墨、废包装内衬袋、废油墨抹布、废润滑油等。其中，废油墨、废包装内衬袋、废油墨抹布、废润滑油产生后均采用密闭桶装，最终送有资质单位处置。本次改建工程完成后危废产生量较现有工程减少，现有危废暂存间可以满足本次项目危废暂存需求。

表 6-14 本项目固废产生及处置情况一览表

危险废物名称		危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	包装方式	临时贮存方式	位置	占地面积	贮存能力	贮存周期					
废油墨 S1		HW12 染料、涂料废物	900-253-12	0.18	桶装	依托厂区现有的 1 座危废暂存间，面积 12.5m <sup>2</sup>	生产车间二外侧东北角	12.5m <sup>2</sup>	1t	3 月					
废包装桶、内衬袋 S5	废油墨桶内衬	HW49 其他废物	900-041-49	0.15	桶装										
	废胶桶内衬	HW49 其他废物	900-041-49	0.1	桶装										
	废稀释剂桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.366	加盖密闭										
废油墨抹布 S7		HW49 其他废物	900-041-49	0.05	桶装										
废润滑油 S8		HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-217-08	0.02	桶装										

本项目产生的固体废物经采取以上措施后，固体废物均可以得到合理处理处置，不会对周围环境造成二次污染，因此评价认为工程所采取的固体废物处置措施是合理可行的。

## 6.2.6 地下水防渗措施

### 6.2.6.1 防渗的基本原则

根据《环境影响技术评价导则 地下水环境》（HJ 610-2016）的要求，地下水污染防治措施坚持源头控制、末端防治、污染监控相结合的原则，具体如下：

（1）源头控制措施主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取防泄漏和防渗措施，将污染物泄漏、渗漏污染地下水的环境风险降至最低程度。

（2）末端控制措施主要包括厂区防渗措施和泄漏渗漏污染物收集措施，防止洒落地面的污染物渗入地下，从而防止污染地下水。

（3）加强生产区、各用水、排水单元的管理，避免跑冒滴漏现象的发生，增强员工的环境保护意识，及时对员工进行教育宣传。

### 6.2.6.2 分区防渗措施

根据现场调查，项目生产车间目前已进行了分区防渗，具体防渗方案为：设备安装区域均进行了 50cm 水泥混凝土硬化，其余区域进行了 20cm 水泥混凝土硬化，水泥混凝土硬化表面又进行了防渗硬化处理，车间防渗效果基本能达到一般防渗区的要求。项目调墨间、油墨库、溶剂库、胶黏剂库以及危废暂存间作为重点防渗区，进行 20cm 水泥混凝土硬化，表面刷环氧树脂地坪漆，防渗系数  $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

表 6-15 厂区防渗分区一览表

序号	厂区装置	防渗分区	现有防渗措施	《环境影响技术评价导则 地下水环境》（HJ 610-2016）防渗性能技术要求
1	调墨间、油墨库、溶剂库、胶黏剂库以及危废暂存间	重点防渗区	20cm 水泥混凝土硬化，表面刷环氧树脂地坪漆	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
2	生产车间、塑料薄膜原料库、版库、成品仓库、废料区	一般防渗区	设备安装区域均进行了 50cm 水泥混凝土硬化，其余区域进行了 20cm 水泥混凝土硬化	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
3	办公楼、宿舍（闲置）、厂区	简单防渗区	混凝土硬化	地面硬化

	道路、配电室		
--	--------	--	--

本次评价提出定期对车间地面防渗层进行检查，发现破损或裂缝要及时修复。在采取以上“源头控制、分区防治”措施的情况下，项目运营期对区域土壤和地下水影响不大。项目土壤和地下水污染防治措施可行。

本次项目为改建项目，生产工艺不变，主要生产设备数量不变；本次项目化学品储存依托现有化学品仓，一般固废和危废暂存依托现有的一般固废间和危废暂存间，废水处理依托现有化粪池，本次项目建设均依托现有工程已建成构筑物 and 设施。因此，现有工程的防渗措施可以满足本次项目地下水防渗要求，可以避免本项目运行过程中对地下水的污染。

### 6.2.7 工程污染治理措施汇总和投资费用

本次工程污染治理措施及投资费用见表 6-15。

表 6-16 工程污染治理措施汇总表

时段	类别	污染源	治理措施	投资(万元)
施工期	废气	施工扬尘	施工期废气主要来源于材料运输车辆及其他燃油机械施工时产生的尾气，废气为无组织间断排放，废气排放量较小，通过大气扩散作用后，对周围环境影响较小。	/
	废水	生活污水	施工生活污水利用现有厂区污水站进行处理	/
	固废	建筑垃圾和生活垃圾	建筑垃圾尽量回收利用，其余按地方管理要求运送至统一处理场地；生活垃圾由环卫部门统一收集处理	5
	噪声	施工噪声	采用低噪设备，合理安排施工时间，加强施工噪声管理	5

营运期	废气	G1 调墨废气 G2 印刷废气 G3 墨槽清洗废气 G4 复合废气 G5 熟化废气 G7 危废暂存间废气	G1 调墨废气设置密闭调墨间，负压集气； G2 印刷废气、G3 墨槽清洗废气对印刷机进行二次密闭，印刷机减风增浓装置废气收集、二次密闭空间二次负压集气； G4 复合废气：无溶剂复合设置集气罩收集，干式复合机设置单独操作间，密闭，负压集气收集； G5 熟化废气：熟化室密闭，废气负压收集；G7 危废暂存间废气，危废暂存间密闭，负压集气收集； 以上各股废气收集后，全厂设置一套 RTO 废气处理装置，处理后由一根 15m 高排气筒排放（DA001）	20
		G8 天然气燃烧废气	采用低氮燃烧器	计入 RTO 投资
	废水	废水	生活污水依托现有化粪池处理；软水制备系统排水设置排水管道。	0.5
	固废	危险废物	依托现有 1 座 12.5m <sup>2</sup> 危废暂存间进行暂存	/
		一般固废	依托现有一般固废暂存区进行暂存	/
		生活垃圾	依托现有工程垃圾桶若干	/
	噪声	高噪声设备	生产设备噪声采用基础减振、隔声等降噪措施（依托现有）；	/
			RTO 风机、余热回收水泵噪声采用减振、消声等措施	计入 RTO 投资
风险防范	/	依托现有生产车间、化学品仓库等区域灭火装置及火灾报警系统，依托现有导流沟和截留装置。事故发生后组织有资质单位进行现场监测，更新应急预案并进行培训和演练。	7	
地下水污染防治	分区防渗	依托现有工程车间及公辅工程的防渗措施	/	
合计				37.5

由表可知，本项目完成后所需污染治理措施投资为 37.5 万元，占本工程总投资的 9.1%。

## 第七章 产业政策及规划相符性分析

### 7.1 产业政策及管理要求相符性分析

#### 7.1.1 与《产业结构调整指导目录》（2024年本）相符性分析

本项目为塑料软包装印刷技改项目，对照《产业结构调整指导目录（2024本）》，本项目不属于其中的鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许建设的项目。项目已经在义马市发展和改革委员会备案确认，项目代码为2310-411281-04-02-499725，因此本项目的建设符合国家的产业政策。

#### 7.1.2 与重污染天气应急减排措施制定技术指南相符性分析

根据《重污染天气重点行业绩效分级及减排措施制定技术指南》，包装印刷的适用范围包含国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)中规定的包装装潢及其他印刷(C2319)等。本项目属于《国民经济行业分类目录（2021年版）》中二十、印刷和记录媒介复制业23中第39条：印刷231，因此项目适用于包装印刷行业绩效分级指标分析。

表 7-1 本项目相关制程与国家技术指南—包装印刷行业 A 级绩效分级指标相符性分析

差异化指标	包装印刷行业A级绩效指标要求	企业建设情况	相符性
原辅材料	1、凹版印刷工艺采用吸收性材料印刷时，使用水性油墨（VOCs≤15%）、能量固化油墨（VOCs≤10%）等低VOCs含量油墨比例达60%及以上；采用非吸收性材料印刷时，使用水性油墨（VOCs≤30%）、能量固化油墨（VOCs≤10%）等低VOCs含量油墨比例达30%及以上；	本项目印刷工艺为凹版印刷，承印层为塑料，属于非吸收性材料，根据企业提供的带有CMA章的VOCs检测报告，水性油墨VOCs含量为18.7%<30%，水性油墨使用比例30%。	相符
	2、柔版印刷工艺采用吸收性材料印刷时，使用水性油墨（VOCs≤5%）的比例达100%；采用非吸收性材料印刷时，使用水性油墨（VOCs≤25%）比例达60%及以上；	项目不涉及柔版印刷；	/
	3、平版印刷工艺使用符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中VOCs含量限值要求的油墨产品比例达100%；100%使用无（免）醇润版液（润版液原液中VOCs≤10%），或使用无水印刷技术，或使用零醇润	项目不涉及平版印刷；	/

	版胶印技术；		
	4、丝网印刷工艺使用水性油墨（VOCs≤30%）、能量固化油墨（VOCs≤5%）的比例达60%及以上；	项目不涉及丝网印刷；	/
	5、印铁制罐生产过程100%使用水性油墨（VOCs≤25%）、能量固化油墨（VOCs≤2%）；100%使用水性涂料、能量固化涂料替代溶剂型涂料；	项目不涉及印铁制罐；	/
	6、复合、覆膜：使用符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）的无溶剂、水基型等非溶剂型胶粘剂比例达75%及以上；	根据企业提供的带有CMA章的VOCs检测报告，本项目无溶剂胶粘剂VOCs含量能够满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）标准，项目无溶剂型聚氨酯复合粘合剂使用比例为98%；	符合
	7、上光：使用水性、紫外光固化(UV)等非溶剂型光油比例达到100%；	项目不涉及上光；	/
	8、清洗：采用胶印油墨、UV油墨印刷时，使用符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）的低VOCs含量清洗剂比例达到100%。	项目不涉及胶印油墨和UV油墨；	/
	1、满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别控制要求；	项目调墨、印刷、干式复合、熟化等工序均设置密闭空间负压集气，涉VOCs物料不使用时均密闭保存，日常生产加强管理，尽可能减少废气无组织排放，在采取以上措施后，预测运营后无组织废气满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别控制要求；	相符
	2、调配过程：胶印工艺使用自动配墨系统；凹印工艺调配稀释剂采用管道集中输送系统；设置专门的调配间进行调墨、调胶等，废气排至VOCs废气收集处理系统；	项目设置有专门的调墨间，凹印工艺油墨调配稀释剂采用管道输送，调墨过程产生的VOCs废气经管道负压引至RTO蓄热燃烧装置中处理；	相符
无组织排放	3、供墨过程：在密闭设备或密闭负压空间内操作；向墨槽中加油墨或稀释剂时采用漏斗或软管等接驳工具；	项目供墨在印刷机二次密闭负压空间内操作，向墨槽中加油墨或稀释剂时采用软管作为接驳工具；	相符
	4、印刷过程：柔版印刷机采用封闭刮刀；凹版印刷机通过安装盖板、改变墨槽开口形状等减小墨盘、墨桶、搅墨机等开口面积；烘箱密闭，保持负压；印刷机整体排风收集；	项目凹版印刷机干燥系统布设局部集气口同时印刷机在车间进行二次密闭对印刷机整体排风收集；	相符
	5、清洗过程：清洗专用清洗间、排风收集；沾染清洗剂的毛巾或抹布储存于密闭容器；	项目印版清洗直接在印刷机上采用稀释剂进行清洗，清洗产生的稀释剂回用于油墨调配，清洗环节位于印刷机二次密闭空间内进行，印刷机二次密闭空间采用负压集气收集；沾染清洗剂的毛巾或抹布储存于密闭容器内暂存于危废暂存间；	相符

	6、复合过程：烘箱密闭，保持负压；干式复合机整机封闭集气收集；	项目复合过程烘箱密闭，保持负压，干式复合机整机封闭集气收集；	相符
	7、存储过程：油墨、稀释剂、胶粘剂、清洗剂、上光油等VOCs物料密闭存储，存放于无阳光直射的场所；废油墨、废清洗剂、废活性炭等含VOCs的废物应分类放置于贴有标识的容器内，加盖密封，存放于无阳光直射的场所；	项目油墨、稀释剂、胶粘剂等VOCs物料均密闭存储，存放于无阳光直射的专门的油墨库、溶剂库、胶粘剂库；废油墨桶内衬袋、胶黏剂桶内衬袋等危险废物放置在桶里，并加盖密闭，分类放置于无阳光直射的危废暂存间中；	相符
污染治理技术	1、使用溶剂型原辅材料时，调墨、供墨、涂布（上光）、印刷、覆膜、复合、清洗等工序含VOCs废气采用燃烧、吸附+燃烧、吸附+冷凝回收等治理技术，处理效率≥90%；	项目调墨、供墨、印刷、复合、清洗等工序产生的VOCs废气经负压收集后采用RTO蓄热燃烧装置进行处理，处理效率大于98%	相符
	2、采用平版印刷工艺或使用非溶剂型原辅材料时，当车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率≥2kg/h时，建设末端治污设施，处理效率≥80%；	项目不涉及平版印刷	/
排放限值	1、在连续一年的监测数据中，车间或生产设施排气筒排放的NMHC为20-30mg/m <sup>3</sup> 、TVOC为40-50mg/m <sup>3</sup> ；	项目核算的非甲烷总烃排放浓度为4.9mg/m <sup>3</sup>	相符
	2、厂区内无组织排放监控点NMHC的1h平均浓度值不高于6mg/m <sup>3</sup> 、任意一次浓度值不高于20mg/m <sup>3</sup> ；	厂区内无组织排放监控点NMHC的1h平均浓度值不高于6mg/m <sup>3</sup> 、任意一次浓度值不高于20mg/m <sup>3</sup>	相符
	3、其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求，并从严地方要求。	项目天然气助燃各污染物排放浓度均满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表1及表2（颗粒物≤30mg/m <sup>3</sup> 、SO <sub>2</sub> ≤200mg/m <sup>3</sup> 、NO <sub>x</sub> ≤200mg/m <sup>3</sup> ）排放浓度限值要求。	相符
监测监控水平	1、严格执行《排污许可证申请与核发技术规范印刷工业》（HJ1066-2019）规定的自行监测管理要求；	项目运营后严格执行《排污许可证申请与核发技术规范印刷工业》（HJ1066-2019）规定的自行监测管理要求；	相符
	2、重点排污企业风量大于10000m <sup>3</sup> /h的主要排放口安装NMHC在线监测设施（FID检测器），自动监控数据保存一年以上；	评价要求若企业纳入重点排污单位，需按照要求安装NMHC在线监测设施（FID检测器），自动监控数据保存一年以上	相符
	3、安装DCS系统、仪器仪表等装置，连续测量并记录治理设施控制指标温度、压力（压差）、时间和频率值。再生式活性炭连续自动测量并记录温度、再生时间和更换周期；更换式活性炭记录温度、更换周期及更换量；数据保存一年以上。	企业按照要求安装DCS系统、仪器仪表等装置，连续测量并记录治理设施控制指标温度、压力（压差）、时间和频率值。数据保存一年以上。	相符
环境管理水平	环保档案齐全：1、环评批复文件；2、排污许可证及季度、年度执行报告；3、竣工验收文件；4、废气治理设施运行管理规程；5、一年内废气监测报告	企业目前正处于环评阶段，评价要求企业运营后按照要求存储相关环保档案。	相符

	台账记录：1、生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等，必须具备近一年及以上所用油墨的固含量、VOCs含量、含水率（水性油墨）等信息的检测报告）；2、废气污染治理设施运行管理信息（燃烧室温度、冷凝温度、过滤材料更换频次、吸附剂更换频次、催化剂更换频次）；3、监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测和在线监测）等）；4、主要原辅材料消耗记录；5、燃料（天然气）消耗记录。	评价要求企业运营后按照要求做好相关台账记录。	相符
	人员配置：设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力。	评价要求企业设置专门的环保部门，并配备经验丰富的专职环保人员。	相符
运输方式	1、物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆；2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆；3、厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。	项目运营后按照A级要求选择合适的运输方式。	相符
运输监管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账。	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账。	相符

根据上述分析，本项目符合国家《重污染天气重点行业绩效分级及减排措施制定技术指南》中“包装印刷行业”A级指标要求。

### 7.1.3 与《河南省人民政府关于印发河南省空气质量持续改善行动计划的通知》（豫政[2024]12号）相符性分析

本次工程与《河南省人民政府关于印发河南省空气质量持续改善行动计划的通知》（豫政[2024]12号）相符性分析见表7-2。

表7-2 本次工程与河南省空气质量持续改善行动计划相符性分析一览表

序号	主要内容	本次工程情况	相符性
1	二、优化产业结构，促进产业绿色发展  （一）严把“两高”项目准入关口。严格落实国家和我省“两高”项目相关要求，严禁新增钢铁产能。严格执行有关行业产能置换政策，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉、炉窑的其他行业，新（改、扩）建项目原则上达到环境绩效A级或国内清洁生产先进水平。推进钢铁、焦化、烧结一体化布局……	本项目属于国民经济行业分类中2319包装装潢及其他印刷，不属于《河南省“两高”项目管理目录（2023年修订）》中两高项目；项目属于国家绩效分级重点行业-包装印刷，根据分析本次改建	相符

			后能够达到绩效 A 级指标；同时对照《印刷业清洁生产评价指标体系》中凹版印刷清洁生产评价指标，本项目能够达到国内清洁生产先进水平。	
2	六、加强多污染物减排，切实降低排放强度	<p>（一）加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准，建立多部门联合执法机制，定期对生产企业、销售场所、使用环节进行监督检查。鼓励引导企业生产和使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂，推动现有高 VOCs 含量产品生产企业加快升级转型，提高低（无）VOCs 含量产品比重。加大工业涂装、包装印刷、电子制造等行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度，对完成原辅材料替代的企业纳入“白名单”管理，在重污染天气预警期间实施自主减排。室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低（无）VOCs 含量涂料。（省生态环境厅、工业和信息化厅、公安厅、市场监管局按职责分工负责）</p>	<p>根据企业提供的带有 CMA 章的 VOCs 检测报告，本项目使用的油墨 VOCs 含量能够满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020），胶粘剂 VOCs 含量能够满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）标准；本项目根据产品质量需求调整原辅材料用量，油墨、胶粘剂中低 VOCs 含量原料占比能够满足国家重点行业绩效分级 A 级指标要求。</p>	相符
		<p>（二）加强 VOCs 全流程综合治理。按照应收尽收、分质收集原则，将无组织排放转变为有组织排放集中治理。含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气要密闭收集处理，企业污水处理厂排放的高浓度有机废气要单独收集处理。配套建设适宜高效治理设施，加强治理设施运行维护。企业生产设施开停、检维修期间，按照要求及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气。不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施。规范开展 VOCs 泄漏检测与修复工作，定期开展储罐部件密封性检测，石化、化工行业集中的城市和重点工业园区要在 2024 年年底前建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。2025 年年底前，挥发性有机液体储罐基本使用低泄漏的储罐呼吸阀、紧急泄压阀，汽车罐车基本使用自封式快速接头。（省生态环境厅负责）</p>	<p>本项目按照国家重点行业绩效分级 A 级指标要求对 VOCs 实施全流程综合治理；调墨、印刷、墨槽清洗、干式复合、无溶剂复合、熟化、危废暂存间产生的废气全部进行收集处理；项目有机废气采用减风增浓+RTO+余热回收，属于高效节能的废气治理措施。项目不涉及火炬燃烧、不涉及挥发性有机液体储罐，不属于石化化工行业，不涉及泄漏检测和修复。</p>	符合

由上表可知，本项目建设符合《河南省人民政府关于印发河南省空气质量持续改善行动计划的通知》（豫政[2024]12 号）相关要求。

### 7.1.4 与《河南省深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》（豫环委办〔2023〕3号）相符性分析

本项目与《河南省深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》（豫环委办〔2023〕3号）相符性分析如下表。

表 7-3 与《河南省深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》相符性分析

文件相关要求	本项目情况	符合性	
秋冬季重污染天气消除攻坚战行动方案			
二、大气减污降碳协同增效行动	遏制“两高”项目盲目发展。严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，严把高耗能、高排放、低水平项目准入关口。全省大气污染防治重点区域禁止新增钢铁、电解铝、氧化铝、水泥熟料、平板玻璃（光伏压延玻璃除外）、煤化工、焦化、铝用炭素、含烧结工序的耐火材料和砖瓦制品等行业产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新建、扩建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到A级绩效水平，改建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到B级以上绩效水平。新建、改建、扩建项目大宗货物年货运量150万吨及以上的，原则上要接入铁路专用线或管道；具有铁路专用线的，大宗货物铁路运输比例应达到80%以上。	本项目符合国家产业政策、“三线一单”以及区域污染物削减等要求，本项目为国民经济行业分类中2319包装装潢及其他印刷，不属于所述禁止产能项目。本项目为改建项目，按照A级绩效水平进行建设。项目不涉及大宗货物运输。	符合
夏季臭氧污染防治攻坚战行动方案			
二、含VOCs原辅材料源头替代行动	加快实施低VOCs含量原辅材料替代。全面排查使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，摸清涉VOCs产品类型、原辅材料使用量，建立清单台账，每年指导企业制定低VOCs原辅材料替代计划。工程机械制造、家具制造、钢结构、包装印刷、制鞋、人造板及其他含涂装工序行业，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，全面推进使用低VOCs原辅材料……原辅材料VOCs含量应满足低	根据企业提供的带有CMA章的VOCs检测报告，本项目使用的油墨VOCs含量能够满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020），胶粘剂VOCs含量能够满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）标准；本项目根据产品质量需求调整原辅材料用量，油墨、胶粘剂中低VOCs含量原料占比能够满	符合

	VOCs 原辅材料含量限值（附表 1）。	足国家重点行业绩效分级 A 级指标要求。 根据附表 1：本项目使用的根据企业提供的带有 CMA 章的 VOCs 检测报告，水性油墨 VOCs 含量为 18.7%，小于附表 1 中凹印油墨（承印物为非吸收性材料）30% 的要求；使用的无溶剂胶粘剂中的墨 VOCs 含量为 5g/kg，小于附表 1 中要求的本体型聚氨酯胶粘剂 50g/kg 的要求。	
三、VOCs 污染治理达标行动	持续深化 VOCs 无组织排放整治。动态更新有机废气收集设施、泄漏检测与修复 (LDAR)、挥发性有机液体储罐、有机液体装卸、敞开液面清单台账，实施含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，对达不到无组织排放治理要求的实施限期治理，提升废气收集率，在保证安全生产前提下，做到“应收尽收”。工业涂装、包装印刷等行业优先采用密闭设备、在密闭空间中操作等方式收集无组织废气，并保持负压运行。采用集气罩、侧吸风等方式收集无组织废气的，距集气罩开口面最远处的控制风速不低于 0.3 米/秒；鼓励使用推拉式等硬质围挡进行封闭，尽可能缩小集气罩和污染源点的距离。	本项目设置密闭调墨间负压集气、印刷机二次密闭负压集气、干式复合机二次密闭负压集气、熟化室密闭负压集气、危废暂存间密闭，负压集气，无溶剂复合机采用侧吸式集气罩，集气罩距离废气产生点距离近，且控制风速不低于 0.3m/s，最终有机废气收集后进入末端 RTO 处理装置处理，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）特别控制要求	符合
	大力提升 VOCs 治理设施去除效率。全面排查 VOCs 治理设施，动态更新治理设施清单台账，分析治理技术与 VOCs 废气排放特征、组分等匹配性。低浓度、大风量有机废气，采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后采用高温焚烧、催化燃烧等技术；高浓度废气，优先进行溶剂回收预处理，难以回收的，采用高温焚烧、催化燃烧等技术。采用催化燃烧工艺的企业使用合格的催化剂并足额添加，高温焚烧温度不低于 760 摄氏度，催化燃烧装置燃烧温度不低于 300 摄氏度，相关温度参数自动记录存储，储存时间不少于 1 年。	本项目废气设置“减风增浓+RTO+余热回收”进行处理，燃烧温度大于 760 摄氏度，相关温度参数应自动记录存储，储存时间不得少于 1 年。	符合
六、推进污染源监管能力提升行动	加强污染源监测监控。涉 VOCs 和 NO <sub>x</sub> 排放重点排污单位依法安装自动监测设备，涉 VOCs 产业集群和企业加快建设 VOCs 监测站点，火电、钢铁、水泥、焦化、玻璃、陶瓷、耐材、石灰、垃圾焚烧、有色金属冶炼等行业采用氨法脱硫脱硝工艺的企业安装氨在线监测设备，并与生态环境部门联网。	本项目尚未列入重点排污单位名录，企业建成后应根据要求设置 VOCs 在线监测装置，并联网。	符合

综上所述，本项目与《河南省深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治

治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》（豫环委办〔2023〕3号）相符。

#### 7.1.5 与《河南省生态环境分区管控总体要求（2023年版）》相符性分析

本次评价将项目选址导入河南省“三线一单”综合应用平台进行研判分析，项目涉及的管控单元均为重点管控单元；本项目位于三门峡市义马市新区街道人民路35号(开祥化工东门对面)，属于京津冀及周边地区；项目南侧距离涧河1450m，涧河属于黄河流域；综上，本项目与《河南省生态环境分区管控总体要求（2023年版）》相关内容的相符性分析如下：

