

# 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称----指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文学段作一个汉字）。
2. 建设地点----指项目所在地详细地址、公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别----按国标填写。
4. 总投资----指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标----指项目区周围一定范围内集中居民住宅、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议----给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。
7. 预审意见----由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见----由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 建设项目基本情况

项目名称	郑州中宇包装材料有限公司年产 500 万个纸箱项目				
建设单位	郑州中宇包装材料有限公司				
法人代表	李亚宾		联系人	高磊	
通讯地址	郑州市二七区侯寨乡张李垌村东 310 国道南				
联系电话	13137730777	传真	/	邮政编码	450000
建设地点	郑州市二七区侯寨乡张李垌村				
立项备案部门	郑州市二七区发展改革和统计局		备案文号	豫郑二七制造 [2017]17455	
建设性质	新建□改扩建□技改□		行业类别及代码	包装、装潢及其他印刷 (C2319)	
占地面积(平方米)	1600		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	160	其中：环保投资(万元)	15	环保投资占总投资比例	9.4%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2017.10		

## 项目内容及规模

### 一、项目由来

郑州中宇包装材料有限公司位于郑州市二七区侯寨乡张李垌村东，占地面积 87 亩，公司主要经营瓦楞纸板、纸箱的生产。郑州中宇包装材料有限公司现有年产 5000 万平方米瓦楞纸板纸箱生产线项目，已建成并投入使用，2011 年 1 月，该环评报告已经郑州市环境保护局审批通过（环评批复见附件 3）；2013 年 8 月，项目完成环保验收（验收批复见附件 4）。

目前，郑州中宇包装材料有限公司经广泛的市场调研，决定投资 160 万元，在郑州中宇包装材料有限公司厂区内南侧空置的 2 间车间（共 1600m<sup>2</sup>）安装生产设备，建设年产 500 个纸箱项目。

根据《产业结构调整指导目录（2011 年）》（2013 年修正），本项目不属于限制类

和淘汰类，应属于允许类，符合国家产业政策。郑州市二七区发展改革和统计局会以豫  
郑二七制造[2017]17455号文，同意该项目备案（附件2）。

本项目位于郑州市二七区侯寨乡张李垌村东310国道南，占地面1600m<sup>2</sup>，项目利用  
郑州中宇包装材料有限公司南侧空置2间车间进行生产，根据郑州市二七区国土资源局  
侯寨国土资源管理所出具的证明和项目用地证明，符合二七区侯寨乡土地利用总体规划  
(规划证明见附件5、土地使用证明见附件6)。

依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定，本项目类别属于N“轻工”中第114项“印刷；文教、体育、娱乐用品制造；磁材料制品”，需编制环境影响报告表。受郑州中宇包装材料有限公司委托（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，我们组织有关技术人员，在现场调查和收集有关资料的基础上，本着“科学、公正、客观”的态度，编制了本项目的环境影响报告表。

根据现场调查，项目设备已安装，属于未批先建。

## 二、地理位置

项目位于郑州市二七区侯寨乡张李垌村东310国道南，根据现场调查，厂区北侧为南四环公路，路北为深普物流公司；东侧为畅兴物流公司；厂区南侧为枯竭的郭家咀水库和空地；西侧为鼎芫商砼。

本项目占用厂区南侧空置两间车间；项目北侧为中宇包装有限公司职工宿舍；东侧为畅兴物流；南侧为枯竭的郭家咀水库和空地；西侧为空地，项目四周环境概况图见图1。项目的地理位置图见附图1，周边环境概况图见附图2。

本项目位于南水北调中线工程总干渠北侧（左岸）3.7km，不在南水北调二级保护区里；距离郑西高铁2.9km，距离较远，且本项目不属于大气污染排放企业，其建设符合《河南省环境保护厅关于南水北调中线工程和郑西高铁沿线环境执法有关问题的批复》（豫环文[2011]246号）的要求。

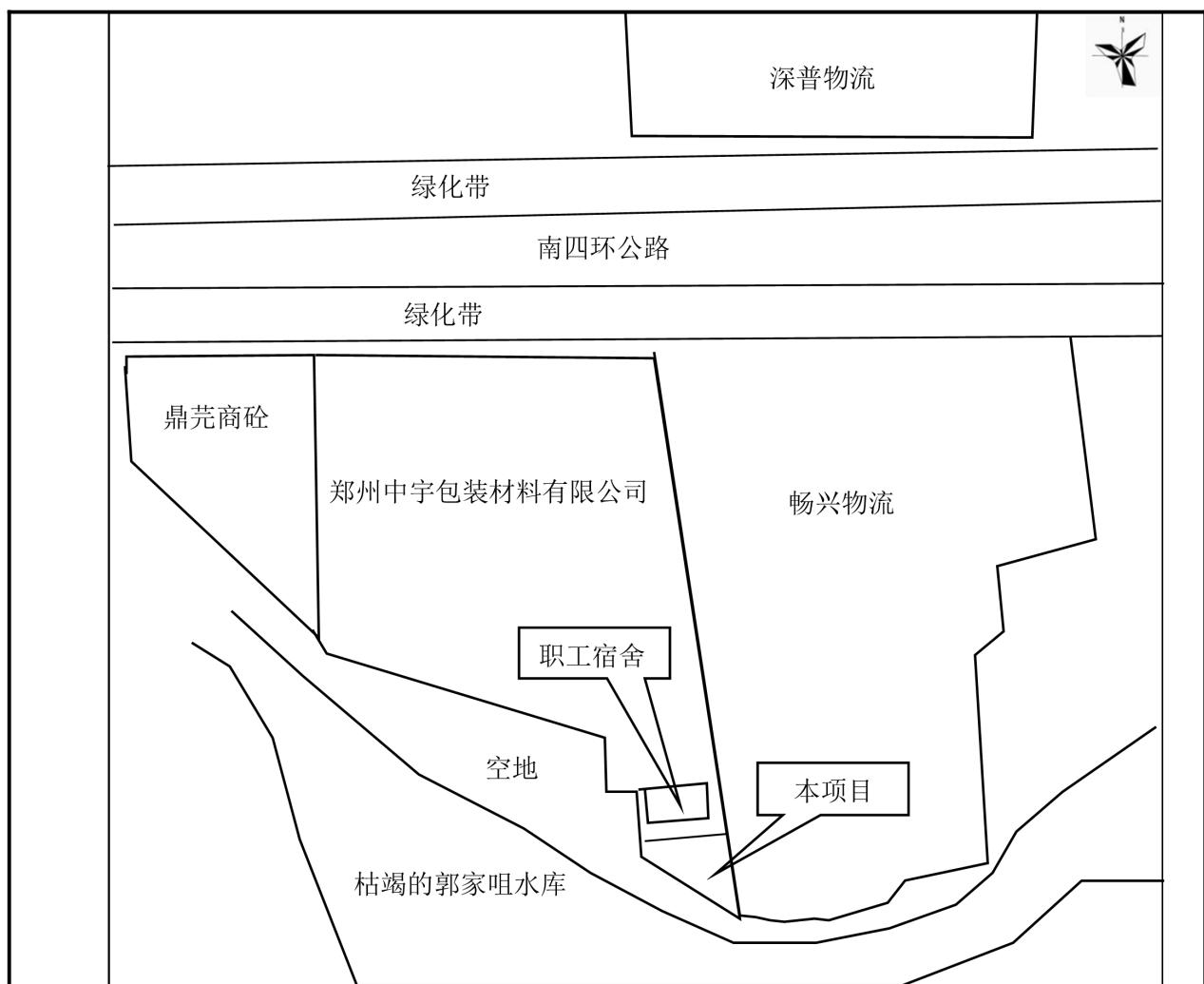


图1 项目四周环境概况图

### 三、扩建项目主要组成及建设内容

#### 1、项目建设内容

项目总投资 160 万元，利用厂区南侧空置 2 间车间，总面积为 1600m<sup>2</sup>，依托厂区内办公室进行办公。项目主要建设见下表 1。

表 1 主要建设内容一览表

建设内容		建设规模
主体工程	生产车间	2 间单层钢结构车间，6.5m 高，共 1600m <sup>2</sup> ；主要用于纸箱的生产
辅助工程	办公楼及宿舍楼	依托厂区内现有办公楼与职工宿舍
	成品库	车间内设置专门区域用于成品存放
	原料库	项目不设置原料库，项目生产所需瓦楞纸来自于本公司，原料库

