

嘉兴月河纸业对环境的影响分析及防治对策

黄凌云 沈煜恺

嘉兴职业技术学院

DOI:10.12238/eep.v4i6.1475

[摘要] 嘉兴市月河纸业有限公司是一家成立于2007年2月,专业从事包装装潢、其他印刷品印刷;家庭日用纸制品、日用塑料制品制造的企业。项目原位于嘉兴市秀洲区油车港镇汇源路53号。现投资1100万元,搬迁至嘉兴市秀洲区油车港镇兴港东路8号第一层。项目租赁浙江鼎延装饰工程有限公司的闲置厂房,建筑面积约1550平方米,利用原有胶印机、制版机、双开重型压痕机、自动模切机等配套设备,形成年产各类其他印刷品800吨的生产能力。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》(国务院第682号令)相关规定,对本项目进行了环境影响评价,编制了环境影响评价报告表。本文分析了该项目对环境的不良影响,提出了防治对策,以期对今后类似的建设项目环境影响评价有一定的帮助。

[关键词] 环境影响分析;污染防治措施;环境管理

中图分类号: X820.3 **文献标识码:** A

Environmental Impact Analysis and Prevention Countermeasures of Jiaxing Yuehe Paper Co., Ltd

Lingyun Huang Yukai Shen

Jiaxing Vocational & Technical College

[Abstract] Jiaxing Yuehe Paper Co., Ltd is a manufacturing enterprise established in February 2007, specializing in packaging decoration and other printing products, household paper products, household plastic products. The project was originally located at No.53, Huiyuan Road, Youchegang Town, Xiuzhou District, Jiaxing City. With an investment of 11 million yuan, it is relocated to the first floor, No.8, Xinggang East Road, Youchegang Town, Xiuzhou District, Jiaxing City. The project leases the idle plant of Zhejiang Dingyan Decoration Engineering Co., Ltd., with a construction area of about 1550 square meters. It uses the original offset press, plate making machine, double opening heavy-duty indentation machine, automatic die-cutting machine and other supporting equipment to form a production capacity of 800 tons of various other prints per year. According to the *Environmental Protection Law of the People's Republic of China*, the *Environmental Impact Assessment Law of the People's Republic of China*, and the *Regulations on the Administration of Environmental Protection of Construction Projects* (Order No. 682 of the State Council), the environmental impact assessment of the project is carried out and the environmental impact assessment report is prepared. This paper analyzes the adverse impact of the project on the environment and puts forward prevention and control countermeasures, in order to help the environmental impact assessment of similar construction projects in the future.

[Key words] environmental impact analysis; pollution control measures; environmental management

引言

环境影响评价,是指对规划和建设项目实施后可能造成的环境影响进行分析、预测和评估,提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施,进行跟踪监测的方法与制度,在环境污染防治中起着重要的作用。嘉兴月河纸业有限公司的

搬迁,根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》(国务院第682号令)的相关规定,为使项目在规划、建设和营运过程中实现社会、经济和环境效益相互协调,特此为该项目的环境影响进行评价。

1 建设项目基本情况

嘉兴市月河纸业有限公司是一家成立于2007年2月,专业从事包装装潢、其他印刷品印刷;家庭日用纸制品、日用塑料制品制造的企业。项目原位于嘉兴市秀洲区油车港镇汇源路53号。现投资1100万元,搬迁至嘉兴市秀洲区油车港

镇兴港东路8号第一层。项目租赁浙江鼎延装饰工程有限公司的闲置厂房，建筑面积约1550平方米，利用原有胶印机、制版机、双开重型压痕机、自动模切机等配套设备，形成年产各类其他印刷品800吨的生产能力。东侧为厂区道路，隔路为园区外的河道（龙兴桥港支流）；南侧为厂区道路，隔路为园区外的河道（龙兴桥港支流）；西侧为厂区道路，隔路为兴港创业园5号厂房（嘉兴启博玩具有限公司）；北侧为厂区道路，隔路为兴港创业园9号厂房。项目距离最近的敏感点为东侧约240m的百花庄村。

2 环境影响分析

2.1 施工期环境影响分析。项目租赁浙江鼎延装饰工程有限公司位于嘉兴市秀洲区油车港镇兴港东路8号第一层的闲置厂房从事生产，不涉及动土，施工期仅进行简单的布线、设备安装，对环境影响较小，则本环评不对施工期环境影响进行分析。

2.2 运营期环境影响分析。

2.2.1 大气环境影响分析。项目主要废气为油墨废气、润版液废气、洗车水废气、胶水废气、显影废气、喷粉粉尘、恶臭。

(1) 油墨废气、润版液废气、洗车水废气。根据工程分析，项目油墨废气、润版液废气、洗车水废气均在项目一层印刷车间的印刷机上产生，根据《浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范》，本项目在每台印刷机印刷位置上方设置集风装置收集，分别收集后经统一经光催化氧化+活性炭净化装置处理后至屋顶高空排放（排气筒高度不低于15m），风机总风量约15000m³/h，要求收集率达85%，因该股废气产生量较少、风量较大、初始浓度偏低，则采用光催化氧化+活性炭净化装置处理有机废气去除率按60%计（光催化氧化净化效率达20~30%，活性炭吸附效率达50%）。项目印刷工序废气产生及排放情况见下表2-1。根据以上分析，项目非甲烷总烃的排放速率与排放浓度均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2“新污染源大气污染物排放限值”中的二级标准。(2)