表 7-4 全省生态环境总体准入要求

环境管控单元分区	管控类别	准入要求	本项目	相符性
空间布局约束		<p>1.根据国家产业政策、区域定位及环境特征等，建立差别化的产业准入要求，鼓励建设符合规划环评的项目。</p> <p>2.推行绿色制造，支持创建绿色工厂、绿色园区、绿色供应链。</p> <p>3.推进新建石化化工项目向资源环境优势基地集中，引导化工项目进区入园，促进高水平集聚发展。</p> <p>4.强化环境准入约束，坚决遏制“两高一低”项目盲目发展，对不符合规定的项目坚决停批停建。</p> <p>5.涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。</p> <p>6.加快城市建成区内重污染企业就地改造、退城入园、转型转产或关闭退出。</p> <p>7.将土壤环境要求纳入国土空间规划，根据土壤污染状况和风险合理规划土地用途。对列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地；不得办理土地征收、回购、收购、土地供应以及改变土地用途等手续。</p> <p>8.在集中供热管网覆盖地区，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉。</p>	<p>1、不涉及。</p> <p>2、本项目建设符合国家《重污染天气重点行业绩效分级及减排措施制定技术指南》中“包装印刷行业”A级指标要求，积极创建绿色工厂。</p> <p>3、本项目属于国民经济行业分类中2319包装装潢及其他印刷类别，不属于化工项目。</p> <p>4、本项目属于国民经济行业分类中2319包装装潢及其他印刷，不属于《河南省“两高”项目管理目录（2023年修订）》中两高项目。</p> <p>5、不涉及产能置换。</p> <p>6、本项目位于义马市城市建成区内，企业不属于重污染型企业。</p> <p>7、不涉及。</p> <p>8、项目不涉及锅炉建设。</p>	符合
重点管控单元	污染物排放管	<p>1.重点行业建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。</p> <p>2.强化项目环评及“三同时”管理。新建、扩建“两高”项目应采用先进的工艺技术和装备，单位产品污染物排放强度应达到清洁生产先进水平，其中，国家、省绩效分级重点行业新建、扩建项目达到A级水平，改建项目达到B级以上水平。</p> <p>3.以钢铁、焦化、铸造、建材、有色、石化、化工、工业涂装、包装印刷、电镀、制革、石油开采、造纸、纺织印染、农副食品加工等行业为重点，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造；加快推进钢铁、水泥、焦化行业超低排放改造。</p> <p>4.深入推进低挥发性有机物含量原辅材料源头替代，全面推广使用</p>	<p>1、本项目属于《国民经济行业分类目录（2021年版）》中二十、印刷和记录媒介复制业23中第39条：印刷 231，项目属于《重污染天气重点行业绩效分级及减排措施制定技术指南》中重点行业：包装印刷；项目性质为改建，不新增VOC排放总量，新增氮氧化物总量实施倍量替代，能够满足环境质量改善目标管理要求。</p> <p>2、本项目不属于两高项目，根据分析，项目清洁生产水平能够达到国内清洁生产先进水平；项目性质为改建，能够满足《重污染天气重点行业绩效分级及减排措施制定技术指南》中“包装印刷行业”A级指标要求。</p> <p>3、本项目属于包装印刷企业，企业已实施强制性清洁生产</p>	符合

第七章 产业政策及规划相符性分析

	<p>控 低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等新兴原辅材料。</p> <p>5.采矿项目矿井涌水应尽可能回用生产或综合利用，外排矿井涌水应满足接纳水体水功能区划和控制断面水质要求；选厂的生产废水及初期雨水、矿石及废石场的淋溶水、尾矿库澄清水及渗滤水应收集回用，不外排。</p> <p>6.新建、扩建开发区、工业园区同步规划建设污水收集和集中处理设施，强化工业废水处理设施运行管理，确保稳定达标排放；按照“减量化、稳定化、无害化、资源化”要求，加快城镇污水处理厂污泥处理设施建设，新建污水处理厂必须有明确的污泥处置途径；依法查处取缔非法污泥堆放点，禁止重金属等污染物不达标的污泥进行土地利用。</p> <p>7.鼓励企业采用先进治理技术，打造行业噪声污染治理示范典型。排放噪声的工业企业应切实采取减振降噪措施，加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理，同时避免突发噪声扰民。</p>	<p>，目前已通过清洁生产验收。</p> <p>4、本项目根据产品质量需求调整原辅材料用量，油墨、胶粘剂中低VOCs含量原料占比能够满足国家重点行业绩效分级A级指标要求。</p> <p>5、不涉及。</p> <p>6、不涉及。</p> <p>7、本项目依托现有工程进行改造，现有噪声防治措施能够达标排放，不会对周围环境造成影响。</p>	
<p>环境风险防控</p>	<p>1.依法推行农用地分类管理制度，强化受污染耕地安全利用和风险管控；用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地及有土壤污染风险的建设用地地块，应当依法开展土壤污染状况调查；污染地块经治理与修复，并符合相应规划用地土壤环境质量要求后，方可进入用地程序；合理规划污染地块土地用途，鼓励农药、化工等行业中重度污染地块优先规划用于拓展生态空间。</p> <p>2.以涉重涉危及有毒有害等行业企业为重点，加强水环境风险日常监管；推进涉水企业的环境风险排查整治、风险预防设施设备建设；制定水环境污染事故处置应急预案，加强上下游联防联控，防范跨界水环境风险，提升环境应急处置能力。</p> <p>3.化工园区内涉及有毒有害物质的重点场所或者重点设施设备（特别是地下储罐、管网等）应进行防渗漏设计和建设，消除土壤和地下水污染隐患；建立完善的生态环境监测监控和风险预警体系，相关监测监控数据应接入地方监测预警系统；建立满足突发环境事件情形下应急处置需求的应急救援体系、预案、平台和专职应急救援队伍，配备符合相关国家标准、行业标准要求的人员和装备。</p>	<p>1、不涉及。</p> <p>2、不涉及。</p> <p>3、不涉及。</p>	<p>符合</p>

第七章 产业政策及规划相符性分析

	资源利用效率	<p>1.“十四五”时期，规模以上工业单位增加值能耗下降18%，万元工业增加值用水量下降10%。</p> <p>2.新建、扩建“两高”项目单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。</p> <p>3.实施重点领域节能降碳改造，到2025年钢铁、电解铝、水泥、炼油、乙烯、焦化等重点行业产能达到能效标杆水平的比例超过30%，行业整体能效水平明显提升，碳排放强度明显下降，绿色低碳发展能力显著增强。</p> <p>4.对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的锅炉和工业炉窑，加快使用工业余热、电厂热力、清洁能源等进行替代。</p> <p>5.除应急取（排）水、地下水监测外，在地下水禁采区内，禁止取用地下水；在地下水限采区内，禁止开凿新的取水井或者增加地下水取水量。</p>	<p>1、本项目不属于规模以上企业；</p> <p>2、本项目不属于《河南省“两高”项目管理目录（2023年修订）》中两高项目。</p> <p>3、不涉及。</p> <p>4、不涉及。</p> <p>5、本项目不涉及取用地下水。</p>	符合
--	--------	--	--	----

表 7-5 重点区域生态环境管控要求

区域	管控类别	管控要求	本项目	相符性
京津冀及周边地区（郑州、开封、洛阳、平顶山	空间布局约束	<p>1.坚决遏制“两高”项目盲目发展，落实《中共河南省委河南省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》中关于空间布局约束的相关要求。</p> <p>2.严控磷铵、电石、黄磷等行业新增产能，禁止新建用汞的（聚）氯乙烯产能，加快低效落后产能退出。</p> <p>3.原则上禁止新建企业自备燃煤机组，有序关停整合30万千瓦以上热电联产机组供热合理半径范围内的落后燃煤小热电机组（含自备电厂）。</p> <p>4.优化危险化学品生产布局，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产项目。新建危险化学品生产项目必须进入通过认定的一般或较低安全风险的化工园区（与其他行业生产装置配套建设的项目除外）。</p> <p>5.新建、扩建石化项目不得位于黄河干支流岸线管控范围内等法律法规明令禁止的区域，尽可能远离居民集中区、医院、学校等环境敏感区。</p>	<p>1、本项目不属于《河南省“两高”项目管理目录（2023年修订）》中两高项目。</p> <p>2、不涉及。</p> <p>3、不涉及。</p> <p>4、本项目属于国民经济行业分类中2319包装装潢及其他印刷类别，不属于危险化学品生产企业。</p> <p>5、本项目不属于石化企业。</p> <p>6、不涉及。</p>	符合

第七章 产业政策及规划相符性分析

、安阳、鹤壁		6.严格采矿权准入管理，新建露天矿山项目原则上必须位于省级矿产资源规划划定的重点开采区内，鼓励集中连片规模化开发。		
、新乡、焦作、濮阳、许昌、漯河、三门峡、商丘、周口市以及济源示范区)	污染物排放管控	<p>1.落实超低排放要求、无组织排放特别控制要求。</p> <p>2.聚焦夏秋季臭氧污染，推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。</p> <p>3.全面淘汰国三及以下排放标准营运中重型柴油货车；推进大宗货物“公转铁”“公转水”。</p> <p>4.全面推广绿色化工制造技术，实现化工原料和反应介质、生产工艺和制造过程绿色化，从源头上控制和减少污染。</p> <p>5.推行农业绿色生产方式，协同推进种植业、养殖业节能减排与污染治理；推广生物质能、太阳能等绿色用能模式，加快农业及农产品加工设施等可再生能源替代。</p>	<p>1、项目废气执行《印刷工业挥发性有机物排放标准》(DB41/1956—2020)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)控制要求。</p> <p>2、本项目属于包装印刷企业，根据产品质量需求调整原辅材料用量，油墨、胶粘剂中低VOCs含量原料占比能够满足国家重点行业绩效分级A级指标要求。</p> <p>3、本项目原辅材料、成品运输过程使用符合排放标准的重型柴油货车。</p> <p>4、本项目建设符合国家《重污染天气重点行业绩效分级及减排措施制定技术指南》中“包装印刷行业”A级指标要求，积极创建绿色工厂。</p> <p>5、不涉及。</p>	符合
	环境风险防控	<p>1.对无法实现低VOCs原辅材料替代的工序，在保证安全情况下，应在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施。</p> <p>2.矿山开采、选矿、运输过程中，应采取相应的防尘措施，化学矿、有色金属矿石及产品堆场应采取“三防”措施。</p> <p>3.加强空气质量预测预报能力，完善联动应急响应体系，强化区域联防联控。</p>	<p>1、本项目设置密闭调墨间负压集气、印刷机二次密闭负压集气、干式复合机二次密闭负压集气、熟化室密闭负压集气、危废暂存间密闭，负压集气，无溶剂复合机采用侧吸式集气罩，集气罩距离废气产生点距离近，且控制风速不低于0.3m/s，最终有机废气收集后进入末端RTO处理装置处理。</p> <p>2、不涉及。</p> <p>3、不涉及。</p>	符合
	资源利用效率	<p>1.严格合理控制煤炭消费，“十四五”期间完成省定煤炭消费总量控制目标。</p> <p>2.到2025年，吨钢综合能耗达到国内先进水平。</p> <p>3.到2025年，钢铁、石化化工、有色金属、建材等行业重点产品能效达到国际先进水平，规模以上工业单位增加值能耗比2020年下降13.5%。</p>	<p>1、不涉及。</p> <p>2、不涉及。</p> <p>3、不涉及。</p>	符合

表 7-6 重点流域生态环境管控要求

流域	管控类别	管控要求	本项目	相符性
省辖 黄河 流域	空间布局约束	<p>1.牢牢把握共同抓好大保护、协同推进大治理的战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，严控高污染、高耗能、高耗水项目，属于落后产能的项目坚决淘汰；不符合产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评以及能耗、水耗等有关要求的工业项目一律不得批准或备案，推动黄河流域高质量发展。</p> <p>2.有序规范水电开发；加强水电站下泄生态水量监督，保障重要断面生态需水。</p> <p>3.实施滩区国土空间差别化用途管制，严格限制自发修建生产堤等无序活动，依法打击非法采土、盗挖河砂、私搭乱建等行为。</p> <p>4.推进沿黄重点地区拟建工业项目按要求进入合规工业园区。对不符合安全、环保、用地、取水等规定或手续不齐全的园区，要按相关规定限期整改，整改到位前不得再落地新的工业项目。</p> <p>5.禁止将黄河湿地保护区域规划为城市建设用地、商业用地、基本农田；禁止在黄河湿地保护区域内建设居民点、厂房、仓库、餐饮娱乐等设施；禁止其他非防洪防汛和湿地保护的建设活动。</p> <p>6.禁止在黄河干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目；禁止在黄河干流岸线和重要支流岸线的管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全水平、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p> <p>7.严格落实南水北调干渠水源地保护的有关规定，避免水体受到污染。</p>	<p>1、本项目不属于《河南省“两高”项目管理目录（2023年修订）》中高污染、高耗能、高耗水项目。</p> <p>2、不涉及。</p> <p>3、不涉及。</p> <p>4、本项目属于改建项目。</p> <p>5、本项目位于位于三门峡市义马市新区街道人民路35号（开祥化工东门对面），属于义马市建成区内，不涉及黄河湿地保护区。</p> <p>6、本项目属于国民经济行业分类中2319包装装潢及其他印刷类别，不属于化工项目，不属于尾矿库项目。</p> <p>7、本项目不涉及南水北调干渠水源地，</p>	相符
	污染物排放管控	<p>1.严格执行《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）。</p> <p>2.因地制宜开展黄河滩区农村生活污水治理，做好农村垃圾污染防治工作；实施大中型灌区农田退水污染治理；提升畜禽养殖粪污资源化利用水平；统筹推进农业面源污染、工业污染、城乡生活污染防治和矿区生态环境综合整治。</p>	<p>1、本项目废水排入义马市第二污水处理厂，义马市第二污水处理厂排水水质执行《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）。</p> <p>2、不涉及。</p>	符合
	环境风险防控	全面管控“一废一库一品一重”，强化环境风险源头防控、预警应急及固体废物处理处置，有效防范化解重大生态环境风险，保障生态环境	本项目已编制突发环境事件应急预案，并已在环保局备案。	符合

第七章 产业政策及规划相符性分析

	安全。		
资源利用效率	<p>1.加强伊洛河、沁河水资源的统一调度与管理，严格控制区域用水总量，提升水资源利用效率，保障主要控制断面生态流量。到2025年，黄河干流及主要支流生态流量得到有效保障。</p> <p>2.在流域及受水区实施深度节水控水行动，加强农业节水增效，加大工业节水减排力度，深化城乡节水降损，完善农村集中供水和节水配套设施，加强非常规水利用。到2025年，黄河流域地表水水资源开发利用效率小于79%，流域内市级缺水城市再生水利用率力争达到30%。</p> <p>3.推广农业高效节水灌溉和蓄水保水技术，扩大低耗水、高耐旱作物种植和节水型畜牧渔业养殖比例，引导适水种植、量水生产。</p>	<p>1、不涉及。</p> <p>2、不涉及。</p> <p>3、不涉及。</p>	符合

根据分析，本项目符合《河南省生态环境分区管控总体要求（2023年版）》相关要求。

### 7.1.6 与《三门峡市生态环境准入清单》相符性分析

2024年12月11日，三门峡市生态环境局发布《三门峡市生态环境局关于印发三门峡市生态环境准入清单（2024年修订）的函》（三环函〔2024〕44号）本项目与其中的三门峡市总体准入要求相符性分析如下：

表 7-7 三门峡市总体准入要求

维度	清单编制要求	编号	管控要求	本项目	是否符合
空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	1	落实“一企一策”，加快城市建成区、人口密集区的重污染企业和黄河干流及主要支流沿线存在重大环境安全隐患的危险化学品生产企业搬迁改造、关停退出。	本项目属于国民经济行业分类中2319包装装潢及其他印刷，不属于《河南省“两高”项目管理目录（2023年修订）》中两高项目，不属于重污染企业；项目环境风险较小，无需进行搬迁、关停退出。	是
		2	自然保护区核心保护区：必须依照相关的法律法规和保护规划，实行最为严格的保护措施，禁止与本区保护无关的任何开发建设行为，保护优质的生态环境和资源基础，保障公共安全。 基本农田保护区：全市共划定基本农田16.9867万公顷，严格控制非农业建设、农村宅基地、村镇建设用地标准、规模和范围；禁止占用基本农田进行城镇、村庄和工业小区建设；积极推进土地整理和复垦，确保建设用地与耕地占补平衡；有计划地引导居民向中心村、集镇及城镇集中，积极进行村庄迁并与农田整理；鼓励本区内非农土地、闲置土地转为种植业和林果业发展用地，鼓励农用地向规模化经营集中。 地质灾害高易发区：严格控制各类城乡建设，有计划搬迁位于泥石流易发区、矿山采空区内的城乡居民点；加强灾害监控和防治，积极恢复与改善生态环境。	本项目所在位置不涉及自然保护核心保护区、基本农田保护区、地质灾害高易发区。	/
		3	水源保护区：禁止布局和建设各类型的污染源，不得向区内排放环境污染物；停止一切工农业生产活动，鼓励退耕还林、植树种草、净化环境、涵养水源；禁止在区内及其附近地区进行采矿等改变保护区内的地质构造和地表植被的生产活动；禁止与水源保护无关的任何建设活动。 地下文物埋藏区：包括澠池仰韶村遗址、庙底沟遗址、灵宝铸鼎塬遗址群、虢国墓地、李家窑遗址。 大型基础设施廊道控制带：做好各类设施通道线路和用地布局的协调，避免相互干扰；合理规划各类枢纽和相关设施，在不影响设施安全的前提下，鼓	本项目所在位置不涉及水源保护区、地下文物埋藏区。	/

第七章 产业政策及规划相符性分析

		励在通道控制范围内植树造林，绿化、美化沿岸、沿线环境。		
4		矿产资源利用分区禁止开采区：包括陕州区温塘高阳山灰岩矿区、省级以上自然保护区、省级以上森林公园、重要饮水水源地一级保护区、风景名胜区、文物保护区、地质公园、地质遗迹保护区、以及铁路、公路等交通设施两侧各500米范围内区域。禁止新建煤层含硫量大于3%的煤矿井田，禁止开采燃烧值低、污染严重的石煤。	不涉及	/
5		规划区空间管制禁建区：主要包括坡度25度以上的山地，基本农田，地表水源一级保护区，黄河湿地自然保护区，高阳山风景区、甘山森林公园的核心保护区，自然河流水系和大型冲沟，庙底沟、虢国墓地、李家窑等遗址保护区，重大基础设施廊道，地质灾害易发区以及城市洪水淹没区等。禁建区要求禁止安排建设项目，以避免对生态环境、基础设施、历史文化遗产、城市安全等产生重大影响。禁建区内国家和城市重大项目建设确实无法避开的，必须经法定程序审批并符合国家相关法律法规的规定与要求。	本项目不属于空间管制禁建区。	/
6		黄河湿地生态资源保护与利用：严格禁止建设项目在黄河湿地国家级自然保护区的核心保护区内进行布局。一般控制区内应以加强河滩防护林带建设为主，适度建设具有良好渗透性的游步道，严格控制游客容量。	不涉及	/
7		地质灾害防治规划：禁止在坡度大于25度及以上的山坡进行开发建设，加强采矿等人为活动的监督管理，落实人为活动诱发地质灾害督察制度，防止引发地质灾害。	本项目所在位置地势平坦，项目性质为改建。	符合
8		禁止勘查高硫、高灰煤等，禁止开采风化壳型超贫磁铁矿、石煤、砂金、蓝石棉、高硫高灰煤、可耕地砖瓦用粘土、风化壳型砂矿等矿产。	不涉及	/
9		位于省级重点开采区范围之外，不得新建建材类或其他露天开采的矿种区块，严禁在“三区三线”可视范围内设露天开采建筑用砂石采矿权。加强砂石采矿权出让前期准备工作，依法依规避让生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界等范围，合理确定出让范围。	不涉及	/
10		严格执行新建矿山最低开采规模要求。矿山开采规模必须与矿山所占有的矿产资源储量规模相适应。新建矿山开采规模不得低于规划确定的相应矿山最低开采规模。	不涉及	/
11		1、在小秦岭保护区内禁止从事下列活动：（1）砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等；（2）破坏、毁损野生植物及其生长环境、非法采集野生植物；（3）非法猎捕、伤害野生动物，破坏野生动物的生息繁衍场所和生存条件；（4）储存、使用有毒有害、易燃易爆危	项目不涉及小秦岭保护区。	/

第七章 产业政策及规划相符性分析

		<p>险品；（5）野外吸烟、燃烧冥纸、燃放鞭炮、燃放孔明灯以及使用明火照明、取暖、野炊等野外用火；（6）建设妨碍行洪的建筑物、构筑物以及从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍行洪活动的；（7）法律、法规禁止的其他活动。2、禁止任何单位和个人擅自进入小秦岭保护区的核心区。因科学研究的需要，必须进入核心区从事科学研究观测、调查活动的，应当事先向小秦岭保护区管理机构提交申请和活动计划，并经省林业行政主管部门批准后，方可进入。3、禁止在小秦岭保护区的缓冲区开展旅游和生产经营活动。因教学、科学研究目的，需要进入缓冲区从事非破坏性的科学研究、教学实习和标本采集活动的，应当事先向小秦岭保护区管理机构提交申请和活动计划，经小秦岭保护区管理机构批准后，方可进入。4、任何单位和个人不得侵占、破坏小秦岭保护区的土地、河流等自然资源。在核心区和缓冲区内，不得建设任何生产设施。在实验区内，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施；建设其他项目，其污染物排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准。在实验区内已经建成的设施，其污染物排放超过国家和地方规定的排放标准的，应当限期治理；造成损害的，必须采取补救措施。</p>		
	12	<p>1、在城市规划区内，严格控制大气污染物排放，禁止新建、扩建严重影响大气环境质量和可能因事故或者其他突发事件造成严重大气污染的建设项。2、禁止露天焚烧落叶、树枝、枯草等产生烟尘污染的物质，以及非法焚烧电子废弃物、油毡、橡胶、塑料、皮革、沥青、垃圾等产生有毒有害、恶臭或者强烈异味气体的物质。3、任何单位和个人不得在市、县（市、区）人民政府禁止的区域内露天烧烤食品或者为露天烧烤食品提供场地。4、在县级以上人民政府划定的高排放非道路移动机械禁用区域内，禁止使用高排放非道路移动机械。逐步建立非道路移动机械使用登记制度，鼓励淘汰高排放非道路移动机械。</p>	<p>1、本项目位于城市规划区内，项目性质为改建，污染物排放实施等量或倍量替代，不会严重影响大气环境质量；项目环境风险较小，不会因为突发事件造成严重大气污染。2、项目一般固废厂区暂存后外售综合利用；危险废物废稀释剂桶由厂家回收重复使用，其他危险废物在危废暂存间暂存后委托有资质单位处理，不在厂区焚烧；3、不涉及4、项目建成后，运输车辆按要求选取。</p>	符合
	13	<p>全面贯彻落实国家、省更新修订的《产业结构调整指导目录》和过剩产能淘汰标准，禁止新建燃料类煤气发生炉和35蒸吨/时及以下燃煤锅炉。</p>	<p>本项目为塑料软包装印刷技改项目，对照《产业结构调整指导目录（2024本）》，本项目不属于其中的鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许建设的项目。项目不涉及锅炉。</p>	符合

第七章 产业政策及规划相符性分析

	14	禁止在黄河干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在黄河干流岸线和重要支流岸线的管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，以提升安全水平、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目距离黄河一级支流涧河1.7km，本项目属于国民经济行业分类中2319包装装潢及其他印刷，不属于化工项目，项目性质为改建。	符合
	15	严禁在黄河干流及主要支流临岸一定范围内新建“两高一资”项目及相关产业园区。	本项目属于国民经济行业分类中2319包装装潢及其他印刷，不属于《河南省“两高”项目管理目录（2023年修订）》中两高项目。	符合
限制开发建设活动的要求	16	严格限制两高项目盲目发展。		符合
	17	对于共伴生多种重要矿种的矿产地，开发利用方案要进行开采主矿种论证，根据国家政策、开采条件以及矿种的重要程度确定开采顺序。	不涉及	/
	18	严格控制新建露天开采矿山。“三区三线”及特定生态保护区区域严禁新建露天开采矿山，其他区域严格控制新建露天开采矿山数量，严格采矿权准入管理，必须采用绿色开采方式，集中连片规模化开采、不留死角整体开发。	不涉及	/
	19	限建区：主要包括湖滨组团、商务中心区组团和陕州组团之间的黄土台塬生态隔离区，后地半岛，官庄原台地，其他一般农田以及为城市发展预留用地。限建区原则上不应安排城市建设项目，确有必要时，必须控制项目的性质、规模和开发强度，严格履行审批程序。其中，城市发展预留用地由政府统一组织进行土地储备，建立土地储备管理库，严格限制审批建设项目。	本项目所在位置不属于限建区。	/
	20	黄河流域产业结构和布局应当与黄河流域生态系统和资源环境承载能力相适应。严格限制在黄河流域布局高耗水、高污染或者高耗能项目。	本次项目为2319包装装潢及其他印刷类项目，不属于高耗水、高污染、高耗能类项目；项目性质为改建，不会对生态系统及环境资源承载力产生较大影响。	/
	21	新建砂石粘土矿山生产应当严格执行占用地目录、土地复垦、矿山地质环境恢复治理、安全生产、环境保护以及矿产资源节约与综合利用、限制和淘汰等有关规定。	不涉及	/
不符合空间布局要求活动的	22	严格控制限制建设区的各类建设活动。现有的各类城镇、农村居民点，严格按照规划适度开发建设。 自然与人文景观保护控制区：坚持保护第一的原则，严格控制各种开发建设活动；旅游项目及设施建设应当与周围景观、环境相协调，在环境容量允许的前提下适度开发建设；禁止破坏林木（草）植被和非法狩猎活动，禁止开山取石、取土制砖等各种破坏景观资源的活动；按有关规划要求，逐渐拆迁	不涉及	/