		依托厂区原有成品库
公用工程	供水	市政供水
	排水	本项目无废水产生，不排放
	供电	区域供电电网
环保工程	废水	项目需职工 10 人，调配厂区原有职工，生活污水不新增；生产过程无废水产生。
	废气	两台印刷机安装 2 套集气装置，通过引风机收集 VOCs 气体，气体通过 UV 光氧催化设备处理之后通过 15m 高的排气筒排放
	噪声	选用低噪声设备、减振基础、隔声等
	固体废物	一般工业废物集中收集后，集中外售；废油墨桶严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 要求设置危废标准，妥善暂存，由各自厂家进行回收。

## 2、产品种类

本项目主要利用企业现有生产的瓦楞纸经过印刷、开槽、订箱等工艺进行瓦楞纸箱的生产，项目运营之后，可年产 500 万只纸箱。项目生产原料（瓦楞纸）的高低不同，决定了产品规格的不同，产品产量及规格见表 2。

表 2 本项目产品方案一览表

产品种类	产量(万只)	规格	规格说明	备注
瓦楞纸箱	<u>150</u>	<u>BA</u> 楼纸箱	双层纸箱	印染面积约 250 万 m <sup>2</sup> ， 不作为食品及医药等 产品的内包
	<u>225</u>	<u>BC</u> 楼纸箱	双层纸箱	
	<u>50</u>	<u>B</u> 楼	单层纸箱	
	<u>25</u>	<u>EB</u> 楼	单层纸箱	

①本项目印刷 500 万只纸箱，每只纸箱平均印染 0.3m<sup>2</sup>。

## 3、主要设备设施

本项目主要设备及设施见表 3。

表 3 本项目主要设备设施一览表

序号	名称	数量	型号	来源
1	三色水墨印刷开槽分切压痕机	1	SYK4260 型 2200	河北沧州振兴包装机械有限公司
2	三色水墨印刷机	1	2600	河北省东光县恒威纸箱机械厂
3	全自动压线机	1	2500*1350	温县华鑫包装机械有限公司

4	手动订箱机	1	DXJ-1200	中国河南黄河包装有限公司
5	半自动双伺服订箱机	1	TJ-DB	郑州红星包装机械有限公司
6	打包机	1	/	/

#### 4、原辅材料用量及资（能）源消耗

项目主要原辅材料用量及资（能）源消耗见表 4。

表 4 主要原辅材料及资（能）源消耗一览表

序号	名称		单位	消耗量	备注
1	原料	瓦楞纸	m <sup>2</sup> /a	600 万	类型：BA 楞、BC 楼、B 楼、C 楼、EB 楼 来源：由郑州中宇包装材料有限公司提供
2		油墨	t	<u>2.31</u>	<u>来源：天津枫彩包装材料有限公司，每桶 25kg</u>
3	辅料	水	m <sup>3</sup>	240	市政供水
4		电	kW·h	5000	区域供电电网

注：①依瓦楞高度和瓦楞大小，可分为 A 瓦楞(4.5-5.0mm 高)、B 瓦楞(2.5-3.0mm 高)、C 瓦楞(3.5-4.0mm 高)、E 瓦楞 (1.1-2.0mm 高)。其中 BA 瓦楞是双层瓦楞，B 瓦楞与 A 瓦楞组合而成，可兼具刚性与缓存防震性能。

②本项目水性油墨外购成品油墨，不再进行稀释。

③根据企业生产经验，满印 1m<sup>2</sup> 纸板，需消耗油墨 1.54g 左右，本项目印刷 500 万只纸箱，每只纸箱平均印染 0.3m<sup>2</sup>。

#### 5、原辅料物化性质

##### (1) 水性油墨

水性油墨简称为水墨，柔性版水性墨也称液体油墨，是由连结料、颜料、助剂等物质组成的均匀浆状物质。其具有无毒、无刺激性气味、无腐蚀性、不易燃、不爆、使用安全性好等特点。水性油墨特别适用于烟、酒、食品、饮料、药品、儿童玩具等卫生条件要求严格的包装印刷产品。水性油墨的连结料主要分为两种类型：水稀释型和水分散型。本项目选用的是以水性氨基树脂为连结料的水稀释型油墨，其使用范围无苯环保型食品包装行业。水基柔印油墨成分分析见表 5，其中有害物限量见表 6。

**表 5 水基柔印油墨成分分析一览表**

序号	成分名称	百分含量(%)
1	氨基树脂液	30
2	有机染料	8
3	J624 成膜乳液	10
4	J631 遮盖乳液	20
5	水性腊	1
6	乙二醇丁醚	8
7	消泡剂	0.5
8	去离子水	22.5

注：水基柔印油墨以水作为稀释剂。

**表 6 水基柔印油墨产品中有害物限量一览表**

序号	有害物质名称	单位	控制指标
1	苯含量	Mg/kg	—
2	苯类溶剂含量	Mg/kg	—
3	甲醇含量	%	≤0.3
4	氨及其化合物含量	%	≤3
5	VOCs 含量	%	≤10

注：本次评价引用《环境标志产品技术要求 凹印油墨和柔印油墨》（HJ/T 371-2007）中项目所涉及主要污染物。

## **6、辅助设施**

### **(1) 给排水**

本次工程用水包括生活用水，由市政供水提供。项目职工调配原有职工进行该项目生产，不新增生活污水，项目不排水。

### **(2) 供电系统**

区域供电系统供电，用于设备的运作和照明。

## **7、劳动定员**

本项目劳动定员 10 人，调配厂区原有职工，不新增职员，日工作 8 小时，年工作 300 天。

与项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

本项目为扩建项目，利用厂内南侧空置的 2 间车间进行该项目的生产。据调查，现有工程《年产 5000 万平方米瓦楞纸板纸箱生产线项目》已于 2011 年 1 月通过郑州市环境保护局审批（见附件 3），并于 2012 年 7 月投入试运行，于 2013 年 8 月，项目完成环保验收（验收批复见附件 4）。

## 一、现有工程建设内容

### 1、工程概况

现有工程占地 87 亩，总投资 9477.58 万元，年产 5000 万平方米瓦楞纸箱生产线项目。

### 2、主要设备和设施

现有工程主要设备设施见表 7。

**表 7 现有工程主要设备设施一览表**

序号	设备名称	生产厂家	数量
1	瓦楞纸板生产线	台湾祥艺	2 条
2	打包机	台湾明玮	1 台
3	压空机	瑞典阿特拉斯	1 台
4	10t/h 生物质锅炉	杭州振兴锅炉容器设备有限公司	1 台
5	锅炉回水回收系统	江苏昆山	1 套
6	叉车	德国林德	5 台

