

# 建设项目环境影响报告表

项目名称: 印刷品扩产项目

建设单位(盖章): 北京华联印刷有限公司

编制日期 2017 年 11 月

国家环境保护总局



项目名称: 北京华联印刷有限公司印刷品扩产项目

文件类型: 环境影响报告表

适用的评价范围: 一般项目

法定代表人: 韩朋 (签章)

主持编制机构: 北京文华东方环境科技有限公司 (签章)

北京华联印刷有限公司印刷品扩产项目

环境影响报告表编制人员名单表



		姓名	职(执)业 资格证书编 号	登记(注册 证)编号	专业类别	本人签名
编制 主持人		韩朋	HP0006954	B105503803	冶金机电	
主要 编制 人员 情况	序号	姓名	职(执)业 资格证书编 号	登记(注册 证)编号	编制内容	本人签名
	1	韩朋	HP0006954	B105503803	工程分析、主要污染物产生及排放情况、环境影响分析、环境保护措施、环境简况、环境质量状况、适用标准、结论与建议	



## 环境影响评价工程师

环境影响评价机构

环境影响评价工程师

建设项目环境影响评价

建设项目环保险收

环境保护部审批环境影响评价文件的建设项目目录

所在省  登记证号

登记类别  登记单位  职业资格证书号

姓名  登记有效终止日期

姓名	登记单位	登记证号	职业资格证书号	登记类别	登记有效起始日期	登记有效终止日期	诚信信息
韩朋	北京文华东方环境科技有限公司	B105503803	0006954	冶金机电	2017-06-05	2019-06-30	

## 建设项目基本情况

项目名称	印刷品扩产项目				
建设单位	北京华联印刷有限公司				
法人代表	文宏武	联系人	成建友		
通讯地址	北京经济技术开发区东环北路3号				
联系电话	13801334684	传真	—	邮政编码	100176
建设地点	北京经济技术开发区东环北路3号2幢1-2, 3幢1-2层				
立项审批部门	开发区管委会	批准文号	经技管项备字【2017】1143号		
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	印刷业和记录媒介的复制 (C23)		
占地面积 (平方米)	9000	绿地面积 (平方米)	—		
总投资 (万元)	17850.69	其中: 环保投资 (万元)	350	环保投资占总投资比例	1.8%
评价经费 (万元)	4.5	预期投产日期	2017年12月		
<b>工程内容及规模</b>  <b>1 项目由来</b>  2001年北京华联印刷有限公司在北京经济技术开发区M36、M38地块(北京经济技术开发区东环北路3号)建设印刷中心项目,分两期建设,总建筑面积28000m <sup>2</sup> 。2001					

年5月24日，北京经济技术开发区环境保护局批复了该项目的环境影响报告表（经济环字（2001）第061号）；2003年5月，项目建成后，经现场监测，废水、废气、噪声等各项污染物排放均达到排放标准，北京经济技术开发区环境保护局以文件《关于北京华联印刷有限公司印刷中心项目竣工环境保护申请表的批复》（京技环字（2003）第45号）同意该项目正式投入使用；2008年一期厂房又进行了扩建，增加了成品库房、接待室等，扩建面积2406m<sup>2</sup>；2009年3月二期工程建成，经3个月试运行，经监测各项污染物可达标排放后，也正式投入使用。2011年，为了满足绿色印刷工程的要求，北京华联印刷有限公司对印刷中心进行了一次设备升级改造，添置一台新的轮转机（同时淘汰一台）、增加平张车间自动供墨系统1套、中央供水系统（不含软化水系统）2套、轮转印刷自动陶准系统升级、轮转废烟气余热利用系统1套等，项目批复：《关于北京地区绿色印刷示范项目环境影响报告表的批复》（京技环审字【2011】181号）。

本次实施的印刷品扩产项目，利用开发区自有厂房，增加印刷生产设备，生产绿色印刷婴幼儿读物、教材、教辅、图书等产品，达产后，实现年销售收入1亿元，税收800万元。

根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017），本项目属于“印刷和记录媒介复制业”中“印刷厂”项目，应编制环境影响报告表。受建设单位北京华联印刷有限公司的委托，北京文华东方环境科技有限公司承担了本项目的环评工作，并编制完成了“滤芯生产线技术升级改造项目”的环境影响报告表，现提交环境保护主管部门进行审查。

## 2 编制依据

### （1）国家法律、法规

① 《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订）（2015年01月01日）

- ② 《中华人民共和国环境影响评价法》（2016年9月1日）
- ③ 《中华人民共和国大气污染防治法》（2015年1月1日）
- ④ 《中华人民共和国水污染防治法》（2008年6月1日）
- ⑤ 《中华人民共和国水法》（2002年10月1日）
- ⑥ 《中华人民共和国噪声环境污染防治法》（1997年3月1日）
- ⑦ 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2015年4月24日修订）
- ⑧ 《中华人民共和国节约能源法》（2008年4月1日）
- ⑨ 《建设项目环境保护分类管理名录》（2017年9月1日）
- ⑩ 《建设项目环境影响评价文件分级审批规定》（2009年3月1日）

#### （2）地方法律、法规、规章

- ① 《北京市水污染防治条例》（2011年3月1日）
- ② 《北京市大气污染防治条例》（2014年3月1日）
- ③ 《北京市环境噪声污染防治办法》（2007年1月1日）
- ④ 《北京市环境保护局关于转发环境保护部办公厅<建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）>的通知》（京环发[2013]215号）
- ⑤ 《北京市2013-2017年清洁空气行动计划》（京政发[2013]27号）
- ⑥ 《北京市产业结构调整指导目录（2007年本）》（2007年10月26日）
- ⑦ 北京市人民政府办公厅关于印发市发展改革委等部门制定的《北京市新增产业的禁止和限制目录（2015年版）》的通知（京政办发[2015]42号）

#### （3）技术导则

- 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》（HJ2.2-2008）

- ③ 《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ/T2.3-93)
- ④ 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)
- ⑤ 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)
- ⑥ 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011)
- ⑦ 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)

### 3 产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录》(2013年修正),本项目不属于限制类和淘汰类项目,符合国家产业政策。

根据《北京市产业结构调整指导目录》(2007年本),本项目不属于限制类和淘汰类项目;同时也不在《北京市新增产业的禁止和限制目录(2015年版)》范围内,符合北京市产业政策。

目前北京经济技术开发区管委会以文件《关于北京华联印刷有限公司印刷品扩产项目备案的通知》(经技管项备字【2017】1143号)同意本项目备案。

因此,本项目符合国家和地方产业政策的要求。

### 4 项目建设地址

本项目位于北京经济技术开发区东环北路3号2幢1-2,3幢1-2层。项目所在地块东侧为东环北路;南侧为隆庆街;西侧为开发区内部道路,与北京航天万源科技公司和北京龙世杰印刷有限公司相距约15m;北侧为海顺德大厦。

本项目选址位置见附图1,选址周边环境状况见附图2。

### 5 建设内容

本项目利用开发区自有厂房,增加印刷生产设备,生产绿色印刷婴幼儿读物、教材、教辅、图书等产品,达产后,实现年销售收入1亿元,税收800万元。项目引进一批先

进的绿色环保印刷设备，围绕绿色产品、绿色环境和节能减排三个方面进行如下改造：

(1) 印前设备

- ①增加 2 台 CTP，淘汰 1 台胶卷冲洗机，淘汰 1 台对开晒版机；
- ②增加 2 套显影液循环处理系统；

(2) 印刷设备

- ①增加 3 台平张印刷机，淘汰 1 台上光过油机，淘汰 1 台 UV 上光机；
- ②增加 3 台商业轮转印刷机

(3) 印后装订设备

- ①增加 2 台胶装机，增加 1 台覆膜机；
- ②淘汰 1 台自动糊盒机，淘汰 1 台自动烫金机，淘汰 1 台烫金机，淘汰 1 台造书壳机；

(4) VOCs 治理设备

- ①增加 1 台活性炭吸附+催化燃烧废气处理设备；
- ②增加 1 台 UV 光解等离子催化组合工艺处理设备。

**6 平面布置**

本项目不新建厂房，利用开发区现有厂房的 2 幢 1-2 层，3 幢 1-2 层进行项目建设，其中活性炭吸附+催化燃烧废气处理设备和 UV 光解等离子催化组合工艺处理设备分别位于 2 幢、3 幢的楼顶。

本项目平面布置图见附图 3。

**7 设备清单**

本项目设备清单见表 1

表 1 本项目设备清单

序号	设备名称	数量	备注
----	------	----	----

1	CTP	2 台	印前设备
2	显影液循环处理系统	2 台	印前设备
3	商业轮转机	3 台	印刷设备
4	平张印刷机	3 台	印刷设备
5	胶装机	2 台	印后装订设备
6	覆膜机	1 台	印后装订设备
7	活性炭吸附+催化燃烧废气处理设备	1 套	VOCs 治理设备
8	UV 光解等离子催化组合工艺处理设备	1 套	VOCs 治理设备

## 8 主要原材料

本项目主要原材料清单见表 2。

表 2 本项目主要原材料清单

序号	原材料名称	单位	数量	备注
1	纸张	令/a	300 万	
2	水性油墨	t/a	300	
3	显影液	L/a	200	
4	环保粘合剂	t/a	10	
5	年耗电量	kW·h/a	90 万	
6	天然气	m <sup>3</sup> /a	6 万	

## 9 工作定员与工作制度

北京华联印刷有限公司现有员工 600 人，本项目实施后员工人数不变。公司生产人员 400 人，采取 8 小时制的三班倒制度；其余为管理及技术人员、营销人员和服务人员，为正常 8 小时工作制。每年工作天数为 300 天。

## 10 公用工程

### (1) 供电

本项目用电由开发区市政供电网统一提供。

### (2) 给水

本项目用水包括生产用水和员工的生活用水，用水由市政自来水供水管网提供。

### (3) 排水

本项目产生的废水，经厂区化粪池处理后汇入市政污水管线，最终进入开发区污水处理厂进行处理。

(4) 采暖和制冷

本项目冬季采暖由市政统一供暖，夏季制冷由自建中央空调提供。

(5) 天然气

本项目轮转机使用的天然气由开发区市政天然气管网提供。

(6) 其他

本项目职工就餐依托现有职工食堂解决。

## 6 项目投资与规划进度

本项目总投资 17850.69 万元，其中固定资产投资估算为 16850.69 万元，铺底流动资金 1000 万元。投资全部由企业自筹解决。

本项目利用现有厂房进行建设，只进行设备安装与调试，建设期预计为 2 个月。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

## 1 项目改造方案

### (1) 印前设备

#### ①系统现状

华联印刷现有1台胶卷冲印机，1台对开晒版机，设备老化严重，生产效率、能耗较大，不符合环保要求。

#### ②改进方案

增加2台CTP，淘汰1台胶卷冲洗机，淘汰1台对开晒版机，增加2套显影液循环处理设备；CTP制版是基于数字工作流程的新技术设备，解决了传统制版中需要出菲林、产生卤化银废水、生产效率低等弊端。CTP制版生产的废水通过显影液循环处理系统进行处理，废液、冲版水主要含无机盐类，经过低等蒸馏浓缩后交危废处理单位处理，浓缩比例高达85%，蒸馏出的清水可以循环使用，节约新鲜水的使用量。同时生产效率由原来1小时/块版，提升到3分钟/块板。