表 2-1 印刷过程废气产生及排放情况

污染源	污染因子	产生量(t/a)	有组织初始速率(kg/h)	有组织排放量(t/a)	有组织排放速率(kg/h)	有组织排放浓度(mg/m ³)	无组织排放量(t/a)	无组织排放速率(kg/h)
印刷废气	非甲烷总烃	0.254	0.106	0.086	0.036	2.4	0.038	0.016

注：印刷工序年工作时间为2400h。

表 2-2 项目固体废物处置去向表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	预测产生量	利用处置方式	是否符合环保要求
1	纸张边角料	分切、打孔工序	一般废物	/	43.32	出售给废品回收公司	符合
2	废印刷品	印刷工序			7.6		
3	普通废包装物	原料使用工序			3.6		
4	沾化学品废包装(袋)桶	原料使用工序	危险废物	900-041-49	0.344	委托有资质单位安全处置	
5	显影废液	显影工序		231-002-16	2		
6	洗车废液	墨辊、橡皮布擦拭工序		900-404-06	0.3		
7	废菲林	印刷工序		231-002-16	0.0001		
8	废抹布	墨辊、橡皮布擦拭工序		900-041-49	0.08		
9	废CTP版	印刷工序		231-002-16	3.5		
10	废橡皮布	印刷工序		900-041-49	0.5		
11	废活性炭	废气处理		900-041-49	0.72		
12	污水处理废滤布	废水处理		900-041-49	0.08		
13	污水处理污泥	废水处理		231-002-16	0.12		
14	污水处理高浓度废液	废水处理		231-002-16	0.2		
15	生活垃圾	职工生活	一般废物	/	20.25	环卫部门清运	

胶水废气、显影废气。根据工程分析，项目胶水废气、显影废气产生量极少，对周边环境影响较小。(3) 喷粉粉尘。根据工程分析，项目喷粉粉尘产生量极少，对周边环境影响较小。(4) 恶臭。根据工程分析，项目生产车间内能闻到气味，恶臭等级在2~3级左右；车间外基本闻不到气味，恶臭等级在0~1级。项目产生的恶臭对周围环境影响较小。

2.2.2 水环境影响分析。(1) 生产废水。根据工程分析，冲版废水产生量约2.7t/a，洗版废水经企业内一套废水处理设施处理后回用，一般150kg处理一次，废水处理系统回用率约90%，废水回用量为2.43t/a，新鲜水补充量为0.57t/a。生产废水经处理后回用，不排放。随着处理系统处理次数增加，需定期更换高浓度

废液及滤布，高浓度废液一般半年更换一次，废滤布一般一个月更换一次，废滤布以及滤布中的废渣作为危险废物。废水处理过程中具体回用工艺如下：(2) 生活污水。根据工程分析，项目废水主要为员工日常生活废水。项目生活污水产生量1.915m³/d、573.75m³/a。

项目生活污水水质能达到纳管标准《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，废水CODCr排放量为0.201t/a（接管排放量）、NH₃-N排放量为0.020t/a（接管排放量）。

项目生活污水经嘉兴市联合污水处理厂统一达标处理后，CODCr环境排放量为0.029t/a（按污水处理厂出水50mg/L计算），NH₃-N环境排放量为0.003t/a（按污水处理厂出水5mg/L计算）。

2.2.3项目产生的固体废物分为一般固废和危险固废,一般固废主要为纸张边角料、废印刷品、普通废包装物和员工生活垃圾等,集中收集后出售至回收公司,资源化利用。生活垃圾由当地环卫部门统一清运处置;危险固废有沾化学品废包装(袋)桶、显影废液、洗车废液、废菲林、废抹布、废CTP版、废橡皮布、废活性炭、污水处理废滤布、污水处理污泥、污水处理高浓度废液等,定期由有危险废物处理资质的单位安全处置。项目固体废物利用处置情况见表2-2。