第七章 产业政策及规划相符性分析

	退出要求		影响景观保护的建筑物、构筑物，鼓励零散居民点向区外迁并。 自然资源和生态环境屏障控制区：严格控制开发建设活动，防止城镇、工矿企业等建设对绿化隔离带的蚕食，保护原有的自然地貌形态；鼓励植树造林、改良草地和退耕、还林、还牧，有效提高绿化覆盖率和林木（草）覆盖率；逐步搬迁零散居民点，保护和恢复自然生态环境。		
		23	三门峡市所有自然保护区需严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》的保护规定对其进行保护。在自然保护区的核心区和缓冲区内，不得开展旅游和生产经营活动；在保护区外围保护地带（实验区）建设的项目，不得损害自然保护区的环境质量，已造成损害的，应限期治理。	本项目所在位置不涉及自然保护区	/
		24	城市建成区内现有的原料药制造等污染较重的企业，应有序搬迁改造或依法关闭。	不涉及	/
污染物排放管控	允许排放量要求	1	到2025年，化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物重点工程减排量分别达到2300吨、34吨、6231吨、1252吨。	本项目为改建工程，其中非甲烷总烃不新增排放量，废水COD、氨氮新增排放量实施等量替代，废气氮氧化物排放量实施倍量替代，区域排放总量不新增。	符合
		2	开展黄河流域入河排污口排查整治，2025年年底前全部完成入河排污口整治任务。	不涉及	/
	现有源提标升级改造	3	到2025年，现有使用高污染燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉等工业炉窑改用清洁低碳能源，完成固定床间歇式煤气发生炉新型煤气化工艺改造。	本项目RTO使用罐装天然气点火，RTO设置余热回收，工艺用热使用余热回收的热水加热，不涉及高污染燃料的使用。	/
		4	强化臭氧和PM2.5协同控制，推进砖瓦窑、石灰、玻璃、陶瓷、耐材、碳素、有色金属冶炼等行业深度治理，对无法稳定达标排放的，通过更换适宜高效治理工艺、提升现有治污设施处理能力、清洁能源替代等方式实施分类整治，着力解决挥发性有机物突出问题。	不涉及	/
		5	加快推进低挥发性有机物含量原辅材料源头替代，全面推广使用油墨、胶粘剂、清洗剂等低挥发性有机物含量涂料。	由于水性油墨不耐高温、附着率不良，部分颜料溶解力不好且水性油墨与塑料承印层亲和力不强，全部使用水性油墨替代会影响产品质量，故项目运营期印刷工序需使用溶剂型油墨和水性油墨两种，按照“可替尽替、应代尽	符合

第七章 产业政策及规划相符性分析

				代”的原则，项目水性油墨使用比例达30%，满足包装印刷行业A级绩效分级指标要求。	
		6	加强煤炭开采和洗选业、化工、有色金属冶炼等行业综合治和绿色化改造。	不涉及	/
		7	推进历史遗留矿山生态破坏和环境问题排查整治，到2025年，完成黄河流域历史遗留矿山修复4000亩。	不涉及	/
		8	到2025年，基本消除城市建成区生活污水直排口和收集处理设施空白区，生活污水集中收集率力争达到70%以上或在2020年基础上增加5个百分点；城市、县城生活污水处理率达到98%以上；市、县污泥无害化处置率分别达到98%、95%；城市生活垃圾焚烧处理能力占比95%左右。	本项目生活污水经化粪池处理后，与软水制备系统排水一起进入市政管网，由义市市第一污水处理厂进行深度处理。	符合
		9	到2025年，畜禽粪污综合利用率达到83%以上，农膜回收率达到90%以上。	不涉及	/
环境 风险 防控	联防 联控 要求	1	贯彻落实总体国家安全观，完善环境风险常态化管理体系，强化核与辐射、危险废物、重金属、尾矿库、新污染物等重点领域环境风险防控，健全环境应急体系，保障生态环境与健康。	不涉及	/
		2	强化跨市界水体污染治理和风险防控。加大跨市界河流污染整治力度，水污染物排放必须达到国家或地方规定的水污染物排放标准，并增加日常巡查、抽查、暗查频次，及时整治有问题的污染源；加快农村污水、垃圾治理，严格农业面源、畜禽养殖污染管控，切实降低进入水环境中的污染物；加密水质监测，及时启动预警，严防跨省际水环境污染事件发生。	不涉及	/
	应急预案	3	各县（市、区）政府、管委会：负责建立本辖区突发环境事件应急管理工作体制和机制，制定本辖区突发环境事件应急预案；组织有关部门加强调查和监管，做好本辖区内的环境安全防范及突发环境事件应急物资储备工作；负责指挥、组织、协调本辖区内一般突发环境事件的具体应对工作；负责较大、重大和特别重大突发环境事件的先期处置工作，及时上报相关信息，协助、配合做好较大、重大和特别重大突发环境事件的应急处置；组织实施突发环境事件的善后处置和生态修复工程。	不涉及	/
资源 利用 效率	水资 源利 用总 量要 求	1	市用水总量控制在4.78亿立方米以内，万元GDP用水量较2020年均下降4.5%，万元工业增加值用水量较2020年均下降7.8%，农田灌溉水有效利用系数提高到0.684。	本项目不涉及工艺用水，仅生活用水和RTO余热回收软水制备系统用水，项目单位产值新鲜水消耗量为1.62，符合凹版印刷清洁生产II级基准值。	符合
		2	保障重点河湖生态基流，到2025年，重点河流控制断面生态流量达标率达到90%以上。	不涉及	/

第七章 产业政策及规划相符性分析

能源 利用 总量 及效率 要求	3	完成省下发的“十四五”煤炭消费总量控制目标。	不涉及	/
	4	到2025年，全市单位生产总值能源消耗比2020年下降16%以上	项目为改建项目，项目改建后实施RTO余热回收，减少电能消耗，节能降耗。单位产值综合能耗为0.03，符合凹版印刷清洁生产I级基准值要求。	符合
	5	到2035年，耕地保有量目标为137383.98公顷（206.08万亩）以上；基本农田保护面积保持124187.02公顷以上；全市城镇开发边界面积保持在264.87平方公里以内。	不涉及	/

根据分析，本项目符合《三门峡市生态环境局关于印发三门峡市生态环境准入清单（2024年修订）的函》（三环函〔2024〕44号）中三门峡总体准入要求。

### 7.1.7 与义马市“三线一单”生态环境分区管控相关要求相符性分析

本项目位于三门峡市义马市新区街道人民路 35 号(开祥化工东门对面)，本次评价将项目选址导入河南省“三线一单”综合应用平台进行研判分析，分析结果如下：

建设项目涉及环境管控单元 1 个，生态空间分区 1 个，水环境管控分区 1 个，大气管控分区 1 个，自然资源管控分区 1 个，岸线管控分区 0 个，水源地 0 个，湿地公园 0 个，风景名胜区 0 个，森林公园 0 个，自然保护区 0 个。本项目所属管控单元三线一单成果查询图见附图 4。项目与所处管控单元环境准入管理要求符合性分析详见下表。

表 7-8 项目涉及的环境管控单元环境准入管理要求符合性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控分类	市	区县	维度	管控要求	本项目	是否相符
ZH41128120002	义马市城镇重点单元	重点	三门峡市	义马市	空间布局约束	1、禁止新建、改建及扩建高污染、高风险建设项目。2、鼓励该区域内现有工业企业退城入园。3、禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、窑炉、炉灶等燃烧设施（集中供热、电力行业燃煤锅炉除外）。	1、本项目属于国民经济行业分类中2319包装装潢及其他印刷，不属于《河南省“两高”项目管理目录（2023年修订）》中高污染项目；2、根据本项目土地证，本项目用地属于工业用地，土地证有效期2014年3月5日~2064年3月5日。3、本项目不涉及燃用高污染燃料的锅炉、窑炉、炉灶。	符合
					污染物排放管控	实施“散乱污”企业动态管理，实现平原地区散煤取暖基本清零，开展城市清洁行动，全面提升“三散”污染治理水平。	不涉及	/
					环境风险防控	高关注地块划分污染风险等级，纳入优先管控名录。	本项目不属于高关注地块。	/
					资源开发效率要求	禁止销售、使用煤等高污染燃料，现有使用高污染燃料的单位和个人，应当按照市、县（市）人民政府规定的期限改用清洁能源或拆除使用高污染燃料的设施。	本项目RTO点火涉及使用罐装液化天然气，天然气属于清洁能源。同时企业RTO配置余热回收，减少能耗。	符合
YS4112812210298	涧河三门峡市滢池吴庄控制单元	重点	三门峡市	义马市	污染物排放管控	2025年COD、氨氮、总磷允许排放量分别为615.54t/a、45.84t/a、5.88t/a；加强对先进制造业开发区内涉重金属企业的污染治理。	本项目不涉及重金属，项目不新增生活污水排放量，仅新增清净水排放量，清净水COD、氨氮排放量新增较少，同时项目新增废水污染物排放量实施等量替代，不会新增区域污染物排放总量。	符合
					环境风险防控	加强重金属监测，防范重金属污染风险。	本项目不涉及重金属排放。	/
YS4112812340001	/	重点	三门峡市	义马市	空间布局约束	1、在各省辖市城市建成区内，禁止新建每小时二十蒸吨以下的燃烧煤炭、重油、渣油蹦及直接燃用生物	1、项目建设不涉及锅炉；2、项目属于国民经济行业分类中2319包装装潢及其他	符合

第七章 产业政策及规划相符性分析

					质的锅炉，其他地区禁止新建每小时十蒸吨以下的燃煤锅炉，其他地区禁止新建每小时十蒸吨以下的燃煤锅炉、重油、渣油以及直接燃用生物质的锅炉。2、不属于重污染企业，本次项目改建改变原、在居民住宅区等人口密集区域和医院、学校、幼儿园、养老院等其他需要特殊保护的区域及其周边，不得新建、改建和扩建石化、焦化、制药、油漆、塑料、橡胶、造纸、饲料等易产生恶臭气体的生产项目或者从事其他产生恶臭气体的生产经营活动。已建成的，应当逐步搬迁或者升级改造。3、到2025年，城市建成区内重污染企业分类完成就地改造、退城入园、转型转产或关闭退出任务。	印刷，不涉及恶臭气体排放；3、本项目不属于重污染企业，本次项目改建改变原辅材料同时，对废气收集和治理措施进行优化提升。	
				污染物排放管控	1、大力推进钢铁、焦化等重点行业产业结构调整 and 转型升级，加快钢铁、水泥、焦化行业及锅炉超低排放改造。深化有色金属冶炼、铸造、碳素、耐材、烧结类砖瓦等行业工业炉窑综合整治及垃圾焚烧发电、生物质发电烟气深度治理。2、推动氢燃料电池汽车示范应用，推广新能源汽车和非道路移动机械。推进公共领域车辆新能源化。实施清洁柴油车（机）行动，基本淘汰国三及以下排放标准汽车，基本消除未登记或冒黑烟工程机械。3、加强道路扬尘综合整治，大力推进道路机械化清扫保洁作业，到2025年，各设区市建成区道路机械化清扫率达到95%以上，县城达到90%以上。各市平均降尘量到2025年不得高于7吨/月·平方公里。	1、本项目为2319包装装潢及其他印刷类项目，不属于该条所列项目；2、不涉及3、不涉及	/
				环境风险防控	1、实施重污染企业退城搬迁，加快城市建成区、人群密集区、重点流域的重污染企业和危险化学品等环境风险大的企业搬迁改造、关停退出，推动实施一批水泥、玻璃、焦化、化工等重点污染企业退城工程。2、提升城乡极端气候事件监测预警、防灾减灾综合评估和风险管控能力，保障城乡建设和基础设施安全。适时开展气候变化影响风险评估，实施适应气候变化行动。	1、本项目不属于《河南省“两高”项目目录（2023年修订）》中高污染项目；项目涉及油墨、胶粘剂、稀释剂等危险化学品使用，项目环境风险较小；2、不涉及	/
				资源开	1、在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止	1、本项目RTO点火涉及使用罐装液化天然	符合

第七章 产业政策及规划相符性分析

					发效率要求	新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在各省辖市、县（市）人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。2、基本实现城区集中供暖全覆盖。	气，天然气属于清洁燃料。同时企业RTO配置余热回收，减少能耗。2、不涉及	
YS4112812540001	河南省 三门峡市 义马市 高污染燃料 禁燃区	重点	三门峡市	义马市	空间布局约束	义马市建成区（天山路以东、花园路以西、义渑快速通道以南、310国道以北形成的闭合区域）	本项目位于义马建成区内	符合
					资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区内禁止燃烧原(散)煤、洗选煤、蜂窝煤、焦炭、木炭、煤矸石、煤泥、煤焦油、重油、渣油等燃料，禁止燃烧各种可燃废物和直接燃用的生物质燃料，及其他污染物含量超过国家规定限值的柴油、煤油、人工煤气等高污染燃料。高污染燃料禁燃区内禁止新建扩建、改建使用高污染燃料的项目	本项目 RTO 点火涉及使用罐装液化天然气，天然气属于清洁燃料。同时企业 RTO 配置余热回收，减少能耗。	符合

根据分析，本项目符合河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果相关要求，项目无空间冲突。

### 7.1.8 与《义马市 2024 年蓝天保卫战实施方案》《义马市 2024 年碧水保卫战实施方案》《义马市 2024 年净土保卫战实施方案》（义环委办〔2024〕3 号）相符性分析

本次工程与《义马市 2024 年蓝天保卫战实施方案》《义马市 2024 年碧水保卫战实施方案》《义马市 2024 年净土保卫战实施方案》（义环委办〔2024〕3 号）相符性分析见表 7-6。

表 7-9 本次工程与义环委办〔2024〕3 号相符性分析一览表

《义马市 2024 年蓝天保卫战实施方案》		
文件相关要求	本项目情况	符合性
实施挥发性有机物综合治理。按照“可替尽替、应代尽代”的原则，加快推进低 VOCS 含量原辅材料替代；加强 VOCs 全流程综合治理，加大蓄热式氧化燃烧（RTO）、蓄热式催化燃烧（RCO）、催化燃烧（CO）、沸石转轮吸附浓缩等高效治理技术推广力度；对企业含 VOCS 有机废水储罐、装置区集水井（池）实施有机废气收集密闭化改造；对企业活性炭装填量、更换周期实施编码登记，实现从购买、更换到处置的全过程回溯管理；对污水处理设施排放的高浓度有机废气实施单独收集处理；具备改造条件的挥发性有机液体储罐改用低泄漏的储罐呼吸阀、紧急泄压阀，汽车罐车改用自封式快速接头；按规定开展 VOCs 泄漏监测与修复，推动化工行业积极与已建成的泄漏检测与修复信息管理平台联网。2024 年 5 月底前，排查建立挥发性有机物综合治理清单台账；2024 年年底，完成治理任务，全面提升企业 VOCs 治理水平。	根据企业提供的带有 CMA 章的 VOCs 检测报告，本项目使用的油墨 VOCs 含量能够满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020），胶粘剂 VOCs 含量能够满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）标准；本项目根据产品质量需求调整原辅材料用量，油墨、胶粘剂中低 VOCs 含量原料占比能够满足国家重点行业绩效分级 A 级指标要求。本项目设置密闭调墨间负压集气、印刷机二次密闭负压集气、干式复合机二次密闭负压集气、熟化室密闭负压集气、危废暂存间密闭，负压集气，无溶剂复合机采用侧吸式集气罩，集气罩距离废气产生点距离近，且控制风速不低于 0.3m/s，最终有机废气收集后进入末 RTO 处理装置处理。	符合
《义马市 2024 年碧水保卫战实施方案》		
文件相关要求	本项目情况	符合性
严格防范水生态环境风险。以涉危涉重点企业、工业园区等为重点，强化应急设施建设。严格新（改、扩）建尾矿库环境准入，健全尾矿库环境监管清单，加强尾矿库分类分级环境监管，以及“一废一品一库”环境风险调查，完善上下游、跨区域的应急联动机制。进一步加强重点饮用水水源地河流、重要跨界河流以及其他敏感水体风险防控，推动重点河流突发水污染事件“一河一策一图”全覆盖，强化	本项目废水不涉及重金属，不属于尾矿库项目。本项目雨污分流、生活污水经化粪池处理后与软水制备系统排水一起经总排口排入义马市第一污水处理厂进行处理。同时企业设置事故池，对事故状态下消防废水进行收集，能够有效防	符合

重点区域污染监控预警，提高水环境风险防控和应急处置能力。加强汛期有关部门联防联控，防范水环境风险。	范水环境风险。	
《义马市 2024 年净土保卫战实施方案》		
文件相关要求	本项目情况	符合性
加强危险废物监管和利用处置能力建设。持续创新危险废物环境监管方式，引导危险废物利用处置行业高质量发展。	本项目危废收集后分类暂存于危废间，定期委托有资质单位处置。	符合

由上表可知，本项目建设符合《义马市 2024 年蓝天保卫战实施方案》《义马市 2024 年碧水保卫战实施方案》《义马市 2024 年净土保卫战实施方案》（义环委办〔2024〕3 号）相关要求。

## 7.2 规划相符性分析

### 7.2.1 与《三门峡“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》相符性分析

2022 年 7 月，三门峡市生态环境局和三门峡市发展和改革委员会印发《三门峡“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》（三环〔2022〕2 号），本项目与规划中相关内容对比分析详见下表。

表 7-10 项目与规划对比分析表

规划内容			本项目	相符性	
三门峡“十四五”生态环境保护和生态经济	第三章 推动绿色低碳转型，打造黄河流域生态保护和高质量发展先行市	第三节 优化升级绿色发展方式	加大落后低效和过剩产能淘汰。严格落实“三线一单”要求，淘汰不符合生态环境功能定位的产业布局、产业规模和产业结构，明确禁止和限制发展的行业和生产工艺。全面贯彻落实国家、省更新修订的《产业结构调整指导目录》和过剩产能淘汰标准。……。	根据河南省“三线一单”综合应用平台进行研判分析结果，本项目符合三门峡市“三线一单”分区管控要求，项目无空间冲突。本项目为塑料软包装印刷技改项目，对照《产业结构调整指导目录（2024 本）》，本项目不属于其中的鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许建设的项目，符合国家产业政策。	符合
	第四章 深入打好污染防治	第一节 持续改善	做好 VOCs 全过程综合管控。化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系，实施 VOCs 排放总量控制。针对	源头：根据企业提供的带有 CMA 章的 VOCs 检测报告，本项目使用的油墨 VOCs 含量能够满足《油墨	符合

发展规划	攻坚战，持续改善环境质量	大气环境	化工行业装卸、污水和工艺过程等环节废气，工业涂装行业电泳、喷涂、干燥等废气，包装印刷行业印刷烘干废气，建设适宜高效 VOCs 治理设施。开展成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，逐步取消煤化工、制药、农药、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要的 VOCs 废气排放系统旁路。开展涉 VOCs 产业集群排查及分类治理，主导整合建材、化工、铸造、加工制造等数量多、污染重的传统制造业企业集群，因地制宜推广建设涉 VOCs“绿岛”项目，统筹规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中处理中心、有机溶剂回收中心，将企业部分相同的高污染工段集中操作、集中处理，减少污染物排放，实现 VOCs 集中高效处理。全面推进使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。加强汽修行业 VOCs 综合治理，加大餐饮油烟污染治理力度。	中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)，胶粘剂 VOCs 含量能够满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)标准；本项目根据产品质量需求调整原辅材料用量，油墨、胶粘剂中低 VOCs 含量原料占比能够满足国家重点行业绩效分级 A 级指标要求。 过程和末端：项目调墨、印刷、墨槽清洗、干式复合、熟化、危废暂存间产生的废气负压密闭收集，无溶剂复合集气罩收集废气后全部进行处理；项目有机废气采用减风增浓+RTO+余热回收，属于高效节能的废气治理措施。 3、项目为改建项目，项目建成后全厂 VOCs 排放量低于现状许可排放量，不新增 VOCs 排放总量。	
	第六章 大力发展生态经济，助推高质量发展	第六节 打造“无废城市”建设样板	优化提升固体废物管理及综合利用能力。加强一般工业固体废物管理台账建设，实施分级管理，提高台账记录信息的准确性；依据《排污许可管理条例》申请排污许可。……。到 2025 年，全市工业固体废物综合利用率力争达到 65%。	本项目一般工业固废主要有废塑料边角料、不合格产品、废塑料包装袋、包装桶，在厂区一般固废暂存区域暂存后全部外售综合利用，企业按照要求建立一般固废台账记录；并按照要求重新申请排污许可。	符合

根据分析，本项目建设符合《三门峡“十四五”生态环境保护 and 生态经济发展规划》（三环[2022]2号）的要求。

## 7.3 厂址可行性分析

### 7.3.1 厂址选择有利条件

#### 7.3.1.1 项目选址符合开发区规划要求

本项目选址位于本项目位于三门峡市义马市新区街道人民路35号（开祥化工东门对面），项目建设性质为改建，在现有工程的基础上变更原辅材料、优化废气收集和

治理措施。根据本项目土地证，本项目用地属于工业用地，土地证有效期2014年3月5日~2064年3月5日，项目建设满足区域生态环境分区管控相关要求。

#### 7.3.1.2 项目依托基础设施，有利于污染控制

项目位于三门峡市义马市新区街道人民路35号（开祥化工东门对面），目前项目所在区域的电力、道路、通信等基础设施已经建成，集中供水设施和污水集中处理设施完善，本项目可进行有效依托。

#### 7.3.1.3 项目建设的环境可行性

##### （1）环境空气

本项目废气采用推荐的可行治理技术及高效治理措施，保证项目废气排放满足相应排放标准，各污染物对敏感点的影响经预测均可达标，其厂界浓度也满足相应标准要求。工程废气排放对周边环境的影响可接受。

##### （2）地表水环境

项目废水仅生活污水和软水制备系统排水，不涉及工艺废水排放。项目生活污水经化粪池处理后，与软水制备系统排水一起经厂区总排口排入市政污水管网，最终进入义马市第一污水处理厂进行处理。对区域水体造成的影响较小。

##### （3）地下水

根据地下水影响分析结果，本项目对区域地下水质量造成影响可接受。

##### （4）声环境

根据噪声预测结果可知，四周厂界噪声贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类和4类标准要求，项目生产过程对周围环境噪声影响较小。

##### （5）环境风险

本项目在生产过程中涉及部分环境风险物质。相关物质在存储、生产过程中存在一定的潜在风险，评价建议企业制定突发环境事件应急预案并定期进行演练，强化突发事故的环境风险管控和应急处置；同时配备安全防护器材、消防废水事故储池、消防器材等，能够将事故的风险降到最低限度，在严格落实环评提出措施的基础上，项目建设

的环境风险可以接受。

### 7.3.2 厂址建设可行性分析

根据本项目的工程特点和所处地区的环境特征，评价从工程建设的基础设施条件、周围环境现状情况及项目建成后对周围环境的影响，综合分析厂址选择的合理性。详细情况见表 7-8。

表 7-11 厂址建设可行性分析

序号	项 目	内 容
基本情况	厂址	三门峡市义马市新区街道人民路 35 号（开祥化工东门对面）
	占地类型	工业用地
	产业政策	项目建设符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》等政策要求
基础设施	供 水	本项目采用义马市集中供水
	排 水	雨污分流，雨水收集后排入市政雨水管网。项目生活污水经化粪池处理后，与软水制备系统排水一起经厂区总排口排入市政污水管网，最终进入义马市第一污水处理厂进行处理。
	供 热	RTO 余热回收（热水循环）
	供 电	由区域供电管网供给
环境质量影响预测	水环境影响分析	项目仅生活污水和软水制备系统排水，软水制备系统排水为清净下水，可直接排放；生活污水经厂区现状化粪池处理后，与软水制备系统排水一起进入义马市第一污水处理厂进行深度处理。对区域水体造成的影响较小。
	环境空气影响分析	本项目废气经治理后达标排放，根据预测结果，各污染物落地浓度最大占标率较低。工程废气排放对周边环境的影响较小，可接受。
	声影响分析	根据预测结果，本项目四周厂界噪声预测值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类和 4 类标准要求。
分析结果		从环境保护角度综合分析，本项目厂址选择可行。

## 7.4 项目平面布置合理性分析

### 7.4.1 厂区平面布置原则

项目厂区平面布置在设计阶段主要遵循以下几方面原则：

(1) 严格执行国家颁布的有关安全、防火、防爆的标准规范及规定，处理好局部与整体、生产与生活、设计与施工、设计与运营，以及近期与远期等的关系。

(2) 满足工艺系统流程需要，力求布置紧凑合理，使工厂的各项设施组成一个协调的整体，以达到节约工程投资，减少企业运营费的效果。

(3) 厂区总平面布置主要考虑生产工艺流程、内外部运输协作条件、主导风向及其对生产、辅助设施影响等进行厂区总图布置。

(4) 在同一厂区内以装置系统单元自然分区，生产装置系统独立于一体，互不干扰，且集中统一考虑相互之间的联系，紧凑合理布置，节约用地。

(5) 充分利用厂区道路骨架或隔离带对生产、生活、仓储进行有效分区，平面布局整洁有序，整个厂区格调统一，既做到严格遵守国家有关标准和规范、满足工艺流程的需要，又做到节省用地，在满足国家防火规范的要求下，布置上充分利用现有地理自然条件，做到经济合理，降低造价，缩短工期，力求平面布置紧凑合理，占地小。