### (2) 印刷设备

#### ①系统现状

华联印刷公司现有1台轮转印刷机，9台平张印刷机，还有比较落后的1台上光过油机、1台UV上光机。上光过油机效率较低，且单位能耗较高，UV上光机的UV干燥工艺不环保。印刷受自媒体影响，产品结构发生了变化，婴幼儿比例增加，且随着绿色印刷的推

进实施，教辅教材、婴幼儿读物必须使用绿色印刷工艺才能生产，华联印刷作为北京市首批具有绿色印刷资质的企业，始终推进工艺绿色化和材料绿色化，赢得了市场好客户的重视，现在设备不能满足市场需要。

### ②改进方案

本次建设，淘汰1台上光过油机，淘汰1台UV上光机，增加3台轮转印刷机，增加3台对平张印刷机。平张印刷机带联机上光装置，使用水性光油等环保材料，提升生产效率且避免了UV过油机的超标排放。轮状印刷机采用环保型油墨，VOCs含量在0.4%左右，且常温下不挥发产生VOCs，固化工艺选用二次燃烧设备，保证了天然气充分燃烧且使排放达标。轮转印刷机和平张印刷机是选用先进的进口设备，具有自动装版、自动清洗、自动套准、自动校色等功能，大大提升效率的同时，还降低了能源的使用，减少了VOCs物料的使用和VOCs的产生。

## (3) 印后装订设备

### ①系统现状

现有的1台自动糊盒机、1台自动烫金机、1台造书壳机均不符合环保要求，设备老化严重。随着精装书的比例增加，现有的1台覆膜机效率不能满足生产需要，且不能使用目前市场上环保的预涂膜材料。

### ②改进方案

增加2台胶装机，增加1台覆膜机，淘汰1台自动糊盒机，淘汰1台自动烫金机，淘汰1台烫金机，淘汰1台造书壳机；胶装机选用的是环保型热熔胶，加热装置满足环保热熔胶较高熔点的要求，新型的胶装机智能化程度较高，严格控制加热温度，避免过热和长时间加热使胶水老化产生异味和质量问题，且本次建设在热熔胶部位加装了集气装置，产生的废气将被收集至废气处理系统。

## (4) VOCs治理设备

### ①系统现状

随着印刷业的废气排VOCs治理设备放标准的出台，需要将公司废气收集治理，以达到第二阶段排放标准。

### ②改进方案

增加1套活性炭吸附+催化燃烧废气处理设备，增加1套UV光解等离子组合工艺废气处理设备，将印刷车间和轮转车间内的无组织废气进行收集治理，处理效率在80%左右。

## 2 污染物排放现状

### (1) 大气污染物

#### ①挥发性有机物（VOCs）

印刷采用的油墨味植物油油墨，其组分为松香改性酚醛树脂25~35%，大豆油7~30%，高沸点溶剂15~25%，颜料10~25%，助剂1~5%。经专业第三方机构检测，其VOCs的含量在0.5%以下。

生产过程中产生的废气收集后通过排气筒集中排放，各污染物可以达到BD/111201-2015《印刷业挥发性有机物排放标准》中第Ⅱ时段排放标准的限值。废气中各污染物的排放量为苯56.9232kg/a，甲苯与二甲苯174.5934kg/a，非甲烷总烃2.71t/a。

#### ②印刷烘干设备（轮转机）废气

轮转机使用天然气作为燃料。由于天然气是一种清洁燃料，在燃烧过程中产生的SO<sub>2</sub>、TSP很低，因此印刷烘干设备废气中的主要污染物是NO<sub>x</sub>。公司园现有轮转机1台，年使用天然气约15000Nm<sup>3</sup>。根据企业轮转机废气监测报告，SO<sub>2</sub>的排放浓度<3mg/m<sup>3</sup>，排放速率7.5×10<sup>-3</sup>kg/h，工作时间按照每天24小时，每年300天计算，SO<sub>2</sub>的年排放量约为0.054t/a；颗粒物（TSP）的排放浓度1.3mg/m<sup>3</sup>，排放速率2.33×10<sup>-3</sup>kg/h，工作时间按照每天24小时，每年300天计算，颗粒物（TSP）的年排放量约为0.017t/a；NO<sub>x</sub>的排放浓度为76 mg/m<sup>3</sup>，排放速率0.135kg/h，工作时间按照每天24小时，每年300天计算，NO<sub>x</sub>的年排

放量约为0.972t/a。

### ③职工食堂油烟

项目设职工食堂，供600人就餐，有2个基准灶头。该项目餐饮厨房操作间在运营期间会产生一定的油烟，排到大气环境中，对周围环境造成影响。该项目厨房操作间有2个标准灶头灶。油烟排放执行GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》中的规定的最高允许排放浓度2.0mg/m<sup>3</sup>，净化设施最低去除效率85%。

项目已加装了静电式油烟净化器，2016年11月9日北京奥达清环境检测股份有限公司对排气口废气中污染物的检测数据显示：处理后油烟浓度为0.63mg/m<sup>3</sup>，项目风机总排风量为40000m<sup>3</sup>/h，则项目油烟年排放量为72.576kg/a，由检测结果可以看出，产生的废气得到净化后对周边大气环境的影响较小，油烟的排放不会对周围环境造成明显影响。

### (2) 水污染物

目前生产用水包括冷却塔循环用水补水10000t/a、冲版用水20t/a和油墨印刷用水5t/a，年总用水量为10025t/a。项目油墨印刷用水随印刷过程蒸发损耗，冲版用水为生产工艺过程中冲洗显影后的印版，冲版水通过低压蒸馏浓缩处理装置后循环使用，当达不到使用要求时交持有危险废物处理、处置资质的专业单位进行处理，不向环境排放。

生活用水主要为职工盥洗、冲厕、餐饮用水、食堂用水。项目职工生活用水按每人0.3t/d计算，共有职工600人，则项目日生活用水量为30t/d，年用水量为64800t/a。生活污水排放量按用水量的80%计算，则生活污水年生产量为51840t/a。

项目生产的废水中主要污染因子为COD、BOD、SS、氨氮、PH值等。根据2017年4月5日北京奥达清环境检测股份有限公司对项目总排口废水的检测报告数据显示，项目排水水质浓度见表3。

表3 污水水质表

类别	污染物浓度						
	PH 值	BOD	COD	SS	氨氮	总磷	总氮
检测数据	7.28	34.7	90	8	4.94	1.60	19.2

排放标准	6.5-9	300	500	400	45	8	70
------	-------	-----	-----	-----	----	---	----

由上表可知，项目所排污染水中各污染物可达到BD11/307-2013《水污染物综合排放标准》中排入公共污水处理系统的水污染排放限值。食堂废水经隔油池预处理后同生活污水一并排入化粪池，经沉淀预处理后排入市政污水管道，最终汇入亦庄经济技术开发区污水处理厂处理。因此，废水的排放不会对周围环境带来明显的影响。COD、氨氮分别按90mg/L、4.94mg/L计算，则本项目排放CODcr4.666t/a、氨氮0.256t/a。

### (3) 固体废物

目前运营过程中产生的固体废物包括职工生活垃圾和工业固体废物。

#### ① 生活垃圾

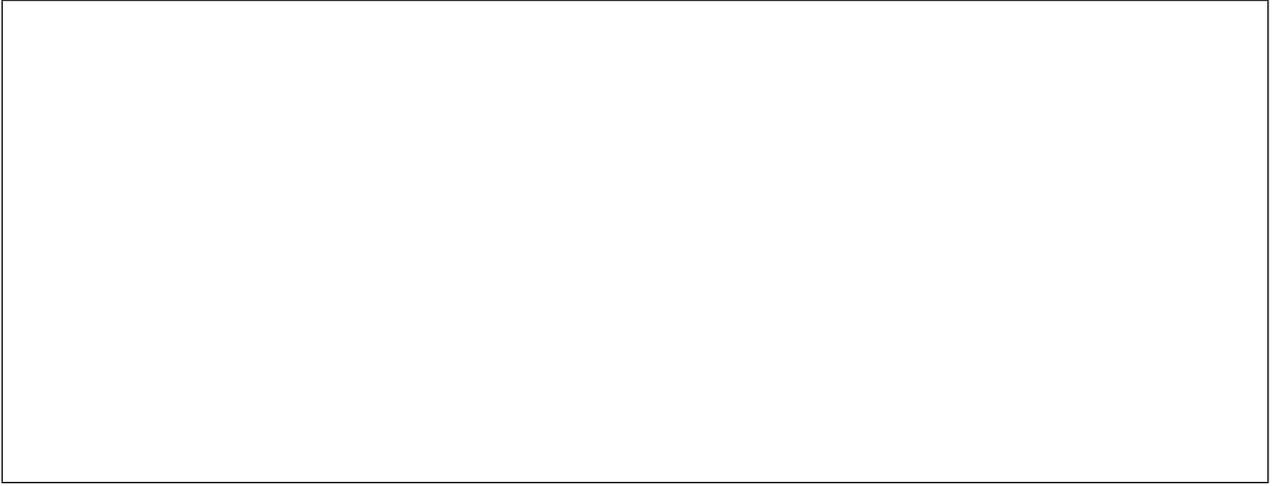
生活垃圾日产生量以0.5kg/人次计算，项目共有员工600人，年工作360天，则年产生生活垃圾10.8t/a。生活垃圾分类后，有用者外卖，余者送入当地垃圾消纳站，日产日清。

#### ② 生产固废

车间在生产过程中产生的废物包括废纸张、废包装物，属于一般工业固体废物，年产生量为10t。可收集后交原料供应公司回收再利用。

#### ③ 危险废物

生产过程中产生的废显影液1t/a，废墨盒、废油墨筒、擦油墨的废抹布年排放量约9t/a，废旧荧光灯管0.3 t/a。危险废物应单独收集、储存。其收集、贮存应执行GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》。危险废物收集后除废旧荧光灯管交北京鼎泰鹏宇环保有限公司处理外，其余危险废物收集后交北京金隅红树林环保技术有限责任公司进行处理处置。



## 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

北京经济技术开发区位于北京市东南部，地处大兴、通州和朝阳区交界地带，地理位于E116°25'~E116°34'，N39°45'~N39°50'，海拔26~34m。开发区紧邻南五环路，沿京津塘高速公路两侧分布，距离天安门16.5km，是距市区最近的卫星城。

### 2 地形、地貌

项目区地处华北平原北部，位于永定河冲洪积平原二期洪积扇上。地势略低于市中心区，区内地形平坦，由北向南倾斜，海拔27~33m，地形坡降小于1/1000，属于冲积平原的地貌类型。在区域地貌环境中，它位于永定河二级阶地上，在小地貌环境中，它位于凉水河的二级阶地上。本工程地处平原区，沿线地势起伏平缓。

