

鄂州三江港宏文包装有限公司
年产纸盒（箱）9000 万套项目
竣工环境保护验收报告表



建设单位：鄂州三江港宏文包装有限公司

编制单位：武汉清朗环保科技有限公司

2024 年 3 月

建设单位： 鄂州三江港宏文包装有限公司

法人代表： 王慧文

技术负责人： 王慧文

通讯地址： 湖北省鄂州市华容区段店镇骆李村

邮政编码： 436034

联系电话： 13986406059

编制单位： 武汉清朗环保科技有限公司

法人代表： 鲁红芬

通讯地址： 武汉市东湖新技术开发区流芳大道 52 号

邮政编码： 430000

联系电话： 13317170966

目录

表一 验收项目概况	1
表二 验收依据	3
表三 工程建设情况	5
表四 环境保护设施	12
表五 建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定	23
表六 验收监测内容及质控措施	29
表七 验收监测结果	31
表八 验收监测结论及建议	34
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	37

附 图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边环境状况图

附图 3 项目平面布置图

附图 4 项目验收监测点位示意图

附图 5 项目卫生防护距离图

附 件

附件 1 项目环评批复

附件 2 企业营业执照

附件 3 项目备案证

附件 4 土地文件

附件 5 项目排污登记情况

附件 6 项目水性油墨监测报告

附件 7 项目电费缴纳记录

附件 8 验收监测期间工况统计表

附件 9 验收监测报告

附件 10 危险废物处置协议

**鄂州三江港宏文包装有限公司年产纸盒（箱）9000 万套项目
竣工环境保护验收报告**

表一 验收项目概况

建设项目名称	鄂州三江港宏文包装年产纸盒（箱）9000 万套项目				
建设单位名称	鄂州三江港宏文包装有限公司				
建设地点	湖北省鄂州市华容区段店镇骆李村二组				
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改				
行业类别及代码	C2239 其他纸制品制造、C2319 包装装潢及其他印刷				
主要产品名称	普通黄板纸箱				
设计生产能力	年产纸盒（箱）9000 万套				
实际生产能力	年产纸箱 300 万套				
建设项目环评时间	2016 年 4 月	开工建设时间	2018 年 6 月		
投入试生产时间	2020 年 9 月	验收现场监测时间	2024 年 1 月 3 日-4 日		
监测单位	湖北君昇检测技术有限公司				
环评报告表 审批部门	鄂州市三江港新区行 政审批局	环评报告表 编制单位	安徽省四维环境工程有限 公司		
投资总概算	2000 万元	环保投资总概算	14.2 万元	比例	0.71%
实际总投资	1500 万元	实际环保投资	21.3 万元	比例	1.4%
项目概况	<p>鄂州三江港宏文包装有限公司年产纸盒（箱）9000 万套项目位于湖北省鄂州市华容区段店镇骆李村二组，地理位置中心坐标为东经 114° 48′ 8.502″、北纬 30° 32′ 1.571″，项目总占地 6993.5 平方米，总建筑面积 4431.1 平方米，绿化面积 1063 平方米。项目东、北侧均为空地及农田，南侧为黄冈城际铁路和 316 国道，西侧为骆家上湾，所在区域周边以工业企业、居住环境为主。</p> <p>项目于 2015 年 9 月 2 日取得鄂州市华容区经济发展改革局出具的湖北省企业投资投资项目备案证，登记备案项目编码为 2015070322390044；于 2016 年 6 月 11 日通过环评审批，取得了鄂州市三江港新区行政审批局下发的《关于鄂州三江港宏文包装有限公司年产 9000 万套纸盒（箱）项目环境影响报告表审批意见的函》（鄂州三江审[2016]10 号）；项目于 2020 年 9 月 15 日办理排污登记，排污登记编号为 91420700331806869Q001P。</p>				