#### 7.4.2 平面布局合理性分析

本次项目为改建项目，依托厂区现有工程进行建设，根据现有工程平面布置，结合项目所在区域主导风向，项目所在区域主导风向为西北偏西，现有工程生产区域位于厂区东侧，偏中布置，办公楼位于厂区西南角，位于生产区域上风向，可降低生产区对办公生活区的影响；生产区域集中布设，原辅材料仓库及危废暂存间环生产厂房布设，分区明确、流程顺畅、空间协调。

厂区现有布局按照国家有关标准、规范，平面布局方案总体功能分区明确，布置紧凑合理，符合工艺流程要求和设计规范要求，厂区平面布置较为合理。

### 7.5 总量指标分析

#### 7.5.1 总量控制因子

根据项目污染物产排特点及污染物总量管理要求，本项目评价总量控制因子确定为 COD、氨氮、氮氧化物、VOCs。

## 7.5.2 总量控制建议指标

### 1、废水污染物总量

本次生活污水经化粪池预处理后与软水制备系统排水一起经废水总排口排至义市第一污水处理厂，本次项目废水排放量为 412.8m<sup>3</sup>/a，根据核算，本项目厂界污染物排放总量指标为 COD0.087t/a，氨氮 0.008t/a；

义市第一污水处理厂目前排水执行《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）一级标准（COD50mg/L、氨氮 3（5）mg/L）排入外环境的污染物排放总量指标为 COD0.021t/a，氨氮 0.0021t/a。

本项目废水排放总量已纳入义市第一污水处理厂排放总量内，无需进行水环境总量替代；

### 2、废气污染物总量

根据核算，本次改建后全厂 VOCs 排放量为 0.72t/a，NO<sub>x</sub> 排放量为 0.96t/a。项目所在区域为环境空气质量不达标区，按要求实施污染物总量倍量替代。

其中现有工程 VOCs 排放量为 0.771t/a，本次改建后全厂 VOCs 排放量为 0.72t/a，VOCs 排放量减少，无需进行 VOCs 总量替代；氮氧化物进行倍量替代，替代量为 1.92t/a。

## 第八章 环境经济损益分析

环境经济损益分析采用定量及定性分析相结合的方式,综合评价建设项目的社会效益、经济效益和环境效益,并重点对项目环境保护措施费用效益进行分析论证,从而评价整个项目实施后对环境的总体影响及环保措施方案的经济合理性,为项目建设提供可靠依据。利于更大限度地控制污染,合理利用资源,以最少的环境代价取得最大的经济效益和社会效益。

### 8.1 环境效益分析

#### 8.1.1 环保投资估算

本项目总投资 410 万元,其中环保投资 37.5 万元,占工程总投资的 9.1%。

表 8-1 环保设备及投资估算表

时段	类别	污染源	治理措施	投资(万元)
施工期	废气	施工扬尘	施工期废气主要来源于材料运输车辆及其他燃油机械施工时产生的尾气,废气为无组织间断排放,废气排放量较小,通过大气扩散作用后,对周围环境影响较小。	/
	废水	生活污水	施工生活污水利用现有厂区污水站进行处理	/
	固废	建筑垃圾和生活垃圾	建筑垃圾尽量回收利用,其余按地方管理要求运送至统一处理场地;生活垃圾由环卫部门统一收集处理	5
	噪声	施工噪声	采用低噪设备,合理安排施工时间,加强施工噪声管理	5

运营 期	废气	调墨废气、印刷废气、墨槽清洗废气、复合废气、熟化废气、危废暂存间废气	调墨废气设置密闭调墨间，负压集气； 印刷废气、墨槽清洗废气对印刷机进行二次密闭，印刷机减风增浓装置废气收集、二次密闭空间二次负压集气； 复合废气：无溶剂复合设置集气罩收集，干式复合机设置单独操作间，密闭，负压集气收集； 熟化废气：熟化室密闭，废气负压收集； 危废暂存间废气，危废暂存间密闭，负压集气收集； 以上各股废气收集后，全厂设置一套 RTO 废气处理装置，处理后由一根 15m 高排气筒排放（DA001）	20
		G8 天然气燃烧废气	采用低氮燃烧器	计入 RTO 投资
	废水	废水	生活污水依托现有化粪池处理；软水制备系统排水设置排水管道。	0.5
	固废	危险废物	依托现有 1 座 12.5m <sup>2</sup> 危废暂存间进行暂存	/
		一般固废	依托现有一般固废暂存区进行暂存	/
		生活垃圾	依托现有工程垃圾桶若干	/
	噪声	高噪声设备	生产设备噪声采用基础减振、隔声等降噪措施（依托现有）；	/
			RTO 风机、余热回收水泵噪声采用减振、消声等措施	计入 RTO 投资
	风险防范	/	依托现有生产车间、化学品仓库等区域灭火装置及火灾报警系统，依托现有导流沟和截流装置，事故发生后组织有资质单位进行现场监测，更新应急预案并进行培训和演练。	7
	地下水污染防治	分区防渗	依托现有工程车间及公辅工程的防渗措施	/
合计				37.5

### 8.1.2 环境经济效益分析

环境经济分析的目的主要是分析工程投入的环境保护费用所能收到的环境经济效益，本项目的环境效益包括工程环保设施投资所带来的环境效益和回收物

料带来的经济效益。环保治理设施的最大效益是环境效益，它可以确保生产过程中产生的污染物达标排放，避免了对周围环境空气、水环境、声环境的污染。

### 8.1.3 项目环境效益

本项目有机废气采用“减风增浓+RTO 装置”处理,进一步采用“设备密闭收集+车间负压收集”两级收集方式等措施减少车间内的无组织废气的外溢,减少了挥发性有机物的产生,环境正效益明显。项目运营期产生的危险废物委托有资质的单位处置,一般固废统一回收后综合利用,生活垃圾由园区环卫部门定期清运,项目固体废物处置率达到 100%;项目无生产废水,软水制备属于公辅工程,生活污水经预处理后进入市政管网;废气经收集处理后可做到达标排放。项目通过采取相应的环保措施,废气、废水和噪声均可做到达标排放,固体废物得到妥善处理,具有显著的环境效益。

因此,评价认为只要保证各项环保措施的有效实施,并加强工程运营后的日常管理,对环境的影响较小,具有良好的环境效益。

## 8.2 经济效益分析

项目建成运营后,主要财务指标均优于行业标准,年平均营业收入、年平均各种税金及附加、年平均利润总额均高于行业标准,项目投资回收期较短,项目投资财务内部收益率较高。项目建设在财务上是完全可行的,从经济方面来看其正效益显著。该项目建成后具有较好的经济收益。

## 8.3 社会效益分析

本项目建设必定会对矿区周围的社会经济带来一系列影响,简要分析如下:

(1) 项目建成后,能有效促进义马市印刷行业的发展,具有良好的市场前景和一定的国内市场竞争能力。

(2) 工程建设期和运营期将会使当地人口及人口密度有所增加,从事非农业的人员增加较多。同时随着商业、服务业等第三产业的兴起,从事非农业的人员数量将会不断增加。

(3) 项目建成后，上缴税金，对增加国家和地方财政收入，带动地方经济健康发展。

(4) 建设现代化企业，将需要一批技术人员和技术工人，因此就会刺激本区出现许多素质较高的、智力型劳动力，有利于提高周围人群的文化修养。另外项目建成后，要保障职工的生活福利，改善职工的生活水平，因此将会扩建配套的公共服务设施，如先进的通讯系统等，这些也必将促进当地的交通事业等积极发展，使人们的文化娱乐生活得到明显的充实，有利于精神文明建设。

综上所述，本项目如认真落实各项环境保护措施和环评建议措施，保证项目的环境可行性，将具有较为良好的社会效益、经济效益及环境效益。项目的建设运行，有利于增强地方经济实力、财力，增加就业机会；增强企业资源综合利用水平；有利于“清洁生产”政策的落实；有利于地方产业结构的调整；大大改善了环境资源的利用效率。

因此，在社会效益、经济效益和环境效益三个方面都是可行的。此外，应当注意在生产过程中加强设备的管理、职工培训、严格操作规程，保证生产设备和环保设施的正常运行，确保环境保护要求的工程措施得到实施，这样本项目的环境经济效益才能达到预期的效果。

## 第九章 环境管理与监测计划

### 9.1 环境管理要求

加强项目的环境管理，目的是贯彻执行国家环保法律法规，全面落实国务院关于环境保护若干问题的决定和国务院四部委关于加强乡镇企业环境保护若干问题的决定及有关规定，对项目“三废”排放情况实行监控，确保建设项目社会、经济、环境效益协调发展，协助地方环保职能部门工作，为企业的生产管理和环境管理提供保证。

根据我国有关环保法规的规定，企业内应设置环境保护管理机构，配备专职人员。其基本任务是负责企业的环境管理、环境监测和事故应急处理，并逐步完善环境管理制度，以使环境管理工作走上正规化、科学化的轨道。

厂内设置专人负责公司的环境管理以及对外的环保协调工作，履行环境管理职责和环境监控职责。主要抓好以下工作：

- (1) 认真制定各项生产及环境管理制度并严格执行，确保生产正常进行；
- (2) 制定生产过程中各项污染物的排放指标和各项环保设施运转指标，定期考核统计，向公司和环保管理部门汇报；
- (3) 将环保工作的措施和指标落实到各个车间，并制定相应的奖惩办法，定期监督检查各部门执行环保法规的情况；
- (4) 对环保设施定期进行检查、维护，定期组织进行粉尘等排放监测，若排放不达标，应立即寻找原因、及时处理；
- (5) 负责推行应用清洁生产工艺及污染治理先进技术和经验，不断提高公司污染治理设施的技术水平及环保工作的管理水平；
- (6) 负责组织与领导环境监测与统计工作，掌握污染动态，提出改善措施；
- (7) 负责组织制订本企业环境保护发展规划和年度实施计划，监督检查计划执行情况；
- (8) 负责企业与地方各级环保部门的联系与协调工作，积极配合环保部门的检

查并进行验收。

(9) 重视群众监督作用，提高企业职工环境意识，鼓励职工及外部人员对生产状况提出意见，并通过积极吸收宝贵意见，提高企业环境管理水平。

## **9.2 污染物排放管理**

### **9.2.1 污染物排放**

对本项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放污染物种类、排放浓度和排放总量以及执行的环境标准等信息汇总如下，为后续的排污许可证制度奠定基础。建设单位在后续的运行中，应定期向社会公开日常污染物治理措施、污染物排放量、突发环境事故、采取的应急措施以及事故造成的影响等相关信息。

本项目建成后的污染物排放清单见下表。

表 9-1 污染物排放清单一览表

类别	污染源	污染物	环境保护措施	排放情况			标准限值	排放标准	采样口位置	
				排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )				
废气	有组织	调墨废气	非甲烷总烃	0.72	0.15	4.98	40mg/m <sup>3</sup> ; 1.0kg/h	《印刷工业挥发性有机物排放标准》 (DB41/1956—2020) )	DA001*	
		印刷废气	非甲烷总烃							溶剂采用管道输送，密闭调墨间，负压集气收集废气
		清洗废气	非甲烷总烃							墨槽加墨采用软管，印刷机进行二次密闭，负压集气收集废气；减风增浓装置
		复合废气	非甲烷总烃							无溶剂复合设置集气罩收集；干式复合机进行整机密闭，负压集气收集
		熟化废气	非甲烷总烃							熟化室密闭，废气负压收集
		危废暂存间废气	非甲烷总烃							危废间负压集气收集
	有组织	助燃废气	氮氧化物	/	0.96	0.2	6.7	300mg/m <sup>3</sup>	《印刷工业大气污染物排放标准》 (GB41616-2022)表2	DA001*
			二氧化硫		0.013	0.0027	0.09	200mg/m <sup>3</sup>		
			颗粒物		0.019	0.0039	0.13	120mg/m <sup>3</sup>		
		制袋热封废气	非甲烷总烃		车间密闭	0.036	0.004	/		
无溶剂复合无组织废气	非甲烷总烃	车间密闭	0.011	0.002	/					

									排放建议值的通知》 (豫环攻坚办 [2017]162号)中工业 企业边界挥发性有 机物排放建议值	
废水	生活 污水	职工生活	COD、 NH <sub>3</sub> -N、SS	经厂区化粪池处理后，通过管道排 入义马市第一污水处理厂处理，不 外排。	/	/	/	/	/	DW001
	生产 废水	软水制备系统 排水	COD、NH <sub>3</sub> -N	通过管道排入义马市第一污水处理 厂，不外排。	/	/	/	/	/	
噪声		生产设备	昼间等效连 续 A 声级、夜 间等效连续 A 声级	选用低噪声设备、消声器消音、基 础减振、厂房隔声	东、北、西厂界：昼间≤60dB (A)，夜间≤50dB (A)；南 厂界：昼间≤70dB (A)，夜 间≤55dB (A)		昼：60dB(A) /7060dB(A)， 夜：50dB(A) /55dB(A)	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类、4类	厂界外 1m	
固体 废物	一般 固废	制袋和分切	废边角料	外售综合利用	/	/	/	《一般工业固体废 物贮存和填埋污染 控制标准》(GB 18599-2020)	/	
		检验	不合格产品	外售综合利用	/	/	/			
		拆卷、拆袋	废包装材料	外售综合利用	/	/	/			
		软水制备	废交换树脂	定期由厂家回收	/	/	/			
	危险 废物	印刷过程	废油墨	危险废物，委托有资质单位进行处 置	/	/	/	《危险废物贮存污 染控制标准》 (GB18597-2023)	/	
		原辅材料使用	废包装桶、内 衬袋		/	/	/			
		设备维修、维 护	废矿物油		/	/	/			
		设备擦拭	废油墨抹布	/	/	/				

	生活 固废	职工办公生活	生活垃圾	垃圾桶收集，环卫部门定期清运后 集中处置	/	/	/	
备注：*：DA001 有组织排放浓度同时能够满足包装印刷行业绩效分级指标-A 级企业排放限值的要求（车间或生产设施排气筒排放的 NMHC 为 20-30mg/m <sup>3</sup> ）。								

## 9.2.2 信息公开

根据《企业环境信息依法披露管理办法》的规定，企业事业单位应当按照强制公开和自愿公开相结合的原则，及时、如实地公开其环境信息。如环境信息涉及国家秘密、商业秘密或者个人隐私的，依法可以不公开；法律法规另有规定的，从其规定。管理部门要求该企业建立健全本单位环境信息公开制度，指定机构负责本单位环境信息公开日常工作。

### 9.2.2.1 排污单位应当公开下列信息内容

基础信息：包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；排污信息：包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；防治污染设施的建设和运行情况；建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；其他应当公开的环境信息。

### 9.2.2.2 信息公开方式

企业采取以下方式公开相关信息：地方公共网站、厂区公示牌，广播、电视等新闻媒体。

### 9.2.2.3 公开时限

企业自行监测信息按以下要求的时限公开：

企业基础信息应随监测数据一并公布，基础信息、自行监测方案如有调整变化时，应于变更后的五日内公布最新内容；

手工监测数据应于每次监测完成后的次日公布；

每年1月底前公布上年度自行监测年度报告等。

## 9.3 环境管理制度、机构

### 9.3.1 环境管理制度

公司已制定有完善的环境管理制度。通过对环境管理制度的建立和执行，形成目标管理与监督反馈紧密配合的环保工作管理体系，有效地防止污染产生和突发事故造成的危害。

### 9.3.2 排污许可证制度

严格执行排污许可证制度，企业排污状况发生重大变化时，及时向环境保护行政主管部门报告，按照环境行政主管部门核定的年度污染物排放总量指标，严格考核，确保持证排污，不超量排污。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目为塑料软包装印刷，项目属于“十八、印刷和记录媒介复制业 23”“39 印刷 231”中的除重点管理以外的年使用 80 吨及以上溶剂型油墨、涂料或者 10 吨及以上溶剂型稀释剂的包装装潢印刷，本项目建成后投产前按照要求进行排污管理。

### 9.3.3 环境管理机构

公司已配备 3 名专职环境管理专业人员，负责施工和生产中涉及的一切环境管理工作。主要职责如下：

- ①学习、宣传、贯彻执行国家的环保法律法规及各项政策；
- ②对公司的环保工作进行管理，建立并执行环保规章制度；
- ③对各类污染治理工程的施工进度、施工质量实施全过程控制。
- ④及时向建设单位和环保部门汇报环保工程进行情况。
- ⑤对生产期间产生的废渣、废水、扬尘、噪声等污染物进行污染防治措施检查、落实。
- ⑥根据报告书提出的对策、建议，及时落实各项污染的防治措施和生态保护措施。
- ⑦负责维护、管理环保设施，使其正常运转，做好污染事故的处理和汇报；
- ⑧负责监测工作，定期对污染源进行监测，填报污染源状况，建立污染源档

案，做好年终环保统计工作；

⑨经常保持与地方或上级环保部门的联系，认真贯彻落实国家有关环保法规和行业主管部门的环保规定，共同搞好区域环境保护工作。

## 9.4 环境监测计划

### 9.4.1 污染源监测计划

环境管理机构应按照污染源管理要求和项目运行情况，委托有资质的监测公司进行环境监测，做好监测记录并定期向生态环境主管部门汇报，若在监测中发现问题应及时上报，以便及时采取有效的措施，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》(HJ 1246-2022)及项目特点，具体监测计划见下表。

表 9-2 污染源监测计划一览表

监测对象	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
有组织废气	DA001	非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物	1次/半年	《印刷工业挥发性有机物排放标准》(DB41/1956-2020)、《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)同时能够满足包装印刷行业绩效分级指标-A级企业排放限值的要求(车间或生产设施排气筒排放的NMHC为20-30mg/m <sup>3</sup> )
		颗粒物	1次/年	
无组织废气	厂界外10m	非甲烷总烃	1次/年	
噪声	四周厂界	昼间等效连续A声级、夜间等效连续A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类、4a类标准

### 9.4.2 环境质量监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》(HJ 1246-2022)中周边环境空气质量影响监测内容，结合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中环境质量监测计划、《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中跟踪监测要求，环境管理机构应按照污染源管理要求和项目运行情况，委托有资质的监测公司进行环境监测，做好监测记录并定期向义马市生态环境局汇报，

若在监测中发现问题应及时上报，以便及时采取有效的措施，具体监测计划见下表。

表 9-3 环境质量监测计划一览表

监测对象	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
环境空气	千秋村	非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准详解》非甲烷总烃标准值
地下水	开祥化工东厂区1#监测井	pH值、总硬度、溶解性总固体、氨氮、石油类	1次/年	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类

## 9.5 排污口规范化管理

按照国家环境保护总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发[1999]24号）的有关规定，对各污染源排放口进行规范化建设。

### ①废气排放口

有组织排放的废气应设置采样口，采样口的设置应符合《排放口规范化整治技术要求》、《污染源监测技术规范》等要求并便于采样监测。

### ②固体废物堆放

固废堆场应设置环境保护图形标志牌，将生活垃圾、一般固体废物、危险废物等分开存放，做到防火、防扬散、防渗漏，确保不对周围环境形成二次污染。

危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求，危废间及危险废物储存容器上需要张贴标签。

### ③排放口立标要求

排污单位应按照《环境保护图形标志 排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单中规定的图形，对本工程各废气、噪声、固体废物等排放口（源）设置明显排放口标志牌，以便于对污染源的监督管理工作。

标志牌设置应距污染物排放口（源）及固体废物贮存（处置）场或采样、监测点附近且醒目处，并能长久保留。可根据情况分别选择设置立式或平面固定式

标志牌，在地面设置标志牌上缘距离地面 2m。

一般性污染物排放口（源）或固体废物贮存、处置场，设置提示性环境保护图形标志牌。排放剧毒、致癌物及对人体有严重危害物质的排放口（源）或危险废物贮存、处置场，设置警告性环境保护图形标志牌。

标志牌辅助标志上需要填写的栏目，应由生态环境部门统一组织填写，要求字迹工整，字的颜色与标志牌颜色总体协调。

#### ④排放口建档要求

排污单位需使用由国家生态环境部门统一印制的《中华人民共和国规范化排放口标志登记证》，并按要求认真填写有关内容。

登记证与排放口标志牌配套使用，具有防伪标志。登记证一览表中的标志牌编号及登记卡上标志牌的编号应与标志牌辅助标志上的编号相一致。

排放口标志牌图形标志见下表。

表 9-4 环保图形标志

序号	提示图形符号	警示图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置
4	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

### (3) 环境保护档案管理

公司安全环保部负责项目的环境保护档案管理工作，环保档案已安排专人负责管理责任到人。企业的所有环保资料已分类整理、分类存档、科学管理，便于统计、查阅。在环境保护档案管理中，建立了如下文件档案：

与本项目有关的法规、标准、规范和区域规划等；项目建设的有关环境保护的报告、设计方案及审查、审批文件；项目环保工程设施的设计、施工、安装的基础资料及验收资料；公司内部的环境保护管理制度、人员环保培训和考核记录；生态恢复工程、污染治理设施运行管理文件；环境监测记录技术文件；所有导致污染事件的分析报告和监测数据资料等。

## 9.6 “三同时” 验收

工程投产后，由环保部门对建设项目进行竣工环保验收，验收内容和标准见第六章项目拟采取的环保措施及投资一览表。

## 9.7 小结与建议

环评要求建设单位在加强环境监督管理力度，落实环境监测计划，严把污染源监控工作，实现环境效益、社会效益和经济效益的协调发展。具体内容如下：

(1) 厂区排污口规范化管理；

(2) 企业应加强环保设施的日常管理和维护，确保各类污染物长期稳定达标排放，环保设施要与主体设备同步维护、检修，确保环保设施始终处于良好的运行状态；

(3) 企业应加强生产管理及操作工人的安全、环保责任意识教育，加强设备管理并定期检修，建立完善的安全检查及巡视制度，及时发现问题，并将事故消灭在萌芽状态，坚决杜绝各类事故排放的发生。

## 第十章 评价结论及对策建议

### 10.1 项目概况

项目名称：三门峡金源印务有限公司年产 3000 吨彩印塑料软包装印刷技改项目

建设单位：三门峡金源印务有限公司

建设性质：改建

建设地点：三门峡市义马市新区街道人民路 35 号（开祥化工东门对面）。

建设内容及规模：年产 3000 吨彩印塑料软包装。

项目总投资：410 万元。

### 10.2 评价结论

#### 10.2.1 项目建设符合国家产业政策要求，具有较高的经济和社会效益

对照《产业结构调整指导目录（2024 年）》，本项目符合国家产业政策。同时，本次项目的建设符合《三门峡市生态环境准入清单》、义马市“三线一单”生态环境分区管控相关要求、《三门峡“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》、义马市蓝天保卫战、碧水保卫战、净土保卫战等文件的相关要求。

本项目的建设符合国家产业政策和环保政策，通过对现有工程进行改建，调整原辅材料、优化废气收集和治理措施，达到节能降耗、减少污染的目的。项目年均利润可观，并提供一定数量的就业岗位。因此本项目建设具有一定的环境效益、社会效益和经济效益。

#### 10.2.2 区域大气环境出现超标现象，其他环境要素均满足相应标准要求

##### ➤ 环境空气

根据区域常规监测数据，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、PM<sub>10</sub>、O<sub>3</sub>现状均可达标，PM<sub>2.5</sub>现状出现超标不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；本次评价的特征污染物非甲烷总烃浓度可以达到《大气污染物综合排放标准详解》推荐值要求；

##### ➤ 地表水

根据监测结果，石河桥断面、石河与涧河交汇处涧河下游 1000 米监测断面的所有监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，石河、涧河水质状况良好。

#### ➤ 地下水

根据引用的监测数据，各点位各监测因子均满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，区域地下水环境质量现状较好。

#### ➤ 声环境质量

根据监测结果可知，南厂界昼夜噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准限值，东、西、北厂界昼夜噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值；敏感点范马岭、义马建成区昼夜噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，该评价区域声环境质量较好。

### 10.2.3 本次工程完成后，各种污染物进行了有效治理，污染物的排放对评价区域的环境质量影响较小

#### ➤ 环境空气

本项目环境空气质量评价等级为二级，评价范围为 25km<sup>2</sup>。项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物最大地面浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；非甲烷总烃最大落地浓度均满足《大气污染物综合排放标准详解》要求。

#### ➤ 地表水

本次工程建设完成后，生活污水经化粪池处理后和清净下水（软水制备系统排水）一起从厂区总排口排放，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和污水处理厂收纳水质要求后进入义马市第一污水处理厂。通过分析本项目与义马市第一污水处理厂在水质水量、服务范围以及时间衔接方面的相符性，本项目依托污水处理处理废水是可行的。