### 3 地质构造

#### (1) 构造

北京市处于华北台地北缘，市区西、北及东北三面环山，东、东南为广阔的河北平原，主体地质构造为早第三纪前的断裂及其控制的断块构造；主要断裂带有三组，主干断裂带为北北东向，其次为北东向和北西向断裂带。

项目区地质构造上，位于大兴隆起北段。基底为前寒武系灰岩，基岩上覆盖的第四系松散堆积物为冲洪积而成，其厚度在80~180m。基岩面起伏平稳，无断裂带。项目区地质构造对本工程影响较小。

#### (2) 岩性

第四纪以来受构造运动的影响，山区部分不断抬升，平原不断下降，并接受巨厚的永定河河流相沉积物，自西北部的山前地带向东南部平原区河流相沉积物逐渐增厚。地貌单元由冲洪积扇过渡为冲积平原，地层岩性由以碎石类土、砂类土为主渐变为以粉

土、粘性土为主的交互地层。

### (3) 地震

根据《中国地震动峰值加速度区划图》(GB18306-2001)，项目区场地动峰值加速度为0.20g，相当于地震基本烈度为Ⅷ度。本工程场地地震基本烈度为Ⅷ度。

## 4 气候、气象

项目区属暖温带半湿润半干旱大陆性季风气候，受来自西北大陆气流影响比较显著，其特征是春季干旱多风，夏季高温多雨，秋季天高气爽，冬季寒冷干燥，春季干旱多风。

(1) 气温：年平均气温为10~12℃；年最低气温为-18℃~-20℃，1月份气温最低，月平均气温-4~-5℃；7月份气温最高，月平均气温25~26℃，最高气温达40℃以上；平地地面温度13.7℃，最高温度为29.7℃，1月份最低温度为4.5℃。年无霜期为184天。

(2) 降水、蒸发：区域多年平均降水量约为580mm，最大积雪深度为23cm，降水主要集中在夏季，约为全年降水总量80%，降水最多的月份为七月235.7mm，最少的月份是十二月1.3mm。全年总蒸发量为1673.5mm，其中五月份的蒸发量最大，为278.7mm；十二月份的蒸发量最小，为46.0mm。多年平均水面蒸发量为1021mm。

(3) 风：项目区年均风速为2.6m/s，年最大风速可达22.0m/s。月平均风速以四月份最大(2.7m/s)；八月份最小(1.2m/s)。项目区主导风向不明显。

(4) 日照：全年总日照时数为2263.9h，五月份的日照时数最长，为253.3h；十二月份最短，为127.8h。

(5) 气压：年平均气压为1010.6hpa，冬季气压最高，十二月份的平均气压为1021.6hpa；夏季最低，七月份的平均气压为996.6hpa。

(6) 相对湿度：相对湿度的年均值为58.8%，其中相对湿度最高的月份为八月，为77.6%；最低的月份为四月，为44.4%。

## (7) 冻结期

冻结期自11月下旬至次年3月，项目区最大冻土深度约为85cm。

## 5 水系、水文

### (1) 地表水

北京经济技术开发区内的河流属北运河水系。北运河（北京界内）起点于通州的北关闸，自西北向东南贯穿通州区，于西集镇牛牧屯村进入河北省；全程41.9km，纵坡降0.13~14%；流域面积2822km<sup>2</sup>。该河是世界最长的人工开凿的集水运、农业灌溉和防洪排汛为一体的人工河道。北运河水源来自上游流域内包括温榆河、清河、凉水河在内大约33条河流、明渠。北运河目前的主要功能有：蓄水农灌、城区排除污水和承担城区汛期防洪排涝的重要水利功能。

本工程沿线地表水体主要为凉水河和新凤河，均属于北运河水系，上述河流处于北京市地表水的下游，是北京市的主要纳污河流。

#### ① 凉水河

凉水河干流发源于北京市南城石景山区，源于石景山区人民渠入口，流经海淀、宣武、丰台、大兴、朝阳、北京市经济技术开发区、通州等区县，在通州区榆林庄闸上游汇入北运河，干流全长68km，总流域面积630km<sup>2</sup>，纵坡降0.25%，是贯穿北京城区东南部的一条重要排水河道。凉水河水系一级支流主要有水衙沟、新丰草河、旱河、马草河、小龙河、新凤河、大羊坊沟、通惠排干、萧太后河、御带河等，支流总长约146km；目前该河主要功能为排除城市污水和承担城区汛期防洪排涝的重要水利功能。凉水河在亦庄新城段全长19.2km，由西北方向进入新城地区，至马驹桥后折向东，在通州区的新河闸流出本地区。治理段流域面积40km<sup>2</sup>，现状为土渠梯形断面，现状河道上口宽约为100m，现状排水标准为10年一遇。

#### ② 新凤河

新风河属凉水河一级支流，是1955年开挖的减河工程，自大兴区芦城乡立堡分水闸流经该县5个乡镇，流经李营闸、孙村闸等，到马驹桥闸前上游约450m处汇入凉水河，全长约30km，流域面积166km<sup>2</sup>，最大设计流量135m<sup>3</sup>/s。沿河建闸5座、桥17座。新风主要功能为承担丰台区西南部地区、大兴区北部地区、大兴新城大部分地区及亦庄经济技术开发区部分地区的防洪、排水及灌溉任务。新风河在亦庄新城段长约7km，为梯形土渠断面。

## (2) 地下水

项目区属第四系水文地质条件，第四系埋藏深度100m以内为松散沉积物，主要是永定河冲积洪积而成。项目区内自然地表向下30.0m范围内浅层地下水可划分为潜水和承压水两种类型。浅层含水层在垂向分布分三层：第一层顶板埋深10~20m，岩性以砂为主，由粗到细，厚度5~10m，为潜水或微承压水；第二层是主要含水层，顶板埋深20~30m，岩性是砂卵石或砂砾石，厚度9~25m；第三层顶板埋深38~60m，厚度8~15m。总的来说，大兴西北部鹤房一带为潜水，到黄村以南逐渐过渡到承压水，地下水总流向从西北流向东南。

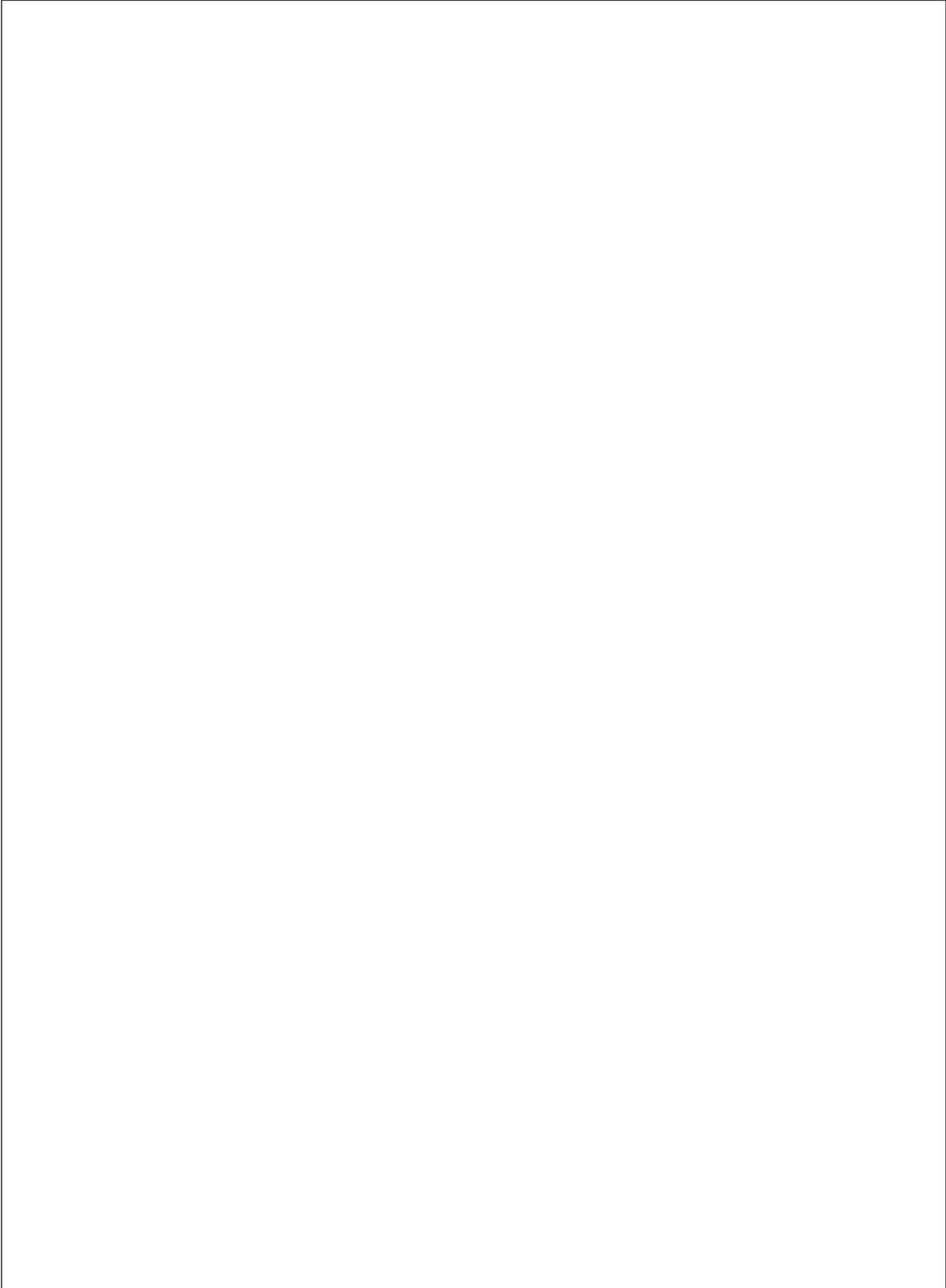
项目区由于地处洪积扇前缘，河流多次改道，第四系堆积物互相交错，连续性差，无十分明显的规律性变化。第四系浅层水含水层岩性主要为砂砾石，中粗砂含砾及中粗砂，水化学类型由北向南依次为HCO<sub>3</sub>-Ca·Mg型，HCO<sub>3</sub>-Cl-Ca·Mg型，HCO<sub>3</sub>-Cl-Mg·Ca型和HCO<sub>3</sub>-CaNa型。总硬度和矿化度呈由北向南升高的趋势。大粮台、碱庄以北含水层厚度20~30m为弱富水区，单井出水量1500m<sup>3</sup>/d~3000m<sup>3</sup>/d，渗透系数值5.5~6.5m<sup>3</sup>/d；大粮台，碱庄以南地区含水层厚度小于20m为贫水区，单井出水量小于1500m<sup>3</sup>/d。地下水开采主要是农业用水，地下水资源补给模数在20~30m<sup>3</sup>/km<sup>2</sup>。地下水位持续下降，处于超采状况。

评价区潜水天然动态属渗入-蒸发、径流型，主要接受大气降水入渗补给及凉水河、

新风河地表径流入渗补给，以蒸发为主要排泄方式。地下水位年动态变化规律一般为：6~9月水位较高，其他月份相对较低，年变化幅度一般为1~2m。受凉水河、新风河地表径流影响，项目区地下水位亦随凉水河、新风河水位变化。根据区域水文地质资料，项目区近3~5年最高地下水位标高约为22.00m。

