

建设项目基本情况

项目名称	河南凌顶揽众印务有限公司年产2.1亿套纸制品印刷包装扩建项目				
建设单位	河南凌顶揽众印务有限公司				
法人代表	郑信彦 330302197003110414		联系人	郑信彦	
通讯地址	新乡市平原示范区昆仑山路与永定河路交叉口中原印刷包装产业园				
联系电话	18538038818	传真	/	邮政编码	453000
建设地点	新乡市平原示范区昆仑山路与永定河路交叉口中原印刷包装产业园				
立项审批部门	新乡市平原城乡一体化示范区管理委员会发展改革局		备案文号	2019-410773-23-03-034266	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改		行业类别及代码	C2319 包装装潢及其他印刷	
占地面积(m ²)	22000		绿化面积(m ²)	/	
总投资(万元)	15000	环保投资(万元)	254.8	环保投资占总投资比例	1.7%
评价经费(万元)	/	预投产日期	2019年10月		
<p>项目内容及规模</p> <p>1.项目概况</p> <p>河南凌顶揽众印务有限公司位于新乡市平原示范区中原印刷包装产业园，是专门生产纸制品印刷包装的企业，该企业在2018年投资15000万元建设了年产1.2亿套纸质印刷产品项目（以下简称现有工程），经调查，现有工程已于2018年7月5日以新平执环表[2018]12号文通过了平原示范区行政综合执法局审批（见附件3），并于2018年9月自行组织竣工环境保护验收合格。</p> <p>根据市场需求和企业自身发展需要，决定投资15000万元更换现有工程部分设备，同时新租赁厂房、购置新设备，在现有年产1.2亿套印刷品基础上，增加到2.1亿套；主要生产设备为：平张胶印机在原有10台基础上，增加到18台；CTP制</p>					

版系统由 8 套增加到 18 套、裁切刀由 15 把增加到 28 把、覆膜机由 2 台增加到 15 台、全自动（含手动）模切机由 4 台增加到 12 台，骑订机由 4 台增加到 10 台、胶订线增加 5 条，数码印刷机增加 5 台。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令 第 1 号）第十二：“印刷和记录媒介复制业；印刷厂；磁材料制品”，全部应编制环境影响报告表；本项目为印刷，应编制环境影响报告表。

受河南凌顶揽众印务有限公司委托（见附件 1），我单位承担了本项目的环境影响评价工作。接受委托后，我单位组织有关技术人员，在现场勘察、资料分析和专家咨询的基础上，遵照国家环境保护法规，贯彻执行依法评价、科学评价、突出重点的原则，本着客观、公平、公正、科学、规范的要求，编制完成了本项目的环境影响报告表。

2. 项目组成及主要建设内容

现有工程生产车间为租赁河南千卡绘纸制品有限公司的闲置标准化厂房（3-1 车间，共 2 层）；本次改扩建项目在现有厂房的基础上新租赁生产车间 5300m²，其中租赁河南保利印务有限公司生产车间（27-B）2700m²，租赁周永利生产车间（1-1）2600m²；其他公用辅助工程均依托现有工程。本次改扩建后建设内容情况一览表见表 1，车间平面布置图见附图 6。

表 1 本次改扩建完成后主要建设内容及依托关系一览表

项目组成	主项名称	现有工程建设内容	备注
主体工程	生产车间	17000m ²	现有车间基本保持现状；新租赁 27-B 车间 1 层（2700m ² ）、1-1 车间 2 层（2600m ² ）
公用工程	供电	平原新区管委会变电所提供	依托现有车间供电，本次改扩建安装用电量监控系统
	给水	平原新区管委会供水管网提供	本次改扩建维持现状
	排水	经平原新区污水管网收集后排入平原新区桥北污水处理厂进行处理	本次改扩建维持现状
环保工程	废水	洗版废水经过洗版水循环系统处理后，可以达到平原新区桥北污水处理厂进水水质要求，同生活污水排入平原新区桥北污水处理厂	在现有处理装置基础上，新增洗版水循环系统
	废气	印刷工序：密闭式玻璃印刷间+10 台集气罩+UV 光氧化催化装置+活性炭+17m 高排气筒	在现有处理装置基础上，新租赁的车间分别新增 1 套 UV 光氧化催化装置+活性炭+17m 高排气筒
	危险废物	危险废物暂存间 30m ²	位于 3-1 车间东侧，本次改扩建维持现状
	一般固废	一般固废暂存间 10m ²	位于 1F 原料存放区域，本次改扩建维持现状

3.产品种类及产量

本次改扩建完成后产品类型出版物、包装类及其他印刷品，与现有工程一致；改扩建前后产品方案见表 2。

表 2 改扩建前后产品种类、产量及规格一览表

序号	产品名称	年产量		备注
		现有工程	改扩建工程实施后	
1	出版物	2000 万套	2000 万套	主要为教科书、杂志类
2	包装类	2500 万套	3500 万套	主要为手提袋、纸盒类
3	其他印刷品	7500 万套	15500 万套	主要为宣传页、海报类
合计		1.2 亿套	2.1 亿套	/

4.本项目原、辅材料成分及消耗

本次改扩建工程主要为设备更换及新增，改扩建完成后原辅材料用量及能（资）

源消耗量见表 3。

表 3 本项目改扩建完成后原辅材料用量及能（资）源消耗量一览表

序号	名称	现有工程用量	改扩建完成后用量	备注
1	各类纸张	12000t/a	21000 t/a	定量 90g/m ² 至 250 g/m ²
2	油墨	20t/a	35 t/a	外购深圳 DIC 无芳烃大豆油墨，属醇溶性油墨，成份主要有合成树脂、大豆油（改性为干性油）、填充料、颜料和连结料，有机溶剂为无毒的醇类和芳香酯类化合物。其中 25%连接料、60%颜料、10%填充料、5%助剂（树脂、油等）。
3	印刷机橡皮布	800 张/a	1000 张/a	尺寸：1040*850/745*630，提供印刷时油墨转印之用，具有有效之抗压性能、回复力快、黏性强、不留任何粘贴物的特点，其滑顺之表层与织物层，使油墨传送不论网点或满版更稳定。
4	擦机布	3000 条/a	4500 条/a	/
5	油墨抹布	3000 条/a	4500 条/a	25cm*50cm
6	显影液	9.6t/a	12.8 t/a	主要成分二乙醇胺、三乙胺、三乙醇胺、碱金属的氢氧化物、碱金属硅酸盐、碱金属磷酸盐、磷酸钠、焦磷酸钠、三聚磷酸钠、六偏磷酸钠、水溶或水分散的增稠剂、氟表面活性剂和水等，市场购买
7	异丙醇	0.64t/a	1.21 t/a	加快速湿润印版,更容易调节印油的浓度,以满足印刷的要求,能快速挥发,基本不残留物质。对塑胶无害的精密电器清洁剂，闪点低，不含 CFC113 或三氯乙烷，环保配方。
8	洗皮水	10t/a	13 t/a	清洗橡皮布时使用；为无色透明液体，无味，密度 0.70，轻重挥发，可溶于水，主要成分为间活性单体,表面活性剂（25%-40%），助剂 5%，异丙醇（5%-10%）。不含重金属元素。
9	CTP 版	150000 张/a	220000 张/a	制版时使用，外购
10	哑膜	0	400 万 m ²	覆膜时使用；规格为 889*1194/787*1092
11	水性干式覆膜胶	0	20.0t/a	用于覆膜工序，为水性聚氨酯覆膜胶，由聚氨酯溶于水或分散于水中而形成的胶粘剂
12	EVA 热熔胶	0	2.4t/a	EVA 热熔胶，由括基体树脂（EVA 树脂）、增粘剂（改性松香）、粘度调节剂（石蜡）和抗氧化剂（多效能酚类抗氧化剂）等成分组成
13	自来水	2565m ³ /a	3590m ³ /a	平原新区管委会供水管网提供
14	电	8 万 kw•h/a	12 万 kw•h/a	平原新区管委会变电所提供

5.主要设备设施

本次改扩建工程完成后，更换现有车间部分设备，新租赁车间并购置新设生产备。主要设备变动情况为：平张胶印机在原有 10 台基础上，增加到 18 台；CTP 制版系统由 8 套增加到 18 套、裁切刀由 15 把增加到 28 把、覆膜机由 2 台增加到 15 台、全自动（含手动）模切机由 4 台增加到 12 台，骑订机由 4 台增加到 10 台、胶订线增加 5 条，数码印刷机增加 5 台。

本次改扩建前后工程主要生产设备、设施改造情况一览表详见表 4~表 8。

表 4 现有工程 3-1 车间一楼主要设备一览表

序号	设备名称	型号/规格	现有工程数量 (台/套)	改扩建后数量 (台/套)
1	小森印刷机	GL-446	2	3（新增 1 台）
2	海德堡四色印刷机	CX102-4+L	1	0（淘汰 1 台）
3	海德堡四色印刷机	CD-102-4	1	1
4	海德堡四色 UV 印刷机	CD-102-4	1	1
5	海德堡四色印刷机	CD-102-4+L	1	0（淘汰 1 台）
6	海德堡四色印刷机	Sm 74-4-H	1	1
7	海德堡五色印刷机	XL105-5+L	1	0（淘汰 1 台）
8	海德堡五色印刷机	CD 102-5	1	1
9	海德堡五色印刷机	CD74-5-C	1	1
11	小森八色印刷机	G37	0	2（新增）
12	程控切纸机	申威达 SQZK1150ST	7	0（淘汰 7 台）
13	程控高速切纸机	波拉 137PF/M137-26	4	4
14	程控裁切线	福庆 LG-1370C	2	2
15	高速切纸机	华岳 HPM137M15	2	2
16	程控切纸机	国旺 K137S	0	14（新增）
17	全自动 CTP 制版机	柯达全胜 800TT1968	5	5
18	科雷 CTP 制版机	TP-4696G	1	1
19	海德堡 CTP 制版机	106	1	1
20	科雷 CTP 制版机	/	1	0（淘汰 1 台）
21	全自动 CTP 制版机	柯达超胜 800MCU	0	2（新增）
22	洗版水循环系统	TD9900- II	4	4
23	显影液处理系统	富士 XR-2000	0	4（新增）
24	显影液浓缩系统	MV-ZL80M	0	3（新增）

表 5 现有工程 3-1 车间二楼主要设备一览表

序号	设备名称	型号/规格	数量（台）	本次改扩建情况（台）
1	好利用装订机	/	4	10（新增 6 台）
2	折页机	/	5	16（新增 11 台）
3	光明覆膜机	SW-560	2	5（新增 3 台）
4	好利用胶订线	/	0	2（新增）
5	马天尼胶订线	/	0	3（新增）
6	数码印刷机	惠普 5600	0	1（新增）
7	数码印刷机	MGI 8700	0	1（新增）
8	数码印刷机	JET 3D	0	1（新增）
9	数码印刷机	KODAK SE 2500	0	2（新增）

表 6 新增车间 27-B 一层新增设备一览表

序号	设备名称	型号/规格	数量（台/套）
1	小森八色印刷机	LS840P	2
2	小森十色印刷机	LS1040P	1
3	海德堡四色印刷机	XL145-4	3
4	双色印刷机	/	2
5	程控切纸机	K137S	5
6	全自动 CTP 制版机	柯达全张超圣	5
7	全自动 CTP 制版机	网平对开	1
8	洗板水循环系统	/	6
9	显影液浓缩系统	/	1

表 7 新增车间 1-1 一层新增设备一览表

序号	设备名称	型号/规格	数量（台/套）
1	全自动覆膜机	FM1050	10
2	光明全自动模切机	C106	4
3	自动模切机	PYQ203C	4
4	程控切纸机	K137S	1

表 8 新增车间 1-1 二层新增设备一览表

序号	设备名称	型号/规格	数量（台/套）
1	打码机	/	2
2	模切烫金机	/	5

根据《新乡市生态环境局关于部署安装工业企业用电量监控系统的通知》（新环〔2019〕154 号），“新乡市辖区内国控、省控、审控重点监控企业、涉 VOCs 污染排放的企业”，“总用电控制位置、主要生产设施和污染治理设施必须安装用电量监控系统终端”。本次改扩建需根据该通知要求，在总用电控制位置、主要生产设施和污染治理设施安装用电量监控系统终端。

6.公用工程

6.1 供水

本次改扩建工程用水主要为 CTP 洗版用水、异丙醇勾兑用水和生活用水。

（1）生产用水

①CTP 洗版用水

现有工程有 8 台 CTP 制版机，洗版水新鲜水补充用量为 $1.32 \text{ m}^3/\text{d}$ ， $448.8 \text{ m}^3/\text{a}$ 。本次改扩建项目新增 7 台 CTP 制版机，现有工程制版机属于同类型，则新增洗版水新鲜水补充用量为 $1.16 \text{ m}^3/\text{d}$ ， $394.4 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

②异丙醇勾兑用水（外购纯水）

印刷机在工作过程中需加入异丙醇（即润版液的水溶液），以保证印版空白部分形成亲水层。通常使用的纯润版液中异丙醇含量在 10%左右可达到要求。异丙醇勾兑用水使用外购纯水。

现有工程每年使用 0.64t 异丙醇用于润版液配制，异丙醇勾兑用水量为 $5.76 \text{ m}^3/\text{a}$ ；改扩建工程异丙醇新增用量 0.57t，则异丙醇勾兑用水量新增 $5.13 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

（2）生活用水

项目现有工程劳动定员 150 人，其中 50 人在厂区内食宿，100 人不在厂区住

宿。厂区食宿人员用水约 60L/人·d，不在厂区住宿人员用水约 30L/人·d，则现有工程生活用水总量为 6m³/d（2040m³/a）。

本次改扩建工程新增劳动定员 100 人，不在厂区内食宿，用水按 30L/人·d 计，则生活用水量新增 3m³/d（1020m³/a）。

6.2 排水

现有工程生产废水主要为洗版废水，约 1.32m³/d（448.8m³/a）；生活污水产生量约 4.8m³/d（1632m³/a），合计 6.12 m³/d（2080.8m³/a），经平原新区污水管网收集后排入平原新区桥北污水处理厂进行处理。

本次改扩建工程升级了洗版水循环系统，提高了洗版水系统的处理效率，经处理后的洗版废水均可以达到回用要求，不外排。

本次改扩建项目新增的废水主要为生活污水，产生量为 2.4m³/d（816m³/a）。经平原新区污水管网收集后排入平原新区桥北污水处理厂进行处理。

本次改扩建项目实施后用排水参数见表 9。

表 9 本次改扩建前后用排水参数一览表 单位：m³/d

类别		现有工程	改扩建工程	改扩建完成后
给水	用水总量	<u>7.32</u>	<u>4.16</u>	<u>11.48</u>
	其中			
	生活用水	<u>6</u>	<u>3</u>	<u>9</u>
	生产用水	<u>1.32</u>	<u>1.16</u>	<u>2.48</u>
损耗	损耗量	<u>1.2</u>	<u>1.76</u>	<u>2.96</u>
排放	排水量	<u>6.12</u>	<u>2.4</u>	<u>8.52</u>

6.3 供电

本次改扩建工程用电量 4 万 kw·h/a，由平原新区变电所接入，主要用于项目生产设备用电，可满足项目区生产的需求。

7. 政策相符性分析

本工程属于印刷包装改扩建项目，改扩建完成后可形成年产 2.1 亿套纸制品印刷包装的能力，根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本次改扩建工程属于允许类十九条轻工类第 12 款“高新、数字印刷技术及高清晰

度制版系统开发与应用”，符合国家产业政策的要求。经对比《部分工业行业淘汰落后生产工业装备和产品指导目录》（2010 年本），本次改扩建工程设备和产品均不在淘汰落后生产工业装备和产品范围内。

项目已在新乡市平原城乡一体化示范区管理委员会发展改革局备案，项目编号：2019-410773-23-03-034266，备案表见附件 2。

8. 本次改扩建工程与新环[2015]342 号文的对照分析

本次改扩建工程与《新乡市环境保护局关于印发深化建设项目环境影响评价审批制度改革实施细则的通知》（新环[2015]342 号文）对照分析见表 10。

表 10 项目与新环[2015]342 号文的对照分析表

项目	与本项目相关条文		本项目情况	对比结果
新乡市主体功能区	重点开发区域：	新乡市市区（含平原城乡一体化示范区）、新乡县、卫辉市；	本项目位于平原城乡一体化示范区	本项目位于重点开发区域
		农产品主产区的县城关镇、少数建制镇以及产业集聚区		
	限制开发区、农产品主产区	辉县市、获嘉县、原阳县、延津县、封丘县（不含产业集聚区、专业园区和县城建成区以及规划区中以居住、商贸、文教科研为主的区域）		
	禁止开发区	百泉风景名胜区、白云寺森林公园、辉县市关山国家地质公园		
污染防治（控）重点单元	水污染	卫河流域：新乡市、新乡县、卫辉市、辉县市、获嘉县	本项目位于平原示范区	属于污染防治（控）重点单元
	大气污染	新乡市域全部		
	重金属污染	新乡县、凤泉区（铅镉污染防控区）		
工业项目分类	一类工业项目：轻工类		本项目为包装装潢及其他印刷	本项目属于一类工业项目
（一）工业准入优先区	环境准入政策： 1.取消部分审批事项。对《建设项目环境影响评价豁免管理名录（修订）》内的所有项目，不需办理环评手续。 2.简化部分审批程序。依据环保部《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定，对填报环		1、本项目不在豁免名录内。 2、本项目应编制环境影响报告表。 3、本项目为包装装潢及其他印刷，	符合环境准入条件。