#### ➤ 地下水

在未采取措施的情况下，化粪池产生裂缝后污染物下渗进入地下水后最大浓度出现在泄漏点附近区域，最远影响距离均位于厂区范围内。根据预测结果，污染物泄露

100d、1000d 对评价范围内浅层含水层以及地下水敏感目标较小，各个不同阶段，除场界内小范围以外地区，均能满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）相关要求。因此，在本项目通过加强管理、做好厂内分区防渗措施的前提下，本项目建设对地下水环境影响较小。

➤ 噪声

根据预测结果，本项目实施后，厂界噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类和4类标准要求，范马岭、义马建成区声环境可以满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准。

➤ 固废

在落实各危险废物的处置措施的前提下，对周围环境影响可接受。

### 10.2.4 本工程各种污染物经过治理后均可实现达标排放和合理地处置及有效地综合利用，各污染治理措施可行

#### 10.2.4.1 废水

本项目不涉及工艺废水，项目生活污水经化粪池后，和清净下水（软水制备系统排水）一起通过厂区总排口排放，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和义马市第一污水处理厂收纳水质。

#### 10.2.4.2 废气

本项目废气主要包括调墨废气、印刷废气、清洗废气、复合废气、熟化废气、制袋热封废气、危废暂存间废气及 RTO 天然气燃烧废气等。

本项目设置密闭调墨间负压集气、印刷机减风增浓+二次密闭负压集气、干式复合机二次密闭负压集气、熟化室密闭负压集气、危废暂存间密闭负压集气，无溶剂复合机采用侧吸式集气罩，废气收集后非甲烷总烃进入 RTO 进行处理，经一根 15m 高排气筒（DA001）排放，DA001 非甲烷总烃排放浓度及排放速率能够满足《印刷工业挥发性有机物排放标准》（DB41/1956-2020）要求，同时能够满足包装印刷行业绩效分级指标-A 级企业排放限值的要求（车间或生产设施排气筒排放的 NMHC 为 20-30mg/m<sup>3</sup>）。

同时 RTO 天然气燃烧产生的二氧化硫、氮氧化物废气能够满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）要求。颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的要求。

项目无组织非甲烷总烃排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）4.0mg/m<sup>3</sup>的要求，同时能满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）中工业企业边界挥发性有机物排放建议值：非甲烷总烃 2.0mg/m<sup>3</sup>的要求。

综上所述，本项目废气经相应治理措施治理后，均可满足达标排放要求。

#### 10.2.4.3 固废

本次改建工程固体废物主要有废油墨、废边角料、不合格产品、废包装材料（塑料袋、塑料桶）、废离子交换树脂、废包装桶、内衬袋、废油墨抹布、废润滑油，生活垃圾等。本项目建设一般固废暂存区和 12.5m<sup>2</sup> 危废暂存间，产生的固废在厂区内暂存，根据性质进行综合利用或送有资质单位进行处置。

#### 10.2.4.4 噪声

项目高噪声设备主要有印刷机、复合机、制袋机等机加工设备、废气处理风机及各类泵等，其声源噪声源强在 82~90dB（A）之间，针对不同噪声类型，经采取相应的基础减振、厂房隔声、加设消声器等措施后，噪声声源值均有较大程度降低，对周围环境影响较小。

### 10.2.5 项目建设厂址符合规划要求，从环保角度来讲是可行的

本项目位于三门峡市义马市新区街道人民路 35 号（开祥化工东门对面），项目利用现有设备设施、公辅工程建设，主要调整原辅材料、优化废气收集和治理措施，项目建设符合三门峡市生态环境准入清单要求。本项目采用集中供水、供电。在采取相应的防污减污措施后，工程排放的废气、废水、噪声及固体对周围环境影响较小；同时大部分公众对项目建设持支持和理解的态度，从环境角度分析，本项目厂址选择可行。

### 10.2.6 项目环境风险影响较小，风险值可以接受

本项目危险物质主要为油墨、乙酸乙酯、乙醇、液化气、废矿物油等。经分析本

次工程环境风险评价等级为简单分析。

企业在采取完善的事故风险防范措施，建立科学完整的应急计划，落实有效的应急救援措施后，本项目采取的风险防范措施及应急预案可靠且可行，环境风险可以得到有效控制。企业通过采取严格的风险防范措施，可将风险隐患降至最低，环境风险水平均可接受。

### 10.2.7 总量建议指标

本次项目废水排放量为 412.8m<sup>3</sup>/a，根据核算，本项目厂界污染物排放总量指标为 COD0.087t/a，氨氮 0.008t/a；排入外环境的污染物排放总量指标为 COD0.021t/a，氨氮 0.0021t/a。本次改建后全厂 VOCs 排放量为 0.72t/a，NO<sub>x</sub> 排放量为 0.96t/a，其中 VOCs 未超过现有工程排放量，不新增污染物排放量。

### 10.2.8 公众参与

建设单位按照《环境影响评价公众参与办法》的要求，在确定编制单位 7 日内进行了网络公示；征求意见稿完成后，在网站和报纸进行了征求意见稿网络公示和报纸公示，同时在厂区周边张贴公告公示。两次公示期间均未收到公众意见，无公众反对本次工程项目建设。

## 10.3 对策建议

- 加强职工清洁生产意识教育，在日常操作过程中要树立清洁生产意识，以减少污染物排放量和提高资源的利用率；
- 加强对生产设备的管理和维护，及时维修或更换泄漏设备，严格控制“跑、冒、滴、漏”现象发生，减少污染物的排放量；
- 工程应强化双回路电源和自备电源的管理，以备突发停电事故时更换，避免因停电引起污染事故，造成环境污染；
- 严格落实项目各项污染治理措施及风险防范措施，避免项目事故状态污染物排放；
- 本次工程应严格执行环保“三同时”制度，确保环保资金到位，做到专款专用。

综上所述，三门峡金源印务有限公司年产 3000 吨彩印塑料软包装印刷技改项目符合国家产业政策和清洁生产要求，同时项目建设能够产生较好的经济效益和社会效益。项目在认真落实评价提出的各项污染防治措施后，各项污染物均能满足达标排放要求，对区域环境的影响较小，因此，从环保角度分析，本项目建设是可行的。



办公楼



仓库（南，1F）



仓库（西，2F）



生产车间（车间北侧新建 RTO）



危废暂存间



现有水喷淋+UV 光解+活性炭（拟拆除）

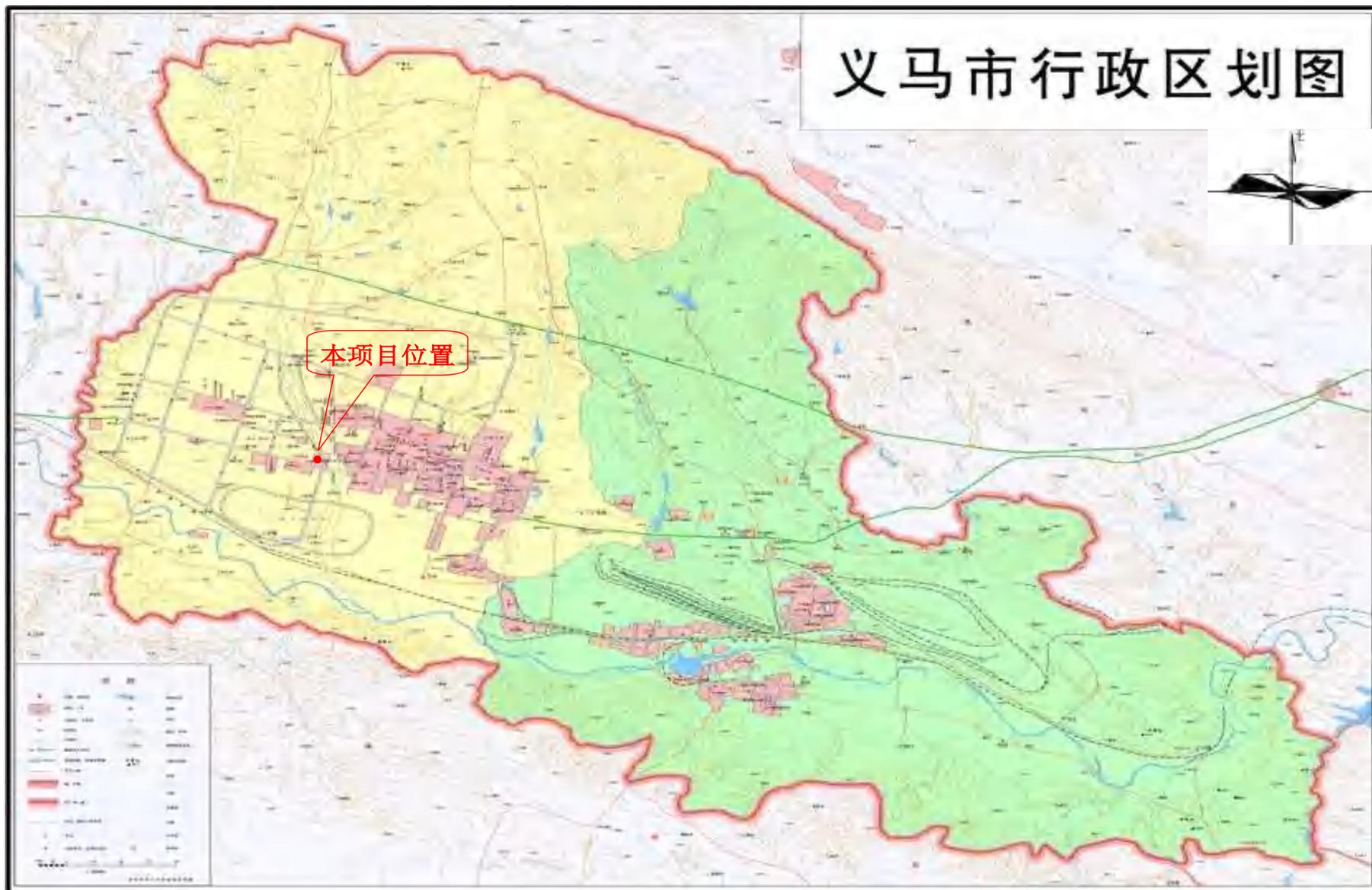


印刷机（车间内二次密闭）



制袋车间

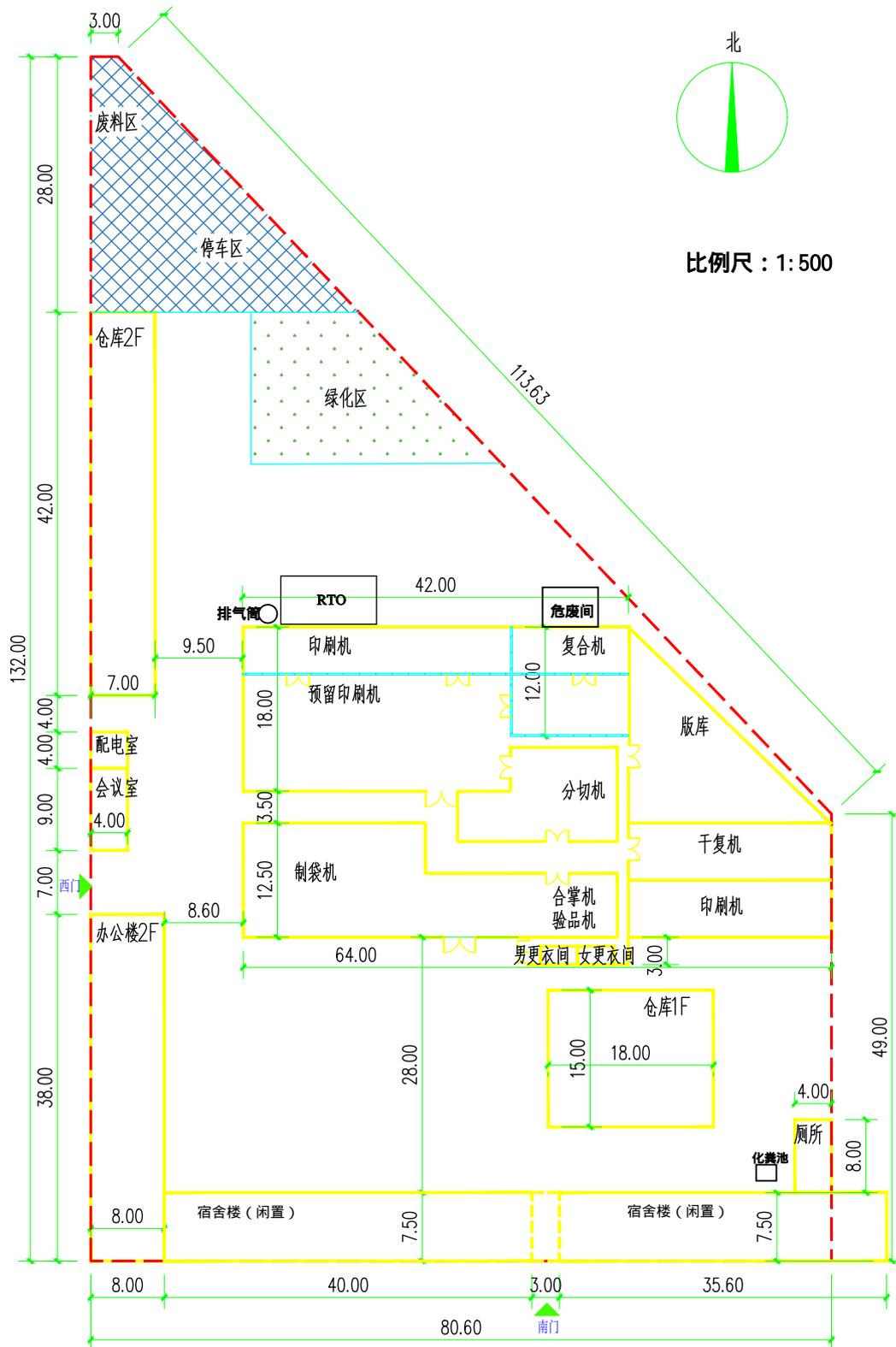
	
<p>厂区东侧闲置房（紧邻）</p>	<p>厂区东侧建材市场</p>
	
<p>北侧范马岭村</p>	<p>下石河村</p>
	
<p>狂口社区</p>	<p>石河</p>
	
<p>新安故城</p>	<p>项目负责人看现场</p>



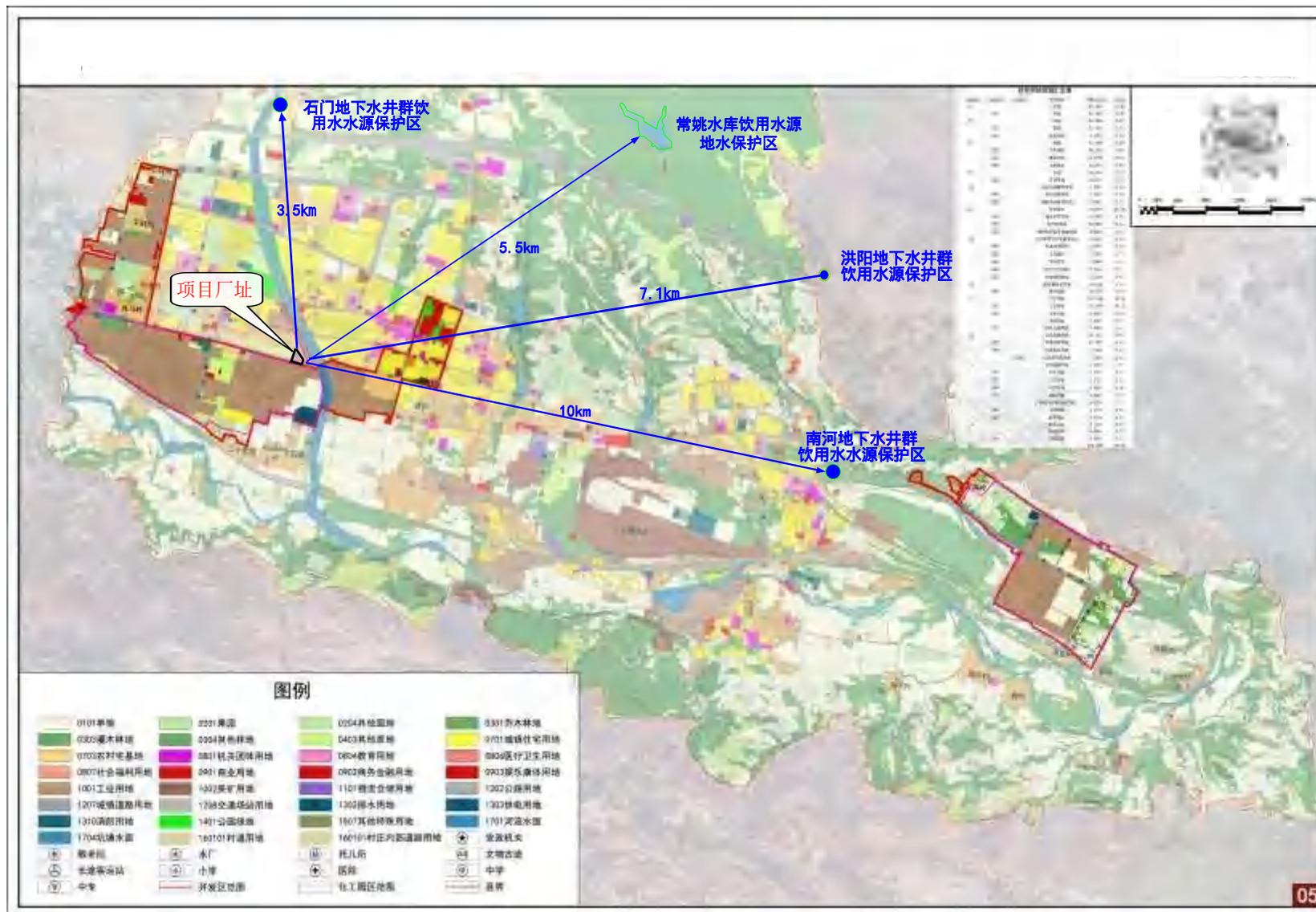
附图一

项目地理位置图

比例尺: 1:20000



附图二 项目平面布置图



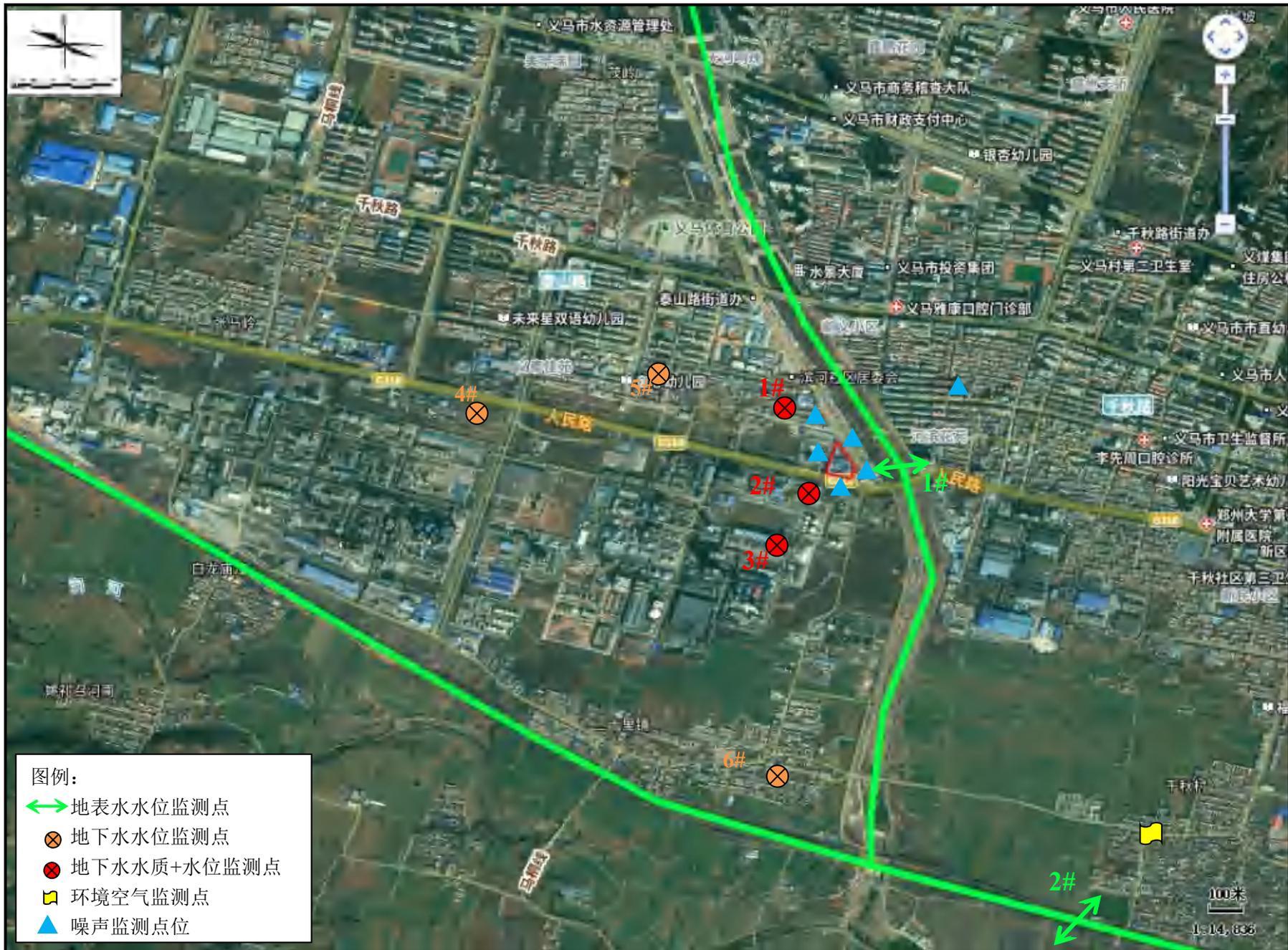
附图三 项目厂址与周边饮用水源地位置关系示意图



附图四 河南省三线一单综合信息应用平台研判分析图



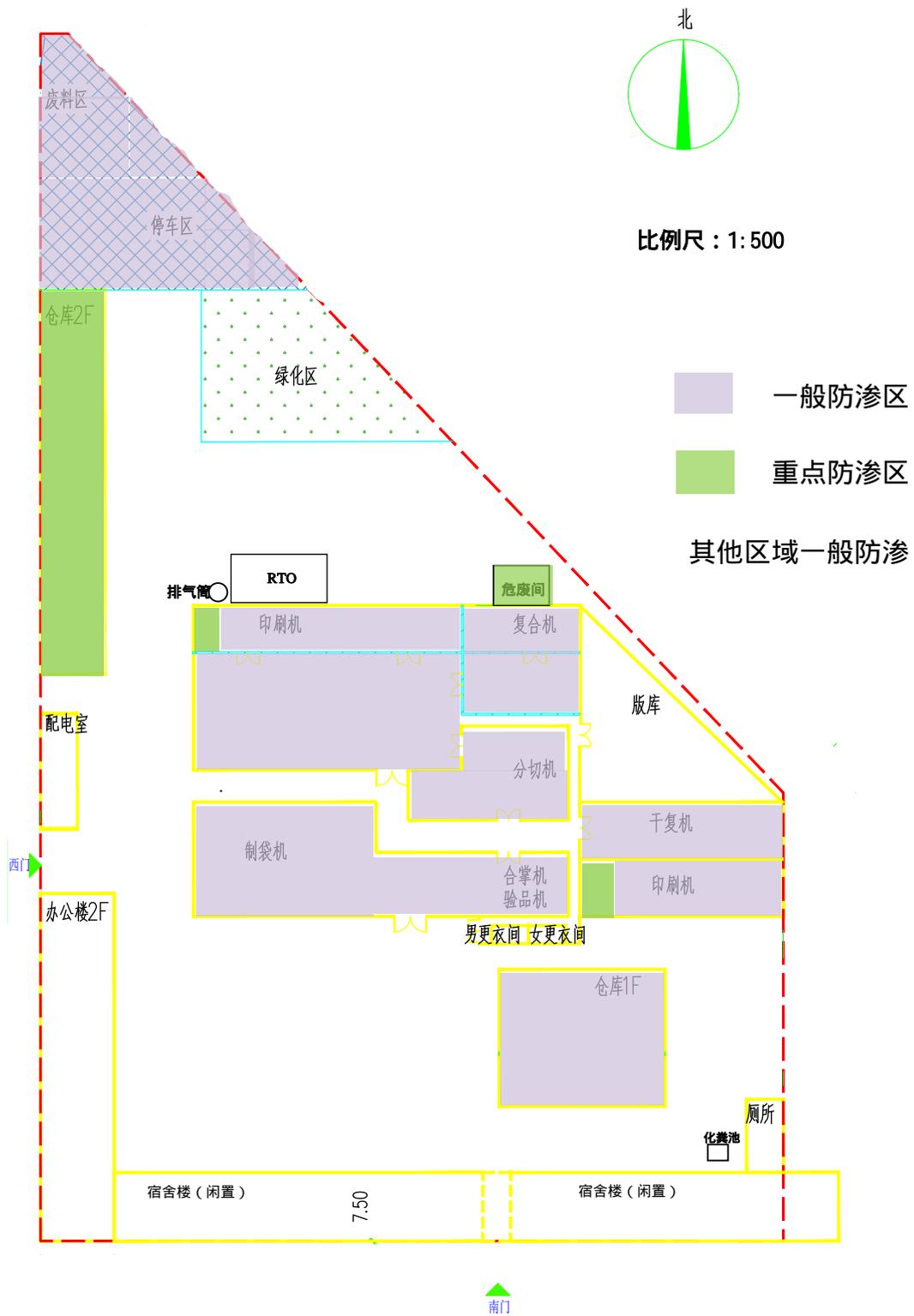
附图五 项目与新安故城位置关系图



附图六 监测点位图



附图七 项目厂址周围环境示意图



附图八 分区防渗图

# 委 托 书

**洛阳欣华环境科技有限公司：**

我公司拟投资 410 万元，在三门峡市义马市新区街道人民路 35 号(开祥化工东门对面)建设三门峡金源印务有限公司年产 3000 吨彩印塑料软包装印刷技改项目，依据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等相关规定，特委托贵公司承担该项目环境影响评价工作，我单位将积极配合提供所需的评价资料，并对所提供资料的真实性负责，望贵单位接受委托后积极开展工作。