## **6 植被**

项目区属于城市规划区，地表植被主要以人工林地、城市绿地及道路绿化植物等人工植被为主。开发区一期规划用地地表植被覆盖率约为30%。



## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

北京经济技术开发区位于中国北京东南亦庄地区，是北京市唯一同时享受国家级经济技术开发区和国家高新技术产业园区双重优惠政策的国家级经济技术开发区。北京经济技术开发区于1992年开始建设。1994年8月25日，被国务院批准为北京唯一的国家级经济技术开发区。1999年6月，经国务院批准，北京经济技术开发区范围内的七平方公里被确定为中关村科技园区亦庄科技园。2007年1月5日，北京市人民政府批复《亦庄新城规划(2005-2020年)》，明确指出以北京经济技术开发区为核心功能区的亦庄新城是北京东部发展带的重要节点和重点发展的新城之一。

2016年，北京经济技术开发区生产总值实现1172.6亿元，增长8.1%；工业增加值完成718亿元，增长9.1%；规模以上工业总产值完成2792.5亿元，增长10%；规模以上工业企业实现利润300.9亿元，增长32.3%；税收收入完成443.5亿元，增长14%；公共财政预算收入完成170亿元，增长25%；全社会固定资产投资完成386.7亿元,其中产业投资完成231.2亿元；出口340亿元，与去年持平；社会消费品零售额完成379.7亿元，增长7.1%。区域单位土地投资、产出强度等主要效益指标，稳居全国开发区前列，用全市1%的工业用水支撑了全市16%的工业总产值，人均劳产率38万元/人，是全市的2倍；万元GDP能耗0.15吨标煤，是全市的二分之一；万元GDP水耗4立方米，是全市的四分之一。

经过多年发展，开发区的生态环境和公共服务不断提升。通过强化规划引领，建立产业用地规划、审批、利用台账，定量分析土地经济效益产出，提升土地规划利用能力。编制实施开发区及综配区再生水管网规划，完成亦庄水厂规划及征地拆迁工作。统筹规划有轨电车T1线、亦庄地铁线、S6线及后续有轨电车线路，实现公共交通网络一体化。编制完成起步区规划建设方案，推动区域转型升级。

2016年升级改造23条市政道路，增扩45公里机动车道、36公里慢行车道，增设导流

岛、安全岛等便利设施。在区内主要区域建设3000个无线网络热点，逐步推进主要道路、公共场所免费WiFi全覆盖。布局智慧灯杆网点，创建集公共WiFi基站、智能照明、视频监控、环境监测为一体的多功能数据应用系统。

狠抓大气治理。落实清洁空气行动计划，截至2016年11月底，开发区PM<sub>2.5</sub>累计平均浓度74微克/立方米，同比下降9.8%；VOC减排完成2517吨，较市政府下达的2013-2017年2300吨的减排任务，提前一年超额完成。积极推动绿色低碳循环发展行动计划，完成京东方显示1.5兆瓦光伏发电、奔驰雨水收集再利用等项目；建设能源管控信息平台，加强对年能耗2000吨标煤以上52家重点企业的监测分析，制定产业能效准入标准；鼓励社会资本投资，建设公共充电桩300个，新增15辆纯电动公交车，开通电动公交线路2条，新增公租房自行车3000辆。

本项目用地周边500m范围内无国家或地方文物保护单位。

## 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、地表水、地下水、声环境、生态环境等）：

### 1 环境空气质量

根据环保部文件(环发[2012]11号)的通知，北京地区于2012年开始实施《环境空气质量标准》(GB3095-2012)，本项目所在地属于环境空气质量二类功能区，因此该地区环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

#### (1) 北京市环境状况

根据《北京市环境状况公报》(2016)，北京市空气质量持续改善，污染物年平均浓度全面下降，空气质量达标天数增加，重污染天数减少。

全市空气中细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)年平均浓度值为73微克/立方米，比上年下降9.9%，超过国家标准1.09倍；二氧化硫(SO<sub>2</sub>)年平均浓度值为10微克/立方米，比上年下降28.6%，达到国家标准；二氧化氮(NO<sub>2</sub>)年平均浓度值为48微克/立方米，比上年下降4.0%，超过国家标准0.20倍；可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)年平均浓度值为92微克/立方米，比上年下降9.8%，超过国家标准0.31倍。

空气中一氧化碳(CO)24小时平均第95百分位浓度值为3.2毫克/立方米，比上年下降11.1%，达到国家标准；臭氧(O<sub>3</sub>)日最大8小时滑动平均第90百分位浓度值为199微克/立方米，比上年下降1.5%，超过国家标准0.24倍。臭氧浓度在4~9月份较高，超标主要发生在春夏的午后至傍晚时候。全市大气降水平均pH值为6.43，酸雨频率为4.3%。

2016年空气质量达标(优和良)天数为198天，达标天数比例为54.1%，达标天数比上年增加12天，比2013年增加22天；空气重污染(重度和严重污染)天数为39天，发生率为10.7%，比2015年减少7天，比2013年减少19天。在空气质量超标天中，以PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>

和PM<sub>10</sub>为首要污染物的天数分别占64.9%、31.9%和3.6%。

(2) 项目所在地北京经济技术开发区环境质量状况

本项目位于北京经济技术开发区，根据《北京市环境状况公报》(2016)中数据，北京经济技术开发区在2016年1月1日~2016年12月31日一年内的主要大气污染物的平均浓度如表4。

表4 北京经济技术开发区2016年环境空气质量 单位：μg/m<sup>3</sup>

污染物名称	PM <sub>2.5</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>
北京经济技术开发区	81	12	51	99
年均标准限值	35	60	40	70
是否达标	否	达标	否	否

近年来，随着环境治理力度不断加大，北京经济技术开发区的大气环境质量持续改善，但是部分大气污染物浓度依然超标，这和北京市及周边地区的整体大气环境相关。2016年，北京市各区空气中PM<sub>2.5</sub>的年平均浓度在60~89μg/m<sup>3</sup>，均未达到国家标准；SO<sub>2</sub>年平均浓度范围在7~15μg/m<sup>3</sup>，均达到国家标准；NO<sub>2</sub>年平均浓度范围在28~58μg/m<sup>3</sup>，除北部远离城区的4个区达标外，其余各区均未能达标；PM<sub>10</sub>年平均浓度范围在74~107μg/m<sup>3</sup>，均未达到国家标准。因此大气环境的保护和治理工作依然十分严峻。

2 地表水环境质量

离本项目建设地点最近的地表水为其南侧的凉水河，属北运河水系。按照《北京市五大水系各河流、水库水体功能划分和水质分类》中的规定，凉水河水体功能为目标为V类水体。根据北京市环境保护局公布的环境质量数据得知，2017年1月~2017年6月6个月内凉水河中下段水质现状见表5。

表5 凉水河中下段现状水质情况

时间	现状水质类别
2017年1月	V3
2017年2月	V3

2017年3月	V3
2017年4月	V2
2017年5月	V3
2017年6月	V3

由上表可知，在2017年1月~2017年6月6个月内凉水河中下段水质现状除4月份为V2类，其余5个月均为V3类。

### 3 地下水环境质量

根据《2014年北京市水资源公报》(2015年8月20日)，2014年对全市平原区的地下水进行了枯水期(4月份)和丰水期(9月份)两次监测。共布设监测井307眼，实际采到水样301眼，其中浅层地下水监测井176眼(井深小于150m)、深层地下水监测井100眼(井深大于150m)、基岩井25眼。监测项目依据《地下水质量标准》(GB/T14848-93)评价。

浅层水：176眼浅井中符合II~III类水质标准的监测井94眼，符合IV类的38眼，符合V类的44眼。全市符合III类水质标准的面积为3342km<sup>2</sup>，占平原区总面积的52%；IV~V类水质标准的面积为3058km<sup>2</sup>，占平原区总面积的48%。主要超标指标为总硬度、铁、锰、氟化物、氨氮、硝酸盐氮。

深层水：100眼深井中符合II~III类水质标准的监测井71眼，IV类的21眼，V类的8眼。评价区面积为3435km<sup>2</sup>，符合II~III类水质标准的面积为2674km<sup>2</sup>，占评价区面积的78%；符合IV~V类水质标准的面积为761km<sup>2</sup>，占评价区面积的22%。主要超标指标为氨氮、氟化物、锰、铁等。

基岩水：25眼基岩井水质基本符合II~III类水质标准。

本项目位于北京市经济技术开发区，开发区地下水水质总体情况较好，除总硬度以外，各项监测指标的年均浓度均符合《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中的III类标准限值规定。此外，本项目所在地不在水源保护区范围内。

#### 4 声环境质量

本项目位于北京经济技术开发区东环北路3号，建设地点属于3类功能区，声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准限值。

本项目现有噪声设备主要为生产设备、废气治理设备、风机等，噪声源强为60~90dB(A)，所有生产设备均安装于车间内、废气治理设备风机安装在四层平台。设备均采取隔振、降噪措施，噪声经墙体和门窗噪声、距离衰减后，可降低20~35 dB(A)，经现场检测项目厂界噪声达到GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类标准。2017年1月24日北京奥达清环境检测股份有限公司对公司厂界噪声检测数据显示：东厂界昼58 dB(A) 夜49dB(A)，南厂界昼59 dB(A) 夜46dB(A)，西厂界昼57dB(A) 夜45dB(A)，北厂界昼54 dB(A) 夜44 dB(A)，符合标准要求。

#### 5 生态环境

本项目所在地为规划工业用地，自然生态系统已被城市生态系统替代，地表植被主要城市绿化植被，且以园林绿地、道路绿化植被多见。项目用地周边200m内未发现国家及地方法定保护的野生植物种分布。

**主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**

根据现场调查，本项目周围 500 m 范围内无居民区等敏感点，也没有自然保护区、水源保护区、风景名胜区、县级以上文物保护单位及珍稀保护动植物等重要环境保护对象。因此，本次评价将本项目所在地的环境质量列为主要环境保护目标，如表 6 所示。

**表6 项目主要环境保护目标**

保护对象	功能区划
项目所在区域大气环境	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
项目所在区域声环境	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中类 3 标准
项目所在区地表水环境	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准
项目所在区域地下水环境	《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中的 III 类标准

## 评价适用标准

### 1 大气环境

本项目所在位置属于二类功能区，大气环境质量评价执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，见表7。

表7 环境空气质量标准

污染物	平均时间	浓度限值	单位
		二级	
SO <sub>2</sub>	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>
	24小时平均	150	
	小时平均	500	
NO <sub>2</sub>	年平均	40	μg/m <sup>3</sup>
	24小时平均	80	
	小时平均	200	
CO	24小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>
	小时平均	10	
O <sub>3</sub>	日最大8小时平均	160	μg/m <sup>3</sup>
	小时平均	200	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	μg/m <sup>3</sup>
	24小时平均	75	
PM <sub>10</sub>	年平均	70	μg/m <sup>3</sup>
	24小时平均	150	