	<p>境影响登记表的项目，环评文件由审批制改为备案制，即报即受理，2个工作日内办结；对编制环境影响报告表的项目，简化审批程序，即报即受理。</p> <p>3.下放部分审批权限。对属于市环保局审批的《工业项目分类清单》中的一类工业项目，其环评文件的审批权限，下放至具有审批权限的各县（市）、区环保部门。</p> <p>4.放宽部分审批条件。对规划环评已经过审查的产业集聚区或专业园区，符合主导产业的入驻建设项目的环评文件可适当简化；对污水集中处理设施完善的产业集聚区或专业园区，入驻建设项目的污水排放标准可执行间接排放标准，无间接排放标准的以环评审批的排放要求为准。</p> <p>5.严控部分区域重污染项目。在《水污染防治重点单元》内的我市市区、新乡县、卫辉市、辉县市、获嘉县等区域内，不予审批煤化工、化学合成药以及生物发酵制药、制浆造纸、制革及毛皮鞣制、印染等行业单纯新建和单纯扩大产能的项目；在《大气污染防治重点单元》内的我市全部区域，严格燃煤火电项目审批，不予审批煤化工、冶金、钢铁、铁合金等行业单纯新建和单纯扩大产能的项目；在《重金属污染防控单元》内的新乡县、凤泉区铅镉污染防控区区域内，涉及铅、铬、镉、汞、砷等重金属污染物排放的相关项目以“减量替代”为原则，不予审批新增重金属污染物排放的相应项目。（符合省、市重大产业布局的项目除外）</p>	<p>属于一类项目中纸制品（不含化学处理工艺的）。</p> <p>4、本项目不属于《水污染防治重点单元》区域内的：煤化工、化学合成药以及生物发酵制药、制浆造纸、制革及毛皮鞣制、印染等行业单纯新建和单纯扩大产能的项目；不属于《大气污染防治重点单元》区域内：燃煤火电项目，煤化工、冶金、钢铁、铁合金等行业单纯新建和单纯扩大产能的项目；不属于《重金属污染防控单元》防控区域内：涉及铅、铬、镉、汞、砷等重金属污染物排放的相关项目。</p>	
<p>由表 10 可知，本项目位于新乡平原城乡一体示范区桥北工业园区印刷科技产业园，属于新乡市主体功能区的重点开发区，且不属于《新乡市环境保护局关于印发深化建设项目环境影响评价审批制度改革实施细则的通知》（新环[2015]342 号文）中所列的不予审批项目，符合审批条件。</p> <p>9、本项目与新环【2016】174 号文的对照分析</p> <p>本次改扩建工程与《新乡市环境保护局关于印发新乡市 2016 年度重点行业挥发性有机物治理方案的通知》（新环[2016]174 号）对照分析见表 11。</p>			

表 11 本次改扩建工程与新环[2016]174 号的对照分析表

项目	与本项目相关条文	本项目情况	对比结果
重点治理行业	重点治理化工、表面涂装、包装印刷行业。	本项目为包装装潢及其他印刷(C2319)	本项目属于重点治理行业
包装印刷行业治理标准要求	注重源头污染预防。推广使用中国环境标志产品认证的环保型油墨、胶粘剂，禁止使用不符合环保要求的油墨、胶粘剂。	本项目印刷过程中使用的为环保型油墨	符合
	加强工艺废气逸散控制。产生 VOCs 废气的工艺线应尽可能设置于密闭工作间内，集中排风并导入 VOCs 控制设备进行处理。无法设置密闭工作间的生产线，VOCs 排放工段应设置集气罩、排风管道组成的排气系统。使用溶剂型油墨的单张印刷应避免无组织排放，利用车间换气系统的收集废气；轮转印刷应在所有 VOCs 排放点设立废气收集装置；使用溶剂型胶粘剂的复合过程应密闭干燥段，在工艺线上安装废气收集设施。	本项目在密闭车间内进行生产，印刷、胶订、覆膜废气均经集气罩收集后经 UV 光氧化催化+活性炭处理后经 17m 高排气筒排放。	符合
	开展工艺废气治理。根据印刷行业废气组成、浓度、风量等参数选择适宜的技术，对车间有机废气进行净化处理。	本项目采用 UV 光氧化催化+活性炭处理有机废气，经排气筒高度与内径合理性分析，排放方式及排放强度合理。	符合
重点行业 VOCs 污染治理总体要求	对于 1000ppm 以下的低浓度 VOCs 废气，有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩—燃烧技术处理，也可采用 UV 光氧化催化法体技术或生物处理技术等净化处理后达标排放。有组织废气的总净化效率原则上不低于 75%。	本项目产生的有机废气浓度低，采用 UV 光氧化催化+活性炭处理，总净化效率超过 80%。	符合
	需定期更换吸附剂、催化剂或吸收液的，应有详细的购买及更换台账，提供采购发票复印件，台账至少保存 3 年。	本项目建设单位专人定期维护 UV 光氧化催化+活性炭装置，有详细的购买及维护台账，提供采购发票复印件，台账至少保存 3 年	符合

由表 11 可知，本项目建设与《新乡市环境保护局关于印发新乡市 2016 年度重点行业挥发性有机物治理方案的通知》（新环【2016】174 号）的要求总体相符合，挥发性有机物排放达到合理处置。

10. 选址可行性分析

（1）项目地理位置

本项目位于新乡市平原示范区中原印刷包装产业园，通过租赁已建成闲置标准化厂房进行生产。项目周边以生产企业为主，最近敏感点为北侧约 221m 的闫庄村及西南侧约 534m 大胡庄村。项目地理位置图见附图 1，厂界周围环境概况图见附图 2。

（2）规划相符性分析

本项目选址位于新乡平原示范区桥北产业集聚区中原印刷产业园内，对比《新乡平原新区城区总体规划图》，本项目用地属于二类工业用地（详见附件 3）。

根据桥北产业集聚区用地规划图（见附图 4），本项目用地性质为工业用地，符合桥北产业集聚区土地利用规划要求；根据桥北产业集聚区产业布局规划图（见附图 5），项目位于电子信息等综合片区。评价认为本项目不属于桥北产业集聚区限制类项目、达不到进区企业要求的建设项目，满足准入条件；项目的建设符合《新乡市平原示范区桥北产业集聚区发展规划（2012-2020）环境影响报告书》中桥北产业集聚区产业布局规划相符。

2013 年，新乡市国基置业有限公司在“电子信息等综合片区”投资建设“新乡市平原新区中原印刷包装产业园项目”，其中《新乡市平原新区中原印刷包装产业园一期工程环境影响报告表》已经新乡市环保局批复，且新乡市平原新区中原印刷包装产业园一期工程已获得《建设工程规划许可证》（建字第 410725201400016 号）。本项目位于新乡市平原示范区中原印刷包装产业园一期工程内。

本项目评价区域内没有文物古迹和珍稀动植物资源等环境敏感目标。综上，本项目拟选厂址位置可行。

本项目有关的原有污染情况及主要问题

河南凌顶揽众印务有限公司位于新乡市平原示范区中原印刷包装产业园，是专门生产纸制品印刷包装的企业，该企业现有工程已于 2018 年 7 月 5 日以新平执环表[2018]12 号文通过了平原示范区行政综合执法局审批，并于 2018 年 9 月自行组织竣工环境保护验收合格。

1、现有工程概况

现有工程基本情况见表 12。

表 12 现有工程主要技术经济指标一览表

主项名称		内容	备注
总投资		15000 万元	企业自筹
生产规模		2000 万套/年	出版物
		2500 万套/年	包装类
		7500 万套/年	其他印刷品
环保投资		59 万元	占总投资 0.45%
劳动定员		150 人	50 人在厂内食宿，100 人不在厂内住宿
年工作日		340 天	8 小时/两班制
主体工程	生产车间	14000m ²	生产车间一层设置一座长 39m×宽 33m×高 6m 的玻璃印刷间，主要为切纸、印刷、原料库、辅料库等
	辅助生产车间	3000m ²	生产车间二层为装订区、仓库、餐厅
公用工程	供电	桥北产业集聚区管委会变电所提供	/
	给水	桥北产业集聚区供水管网提供	/
	排水	经平原新区污水管网收集后排入平原新区桥北污水处理厂进行处理	/
环保工程	废水	洗版废水经过洗版水循环系统处理后，可以达到平原新区桥北污水处理厂进水水质要求	/
	废气	印刷工序：密闭式玻璃印刷间+10 台集气罩+UV 光氧化催化装置+17m 高排气筒	已建成
	危险废物	危险废物暂存间 30m ²	已建成，位于 3-1 车间东侧
	一般固废	一般固废暂存间 10m ²	已建成，位于 1F 原料存放区域

2、现有工程工艺流程及产污环节

对于现有工程建设内容、原辅料用量、设施设备情况在前面内容已做交代，在此不再赘述，在此给出现有工程工艺流程及产污环节见图 1。

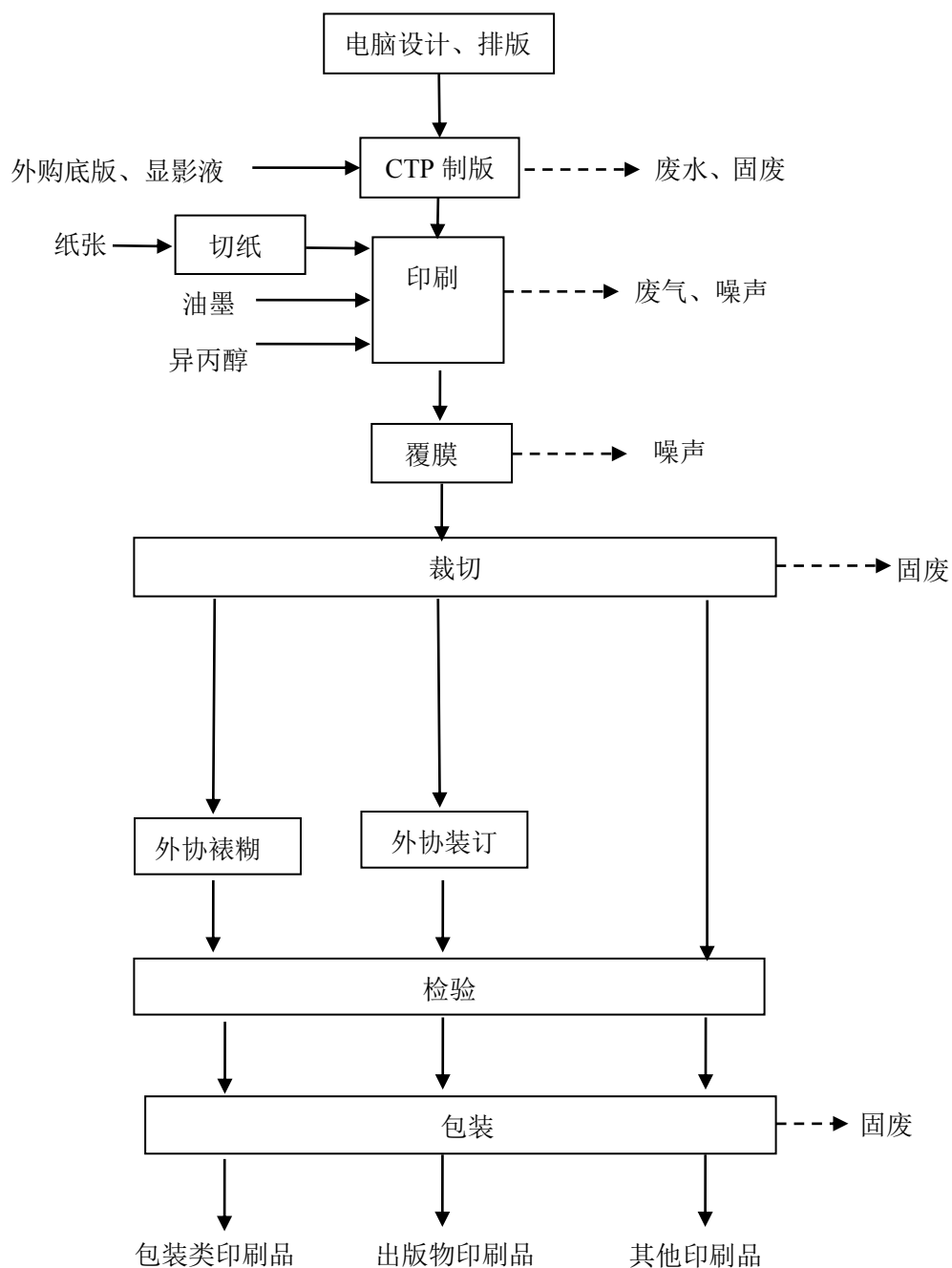


图 1 项目生产工艺流程及产污环节图

现有工程出版物、包装类、其他印刷品等生产工艺基本相同，只有后道工序根据产品不同有所不同，其工艺主要包括电脑设计排版、CTP 制版、印刷、后道工序、检验、外协加工、二次检验、包装、入库。工艺流程描述如下：

(1) 电脑制图：由设计人员根据客户要求对产品进行设计、排版。

(2) CTP 制版：本项目 CTP 版为阳图热敏型，通过 CTP 制版系统进行制版，外购底板后，送入显影机，其显影原理为：感光物质有效吸收红外激光的光能，并将吸收的光能转换为热能，使热敏涂层的温度能够减弱版材表面成膜树脂化学键连接而发生化学分解，从而使热敏涂层具有水（碱）溶性。见光区域的热敏涂层在热的作用发生分解反应，具有碱溶性，显影处理时被处理掉，露出亲水的版基成为亲水的空白部分；未见光区域的热敏涂层没有发生分解反应，不具有碱溶性，显影处理后仍然留在版面成为亲油的图文部分。根据显影液比例自动增加显影液原液，使显影液与水比例为 1:1，此过程直接由设备自动控制。

本项目使用的热敏 CTP 版材的网点再现性好、分辨力高，网点边缘锐利清晰，印刷时容易达到水墨平衡，而且具有良好的适用性，产品性能稳定、质量可靠，显影指标更宽、网点还原性好、可以曝光出 1%至 99%的网点，阶调清晰、层次感强和着墨性好，不需要定影，可直接用于印刷。

经曝光的 CTP 版材在计算机制版机上显影，之后再用自来水洗版即成为成品 CTP 印刷版，此工序将产生洗版废水。洗版废水采用洗版水循环系统处理，该工艺采用物理（过滤）+化学（絮凝反应）方法，连接洗版机后，设备自动同步为洗版机供水。洗版水循环系统工艺流程为：洗版废水在线收集、自动流进处理机中，通过添加具有中和及絮凝作用的絮凝剂，自动中和、絮凝、沉淀、脱色处理，然后经过滤芯及过滤棉进行多级过滤处理（滤芯及过滤棉具有吸附杂质、脱色作用），处理后达到洗版水的质量要求后，重新用于洗版机洗版。该循环系统设备内设置有多个液位控制器，约 80%上层水直接循环使用；剩余 20%中层水不能达到洗版水质要求，同时能够满足平原新区桥北污水处理厂进水水质要求，同生活污水经平

原新区污水管网收集后排入平原新区桥北污水处理厂进行处理；系统底部沉淀物作为危废外协处理。

项目工艺流程图见图 2：

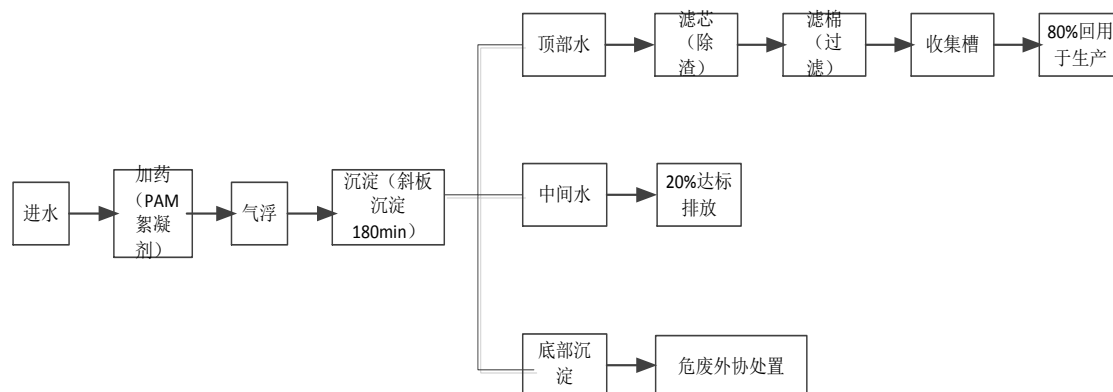


图 2 项目洗版水循环系统废水处理工艺图

(3) 印刷：在印刷之前 CTP 版首先需要进行润版，然后将 CTP 版上面的图案采用印刷机通过油墨印在纸张上。为保证印刷质量，墨辊以及橡皮布需要定期进行清洗。本项目加墨量由统一供墨系统自动控制，加墨准确，因此墨辊上油墨层较薄。橡皮布上积聚有纸毛、纸粉、墨皮及其它脏物、降低印刷品的质量，所以橡皮布要及时清洗。本项目墨辊及橡皮布在每天上下班用沾有洗皮水的抹布擦拭即可。