特此委托。

三门峡金源印务有限公司

二〇二五年一月二日





# 河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2310-411281-04-02-499725

项目名称：三门峡金源印务有限公司年产3000吨彩印塑料软包装印刷技改项目

企业(法人)全称：三门峡金源印务有限公司

证照代码：41128119711030325X

企业经济类型：自然人

建设地点：三门峡市义马市新区街道人民路35号（开祥化工东门对面）

建设性质：改建

**建设规模及内容：** 该项目利用原有场地建筑面积3842.3平方米，根据企业实际情况调整原辅材料配比，对车间VOC废气收集系统及末端处理设施深度治理，深化VOC治理、减排成效和环境治理水平。生产工艺：食用级塑料薄膜—印刷—密闭电加热干燥—复合—熟化—分切—制袋—包装入库。主要生产设备：环保型电子轴彩印机、无溶剂复合机、高速精密分切机、多功能制袋机、空压机以及废气收集处理等环保设备。原辅材料：聚丙烯印刷薄膜、聚乙烯类复合薄膜、水性油墨、油性油墨（少量）、双组份聚氨酯胶粘剂、乙酸酯类稀释剂。原辅材料来源均为外购。

项目总投资：410万元

**企业声明：**符合《促进产业结构调整暂行规定》第三章13条规定。不使用和生产《产业结构调整指导目录》中限制类和淘汰类工艺、技术、装备及产品，完成用地、环保等相关手续后，再开工建设。且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。





# 三门峡市生态环境局文件

三环审〔2020〕53号

---

三门峡市生态环境局  
关于三门峡金源印务有限公司彩印塑料软包装  
生产线改扩建项目环境影响报告表的  
批 复

三门峡金源印务有限公司：

你公司上报的由安徽乾伟环保科技有限公司编制的《三门峡金源印务有限公司彩印塑料软包装生产线改扩建项目环境影响报告表（报批版）》及三环义局文〔2020〕22号已收悉。根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国行政许可法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条

例》等法律法规规定，经研究，批复如下：

一、该项目位于义马市西工区人民路北側，总投资 200 万元，拟对原有生产线进行升级改造，提高废气收集效率，同时增设节能、环保、高效的印刷复合设备，采用低毒环保型油墨和无溶剂胶新材料以及现代环保新技术新工艺生产，改扩建后生产规模扩增到 3000 吨/年。

二、该《报告表》内容符合国家有关法律法规要求和建设项目环境管理规定，我局批准该《报告表》，原则同意你单位按照《报告表》所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺 and 环境保护对策措施进行项目建设。

三、你单位应向社会公众主动公开业经批准的《报告表》，并接受相关方的垂询。

（一）向设计单位提供《报告表》和本批复文件，确保项目设计符合环境保护设计规范要求，落实防治环境污染和生态破坏的措施。

（二）依据《报告表》和本批复文件，对项目生产过程中产生的废水、废气、噪声、固体废物等污染，以及对生态环境造成的影响，采取相应的防治措施。

（三）项目运行时，外排污染物应满足以下要求：

1. 废气：印刷产生的有机废气应满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162号）其他行业非甲烷总烃排放限值的要求和边界

要求；无组织排放应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求。

2. 废水：生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，进入义马市第一污水处理厂。

3. 噪声：厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

4. 固废：生产固废应按规定分类处置，厂内固废临时堆场应按照《危险废物贮存污染标准》（GB18597-2001）及《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）分类设计、施工，固废堆场全密闭设置。

（四）如果今后国家或我省颁布污染物排放限值的新标准，届时你公司应按新的排放标准执行。

（五）项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护措施，发生重大变更的应重新报批。

四、本批复有效期为5年。如该项目逾期方开工建设，其环境影响报告书应报我局重新审核。





附件4

根据《中华人民共和国物权法》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



中华人民共和国国土资源部监制

编号NO D 41002578080

权利人	三门峡金源印务有限公司
共有情况	房屋单独所有
坐落	义马市人民路西段北侧三门峡金源印务有限公司办公楼1-2层
不动产单元号	411281 001039 GB00001 F00010001
权利类型	国有建设用地使用权 / 房屋所有权
权利性质	国有出让 / 自建房
用途	工业用地 / 工业
面积	宗地面积: 9264.80m <sup>2</sup> 房屋建筑面积: 733.77m <sup>2</sup>
使用期限	国有建设用地使用权 2014年03月05日 起 2064年03月05日 止
权利其他状况	房屋结构: 混合结构 房屋总层数:2 所在层数: 第1,2层 房屋竣工时间: 1997

缮证本数: 1

附注: 共用宗地不分摊土地

# 宗地图

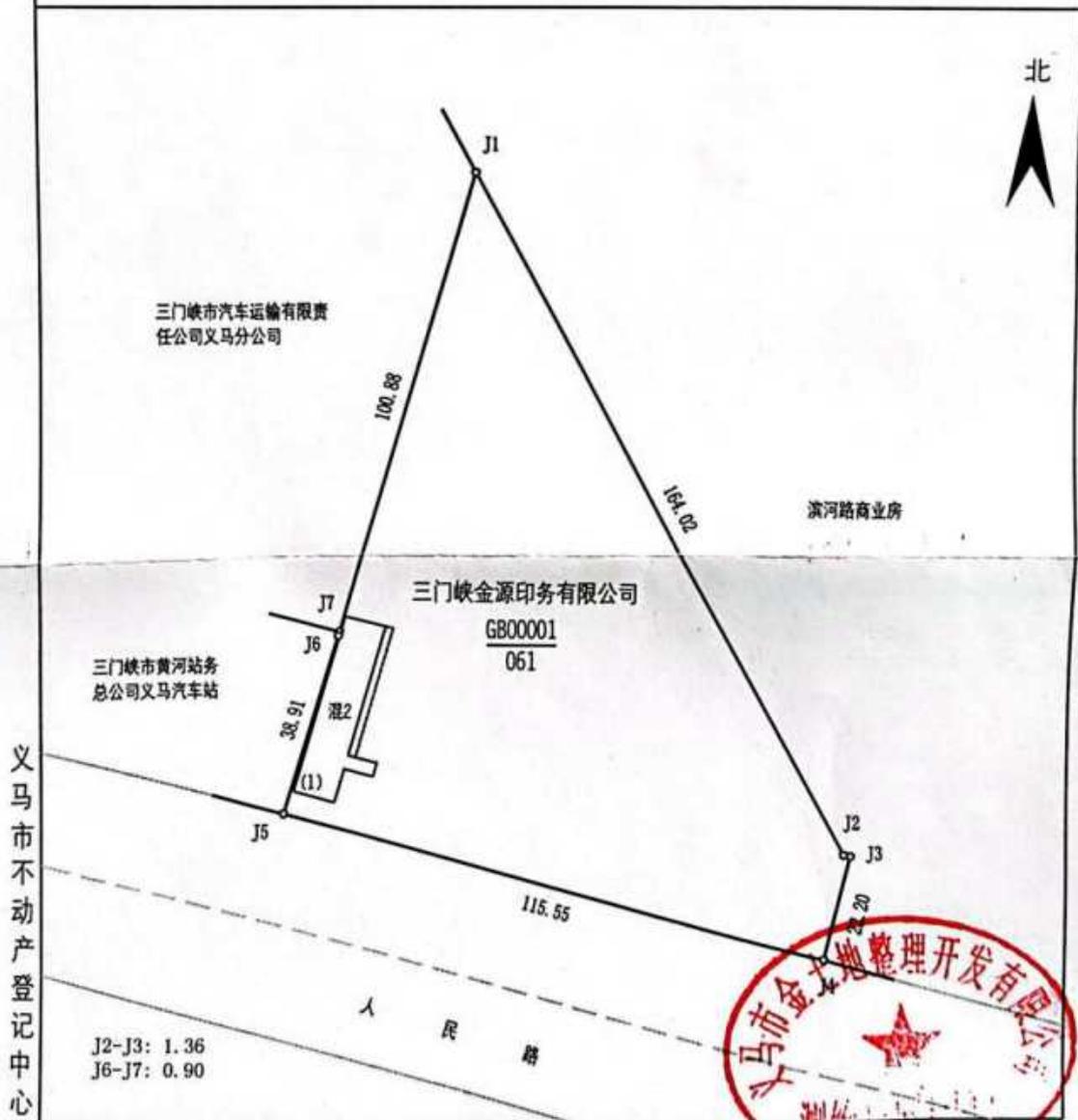
单位: m.m<sup>2</sup>

宗地代码: 411281001039GB00001

土地权利人: 三门峡金源印务有限公司

所在图幅号: 3846.50-578.25

宗地面积: 9264.8



J2-J3: 1.36  
J6-J7: 0.90

制图日期: 2019年10月  
审核日期: 2019年10月

1:1500

制图者: 赵渊龙  
审核者: 李勇霖





附件5-1

# 检测报告

报告编号：NAPJ2310000110

第 1 页/共 11 页

申请单位：洋紫荆油墨（浙江）有限公司

地 址：浙江省桐乡市经济开发区发展大道 1930 号

以下测试之样品及样品信息由申请单位提供并确认：

样品名称： GSA 油墨混合样

样品描述： 绿色液体

测试点：  
1. 绿色液体  
2. 绿色印件

样品接收日期： 2023/10/11

测试周期： 2023/10/11 ~ 2023/11/15

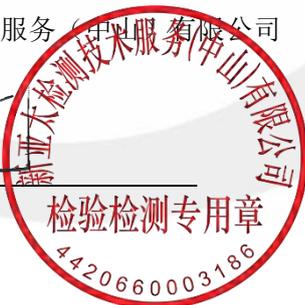
报告日期： 2023/11/15

测试要求： 请详见附页。

新亚太检测技术服务（中山）有限公司

练艺

练 艺  
授权签字人



除非另有说明，本报告结果仅对收到的样品负责。未经实验室书面同意，不得部分复制本报告内容。对本报告有任何疑问，请在收到报告之日起 30 天内向我司提出，逾期不予受理。

新亚太检测技术服务（中山）有限公司  
广东省中山市板芙镇里溪村里溪大道 81 号厂房 4 楼 A 区、五楼

电话：0760-86509960

邮箱：service@nap-testing.com



# 检测报告

报告编号：NAPJ2310000110

第 2 页 / 共 11 页

## 测试要求

测试要求	结论
1. 洋紫荆油墨（浙江）有限公司有害物质管控标准增塑剂（18P）要求。	合格
2. GB 38507-2020 中挥发性有机化合物限量要求。	合格
3. QB/T 2024-2012《凹版塑料薄膜复合油墨》技术性能中可溶性元素限量要求。	合格
4. QB/T 2024-2012《凹版塑料薄膜复合油墨》技术性能中溶剂残留总量要求。	合格
5. Q/YZJY 015-2022《凹版通用型复合油墨》理化指标中颜色要求。	合格
6. Q/YZJY 015-2022《凹版通用型复合油墨》理化指标中着色力要求。	合格
7. Q/YZJY 015-2022《凹版通用型复合油墨》理化指标中细度要求。	合格
8. Q/YZJY 015-2022《凹版通用型复合油墨》理化指标中黏度要求。	合格
9. Q/YZJY 015-2022《凹版通用型复合油墨》理化指标中附着牢度要求。	合格
10. Q/YZJY 015-2022《凹版通用型复合油墨》理化指标中初干性要求。	合格
11. Q/YZJY 015-2022《凹版通用型复合油墨》理化指标中表面张力要求。	合格
12. Q/YZJY 015-2022《凹版通用型复合油墨》理化指标中溶剂残留总量及苯类溶剂残留量要求。	合格
13. Q/YZJY 015-2022《凹版通用型复合油墨》卫生指标中可溶性有害元素限量要求。	合格
14. Q/YZJY 015-2022《凹版通用型复合油墨》卫生指标中铅、汞、镉、六价铬总量要求。	合格
15. Q/YZJY 015-2022《凹版通用型复合油墨》卫生指标中苯类总含量。	合格
16. Q/YZJY 015-2022《凹版通用型复合油墨》卫生指标中丁酮、甲基异丁基酮、环己酮、丙酮总含量要求	合格

除非另有说明，本报告结果仅对收到的样品负责。未经实验室书面同意，不得部分复制本报告内容。对本报告有任何疑问，请在收到报告之日起 30 天内向我司提出，逾期不予受理。



# 检测报告

报告编号: NAPJ2310000110

第 3 页/共 11 页

## 测试结果:

### 1. 洋紫荆油墨(浙江)有限公司有害物质管控标准增塑剂(18P)要求

测试方法: 参考 GB 31604.30-2016, 采用 GC-MS 分析测试。

测试项目	CAS No.	MDL (mg/kg)	测试结果(mg/kg)	限值(mg/kg)
			1	
邻苯二甲酸二甲酯 (DMP)	131-11-3	5.00	N.D.	5.00
邻苯二甲酸二乙酯 (DEP)	84-66-2	5.00	N.D.	5.00
邻苯二甲酸二烯丙酯 (DAP)	131-17-9	5.00	N.D.	5.00
邻苯二甲酸二异丁酯 (DIBP)	84-69-5	5.00	N.D.	5.00
邻苯二甲酸二丁酯 (DBP)	84-74-2	5.00	N.D.	5.00
邻苯二甲酸二(2-乙基)己酯 (DEHP)	117-81-7	5.00	N.D.	5.00
邻苯二甲酸二(2-甲氧基)乙酯 (DMEP)	117-82-8	5.00	N.D.	5.00
邻苯二甲酸二(4-甲基-2-戊基)酯 (BMPP)	146-50-9	5.00	N.D.	5.00
邻苯二甲酸二(2-乙氧基)乙酯 (DEEP)	605-54-9	5.00	N.D.	5.00
邻苯二甲酸二戊酯 (DPP)	131-18-0	5.00	N.D.	5.00
邻苯二甲酸二己酯 (DNHP/DHXP)	84-75-3	5.00	N.D.	5.00
邻苯二甲酸丁苄酯 (BBP)	85-68-7	5.00	N.D.	5.00
邻苯二甲酸二(2-丁氧基)乙酯 (DBEP)	117-83-9	5.00	N.D.	5.00
邻苯二甲酸二环己酯 (DCHP)	84-61-7	5.00	N.D.	5.00
邻苯二甲酸二苯酯 (DPhP)	84-62-8	5.00	N.D.	5.00
邻苯二甲酸二正辛酯 (DNOP)	117-84-0	5.00	N.D.	5.00
邻苯二甲酸二壬酯 (DNP)	84-76-4	5.00	N.D.	5.00
邻苯二甲酸二异壬酯 (DINP)	68515-48-0	50.0	N.D.	50.0

## 备注:

1. N.D. = 未检出; MDL=方法检测限; 1 mg/kg=0.0001%。

2. 测试结果显示为样品重量含量。

除非另有说明, 本报告结果仅对收到的样品负责。未经实验室书面同意, 不得部分复制本报告内容。对本报告有任何疑问, 请在收到报告之日起 30 天内向我司提出, 逾期不予受理。



# 检测报告

报告编号: NAPJ2310000110

第 4 页/共 11 页

## 2. 挥发性有机化合物含量测试

测试方法: 参考 GB/T 38608-2020, 采用差值法分析测试。

测试项目	MDL (%)	测试结果(%)	限值(%)
		1	
挥发性有机化合物(VOC)	0.10	74.67	≤75

备注:

- MDL=方法检测限; 1 mg/kg=0.0001%。
- 根据客户提供信息, 油墨品种为溶剂油墨—凹印油墨。
- 样品水分含量为 0.821%。

## 3. QB/T 2024-2012 《凹版塑料薄膜复合油墨》技术性能中可溶性元素限量要求

测试方法: 参考 QB 2930.1-2008, 采用 ICP-OES 分析测试。

测试项目	MDL (mg/kg)	测试结果(mg/kg)	限值(mg/kg)
		1	
可溶性锑(Sb)	5	N.D.	60
可溶性砷(As)	5	N.D.	25
可溶性钡(Ba)	5	N.D.	1000
可溶性镉(Cd)	2	N.D.	75
可溶性铬(Cr)	2	N.D.	60
可溶性铅(Pb)	2	N.D.	90
可溶性汞(Hg)	2	N.D.	60
可溶性硒(Se)	5	N.D.	500

备注:

- N.D. = 未检出(<MDL); MDL=方法检测限; 1 mg/kg=0.0001%。
- 测试结果显示的是干燥样品重量含量。
- 测试结果显示可迁移元素测试结果的校正值。

除非另有说明, 本报告结果仅对收到的样品负责。未经实验室书面同意, 不得部分复制本报告内容。对本报告有任何疑问, 请在收到报告之日起 30 天内向我司提出, 逾期不予受理。



# 检测报告

报告编号: NAPJ2310000110

第 5 页/共 11 页

## 4. QB/T 2024-2012《凹版塑料薄膜复合油墨》技术性能中溶剂残留总量限量要求

测试方法: 参考 QB/T 2929-2021, 样品采用顶空-气相色谱法测试。

测试项目	MDL(mg/m <sup>2</sup> )	测试结果(mg/m <sup>2</sup> )	限值(mg/m <sup>2</sup> )
		2	
乙醇	0.01	N.D.	-
异丙醇	0.01	0.01	-
丙酮	0.01	N.D.	-
正丙醇	0.01	N.D.	-
丁酮	0.01	0.03	-
乙酸乙酯	0.01	N.D.	-
乙酸异丙酯	0.01	N.D.	-
正丁醇	0.01	N.D.	-
苯	0.01	N.D.	-
丙二醇甲醚	0.01	N.D.	-
丙二醇乙醚	0.01	N.D.	-
甲基环己烷	0.01	0.28	-
乙酸丙酯	0.01	0.12	-
甲基异丁酮	0.01	0.01	-
甲苯	0.01	N.D.	-
乙酸丁酯	0.01	0.06	-
丙二醇甲醚醋酸酯	0.01	N.D.	-
二甲苯	0.01	N.D.	-
环己烷	0.01	N.D.	-
苯类残留总量	-	<0.01	0.5
溶剂残留总量	-	0.51	5

备注:

1. N.D. = 未检出(<MDL); MDL=方法检测限; 1 mg/kg=0.0001% ; “-”表示不适用。
2. 苯类残留总量为苯、甲苯和二甲苯之和。

除非另有说明, 本报告结果仅对收到的样品负责。未经实验室书面同意, 不得部分复制本报告内容。对本报告有任何疑问, 请在收到报告之日起 30 天内向我司提出, 逾期不予受理。



# 检测报告

报告编号: NAPJ2310000110

第 6 页/共 11 页

## 5. Q/YZJY 015-2022《凹版通用型复合油墨》理化指标中颜色要求

检验方法: 参考 GB/T 13217.1-2020。

项目	检验结果	指标
	1	
颜色	与标样一致	与标样一致

## 6. Q/YZJY 015-2022《凹版通用型复合油墨》理化指标中着色力要求

检验方法: 参考 GB/T 13217.1-2020。

项目	检验结果 (%)	指标 (%)
	1	
着色力	100	95~110

## 7. Q/YZJY 015-2022《凹版通用型复合油墨》理化指标中细度要求

检验方法: 参考 GB/T 13217.3-2022。

项目	检验结果 (μm)	指标 (μm)
	1	
细度	22.5	≤25

## 8. Q/YZJY 015-2022《凹版通用型复合油墨》理化指标中黏度要求

检验方法: 参考 GB/T 13217.4-2020, 采用察恩杯法测试。

项目	检验结果 (S/25℃)	指标 (S/25℃)
	1	
黏度	44	16~70

除非另有说明, 本报告结果仅对收到的样品负责。未经实验室书面同意, 不得部分复制本报告内容。对本报告有任何疑问, 请在收到报告之日起 30 天内向我司提出, 逾期不予受理。



# 检测报告

报告编号：NAPJ2310000110

第 7 页/共 11 页

## 9. Q/YZJY 015-2022《凹版通用型复合油墨》理化指标中附着牢度要求

检验方法：参考 GB/T 13217.7-2009。

项目	检验结果 (%)	指标 (%)
	1	
附着牢度	100	$\geq 90$

## 10. Q/YZJY 015-2022《凹版通用型复合油墨》理化指标中初干性要求

检验方法：参考 GB/T 13217.5-2008。

项目	检验结果 (mm/30s)	指标
	1	
初干性	36	20~80 或与标样一致

## 11. Q/YZJY 015-2022《凹版通用型复合油墨》理化指标中表面张力要求

检验方法：参考 QB/T 2024-2012 附录 A。

项目	检验结果 (N/cm)	指标 (N/cm)
	1	
表面张力	$> 38 \times 10^{-5}$	$\geq 38 \times 10^{-5}$

除非另有说明，本报告结果仅对收到的样品负责。未经实验室书面同意，不得部分复制本报告内容。对本报告有任何疑问，请在收到报告之日起 30 天内向我司提出，逾期不予受理。



# 检测报告

报告编号: NAPJ2310000110

第 8 页/共 11 页

## 12. Q/YZJY 015-2022 《凹版通用型复合油墨》理化指标中溶剂残留总量及苯类溶剂残留量要求

测试方法: 参考 QB/T 2929-2021, 采用采用 HS-GC 分析测试。

测试项目	MDL(mg/m <sup>2</sup> )	测试结果(mg/m <sup>2</sup> )	限值(mg/m <sup>2</sup> )
		2	
乙醇	0.01	N.D.	—
异丙醇	0.01	0.01	—
丙酮	0.01	N.D.	—
正丙醇	0.01	N.D.	—
丁酮	0.01	0.03	—
乙酸乙酯	0.01	N.D.	—
乙酸异丙酯	0.01	N.D.	—
正丁醇	0.01	N.D.	—
苯	0.01	N.D.	—
丙二醇甲醚	0.01	N.D.	—
丙二醇乙醚	0.01	N.D.	—
甲基环己烷	0.01	0.28	—
乙酸丙酯	0.01	0.12	—
甲基异丁酮	0.01	0.01	—
甲苯	0.01	N.D.	—
乙酸丁酯	0.01	0.06	—
丙二醇甲醚醋酸酯	0.01	N.D.	—
二甲苯	0.02	N.D.	—
环己烷	0.01	N.D.	—
苯类残留总量	—	<0.01	0.5
溶剂残留总量	—	0.51	5

备注:

1. N.D. = 未检出(<MDL); MDL=方法检测限; “—”表示不适用; 1 mg/kg=0.0001%。

除非另有说明, 本报告结果仅对收到的样品负责。未经实验室书面同意, 不得部分复制本报告内容。对本报告有任何疑问, 请在收到报告之日起 30 天内向我司提出, 逾期不予受理。



# 检测报告

报告编号: NAPJ2310000110

第 9 页/共 11 页

## 13. Q/YZJY 015-2022 《凹版通用型复合油墨》卫生指标中可溶性有害元素限量要求

测试方法: 参考 GB 6675.4-2014, 用酸萃取, 采用 ICP-OES 分析测试。

测试项目	MDL (mg/kg)	测试结果(mg/kg)	限值(mg/kg)
		1	
可溶性锑(Sb)	5	N.D.	≤60
可溶性砷(As)	5	N.D.	≤25
可溶性钡(Ba)	5	N.D.	≤1000
可溶性镉(Cd)	2	N.D.	≤75
可溶性铬(Cr)	2	N.D.	≤60
可溶性铅(Pb)	2	N.D.	≤90
可溶性汞(Hg)	2	N.D.	≤60
可溶性硒(Se)	5	N.D.	≤500

备注:

1. N.D. = 未检出(<MDL); MDL=方法检测限; 1 mg/kg=0.0001%。
2. 测试结果显示为干燥样品重量含量。
3. 测试结果显示可迁移元素测试结果的校正值。

## 14. Q/YZJY 015-2022 《凹版通用型复合油墨》卫生指标中铅、汞、镉、六价铬限量要求

测试方法: 参考 GB/T 26125-2011, 用硝酸和盐酸进行微波消解, 采用 ICP-OES 分析测试; 六价铬含量, 用碱液进行提取, UV-Vis 分析测试。

测试项目	MDL (mg/kg)	测试结果(mg/kg)	限值(mg/kg)
		1	
铅(Pb)	5	N.D.	-
汞(Hg)	5	N.D.	-
镉(Cd)	5	N.D.	-
六价铬(Cr <sup>6+</sup> )	5	N.D.	-
铅+汞+镉+六价铬	-	<5	≤100

除非另有说明, 本报告结果仅对收到的样品负责。未经实验室书面同意, 不得部分复制本报告内容。对本报告有任何疑问, 请在收到报告之日起 30 天内向我司提出, 逾期不予受理。



# 检测报告

报告编号: NAPJ2310000110

第 10页/共 11页

备注:

1. N.D. = 未检出(<MDL); MDL=方法检测限; “-”表示不适用; 1 mg/kg=0.0001%。
2. 测试结果显示为干燥样品重量含量。
3. 总铬(Cr<sup>6+</sup>)结果参考总铬结果。

## 15. Q/YZJY 015-2022《凹版通用型复合油墨》卫生指标中苯类总含量

测试方法: 参考 GB/T 26395-2011, 采用 HS-GC 分析测试。

化合物名称	MDL(mg/kg)	测试结果(mg/kg)	限值(mg/kg)
		1	
苯	1.00	N.D.	-
甲苯	1.00	N.D.	-
乙苯	2.00	N.D.	-
二甲苯	4.00	N.D.	-
总和	-	<4.00	≤500

备注:

1. N.D. = 未检出(<MDL); MDL=方法检测限; “-”表示不适用; 1 mg/kg=0.0001%。
2. 根据客户提供的信息, 样品类型为 GSA。

## 16. Q/YZJY 015-2022《凹版通用型复合油墨》卫生指标中丁酮、甲基异丁基酮、环己酮、丙酮总含量要求

测试方法: 参考 HJ 371-2018, 采用 GC 分析测试。

测试项目	MDL (mg/kg)	测试结果 (mg/kg)	限值 (mg/kg)
丁酮	1.00	N.D.	-
甲基异丁基酮	1.00	N.D.	-
环己酮	3.00	N.D.	-
丙酮	1.00	N.D.	-
以上物质总和	-	<3.00	≤500

备注:

1. N.D. = 未检出(<MDL); MDL=方法检测限; “-”表示不适用; 1mg/kg=0.0001%。
2. 根据客户提供的信息, 样品类型为 GSA。

除非另有说明, 本报告结果仅对收到的样品负责。未经实验室书面同意, 不得部分复制本报告内容。对本报告有任何疑问, 请在收到报告之日起 30 天内向我司提出, 逾期不予受理。

# 检测报告

报告编号: NAPJ2310000110

第 11页/共 11页

样品照片:



油墨样



印件样

\*\*\*\*\* 报告结束 \*\*\*\*\*

除非另有说明, 本报告结果仅对收到的样品负责。未经实验室书面同意, 不得部分复制本报告内容。对本报告有任何疑问, 请在收到报告之日起 30 天内向我司提出, 逾期不予受理。





## 广东省珠海市质量计量监督检测所

GUANGDONG ZHUHAI SUPERVISION TESTING INSTITUTE OF QUALITY AND METROLOGY

No: HGWT2400994

## 检测报告

验证码：3699

## TEST REPORT

第 1 页 共 3 页

客户提供信息	样品名称	W系列白墨		
	样品数量	1瓶	生产日期	2024年06月18日
	商标	---	出厂等级	---
	型号规格	200g	批号/款号	---
	委托单位	名称：河南银源聚创水性环保材料有限公司 联络信息：河南省新乡市107国道与德源路交叉口东南角高新区航空航天制造产业园C5		
	生产单位	河南银源聚创水性环保材料有限公司		
样品特征和状态	目测完好	检验地点	珠海市香洲区南屏科技工业园屏东六路泰北街1号	
检验类别	委托检验	到样日期	2024年06月20日	
委托单号	3509240	检验周期	2024年06月20日至2024年07月01日	
检验依据	GB/T 38608-2020 《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的测定方法》附录A			
判定原则	GB 38507-2020 《油墨中可挥发性有机化合物含量的限值》			
检验结果	样品经检验，检验结果见续页。			检验检测单位（盖章） 签发日期：2024年07月01日
备注	1、报告未盖检测专用章或检测单位公章无效。 2、当被测样品由客户提供时，客户负责样品信息的真实性。检验结果仅适用于收到的样品。 3、本报告中检测项目均在相应标准规定的环境下进行。			

批准：  
(授权签字人)

姜晓峰

审核：

崔智理

主检：

侯善华



202119000890



2021(粤)质监认字106号

控制编号: ZH-TX-ZY-04-103-1301

## 广东省珠海市质量计量监督检测所

GUANGDONG ZHUHAI SUPERVISION TESTING INSTITUTE OF QUALITY AND METROLOGY

No: HGWT2400994

## 检测报告

验证码: 3699

TEST REPORT

第 2 页 共 3 页

序号	检测项目	单位符号	技术要求 (水性 凹印油墨 非吸收性水印物)	检测结果	单项判定
1	挥发性有机化合物(VOCs)限值	%	≤30	18.7	符合

审核:

崔智理

主检:

侯善华





220920342091

附件5-3



# 检测报告

## (Test Report)

No. BSQAQT1B4878575Z1

样品名称 无溶剂聚氨酯胶黏剂

委托单位 唐山中汇新材料有限公司



查询密码: ewwawvfq

## 声明 Statement

1. 本报告无检验检测专用章、报告骑缝章和批准人签章无效。  
This report is invalid without special seal for inspection and test, cross-page seal and signature of the approver.
2. 本报告页面所使用“PONY”、“谱尼”字样为本单位的注册商标,其受《中华人民共和国商标法》保护,任何未经本单位授权的擅自使用和仿冒、伪造、变造“PONY”、“谱尼”商标均为违法侵权行为,本单位将依法追究其法律责任。  
The words "PONY" and "谱尼" used in this report page are the registered trademarks of the company, which are protected by the Trademark Law of the People's Republic of China. Any unauthorized use, counterfeiting, forging or altering of the trademarks of "PONY" and "谱尼" without the authorization of the company is an illegal infringement, and the company will investigate their legal liabilities according to law.
3. 委托单位对报告数据如有异议,请于报告完成之日起十五日内(初级农产品报告请于报告收到之日起五日内)向本单位书面提出复测申请,同时附上报告原件并预付复测费。  
If the applicant has any objection to the report data, please submit a written application for retesting to PONY within 15 days after the completion of the report (for the report of primary agricultural products, submit a written application for retesting to the unit within 5 days after the receipt of the report), with the original report attached and the retesting fee prepaid.
4. 委托单位办理完毕以上手续后,本单位会尽快安排复测。如果复测结果与异议内容相符,本单位将退还委托单位的复测费。  
After the applicant completes the above procedures, PONY shall arrange the retesting as soon as possible. If the retest result is consistent with the objection, PONY will refund the retest fees.
5. 不可重复性或不能进行复测的实验,不进行复测,委托单位放弃异议权利。  
If the experiment cannot be repeated or cannot be retested, no retest shall be conducted, and the applicant shall waive the right of objection.
6. 委托单位对送检样品的代表性和资料的真实性负责,否则本单位不承担任何相关责任。  
The applicant is responsible for the representativeness of the commissioned samples and the authenticity of the documents, otherwise PONY does not assume any relevant responsibilities.
7. 本报告仅对所测样品的检测结果负责,检测结果及其相关判定结论仅反映对所测样品的评价或只代表检测时污染物的排放状况。对于报告及所载内容不能进行商业广告宣传使用,使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果,本单位不承担任何经济和法律责任。  
This report is only responsible for the test results of the tested samples. The test results and relevant conclusions reflect the evaluation of the tested samples or only represent the emission status of pollutants during the test. The report and the contents contained in it cannot be used for commercial advertising, and PONY does not assume any economic and legal liabilities for direct or indirect losses and all legal consequences arising from the use.
8. 本单位有权在完成报告后按规定方式处理所测样品,除客户特别声明并支付样品管理费,所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。  
PONY has the right to dispose the tested sample after approval of the test report. Unless the applicant specifically declares and pays the sample management fee, all samples beyond the validity period specified in the standard will not be retained.
9. 本单位保证工作的客观公正性,对委托单位的商业信息、技术文件等商业秘密履行保密义务。  
PONY assures objectivity and impartiality of the test, and fulfills the obligation of confidentiality for applicant's commercial information, and technique document.
10. 本报告私自转让、盗用、冒用、涂改、未经本单位批准的复制(全文复制除外)或以其它任何形式的篡改均属无效,本单位将对上述行为追究其相应的法律责任。  
Any unauthorized transfer, appropriation, falsification, alteration, copying (except full text copying) or alteration in any other form of this report without the approval of PONY shall be invalid. PONY shall strictly investigate the corresponding legal liability for the aforesaid behavior.

### ▲ 防伪说明(Anti-counterfeiting Instructions):

1. 报告编号是唯一的。  
The report number is unique.
2. 扫描报告首页下方二维码,即可查询报告真伪。  
Scan the QR code below the first page to check the authenticity of the report.

 全国服务热线  
400-819-5688  
WWW.PONYTEST.COM



北京实验室: (010) 83055000	郑州实验室: (0371) 69350670	成都谱尼计量实验室: (028) 87702708	宁波实验室: (0574) 87736499
北京谱尼科技公司: (010) 80415661	湖南谱尼检测卫生公司: (0371) 80967099	贵州实验室: (0851) 85221000	合肥实验室: (0551) 63843474
北京谱尼计量实验室: (010) 82492998	新疆实验室: (0991) 6684186	上海实验室: (021) 64851999	深圳实验室: (0755) 26050909
青岛实验室: (0532) 88706866	石家庄实验室: (0311) 85376660	苏州实验室: (0512) 62997900	深圳谱尼检测: (0755) 26050909-846
天津实验室: (022) 23607888	西安实验室: (029) 89608785	苏州汽车座椅实验室及儿童安全座椅	谱尼深圳通测: (0755) 27673339
长春实验室: (0431) 80530198	西安创亿信息科技有限公司: (029) 81123093	碰撞实验室: (0512) 62997900	广州实验室: (020) 89224310
沈阳实验室: (024) 22811886	西安德威检测技术有限公司: (029) 85729073	武汉实验室: (027) 83997127	南宁实验室: (0771) 5518818
大连实验室: (0411) 87336618	呼和浩特实验室: (0471) 3450025	武汉车附所: (027) 82318175	厦门实验室: (0592) 5568048
哈尔滨实验室: (0451) 58627755	成都实验室: (028) 87702708	杭州实验室: (0571) 87219096	

## 检测报告 (Test Report)

No. BSQAQT1B4878575Z1

第1页, 共2页

样品名称	无溶剂聚氨酯胶黏剂	规格型号	—
委托单位	唐山中汇新材料有限公司	商标	—
委托单位地址	河北省唐山市玉田县虹桥镇珠树坞一村	样品来源 (获取方式)	送样
到样日期	2024-06-28	生产日期或批号	—
检测日期	2024-06-28~2024-07-09	样品等级	—
样品数量	500g	检测类别	委托检测
样品状态	无异常	检测环境	符合要求
检测项目	见下页	检测方法	见下页
所用主要仪器	电子分析天平, 电热恒温鼓风干燥箱		
备注	1、A : B=100 : 75; 2、限值标准: GB 33372-2020 表3 本体型 聚氨酯类 包装。		
编制人	蔡子琦	审核人	陈新新
批准人	杨文涛	签发日期	2024年07月09日



## 检测报告 (Test Report)

No. BSQAQT1B4878575Z1

第 2 页, 共 2 页

检测结果:

样品名称和编号	检测项目	限值	检测结果	单项结论	检测方法
B4878575Z1 无溶剂聚氨酯胶黏剂	VOC 含量, g/kg	≤50	5	符合	GB 33372-2020 (附录 E)

——以下空白——





中国认可  
国际互认  
检测  
TESTING  
CNAS L0412

附件5-4

# 检测报告

## (Test Report)

No. GSSQ5UQQ4238175R9

样品名称  
(Sample Description)

“三达”牌双组份聚氨酯粘合剂

委托单位  
(Applicant)

玉田县三达粘合剂厂



查询密码: bjq6v7wk

## 声明 Statement

1. 本报告无检验检测专用章、报告骑缝章和批准人签章无效。  
This report is invalid without special seal for inspection and test, cross-page seal and signature of the approver.
2. 本报告页面所使用“PONY”、“谱尼”字样为本单位的注册商标,其受《中华人民共和国商标法》保护,任何未经本单位授权的擅自使用和仿冒、伪造、变造“PONY”、“谱尼”商标均为违法侵权行为,本单位将依法追究其法律责任。  
The words "PONY" and "谱尼" used in this report page are the registered trademarks of the company, which are protected by the Trademark Law of the People's Republic of China. Any unauthorized use, counterfeiting, forging or altering of the trademarks of "PONY" and "谱尼" without the authorization of the company is an illegal infringement, and the company will investigate their legal liabilities according to law.
3. 委托单位对报告数据如有异议,请于报告完成之日起十五日内(初级农产品报告请于报告收到之日起五日内)向本单位书面提出复测申请,同时附上报告原件并预付复测费。  
If the applicant has any objection to the report data, please submit a written application for retesting to PONY within 15 days after the completion of the report (for the report of primary agricultural products, submit a written application for retesting to the unit within 5 days after the receipt of the report), with the original report attached and the retesting fee prepaid.
4. 委托单位办理完毕以上手续后,本单位会尽快安排复测。如果复测结果与异议内容相符,本单位将退还委托单位的复测费。  
After the applicant completes the above procedures, PONY shall arrange the retesting as soon as possible. If the retest result is consistent with the objection, PONY will refund the retest fees.
5. 不可重复性或不能进行复测的实验,不进行复测,委托单位放弃异议权利。  
If the experiment cannot be repeated or cannot be retested, no retest shall be conducted, and the applicant shall waive the right of objection.
6. 委托单位对送检样品的代表性和资料的真实性负责,否则本单位不承担任何相关责任。  
The applicant is responsible for the representativeness of the commissioned samples and the authenticity of the documents, otherwise PONY does not assume any relevant responsibilities.
7. 本报告仅对所测样品的检测结果负责,检测结果及其相关判定结论仅反映对所测样品的评价或只代表检测时污染物的排放状况。对于报告及所载内容不能进行商业广告宣传使用,使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果,本单位不承担任何经济和法律责任。  
This report is only responsible for the test results of the tested samples. The test results and relevant conclusions reflect the evaluation of the tested samples or only represent the emission status of pollutants during the test. The report and the contents contained in it cannot be used for commercial advertising, and PONY does not assume any economic and legal liabilities for direct or indirect losses and all legal consequences arising from the use.
8. 本单位有权在完成报告后按规定方式处理所测样品,除客户特别声明并支付样品管理费,所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。  
PONY has the right to dispose the tested sample after approval of the test report. Unless the applicant specifically declares and pays the sample management fee, all samples beyond the validity period specified in the standard will not be retained.
9. 本单位保证工作的客观公正性,对委托单位的商业信息、技术文件等商业秘密履行保密义务。  
PONY assures objectivity and impartiality of the test, and fulfills the obligation of confidentiality for applicant's commercial information, and technique document.
10. 本报告私自转让、盗用、冒用、涂改、未经本单位批准的复制(全文复制除外)或以其它任何形式的篡改均属无效,本单位将对上述行为追究其相应的法律责任。  
Any unauthorized transfer, appropriation, falsification, alteration, copying (except full text copying) or alteration in any other form of this report without the approval of PONY shall be invalid. PONY shall strictly investigate the corresponding legal liability for the aforesaid behavior.

### ▲ 防伪说明(Anti-counterfeiting Instructions):

1. 报告编号是唯一的。  
The report number is unique.
2. 扫描报告首页下方二维码,即可查询报告真伪。  
Scan the QR code below the first page to check the authenticity of the report.

 全国服务热线  
400-819-5688  
WWW.PONYTEST.COM



北京实验室: (010) 83055000	郑州实验室: (0371) 69350670	成都谱尼计量实验室: (028) 87702708	宁波实验室: (0574) 87736499
北京谱尼科技公司: (010) 80415661	郑州谱尼职业卫生公司: (0371) 80967099	贵州实验室: (0851) 85221000	合肥实验室: (0551) 63843474
北京谱尼计量实验室: (010) 82492998	新疆实验室: (0991) 6684186	上海实验室: (021) 64851999	深圳实验室: (0755) 26050909
青岛实验室: (0532) 88706866	石家庄实验室: (0311) 85376660	苏州实验室: (0512) 62997900	深圳谱尼计量实验室: (0755) 26050909-846
天津实验室: (022) 23607888	西安实验室: (029) 89608785	苏州汽车座椅实验室及儿童安全座椅	谱尼深圳通测: (0755) 27673339
长春实验室: (0431) 80530198	西安创讯信息科技有限公司: (029) 81123093	碰撞实验室: (0512) 62997900	广州实验室: (020) 89224310
沈阳实验室: (024) 22811886	西安德威检测技术有限公司: (029) 85729073	武汉实验室: (027) 83997127	南宁实验室: (0771) 5518818
大连实验室: (0411) 87336618	呼和浩特实验室: (0471) 3450025	武汉车附所: (027) 82318175	厦门实验室: (0592) 5568048
哈尔滨实验室: (0451) 58627755	成都实验室: (028) 87702708	杭州实验室: (0571) 87219096	

## 检测报告 (Test Report)

No. GSSQ5UQQ4238175R9

第 1 页, 共 2 页 (page 1 of 2)

样品名称 (Sample Description)	“三达”牌双组份聚氨酯 粘合剂	样品规格 (Sample Specification)	—
委托单位 (Applicant)	玉田县三达粘合剂厂	商标 (Trade Mark)	—
委托单位地址 (Applicant Address)	玉田县虹桥镇珠一村		
到样日期 (Received Date)	2024-02-01	生产日期或批号 (Manufacturing Date or Lot No.)	—
检测日期 (Test Date)	2024-02-01~2024-02-06	检测类别 (Test Type)	送样检测
样品状态 (Sample Status)	液态	检测环境 (Test Environment)	符合要求
检测项目 (Test Items)	见下页		
检测方法 (Test Methods)	见附表		
所用主要仪器 (Main Instruments)	见附表		
备注 (Note)	该报告中检测方法由委托单位指定。		
编制人 (Edited by)	何雷	审核人 (Checked by)	李侠
批准人 (Approved by)	杨松	签发日期 (Issued Date)	2024 年 02 月 21 日



## 检测报告 (Test Report)

No. GSSQ5UQQ4238175R9

第 2 页, 共 2 页 (page 2 of 2)

检测结果:

样品名称和编号 (Sample Description and Number)	检测项目 (Test Items)	检测结果 (Test Results)
Q4238175R9 “三达”牌双组份聚氨酯 粘合剂	挥发性有机化合物(VOC)含量, g/kg	256

照片



备注: 该样品为客户按 A:B =5:1 配比混合后送检。

附表: 检测项目方法仪器一览表

检测项目 (Test Items)	分析方法 (Test methods)	方法来源 (Methods from)	仪器设备 (Instrument and Equipment)
挥发性有机化合物 (VOC)	烘箱法	胶粘剂挥发性有机化合物限量 GB 33372-2020 附录 E 本体型 胶粘剂 VOC 含量的测定	电热鼓风干燥箱 电子天平

——以下空白——

附件6

合同编号：

# 河南省危险废物处置服务

# 合 同 书

甲方：三门峡金源印务有限公司（委托处置单位）

乙方：中环信环保有限公司（处置接收单位）

签订时间：2024年 9月13日

# 河南省危险废物处置服务合同书

甲方：三门峡金源印务有限公司

乙方：中环信环保有限公司

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国民法总则》和《中华人民共和国合同法》等法律、法规以及规章的规定，在平等、自愿、公平的基础上，经甲、乙双方共同协商，就甲方在生产、生活和其他活动中产生的危险废物的收集、贮存、集

中无害化处置等相关事宜达成以下合同条款，以供信守。

## 第一条、合同概述

1、甲方委托乙方将其产生的（包括其合法管理及代履行的）危险废物进行集中无害化处置，使之达到国家有关环保法律、法规和技术规范之要求。

2、危险废物的种类、名称、组成、形态、数量及包装方式等具体内容详见附件：危险废物处置价格确认单。

## 第二条：危废的计重及联单管理

1、危险废物的计重应按下列方式 B 进行：

A、甲方自行提供地磅免费称重或自费委托第三方进行称重；

B、乙方自行提供地磅免费称重；

C、若废物（液）不宜采用地磅称重，则按照 \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ （如未填写选择此种方式请打“/”）方式计重。

2、危险废物的联单按如下方式进行管理：

2.1、合同各方严格按照《危险废物转移联单管理办法》《危险废物名录》及相关法律法规规定办理危险废物转移联单。

2.2、按照各地有关环保部门规定，如需以物联网形式办理电子危险废物转移联单的，合同各方应积极配合办理电子危险废物转移联单。

## 第三条、合同价款

1、结算依据：根据危险废物过磅质重后数量单据或《危险废物转移联单》等数量确认凭证以及附件一《危险废物处置价格确认单》的约定予以结算；过磅质重后数量单据与《危险废物转移联单》上标注数量不一致的，以《危险废物转移联单》为准。

2、如双方办理的系危险废物转移电子联单的，有关环保部门“固体废物信息化管理系统”

(或省环保厅指定的危险废物相应电子系统) 直接下载的电子联单即可作为双方结算的依据。

3、支付时间: 详见附件一《危险废物处置价格确认单》。

#### 第四条、甲方的权利义务

1、甲方负责办理甲方所在地环保部门《危险废物转移联单》等废物转移相关手续, 和跨省转移手续等相关事宜(若需要)。

2、甲方相关负责人员应将本单位的危险废物按照国家有关技术规范的规定进行分类、收集、包装, 并安全存放在甲方建设的符合国家技术规范要求的危险废物暂存库内, 在此期间发生的安全环保事故, 由甲方承担责任。

3、甲方负责提供符合国家有关技术规范的包装物和容器, 并对危险废物进行妥善包装或盛装, 作出危险废物标志和标签, 并将有关危险废物的性质、防范措施书面告知乙方; 若由于甲方包装或盛装不善造成的危险废物泄露、扩散、腐蚀、污染等环保和安全事故, 甲方应承担相应责任; 生产过程中产生的危险废物连同包装物交由乙方处置, 不得自行处理或者交由第三方进行处理。

4、危险废物包装应符合但不限于 GB18597《危险废物贮存污染控制标准》、GB 12463-2009《危险货物运输包装通用技术条件》、HJ 2025-2012《危险废物收集 贮存 运输技术规范》; 上述标准如有更新, 则以最新标准为准。

5、甲方安排相关负责人员主要负责危险废物的交接工作, 严格按照《危险废物转移联单》制度执行; 甲方保证提供给乙方的危险废物不出现下列异常情况:

- (1) 危险废物品种未列入本合同;
- (2) 标识不规范或者错误、包装破损或者密封不严、污泥含水率 $>85\%$ (或游离水滴出);
- (3) 两类及以上危险废物混合包装;
- (4) 其他违反国家危险废物包装、运输标准及通用技术条件的异常情况。

6、甲方负责提供危险废物名称、危险成分、特性、应急防护措施、产废工艺及产废节点说明等资料(盖甲方产废单位公章), 见附件。甲方应保证其实际交付的危险废物的种类、组成、形态等事项与本合同或变更、补充约定的事项一致, 若因甲方未如实告知, 导致乙方在运输和处置过程中引起损失和事故的, 甲方应承担全部责任。

7、甲方应积极配合危险废物的运输、处置等工作, 并安排相关人员负责收运、装车; 甲方处置运输时应提前五个工作日通知乙方, 并确定运输计划具体的时间。

8、合同期内, 为最大限度避免因产废环节及危险成分不明确带来的收运及处置风险, 甲方有义务配合乙方对其危废产生环节进行调研考察。

9、甲方或运输人员进入乙方厂区范围内，应当遵守乙方厂区的相关管理规定。

10、甲方在危险废物包装转运过程中禁止夹带合同未约定的危险废物（危险品）。

(1) 如乙方在收运处置过程中发现甲方夹带乙方资质以外的危险品，乙方有权报备相关部门后直接将其返运至甲方；产生的运费、工时费由甲方承担。

(2) 如乙方在收运处置过程中发现甲方夹带乙方资质范围以内的危险废物，乙方有权暂停处置，由甲方立即补充危险废物转移联单，乙方按照同类别处置单价向乙方收取危险废物处置费；否则乙方有权将其夹带品返运至甲方，所产生的费用及责任均由甲方承担。

## 第五条、乙方的权利与义务

1、乙方负责办理乙方所在地环保部门《危险废物转移联单》及危险废物处理的相关手续。

2、乙方需向甲方提供有效的、与甲方废物相关的废物处置资质证明，乙方确保具备合规的废物储存及处置设施。

3、乙方确保在接收甲方废物后不产生对环境的二次污染，危废处置符合国家相关技术要求。

4、乙方在处置甲方废物时，需接受环保主管部门的监督和指导，并接受甲方的监督。

5、乙方在与甲方进行危险废物交接过程中，应对甲方的危险废物进行初验，对于包装或盛装不完善有可能导致安全、环保事故发生的，有权要求甲方予以重新包装、处理；对于甲方重新包装、处理，仍达不到危险废物包装标准的，乙方有权拒绝接收或采取相应的措施以避免损失的发生，所产生的费用由甲方承担。

6、乙方或运输人员进入甲方厂区范围内，应当遵守甲方厂区的相关管理规定，保证运输车辆整洁进入厂区，并且根据双方商定的运输时间、线路和运量清运甲方储存的危险废物，并采取相应的安全防范措施，确保运输安全。