### 3、主要原辅材料及动力消耗

现有工程主要原辅料和动力消耗情况见表 8。

**表 8 现有工程主要原辅材料消耗及动力消耗一览表**

序号	原辅料及能源	年用量	来源
1	牛皮纸	4400t/a	外购
2	白卡纸	4400t/a	外购
3	瓦楞原纸	5500t/a	外购
4	木薯粉	198t/a	外购
5	NaOH	1.65t/a	外购
6	水	3300t/a	市政供水
7	电	77wkW · h	区域供电点网

<u>8</u>	<u>生物质能源</u>	<u>2640t/a</u>	<u>外购</u>
----------	--------------	----------------	-----------

## 二、现有工程主要污染及处理措施情况

### 1、废气

经调查，现有工程有一台 DZL10-1.25-Ⅱ生物质锅炉，锅炉运行产生的废气主要为烟尘和 SO<sub>2</sub> 气体；项目设置了职工食堂，食物烹制过程中产生的油烟废气。

现有工程生物质锅炉废气配套深圳旋风除尘器及文丘里麻石水膜脱硫装置，并用碱喷淋法除去烟尘中的 SO<sub>2</sub> 和烟尘，处理后经过一根 15m 高的烟囱排放。根据调查，实际生产内容和生产规模与验收时相同，因此项目原有污染物排放情况根据验收监测结果可知，生物质锅炉废气经脱硫设施处理之后外排废气中烟尘浓度最大值为 39mg/m<sup>3</sup>，二氧化硫最大浓度值为 89mg/m<sup>3</sup>，氮氧化物浓度最大值为 363mg/m<sup>3</sup>，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）二类区Ⅱ时段燃起锅炉标准（烟尘≤50mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>≤100mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>≤400mg/m<sup>3</sup>），同时符合郑州市环境保护局审批意见中的要求（烟尘≤50mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>≤100mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>≤400mg/m<sup>3</sup>）。

现有工程安装油烟净化器一台，风量为 1000m<sup>3</sup>/h，根据现有工程验收报告可知，油烟净化器去除效率为 75%，油烟排放浓度为 0.85mg/m<sup>3</sup>，符合《餐饮业油烟排放标准》（GB18483-2001）最高允许排放浓度 2.0mg/m<sup>3</sup> 的限值要求。项目原有工程废气排放情况及处理措施见表 9。

表 9 项目原有工程废气排放及处理措施一览表

污染物		排放量/排放速率	处理措施
<u>生物质锅炉</u>	<u>SO<sub>2</sub></u>	<u>2.0200t/a</u>	<u>生物质锅炉废气配套除尘器及脱硫装置，并用碱喷淋法除去烟尘中的 SO<sub>2</sub> 和烟尘，处理后经过一根 15m 高的烟囱排放</u>
	<u>NO<sub>x</sub></u>	<u>9.1179t/a</u>	
	<u>烟尘</u>	<u>1.0700t/a</u>	
<u>厨房</u>	<u>油烟废气</u>	<u>0.85mg/m<sup>3</sup></u>	<u>油烟净化器+排烟道</u>

### 2、废水

现有工程废水主要有瓦楞辊清洗废水、车间冲洗废水、锅炉蒸汽冷凝水和员工生活污水。瓦楞辊清洗废水为木薯粉清洗液，由专门的容器收集之后用于粘胶剂的生产；锅炉冷凝水循环使用不外排；车间地面清洗废水和职工生活污水进入厂区内的地埋式一体

化污水处理设施（A/O 工艺、处理能力为 10t/d），处理之后出水达到《城市污水再生利用城市杂水水质》（GB/T18920-2002）标准要求之后，用于厂区绿化，现有工程废水不外排。

## **2、噪声**

噪声主要来自于平板、成型、修边和折边等工序中各种设备产生的机械噪声。现有工程北厂界紧邻南四环，受交通噪声影响较大，环保验收对东、西、南三厂界进行了噪声监测，监测数据见表 10。

**表 10 现有工程厂界噪声监测数据一览表**

监测日期	监测时段	东厂界	南厂界	西厂界
<u>2013.07.07</u>	昼间	<u>53.8</u>	<u>46.3</u>	<u>52.6</u>
	夜间	<u>48.7</u>	<u>45.4</u>	<u>49.2</u>
<u>2013.07.08</u>	昼间	<u>52.5</u>	<u>46.7</u>	<u>52.7</u>
	夜间	<u>47.7</u>	<u>45.2</u>	<u>48.9</u>

现有工程的生产设备均在车间内、通过设备基础减震、车间隔音等降噪措施，东、西、南三厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求。

## **3、固废**

主要是生产过程中的废纸板、锅炉脱硫废物和除尘尘泥、地埋式一体化污水处理装置产生的污泥、锅炉产生的灰渣和职工生活垃圾。

现有项目对于固废的处理措施有：废纸板由原厂家回收；锅炉脱硫产生的水合硫酸钙和除尘尘泥外售于建材厂；废水处理站产生的污泥和锅炉渣用于厂区绿化；办公生活垃圾收集后运至城市垃圾填埋场填埋；废弃的离子交换树脂按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）的要求进行储存，定期由有危险废弃物处理资质的企业回收。固废对周围环境影响较小。

## **三、本项目存在环保问题及整改措施**

本项目利用厂区南侧 2 间车间进行生产，根据现场调查，项目设备已安装，属于未

批先建。车间内产品随意堆放，未设置危废暂存点，需要进行整改，评价建议建设单位对车间进行合理规划，设置各个功能区，分为生产区、成品区、垃圾存放区以及危废暂存区。

# 建设项目所在地自然环境简况

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

郑州市是河南省省会，位于河南省中部偏北，东经  $112^{\circ}42' \sim 114^{\circ}14'$ ，北纬  $34^{\circ}16' \sim 34^{\circ}58'$ ，北临黄河，西依嵩山，东南为广阔的黄淮平原。东西长 166km，南北宽 75km。面积  $7446.2\text{km}^2$ ，其中市区面积  $1013.3\text{km}^2$ ，中心城区建成区面积  $147.7\text{km}^2$ ，现辖 6 区 5 市 1 县。郑州市东连开封，西接洛阳，北隔黄河与新乡、焦作相望，南与许昌、平顶山相接，京广铁路与陇海铁路在此交汇，地理位置优越。

二七区位于郑州市中心偏西南部，东经  $113^{\circ}30' \sim 113^{\circ}41'$ 、北纬  $34^{\circ}36' \sim 34^{\circ}46'$ ，东与管城回族区接壤，西与中原区、荥阳市毗邻，南接新密市、新郑市，北连金水区。东西宽 15.5km，南北长 18km，平均海拔高度 193m。全区总面积达  $156.2\text{km}^2$ ，建成城区面积  $32.7\text{km}^2$ 。