印刷机配套有电加热烘干设备（开放式烘干方式），在此过程中油墨中的助剂会产生挥发性气体。印刷机工作时间为 16h/d（340d/a）。

(4) 覆膜：对印刷后的纸张在覆膜机上进行覆膜，覆膜采用干式覆膜胶（无溶剂型环保胶），因此覆膜过程不会产生挥发性有机气体。

(5) 后工工序：对覆膜后的纸张根据产品需要分别进行过裁切（在裁切机完成）、冲卡（在冲卡机完成）。

(6) 裱糊：对于有包装类的产品，因对产品硬度有要求，需进行裱糊。本项目不设置裱糊工序，包装类产品裱糊工序外协加工。

(7) 装订：本项目所有装订工序外协。

(8) 检验：对成型的产品进行人工抽样，检验是否合格。

(9) 包装：根据需要对产品进行包装，运往仓库存放。

3、现有工程污染物排放及达标情况

根据《河南凌顶揽众印务有限公司年产 1.2 亿套纸质印刷产品项目竣工环境保护验收报告》，验收期间建设单位委托河南省格瑞德环境检测有限公司于 2018 年 8 月 7~9 日对项目的废气、废水、噪声排放情况进行了监测。

(1) 大气污染物

现有工程产生的废气主要为油墨废气。

现有工程车间内设置密闭式玻璃印刷间（长 39m×宽 33m×高 6m），所有印刷机置于密闭式玻璃印刷间内，在每台印刷机顶部（共 10 台）设置集气罩，非甲烷总烃收集后由引风机抽吸送入 UV 光氧化催化装置+活性炭处理之后经 17m 高排气筒排放。

根据现有工程环评文件及环境保护竣工验收报告，现有工程废气产排及治理情况见表 13、表 14。

表 13 现有工程有组织废气产排情况汇总表

废气产生工段	污染物	产生量 t/a	采取治理措施	排放量 t/a
生产车间	非甲烷总烃	0.8	集气罩+ UV 光氧化催化装置+活性炭+17m 排气筒	0.16

表 14 现有工程无组织废气产排情况汇总表

废气产生工段	污染物	产生量 t/a	面源情况		排放量	
			面积 m ²	高度 m	t/a	kg/h
生产车间	非甲烷总烃	0.2	3500	12	0.2	0.038

根据《河南凌顶揽众印务有限公司年产 1.2 亿套纸质印刷产品项目竣工环境保护验收报告》，验收期间对于有组织废气，在排气筒设置一个监测点位，每天监测三次，监测两天，监测期间，有组织废气非甲烷总烃检测浓度最大值为 18.6mg/m³，排放速率最大值为 0.223 kg/h，处理效率为 84%，排放速率和排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求（非甲烷总烃排放

浓度 $120\text{mg}/\text{m}^3$ ， 17m 高排气筒排放速率 $12.8\text{kg}/\text{h}$ ）；同时也能够满足《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）中印刷工业有机废气排放口非甲烷总烃排放浓度值 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

对于无组织废气在项目厂界上风向设置一个监测点位，下风向设置三个监测点位，每天监测三次，监测两天，监测期间无组织废气非甲烷总烃监测浓度最大值为 $0.53\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准非甲烷总烃周界外浓度最高点无组织浓度值 $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，同时满足豫环攻坚办〔2017〕162 号文中有机废气工业企业边界挥发性有机物排放建议值 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 的标准。

现有工程卫生防护距离：1#生产车间设置卫生防护距离为 50m ，厂界外卫生防护距离为：东厂界 50m ，南厂界 50m ，西厂界 50m ，北厂界 50m 。

（2）水污染物

现有工程废水主要为职工生活产生的生活污水和生产废水。

现有工程生活污水产生总量为 $4.8\text{m}^3/\text{d}$ （ $1632\text{m}^3/\text{a}$ ），生产废水产生量约 $448.8\text{m}^3/\text{a}$ 。COD 产生量 $0.0358\text{t}/\text{a}$ ，氨氮产生量 $0.0001\text{t}/\text{a}$ 。洗版废水经洗版水循环处理系统处理后同生活污水进入平原新区桥北污水处理厂处理。污水处理厂处理后水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准（ $\text{COD}\leq 50\text{mg}/\text{L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}\leq 5\text{mg}/\text{L}$ ），确定本项目废水的总量控制指标为：COD： $0.104\text{t}/\text{a}$ ，氨氮： $0.0104\text{t}/\text{a}$ 。

根据《河南凌顶揽众印务有限公司年产 1.2 亿套纸质印刷产品项目竣工环境保护验收报告》，验收期间在废水总排口设置一个监测点位，每天监测三次，共检测三天，由监测结果可知，现有工程废水排放口的 COD、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS 最大日均浓度可以达到平原示范区桥北污水处理厂处理进水水质要求（ $\text{COD}320\text{mg}/\text{L}$ ， $\text{BOD}_5150\text{mg}/\text{L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}25\text{mg}/\text{L}$ ， $\text{SS}180\text{mg}/\text{L}$ ）。

（3）噪声

现有工程噪声主要为印刷机、覆膜机、裁切机等设备运行时产生的机械噪声，已采取基础减振、厂房隔声等降噪措施。根据《河南凌顶揽众印务有限公司年产1.2亿套纸质印刷产品项目竣工环境保护验收报告》，验收期间，对该项目厂界四周噪声进行了检测，每天昼夜各检测2次，监测项目为1分钟等效连续A声级，监测时避开外界突发噪声的影响，由噪声监测结果可知厂界昼间噪声值范围为51.5~59.3dB(A)、夜间噪声值范围为43.4~49.2dB(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(昼间60dB(A)，夜间50dB(A))要求。

(4) 固体废物

现有工程固废包括危险废物和一般废物。

危险废物主要包括：废CTP版、废原料桶、废油墨抹布、废橡皮布、废显影废液、废UV灯管和废光触媒板（含二氧化钛催化剂）、废滤芯、废过滤棉、洗版水处理污泥、沉淀物等。

一般固废主要包括：生产过程产生的废纸边纸屑、不合格产品、职工生活垃圾。

固体废物性质及处理方式汇总详见表15。

表15 现有工程固废性质及处理方式汇总表

序号	种类	产生量	性质	废物类别	代码	处理方式
1	废纸屑及不合格产品	13.2t/a	一般固废	/	/	收集后外卖综合利用
2	生活垃圾	27.2t/a		/	/	收集后由环卫部门统一处理
3	废原料桶	0.2t/a	危险废物	其他废物	HW49	暂存于厂区危废贮存室内，定期交有危险废物处理资质的单位进行处理
4	废CTP版	0.5t/a		其他废物	HW16	
5	废显影液	4.8t/a		感光材料废物	HW16	由密闭塑料桶收集，暂存于厂区危废贮存室内，并定期交有危险废物处理资质的单位进行处理
6	废橡皮布	0.1t/a		其他废物	HW49	集中收集，暂存于厂区危废贮存室内，并定期交有危险废物处理资质的单位进行处理
7	废油墨抹布	0.2t/a		其他废物	HW49	

8	废 UV 灯管	0.036t/a		含汞废物	HW29	暂存于厂区危废贮存室内，定期交有危险废物处理资质的单位进行处理
9	废光触媒板	0.003t/次		废催化剂	HW50	
10	废滤芯	0.1t/a		其他废物	HW49	
11	废过滤棉	0.1t/a		其他废物	HW49	
12	洗版水处理污泥、沉淀物	0.3t/a		感光材料废物	HW16	

综上所述，现有工程固体废物处置率 100%，对环境的影响较小。

（5）现有工程总量控制指标

现有工程总量控制指标为：COD0.104t/a、NH₃-N0.0104t/a、非甲烷总烃 0.36t/a。

（6）现有工程存在主要环保问题

现有工程已于 2018 年 9 月自行组织竣工环境保护验收合格，根据现有工程环评文件、环保竣工验收文件及现场调查，现有工程产生的污染物均得到合理妥善处置。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

1.地理位置及范围

新乡市地处河南省北部，南临黄河，与省会郑州、古部开封隔河相望：北依太行，与鹤壁、安阳毗邻；西连焦作，与晋东南接壤：东接濮阳，与鲁西相连，是豫北的经济和交通中心，经济区重要城市之一。具有承东启西、沟通南北的枢纽地位，为豫北地区唯一的国家公路运输枢纽城市，京广、新菏、太石铁路在此交汇，107 国道、106 国道、京珠高速与济东高速、阿深高速穿境而过，黄河三桥已经开工建设，黄河四桥正在规划筹建。

新乡市平原示范区位于黄河北岸（过黄河大桥向北 4km），西起 107 道两侧，东至京港澳高速以东与原阳县城接壤，南起黄河大堤，北至新乡县交界。距郑州市中心 25km，距焦作市中心 35km，距新乡市中心 45km，居郑州、新乡、焦作三市交会中心，新乡市平原示范区规划总面积 188km²。

本项目位于新乡市平原示范区中原印刷包装产业园，项目地理位置图见附图 1。

2.地形地貌

平原示范区位于华北大平原的南端，地处黄河下游，系黄淮海平原的组成部分。总的地势为西南部高，并以 1/5000 的坡降向东北倾降，海拔高程由 83m 逐步降为 78m，地貌由北向南可分为五个类型：

（1）古黄河滩地区。在古阳堤与古黄河槽之间，包括祝楼乡、师寨乡、城关镇北半部和王杏兰乡、福宁集乡、黑山羊乡的一部分，面积约 121713.28 亩，占县域面积的 6.06%，该地貌区的海拔高程为 80m 左右，地势比较平坦。至西南向东北倾斜，坡降为 1/4000。

（2）黄河故道沙丘沙垄区。在古黄河中，由于沉积之沙受风力吹动，而重新堆积连绵起伏的沙丘，相对高差一般在 5m 左右，海拔高程约 80m，地面坡降为

1/4700。该地貌包括祝楼、黑山羊、福宁集、王杏兰、阳阿五个乡的一部分，以及城关、原武、师寨、蒋庄、官厂、包厂、郭庄、路寨、葛埠口的一小部分。面积约 323363.67 亩，占县域面积的 16.10%。

(3) 低洼平原区。在古黄河与现黄河之间，形成地势相对低洼的平原，海拔高度 77m 左右，地面坡降为 1/4000，该地貌包括师寨、城关南部、葛埠口、靳堂、大宾、太平镇、梁寨北部，以及路寨、齐街的少部分，面积约 473998.92 亩，占县域面积的 23.6%。

(4) 黄河背河洼地区。黄河大堤从西向东横贯全县，长约 64km，沿大堤北侧有一条宽 3~5km 的槽形洼地，海拔 76m 左右，地面坡降为 1/3000~1/6000，该地包括原武、葛埠口、靳堂、太平镇、梁寨南部，以及堤南各乡沿黄河大堤北侧部分，面积约 399886.48 亩，占县域面积的 19.91%。

(5) 黄河滩区。在黄河大堤与黄河水道之间，为宽度不等的河漫滩河阶地，海拔高程 87m 左右，地面坡降为 1/5000~1/6000。该地貌包括桥北、韩董庄、蒋庄、官厂、郭庄、陡门，以及大宾、靳祝楼乡的堤南部分，面积约 689507.75 亩，占县域面积的 34.3%。

3.地质条件

本项目场地地貌单元为黄河中下游冲积平原，形成了粉土、粘性土与砂土互层沉积的地层结构。地层为第四纪黄河冲积物。依据土工试验、标贯试验、静力触探及野外观察，按其土质特征及物理力学性质差异将本场地土划分为 9 个工程地质单元层。

项目场地地处华北坳陷内，深部构造形迹以隐伏断裂为主，新构造运动多具继承性，比较活跃。勘探深度内未发现有断裂及活动断裂通过。

4.气象条件

平原示范区地处黄河流域下游，属暖温带季风气候，四季的特点是：春季干旱风沙多，夏季炎热雨集中，秋季光足温差大，冬季干冷季节长。年平均气温

14.4℃，全年无霜期 224d，全年日照 1938h，灌区冬春盛行东北、西北风，夏秋盛行东南风、南风，年平均风速为 3.4m/s，瞬时最大风速为 24m/s。由于年季变率较大，旱涝交际出现，但旱多于涝，雨量多集中在 6~9 月份，占全年降雨量的 71%左右。

5.水文条件

(1) 地表水

新乡市地处黄河、海河两大水系，平原面积占 78%。目前水库容量 $1.99 \times 10^9 \text{m}^3$ 。黄河流经新乡市 170km，流域面积达 4558km²。“南水北调”中线工程，在新乡境内长度 77km。评价区域内主要有黄河、天然渠、文岩渠和幸福渠，属于黄河流域。天然渠、文岩渠和幸福渠为人工河流。文岩渠位于本项目北侧约 270m，天然渠位于本项目南侧约 6km。

(2) 地下水

平原示范区范围的整体地面高程低于黄河河床标高程，黄河浸润，渗透补给，使得规划区水位埋藏较浅，南部 2~4m，北部 4~6m，背河洼地雨季常接近地表。由于平原示范区地表为第四系松散岩层所覆盖，地表在黄河冲积发育之前，下伏为新生代湖生代湖相沉积物质，巨厚的粘土、亚粘土层形成了良好的不透水隔层。同时由于黄河的发育兴盛，其上又堆积了巨厚的松散、半松散物质，为地下水的贮存提供了良好的空间条件。潜水含水层底板埋藏在地表下 40m 左右。

6.生物多样性

平原示范区属暖温带气候区，大部分为人工种植落叶阔叶林植被型，常见植被有杨、柳、榆、槐、椿、紫穗槐、荆条、茅草等。灌区属暖温带季风气候，因此灌区内植物适生面广。因人类长期的开发活动，原生自然植被现均已被各种农作物所替代，极少部分区域还存在一些野生植被资源。灌区是以农业为主的商品粮基地，农作物主要有小麦、水稻、玉米、大豆、红芋、高粱、棉花、花生、芝麻等。项目区周边 500m 范围内无列入《国家重点保护野生植物名录》和《国家

重点保护野生动物名录》的动植物。

7.新乡平原示范区区城市规划

（1）功能定位

平原示范区功能定位为“四区一中心”：新乡市“三化”协调发展先导区、郑州新乡两个中心城市的新型卫星城区、城乡统筹发展先行区、对外开放示范区、全省现代农业示范和科技成果孵化中心。新乡市“三化”协调发展先导区。按照城市与农村、工业与农业、城市与产业协调发展理念进行建设，强化土地节约集约利用，大力发展现代示范农业，提高农业生产规模化、集约化、产业化、标准化水平；重点发展科技创新产业，以制冷设备为主导的现代制造业，以农副产品加工、印刷、电子产品组装加工、家具等为主的都市劳动密集轻型工业；提升以度假、沿黄文化和自然生态景观旅游等为主的都市度假休闲服务业规模和水平，突出生态水系建设，加强资源节约和环境保护，引导农村人口向社区、城镇集中，形成“三化”协调发展新格局。

（1）产业定位

以科技研发、中试孵化和电动汽车、生物医药为主导，辅助发展生态农业衍生的相关教育、商贸和系列化深加工产业，适度发展现代物流仓储业、特色房地产业和休闲娱乐业等产业，积极拓展高附加值、低碳的其他城市服务性产业，形成多元化产业发展体系。

（2）产业布局

根据平原示范区总体空间布局，平原示范区产业布局分为两大类进行布局，一是以农业生产为主的现代农业产业园，二是主要依托城镇功能区布置的工业、研发和城市服务业等产业。

（3）用地布局规划

规划平原示范区呈“L”型发展，形成“一心、三轴、四片区”的总体空间结构。

一心：围绕中央公园布置由行政办公、商业商务、酒店接待、会展会议、文

化娱乐等组成的城市综合中心。

三轴：分别是科研创新轴、商贸服务轴、产城联动轴。

①依托太行大道布置行政中心、总部基地、科教园区、会展中心和产业片区，形成产一研一体化科研创新轴；

②以黄河大道串联教育及农业科研片区、主城片区和原武片区，形成黄河大道城 11 市功能轴；

③平原大道布置产业片区和主城片区，形成以平原大道为核心的产城互动、产城互促轴。

四片区——规划根据功能侧重的不同以及风貌特征的各异将新区划分为主城片区、原武片区、产业片区、教育及农业科研四个功能片区。

（4）基础设施规划

①供电

在新区内规划 7 所 110kV 变电站和 3 所 220kV 变电站。新区的电源以热电厂为主要电源，电容量为 750MAV。新建的 110kV 变电站将从新建的 220kV 变引入高压输电线。