7、危险废物运输过程中，非乙方原因发生安全或环保事故，乙方不承担责任。

8、乙方对甲方交付的危险废物的种类、组成等内容有权进行检验，必要时，可以委托具有危险废物鉴定资质的机构进行鉴定。

9、乙方有权不定期向甲方提出对账要求，甲方应配合乙方对账人员核对账目，核对无误后，经由甲方指定的财务负责人签字并加盖甲方财务专用章（或公章）予以确认。

## 第六条、危险废物运输

1、乙方根据本合同约定负责代办运输。

2、危险废物的运输费用双方按照《危险废物处置价格确认单》约定进行结算。

3、危险废物运输之前，发生安全环保事故责任由甲方承担；危险废物在运输途中发生安全环保事故，责任由运输方承担；危险废物转运至乙方厂区之后发生安全环保事故责任由乙方

承担。

## 第七条、违约责任

1、甲方未经乙方书面同意，将本协议约定的废物交由第三方进行处理，甲方按实际交第三方处理量的处置费承担违约金。

2、甲方应当按照合同约定的期限向乙方支付合同价款，逾期支付价款的，每逾期一日，则应向乙方支付未付价款3%的违约金，直至支付完毕之日，并承担实现债权所支出的诉讼费、差旅费、律师费、公告费、评估费、拍卖费等费用。

3、甲方未按照本合同约定处理危险废物或者未按约定付款的，乙方有权拒绝继续处置甲方危险废物，直至甲方按约定履行责任为止，由此造成的损失由甲方承担。

## 第八条：地址及送达

1、本合同所载甲方注册地址和/或住址（或/和危险废物起运地址）及联系电话均系甲方已经确认的联系地址及联系方式。乙方和/或人民法院等司法部门寄送的函件、发票、律师函、传票等文件均按照该地址进行寄送，甲方拒收、迟收、无人签收、无有效地址、被退回等均视为有效送达，甲方应对此承担法律责任。

2、本合同所载乙方注册地址和/或住址及联系电话均系乙方已经确认的联系地址及联系方式，甲方和/或人民法院等司法部门寄送的函件、律师函、传票等法律文件均按照该地址进行寄送，乙方拒收、迟收、无人签收、无有效地址、被退回等均视为有效送达，乙方应对此承担法律责任。

3、合同各方任何一方具体信息（包含联系地址及联系电话）变更的，应在变更前7日内书面通知另一方，未及时通知的以原信息继续有效。

## 第九条、合同的变更、解除或终止

1、因国家法律、法规或政策的变化，导致对危险废物的处置要求发生变化时，双方应根据新的要求对合同进行变更、解除或终止。

2、有下列情况之一的，合同一方当事人可以变更、解除或终止合同：

- (1) 经甲、乙双方协商一致；
- (2) 因不可抗力致使不能实现合同目的；
- (3) 甲方或乙方因合并、分立、解散、破产等致使合同不能履行；
- (4) 法律、行政法规规定的其他情形；

3 甲、乙双方按照本条第二款第（2）（3）（4）项之规定主张解除合同的，应当提前30日书面通知对方。

## 第十条、保密条款

1、在合同协商和履行期间，双方对所获得的对方任何资料、信息数据等文件均负有保密义务。未经对方书面同意，任何一方不得在协商、合同期内或合同履行完毕以后以任何方式泄露或用于与本合同无关的其他任何事项。

2、该合同及附件属双方商业机密，仅限于内部存档或向政府部门备案，禁止向第三方提供，如甲方未经乙方允许向第三方提供或协助第三方恶意伪造合同或合同附件，应向乙方承担10万元违约责任。

### **第十一条、争议解决方式**

本合同在履行过程中如发生争议，甲、乙双方应友好协商解决；若双方未达成一致，由原告方所在地人民法院管辖。

### **第十二条、其他条款**

1、本合同一式两份，甲方一份，乙方一份。

2、本合同经甲乙双方法定代表人（或委托代理人）签字并加盖公章（或合同章）后生效。

3、本合同附件是本合同的组成部分，与本合同具有同等法律效力。

4、本合同的修订、补充须经双方协商并签订书面补充协议。对本合同口头约定或录音等非正式形式的任何改动、修订、增加或删除均属无效。

5、本合同未尽事宜，可以由双方另行协商并签订书面的补充协议，如果补充协议内容与本合同不一致的，以补充协议为准。

### **第十三条、合同期限：**

1、本合同有效期自 2024年9月13日 至 2026年9月12日 止；

2、本合同期限届满后，经甲、乙双方协商，可以续签、变更或重新签订合同。

### **第十四条、附件目录**

附件：危险废物处置价格确认单

本页以下无正文，系本合同之签署页。

甲方：三门峡金源印务有限公司 (委托处置单位)

注册地址（住址）： 义马市西工区 0398-2203122

统一社会信用代码： 9141128177798714X8

委托代理人：

传 真：

电 话：

电子邮箱：

税 号：

开户银行： 中国银行义马市千秋路支行

银行账号： 253307388970

乙方：中环信环保有限公司 (处置接收单位)

注册地址（住址）：

统一社会信用代码：

委托代理人：丁清旭

传 真：

电 话：

电子邮箱：

税 号：

开户银行： 中原银行南阳分行

收款账号： 500064332100010





附件 7

建设项目环境影响评价信息平台
 
首页

企业自主验收信息

建设项目名称: \_\_\_\_\_ 建设单位名称: \_\_\_\_\_ 验收信息提交时间:  截止日期: \_\_\_\_\_ 建设地点: \_\_\_\_\_ 搜索

序号	建设项目名称	建设地点	建设单位	公开时间段	验收信息公开具体形式及载体	操作
1	卢氏县车阳关镇污水处理厂改造工程	河南三门峡卢氏县	卢氏县自来水公司	2020/08/02-2020/08/28	网站 <a href="http://www.eiafans.com/forum.ph...">http://www.eiafans.com/forum.ph...</a>	反馈途径
2	卢氏县五里川镇污水处理厂改造工程	河南三门峡卢氏县	卢氏县自来水公司	2020/08/02-2020/08/28	网站 <a href="http://www.eiafans.com/forum.ph...">http://www.eiafans.com/forum.ph...</a>	反馈途径
3	卢氏县瓦窑沟乡污水处理厂改造工程	河南三门峡卢氏县	卢氏县自来水公司	2020/08/02-2020/08/28	网站 <a href="http://www.eiafans.com/forum.ph...">http://www.eiafans.com/forum.ph...</a>	反馈途径
4	三门峡金轮刚玉有限公司1万吨白刚玉治...	河南三门峡陕州区	三门峡金轮刚玉有限公司	2020/09/07-2020/10/09	网站 <a href="http://m.smx.ccoo.cn/bbs/winfo...">http://m.smx.ccoo.cn/bbs/winfo...</a>	反馈途径
5	卢氏县汤河乡污水处理厂改造工程	河南三门峡卢氏县	卢氏县自来水公司	2020/08/02-2020/08/28	网站 <a href="http://www.eiafans.com/forum.ph...">http://www.eiafans.com/forum.ph...</a>	反馈途径
6	卢氏县双槐树乡污水处理厂改造工程	河南三门峡卢氏县	卢氏县自来水公司	2020/08/02-2020/08/28	网站 <a href="http://www.eiafans.com/thread-1...">http://www.eiafans.com/thread-1...</a>	反馈途径
7	卢氏县狮子坪乡污水处理厂改造工程	河南三门峡卢氏县	卢氏县自来水公司	2020/08/02-2020/08/28	网站 <a href="http://www.eiafans.com/forum.ph...">http://www.eiafans.com/forum.ph...</a>	反馈途径
8	三门峡金源印务有限公司彩印塑料软包袋...	河南三门峡义马市	三门峡金源印务有限公司	2020/09/02-2020/09/29	网站 <a href="https://www.eiabbs.net/forum.php">https://www.eiabbs.net/forum.php</a>	反馈途径
9	三门峡黄河石油有限公司黄河路加油站...	河南三门峡渑池县	三门峡黄河石油有限公司黄河路加油站	2020/09/02-2020/10/09	网站 <a href="https://www.eiabbs.net/">https://www.eiabbs.net/</a>	反馈途径
10	年产160万平方米景观砖项目（一期）	河南三门峡渑池县	三门峡鑫瑞新型环保材料有限公司	2020/08/28-2020/09/24	网站 环保之家	反馈途径

共 12 页, 116 个项目 1 2 3 12

说明：系统目前仅显示近半年提交的企业自主验收信息，可根据建设项目名称、建设单位名称等关键字进行查询。若项目提交时间已超过半年，企业可自行登录自主验收系统，查看企业已提交的项目信息。





## 建设项目环境影响登记表

填报日期: 2024-11-29

项目名称	三门峡金源印务有限公司挥发性有机物污染防治设施升级改造项目		
建设地点	河南省三门峡市义马市人民路西段	占地面积(平方米)	100
建设单位	三门峡金源印务有限公司	法定代表人	李彦红
联系人	张慧霞	联系电话	139****5862
项目投资(万元)	410	环保投资(万元)	410
拟投入生产运营日期	2025-01-01		
建设性质	改建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目,属于第100 脱硫、脱硝、除尘、VOCs治理等大气污染治理工程中全部。		
建设内容及规模	挥发性有机物污染防治设施由原来的光氧催化和活性炭吸附升级为蓄热式RTO燃烧装置。		
主要环境影响	废气	采取的环保措施及排放去向	其他措施: 挥发性有机物污染防治设施由原来的光氧催化和活性炭吸附升级为蓄热式RTO燃烧装置;液化气和天然气燃烧配套低氮燃烧器。
	噪声		有环保措施: 设备安装采取基础减震措施。
<b>承诺:</b> 三门峡金源印务有限公司 李彦红承诺所填写各项内容真实、准确、完整,建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由三门峡金源印务有限公司,李彦红 承担全部责任。			
备案回执: 该项目环境影响登记表已经完成备案,备案号: 20241128100000066。			

返回



# 三门峡市生态环境局义马分局

---

## 关于三门峡金源印务有限公司 年产 3000 吨彩印塑料软包装印刷技改项目 环境影响评价执行标准的意见

三门峡金源印务有限公司：

根据我市城市总体规划、环境功能区划及三门峡金源印务有限公司年产 3000 吨彩印塑料软包装印刷技改项目所处区域环境特征，现就该项目环境影响评价执行标准，提出如下意见：

### 一、环境质量标准

- 1、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；
- 2、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准；
- 3、《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准；
- 4、《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

### 二、污染物排放标准

- 1、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162号）、《印刷工业挥发

性有机物排放标准》(DB41/1956-2020)、《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)；

2、《污水综合排放标准》(GB8978-1996)并满足义马市第一污水处理厂收水指标要求；

3、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准；

4、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

2025年2月24日

附表 1 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 <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>			500~2000t/a <input type="checkbox"/>			<500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物(SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> ) 其他污染物(NMHC)			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <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 type="checkbox"/>		附录 D <input 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	(2023) 年								
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>			主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input checked="" 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"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input 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 type="checkbox"/>			
大气环境影响预测与评价	预测模型	AER MOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/A EDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>		
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子()			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>					
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>					
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>				
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>				
非正常排放	非正常	C <sub>非正常</sub> 占标率≤			C <sub>非正常</sub> 占标率>100% <input type="checkbox"/>					

	1h 浓度贡献值	持续时间长 ( ) h	100%□	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标□		$C_{\text{叠加}}$ 不达标□
	区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ □		$k > -20\%$ □
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物）		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□
	环境质量监测	监测因子：（非甲烷总烃）		监测点位数（1） 无监测□
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受□		
	大气环境保护距离	无		
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : (0.013) t/a	NO <sub>x</sub> : (0.96) t/a	颗粒物: (0.019) t/a VOCs: (0.72) t/a
注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项				

附表 2 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"/> ；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、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜區 <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 checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input 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 checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input 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"/>	
现状调查	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 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"/>
	受影响水体水环境质量	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 checked="" type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
区域水资源开发利用	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		

工作内容		自查项目	
	状况		
	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
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 checked="" type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		(pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、高锰酸盐指数、石油类、总磷、总氮、铅、汞、铬(六价)、镉、铜、锌、砷、氰化物、氟化物、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、挥发酚、硫化物)	监测断面或点位个数(2)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 <sup>2</sup>	
	评价因子	(pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、高锰酸盐指数、石油类、总磷、总氮、铅、汞、铬(六价)、镉、铜、锌、砷、氰化物、氟化物、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、挥发酚、硫化物)	
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	

工作内容		自查项目	
	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 checked="" 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 checked="" 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 checked="" 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 <sup>2</sup>	
	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"/>	
	预测情景	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"/>	

工作内容		自查项目				
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 checked="" 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同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"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）
		（COD）		（0.0870）		（210.9）
		（氨氮）		（0.0084）		（20.35）
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	

工作内容		自查项目		
	生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（ ）m <sup>3</sup> /s；其他（ ）m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m		
防治措施	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 type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	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 checked="" 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：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。				



附表3 建设项目声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	200m <input checked="" type="checkbox"/> 大于200m <input type="checkbox"/> 小于200m <input type="checkbox"/>					
评价因子	评价因子	等效连续A声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大A声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>					
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		国外标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	0类区 <input type="checkbox"/>	1类区 <input type="checkbox"/>	2类区 <input checked="" type="checkbox"/>	3类区 <input type="checkbox"/>	4a类区 <input type="checkbox"/>	4b类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input type="checkbox"/>		近期 <input type="checkbox"/>	中期 <input type="checkbox"/>		远期 <input type="checkbox"/>
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/> 现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/> 收集资料 <input type="checkbox"/>					
	现状评价	达标百分比		100%			
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input checked="" type="checkbox"/>		已有资料 <input type="checkbox"/>		研究成果 <input type="checkbox"/>	
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/>			其他 <input type="checkbox"/>		
	预测范围	200 m <input checked="" type="checkbox"/>		大于200 m <input type="checkbox"/>		小于200 m <input type="checkbox"/>	
	预测因子	等效连续A声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大A声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>					
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标 <input type="checkbox"/>		
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标 <input type="checkbox"/>		
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/> 固定位置监测 <input type="checkbox"/> 自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/>					
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（昼间等效连续A声级、夜间等效连续A声级）			监测点位数（2）		无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行 <input type="checkbox"/>					
注“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。							



附表4 生态影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种 <input type="checkbox"/> ；国家公园 <input type="checkbox"/> ；自然保护区 <input type="checkbox"/> ；自然公园 <input type="checkbox"/> ；世界自然遗产 <input type="checkbox"/> ；生态保护红线 <input type="checkbox"/> ；重要生境 <input type="checkbox"/> ；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	影响方式	工程占用 <input checked="" type="checkbox"/> ；施工活动干扰 <input checked="" type="checkbox"/> ；改变环境条件 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	评价因子	物种 <input checked="" type="checkbox"/> （分布范围、种群数量、种群结构、行为等） 生境 <input checked="" type="checkbox"/> （生境面积、质量、连通性等） 生物群落 <input checked="" type="checkbox"/> （物种组成、群落结构等） 生态系统 <input checked="" type="checkbox"/> （植被覆盖度、生产力、生物量、生态系统功能等） 生物多样性 <input checked="" type="checkbox"/> （物种丰富度、均匀度、优势度等） 生态敏感区 <input type="checkbox"/> （ <input type="text"/> ) 自然景观 <input checked="" type="checkbox"/> （景观多样性、完整性等） 自然遗迹 <input type="checkbox"/> （ <input type="text"/> ) 其他 <input type="checkbox"/> （ <input type="text"/> )
评价等级		一级 <input type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级 <input type="checkbox"/> 生态影响简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>
评价范围		陆域面积： <input type="text"/> km <sup>2</sup> ；水域面积： <input type="text"/> km <sup>2</sup>
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集 <input checked="" type="checkbox"/> ；遥感调查 <input checked="" type="checkbox"/> ；调查样方、样线 <input type="checkbox"/> ；调查点位、断面 <input type="checkbox"/> ；专家和公众咨询法 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	调查时间	春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input checked="" type="checkbox"/> 丰水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/>
	所在区域的生态问题	水土流失 <input checked="" type="checkbox"/> ；沙漠化 <input type="checkbox"/> ；石漠化 <input type="checkbox"/> ；盐渍化 <input type="checkbox"/> ；生物入侵 <input type="checkbox"/> ；污染危害 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	评价内容	植被/植物群落 <input checked="" type="checkbox"/> ；土地利用 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态系统 <input checked="" type="checkbox"/> ；生物多样性 <input checked="" type="checkbox"/> ；重要物种 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态敏感区 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
生态影响预测与评价	评价方法	定性 <input type="checkbox"/> ；定性和定量 <input type="checkbox"/>
	评价内容	植被/植物群落 <input type="checkbox"/> ；土地利用 <input type="checkbox"/> ；生态系统 <input type="checkbox"/> ；生物多样性 <input type="checkbox"/> ；重要物种 <input type="checkbox"/> ；

		生态敏感区 <input type="checkbox"/> ；生物入侵风险 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
生态保护 对策措施	对策措施	避让 <input type="checkbox"/> ；减缓 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态修复 <input type="checkbox"/> ；生态补偿 <input checked="" type="checkbox"/> ；科研 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	生态监测计划	全生命周期 <input checked="" type="checkbox"/> ；长期跟踪 <input type="checkbox"/> ；常规 <input type="checkbox"/> ；无 <input type="checkbox"/>
	环境管理	环境监理 <input checked="" type="checkbox"/> ；环境影响后评价 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
评价结论	生态影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可行 <input type="checkbox"/>
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项。		

建设项目环境影响报告书审批基础信息表

填表单位(盖章):



三门峡金都印务有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称		三门峡金都印务有限公司年产3000吨彩印塑料软包装印刷技改项目				建设内容		1、新增印刷油墨的种类; 2、新增包装复合膜的种类; 3、对现有工程废气收集方式进行优化,将原有集气罩调整为设置密闭罩间,印刷机车间二次密闭,平式复合机整体密闭等措施。			
	项目代码		2310-411281-04-02-499725				建设地点		三门峡市义马市新区街道人民路35号(开祥化工东门对面)			
	环评编号/平台项目编号		a71ee8				建设规模		年产3000吨彩印塑料软包装			
	建设地点		三门峡市义马市新区街道人民路35号(开祥化工东门对面)				计划开工时间		2025年4月			
	项目建设周期(月)		3.0				预计投产时间		2025年7月			
	环境影响评价行业类别		二十、印刷和记录媒介复制业				国民经济行业类型及代码		C2319包装装潢及其他印刷			
	建设性质		技术改造				项目申请类别		新申报项目			
	现有工程排污许可证或排污登记表编号(改、扩建项目)		9141128177798714XR001Z		现有工程排污许可管理类别(改、扩建项目)		登记管理					
	规划环评开展情况		无				规划环评文件名					
	规划环评审查机关						规划环评审查意见文号					
建设地点中心坐标(非线性工程)		经度	111.854542	纬度	34.745095	占地面积(平方米)	9264.8	环评文件类别	环境影响报告书			
建设地点坐标(线性工程)		起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度(千米)		
总投资(万元)		410.00				环保投资(万元)		37.50		所占比例(%)		9.10
建设单位	单位名称		三门峡金都印务有限公司		法定代表人		李厚红		单位名称		洛阳欣华环境科技有限公司	
	统一社会信用代码(组织机构代码)		9141128177798714XR		主要负责人		万宝丰		姓名		黄肖肖	
	统一社会信用代码(组织机构代码)		9141128177798714XR		联系电话		13903985962		曾用名		B11009395	
	通讯地址		河南省三门峡市义马市新区街道人民路35号(开祥化工东门对面)				环评编制单位		职业资质证书管理号		0352024054100000014	
统一社会信用代码(组织机构代码)		9141128177798714XR		联系电话		13903985962		统一社会信用代码		91410311MAE2P8E2K5		
通讯地址		河南省三门峡市义马市新区街道人民路35号(开祥化工东门对面)				通讯地址		河南省洛阳市洛龙区长夏门街2号863创客广场2楼607				
污染物排放量	污染物		现有工程 (已建+在建)		本工程 (拟建或调整变更)		总体工程 (已建+在建+拟建或调整变更)				区域削减来源(国家、省級审批项目)	
			①排放量(吨/年)	②许可排放量(吨/年)	③预测排放量(吨/年)	④以新带老削减量(吨/年)	⑤区域平衡替代本工程削减量(吨/年)	⑥预测排放总量(吨/年)		⑦排放增减量(吨/年)		
	废水	废水量(万吨/年)				0.041			0.041			
		COD		0.084		0.087	0.084		0.087			0.003
		氨氮		0.0084		0.0084	0.0084		0.008			0.000
	废气	废气量(万标立方米/年)				14400.000			14400.000			
		颗粒物				0.019			0.019			0.019
挥发性有机物		0.771		0.720	0.771		0.720		-0.051			
二氧化硫				0.013			0.013		0.013			
氮氧化物				0.960			0.960		0.960			
项目涉及法律法规规定的保护区情况	影响及主要措施		生态保护		名称	级别	主要保护对象(目标)	工程影响情况	是否占用	占用面积(公顷)	生态保护措施	
	生态保护红线		(可增行)		(可增行)						<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 填 <input type="checkbox"/> 补 <input type="checkbox"/> 重建(多选)	
	自然保护区		(可增行)		(可增行)			核心区、缓冲区、实验区			<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 填 <input type="checkbox"/> 补 <input type="checkbox"/> 重建(多选)	
	饮用水水源保护区(地表)		(可增行)		(可增行)			一级保护区、二级保护区、准保护区			<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 填 <input type="checkbox"/> 补 <input type="checkbox"/> 重建(多选)	
	饮用水水源保护区(地下)		(可增行)		(可增行)			一级保护区、二级保护区、准保护区			<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 填 <input type="checkbox"/> 补 <input type="checkbox"/> 重建(多选)	
	风景名胜保护区		(可增行)		(可增行)			核心区、一般景区			<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 填 <input type="checkbox"/> 补 <input type="checkbox"/> 重建(多选)	
其他		(可增行)		(可增行)						<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 填 <input type="checkbox"/> 补 <input type="checkbox"/> 重建(多选)		
主要原料						主要燃料						
序号	名称	年最大使用量	计量单位	有毒有害物及其含量(%)	序号	名称	灰分(%)	硫分(%)	年最大使用量	计量单位		
1	OPP(聚丙烯)薄膜	784.4	t/a		1	液化天然气			6.48	万m <sup>3</sup> /a		
2	PE(聚乙烯)薄膜	749.5	t/a									

主要原料及燃料信息	3	水性油墨		31.8		t/a														
	4	溶剂型油墨		74.1		t/a														
	5	CPP（流延聚丙烯）薄膜		1284.85		t/a														
	6	PET（聚对苯二甲酸乙二醇酯）薄膜		107.1		t/a														
	7	乙酸乙酯		8.36		t/a														
	8	AB组分无溶剂复合粘合剂		54.66		t/a														
	9	双组份聚氨酯胶粘剂		1.12		t/a														
	10	乙醇		1.36		t/a														
	大气污染治理与排放信息	有组织排放（主要排放口）	序号（编号）	排放口名称	排气筒高度（米）	污染防治设施工艺			生产设施			污染物排放								
			序号（编号）	名称	污染防治设施处理效率	序号（编号）	名称	污染物种类	排放浓度（毫克/立方米）	排放速率（千克/小时）	排放量（吨/年）	排放标准名称								
无组织排放		序号	无组织排放源名称					污染物种类	排放浓度（毫克/立方米）	排放标准名称										
		1	制袋热封废气					NMHC	2	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值										
2	无溶剂复合废气					NMHC	2													
水污染治理与排放信息（主要排放口）	车间或生产设施排放口	序号（编号）	排放口名称	废水类别	污染防治设施工艺			排放去向	污染物排放											
		序号（编号）	名称	污染治理设施处理水量（吨/小时）	污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）		排放标准名称											
	总排放口（间接排放）	序号（编号）	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量（吨/小时）	受纳污水处理厂		受纳污水处理厂排放标准名称	污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称								
	1	厂区总排口	生活污水：“化粪池”	0.086	义市第一污水处理厂		《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	COD	210.9	0.087	《污水综合排放标准》（GB8978-1996），同时满足义市第一污水处理厂收纳水质									
							氨氮	20.35	0.0084											
总排放口（直接排放）	序号（编号）	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量（吨/小时）	受纳水体		名称	功能类别	污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称								
固体废物信息	废物类型	序号	名称	产生环节及装置	危险废物特性	危险废物代码	产生量（吨/年）	贮存设施名称	贮存能力（吨/年）	自行利用工艺	自行处置工艺	是否外委处置								
		1	废边角料S2	制袋分切	/	/	19	一般固废暂存间	/	/	/	是								
		2	不合格产品S3	制袋	/	/	6.491			/	/	是								
		3	废包装材料S4	原辅材料使用	/	/	22.684			/	/	是								
	4	废离子交换树脂S6	软水制备	/	/	0.4	/			/	是									
	危险废物	1	废油墨S1	印刷	毒性、易燃性（T、I）	900-253-12	0.18	危废暂存间	15	/	/	是								
		2	废油墨桶内衬	油墨使用	毒性/感染性（T/In）	900-041-49	0.15	危废暂存间		/	/	是								
		3	废胶桶内衬	胶粘剂使用	毒性/感染性（T/In）	900-041-49	0.1	危废暂存间		/	/	是								
		4	废稀释剂桶	稀释剂使用	毒性/感染性（T/In）	900-041-49	0.366	厂家回收		/	/	是								
		5	废油墨抹布S7	印刷	毒性/感染性（T/In）	900-041-49	0.05	危废暂存间		/	/	是								
6		废润滑油S8	设备维护	毒性、易燃性（T、I）	900-217-08	0.02	危废暂存间	/		/	是									