本项目位于郑州市二七区侯寨乡张李垌村东 310 国道南。项目地理位置见附图 1。

## 2、地形地貌

郑州市横跨我国第二级和第三级地貌台阶，西南部高山属第二级地貌台阶前缘，东部坦荡的平原为第三级地貌台阶后部组成部分，山地与平原之间的低山丘陵地带，则构成第二级地貌台阶向第三级地貌台阶过渡的边坡。纵观全区地势：西高东低，地形呈阶梯状，山地、丘陵、平原之间分布明显，地貌类型多样，区域性差异明显。全市山地面积  $2377\text{km}^2$ ，占总面积的 31.9%。山地的平均海拔高度在 400~1000m 之间，最高点为少室山主峰（玉寨山），海拔 1512.4m。

二七区地势西南向东北倾斜，辖区西南部地势起伏、沟壑纵横。最高点海拔 254.9m。辖区二七广场海拔 103m。辖区平均海拔高度 193m。

## 3、气候气象

郑州市属暖温带大陆性气候。依次呈现出春季温暖干旱，夏季炎热多雨，秋季天高气爽，冬季寒冷多风的基本气候特征。年平均气温为  $14.4^{\circ}\text{C}$ ，七月最热，

平均气温为 $27.3^{\circ}\text{C}$ ，一月最冷，平均气温为 $-0.2^{\circ}\text{C}$ ，历年最高气温曾达到 $43^{\circ}\text{C}$ ，但高于 $40^{\circ}\text{C}$ 的温度，全市年平均不到一天。历年最低气温为 $-17.9^{\circ}\text{C}$ 。降水量夏季多在 $290\sim390\text{mm}$ ，占全年总降雨量的50%以上，冬季只有 $20\sim30\text{mm}$ ，占全年总降雨量的4-5%。历年平均降雨量为 $652.9\text{mm}$ 。全年可日照时数为 $4430.7\text{h}$ ，日照平均时数为 $2189.5\sim2352.3\text{h}$ 。郑州市无霜期大致在 $206\sim234$ 天，市区平均全年为220天。郑州属中纬度东亚季风区，冬季风向多偏北，夏季风向多偏南，全市各地累计年平均风速为 $2.8\sim3.2\text{m/s}$ 。

## 4、水文

### (1) 地表水

郑州市地表水分属黄河和淮河两大水系。流入黄河水系的有伊洛河、汜水、枯河；流入淮河水系的有颍河、双洎河、贾鲁河、索须河、七里河、潮河、金水河、熊耳河及东风渠等大小河流124条，其中主要河流34条。

七里河：七里河源于新郑小桥乡楚家脑村东。流域面积 $741\text{km}^2$ ，全长 $47.23\text{km}$ 。沿途流经龙湖镇罗垌、林锦店，至郑州市城关区十八里河镇苏庄、大姚庄，在位于郑州国际物流园区西北角边缘的岔河村处于十八里河回流后形成七里河，经金水区贾岗村折回向东流入中牟县境，在白沙镇后潘庄西入贾鲁河。郑州市南三环污水处理厂处理后的污水排入七里河。

潮河：是七里河主要支流之一，自小魏庄水库以下进入市区，在圃田入七里河，市区段长 $18.4\text{ km}$ 。西南向北流经区内。雨季为区内地表水的主要排泄途径，曾经也是沿河农田灌溉取水的重要来源。

贾鲁河：贾鲁河发源于新密市山区圣水峪一带，由南向北流经市郊西南部后，汇入尖岗水库。尖岗水库距市区 $4\text{km}$ ，库容 $6780\text{ 万 m}^3$ ，为郑州市备用水源。1972年在水库下游河道上修建一座人工坝，引入黄河水，形成郑州市西郊水源地—西流湖，库容量 $125\text{ 万 m}^3$ 。贾鲁河全长 $230\text{km}$ (市区段 $40\text{km}$ )。受气候及人为因素影响，贾鲁河上游自然水量已很小，成为季节性河流。贾鲁河进入郑州市区后，主

要的任务是负担农田退水和接纳市区各河道汇入的生活、生产废水及雨水排泄，五龙口排水系统的污水排入贾鲁河。

## (2) 地下水

郑州市区是一个地表水与地下水联合供水的城市。浅层地下水在京广铁路以西、省文化宫至张魏寨以南地区，含水层厚度一般小于 25m；京广铁路以东、省文化宫至张魏寨一线以北含水层厚度为 15~35m，主要是亚粘土、彩细砂和中细砂。中层地下水水位埋深 10~70m，接受浅层地下水的越流补给及侧向径流补给，具有承压性，是郑州市区工业及生活用水的主要开采源。深层地下水埋深在 300~800m 之间，单井出水量 300~500m<sup>3</sup>/d，是天然矿泉水的主要开采层。深层地下水主要消耗于开采，开采量约为 20m<sup>3</sup>/d，开采面积 78km<sup>2</sup>。超身层地下水埋深 800~1200m，单位出水量 360~8100m<sup>3</sup>/d，水温 40~52℃，为珍贵地热矿泉水资源。浅层地下水流向由西南流向东北，主要用于郊区农村和农田灌溉。深层地下水主要消耗于开采。目前郑州市浅层地下水由于受深层地下水开采的影响，已经形成一个东西长的椭圆形疏干漏斗，漏斗中心在棉纺区，水位埋深 43m；深层地下水受开采量的影响已形成一个面积为 400~500km<sup>2</sup> 的复合漏斗。

## 5、土壤、植被状况与生物多样性

根据河南省土壤区划分系统划分，郑州市土壤属于暖温带落叶阔叶林干旱森林草原棕壤褐土地带—豫西北丘陵立土区。该区因水流失严重，沟壑纵横，土壤母质多为风积、洪积、黄土母质，还有第四纪红土，质地粘重。丘陵旱薄地分布广泛，少雨易遭旱灾。郑州市土壤面积 69.56km<sup>2</sup>，土壤类型有褐土、潮土、风砂土、石质土、新积土、粗骨土、红粘土、紫色土、棕壤土、水稻土等 10 大类，30 个亚类，53 个土属，110 多个土种。二七区位于郑州市区偏西南部，该区域土壤类型以潮土和风砂土为主。

郑州市在植物区系划分上属于暖温带落叶阔叶林植被型，跨 2 个植被区。京广铁路以东属豫东平原栽培作物植被区，京广铁路以西属豫西山地、丘陵、台地

落叶阔叶林植被区。郑州的植物资源十分丰富。主要农作物有小麦、玉米、水稻、花生、棉花等。土特产品有新密金银花，新郑大枣，荥阳柿子，中牟大蒜、西瓜、花生，河阴石榴，登封烟草，郑州月季等。郑州地区动物区系属于华北动物区系，西部山地丘陵区动物种类和数量较多，森林动物资源比较丰富。全市有白肩雕、金雕等国家一级重点保护动物 2 种，有大鲵、大天鹅、小天鹅等国家二级保护动物 40 种，其中白鹤，大天鹅、小天鹅等水生鸟类集中或零星分布在郑州市的河流、山区、丘陵和平原的部分地区。

根据现场调查，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。

## 环境质量状况

建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、声环境、生态环境等）

### 1、空气环境质量现状

项目所在地位于郑州市二七区，根据大气功能区划分原则，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。本次评价参考2017年郑州市环境保护监测中心站对市监测站（项目北侧约9.8km）公布的8月6日~8月10日的监测数据，以反映项目区大气环境质量现状，具体监测结果见表。

表 11 环境空气质量监测结果 (日均值, 单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

环境监测因子	$\text{SO}_2$	$\text{NO}_2$	$\text{PM}_{10}$	$\text{PM}_{2.5}$
监测值	9-16	34-59	66-131	29-60
标准值	150	80	150	75
最大超标倍数	0	0	0	0