环  
境  
质  
量  
标  
准

### 2 地表水环境质量标准

离本项目建设地点最近的地表水为南侧的凉水河，凉水河属北运河水系。根据《北京市五大水系各河流、水库水体功能划分和水质分类》中的规定，其水质目标为V类水体，水环境质量评价执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准，其标准值见表8。

表8 地表水环境质量标准限值 单位：mg/L(pH除外)

污染物或项目名称	V类标准
水温	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1；周平均最大温降≤2。
pH	6~9
溶解氧 (DO)	≥2
BOD <sub>5</sub>	≤10
COD <sub>cr</sub>	≤40

挥发酚类	≤0.1
石油类	≤1.0
氨氮	≤1.5
总磷	≤0.4
总氮	≤2.0
总铜	≤1.0
总锌	≤2.0
阴离子表面活性剂	≤0.3

### 3 地下水质量标准

本项目所在区域地下水质量评价执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中Ⅲ类标准，部分标准值如表9所示。

表9 地下水环境质量标准

项目名称	pH 值	溶解性 总固体	总硬 度	氯化物	硫酸 盐	硝酸盐氮	氨氮
Ⅲ类标准	6.5-8.5	≤1000	≤450	≤250	≤250	≤20	≤0.2

### 4 声环境质量标准

本项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准，具体标准值见表10。

表10 声环境质量标准 单位：dB(A)

类别	标准值	
	昼间	夜间
3类	65	55

污 染 物 排 放 标 准	<p><b>1 废气</b></p> <p>(1) 烘干设备（轮转机）废气</p> <p>本项目印刷机配装燃气加热烘干设备，烘干设备烟气污染物参照执行《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中的“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”，大气污染物最高允许排放浓度执行“Ⅱ时段”限值；轮转机废气排气筒的高度为 30m，排放速率执行 30m 高排气筒的排放速率及相关规定，具体情况见表 11。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 11 烘干设备（轮转机）废气污染物排放浓度</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>Ⅱ时段大气污染物最高允许排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>30m 高排气筒最高允许排放速率 (kg/h)</th> <th>单位周界无组织排放监控点浓度限值 (mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>100</td> <td>8.2</td> <td>0.4</td> </tr> <tr> <td>其它颗粒物 (TSP)</td> <td>10</td> <td>5</td> <td>0.3</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>x</sub></td> <td>100</td> <td>2.4</td> <td>0.12</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 挥发性有机物 (VOCs)</p> <p>本项目印刷油墨为水性油墨，以水作为稀释剂和清洗剂；印刷厂房挥发的有机废气主要为印刷过程中挥发的油墨废气（主要污染物为 NMHC），经印刷工序处设置的集气罩+活性炭吸附装置，经烟道至厂房楼顶排气筒排放。印刷油墨废气污染物执行《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB 11/ 1201—2015）中的“典型 VOCs 污染源”“Ⅱ时段”限值规定，具体情况见表 12。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 12 挥发性有机物 (VOCs) 污染物排放标准</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">污染物名称</th> <th colspan="3">“Ⅱ时段”限值</th> </tr> <tr> <th>大气污染物最高允许排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>与排气筒高度对应的大气污染物最高允许排放速率 (kg/h)</th> <th rowspan="2">无组织排放点监控浓度限值 (mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> <tr> <th>Ⅱ时段</th> <th>20m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>50</td> <td>10</td> <td>2.0</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	Ⅱ时段大气污染物最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	30m 高排气筒最高允许排放速率 (kg/h)	单位周界无组织排放监控点浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub>	100	8.2	0.4	其它颗粒物 (TSP)	10	5	0.3	NO <sub>x</sub>	100	2.4	0.12	污染物名称	“Ⅱ时段”限值			大气污染物最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	与排气筒高度对应的大气污染物最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放点监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	Ⅱ时段	20m	非甲烷总烃	50	10	2.0
	污染物	Ⅱ时段大气污染物最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	30m 高排气筒最高允许排放速率 (kg/h)	单位周界无组织排放监控点浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )																										
SO <sub>2</sub>	100	8.2	0.4																											
其它颗粒物 (TSP)	10	5	0.3																											
NO <sub>x</sub>	100	2.4	0.12																											
污染物名称	“Ⅱ时段”限值																													
	大气污染物最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	与排气筒高度对应的大气污染物最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放点监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )																											
	Ⅱ时段	20m																												
非甲烷总烃	50	10	2.0																											

(NMHC)

## 2 废水

本项目废水经过市政管道汇入开发区污水处理厂。本项目水污染物排放执行北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值的要求，部分标准限值见表 13。

表 13 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值 (单位: mg/L)

序号	污染物或项目名称	限值
1	悬浮物(SS)	400
2	五日生化需氧量(BOD)	300
3	化学需氧量(COD)	500
4	氨氮	45
5	pH 值(无量纲)	6.5~9

## 3 噪声

本项目营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，其标准值见表 14。

表 14 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

## 4 固体废物

本项目一般固体废物排放执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和北京市的有关规定；《国家危险废物名录》(环境保护部令第 1 号)中规定的危险废物还要执行《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)中的有关规定，同时按照《危险废物转移联单管理办法》(1999 年 10 月 1 日起施行)进行处置。

<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">总量控制指标</p>	<p>根据北京市环境保护局关于转发环境保护部《建设项目主要污染物总量指标审核及管理暂行办法》的通知(京环发[2015]19号)相关规定,本市实施建设项目总量指标审核和管理的污染物范围包括:二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物(工业及汽车维修行业)及化学需氧量、氨氮。</p> <p>根据《北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》(2016年8月26日),纳入污水管网通过污水处理设施集中处理污水的生活源建设项目水污染物按照该污水处理厂排入地表水体的标准核算排放总量;接入城市热力管网或现有锅炉房的生活源建设项目,大气污染物不计入排放总量。</p> <p>根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发[2014]197号)中规定:上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县,相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代。</p>

--	--

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述（图示）：

本项目主要为社会各界提供印刷服务，丰富首都文化市场，满足社会对纸质媒介的需求，其生产工艺分为成像制版、印刷、印后加工等工序。成像制版主要利用电脑排版系统，根据客户的要求进行文稿的设计排版，出设计样稿，经客户认可后经 CTP 制版系统进入印刷工序；印刷后的半成品按工艺要求经折页、装订、裁切等工序，最后包装送交客户。