续表一 验收项目概况

验收工作由来	<p>根据《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（国务院令 第 682 号）、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评[2017]4 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）的规定和要求，鄂州三江港宏文包装有限公司组织武汉清朗环保科技有限公司技术人员进行现场踏勘并收集相关资料文件，根据项目实际建设情况及相关资料，武汉清朗环保科技有限公司编制完成了《鄂州三江港宏文包装年产纸盒（箱）9000 万套项目竣工环境保护验收监测方案》（以下简称监测方案），根据监测方案，武汉清朗环保科技有限公司委托湖北君昇检测技术有限公司于 2024 年 1 月 3 日-1 月 4 日对本项目进行现场采样监测并出具监测数据报告。在此基础上于 2024 年 3 月编制完成了《鄂州三江港宏文包装年产纸盒（箱）9000 万套项目竣工环境保护验收报告表》。</p> <p>此次验收主要工作内容包括：考查“三同时”制度的执行情况；环境保护设施治理效果是否达到预期的设计指标；主要污染物的排放是否符合国家允许的标准限值；检查环境管理情况（包括环保机构设置以及各项规章制度的落实）是否符合要求等。</p>
验收范围	<p>本项目用于生产普通黄板纸箱，建设内容包括一栋外包装车间（两条生产线，一用一备）、一栋 5 层厂房、食堂、一栋综合楼、一座废气处理设施、一座废水处理设施及相关给水、排水工程等。</p> <p>本次验收范围是鄂州三江港宏文包装有限公司年产纸盒（箱）9000 万套项目的“三同时”验收。</p>

鄂州三江港宏文包装有限公司年产纸盒（箱）9000 万套项目
竣工环境保护验收报告

表二 验收依据

建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范	<p>1、《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日修订施行；</p> <p>2、《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修订实施；</p> <p>3、《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日修订实施；</p> <p>4、《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订实施；</p> <p>5、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 日修改实施；</p> <p>6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日起施行；</p> <p>7、《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 01 月 01 日施行。</p>
建设项目竣工环境保护验收技术规范	<p>1、中华人民共和国国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》；</p> <p>2、中华人民共和国国务院令第 682 号《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》；</p> <p>3、中华人民共和国环境保护部关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4 号）；</p> <p>4、中华人民共和国生态环境部公告 2018 年第 9 号关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告；</p> <p>5、关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688 号），2020 年 12 月 13 日；</p> <p>6、《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号）。</p>
建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定	<p>1、《鄂州三江港宏文包装年产纸盒（箱）9000 万套项目环境影响评价报告表》；</p> <p>2、鄂州市三江港新区行政审批局《关于鄂州三江港宏文包装有限公司年产 9000 万套纸盒（箱）项目环境影响报告表审批意见的函》（鄂州三江审[2016]10 号）（见附件 1）。</p>
主要污染物总量审批文件	/
环境保护部门其他审批文件	/
其他	关于建设项目竣工环保验收的其他相关资料

续表二 验收依据

验收监测标准 标号、级别、限值	污染物排放标准：				
	废气	标准名称	适用类别	标准限值	
		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	表 2 二级标准限值	参数名称	标准限值
			无组织排放监控浓度限值	非甲烷总烃	120mg/m ³ ，10 kg/h（15m 排气筒）
	废水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	表 4 三级标准要求	非甲烷总烃	4.0mg/m ³
				pH 值	6~9（无量纲）
				化学需氧量	500mg/L
				五日生化需氧量	300mg/L
				悬浮物	400mg/L
				阴离子表面活性剂	20mg/L
		《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	B 级标准要求	动植物油	100mg/L
				氨氮	45mg/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)
4 类			昼间 70dB(A) 夜间 55dB(A)		
污染物排放总量	根据项目环境影响报告表及审批部门审批决定，本项目产生污水经过预处理后经市政管网排入马桥港，总量考核指标为 COD0.20t/a、NH ₃ -N0.03t/a；项目大气总量考核指标为 VOCs0.0037t/a。				

表三 工程建设情况

3.1 项目名称及地理位置

项目名称：鄂州三江港宏文包装年产纸盒（箱）9000 万套项目；

项目建设单位：鄂州三江港宏文包装有限公司；

项目地理位置及周边关系：本项目位于湖北省鄂州市华容区段店镇骆李村二组，地理位置中心坐标为：东经 114° 48′ 8.502″、北纬 30° 32′ 1.571″。项目东、北侧均为空地及农田，南侧 35m 为黄冈城际铁路，西侧 40m 为骆家上湾、66m 为高压变电站，所在区域周边以工业企业、居住环境为主。