由上表可知本项目所在区域环境空气各项指标均为达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，说明该区域空气质量良好。

### 2、水环境质量现状

距本项目最近的地表水体为金水河，金水河最终汇入贾鲁河，本区域贾鲁河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准。本次引用引用《河南省环境保护厅地表水环境责任目标断面水质周报》贾鲁河一中牟陈桥断面2017年第25周~29周常规监测数据对地表水环境质量现状进行评价，评价因子选取COD和氨氮，水质监测结果见表12。

表 12 水质监测数据一览表 (第 25 周至第 29 周) 单位: mg/L

项目监测时间	COD	$\text{NH}_3\text{-N}$
第 25 周	32.9	0.27
第 26 周	26.8	0.33
第 27 周	26.5	0.47

第 28 周	26.6	0.37
第 29 周	32.9	0.38
《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准	30	1.5
最大超标倍数	0.10	0

由上表可知，贾鲁河水质不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准要求，超标现象较为严重。主要是因为贾鲁河接纳了沿途大量城市污水所致。

### 3、声环境现状

根据环境噪声划分规定（郑州市声环境功能区划图见附图 3），本项目所在区域应执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1类和 4a类标准。2017年8月14日对现场进行监测，监测数据见表 13。

表 13 噪声现状监测结果 [dB(A)]

监测点位	昼间噪声值	夜间噪声值	标准
南厂界	51.2	43.0	昼间≤55dB (A) 夜间≤45dB (A)
东厂界	57.1	48.5	
西厂界	53.6	49.7	
北厂界	66.8	52.2	昼间≤70dB (A) 夜间≤55dB (A)

据以上噪声监测可知，项目东、西厂界噪声不能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1类标准的要求，项目原环评影响报告（2010年）中该区域为2类功能区，2011年之后，郑州市人民政府办公厅印发《郑州市声环境功能区划分方案》，该区域为1类功能区。项目东、西厂界噪声超标的原因主要是项目所在位置周边多为工业企业，东侧为鼎莞商砼，西侧为畅兴物流，均对项目厂界噪声添加了贡献值。

### 4、生态环境现状

本项目周边多为企业、道路，不涉及自然生态保护区和重点保护的野生动植物，本项目建成后不会对周边生态环境造成破坏。

**主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**

主要环境保护目标见表 14。

**表 14 主要环境保护目标**

环境类别	环境保护目标	方向	距离	保护级别
空气环境	侯寨乡中心卫生院	东北	1.0km	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
地表水	金水河	西	300m	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类

## 评价适用标准

环境质量标准	1、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准： [COD≤30mg/L, NH <sub>3</sub> -N≤1.5mg/L] 2、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准： [日均浓度：SO <sub>2</sub> ≤150μg/m <sup>3</sup> , NO <sub>2</sub> ≤80μg/m <sup>3</sup> , PM <sub>10</sub> ≤150μg/m <sup>3</sup> , PM <sub>2.5</sub> ≤75μg/m <sup>3</sup> ] 3、《声环境质量标准》（GB3096-2008）1和4a类标准： 1类：[昼间≤55dB(A), 夜间≤45dB(A)] 4a类：[昼间≤70dB(A), 夜间≤50dB(A)]
污染排放标准	1、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1类和4类标准： 1类：[昼间≤55dB(A), 夜间≤45dB(A)] 4类：[昼间≤70dB(A), 夜间≤55dB(A)] 2、固体废物排放标准执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》 (GB18559-2001) 及修改清单； 3、危险废物暂存和排放执行《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001) 及修改清单； 4、非甲烷总烃有组织排放和无组织排放执行《大气污染综合排放标准》 (GB16297-1996) 表2标准。
总量控制指标	本次扩建项目无废水产生、无 SO <sub>2</sub> 和 NO <sub>x</sub> 产生，根据项目现有工程环评文件，现有工程 SO <sub>2</sub> 核定总量控制指标为 2.45t/a，扩建工程不新增总量。 “十二五”期间国家将 NO <sub>x</sub> 纳入总量控制指标体系，根据现有工程环评验收文件，现有工程 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 总排放量为 2.02t/a、9.1179t/a。因此，总体工程 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 总排放量为 2.02t/a、9.1179t/a。

# 建设项目工程分析

## 一、工艺流程简述（图示）

### 1.制版

项目所需的瓦楞纸板来源于郑州中宇包装材料有限公司，制版采用外协的方式获得，印刷制版是印刷前提工序，印刷制版上的图文信息会在印刷过程中转移至瓦楞纸板上。

### 2.印刷、开槽、压痕

本项目有 1 台三色水墨印刷开槽分切压痕机，是印刷开槽模切一体化机器。项目还配置 1 台三色水墨印刷机，需分步骤进行操作。

印刷，印刷是一种对原稿图文信息的复制技术，能够把印刷制版上的图文信息转移至瓦楞纸板上，利用输墨系统将水性油墨涂在印版表面，由压力机械加压，油墨便从印版转移到瓦楞纸上，即完成了印刷。

开槽，项目原来为平整的瓦楞纸，产品是瓦楞纸箱，需要将瓦楞纸折叠成纸箱，所以要将纸板上多余的地方割掉，开出槽位，利于纸板折叠，该环节有废纸屑产生。

压痕，利用模切刀根据产品设计要求的图样组合成模切版，在压力的作用下，在瓦楞纸上轧切出所需形状或切痕的成型工艺，有利于纸板按照压痕折叠纸箱。

项目印刷机不需要清洗，水性油墨槽通过管子注入油墨，根据使用量连续缓慢注入，需要对油墨进行换色的时候，槽内油墨量较少；且更换颜色之后需要进行调试，更换颜色之后印刷品会首先吸收前一个颜色，这些印刷品为调试品，直到完成调试，进行下一个颜色的印刷。