#### （1）成像制版

制版过程中的胶片制版使用显影液、定影液，冲洗胶片也会带出少量定影液。产生的废液中含有稀碱、酚醛树脂等成膜物质及助剂等物质，废液产生量较小。

将带有文字的 PS 版，放入显影液中浸泡，然后清洗、空干，上机完成印刷。显影液主要成分为无机碱类、表面活性剂、助剂，定影液为水。

#### （2）印刷

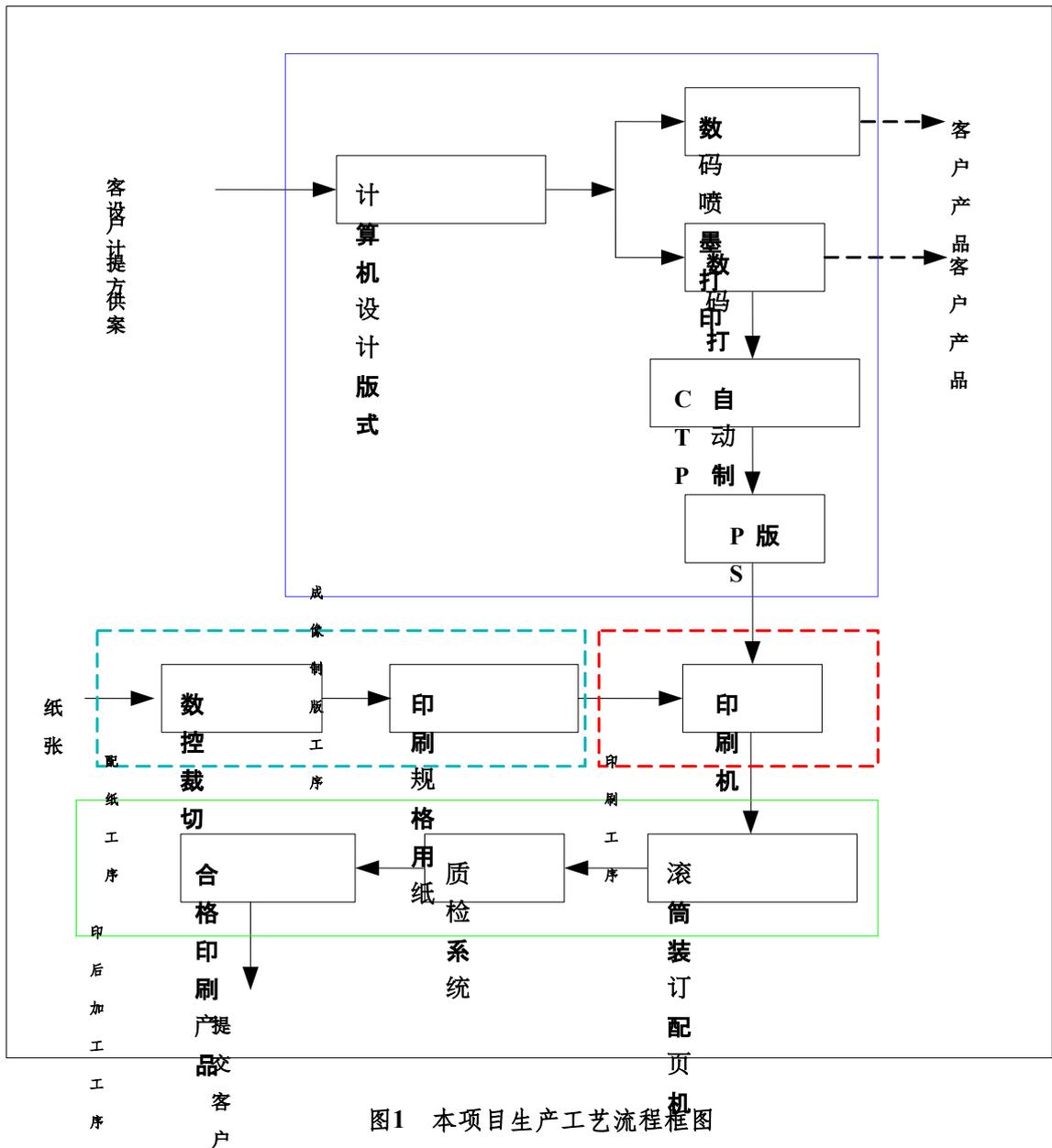
印刷过程中使用水性油墨，需定期进行表面清洗；机械设备产生噪声。

#### （3）印后加工

将印刷后的半成品装订并裁为成品，产生机械噪声和纸边固废。

#### （4）配套设施：生活办公区、职工食堂等产生废水及生活垃圾等。

本项目营运期生产工艺流程图见图 1；污染工艺流程见图 2。



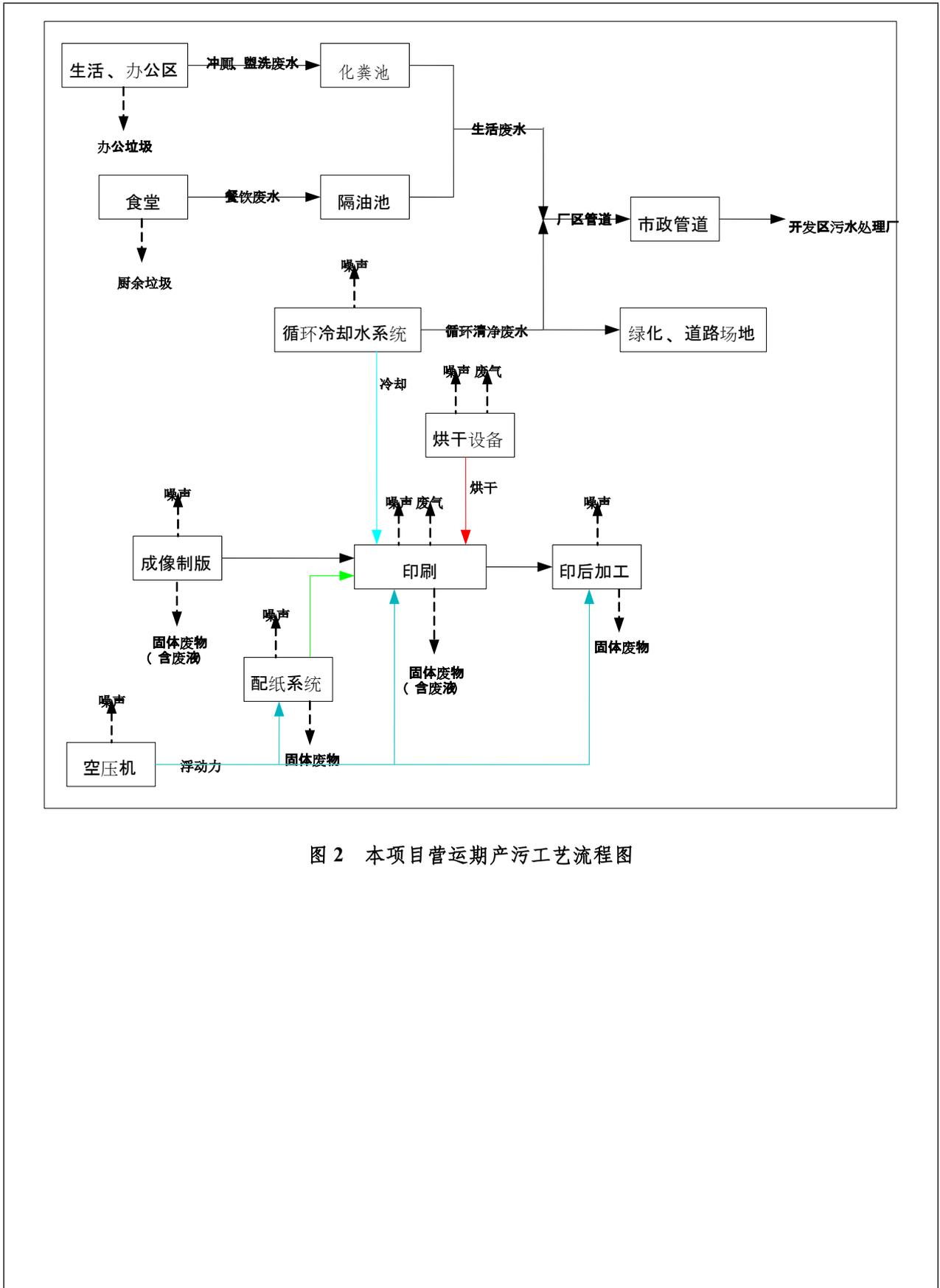


图 2 本项目营运期产污工艺流程图

## 主要污染工序：

### 1 施工期

本项目利用现有厂房进行建设，施工期主要进行改线、装修和设备安装和调试，可能造成的环境影响问题主要为：

#### (1) 废气

施工期产生的大气污染物主要是石灰、水泥等粉体建筑材料在运输使用过程中引起的粉尘。

#### (2) 废水

本项目施工期废水主要为施工人员的生活污水。施工现场人数约为 20 人，用水量按 50L/人·d 估算，根据排水量为用水量的 80% 计算，污水排放量约为 0.8t/d。施工期约 2 个月，则施工期生活污水排放量为 48t。

#### (3) 噪声

施工噪声主要是装修过程中使用的机械设备产生的噪声。装修过程中使用的主要设备有电钻、空气压缩机、电焊机等，噪声源强在 70~80 dB (A)。由于装修、设备安装等施工过程均在室内进行，通过防护措施、墙体隔音及距离衰减，厂界可达标。

#### (4) 固体废物

本项目施工期固体废物污染主要为施工人员产生的生活垃圾、建筑垃圾。建筑垃圾包括：物料运送过程中的物料损耗，包括砂石、水泥等以及装修过程中建材的损耗与遗弃。

## 2 营运期

### (1) 废水

本项目建成营运后，产生的主要废水为生产区工艺循环系统排水、生活办公区工作人员洗手及冲厕废水等。营运期产生的生产、生活废水经市政污水管网进入开发区污水处理厂。

本项目职工人数不变，运营期废水排放量和排放浓度均不变。

### (2) 废气

本项目轮转机燃料为天然气，属于清洁能源。印刷工序将产生少量的有机废气，主要污染物为非甲烷总烃。本项目建成使用后，主要废气污染源为印刷烘干设备和印刷设备。

#### (1) 印刷烘干设备废气

##### ① 天然气耗气量

本项目轮转机使用天然气作为燃料。天然气是一种清洁燃料，在燃烧过程中产生的SO<sub>2</sub>、TSP 很低，因此印刷烘干设备废气中的主要污染物是NO<sub>x</sub>。根据本项目相关资料，印刷烘干设备年耗气总量为 60000Nm<sup>3</sup>。

##### ② 污染物排放源强和排放浓度

本次评价采用经验公式估算天然气燃烧产生的烟气量及主要污染物源强和排放浓度。根据《城乡建设环境保护实用大全 (I)》中的有关技术规定，当  $\alpha=1.2$  时，燃烧天然气的烟气产生量按 12.31Nm<sup>3</sup>/Nm<sup>3</sup> 计，源强计算公式如下：

$$Q_{\text{烟尘}}=80 \times B / 3600$$

式中：Q<sub>烟尘</sub>——烟尘排放源强，(mg/s)；

B——燃气量(Nm<sup>3</sup>/h)；

80——每燃烧  $10^6\text{m}^3$  的天然气产生的烟尘的公斤数。

$$Q_{\text{SO}_2}=9.6\times B/3600$$

式中： $Q_{\text{SO}_2}$ —— $\text{SO}_2$  源强，(mg/s)；

B——燃气量( $\text{Nm}^3/\text{h}$ )；

9.6——每燃烧  $10^6\text{m}^3$  的天然气产生的  $\text{SO}_2$  的公斤数。

$$Q_{\text{NO}_x}=1.76\times B\times 10^3/3600$$

式中： $Q_{\text{NO}_x}$ —— $\text{NO}_2$  源强 ( $\text{NO}_2$  折算系数取 0.8) ，(mg/s)；

B——燃气量( $\text{Nm}^3/\text{h}$ )；

1.76——每燃烧  $10^3\text{m}^3$  的天然气产生的  $\text{NO}_x$  的公斤数。

本项目印刷烘干设备废气污染源强核算结果见表 15。

表 15 本项目印刷烘干设备污染源强及排放量计算表

核算指标		数值	备注
燃气量 ( $\text{Nm}^3/\text{h}$ )		8.33	
排烟量 ( $\text{Nm}^3/\text{h}$ )		102.58	
源强	烟尘 (mg/s)	0.185	
	$\text{SO}_2$ (mg/s)	0.022	
	$\text{NO}_x$ (mg/s)	4.075	
排放浓度	烟尘 ( $\text{mg}/\text{Nm}^3$ )	6.5	
	$\text{SO}_2$ ( $\text{mg}/\text{Nm}^3$ )	0.78	
	$\text{NO}_x$ ( $\text{mg}/\text{Nm}^3$ )	71.49	
排放量	烟尘 (t/a)	0.002	
	$\text{SO}_2$ (t/a)	0.00024	
	$\text{NO}_x$ (t/a)	0.022	

本项目印刷烘干设备  $\text{SO}_2$  排放量为 0.00024t/a， $\text{NO}_2$  排放量为 0.044t/a，烟尘 (TSP) 排放量为 0.002t/a； $\text{SO}_2$  排放浓度为  $0.78\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{NO}_x$  排放浓度为  $71.49\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟尘 (TSP) 排放浓度为  $6.5\text{mg}/\text{m}^3$ ；印刷烘干设备废气污染物排放浓度及排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017) 中的“生产工艺废气及其他废气大气污

染物排放限值”，大气污染物最高允许排放浓度执行“Ⅱ时段”限值标准要求。

## (2) 印刷油墨废气

印刷采用的油墨味植物油油墨，其组分为松香改性酚醛树脂 25~35%，大豆油 7~30%，高沸点溶剂 15~25%，颜料 10~25%，助剂 1~5%。经专业第三方机构检测，其 VOCs 的含量在 0.5% 以下。

根据建设单位提供的生产技术资料，本项目在印刷工序处设置 1 台活性炭吸附+催化燃烧废气处理设备和 1 台 UV 光解等离子催化组合工艺处理设备，设计排风量为 20000m<sup>3</sup>/h，并经烟道至车间楼顶排气筒排放，排气筒出口高度为距楼顶 2.5m（排气筒出口距地面高为 20m）。本项目印刷油墨废气排放情况见表 16。

**表 16 本项目印刷油墨废气污染源强及排放量计算表**

污染物名称	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
非甲烷总烃 (NMHC)	13.88	0.28
“Ⅱ时段”标准限值	50	10

## 3、噪声

本项目噪声源主要是厂房风机、压缩机、冷却塔风机、印刷机等运行噪声。压缩机噪声值一般为 70dB (A) ~75dB (A)、厂房侧墙轴流风机噪声值一般为 50dB (A) ~60dB (A)、水泵噪声值一般为 70dB (A) ~80dB (A)、制冷设备噪声约为 70dB (A)，印刷机噪声值一般为 83dB (A) ~92dB (A)，上述噪声设备均采用室内布建。本项目营运期噪声设备边界噪声强度见表 17。

**表 17 本项目各噪声设备边界噪声**

声源种类	噪声源名称		声学特征	分布位置	数量 (台)		设备边界 L <sub>A</sub> (dB(A))	运行时间
					运行	备用		
	制冷系统	水泵	点源, 连续	制冷间室内	3	1	70~80	24h/d
		风机	点源, 连续		3	1	85~95	24h/d
	空压间	压缩机	点源, 连续	空压间室内	1	1	70~75	24h/d

生产厂房	轴流风机	点源, 连续	侧墙墙体	10	0	50~60	24h/d
	印刷机	点源, 连续	厂房内	6	0	83~92	24h/d
	裁切机	点源, 连续	厂房内	2	0	85~90	24h/d
	装订机	点源, 连续	厂房内	1	0	85~90	24h/d