项目地理位置见附图 1，周边环境情况见附图 2。

3.2 项目建设内容及规模

项目实际总投资 1500 万元，总用地面积 6993.5m²，总建筑面积 4431.1m²。主要建设一栋外包装车间、一栋 5 层厂房、一栋 1 层厂房、一栋综合楼、一座废气处理设施、一座废水处理设施等。项目主要建设内容见表 3-1。

表 3-1 项目组成一览表

名称		环评建设内容	验收建设内容	备注
主体工程	外包装车间	钢结构1层，面积为1554m ²	钢结构1层，面积为1554m ²	与环评一致
	精包装车间	砖混结构4层，面积3064m ²	精包装车间未建	环评设计在精包装车间生产纸盒，实际未建设精包装车间，不生产纸盒
辅助工程	综合楼	砖混结构3层，面积960.1m ²	砖混结构3层，面积960.1m ²	与环评一致
	宿舍楼	砖混结构6层，面积1430.6m ²	宿舍楼未建	综合楼2、3楼充当宿舍
	原材料仓库	/	在原精包装车间地块建设，面积500m ²	环评未设计建设，实际在项目用地范围内建设
	成品仓库	/	在门房右侧建设，1层，面积300m ²	环评未设计建设，实际在项目用地范围内建设
	厂房	/	在综合楼后方建设厂房，砖混结构5层，面积1000m ²	环评未设计建设，实际在项目用地范围内建设。1-2层租赁给电子组装公司从事电子组装工作，相关环保

**鄂州三江港宏文包装有限公司年产纸盒（箱）9000 万套项目
竣工环境保护验收报告**

				责任由租赁公司承担
	食堂	为员工提供餐食	未建设食堂	未建设食堂，员工外出就餐
	公厕	砖混结构1层，面积28.4m ²	砖混结构1层，面积28.4m ²	与环评一致
	配电房	砖混结构1层，面积7m ²	砖混结构1层，面积7m ²	与环评一致
	门房	砖混结构1层，面积34.4m ²	砖混结构1层，面积34.4m ²	与环评一致
公用工程	供水系统	市政供水管网供给	市政供水管网供给	与环评一致
	排水系统	雨污分流	雨污分流	与环评一致
	供电系统	市政供电系统供给	市政供电系统供给	与环评一致
环保工程	废气	生产车间安装抽排风系统，有机废气经集中抽风系统+活性炭吸附装置处理	外包装车间安装抽排风系统，有机废气经集中抽风系统+活性炭吸附装置处理	与环评一致
		食堂油烟采用高效净化设施处理	未建设食堂	未建设食堂，员工外出就餐
	废水	污水经地埋式污水处理一体化设备处理	生产废水经污水处理一体化设备处理后经市政管网进入段店镇污水处理厂处理，生活污水经化粪池处理后经市政管网进入段店镇污水处理厂处理	生活污水处理方式满足国家相关要求
	噪声	合理布局厂房，选用低噪声设备，采取减震、吸音、隔声措施	合理布局厂房，选用低噪声设备，采取减震、吸音、隔声措施	与环评一致
	固废	废纸边角料外售	废纸边角料外售	与环评一致
		生活垃圾收集后由环卫部门集中清运	生活垃圾收集后由环卫部门集中清运	与环评一致
		废旧原料包装桶及废无尘布、软鬃毛刷属于危险废物，委托有关处理资质单位集中处置	废旧原料包装桶、废无尘布及废活性炭属于危险废物，分类暂存于危险废物暂存间后委托有关处理资质单位集中处置	项目不使用软鬃毛刷，故无废软鬃毛刷产生
	绿化工程	绿化面积1063m ²	绿化面积1063m ²	与环评一致

3.3 项目主要生产规模、产品方案、设备、原辅料及用量

本项目的最终产品为普通黄板纸箱，产品方案见下表 3-2。

鄂州三江港宏文包装有限公司年产纸盒（箱）9000 万套项目
竣工环境保护验收报告

表 3-2 产品方案一览表

产品名称	环评生产规模	验收实际生产规模	备注
外箱	4500 万个/年	300 万个/年	存于成品仓库，由汽车外运出售
纸盒（精包装）	4500 万个/年	/	环评设计在精包装车间生产纸盒，实际未建设精包装车间，不生产纸盒