②供热

规划在平原示范区范围外西部建设一个热电厂来满足整个新区供热需求。

③供气

平原示范区已经建成一座天然气站，并完成 22km 供气主管网和配套管网建设。天然气站目前已投入使用。

④给排水

平原示范区已建成 21km 自来水管网，新建自来水厂已基本建成，近期将投入运行。平原示范区（原阳县）桥北污水处理厂及配套 44km 污水管网、82km 雨水管网目前已经建成，具备收水条件。

本项目用地性质为二类工业用地，位于新乡市平原示范区中原印刷包装产业

园一期项目内，运营期产生的生活污水进入平原示范区桥北污水处理厂进行处理，因此本项目符合平原示范区规划。

8. 新乡市平原示范区桥北产业集聚区发展规划（2012-2020）

目前新乡市平原示范区桥北产业集聚区发展规划（2012-2020）环境影响报告书已通过河南省环保厅批复，批复文号为豫环审[2015]516号。根据《新乡市平原示范区桥北产业集聚区发展规划（2012-2020）》及其环境影响报告书，桥北产业集聚区规划内容如下：

（1）规划范围：桥北产业集聚区位于新乡市平原示范区的北部，西起天山路、东至泰山路、北到辽河路（原松花江路）、南抵滨湖大道（原淮河路）与卫河路，总规划面积 18.24km²。

（2）建设项目环境保护准入条件：

主导产业：以新能源汽车和生物医药为主导产业，以电子信息及商贸物流服务业为辅助产业，限制入驻以下电子信息类：激光视盘机生产线（VCD 系列整机产品）、模拟 CRT 黑白及彩色电视机项目。

对于达不到进区企业要求的建设项目不支持进入，具体体现为：

- ①不符合功能组团产业定位、污染排放较大的行业；
- ②高水耗、高物耗、高能耗的项目；
- ③废水含难降解的有机污染物、“三致”污染物及盐分含量较高的项目；废水经预处理达不到污水处理厂收水水质标准的项目；
- ④工艺废气中含有难处理的、有无有害物质的项目；
- ⑤采用落后的生产工艺或生产设备，不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目。

（3）主要功能分区：集聚区主要划分为三大功能区：即工业集中区、居住商业区、研发办公区。其中工业区位于集聚区的东北部，居住商业位于西南部，研发办公位于中部。

(4) 供水规划：依托新乡市平原示范区供水厂。

(5) 排水规划：雨污分流制；雨水就近排入附近沟壑；污水收集后送入雅砻江路（原扬子江路）南侧的桥北污水处理厂处理（现状一期处理规模 2 万吨/天，二期 6 万吨/天），达标后排放。

(6) 供热规划：依托新乡市平原示范区供热系统进行供热。

(7) 垃圾处理规划：集聚区依托原阳县生活垃圾处理场进行处理。

(8) 燃气规划：规划采用西气东输天然气作为集聚区气源。

根据桥北产业集聚区用地规划图（见附图 4），本项目用地性质为工业用地，符合桥北产业集聚区土地利用规划要求；根据桥北产业集聚区产业布局规划图（见附图 5），项目位于电子信息等综合片区，不属于限制类项目、达不到进区企业要求的建设项目，项目建设符合桥北产业集聚区产业布局规划。

《新乡市平原新区中原印刷包装产业园一期工程环境影响报告表》已经新乡市环保局批复。本项目位于新乡市平原示范区中原印刷包装产业园一期工程内。

综上分析，评价认为本项目不属于桥北产业集聚区限制类项目，满足准入条件；项目的建设符合《新乡市平原示范区桥北产业集聚区发展规划（2012-2020）环境影响报告书》中桥北产业集聚区产业布局规划相符。

9. 新乡市平原示范区中原印刷包装产业园一期工程

新乡市平原示范区中原印刷包装产业园一期工程位于新乡平原示范区永定河以南、通惠河以北、太行大道以东、昆仑山路以西。

（1）功能定位

新乡市平原示范区中原印刷包装产业园一期工程为集设计、印刷、出版为一体的专业性印刷基地。

（2）生活区

设置有集中生活区，为入驻印刷包装产业园的企业统一提供食宿。

（3）污水处理

产业园一期工程共设置有 2 座 20m³化粪池,用于收集处理产业园内生活污水,园区内配套污水、雨水收集管网已建成投入运营。

本项目位于新乡市平原示范区中原印刷包装产业园一期工程内,为印刷包装项目,与新乡市平原示范区中原印刷包装产业园一期工程的功能定位相符。

10、关于印发《河南省 2019 年大气污染防治攻坚战实施方案》的通知（豫环攻坚办[2019]25 号）

为贯彻落实《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）和《河南省人民政府关于印发河南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）的通知（豫政[2018]30 号）》，持续改善全省环境空气质量，打赢大气污染防治攻坚战，制定本方案。该方案主要任务对开展 VOCs 专项治理提出了要求。

开展 VOCs 专项治理。2019 年 6 月底前，全省石油化学、石油炼制、表面涂装、印刷、化工、制药等工业企业，全面完成 VOCs 无组织排放治理，原料、中间产品与成品应密闭储存，排放 VOCs 的生产工序要在密闭空间或设备中实施，对产生的含 VOCs 废气进行净化处理，达到河南省工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值要求。8 月底前，全省石油化学、石油炼制企业完成 VOCs 深度治理和第二轮 LDAR（泄漏检测与修复）治理，石油炼制企业 VOCs 排放要达到《石油炼制工业污染物排放标准（GB31570-2015）》特别排放限值要求，石油化学企业 VOCs 排放要达到《石油化学行业污染物排放标准（GB31571-2015）》特别排放限值要求。12 月底前，省辖市建成区全面淘汰开启式干洗机。（省生态环境厅牵头，省工业和信息化厅配合）

本项目印刷机、覆膜机、胶订线在运行过程中产生挥发性有机物，本项目在密闭车间内进行生产，原料、中间产品与成品密闭储存，本次改扩建印刷机、覆膜机、胶订线单独二次密闭设置，有机废气处理后经 17m 高排气筒排放，满足《河南省 2019 年大气污染防治攻坚战实施方案》要求。

11、河南省生态环境厅关于印发河南省工业大气污染防治 6 个专项方案通知（豫环文（2019）84 号）

根据河南省生态环境厅关于印发河南省工业大气污染防治 6 个专项方案通知（豫环文（2019）84 号）及《河南省 2019 年挥发性有机物治理方案》、《河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案》，方案对挥发性有机物提出了治理标准，具体要求如下：

《河南省 2019 年挥发性有机物治理方案》：推进印刷行业综合整治。推广使用柔版印刷、胶版印刷等低排放印刷方式。对油墨、胶黏剂等有机原辅材料调配和使用等环节，要采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，加强废气收集，有机废气收集率达到 70%以上，在烘干环节，采取循环风烘干技术，减少废气排放，收集的废气要采取回收、焚烧等末端治理措施进行净化处理，确保稳定达标排放，低浓度有机废气或恶臭气体采用低温等离子体技术、UV 光催化氧化技术、活性炭吸附技术等两种或两种以上组合工艺，禁止使用单一吸附、催化氧化等处理技术。

《河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案》：该方案中对生产环节中无组织排放的挥发性有机物详细要求，在生产过程中的产生 VOCS 的工序应在封闭的厂房内进行二次封闭，并安装集气设施和 VOCS 处理设施。

本项目印刷机、覆膜机、胶订线在运行过程中产生挥发性有机物，本项目在密闭车间内进行生产，本次改扩建印刷机、覆膜机、胶订线单独二次密闭设置，有机废气处理后经 17m 高排气筒排放，满足《河南省 2019 年挥发性有机物治理方案》以及《河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案》要求。

环境质量状况

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

1.环境空气质量现状

项目所在地属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。

根据新乡市环保局发布的《新乡市 2017 年环境质量年报》，区域空气质量现状数据见表 16。

表 16 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	116μg/m ³	70μg/m ³	165.7%	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	66μg/m ³	35μg/m ³	188.6%	超标
SO ₂	年平均质量浓度	28μg/m ³	60μg/m ³	46.7%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	50μg/m ³	40μg/m ³	125%	超标
CO	第 95 百分位浓度	3mg/m ³	4 mg/m ³	75%	达标
O ₃	第 90 百分位浓度	209μg/m ³	160μg/m ³	130.6%	超标

由表 16 可知，PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂ 和 O₃ 均不能够满足《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)，本项目所在区域属于未达标区。

2017 年，新乡市城市环境空气 PM₁₀ 同比下降 28μg/m³，降幅 19.4%；PM_{2.5} 同比下降 18μg/m³，降幅 21.4%；SO₂ 同比下降 12μg/m³，降幅 30%；NO₂ 同比升高 1μg/m³，升幅 2%；O₃ 第 90 百分位同比上升 37μg/m³，升幅 21.5%。优、良天数 189 天以上。

目前，新乡市正在实施《新乡市蓝天工程行动计划》、《新乡市 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案》、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《新乡市环境污染防治攻坚战三年行动实施方案（2018-2020 年）》等一系列措施，将不断改善区域大气环境质量。预计 2020 年可以达到《新乡市环境污染防治攻坚战三年行

动实施方案（2018-2020 年）》中：“全市 PM_{2.5} 年均浓度达到 55μg/m³ 以下，PM₁₀ 年均浓度达到 101μg/m³ 以下，全年优良天数比例达到 66%以上”的目标要求。

2.水环境质量现状

本项目废水经园区污水管网收集后排入平原示范区桥北污水处理厂处理，经污水处理厂处理后排入天然渠。根据新乡市环保局网站公布的地表水环境质量月报，本次评价选择天然渠封丘陶北断面 2018 年第十期的监测数据进行评价，监测数据见下表。

表 17 天然渠封丘陶北断面监测数据分析一览表

监测因子 监测点位		第十期		
		COD	NH ₃ -N	TP
封丘陶北断面	监测值	10	0.23	0.09
	执行标准	30	1.5	0.3
	标准指数	0.33	0.15	0.3
	是否达标	达标	达标	达标

由分析结果可知，天然渠封丘陶北断面第十期 3 个监测因子均达标，能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III 类标准。

3.声环境质量现状

根据现有工程环境保护竣工验收监测报告中对项目各厂界处噪声值监测，其现场监测的噪声值见表 18。

表 18		噪声现状监测结果		单位：[dB(A)]	
地点 监测日期		昼间第一次	昼间第二次	夜间第一次	夜间第二次
2018.8.7	东厂界	59.3	58.6	48.7	47.9
	南厂界	56.2	56.7	47.2	47.1
	西厂界	52.4	53.4	43.6	44.5
	北厂界	52.5	51.5	45.1	43.4
2018.8.8	东厂界	58.9	58.6	49.2	47.8
	南厂界	55.8	56.1	46.7	46.7
	西厂界	52.6	53.2	44.1	44.1
	北厂界	51.9	52.3	44.8	45.3
2018.8.9	东厂界	58.8	58.6	48.6	47.8
	南厂界	56.1	57.3	46.8	47.1
	西厂界	53.1	54.1	43.8	45.2
	北厂界	52.9	53.2	45.0	46.3
《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准		昼间≤60 dB（A）， 夜间≤50 dB（A）			

由表 18 可知，项目各厂界能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

4.生态环境现状

项目所在区域人为活动频繁，无野生植被、大型野生动物及受国家保护的动植物种类。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

根据现场调查，本项目周边 200m 范围内无声环境保护目标，环境空气保护目标见表 19，其他环境要素保护目标见表 20。

表 19 环境空气主要保护目标一览表

环境类别	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
环境空气	阎庄村	人群	二类区	N	221
	大胡庄村	人群	二类区	W	534
	峪里新村	人群	二类区	NE	1537
	周楼村	人群	二类区	E	1154
	后七里村	人群	二类区	SE	2312
	仓吉村	人群	二类区	SE	1612
	西徐庄村	人群	二类区	SE	2346
	宋楼村	人群	二类区	SW	1991
	小胡庄村	人群	二类区	W	1792
	西磁村	人群	二类区	NW	2096

表 20 声环境、地表水主要保护目标一览表

类别	保护目标	方位	距厂界距离	备注
声环境	/	/	/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准
水环境	天然渠	南	3.0km	《地表水环境质量标准》 (GB3838—2002) III 类标准

评价适用标准

环境质量标准	环境要素	标准名称	执行级别	污染因子		标准限值
	环境空气	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)	二级	SO ₂		年平均浓度为 60μg/m ³
				NO ₂		年平均浓度为 40μg/m ³
				PM ₁₀		年平均浓度为 70μg/m ³
				PM _{2.5}		年平均浓度 35μg/m ³
				CO		24 小时平均浓度 4mg/m ³
				O ₃		日最大 8 小时平均浓度 160μg/m ³
	地表水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)	IV 类	COD		≤30mg/L
				NH ₃ -N		≤1.5mg/L
				总磷		≤0.3mg/L
	声环境	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	2 类	等效连续 A 声级	昼间	60dB(A)
					夜间	50dB(A)
污染物排放标准	环境要素	标准名称	执行级别	污染因子		限值
	废气	《大气综合污染物排放标准》(GB16297-1996) 表 2		非甲烷总烃	排放限值≤120 mg/m ³ , 17m 高排气筒对应排放速率≤12.8kg/h, 周界外最高允许浓度 4.0mg/m ³	
		《新乡市环境保护局印发新乡市 2016 年度重点行业挥发性有机物治理方案的通知》(新环〔2016〕174 号)		有机废气	低浓度有机废气净化效率不低于 75%的要求	
		《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 号文)		有机废气 (参考印刷行业)	排放口建议排放浓度 50mg/m ³ , 工业企业边界挥发性有机物排放建议值 2mg/m ³ , 生产车间或设备边界挥发性有机物建议排放值 4 mg/m ³	
		《河南省 2019 年挥发性有机物治理方案》		有机废气 (参考印刷行业)	采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施, 加强废气收集, 有机废气收集率达到 70%以上	
	废水	平原示范区桥北污水处理厂进水指标		COD	320 mg/L	
				BOD ₅	150 mg/L	

			NH ₃ -N	25 mg/L
			SS	180 mg/L
	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类	等效连续 A 声级	昼间：60dB(A) 夜间：50dB(A)
	固废	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的通知		
总量控制指标				
	<p>废水：现有工程水污染物总量控制指标（纳入平原示范区桥北污水处理厂总量指标）：COD0.104t/a、NH₃-N0.0104t/a，本次改扩建工程总量控制指标：COD0.0408t/a、NH₃-N0.0041t/a；以新带老削减量：COD0.0224t/a、NH₃-N0.0023t/a；改扩建完成后总量控制指标为：COD0.1224t/a、NH₃-N0.0122t/a；新增预支总量控制指标为：COD0.0184t/a、NH₃-N0.0018t/a。</p> <p>废气：现有工程 VOCs 总量指标为 0.36t/a；预测表明，本次改扩建工程总量控制指标为：0.801t/a；以新带老削减 0.36t/a，改扩建完成后 VOCs 总量控制指标为 0.801t/a；新增预支总量 0.441t/a。</p>			

建设项目工程分析

项目工艺流程简述

本次改扩建工程新增产品主要为包装类及其他印刷品，其中现有工程出版物的胶订由本次改扩建工程新增的胶订线完成，出版物的生产量维持现状。因此本次改扩建工程的工艺流程与现有工程基本一致，此处不再赘述。