#### 4、固体废物

主要为生活用房及研发楼等生活办公区产生的生活垃圾，生产厂房产生的废纸、冲版废液、设备擦洗废抹布等，废油墨桶及废旧 PS 版（铝板）等。

##### (1) 生活垃圾

生活垃圾日产生量以 0.5kg/人次计算，项目共有员工 600 人，年工作 360 天，则年产生生活垃圾 10.8t/a。生活垃圾分类后，有用者外卖，余者送入当地垃圾消纳站，日产日清。

##### (2) 生产固废

车间在生产过程中产生的废物包括废纸张、废包装物，属于一般工业固体废物，年产生量为 10t。可收集后交原料供应公司回收再利用。

##### (3) 危险废物

生产过程中产生的废显影液 1t/a，废墨盒、废油墨筒、擦油墨的废抹布年排放量约 9t/a，废旧荧光灯管 0.3 t/a。危险废物应单独收集、储存。其收集、贮存应执行 GB18597-2001 《危险废物贮存污染控制标准》。危险废物收集后除废旧荧光灯管交北京鼎泰鹏宇环保有限公司处理外，其余危险废物收集后交北京金隅红树林环保技术有限责任公司进行处理处置。

### 项目主要污染物产生及排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度及 产生量 (单位)	排放浓度及 排放量 (单位)
大气 污染物	印刷烘干设 备	NO <sub>x</sub>	产生浓度: 142.97mg/m <sup>3</sup> 产生量: 0.183t/a	排放浓度: 142.97mg/m <sup>3</sup> 排放量: 0.183t/a
		SO <sub>2</sub>	产生浓度: 0.78mg/m <sup>3</sup> 产生量: 0.001t/a	排放浓度: 0.78mg/m <sup>3</sup> 排放量: 0.001t/a
		烟尘	产生浓度: 6.5mg/m <sup>3</sup> 产生量: 0.008t/a	排放浓度: 6.5mg/m <sup>3</sup> 排放量: 0.008t/a
	印刷油墨废 气	NMHC	产生浓度: 13.88mg/m <sup>3</sup> 产生量: 1.998t/a	排放浓度: 13.88mg/m <sup>3</sup> 排放量: 1.998t/a
固体废物	生活办公区、 职工食堂	生活垃圾	产生量: 10.8t/a	委托环卫部门日产日清
	生产车间	生产固废	产生量: 10t/a	回收利用
	生产车间	危险废物	产生量: 10.3t/a	危险废物收集后除废旧荧 光灯管交北京鼎泰鹏宇环 保有限公司处理外, 其余 危险废物收集后交北京金 隅红树林环保技术有限责 任公司进行处理处置
噪 声	本项目噪声源主要是厂房风机、压缩机、冷却塔风机、印刷机等运行噪声, 上述噪声源均采用室内设置, 经建筑结构隔声和设备减振措施处理后, 厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的“3类”标准要求			
其 它	无			
<b>主要生态影响 (不够时可附页)</b> 本项目不涉及生态影响。				

## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析

#### 1 大气

本项目施工期对环境空气的影响，主要是建筑材料运输、使用过程等产生的扬尘。由于装修阶段的施工集中在室内进行，受天气因素的影响较小，施工扬尘容易得到有效控制，为减少大气环境影响，本项目在施工过程中采取以下防治措施：

(1) 施工期间加强对施工人员的环境保护教育和环境保护管理，贯彻边施工、边防护的原则。

(2) 水泥、砂子、石灰等易产生扬尘的建筑材料定点存放，严密遮盖。

(3) 必要时进行洒水降尘。

施工期间产生的环境空气污染物将随着施工的结束而消失，因此在严格执行本报告所提出的污染防治措施的前提下，施工扬尘及粉尘的影响较小。

#### 2 废水

施工期废水主要为施工人员生活污水。本项目位于开发区内，建筑内已建好下水管道，施工人员的生活污水可直接排入下水管道进入园区化粪池，再经市政污水管网排入污水处理厂，不会对水环境造成负面影响，因此施工期产生的污水对水环境影响较小。

#### 3 噪声

本项目施工期噪声主要为机械噪声，主要产噪设备有电钻、压缩机等，噪声源强在 80~90dB (A)，此外还有一些零星的敲打声、拆卸模板的撞击声等施工作业噪声，为瞬时噪声。装修、设备安装等作业均在室内进行，经建筑墙壁隔音和距离衰减后，施工噪声的影响较小。为进一步减少噪声对周边环境的影响，本项目在施工过程中采

取以下防治措施：

(1) 施工阶段应选用低噪声设备，并注意维护和保养，闲置不用的设备应立即关闭。

(2) 合理安排施工时间，制定施工计划时应尽量避免大量高噪声设备同时运行，夜间禁止高噪声设备施工。

(3) 加强运输车辆管理，限速慢行，禁止鸣笛。

对施工场地噪声除采取上述措施外，还应与周围单位建立良好的关系，随时向他们汇报施工进度及施工中采取的降噪措施，求得大家的理解。

#### **4 固体废物**

施工期产生的固体废物主要为生活垃圾、建筑垃圾，生活垃圾应送往城市垃圾处理场进行统一收集处理；建筑垃圾应回收利用，对不能回收利用的应及时清运至建筑垃圾指定倾倒地点，由市政部门集中处理。

## 营运期环境影响分析

### 一、声环境

#### 1、噪声污染防治措施

本项目可研噪声防治措施如下：

##### (1) 隔声墙体

将强噪声设备设置在密闭的房间内，用建筑隔声的方法减轻噪声的影响。

① 生产厂房屋面采用双层彩色压型钢板加保温层，围护墙为双层彩色压型钢板加保温层，车间内部采用塑钢门，窗采用中空玻璃的塑钢窗。

② 空压间、制冷间等采用砖混结构，外墙挂单层彩色钢板，其中空压间门窗选用隔音门窗，室内墙壁贴吸音材料，屋顶吊吸音顶棚。

##### (2) 声源降噪

① 选用性能可靠的低噪声设备或振动小的设备，采取低噪风机。

② 定期检查维护设备，保持设备运行工况良好。

③ 厂房、地下车库及冷却塔风机选用环保型低噪声风机，在风机进、出风口处设消声器。

##### (3) 噪声传播途径控制

① 隔振：在振动体的基础或底板墙壁联接处设隔振或减振装置。

② 空气压缩机的进、出口设置消声装置设置消声设施。

③ 厂区加强绿化，栽种行道树，阻隔并减少噪声传播。

④ 在厂区总平面布置时，将产生强噪声的生产单位与厂界保持足够距离，以降低本项目噪声对厂界外的影响。

#### 2、噪声影响分析

### (1) 预测模型

营运期噪声源主要是厂房风机、压缩机、冷却塔风机、印刷机等，可作为点声源处理。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(GJ24-2009)中推荐的方法，点声源预测公式为：

① 点声源在预测点产生的等效声级贡献值 ( $L_{eqg}$ )

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中：

$L_{eqg}$  —— 声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)

$L_{Ai}$  —— i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)

T —— 预测计算的时间段，s

$t_i$  —— i 声源在 T 时段内的运行时间，s

② 点声源在预测点的预测等效声级 ( $L_{eq}$ )

$$L_{eq} = 10 \lg \left( 10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}} \right)$$

式中：

$L_{eqg}$  —— 声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)

$L_{eqb}$  —— 预测点的背景值，dB(A)

③ 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：TL —— 隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB；TL 的取值见表 18。

表 18 常用构件实测的隔声量

构件名称	面密度 (kg/m <sup>2</sup> )	测定的L <sub>TL</sub> (dB)
1/4砖墙, 双面粉刷	118	43
1/2砖墙, 双面粉刷	225	45
1/2砖墙, 双面木筋板条加粉刷	280	50
1砖墙, 双面粉刷	457	49
1砖墙, 双面粉刷	530	53
100厚木筋板条墙, 双面粉刷	70	35
150后加气混凝土砌块墙, 双面粉刷	175	43
4厚双层密封玻璃窗留120空气层	20	29

本项目空压间、制冷间墙体采用砖混结构，外墙挂单层彩色钢板，门窗选用隔音门窗，室内墙壁贴吸音材料，屋顶吊吸音顶棚；生产厂房屋面采用双层彩色压型钢板加保温层，围护墙为双层彩色压型钢板加保温层。考虑上述辅助设施建筑物墙体设置形式及隔声作用，本次评价 TL 取值为 43dB。

④ 仅考虑几何发散衰减，点声源在预测点产生的 A 声级 (L<sub>A</sub>)

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right)$$

式中：

$L_A(r)$ ——声源在预测点 (r) 处产生的 A 声级，dB(A)

$L_A(r_0)$ ——声源在参考点 ( $r_0$ ) 处已知的 A 声级，dB(A)

r——预测点距声源的距离，m

$r_0$ ——参考点距声源的距离，m

## (2) 预测噪声源强

本项目噪声设备在采取可研提出的降噪措施后，在设备室内经墙体阻隔、吸声及距离衰减，至室外侧 L<sub>A</sub> 为 21~55dB(A)。其中本项目地下车库风机设在地下设备用房内，为减小风机噪声的影响，选用低噪声风机并在风机进出风口处设消声器，再经地下隔声和距离衰减后，整体降噪量在 35dB (A) 以上；制冷间水泵、风机及空压机、

印刷机、裁切机、装订机噪声经砖墙隔声和距离衰减后，整体降噪量约为 49dB (A)；  
 厂房风机经吸声材料降噪和距离衰减后，整体降噪量约为 15dB (A)。本项目各噪声源  
 室外边界噪声见表 19。

表 19 本项目各噪声源室外边界噪声

噪声源名称		降噪措施	分布位置	数量 (台)		隔声量 (dB(A))	室外侧 L <sub>A</sub> (dB(A))
				运行	备用		
制冷间	水泵	砖混墙体 (墙 体厚 24cm)	地下室内	3	1	49	21~31
	风机			3	1	49	36~46
空压间	压缩机	砖混墙体、室 内壁、室顶附 吸声材料	地下室内	1	1	49	21~26
生产厂房	轴流风机		侧墙墙体	10	0	15	35~45
	印刷机		厂房内	6	0	49	34~43
	裁切机		厂房内	2	0	49	39~41
	装订机	厂房内	1	0	49	39~41	

由预测结果可知，本项目营运期各厂界昼、夜间噪声贡献值均满足《工业企业厂  
 界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的“3 类区”标准限值。本项目用地周边  
 200m 范围内无村庄等环境敏感点分布，本项目噪声对项目区声环境影响较小。

## 二、大气环境

### 1、印刷燃气烘干设备废气影响分析

本项目轮转机燃料为天然气，燃烧废气污染物主要为 NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub> 和烟尘 (TSP)。  
 由于天然气是一种清洁燃料，燃烧过程中产生的二氧化硫 (SO<sub>2</sub>)、烟尘 (TSP) 较  
 少，燃烧废气中主要污染物是氮氧化物 (NO<sub>x</sub>)。

(1) 预测项目：SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>

(2) 预测内容

预测烘干设备燃烧废气污染物 SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>2</sub> 的最大地面浓度及其出现的距离。