项目主要生产设备见表 3-3。

表 3-3 项目主要设备一览表

序号	名称	环评阶段		验收阶段		备注
		数量	单位	数量	单位	
1	切纸机	1	台	1	台	用于生产纸箱，位于外包装车间
2	横切机	1	台	0	台	
3	双色外箱印刷机	2	台	1	台	
4	单色外箱印刷机	2	台	0	台	
5	三色外箱印刷机	0	台	1	台	
6	四色外箱印刷机	0	台	1	台	
7	压痕机	2	台	2	台	
8	打钉机	3	台	3	台	
9	堆码机	1	台	2	台	
10	胶印机	1	台	0	台	用于生产纸盒（精包装），实际不生产纸盒，故设备数量为 0
11	切纸机	1	台	0	台	
12	压痕机	1	台	0	台	
13	覆膜机	1	台	0	台	
14	供配电系统	1	台	1	台	位于配电房

项目主要原辅材料及能源消耗见下表 3-4。

表 3-4 项目主要原辅材料消耗一览表

名称		年用量	规格	年用量	储存场所	备注
环评阶段			验收阶段			
原辅材料	瓦楞纸板	2000t	/	1000t	原材料仓库	/
	水性油墨	0.8t	25kg/桶	0.8t	原材料仓库	/

**鄂州三江港宏文包装有限公司年产纸盒（箱）9000 万套项目
竣工环境保护验收报告**

	扁丝	3t		3t	原材料仓库	/
	白纸板	800t	/	0t	/	此部分原辅材料为生 产精包装纸盒消耗，项 目实际不生产纸盒，故 无消耗
	BOOP 膜	4.8t	/	0t	/	
	水性覆膜胶	3.6t	/	0t	/	
	环保型胶印油墨	0.7t	/	0t	/	
	软鬃毛刷	5kg	/	0kg	/	
	无尘布		/	3kg	原材料仓库	/
能源	厂区用水	2822.6m ³	/		/	市政给水系统
	厂区用电	/	/	16.7 万 kwh	/	市政电网
	罐装液化气	20 罐	/	0 罐	/	未建设食堂，员工外出 就餐

水性油墨：项目所用水性油墨由水性高分子乳液、颜料、表面活性剂、水及其他添加剂组成。水性油墨区别于溶剂型油墨，最大的特点在于所用的溶解载体。溶剂型油墨的溶解载体是有机溶剂，如甲苯、乙酸乙酯、乙醇等，而水性油墨的溶解载体是水和少量的醇（约 3%~5%）。根据项目水性油墨监测报告（附件 6）可知，项目所用油墨满足国家相关要求，为合格产品。

3.4 项目工作制度和劳动定员

本项目劳动定员为 12 人（其中 5 人住宿），实行每天一班（白班）工作制，每班工作 8 小时，年工作天数为 213 天。未建设食堂，员工外出就餐。

3.5 公用工程

1、供电

项目所在区域主要靠鄂州市华容电力公司供电，供电能力 500KVA，最大装机容量为 400KVA，形成强有力的电力保障，满足项目日常用电需求。根据建设单位提供的用电缴费记录（附件 7），项目 2023 年 8 月-10 月平均每月缴纳电费 10433 元，按每千瓦时 0.75 元计算，项目全年用电量为 16.7 万千瓦时。

2、给水

本项目用水包括印刷设备清洗用水、生活用水、公厕用水和绿化用水。项目用水全部由段店镇市政自来水管网供给，水质、水量均能满足项目用水需求。由送水泵房引出一根消防给水管，在厂区内连接成环，并按照规定，设室内、室外消防栓，公厕、综合楼及宿舍楼连

接生活给水管道。

（1）办公生活用水：本项目共有职工 12 人（其中 5 人住宿），年工作 300 天。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）相关设计参数，非住宿人员按每人每天用水 0.05m^3 计算，住宿人员按每人每天用水 0.2m^3 计算，则办公生活用水量约为 $1.35\text{m}^3/\text{d}$ ， $405\text{m}^3/\text{a}$ 。

（2）公共厕所用水：根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）相关设计参数，公厕用水量按 $0.02\text{m}^3/\text{人} \cdot \text{次}$ 计，每天接纳人数约为 48 人次，则公厕用水量为 $0.96\text{m}^3/\text{d}$ ， $288\text{m}^3/\text{a}$ 。