本次改扩建完成后生产工艺流程及产污环节见图 3：

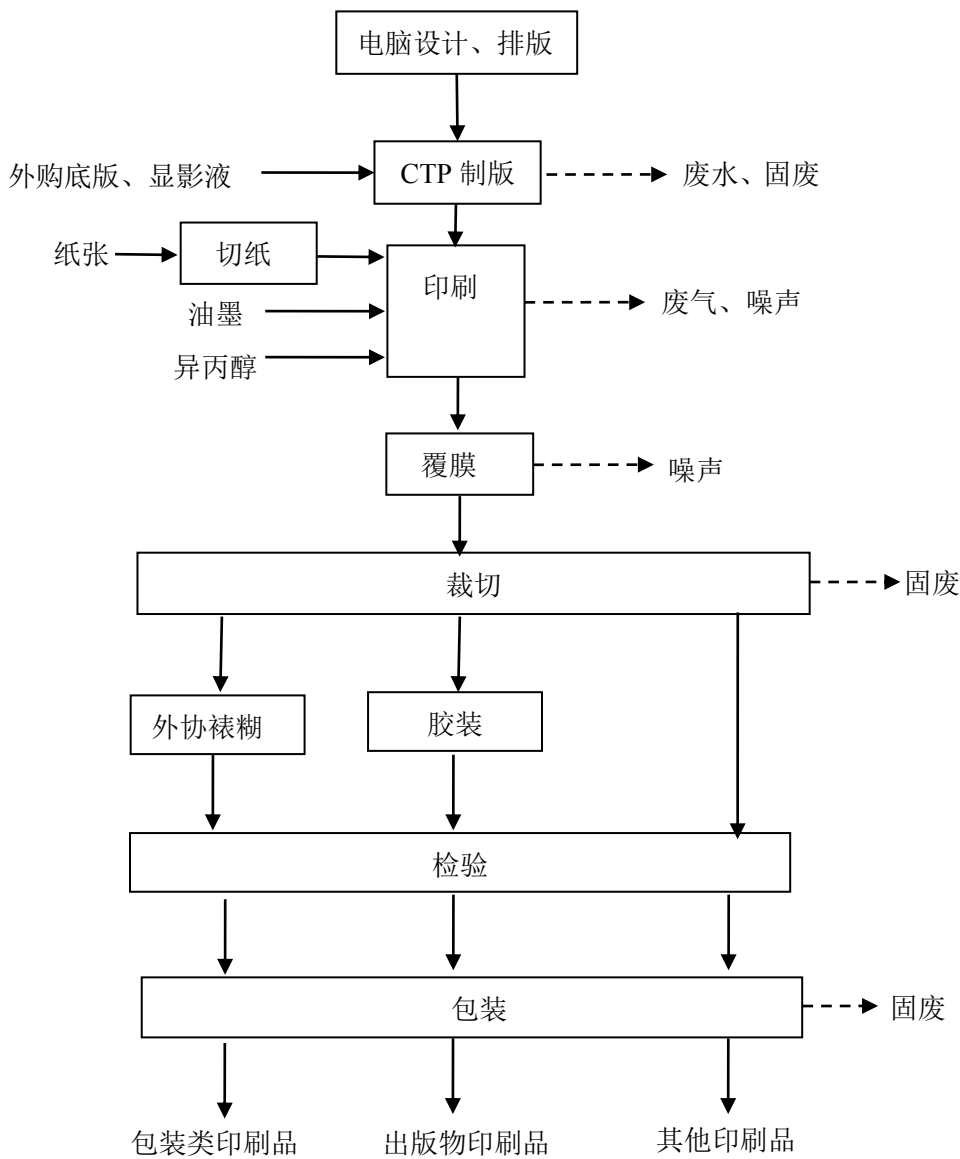


图 3 项目生产工艺流程及产污环节图

三、主要污染工序

1、 废气

- (1) 印刷机油墨废气；
- (2) 覆膜机废气；
- (3) 胶订机废气。

2、 废水

废水主要为职工生活废水、CTP 版洗版废水。

3、 固废

(1) 危险废物

主要包括：废油墨抹布、废 CTP 版、废橡皮布、显影废液、废原料桶、废光触媒板、废 UV 灯管、废滤芯、废过滤棉、洗版水处理污泥、沉淀物、废活性炭等危险固废。

(2) 一般固废

主要包括：生产过程产生的废纸边纸屑、不合格产品、职工生活垃圾。

4、 噪声

项目噪声主要为印刷机、覆膜机、裁切机等设备运行时产生的机械噪声，噪声源强为 65~90dB（A）。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类别	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度 及产生量	排放浓度及排放量
大气 污染物	3-1 生产车间	有组织非甲烷总烃	14.4mg/m³，0.939t/a	2.9mg/m³，0.188t/a
		无组织非甲烷总烃	0.235t/a	0.235t/a
	27-B 生产车间	有组织非甲烷总烃	11.0mg/m³，0.6t/a	2.2mg/m³，0.1200t/a
		无组织非甲烷总烃	0.15 t/a	0.15 t/a
	1-1 生产车间	有组织非甲烷总烃	4.4mg/m³，0.24t/a	0.9mg/m³，0.048t/a
		无组织非甲烷总烃	0.06 t/a	0.06 t/a
水 污 染 物	生活 污水	污水量	2448m³/a	2448m³/a
		COD	250mg/L，0.612t/a	50mg/L，0.1224t/a
		NH ₃ -N	25mg/L，0.0612t/a	5mg/L，0.0122t/a
固 体 废 物	生产 车间	废纸屑及不合格产品	23.1t/a	0
		生活垃圾	40.8t/a	
		废 CTP 版	0.75t/a	
		废显影液	6.4t/a	
		废橡皮布	0.125t/a	
		废油墨抹布	0.25t/a	
		废原料桶	0.3t/a	
		废 UV 灯管	0.108t/a	
		废光触媒板	0.009t/次	
		废滤芯	0.18t/a	
		废过滤棉	0.18t/a	
		洗版水处理污泥、沉淀物	0.54t/a	
		废活性炭	0.429t/a	
噪 声	营运期间噪声主要来源于印刷机、覆膜机、裁切机等，经采取隔声间降噪、厂房隔声降噪措施后，对周围环境影响很小，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。			
其他	/			
主要生态影响： 本工程为改扩建项目，通过租赁标准化厂房进行生产，目前生产车间已经建成，不会 会影响和改变当地生态环境的变化，对生态环境影响较小。				

环境影响分析

施工期环境影响分析：

本工程为改扩建项目，通过租赁标准化厂房进行生产，目前生产车间已经建成，主要的工程量为新增设备安装和设备调试，其施工期影响较小。施工期结束后，其施工期影响随之消失。

营运期环境影响分析

1.环境空气污染影响分析

本项目产生的废气主要是现有工程 3-1 车间改扩建后的印刷废气、胶订废气、覆膜废气；27-B 车间投运后的印刷废气；1-1 车间投运后的胶订废气。

1.1 废气产生量

1.1.1 3-1 车间废气

（1）印刷废气

现有工程 3-1 车间有 2 层，其中 1 层现有工程产生废气设备主要为 10 台印刷机。本次改扩建工程淘汰了 2 条印刷机，新增了 2 台印刷机，印刷能力保持现状，10 台印刷机油墨使用情况基本维持现状，采用大豆油墨，用量约 20t/a，根据现有工程环评文件和环保竣工验收文件，3-1 车间印刷工序油墨废气（非甲烷总烃）的产生量为 1.0t/a。

本次改扩建工程新增 5 台数码印刷机，突破了传统印刷技术瓶颈，实现了真正意义上的一张起印、无须制版、全彩图像一次完成，采用环保型油墨或干式油墨，基本无有机废气产生。

（2）胶订废气

本次改扩建工程在现有工程 3-1 车间 2 层增加 5 条胶订线。胶订废气主要为热熔胶产生的挥发性有机气体，以非甲烷总烃计。

本项目胶订使用 EVA 热熔胶，是一种可塑性的粘合剂，在一定温度范围内其物理状态随温度改变而改变，而化学特性不变，属环保型化学产品。由基本树脂、

增粘剂、粘度调节剂和抗氧剂等成分组成。胶装过程中会产生少量非甲烷总烃，本项目热熔胶使用量为 2.4t/a，在加热过程挥发出的非甲烷总烃以热熔胶用量的 1%计，则在加热过程产生非甲烷总烃的量为 0.024t/a。

(3) 覆膜废气

本次改扩建工程在现有工程 3-1 车间 2 层增加到 5 条覆膜机。覆膜工艺采用干式覆膜法，是在塑料薄膜上涂布一层黏合剂，然后经过覆膜机的干燥烘道蒸发除去黏合剂中的溶剂而干燥，再在热压状态下与纸质印刷品黏合成覆膜产品。本项目黏合剂采用无溶剂型聚氨酯覆膜胶，使用量为 10.0t/a，聚氨酯含量约为 15%，挥发量约占聚氨酯量的 10%，以非甲烷总烃计，覆膜废气非甲烷总烃产生量为 0.15t/a。

现有工程车间内设置密闭式玻璃印刷间（长 39m×宽 33m×高 6m），所有印刷机置于密闭式玻璃印刷间内，在每台印刷机顶部（共 10 台）设置集气罩，非甲烷总烃收集后由引风机抽吸送入 UV 光氧化催化装置+活性炭处理之后经 17m 高排气筒（P1）排放。

评价要求：本项目将胶订机、覆膜机机上方设置集气罩且对设备进行二次封闭，集气罩收集的废气引入现有工程的 UV 光氧化催化装置+活性炭处理之后经 17m 高排气筒（P1）排放。

现有工程 3-1 车间本次改扩建完成后，在采取集气罩收集、设备二次封闭后，车间集气效率为 80%，则有组织收集的非甲烷总烃量为 0.939t/a（无组织排放量为 0.235t/a），印刷机、胶钉线、覆膜机工作时间为 16h/d，年运行 340d，则本次改扩建完成后 3-1 车间非甲烷总烃产生浓度为 14.4mg/m³，产生速率为 0.1726kg/h。

收集后由引风机（风量为 12000m³/h）抽吸送入现有的 UV 光氧化催化装置+活性炭处理，处理效率为 80%，则现有工程 3-1 车间非甲烷总烃的有组织排放量为 0.188t/a（0.0345kg/h），排放浓度为 2.9mg/m³。

1.1.2 27-B 车间废气

本次扩建工程新租赁 27-B 车间，27-B 车间主要产生废气的设备为 8 台印刷机。

新购置的印刷机与现有工程印刷机类型及采用的油墨基本一致，油墨使用量为 15t/a，油墨中的挥发分（主要为油墨中的助剂）约占油墨用量的 5%，油墨挥发成分主要是有机气体。评价从严考虑，假设油墨中的挥发成分全部挥发，则油墨废气（非甲烷总烃）的产生量为 0.75t/a（0.1379kg/h）。

评价建议，新增的印刷机设置在二次封闭的印刷间内，在每台印刷机顶部设置集气罩（共设置 8 台），非甲烷总烃收集后由引风机抽吸送入 UV 光氧化催化装置+活性炭处理之后经 17m 高排气筒（P2）排放。

本次 27-B 车间改扩建完成后，在采取集气罩收集、设备二次封闭后，车间集气效率为 80%，则有组织收集的非甲烷总烃量为 0.6t/a（无组织排放量为 0.15t/a），印刷机工作时间为 16h/d，年运行 340d，则本次改扩建完成后 27-B 车间非甲烷总烃产生浓度为 11.0mg/m³，产生速率为 0.1103kg/h。

收集后由引风机（风量为 10000m³/h）抽吸送入 UV 光氧化催化装置+活性炭处理，处理效率为 80%，则 27-B 车间非甲烷总烃的有组织排放量为 0.12t/a（0.0221kg/h），排放浓度为 2.2mg/m³。

1.1.3 1-1 车间废气

本次扩建工程新租赁 1-1 车间，1-1 车间主要产生废气的设备为位于 1 楼的 10 台覆膜机。覆膜工艺采用干式覆膜法，粘合剂采用无溶剂型聚氨酯覆膜胶，使用量为 20.0t/a，聚氨酯含量约为 15%，挥发量约占聚氨酯量的 10%，以非甲烷总烃计，覆膜废气非甲烷总烃产生量为 0.3t/a。

评价建议，新增的印刷机设置在二次封闭的印刷间内，在每台印刷机顶部设置集气罩（共设置 8 台），非甲烷总烃收集后由引风机抽吸送入 UV 光氧化催化装置+活性炭处理之后经 17m 高排气筒（P3）排放。

本次 1-1 车间改扩建完成后，在采取集气罩收集、设备二次封闭后，车间集气效率为 80%，则有组织收集的非甲烷总烃量为 0.24t/a（无组织排放量为 0.06t/a），覆膜机工作时间为 16h/d，年运行 340d，则本次改扩建完成后 1-1 车间非甲烷总烃

产生浓度为 $4.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，产生速率为 $0.0441\text{kg}/\text{h}$ 。

收集后由引风机（风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ）抽吸送入 UV 光氧化催化装置+活性炭处理，处理效率为 80%，则 1-1 车间非甲烷总烃的有组织排放量为 $0.048\text{t}/\text{a}$ （ $0.0088\text{kg}/\text{h}$ ），排放浓度为 $0.9\text{mg}/\text{m}^3$ 。

1.2 废气处理措施

根据《新乡市环境保护局印发新乡市 2016 年度重点行业挥发性有机物治理方案的通知》（新环〔2016〕174 号）、《河南省 2019 年挥发性有机物治理方案》等文件要求，需要对生产过程中产生的非甲烷总烃进行处理。非甲烷总烃常见的净化方法有低温等离子体净化法、吸附法、催化燃烧法、冷凝法等。各种方法的主要优缺点见表 21。

表 21 非甲烷总烃主要处理处置方法比一览表

方法	原理	优点	缺点	适用范围	环境风险
UV 光氧化催化	光氧化催化废气处理设备的技术是利用特种紫外线波段（C 波段），在特种催化氧化剂的作用下，将废气分子破碎并进一步氧化还原的一种特殊处理方式。废气分子先经过特殊波段高能紫外光波破碎有机分子，打断其分子链；同时，通过分解空气中的氧和水，得到高浓度臭氧，臭氧进一步吸收能量，形成氧化性能更高的自由羟基，氧化废气分子。同时根据不同的废气成分配置多种复合性催化剂，大大提高废气处理的速度和效率，从而达到对废气进行净化的目的。	适合处理有机废气的范围广，处理效率高。	催化剂会失活	适用低浓度、风量在 $1000\text{m}^3/\text{h}$ ~ $8000\text{m}^3/\text{h}$ 之间的有机废气治理	催化剂失活后有机废气的超标排放
低温 等离子体 净化法	采用双介质阻挡放电形式产生等离子体，等离子体反应区富含极高的物质。非甲烷总烃由风机提供动力，负压进入装置，在高能电子的作用下，使非甲烷总烃分子受激发，带电粒子或分子间的化学键被打断，同时空气中的水和氧气在高能电子轰击下也会产生 OH 自由基、活性氧等强氧化性物质，这些强氧	设备重量轻，体积小，运行费用低廉、无二次污染、运行稳定、操作管理简便、即开即用。	具有安全隐患	适用低浓度、风量在 $1000\text{m}^3/\text{h}$ ~ $6000\text{m}^3/\text{h}$ 之间的有机废气治理。	可能会造成爆炸事件。可能会造成有机废气的二次污染。

	化性物质也会与非甲烷总烃分子反应，使其在极短的时间内发生分解，从而促进非甲烷总烃消除，净化气体高空达标排放				
吸附法	废气的分子扩散到固体吸附剂表面，有害成分被吸附而达到净化	可处理含有低浓度的碳氢化合物和低温废气；溶剂可回收，进行有效利用；处理程度可以控制。	活性炭的再生和补充需要花费的费用多，造成二次污染。	适用常温、低浓度、废气量较小时的废气治理。	需要及时更换活性炭，否则治理效率降低，可能会引起有机废气的超标排放
催化燃烧法	在催化剂作用下，使有机物废气在引燃点温度以下燃烧生成 CO ₂ 和 H ₂ O 而被净化	与直接燃烧法相比，能在低温下氧化分解，燃料费可省 1/2；装置占地面积小；NO _x 生成少。	催化剂价格高，需考虑催化剂中毒和催化剂寿命；必须进行前处理除去尘埃、漆雾等；催化剂和设备价格高。	适用于废气温度高、流量小、有机溶剂浓度高、含杂质少的场合。	焚烧时存在爆炸的潜在危险，尤其是易挥发性可燃气体，若达到其爆炸极限遇明火则有可能引起爆炸。存在一定的安全隐患。
冷凝法	降低有害气体的温度，能使其某些成分冷凝成液体的原理	设备、操作条件简单，回收物质纯度高。	净化效率低，不能达到标准要求。	适用于组分单一的高浓度有机废气。	/