因此,只要企业落实以上措施,加强管理,及时清除,则项目产生的各种固废不会对周围环境产生不良影响。

2.2.4环境风险分析。(1)化学品泄漏事故。企业油墨、洗车水、显影液、润版液等存放量较小,包装破损或产线发生事故后,化学品泄漏量较小,只要企业加强环境管理,并在发生危化品泄漏事故时采取切断泄漏源及雨水排放口等应急措施时,则危化品泄漏造成的环境影响较小。(2)危险废物泄露影响。企业液态废为废显影液、洗车废液,若储存、处置不当,废显影液、洗车废液会泄漏,如处理不及时或处置不当,可能会造成土壤及地下水污染。因此,废显影液、洗车废液在场内暂存、转移及运送到处置公司的过程中必须用密闭性良好的容器转移,防止露天堆放,发生环境污染事故。(3)废气处理环保设施非正常运行事故。废气收集处理过程中因设备故障等也会造成大量废气非正常排放,将对环境空气质量产生不良影响。企业废气主要为印刷工艺废气,主要污染因子为非甲烷总烃,非正常情况排放下会对周边环境产生一定影响。因此,建设单位应在严格落实废气防治措施的基础上,进一步加强对废气收集净化配套动力设备的维护保养工作,以确保收集净化系统正常运行,进而减轻废气排放对周围环境空气质量的不利影响。(4)废水处理设施故障。根据建设单位提供资料,企业内设置一套废水处理设施,处理生产废水,处理后回用于生产,不排放。废水处理设施运行方式主要为产线用收集桶收集废水,然后倒入废水处理设施内,处理后通

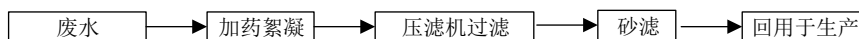


图 2-1 废水处理回用设施工艺流程图

过收集桶收集回用水再用于生产线。直接污染事故通常的起因是设备(包括阀门或其他设施)出现故障、废水收集桶破裂或操作失误等,使废水泄漏,可能会对地表水产生污染。

3 建设项目拟采取的污染防治措施及建议

3.1大气污染防治措施。在每台印刷机印刷位置上方设置集风装置收集,分别收集后统一经光催化氧化+活性炭净化装置处理后至屋顶高空排放(排气筒高度不低于15m),要求收集率达85%,光催化氧化+活性炭净化装置有机废气去除率按60%计(光催化氧化净化效率达20~30%,活性炭吸附效率达50%),风机总风量15000m³/h,另外,要求采用防爆风机、管路设置防火止逆阀;达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源(表2)的二级标准、臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)的排放标准。

3.2水污染防治措施。生产废水经企业内一套废水处理设施处理后回用;生活污水冲厕废水经化粪池预处理后与其他生活污水一起接入周边市政污水管网,送嘉兴市联合污水处理厂统一处理达标后排放。达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准、其中NH₃-N达《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》DB33/887-2013。

3.3固废防治措施。一般固废,集中收集后出售至回收公司,资源化利用;危险废物,危废仓库内暂存,定期委托有危险废物处理资质的单位安全处置;生活垃圾环卫部门统一清运、无害化处理。

3.4其它建议。(1)积极提倡清洁生产,提高清洁水平,提高资源利用率。建议企业进行ISO14000环境管理体系的认证工作。(2)在项目建设中要严格执行“三同时”原则,建设单位应保证落实各项污染防治措施,确保污染达标排放,执行排污许可证制度。(3)选购环保型油墨,即生产时使用VOCs含量低的原材料。(4)为避免臭氧二次污染,光催化氧化和活性炭吸附之间、以及活性炭吸附装置出

口到最终排气筒之间,尽可能留出充足的间距,加大废气在处理装置以及管道内的停留时间,使光催化氧化产生的臭氧和有机废气污染物之间有足够停留反应时间。不要采用所谓的等离子活性炭一体化紧凑型装置。。

4 结语

嘉兴市月纸业业有限公司各类其他印刷品800吨搬迁项目位于嘉兴市秀洲区油车港镇兴港东路8号第一层厂房,项目符合“三线一单”生态环境分区管控要求,项目实施后污染物可做到达标排放,项目符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标,项目符合建设项目所在地环境功能区确定的环境质量要求;项目符合环境风险防范的要求。建设单位在建设过程中须认真落实环评提出的各项环保措施,严格执行“三同时”要求。因此,从环境保护角度论证,本项目的建设是可行的。

【参考文献】

- [1]全国人民代表大会常务委员会.中华人民共和国环境保护法[Z].2015-1-1.
- [2]全国人民代表大会常务委员会.中华人民共和国环境影响评价法[Z].2018-12-29.
- [3]全国人民代表大会常务委员会.中华人民共和国大气污染防治法[Z].2018-10-26.
- [4]全国人民代表大会常务委员会.中华人民共和国水污染防治法[Z].2018-1-1.
- [5]HJ2.1-2016.建设项目环境影响评价技术导则总纲[S].
- [6]HJ 2.3-2018.环境影响评价技术导则地表水环境[S].
- [7]HJ2.2-2018.环境影响评价技术导则大气环境[S].
- [8]HJ2.4-2009.环境影响评价技术导则声环境[S].
- [9]HJ19-2011.环境影响评价技术导则生态影响[S].

作者简介:

黄凌云(1971—),女,汉族,浙江丽水人,本科,副教授,研究方向:土壤与植物营养、环境保护。