(3) 预测模式

根据本项目污染工序初步分析结果，本次评价利用《环境影响评价技术导则 大气

环境》(HJ2.2-2008)中的推荐估算模式(SCREEN3),分析本项目烘干设备燃烧废气对周边环境关心点的影响。估算模式使用参数见表20。

表20 本项目燃气烘干设备大气污染物排放参数

排放参数	大气污染物		
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	烟尘(TSP)
污染源类型	P(点源)		
源强排放速率(g/s)	0.0001	0.0136	0.0008
烟囱高度(m)	20		
烟囱内径(m)	0.5		
烟气排放速度(m/s)	0.6		
烟气排放温度(K)	333		
烟囱出口处的环境温度(K)	271		
计算点的高度(m)	0		
城市/乡村(U=城市,R=乡村)	U		
是否考虑建筑物下洗	N		
使用地形高于烟囱高度的复杂地形	N		
使用地形高于烟囱基底的简单地形	N		
选择气象数据	1(全部的稳定性及风速组合)		
是否使用计算点的自动间距	Y		
是否使用计算点的离散间距	Y		
设置离散距离	380		
是否计算熏烟情况	N		

#### (4) 预算结果

本项目烘干设备燃烧废气污染物SO<sub>2</sub>和NO<sub>2</sub>最大地面浓度对项目区居民影响预测结果见表21。

表21 本项目烘干设备燃烧废气污染物最大地面浓度影响预测结果

污染物	最大地面浓度(ug/m <sup>3</sup> )	距锅炉排气筒最大地面浓度出现距离(m)	占标率(%)	最大地面浓度出现距离处环境概况
NO <sub>2</sub>	5.276	76	2.2	最大地面浓度出现距离范围内无居民区或学校等环境敏感点,主要为本项目厂区及用地界外侧城市道路
TSP	0.053	76	0.01	
SO <sub>2</sub>	0.041	76	0.01	

由上述分析可知,本项目烘干设备废气污染物NO<sub>2</sub>最大地面浓度为5.276ug/m<sup>3</sup>(0.005mg/m<sup>3</sup>),烟尘(TSP)最大地面浓度约为0.053ug/m<sup>3</sup>(0.00005mg/m<sup>3</sup>),SO<sub>2</sub>最大地面浓度为0.041ug/m<sup>3</sup>(0.00004mg/m<sup>3</sup>),上述各废气污染物最大地面浓度出现距离

为距排气筒 76m，此范围内无居民区或学校等环境敏感点分布，且烘干设备废气污染物贡献值均低于《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2005)和《环境空气质量标准》(GB3095-1996)及其修改单(环发[2000]1号)的限值。因此，本项目烘干设备燃烧废气对项目区大气环境影响较小。

## 2、工艺废气

本项目工艺废气主要为印刷工序产生少量的油墨废气，主要污染物为 NMHC。建设单位在印刷工序处设置 1 台活性炭吸附+催化燃烧废气处理设备和 1 台 UV 光解等离子催化组合工艺处理设备。本项目油墨废气污染物 (NMHC) 产生浓度约为 46.27mg/m<sup>3</sup>，产生量约为 0.28kg/h；经净化装置处理后，油墨废气污染物排放浓度约为 13.88mg/m<sup>3</sup>，低于《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB 11/ 1201—2015)中的“典型 VOCs 污染源”“II 时段”限值规定。

因此，本项目印刷油墨废气对项目区大气环境影响较小。

## 三、地表水环境

本项目生活废水主要包括盥洗废水、冲厕废水及食堂排水等，生产废水主要为生产厂房冷却循环水系统排水。废水污染物类型较为简单，主要污染物为 COD 和 BOD 等。

本项目生活废水排入开发区污水处理厂，不直接外排。本项目生活废水污染物排放浓度均满足《水污染物排放标准》(DB11/307-2013)“排入城镇污水处理厂限值”中的规定。

## 四、固体废物环境影响

本项目固体废物主要为生活用房及研发楼等生活办公区产生的生活垃圾，生产厂房产生的废纸、废显影液，废墨盒、废油墨筒、擦油墨的废抹布、废旧荧光灯等。危

危险废物应单独收集、储存。其收集、贮存应执行 GB18597-2001 《危险废物贮存污染控制标准》。危险废物收集后除废旧荧光灯管交北京鼎泰鹏宇环保有限公司处理外，其余危险废物收集后交北京金隅红树林环保技术有限责任公司进行处理处置。

### **五、环保投资**

本项目环保投资为350万元，主要用于设备噪声防治、管线防渗、活性炭吸附+催化燃烧废气处理设备和UV光解等离子催化组合工艺处理设备建设等。

## 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	印刷燃气烘干设备	NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> 、TSP	使用清洁能源，选用环保炉型	达标排放
	印刷油墨废气	NMHC	活性炭吸附+催化燃烧废气处理设备和UV光解等离子催化组合工艺处理设备	达标排放
水 污染物	职工食堂	COD、BOD <sub>5</sub>	隔油池，废水排入污水处理厂	对环境影响较小
	生活用房、研发楼		化粪池，废水排入污水处理厂	对环境影响较小
	生产厂房		废水排入开发区污水处理厂	对环境影响较小
固体 废物	生活用房、研发楼、职工食堂	生活垃圾	统一收集，日产日清	对环境影响较小
	生产厂房	生产废物	回收利用	对环境影响较小
	生产厂房	危险废物	危险废物收集后除废旧荧光灯管交北京鼎泰鹏宇环保有限公司处理外，其余危险废物收集后交北京金隅红树林环保技术有限责任公司进行处理处置	对环境影响较小
噪声	本项目噪声源为厂房风机、压缩机、冷却塔风机、印刷机、地下车库风机等，经墙体阻隔、吸声及距离衰减，项目厂界噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)“3类区”标准限值的规定，对项目区声环境影响较小			
其他	无			

主要生态影响（不够时可附页）

本项目不涉及生态影响。

## 结论及建议

### 一、结论

#### 1、建设项目基本情况

北京华联印刷有限公司印刷品扩产项目位于北京经济技术开发区东环北路3号2幢1-2, 3幢1-2层。项目所在地块东侧为东环北路；南侧为隆庆街；西侧为开发区内部道路，与北京航天万源科技公司和北京龙世杰印刷有限公司相距约15m；北侧为海顺德大厦。本项目利用开发区自有厂房，增加印刷生产设备，生产绿色印刷婴幼儿读物、教材、教辅、图书等产品，达产后，实现年销售收入1亿元，税收800万元。项目引进一批先进的绿色环保印刷设备，围绕绿色产品、绿色环境和节能减排三个方面进行改造。

本项目总投资17850.69万元，其中固定资产投资估算为16850.69万元，铺底流动资金1000万元。投资全部由企业自筹解决。项目利用现有厂房进行建设，只进行设备安装与调试，建设期预计为2个月。

#### 2 环境质量现状

##### (1) 环境空气质量

随着环境治理力度不断加大，北京经济技术开发区的大气环境质量持续改善，但是部分大气污染物浓度依然超标。

##### (2) 水环境质量

###### ①地表水环境质量

在2017年1月~2017年6月6个月内凉水河中下段水质现状除4月份为V2类，其余5个月均为V3类。

###### ②地下水环境质量

本项目所在区域地下水水质指标总体满足《地下水质量标准》(GB/T14848-1993)中

III 类标准。

### (3) 声环境质量

本项目建设地点属声环境 3 类区，为了解噪声状况，本次评价对项目所在地的声环境现状进行了监测，厂界监测结果均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的“3 类”标准限值要求。

## 3、污染源分析结论

### (1) 废水

本项目生活废水主要包括盥洗废水、冲厕废水及食堂排水等，生产废水主要为生产厂房冷却循环水系统排水。废水污染物类型较为简单，主要污染物为 COD 和 BOD 等。

本项目生活废水排入开发区污水处理厂，不直接外排。本项目生活废水污染物排放浓度均满足《水污染物排放标准》(DB11/307-2013)“排入城镇污水处理厂限值”中的规定。

### (2) 废气

本项目烘干设备废气污染物  $\text{NO}_2$  最大地面浓度为  $5.276\mu\text{g}/\text{m}^3$  ( $0.005\text{mg}/\text{m}^3$ )，烟尘 (TSP) 最大地面浓度约为  $0.053\mu\text{g}/\text{m}^3$  ( $0.00005\text{mg}/\text{m}^3$ )， $\text{SO}_2$  最大地面浓度为  $0.041\mu\text{g}/\text{m}^3$  ( $0.00004\text{mg}/\text{m}^3$ )，上述各废气污染物最大地面浓度出现距离为距排气筒 76m，此范围内无居民区或学校等环境敏感点分布，且烘干设备废气污染物贡献值均低于《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2005) 和《环境空气质量标准》(GB3095-1996) 及其修改单 (环发[2000]1 号) 的限值。因此，本项目烘干设备燃烧废气对项目区大气环境影响较小。

本项目工艺废气主要为印刷工序产生少量的油墨废气，主要污染物为 NMHC。建设单位在印刷工序处设置 1 台活性炭吸附+催化燃烧废气处理设备和 1 台 UV 光解等离子催

化组合工艺处理设备。本项目油墨废气污染物（NMHC）产生浓度约为 46.27mg/m<sup>3</sup>，产生量约为 0.28kg/h；经净化装置处理后，油墨废气污染物排放浓度约为 13.88mg/m<sup>3</sup>，低于《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB 11/ 1201—2015）中的“典型 VOCs 污染源”“II 时段”限值规定。本项目印刷油墨废气对项目区大气环境影响较小。

### （3）噪声

本项目噪声源主要是厂房风机、压缩机、冷却塔风机、印刷机等运行噪声。噪声经墙体阻隔、吸声及距离衰减，项目厂界噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的“3 类”标准要求，即昼间 65 dB(A)、夜间 55 dB(A)。

### （4）固体废物

本项目固体废物主要为生活用房及研发楼等生活办公区产生的生活垃圾，生产厂房产生的废纸、废显影液，废墨盒、废油墨筒、擦油墨的废抹布、废旧荧光灯等。危险废物应单独收集、储存。其收集、贮存应执行 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》。危险废物收集后除废旧荧光灯管交北京鼎泰鹏宇环保有限公司处理外，其余危险废物收集后交北京金隅红树林环保技术有限责任公司进行处理处置。

## 4 总体结论

本项目符合规划要求，选址合理，项目建成后水、大气、声以及固体废弃物等对环境影响较小，报告认为在确保报告表提出的污染防治措施全面实施并正常运行，通过加强环境管理和环境监测使项目对环境的影响降至最小程度的前提下，本项目的建设从环境保护角度来看是可行的。

## 二、建议

（1）加强生产设备的日常维护管理，定期维护保养，保证其正常运行。

(2) 为防治污染地下水环境，本项目用地范围内的污水管道应进行防腐、防渗漏处理；建议建设单位做好排水管道防渗施工。

(3) 加强印刷工序的废气防治，建议在排气口处安装在线监测装置。

(4) 对生活垃圾的存放严格管理，预防臭味、蚊蝇的滋生。