综上所述，从设备安全、二次污染产生几率低以及本项目非甲烷总烃产生浓度低，风量在 1000m³/h~80000m³/h 之间等综合方面考虑，

现有工程的废气处理措施维持原状，新租赁的 27-B 车间和 1-1 车间的废气处理措施采用 UV 光氧化催化+活性炭处理。

本项目非甲烷总烃处理工艺流程图见下图：

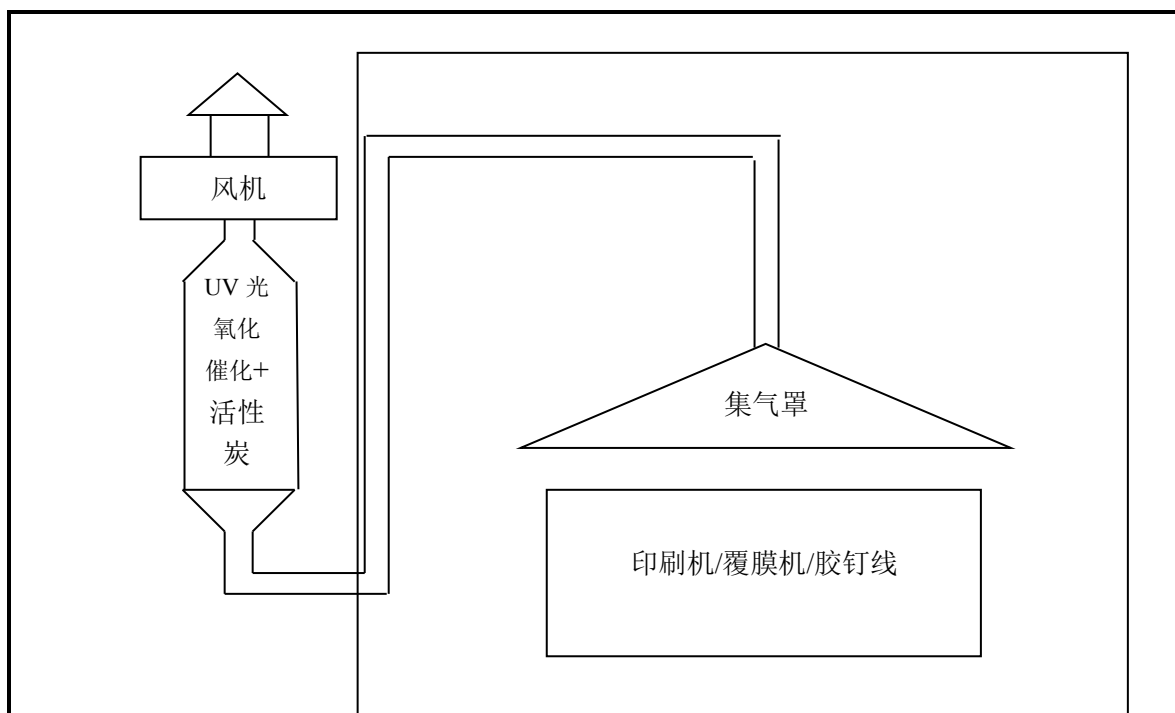


图 4 非甲烷总烃治理工艺流程示意图

UV 光氧化催化法原理：光氧催化废气处理设备的技术是利用特种紫外线波段（C 波段），在特种催化氧化剂的作用下，将废气分子破碎并进一步氧化还原的一种特殊处理方式。废气分子先经过特殊波段高能紫外光波破碎有机分子，打断其分子链；同时，通过分解空气中的氧和水，得到高浓度臭氧，臭氧进一步吸收能量，形成氧化性能更高的自由羟基，氧化废气分子。同时根据不同的废气成分配置多种复合惰性催化剂，大大提高废气处理的速度和效率，从而达到对废气进行净化的目的。

活性炭吸附装置工作原理：活性炭是一种很细小的炭粒有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔—毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起净化作用。在处理有机废气的方法中，吸附法应用极为广泛，与其他方法相比具有去除效率高、净化彻底、能耗低、工艺成熟等优点。

本项目采用的 UV 光催化氧化净化装置+活性炭净化效率达 80%，能够满足《新乡市环境保护局印发新乡市 2016 年度重点行业挥发性有机物治理方案的通知》（新

环〔2016〕174号）中低浓度有机废气净化效率不低于75%的要求。评价要求建设单位由专人定期维护UV光催化氧化净化装置+活性炭，应有详细的购买及维护台账，提供采购发票复印件，台账至少保存3年。

1.2 废气达标分析

现有工程废气主要为3-1车间1层的10台印刷机，收集后由引风机抽吸送入UV光氧化催化装置+活性炭处理之后经17m高排气筒排放，其中有组织排放量为0.16t/a，无组织排放量为0.2t/a。

本次改扩建工程在3-1车间淘汰了2条印刷机，新增了2台印刷机、5条胶钉线、3台覆膜机，3-1车间印刷机、胶钉线、覆膜机产生的非甲烷总烃经集气罩收集后引入现有工程的UV光氧化催化装置+活性炭处理之后经17m高排气筒排放。本次评价将现有工程10台印刷机废气排放量作为以新带老削减量，将改扩建完成后3-1车间作为整体进行非甲烷总烃产排污核算；27-B车间和1-1车间分别进行非甲烷总烃产排污核算。

本次改扩建完成后废气产排及治理情况见表22、表23。

表22 本次改扩建完成后有组织废气产排情况汇总表

废气产生工段	污染物	产生情况			采取治理措施	排放情况		
		产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³		排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³
3-1生产车间	非甲烷总烃	0.939	0.1726	14.4	密闭生产车间+集气装置+UV光氧化催化装置+活性炭+17m排气筒（P1）	0.188	0.0345	2.9
27-B生产车间	非甲烷总烃	0.6	0.1103	11.0	密闭生产车间+集气装置+UV光氧化催化装置+活性炭+17m排气筒（P2）	0.1200	0.0221	2.2
1-1生产车间	非甲烷总烃	0.24	0.0441	4.4	密闭生产车间+集气装置+UV光氧化催化装置+活性炭+17m排气筒（P3）	0.0480	0.0088	0.9

表 23 本次改扩建完成后无组织废气产排情况汇总表

废气产生工段	污染物	产生量 t/a	面源情况		排放量	
			面积 m ²	高度 m	t/a	kg/h
3-1 生产车间	非甲烷总烃	0.235	3500	12	0.235	0.0432
27-B 生产车间	非甲烷总烃	0.15	2700	12	0.15	0.0276
1-1 生产车间	非甲烷总烃	0.06	690	12	0.06	0.0110

由上述分析可知，本次改扩建完成后生产车间排气筒非甲烷总烃最大排放浓度为 2.9mg/m^3 ，排放速率为 0.0345kg/h ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求（非甲烷总烃排放浓度 120mg/m^3 ，17m 高排气筒排放速率 12.8kg/h ）；同时也能够满足《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）中印刷工业有机废气排放口非甲烷总烃排放浓度值 50mg/m^3 的要求，建议去除率 70% 的要求。同时满足《河南省 2019 年挥发性有机物治理方案》中有机废气收集率达到 70% 以上的要求。

本次大气预测根据《环境影响评价技术导则大气环境》HJ2.2-2018 中的规定，利用导则推荐的估算模式 AERSCREEN 计算工程主要污染源污染物的最大落地浓度及其出现距离，估算模型参数见表 24。

表 24 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		41.5
最低环境温度/℃		-18.3
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

①预测因子

结合工程分析和污染物产排特点，本次评价选取非甲烷总烃作为预测因子，非甲烷总烃小时浓度限值质量标准参照《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中总挥发性有机物（TVOC）8h 平均值 $600\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。（折算为 1h 平均值为 $1200\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）。

②污染源调查内容

本次评价对有组织（即排气筒）、无组织污染源（即面源）进行分析评价，污染源清单见下表。

表 25 有组织排放源污染参数调查清单

点源名称	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	废气排放速 率(m/s)	烟气出口温 度(℃)	年排放小时 数(h)	排放 工况	排放速率 (kg/h)
P1	17	0.8	6.6	20	5440	连续	0.0345
P2	17	0.6	9.8	20	5440	连续	0.0221
P3	17	0.6	9.8	20	5440	连续	0.0088

表 26 面源参数一览表

面源 名称	面源 长度(m)	面源 宽度(m)	与正北夹角 (°)	面源初始排放 高度(m)	年排放 小时数(h)	排放 工况	排放速率 (kg/h)
3-1 生产车间	70	50	20	12	5440	连续	0.0432
27-B 生产车 间	80	33.75	20	12	5440	连续	0.0276
1-1 生产车间	57.5	12	20	12	5440	连续	0.0110

③主要污染源评估模型计算结果

本项目大气主要污染源估算模型计算结果见表 27。

表 27 本项目有组织排放源估算模型计算表

距源中心下 风向距离 D/m	P1 (3-1 车间排气筒)		P2 (27-B 车间排气筒)		P3 (1-1 车间排气筒)	
	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%
25	0.4415	0.04	0.3046	0.03	0.1213	0.01
50	0.9988	0.08	0.6711	0.06	0.2672	0.02
100	2.3954	0.2	1.427	0.12	0.5681	0.05
200	1.9945	0.17	1.1327	0.09	0.4509	0.04
300	2.1245	0.18	1.2065	0.1	0.4803	0.04
400	1.8085	0.15	1.027	0.09	0.4089	0.03
500	1.5825	0.13	0.8987	0.07	0.3578	0.03
600	1.5626	0.13	0.8874	0.07	0.3533	0.03
700	1.4878	0.12	0.8449	0.07	0.3364	0.03
800	1.3935	0.12	0.7914	0.07	0.315	0.03
900	1.2958	0.11	0.7359	0.06	0.293	0.02
1000	1.2021	0.1	0.6827	0.06	0.2718	0.02
1500	0.8404	0.07	0.4773	0.04	0.19	0.02
2000	0.6212	0.05	0.3528	0.03	0.1404	0.01
2500	0.5349	0.04	0.3038	0.03	0.1209	0.01
下风向最大质量浓度及占标率	2.3955	0.2	1.4303	0.12	0.5694	0.05
D _{10%} 最远距离/m	/	/	/	/		
下风向最大浓度出现距离/m	99		96		96	

表 28 本项目无组织排放源估算模型计算表

距源中心下 风向距离 D/m	3-1 车间无组织		27-B 无组织		1-1 无组织	
	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%
25	16.764	1.4	11.494	0.96	8.3304	0.69
50	20.079	1.67	13.257	1.1	6.9508	0.58
100	16.256	1.35	10.092	0.84	4.2187	0.35
200	9.3129	0.78	5.4506	0.45	2.2044	0.18
300	7.2481	0.6	4.1084	0.34	1.6371	0.14
400	5.8964	0.49	3.3432	0.28	1.3539	0.11
500	5.3956	0.45	3.0988	0.26	1.2503	0.1
600	5.0931	0.42	2.9178	0.24	1.1742	0.1
700	4.851	0.4	2.7748	0.23	1.1141	0.09
800	4.6453	0.39	2.6544	0.22	1.064	0.09
900	4.465	0.37	2.5473	0.21	1.0207	0.09
1000	4.3041	0.36	2.4652	0.21	0.9824	0.08
1500	3.6923	0.31	2.0929	0.17	0.834	0.07
2000	3.2143	0.27	1.8219	0.15	0.726	0.06
2500	2.8405	0.24	1.6101	0.13	0.6416	0.05
下风向最大质量浓度及占标率	20.283	1.69	13.442	1.12	8.7305	0.73
D _{10%} 最远距离/m	/	/	/	/	/	/
下风向最大浓度出现距离/m	57		57		30	

④评价等级确定

《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2—2018)中评价等级判据见表 29。

表 29 评价工作等级判定依据

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	$P_{\max} < 1\%$

根据估算模式，本项目各污染源评价等级结果见表 30。

表 30 本项目各污染源评价等级结果

污染源	下风向最大质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	下风向最大占标率/%	评价等级
P1 (3-1 车间排气筒)	2.3955	0.2	三级
P2 (27-B 车间排气筒)	1.4303	0.12	三级
P3 (1-1 车间排气筒)	0.5694	0.05	三级
3-1 车间无组织	20.283	1.69	二级
27-B 无组织	13.442	1.12	二级
1-1 无组织	8.7305	0.73	三级

综上所述，本项目大气评价等级为二级。

⑤预测与评价要求

经计算，本项目大气环境评价等级为二级，对环境影响较小，无需进行进一步预测与评价，只需对污染物排放量进行核算。评价范围边长取 5km。

⑥污染物排放量核算

1) 大气污染物有组织排放量核算

表 31 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m^3)	核算排放速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)
1	P1	非甲烷总烃	2.9	0.0345	0.188
2	P2	非甲烷总烃	2.2	0.0221	0.1200
3	P3	非甲烷总烃	0.9	0.0088	0.0480
合计		非甲烷总烃	/	0.0654	0.356

2) 大气污染物无组织排放量核算

表 32 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	国家或地方污染物排放标准 (kg/h)		年排放量(t/a)
			标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	3-1 生产车间	非甲烷总烃	《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、附件2要求	2.0	0.235
2	27-B 生产车间	非甲烷总烃			0.15
3	1-1 生产车间	非甲烷总烃			0.06
合计			/	/	0.445

3) 大气污染物年排放量核算

表 33 大气污染物年排放量核算

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.801

综上，现有工程非甲烷总烃排放量为 0.36t/a（作为以新带老削减量），改扩建工程实施后全厂非甲烷总烃排放量为 0.801ta，新增非甲烷总烃排放量为 0.441ta。

⑦无组织排放厂界浓度达标性分析

本项目采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的估算模型进行预测，经预测本项目周界外非甲烷总烃监测浓度最大值为 0.02mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准非甲烷总烃周界外浓度最高点无组织浓度值 4.0mg/m³，同时满足豫环攻坚办[2017]162 号文中有机废气工业企业边界挥发性有机物排放建议值 2mg/m³ 的标准。同时满足《河南省 2019 年挥发性有机物治理方案》中有机废气收集率达到 70%以上的要求。

1.4 卫生防护距离

根据 GB / T13201—91《制订地方大气污染物排放标准的技术方法》计算卫生防护距离，预测模式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r —有害气体无组织排放源所在的生产单元的等效半径， m 。根据该生产单元占地面积 S (m^2) 计算， $r = (S/\pi)^{0.5}$ ；

Q_c —工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平， kg/h 。

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，根据所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

根据卫生防护距离计算公式计算非甲烷总烃废气无组织排放的卫生防护距离。计算参数及结果见表 34：

表 34 卫生防护距离参数及计算结果一览表

无组织排放源	污染物	Q_c (kg/h)	面源面积 m^2	C_m (mg/m^3)	卫生防护距离计算系数				卫生防护距离 计算值 (m)	卫生防护距离 (m)
					A	B	C	D		
3-1 生产车间	非甲烷总烃	0.0432	3500	1.2	470	0.021	1.85	0.84	1.016	50
27-B 生产车间	非甲烷总烃	0.0276	2700	1.2	470	0.021	1.85	0.84	0.696	50
1-1 生产车间	非甲烷总烃	0.0110	690	1.2	470	0.021	1.85	0.84	0.524	50

根据 GB / T13201—91《制订地方大气污染物排放标准的技术方法》计算卫生防护距离，改扩建完成后 3 个生产车间设置卫生防护距离均为 50m。

根据现有工程环评报告及批复文件，本次改扩建后 3-1 生产车间防护距离设置情况与现有工程一致，新租赁的 2 个生产车间卫生防护距离均为 50m，根据平面布置，厂界外卫生防护距离为：

3-1 生产车间东厂界 50m，3-1 生产车间南厂界 50m，3-1 生产车间西厂界 50m，3-1 生产车间北厂界 50m；

27-B 生产车间东厂界 50m，27-B 生产车间南厂界 50m，27-B 生产车间西厂界 50m，27-B 生产车间北厂界 50m；

1-1 生产车间东厂界 50m，1-1 生产车间南厂界 50m，1-1 生产车间西厂界 50m，

1-1 生产车间北厂界 50m。

本次改扩建完成后卫生防护距离内主要为其他同类型印刷企业，无居民点、学校等敏感建筑，本项目卫生防护距离示意图见附图 7。

1.5 评价结论

因此，本项目有组织及无组织废气均能达标排放，且大气环境评价等级为二级，则本项目对大气环境影响较小，依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），评价结论为环境影响可接受。

1.6 大气环境影响评价自查

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），应对大气环境影响评价主要内容及结论进行自查，自查情况见表 35。

表 35 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□		二级☑		三级□		
	评价范围	边长=50km □		边长 5~50km □		边长=5km ☑		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a □		500~2000t/a □		<500t/a □		
	评价因子	基本污染物（PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ ） 其他污染物（非甲烷总烃）			包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ☑			
评价标准	评价标准	国家标准□		地方标准□	附录 D☑	其他标准□		
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区☑		一类区和二类区□		
	评价基准年	（2017）年						
	环境空气质量 现状调查数据来源	长期例行监测数据□		主管部门发布的数据 ☑		现状补充监测□		
	现状评价	达标区□			不达标区☑			
污染源 调查	调查内容	本项目正常排放源☑ 本项目非正常排放源□ 现有污染源☑		拟替代的污染 源□		其他在建、拟建项目 污染源□		区域污染 源□
大气环境影响预 测与评价	预测模型	AERMOD □	ADMS □	AUSTAL20 00□	EDMS/AE DT□	CALPU FF □	网格模型 □	其他 ☑
	预测范围	边长≥ 50km □		边长 5~50km □			边长= 5 km ☑	
	预测因子	预测因子（PM ₁₀ ）				包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ☑		

	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	C _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>		C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>	
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>		k>-20% <input type="checkbox"/>	
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（非甲烷总烃）		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测			监测点位数 ()	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境保护距离	距 () 厂界最远 () m			
	污染源年排放量	SO ₂ : (0) t/a	NO _x : (0) t/a	颗粒物: (0) t/a	VOC _s : (0.801) t/a

注：“☐”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项

2、水环境影响分析

现有工程生产废水主要为洗版废水，约 1.32m³/d（448.8m³/a）；生活污水约 4.8m³/d（1632m³/a），合计 6.12 m³/d（2080.8m³/a）。经平原新区污水管网收集后排入平原新区桥北污水处理厂进行处理。