### 3.订箱、包装入库

瓦楞纸板经过印刷开槽模切之后，由订箱机进行打钉，即为成品，本项目配置 2 台订箱机。订完箱之后，由打包机进行打包，即可入库。

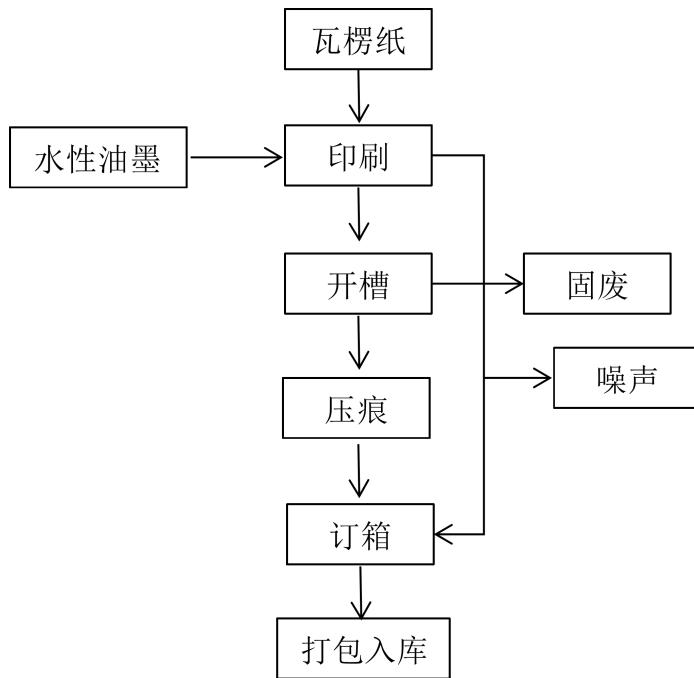


图 2 纸箱生产工艺流程及产污环节

### 主要污染工序

#### 1、空气污染源

印刷工序产生的有机废气。

#### 2、噪声污染源

项目噪声主要为印刷开槽分切压痕机、印刷机、压线机、订箱机、引风机等设备运行过程中产生的噪声。

#### 3、水污染源

项目无生产废水和生活废水产生。项目职工调用厂内原有职工 10 人，不新增人员，无生活污水产生，项目印刷设备不清洗，无生产废水产生。

#### 4、固体废物

(1) 在开槽过程中产生的边角废料；

(2) 废水性油墨桶；

(3) 残次品。

## 建设项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	产生浓度及产生量		排放浓度及排放量											
			浓度(mg/m <sup>3</sup> )	产生量(t/a)	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放量(t/a)										
大气 污染 物	印刷工序	VOCs 有组织废气	$6.67 \times 10^3$	0.24	$1.33 \times 10^3$	0.048										
		VOCs 无组织废气	/	0.06	/	0.06										
水 污 染 物	生活污水	废水量	0		0											
		COD	/	0	/	0										
		SS	/	0	/	0										
		NH <sub>3</sub> -N	/	0	/	0										
固体 废物	边角料、残次品		1t/a		0 (收集后外售)											
	废水性油墨桶		93 个/a		0 (暂存后, 厂家回收)											
	职工生活垃圾		0		0											
噪声	本项目的噪声源主要为印刷开槽分切压痕机、印刷机、压线机、订箱机、引风机等设备，噪声级在 70~85dB(A)之间。经采取隔声、设置减振基础、选用低噪声设备、优化厂区平面布置等措施后，噪声可降低 10~15dB(A)。															
主要生态影响																
本工程属扩建项目，利用郑州中宇包装材料有限公司南侧 2 间空置车间进行本项目的生产，不新增土地，不进行土建。因此，本扩建工程的建设对周围生态环境无明显影响。																

# 环境影响分析

## 一、施工期环境影响分析

本项目为扩建项目，利用现有车间进行生产，不进行土建，施工期仅为设备的安装和调试，施工期影响很小，本次评价不再对施工期环境影响进行分析。

## 二、营运期环境影响分析

### （一）运营期环境空气影响分析

#### 1.印刷工序产生的有机废气

本项目印刷工序采用柔性版常温印刷，自然干燥。油墨采用柔性版印刷机专用的水性油墨，即水基柔印油墨，其具有不含苯及苯类溶剂、无毒、无刺激性气味、无腐蚀性、不易燃、不爆、使用安全性好、环保等特点。根据水剂柔印油墨成分及《环境标志产品技术要求 凹印油墨和柔印油墨》（HJ/T 371-2007），水基柔印油墨产品中有害物氨及其化合物含量限值为 $\leq 3\%$ ；VOCs 含量限值 $\leq 10\%$ 。

世界卫生组织（WHO，1989）对总挥发性有机化合物（VOCs）的定义为，熔点低于室温而沸点在 $50\sim 260^{\circ}\text{C}$ 之间的挥发性有机化合物的总称。本次评价将油墨使用过程挥发的水性氨基树脂和 VOCs 统一作为总挥发性有机化合物进行分析预测。

本项目年用水性油墨量为 2.31t，其中氨及其化合物最大含量为 0.07t/a，VOCs 最大含量为 0.231t/a。本项目印刷为常温印刷，自然干燥，印刷过程由于印刷机发热（温度一般在 $40^{\circ}\text{C}$ 左右）会使油墨中少量的有机废气挥发到大气中。本次评价以油墨中有害成分全部挥发出来进行预测评价，则 VOCs 产生量为 0.30t/a。

评价建议印刷机上部安装集气罩，通过引风机收集 VOCs（收集效率按照 80%），  
经过“UV 光氧催化”设备（处理效率 80%），分解 VOCs 转变为低分子化合物，如  
 $\text{CO}_2$ 、 $\text{H}_2\text{O}$  等，经“UV 光氧催化”设备处理之后，通过 15m 高的排气筒排放。根据  
平面布置图，在两个车间各安装一套“UV 光氧催化”设备和 15m 高的排气筒。同时  
生产车间内应安装排风扇，加大车间内通风换气，及时将无组织有机废气排出车间，

以保证车间内良好的工作环境。

本项目共有水墨印刷机 2 台，单台集气装置风量约为  $15000\text{m}^3/\text{h}$ ，经核算，本项目印刷废气产排情况见表 15。

表 15 印刷废气产排情况一览表

产生工段	污染因子	产生量	排放形式	处理方式	排放量	排放浓度	排放速率
印刷工序	VOCs	<u>0.30t/a</u>	有组织 <u>(0.24t/a)</u>	<u>2套“集气设备+UV光氧催化设备+15m高排气筒排放”</u>	<u>0.048t/a</u>	<u><math>1.33 \times 10^3 \text{mg/m}^3</math></u>	<u>0.02kg/h</u>
			无组织 <u>(0.06t/a)</u>	排风扇排出车间	<u>0.06t/a</u>	/	<u>0.025kg/h</u>

## 2. 废气处理可行性分析

本项目拟采用“UV 光氧催化”法处理有机废气，该工艺的原理是：特制的高能高臭氧 UV 紫外线光束照射恶臭气体，改变恶臭气体如：氨、三甲胺硫化氢、甲硫氢、甲硫醚、二甲二硫、二硫化碳和苯乙烯、硫化物、H<sub>2</sub>S、VOCs 类、苯、甲苯、二甲苯的分子链结构，使有机或无机高分子恶臭化合物分子链，在高能紫外线光束照射下降解转变成低分子化合物，如 CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O 等。利用高能高臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡，所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。

UV+O<sub>2</sub>→O+O\*（活性氧）+O<sub>2</sub>→O<sub>3</sub>（臭氧），臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对恶臭气体及其它刺激性异味有立竿见影的清除效果。

光氧催化废气处理技术实际上是特殊波段的高能破碎、臭氧对废气分子分解氧化以及催化剂将反应增速放大等一系列功能的协同作用，使异味物质降解转化成无毒无味的低分子化合物、水和二氧化碳，达到净化空气的作用。

本项目光氧催化设备规格为  $1.5\text{m} \times 1.5\text{m} \times 3.0\text{m}$ ，风机量为  $15000\text{m}^3/\text{h}$ ，计算得出废气在光氧催化设备中的停留时间为 2.2s，依据光氧催化设备的处理效率，停留时间

超过 2s 可保持稳定高效的处理速度。

本项目印刷工段产生的非甲烷总烃废气经集气罩收集后由“UV 光氧催化”设备处理之后经 15m 高的排气筒排放，排放浓度为  $1.33 \times 10^3 \text{ mg/m}^3$ ，排放速率为 0.02kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中非甲烷总烃排放速率  $120 \text{ mg/m}^3$ ，排放速率 10kg/h（15m 高排气筒）的要求以及河南省环境污染防治攻坚战小组工作室《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）中印刷行业有机废气排放口非甲烷总烃排放速率  $50 \text{ mg/m}^3$  的要求，可实现达标排放。