本次改扩建工程升级了洗版水循环系统，提高了洗版水系统的处理效率，经处理后的洗版废水均可以达到回用要求，不外排。该工艺采用物理（过滤）+化学（絮凝反应）方法，连接洗版机后，设备自动同步为洗版机供水。本项目洗版水循环系统工艺流程为洗版废水在线收集、自动流进处理机中，通过添加具有中和及絮凝作用的絮凝剂，自动中和、絮凝、沉淀、脱色处理，然后经过滤芯及过滤棉进行过滤处理（具有吸附杂质、脱色作用），处理后达到洗版水的质量标准后，重新循环用于洗版机洗版。该循环系统设备内设置有多液位控制器，上层水通过溢流直接循环使用，底部沉淀物作为危废外协处理。

本次改扩建项目新增的废水主要为生活污水，产生量为 2.4m³/d（816m³/a）。

生活污水经厂区园区化粪池处理后生活污水中各污染物能够满足平原新区桥北污水处理厂处理进水水质要求（COD320mg/L，BOD150mg/L，SS180mg/L，NH₃-N25mg/L）要求，污水处理厂处理后水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准（COD≤50mg/L，NH₃-N≤5mg/L）。

平原新区桥北污水处理厂位于原阳县桥北任庄南20m处，天然一支渠北侧，总投资6689万元，日处理能力为2万m³/a，采用改良型卡鲁塞尔氧化沟+深度处理工艺（絮凝沉淀），服务面积约为6.21km²，主要区域为经十八路以西，纬十三路以南，纬九路以北以及经十三路以西，纬十六路以南，310国道以北和经十路以东，配套管网的设计服务范围与污水处理厂收水范围相同，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准要求。本项目位于平原新区桥北污水处理厂收水范围以内，项目排水各污染项目排水各污染物浓度符合平原新区桥北污水处理厂进水水质要求，本项目废水排入平原新区桥北污水处理厂处理可行。

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018），地表水评价工作等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。本项目依托现有废水治理措施，为间接排放项目，评价等级为三级B，三级B评价可不进行水环境影响预测。

综上，现有工程废水产生量为 2080.8m³/a；本次扩建工程新增生活污水量为 816m³/a，以新带老削减生产废水量为 448.8m³/a；本次扩建工程实施后废水总量为 2448 m³/a，新增废水量 367.2 m³/a。

现有工程总量控制指标为：COD：0.104t/a，NH₃-N：0.0104t/a；扩建工程新增总量控制指标：COD：0.0408t/a，NH₃-N：0.0041t/a；以新带老削减量：COD0.0224t/a、NH₃-N0.0023t/a；改扩建完成后总量控制指标为：COD0.1224t/a、NH₃-N0.0122t/a；新增预支总量控制指标为：COD0.0184t/a、NH₃-N0.0018t/a。

3.固体废物影响分析

本次改扩建工程固废包括危险废物和一般废物。

危险废物主要包括：废 CTP 版、废原料桶、废油墨抹布、废橡皮布、废显影废液、废 UV 灯管和废光触媒板（含二氧化钛催化剂）、废滤芯、废过滤棉、洗版水处理污泥、沉淀物等。

一般固废主要包括：生产过程产生的废纸边纸屑、不合格产品、职工生活垃圾。

3.1 危险废物

①废 CTP 版

生产运行过程中使用的 CTP 版为一次性使用，本次改扩建项目废 CTP 版产生量为 70000 张/a（约 0.25t/a），属于《国家危险废物名录》（2016 版）中规定的“HW16 感光材料废物中“231-002-16 使用显影剂进行印刷显影、抗蚀图形显影，以及凸版印刷产生的废显（定）影剂、胶片及废像纸”，属于危险废物。收集后定期交由危险废物处理资质的单位进行处理。

②废显影液

本项目现有工程先用液用量为 9.6t/a；改扩建工程 CTP 制版机以全开 CTP 制版系统为主，显影液用量比对开制版机明显减少，显影液用量新增 3.2t/a。

本次改扩建项目在 3-1 车间新购置显影液处理系统 4 套，显影液浓缩系统 3 台；在 27-B 车间新购置显影液浓缩系统 1 台。

显影液浓缩及处理系统主要原理是采用浓缩蒸发器将废显影液浓缩，浓缩蒸发器蒸发温度为 119℃，蒸发后的废显影液浓缩至二分之一体积，废显影液收集于暂存桶内，定期交由危险废物处理资质的单位进行处理。

现有工程废显影液浓缩后为 4.8t/a；新增显影液浓缩后为 1.6t/a，属于《国家危险废物名录》（2016 版）中规定的“HW16 感光材料废物”中“231-002-16 使用显影剂进行印刷显影、抗蚀图形显影，以及凸版印刷产生的废显（定）影液、胶片及废像纸”。

③废橡皮布

橡皮布有一定的磨损破坏。现有工程年产生废橡皮布约 800 张（约折合 0.1t/a），

改扩建工程新增橡皮布用量 200 张，则新增废橡皮布 200 张，约折合 0.025t/a。

由于转印过程中橡皮布上沾染了少量油墨，属于《国家危险废物名录》（2016 版）中规定的“HW49 其他废物”中“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。属于危险废物，此部分固废集中收集后定期交由有危废处理资质的单位处理。

④废油墨擦机布

现有工程擦洗机器设备产生废油墨抹布 6000 条（约折合 0.2t/a）；改扩建部分新增废油墨抹布 1500 条，约折合 0.05t/a，这部分固废属于危险废物，属于《国家危险废物名录》（2016 版）中规定的“HW49 其他废物”中“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，集中收集后定期交由有危废处理资质的单位处理。

⑤废原料桶

项目产生的废原料桶包括废油墨桶、废显影液桶、废异丙醇桶、废洗皮水桶等，现有工程产生量约 0.2t/a，改扩建工程产生量为 0.1t/a。属于《国家危险废物名录》（2016 版）中规定的“HW49 其他废物”中“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”集中收集后定期交由危险废物处理资质的单位进行处理。

⑥废 UV 灯管

UV 光氧化催化设备中 UV 灯管需要定期更换，更换周期为 1 年。

现有工程更换时产生的废 UV 灯管为 120 根，合 36kg/a；改扩建工程更换产生的废 UV 灯管为 240 根，合 72kg/a；属于《国家危险废物名录》（2016 版）中规定的“HW29 含汞废物”中的“900-023-29”生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源。集中收集后交由有危废处理资质的单位处理。

⑦废光触媒板

UV 光氧化催化设备中废光触媒板（含二氧化钛催化剂）在达到使用寿命即失活之后需要更换，使用寿命大约为 10 年，现有工程更换一次产生的废光触媒板约

为 3kg，本次改扩建工程更换一次产生的废光触媒板约为 6kg。

根据《国家危险废物名录》，HW50，“772-007-50 烟气脱硝过程产生的废钒钛系催化剂”为危险废物。本项目产生的废光触板（含二氧化钛催化剂）虽不属于烟气脱硝过程产生，但属于废钛系催化剂，同时参考欧洲、日本对废催化剂的管理要，因此，建议企业将废光触媒板按危险废物进行管理和处置。

⑧废滤芯

洗版水循环系统内设置有滤芯，滤芯需定期更换。

现有工程年产生量约 0.1t/a，本次改扩建工程更换量约 0.08t/a。属于《国家危险废物名录》（2016 版）中规定的“HW49 其他废物”中“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。属于危险废物，此部分固废集中收集后定期交由有危废处理资质的单位处理。

⑨废过滤棉

洗版水循环系统设置若干层过滤棉，现有工程年产生量约 0.1t/a，本次改扩建工程更换量约 0.08t/a。属于《国家危险废物名录》（2016 版）中规定的“HW49 其他废物”中“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。属于危险废物，此部分固废集中收集后定期交由有危废处理资质的单位处理。

⑩洗版水处理污泥、沉淀物

洗版水循环系统内处理产生的污泥、沉淀物。现有工程年产生量约 0.3t/a，本次改扩建工程更换量约 0.24t/a。属于《国家危险废物名录》（2016 版），中规定的“HW16 感光材料废物”中“231-002-16 使用显影剂进行印刷显影、抗蚀图形显影，以及凸版印刷产生的废显（定）影液、胶片及废像纸”。属于危险废物，此部分固废集中收集后定期交由有危废处理资质的单位处理。

⑪废活性炭

项目废气净化装置 UV 光氧化催化设备末端安装有活性炭吸附装置，为保证活

性炭吸附装置的处理效率，内部的活性炭需要定期更换。根据运行经验，UV 光氧化催化设备处理效率约 75%~80%，活性炭吸附装置处理效率约 30%~50%，该废气处理装置综合处理效率按 80%计。

经核算，本项目活性炭吸附的有机废气量为 0.133t/a，活性炭有效吸附量根据吸附气体的不同，吸附量为 300g/kg~600g/kg，本次评价取中间值 $q_e=450\text{g/kg}$ 。每年更换一次，则活性炭更换量为 0.429t/a。经查阅《国家危险废物名录》（2016 版），废弃的活性炭属于 HW49 其他废物（非特定行业 900-041-49）。项目产生的废活性炭厂区暂存后定期交由有资质的单位回收处置。

根据《国家危险废物名录》，本次改扩建项目实施后固废中废油墨桶、废显影液桶、废异丙醇桶、废洗皮水桶、废 UV 灯管、废活性炭等均属危险废物。本次改扩建项目实施后危险废物产生情况见表 36。

表 36 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	改扩建工程产生量	产生工序及装置	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废 CTP 版	HW16	231-002-16	0.25t/a	CTP 制版	固态	1 天	T/In	废液收集桶、危废暂存间
2	废显影液	HW16	231-002-16	1.6t/a	CTP 制版	液态	1 天	T/In	
3	废橡皮布	HW49	900-041-49	0.025 t/a	设备维护	固态	1 天	T/In	
4	废油墨擦机布	HW49	900-041-49	0.05 t/a	设备维护	固态	1 天	T/In	
5	废原料桶	HW49	900-041-49	0.1 t/a	印刷机	固态	1 天	T/In	
6	废 UV 灯管	HW29	900-023-29	0.072t/a	废气处理	固态	1 年	T/In	
7	废光触媒板	HW50	772-007-50	0.006t/次	废气处理	固态	10 年	T/In	
8	废滤芯	HW49	900-041-49	0.08 t/a	CTP 制版	固态	1 天	T/In	
9	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.08 t/a	CTP 制版	固态	1 天	T/In	
10	洗版水处理污泥、沉淀物	HW16	231-002-16	0.24t/a	CTP 制版	液态	1 天	T/In	
11	废活性炭	HW49	900-041-49	0.429t/a	废气处理	固态	1 年	T/In	

根据调查，现有工程危废暂存间设置为 30m²，项目产生的危险废物统一收集后定期送往有危废处理资质的单位（中环信环保有限公司）进行处理。厂区内设置的危废暂存间满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）（2013 年修订版）的规定要求：①危废暂存间需防漏、防渗，顶部设置防雨棚；②危废暂存间应设置符合标准的警示标志；③制定危废管理制度、应急预案、培训计划、年度管理计划，定期进行应急演练、培训，并及时送环保局备案；④按照要求建立完善的危废管理台账，且危废管理台账至少保存 10 年。危废暂存间基本情况见下表。

表 37 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	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
1	危废暂存间	废 CTP 版	HW16	231-002-16	3-1 生产车间西侧	30m ²	--
2		废显影液	HW16	231-002-16			桶装
3		废橡皮布	HW49	900-041-49			袋装
4		废油墨擦机布	HW49	900-041-49			袋装
5		废原料桶	HW49	900-041-49			--
6		废 UV 灯管	HW29	900-023-29			--
7		废光触媒板	HW50	772-007-50			--
8		废滤芯	HW49	900-041-49			袋装
9		废过滤棉	HW49	900-041-49			袋装
10		洗版水处理污泥、沉淀物	HW16	231-002-16			桶装
11		废活性炭	HW49	900-041-49			袋装

3.2 一般固废

①废纸屑及不合格产品

本次扩建工程在生产过程中会产生废纸屑纸边及不合格产品。

本次扩建工程新增用纸量为 9000t/a，废纸屑产生量按用纸量的 0.1%计算，则废纸屑产生量为 9t/a；生产中产生不合格品约为 0.1‰，则残次品产生量为 0.9t/a。本次扩建工程废纸屑、不合格产品产生总量为 9.9t/a，暂存于一般固废暂存间内，定期外售。

②生活垃圾

本次扩建工程新增劳动定员共计 100 人，均不在厂区食宿。生活垃圾产生量按每人 0.4kg/d 计算，生活垃圾新增量为 40kg/d（13.6t/a），在厂区定点收集后，由环卫部门统一处置。

本项目固体废物性质及处理方式汇总详见表 38。

表 38 项目固废性质及处理方式汇总表

序号	种类	现有工程 产生量	改扩建 工程产 生量	改扩建工 程实施后 产生量	性 质	废物类别	代码	处理方式
1	废纸屑及 不合格产 品	13.2t/a	9.9t/a	23.1t/a	一般 固废	/	/	收集后外卖综合利用
2	生活垃圾	27.2t/a	13.6t/a	40.8t/a		/	/	收集后由环卫部门统一处理
3	废 CTP 版	0.5t/a	0.25t/a	0.75t/a	危 险 废 物	其他废物	HW49	暂存于厂区危废贮存室内，定期交有危险废物处理资质的单位进行处理
4	废显影液	4.8t/a	1.6t/a	6.4t/a		感光材料 废物	HW16	
5	废橡皮布	0.1t/a	0.025t/a	0.125t/a		感光材料 废物	HW16	由密闭塑料桶收集，暂存于厂区危废贮存室内，并定期交有危险废物处理资质的单位进行处理
6	废油墨抹布	0.2t/a	0.05t/a	0.25t/a		其他废物	HW49	集中收集，暂存于厂区危废贮存室内，并定期交有危险废物处理资质的单位进行处理
7	废原料桶	0.2t/a	0.1t/a	0.3t/a		其他废物	HW49	
8	废 UV 灯管	0.036t/a	0.072t/a	0.108t/a		含汞废物	HW29	
9	废光触媒板	0.003t/次	0.006t/次	0.009t/次		废催化剂	HW50	
10	废滤芯	0.1t/a	0.08t/a	0.18t/a		其他废物	HW49	
11	废过滤棉	0.1t/a	0.08t/a	0.18t/a		其他废物	HW49	
12	洗版水处理污泥、沉淀物	0.3t/a	0.24t/a	0.54t/a		感光材料 废物	HW16	
13	废活性炭	0	0.429t/a	0.429t/a		感光材料 废物	HW16	

综上所述，本项目固体废物处置率 100%，对环境的影响较小。

4.声环境影响分析

本项目新增噪声主要为印刷机、覆膜机、裁切机等设备运行时产生的机械噪声，噪声源强为 65~90dB（A），经采取基础减振、厂房隔声等降噪措施，可降噪 20dB（A）。本项目噪声设备源强及降噪措施情况见表 39。

表 39 本项目新增噪声设备源强及降噪措施一览表

序号	设备名称	安装地点	台数	源强 dB（A）	治理措施	噪声排放 dB（A）
1	印刷机	生产厂房	8	75	基础减振、车间隔声	58
2	覆膜机	生产厂房	15	65	基础减振、车间隔声	50
3	裁切机	生产厂房	24	90	基础减振、车间隔声	70

本次评价噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)中推荐的模型。噪声在传播过程中受到多种因素的干扰，使其产生衰减，根据建设项目噪声源和环境特征，预测过程中考虑厂房等建筑物的隔声及屏障作用。预测模式采用点声源处于半自由空间的几何发散模式。

（1）室外点声源利用点源衰减公式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - 8$$

式中 $L_A(r)$ 、 $L_A(r_0)$ 分别是距声源 r 、 r_0 处的 A 声级值。

（2）对于室内声源按下列步骤计算：

①由类比监测取得室外靠近围护结构处的声压级 $L_A(r_0)$ 。

②将室外声级 $L_A(r_0)$ 和透声面积换算成等效的室外声源。计算出等效源的声功率级：

$$L_w = L_A(r_0) + 10 \lg S$$

式中：S 为透声面积。

③用下式计算出等效室外声源在预测点的声压级。

$$L_A(r) = L_w - 20 \lg(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - 8$$

④用下式计算各噪声源对预测点贡献声级及背景噪声叠加。

$$L = 10 \times \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{Ai} 为声源单独作用时预测处的 A 声级， n 为声源个数。

(3) 户外建筑物的声屏障效应

声屏障的隔声效应与声源和接收点、屏障位置、屏障高度和屏障长度及结构性有关，我们根据它们之间的距离、声音的频率（一般取 500HZ）算出菲涅尔系数，然后再查表找出相对应的衰减值（dB）。菲涅尔系数的计算方法如下：

$$N = \frac{2(A + B - d)}{\lambda}$$

式中：A—是声源与屏障顶端的距离； B—是接收点与屏障顶端的距离； d—是声源与接收点间的距离； λ —波长。

本项目各厂界噪声预测结果见表 40。

表 40 本项目各厂界噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

厂界及敏感点	背景值		贡献值	预测值		达标分析	标准值	
	昼间	夜间		昼间	夜间		昼间	夜间
东厂界	59.3	49.2	28.9	59.3	49.2	达标	60	50
南厂界	57.3	47.2	29.2	57.3	47.3	达标		
西厂界	54.1	45.2	22.1	54.1	45.2	达标		
北厂界	53.2	46.3	28.2	53.2	46.4	达标		