### 3. 预测分析

本次评价采用《环境影响评价技术导则一大气环境》推荐的 screen3 system 估算模式对印刷工序无组织废气排放浓度进行预测，预测结果见表 16。

表 16 印刷工序无组织有机废气浓度预测一览表

监控点位	北厂界	东厂界	西厂界	南厂界
到面源中心的距离 (m)	330	22	33	17
预测值 ( $\text{mg/m}^3$ )	0.0011	0.0059	0.0075	0.0049
最大落地浓度	$0.012 \text{ mg/m}^3(171\text{m})$			

经预测结果可知，项目有机废气无组织排放在下风向距离排放源 171m 处的最大落地浓度为  $0.012 \text{ mg/m}^3$ ，占标率为 0.6%。本项目厂界有机废气无组织排放的预测值满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中非甲烷总烃周界外浓度最高点  $4.0 \text{ mg/m}^3$  的要求，同时满足河南省环境污染防治攻坚战小组工作室《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）中企业边界挥发性有机物排放建议值  $2.0 \text{ mg/m}^3$  和生产车间或者生产设备边界挥发性有机物排放建议值  $4.0 \text{ mg/m}^3$  的要求，可实现达标排放，对项目周围环境空气影响较小。

总上，本项目印刷工序有机废气采取上述环保措施后满足标准的限值要求。

## （二）废水对环境的影响分析

本次工程无废水产生。

项目需职工 10 人，调配厂区原有职工，不新增人数，扩建项目无生活污水产生。

项目印刷机不需要清洗，水性油墨槽通过管子注入油墨，根据使用量连续缓慢注入，需要对油墨进行换色的时候，槽内油墨量较少；且更换颜色之后需要进行调试，更换颜色之后印刷品会首先吸收前一个颜色，这些印刷品为调试品，直到完成调试，进行下一个颜色的印刷，调试品作为残次品集中外售。

### （三）噪声对环境的影响分析

本项目噪声主要来自各种机械设备运行过程产生的噪声，噪声级为 70~85dB(A)，本项目主要高噪设备位于车间内，通过车间隔声和安装减振基础等减振降噪措施后，项目主要噪声设备降噪措施及降噪效果见表 17。

表 17 本项目主要噪声设备源强及降噪效果 单位：dB(A)

序号	设备名称	数量(台)	噪声源强	声源特征	控制措施	治理后
1	水墨印刷开槽分切压痕机	1	70~80	连续	①减振基础+车间隔声 ②边界围墙阻隔 ③选用低噪声设备 ④优化设备布局 ⑤加强厂界绿化 ⑥风机进行消声处理	65
2	水墨印刷机	1	70~75			60
3	全自动压线机	1	70~75			60
4	订箱机	1	70~75			60
5	打包机	1	70~75			60
6	风机	1	80~85			70

#### 1、预测模式

本次声环境影响评价选用如下预测模式：

##### ①高噪声源衰减分析方法

当  $a/\pi \leq r \leq b/\pi$  时，噪声传播途中的声级值与距离无关，基本上没有明显衰减；

当  $r \leq a/\pi$  时，面声源可近似退化为线源，声压级计算公式为：

$$L = L_0 - 10 \log(r / r_0)$$

当  $r \geq b/\pi$  时，可近似认为声源退化为一个点源，计算公式为：

$$L = L_0 - 20 \log(r / r_0)$$

式中：ro——距声源的距离，取 1m；

r——关心点距声源的距离, m;

L<sub>0</sub>——距噪声源距离为 r<sub>0</sub> 处的噪声值, dB(A);

L——距噪声源距离为 r 处的噪声值, dB(A);

## ②噪声源叠加影响分析方法

当预测点受多声源叠加影响时, 噪声源叠加公式:

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

式中: L—总声压级, dB(A);

L<sub>i</sub>—第 i 个声源的声压级, dB(A);

n—声源数量。

经距离衰减后, 扩建完成后各厂界噪声预测值见表 18。

表 18 扩建完成后各厂界噪声预测值 [dB(A)]

项目	预测点	东厂界	西厂界	南厂界	北厂界
贡献值		44.4	42.8	40.3	22.0
现状值(昼/夜)		57.1/48.5	53.6/49.7	51.2/43.0	66.8/52.2
噪声叠加值(昼/夜)		57.33/49.93	53.95/50.51	51.54/44.87	66.8/52.5
东、西、南厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1类标准; 北厂界执行 4a 类标准					
达标情况		不达标	不达标	达标	达标

由表 18 知, 扩建完成后, 项目东、西厂界的噪声值不能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1类标准的要求, 主要原因是原有工程厂界噪声超标。项目所在区域多为工业企业, 东、西厂界分别紧邻鼎莞商砼和畅兴物流, 两企业均对原有工程厂界噪声增加了贡献值。本项目噪声通过封闭厂房、合理布局、基础建筑、风机安装消音设备等措施, 对厂区厂界噪声贡献值较小。

经现场调查, 项目厂界 200m 范围内, 无村庄等噪声敏感点, 因此, 扩建完成后, 项目噪声不会造成扰民现象。

## (四) 固体废物对环境的影响分析

### 1、边角料和残次品

本项目在模切、剪裁过程中会产生边角料，在整个生产过程都会产生残次品。根据厂家提供资料，边角料和残次品产生量约为 1t/a，这些固体废物集中收集后外售于废品收购站。

### 2、废油墨桶

项目产生的废油墨桶约 93 个/a，废油墨桶执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改清单，妥善存储，设置危废标识，由供应厂家回收利用。

### 3、职工生活垃圾

本项目劳动定员共计 10 人，调配厂区现有职工，不新增职工，不新增生活垃圾。

### 4、固体废物汇总

扩建工程运营期所产固体废物性质、产生量及其处置方式见表 19。

表 19 项目固体废物性质、产生量及其处置方式一览表

序号	固体废物名称	性质	产生量 (t/a)	处置方式	
1	边角料	一般固废	1	集中收集后外卖	
2	残次品				
4	废油墨桶		93 个/a	暂存管理	由油墨供应厂家回收

因此，本项目生产及生活产生的固体废物，采取相应的措施后均能够得到合理的处置，不向周围环境排放。因此，项目运营过程中产生的固废对周围环境影响较小。

## (五) 选址可行性分析

本项目位于郑州市二七区侯寨乡张李垌村东，根据郑州市二七区国土资源局侯寨国土资源管理所出具的证明，项目占地面积 87 亩，用地类型为建设用地，符合二七区侯寨乡土地利用总体规划。

厂区周边多为道路、企业，500m 内无其他需要特殊保护的区域（重点文物保护单位、风景名胜区等敏感点），环境敏感程度较低。项目周边企业为商砼企业、物流公司等，无食品等有相互制约关系的企业存在，因此，本项目与周边企业不存在制约关系。

项目所产生的各项污染物，在采取本评价所提出的各项治理措施和整改措施后，均可做到达标排放或得到合理的处理处置，对周围环境影响较小。周围环境亦不会对本项目产生明显影响。

因此，从环保角度，评价认为本项目选址可行。

#### (六) 改扩建前后污染物排放量变化

本项目新增污染物主要为 VOCs，排放量为 0.108t/a，扩建完成后污染物排放情况为：SO<sub>2</sub>: 2.45t/a、VOCs 排放量 0.108t/a。