由上表可知，项目改扩建完成后各厂界昼间、夜间噪声预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准(昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A))要求。综上分析，本项目生产噪声对周围环境的影响较小。

5. 土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018），土壤评价工作等级按照环境影响评价项目类别与敏感程度分级结果划分。

(1) 项目类别

本项目为制造业，属于污染影响型项目；根据土壤环境导则中土壤环境影响评价项目类别（附录 A），项目类别为Ⅲ类（制造业-其他用品制造-其他）。

（2）占地规模

建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50 \text{ hm}^2$ ）、中型（ $5 \sim 50 \text{ hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5 \text{ hm}^2$ ）。本项目用地面积为 2.2 hm^2 ，占地规模为小型。

（3）环境敏感程度

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感。项目周边主要为其他生产企业，不存在耕地、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，敏感程度为不敏感。

（4）工作评价等级

由上述可知建设项目所属的土壤环境影响评价项目类别为Ⅲ类，占地规模为小型；所处地区属于土壤环境不敏感区域，确定土壤评级等级低于三级，可不开展土壤环境影响评价工作。

6.环境风险分析

经对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169—2018)附录 B，本项目使用的原辅材料不涉及环境风险物质。本项目原料纸属于可燃物质，在厂区暂存过程中，因员工疏忽带入明火或者其他非人为因素引发火灾事故，若发生火灾事故，将对周围安全、经济和环境造成不可挽回的损失，因此必须制定必要的防范措施，避免发生事故。

（1）车间内禁止吸烟、动用明火；

（2）安全通道要时刻畅通，以防发生意外时，人员疏通以及消防车辆进出畅通；

（3）消防器材要按照保质期内使用，过期得及时更换。

7.改扩建前后污染物“三本账”分析

本项目为改扩建项目，改扩建前后污染物排放“三本账”见表 41。

表 41 改扩建前后污染物“三本账”一览表

项目		现有工程 (t/a)	本改扩建 工程 (t/a)	“以新带老” 削减量 (t/a)	总体工程 (t/a)	排放增减量 (t/a)
废气	非甲烷总烃	0.36	0.801	0.36	0.801	+0.441
废水	COD	0.104	0.0408	0.0224	0.1224	+0.0184
	NH ₃ -N	0.0104	0.0041	0.0023	0.0122	+0.0018

7.环保投资

本次改扩建工程总投资 15000 万元，其中环保投资 254.8 万元，占总投资的 1.7%，环保投资估算见表 42。

表 42 本次改扩建工程环保投资一览表

污染源				采取的治理措施	投资金额 (万元)
废气	3-1 生产车间	胶装线、覆膜机	非甲烷总烃	设备二次密闭，新增 10 个集气罩，依托现有废气处理装置+17m 高排气筒（P1）	5
	27-B 生产车间	印刷机	非甲烷总烃	设备二次密闭，8 个集气罩+UV 光氧化催化装置+活性炭+17m 高排气筒（P2）	20
	1-1 生产车间	胶装线	非甲烷总烃	设备二次密闭，10 个集气罩+UV 光氧化催化装置+活性炭+17m 高排气筒（P3）	21
废水	生活污水			依托园区化粪池	/
噪声	设备运行噪声			基础减振、厂房隔声等	8
固废	危险固废			洗版水循环系统 6 套； 显影液处理系统 4 套； 显影液浓缩系统 1 套	200
				1 座 30m ² 危废暂存间	0（依托现有工程）
	一般固废			1 座 10m ² 一般固废暂存间	0（依托现有工程）
环境管理				用电量监控系统终端 1 套	0.8
合计				/	254.8

9.竣工环保验收及日常监测计划

9.1 环保验收内容

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），建设项目的主体工程完工后，其配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时投入生产或者运行。建设项目竣工后，建设单位自行该项目竣工环境保护验收。本次改扩建工程完成后环保设施竣工验收一览表见表 43。

表 43 本次改扩建工程完成后环保设施竣工验收一览表

污染源			采取的治理措施	环保要求
废气	3-1 生产车间	胶装线、覆膜机	设备二次密闭，新增 10 个集气罩，依托现有废气处理装置+17m 高排气筒（P1）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级、《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 号文）、《新乡市环境保护局印发新乡市 2016 年度重点行业挥发性有机物治理方案的通知》（新环（2016）174 号）
	27-B 生产车间	印刷机	设备二次密闭，8 个集气罩+UV 光氧化催化装置+活性炭+17m 高排气筒（P2）	
	1-1 生产车间	胶装线	设备二次密闭，10 个集气罩+UV 光氧化催化装置+活性炭+17m 高排气筒（P3）	
废水	生活污水		依托园区化粪池	平原新区桥北污水处理厂收水标准
噪声	设备运行噪声		基础减振、厂房隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB1234-2008）2 类标准要求
固废	危险固废		洗版水循环系统 6 套； 显影液处理系统 4 套； 显影液浓缩系统 1 套	固废处置率 100%，满足环保要求
			1 座 30m² 危废暂存间	
	一般固废		1 座 10m² 一般固废暂存间	
环境管理			在总用电控制位置、主要生产设施和污染治理设施安装用电量监控系统终端	《新乡市生态环境局关于部署安装工业企业用电量监控系统的通知》（新环（2019）154 号）

9.2 环境监测计划

根据国家环保部《排污单位自行监测技术指南 总则》，建议建设单位制定以下日常监测计划。

表 44 日常监测计划

类别	监测位置	监测因子	监测频率
废气	排气筒 P1、P2、P3	非甲烷总烃	每年一次
	厂界上、下风向	非甲烷总烃	每年一次
噪声	四周厂界	等效连续 A 声级	每季度一次

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类别	排放源(编号)		污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	3-1 生产车间	胶装线、覆膜机	非甲烷总烃	设备二次密闭，新增 10 个集气罩，依托现有废气处理装置+17m 高排气筒（P1）	达标排放
	27-B 生产车间	印刷机	非甲烷总烃	设备二次密闭，8 个集气罩+UV 光氧化催化装置+活性炭+17m 高排气筒（P2）	
	1-1 生产车间	胶装线	非甲烷总烃	设备二次密闭，10 个集气罩+UV 光氧化催化装置+活性炭+17m 高排气筒（P3）	
水污染物	生活污水		COD、NH ₃ -N	生活废水依托园区化粪池处理后，进入平原新区桥北污水处理厂	不会对环境造成污染
固体废物	职工生活		生活垃圾	收集后由环卫部门统一处理	不会对环境造成污染
	生产车间		废纸屑及不合格产品	收集后外卖综合利用	资源化利用
			废 CTP 版	暂存于厂区危废贮存室内，定期交有危险废物处理资质的单位进行处理	无害化处理
			废显影液	由浓缩蒸发器浓缩至固态后在密闭塑料桶收集，暂存于厂区危废贮存室内，并定期交有危险废物处理资质的单位进行处理	
			废橡皮布	集中收集，暂存于厂区危废贮存室内，并定期交有危险废物处理资质的单位进行处理	
			废油墨抹布		
			废原料桶		
			废 UV 灯管		
			废光触媒板		
			废滤芯		
			废过滤棉		

		洗版水处理 污泥、沉淀物		
		废活性炭		
噪 声	营运期间噪声主要来源于印刷机、覆膜机、裁切机等，经采取隔声间降噪、厂房隔声降噪措施后，对周围环境影响很小，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。			
其他	/			
<p>主要生态影响：</p> <p>本项目通过租赁标准化厂房进行生产，目前生产车间已经建成，运营期主要为设备的安装调试，不会影响和改变当地生态环境的变化，对生态环境影响较小。</p>				

结论及建议

一、评价结论

1.项目符合产业政策

河南凌顶揽众印务有限公司年产 2.1 亿套纸制品印刷包装扩建项目选址位于新乡市平原示范区中原印刷包装产业园内，项目总投资 15000 万元，建成后年产 2.1 亿套纸制品印刷包装。本项目已在新乡市平原城乡一体化示范区管理委员会发展改革局备案，项目编号：2019-410773-23-03-034266。

本项目属于印刷包装项目，根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本次改扩建工程属于允许类十九条轻工类第 12 款“高新、数字印刷技术及高清晰度制版系统开发与应用”，符合国家产业政策的要求。经对比《部分工业行业淘汰落后生产工业装备和产品指导目录》（2010 年本），本次改扩建工程设备和产品均不在淘汰落后生产工业装备和产品范围内。

根据《新乡市环保局关于印发深化建设项目环境影响评价审批制度改革实施细则的通知》（新环（2015）342 号），本项目不属于大气污染防治重点单元严格审批项目和不予审批项目。

2.选址可行性分析

（1）项目地理位置

本项目位于新乡市平原示范区中原印刷包装产业园，通过租赁已建成闲置标准化厂房进行生产。项目周边以生产企业为主，最近敏感点为北侧约 221m 的闫庄村及西南侧约 534m 大胡庄村。

（2）规划相符性分析

本项目选址位于新乡平原示范区中原印刷产业园内，对比《新乡平原新区城区总体规划图》，本项目用地属于二类工业用地。根据桥北产业集聚区用地规划图，本项目用地性质为工业用地，符合桥北产业集聚区土地利用规划要求；根据桥北产业集聚区产业布局规划图，项目位于电子信息等综合片区。评价认为本项目不属于

桥北产业集聚区限制类项目，满足准入条件；项目的建设符合《新乡市平原示范区桥北产业集聚区发展规划（2012-2020）环境影响报告书》中桥北产业集聚区产业布局规划相符。

本项目评价区域内没有文物古迹和珍稀动植物资源等环境敏感目标。综上，本项目拟选厂址位置可行。

3.项目污染物排放情况及环境影响分析

（1）废气

本项目主要的大气污染物为非甲烷总烃。

①有组织排放非甲烷总烃

根据现场调查，现有工程 3-1 车间内设置密闭式玻璃印刷间（长 39m×宽 33m×高 6m），所在印刷机置于密闭式玻璃印刷间内，在每台印刷机顶部（共 10 台）设置集气罩，共 10 台集气罩，每台印刷机顶部设置集气罩，合计 10 台集气罩，非甲烷总烃收集后由引风机抽吸送入 UV 光氧化催化装置处理之后经 17m 高排气筒排放。新租赁的 27-B 车间改扩建完成后，在采取集气罩收集、设备二次封闭后由引风机抽吸送入 UV 光氧化催化装置+活性炭处理之后经 17m 高排气筒（P2）排放；新租赁的 1-1 车间改扩建完成后，在采取集气罩收集、设备二次封闭后由引风机抽吸送入 UV 光氧化催化装置+活性炭处理之后经 17m 高排气筒（P3）排放。

由分析可知，本次改扩建完成后生产车间排气筒非甲烷总烃排放浓度为 $2.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.0345\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求（非甲烷总烃排放浓度 $120\text{mg}/\text{m}^3$ ，17m 高排气筒排放速率 $12.8\text{kg}/\text{h}$ ）；同时也能够满足《新乡市环境保护局印发新乡市 2016 年度重点行业挥发性有机物治理方案的通知》（新环〔2016〕174 号）中低浓度有机废气净化效率不低于 75%的要求，以及《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）中印刷工业有机废气排放口非甲烷总烃排放浓度值 $50\text{mg}/\text{m}^3$ ，建议去除率 70%的要求。同时满足《河

南省 2019 年挥发性有机物治理方案》中有机废气收集率达到 70%以上的要求。

②无组织排放非甲烷总烃

本次评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的估算模型进行预测,经预测本项目周界外非甲烷总烃监测浓度最大值为 $0.02\text{mg}/\text{m}^3$, 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准非甲烷总烃周界外浓度最高点无组织浓度值 $4.0\text{mg}/\text{m}^3$, 同时满足豫环攻坚办[2017]162 号文中有机废气工业企业边界挥发性有机物排放建议值 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 的标准。

本次改扩建后 3-1 生产车间防护距离设置情况与现有工程一致,新租赁的 2 个生产车间卫生防护距离均为 50m, 根据平面布置, 厂界外卫生防护距离为:

3-1 生产车间东厂界 50m, 3-1 生产车间南厂界 50m, 3-1 生产车间西厂界 50m, 3-1 生产车间北厂界 50m;

27-B 生产车间东厂界 50m, 27-B 生产车间南厂界 50m, 27-B 生产车间西厂界 50m, 27-B 生产车间北厂界 50m;

1-1 生产车间东厂界 50m, 1-1 生产车间南厂界 50m, 1-1 生产车间西厂界 50m, 1-1 生产车间北厂界 50m。

本次改扩建完成后卫生防护距离内主要为其他同类型印刷企业,无居民点、学校等敏感建筑。

(2) 废水

本次改扩建完成后废水主要为职工生活产生的生活污水,产生量为 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ ($816\text{m}^3/\text{a}$)。生活污水经厂区园区化粪池处理后生活污水中各污染物能够满足平原新区桥北污水处理厂处理进水水质要求(COD $320\text{mg}/\text{L}$, BOD $150\text{mg}/\text{L}$, SS $180\text{mg}/\text{L}$, $\text{NH}_3\text{-N}$ $25\text{mg}/\text{L}$)要求,污水处理厂处理后水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准(COD $\leq 50\text{mg}/\text{L}$, $\text{NH}_3\text{-N}$ $\leq 5\text{mg}/\text{L}$),确定本次扩建工程废水的总量控制指标为:COD: $0.0408\text{t}/\text{a}$, 氨氮: $0.0041\text{t}/\text{a}$; 以新带老削减量: COD $0.0224\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ $0.0023\text{t}/\text{a}$; 改扩建完成后总

量控制指标为：COD0.1224t/a、NH₃-N0.0122t/a；新增预支总量控制指标为：COD0.0184t/a、NH₃-N0.0018t/a。

（3）固体废物

本次改扩建完成后固废包括危险废物和一般废物。

危险废物主要包括废 CTP 版、废原料桶、废油墨抹布、废橡皮布、废显影废液、废光触媒板、废滤芯、废过滤棉、洗版水处理污泥、沉淀物、废活性炭等。危险废物集中收集暂存于厂区危废贮存室，定期交有危险废物处理资质的单位进行处理。

一般固废主要包括：生产过程产生的废纸屑、不合格产品、职工生活垃圾。其中废纸屑和不合格产品收集后暂存一般固废暂存间内，定期外售；生活垃圾在厂区定点收集后，由环卫部门统一处置。

综上所述，本项目固体废物处置率 100%，对环境的影响较小。

（4）噪声

本项目改扩建工程噪声主要为印刷机、覆膜机、裁切机等设备运行噪声，其噪声声级在 65~90dB(A)之间。经预测项目各厂界噪声预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准(昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A))要求。本项目生产噪声对周围环境的影响较小。

4.总量控制

废水：现有工程水污染物总量控制指标（纳入平原示范区桥北污水处理厂总量指标）：COD0.104t/a、NH₃-N0.0104t/a，本次改扩建工程总量控制指标：COD0.0408t/a、NH₃-N0.0041t/a；以新带老削减量：COD0.0224t/a、NH₃-N0.0023t/a；改扩建完成后总量控制指标为：COD0.1224t/a、NH₃-N0.0122t/a；新增预支总量控制指标为：COD0.0184t/a、NH₃-N0.0018t/a。

废气：现有工程 VOCs 总量指标为 0.36t/a；预测表明，本次改扩建工程总量控制指标为：0.801t/a；以新带老削减 0.36t/a，改扩建完成后 VOCs 总量控制指标为

0.801t/a；新增预支总量 0.441t/a。

二、建议

根据建设项目的污染影响分析结果及所在区域的环境功能要求，为保护当地的环境质量，对污染控制和环境管理提出如下建议：

（1）建设方应严格落实各项污染防治措施，减少各类污染物对环境的影响。

（2）建设方应对设备进行定期的维护检修；改善工作条件和环境条件。

（3）根据国家安全生产的管理规定加强对纸张、油墨等的储运和使用过程管理，杜绝出现跑、冒、滴、漏，以及意外着火事故的发生。企业应制定有意外事故应急处理预案，配备满足要求的安全防护设施和器材。

（4）对生产中产生的各类危废应按国家关于危废管理和处理的规定进行收集、暂存和处置，危险废物临时堆放场应严格按照危险废物贮存场所建设，应具备防渗、防雨、防漏的功能，定期维护防止危废污染环境。

（5）加强清洁生产管理，使工程各生产环节尽量做到节约资源，降低消耗，减少污染。

（6）严格执行环保“三同时”制度，项目建成后应及时请环保部门进行验收，经验收合格后方可投入正常运营。

综上，河南凌顶揽众印务有限公司年产 2.1 亿套纸制品印刷包装扩建项目符合国家产业政策。项目选址可行，符合新乡平原新区城区总体规划。水、气、声、渣等各类污染物治理措施可行，可使各类污染物排放控制在国家相关标准之内，对周围环境影响较小。因此，从环保角度分析本项目建设可行。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日