扩建前后污染物排放变化情况见表 20。

**表 20 扩建前后污染物排放量对比表**

内容 类型	排放源	污染物名 称	现有工程 排放量 (t/a)	本项目排 放量(t/a)	“以新带 老”削减 量	扩建完成后的 排放量 (t/a)	增减量 (t/a)
大气污 染物	锅炉燃 料燃烧	SO <sub>2</sub>	2.45	0	0	2.45	+0
		NO <sub>x</sub>	9.12	0	0	9.12	+0
		烟尘	1.07	0	0	1.07	+0
	印刷工 段	VOCs 有 机废气	0	0.108	0	0.108	+0.108
水污染 物	生活污 水	污水量	0	0	0	0	+0
		COD	0	0	0	0	+0
		NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0	+0
	生产废 水	废水量	0	0	0	0	+0
		COD	0	0	0	0	+0
		NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0	+0
固体废 物	生产过 程	生产固废	0	0	0	0	+0
	生活过 程	生活垃圾	0	0	0	0	+0

#### (七) 环保投资

本项目为扩建项目，总投资 160 万元，其中环保投资为 15 万元，占总投资的 9.4%。

具体内容见表 21。

**表 21 扩建项目环保投资及验收一览表**

序号	污染源分类	治理内容	治理或处置措施	投资(万元)
1	废气	有机废气 VOCs	2套“集气装置+引风机+UV光氧催化设备+15m排气筒”；排风扇	10
2	噪声	设备设施噪声	合理布局、基础减震、低噪音设备、距离减震	4
3	固废	边角料残次品	设置废品暂存区域收集边角料和残次品，定期出售；	1
		废油墨桶	设置危废暂存区域和危废标识，另妥善安置废油墨桶，交由厂家回收	
		生活垃圾	垃圾桶若干	
合计				15

### (八) 环保验收内容

本项目环保验收内容见表 22。

**表 22 环保验收一览表**

序号	项目	治理内容	验收内容	执行标准
1	废气	印刷车间有机废气	2套“集气装置+1套UV光氧催化设备+1根15m高排气筒”；2套排风扇	《挥发性有机物无组织排放控制标准》和《涂料、油墨及胶黏剂工业大气污染物排放标准》标准
2	噪声	高噪声设备	减振基础、合理布局、选择低噪声设备等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类和4类标准
3	固废	一般工业固废	设置废品存放区域和危废暂存区域	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改清单 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改清单

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	印刷车间	VOCs 有机废气	对2台印刷机设置集气装置，有机废气经收集后由1套UV光氧催化设备进行处理，经1根15m高排气筒排放；同时车间内设2套通风排气扇加强车间内通风换气	对环境影响较小
水污染物	生活污水及生产废水	COD	项目无废水产生	/
		SS		
		NH <sub>3</sub> -N		
固体废物	生产工序	残次品、边角料	收集后可外售	均可得到妥善的处置，对环境影响较小
	废油墨桶		由厂家回收利用	
噪声			本项目的噪声源主要为印刷开槽分切压痕机、印刷机、压线机、订箱机、引风机等设备，噪声级在70~85dB(A)之间。经采取隔声、设置减振基础、选用低噪声设备、优化厂区平面布置等措施后，本项目对于各厂界噪声的贡献值较小。	
<b>生态保护措施及预期效果</b>				
本工程属扩建项目，利用郑州中宇包装材料有限公司现有车间进行本项目的生产，不新增土地，不进行土建。因此，本扩建工程的建设对周围生态环境无明显影响。				

## 结论与建议

### 一、评价结论

#### 1、项目政策符合性

郑州中宇包装材料有限公司投资 160 万元，在郑州市二七区侯寨乡张李垌村东建设年产 500 万个纸箱项目。根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订），本项目不属于限制类和淘汰类，应为允许类，符合国家产业政策。郑州市二七区发展改革和统计局会以豫郑二七制造[2017]1455 号文，同意该项目备案。

#### 2、项目选址可行性

本项目位于郑州市二七区侯寨乡张李垌村东，根据郑州市二七区国土资源局侯寨国土资源管理所出具的证明，项目占地面积 87 亩，用地类型为建设用地，符合二七区侯寨乡土地利用总体规划。

厂区周边多为道路、企业，500m 内无其他需要特殊保护的区域（重点文物保护单位、风景名胜区等敏感点），环境敏感程度较低。项目周边企业为商砼企业、物流公司等，无食品等有相互制约关系的企业存在，因此，本项目与周边企业不存在制约关系。

项目所产生的各项污染物，在采取本评价所提出的各项治理措施和整改措施后，均可做到达标排放或得到合理的处理处置，对周围环境影响较小。周围环境亦不会对本项目产生明显影响。

因此，从环保角度，评价认为本项目选址可行。

#### 3、环境影响分析与防治措施结论

##### （1）废气对周围环境影响

项目印刷工序有机废气产生量为 0.30t/a，经集气装置收集，然后通过 uv 光氧催化设备处理后由 15m 高排气筒实现有组织排放，经处理，有机废气排放量 0.048t/a，排放速率 0.02kg/h，排放浓度  $1.33 \times 10^3 \text{mg/m}^3$ 。无组织有机废气产生量 0.06t/a，经车间内设置的通风排风扇排出车间，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2

中要求以及河南省污染防治攻坚战小组工作室《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）中的要求。

（2）废水治理措施可行

本项目无废水产生。

（3）噪声防治措施可行

本项目的噪声源主要为印刷开槽分切压痕机、印刷机、压线机、订箱机、引风机等，噪声级在70~85dB(A)之间。经采取隔声、设置减振基础、选用低噪声设备、优化厂区平面布置等措施后，本项目对于厂区各厂界噪声贡献值较小，项目周边200m范围内无环境敏感点，噪声对周边环境影响较小。

（4）固体废物处理可行

边角废物及残次品经集中收集后，定期外售。废油墨桶妥善暂存，由各自厂家进行回收。

综上所述，郑州中宇包装材料有限公司年产500万个纸箱项目符合国家产业政策和环保政策，本项目在认真落实各项环保治理措施后，工程产生各项污染物能得到妥善的处理、处置，能够达到相关标准的要求，对周围环境影响较小。项目选址合理，因此，从环保角度分析，该项目的建设是可行的。

## 二、评价建议

（1）严格落实评价提出的污染治理措施，对不符合要求的进行整改，确保锅炉废气达标排放，确保噪声达标排放。

（2）该项目在建设过程中，必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定，执行建设项目须配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度，各类污染物的排放应执行本次环评规定的标准；

(2) 生产过程产生的固体废物要定点堆放，定期外卖综合利用。生活垃圾集中收集，定期外运到城市垃圾中转站集中处理。

(3) 加强操作规程的管理，加强噪声设备的日常维护工作，确保设备正常稳定运行。

(4) 加强全厂干部职工对环境保护工作的认识，制定落实各项环境管理制度，将环境管理纳入生产管理轨道中去，最大限度地减少资源浪费和污染物排放。

预审意见:

公章

经办人:

年      月      日

审批意见

公章

经办人： 年 月 日

## 注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边环境及敏感点示意图

附图 3 郑州市声环境区划图

附图 4 厂区总平面布置图

附图 5 本项目平面布置图

附图 6 项目现状照片

附件 1 委托书

附件 2 备案确认书

附件 3 现有项目环评批复

附件 4 环保验收批复

附件 5 项目规划证明

附件 6 项目土地使用证

附件 7 营业执照及法人身份证

附件 8 项目网上公示截图、链接及报告公示链接

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

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3、生态影响专项评价

4、声环境专项评价

5、土壤影响专项评价

6、固定废物影响专项评价

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