（3）绿化用水：本项目绿化用水以 $0.002\text{m}^2/\text{m}^3 \cdot \text{d}$ 计，绿化面积约 1063m^2 ，日用水量约 2.126m^3 年浇洒 100 天，年用量为 $212.6\text{m}^3/\text{a}$ 。

（4）印刷设备清洗用水：项目印刷设备每天需清洗，用水量约为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ， $150\text{m}^3/\text{a}$ 。

3、排水

项目厂区排水采用分流制排水系统。根据雨污分流的原则分别设置雨水管网和污水管网。项目主要产生办公生活污水、公厕废水和印刷设备清洗水。

（1）办公生活污水：办公生活污水按用水量的 0.8 计，则项目办公生活污水排水量为 $1.08\text{m}^3/\text{d}$ ， $324\text{m}^3/\text{a}$ 。

（2）公厕污水：公共厕所污水按用水量的 0.8 计，则项目公共厕所污水排水量为 $0.768\text{m}^3/\text{d}$ ， $230.4\text{m}^3/\text{a}$ 。

（3）印刷设备清洗废水：印刷设备清洗废水按用水量的 0.8 计，则项目公共厕所污水排水量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ， $120\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目给排水情况见表 3-5。项目水平衡图见图 3-1。

表 3-5 项目给排水情况一览表

序号	用水分类	用水量 (m^3/a)	排水系数	损耗量 (m^3/a)	排水量 (m^3/a)
1	办公生活用水	405	0.8	81	324
2	公厕用水	288	0.8	57.6	230.4
3	绿化用水	212.6	-	212.6	-
4	印刷设备清洗用水	150	0.8	30	120
合计		1055.6	-	381.2	674.4

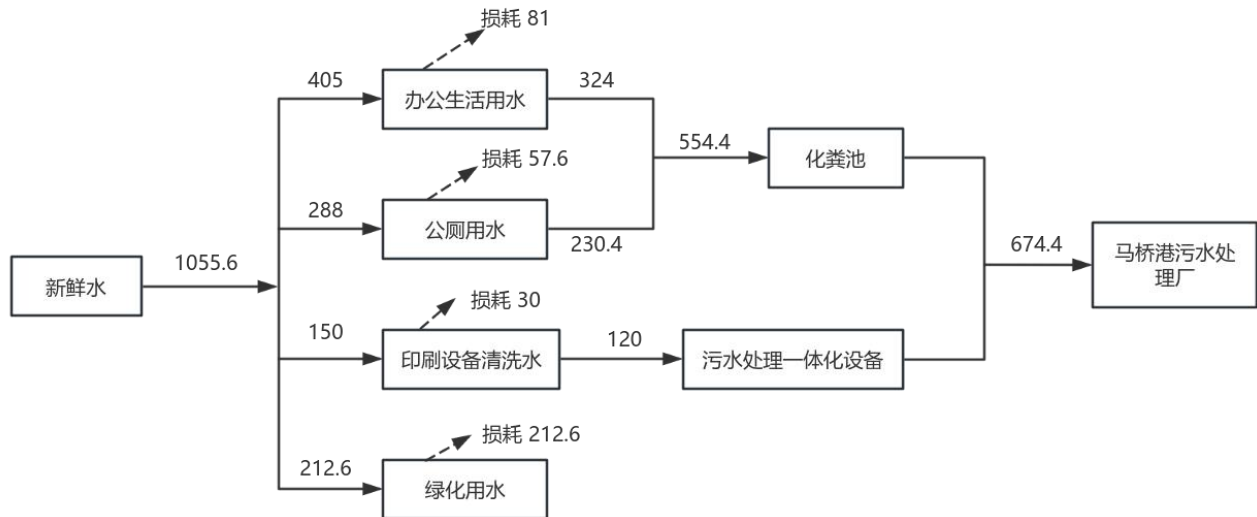


图 3-1 项目水平衡图 单位：m³/a

4、供热供冷

项目厂房不设供冷供热设备，项目综合楼、宿舍楼采用空调分体机供冷、制热。

3.6 生产工艺流程及产污环节

项目主要生产普通黄板纸箱，并根据客户要求在外箱上进行印刷，包括切纸、印刷、压痕、打钉、点数打包、入库等工序。项目工艺流程及产污节点详见图 3-1。

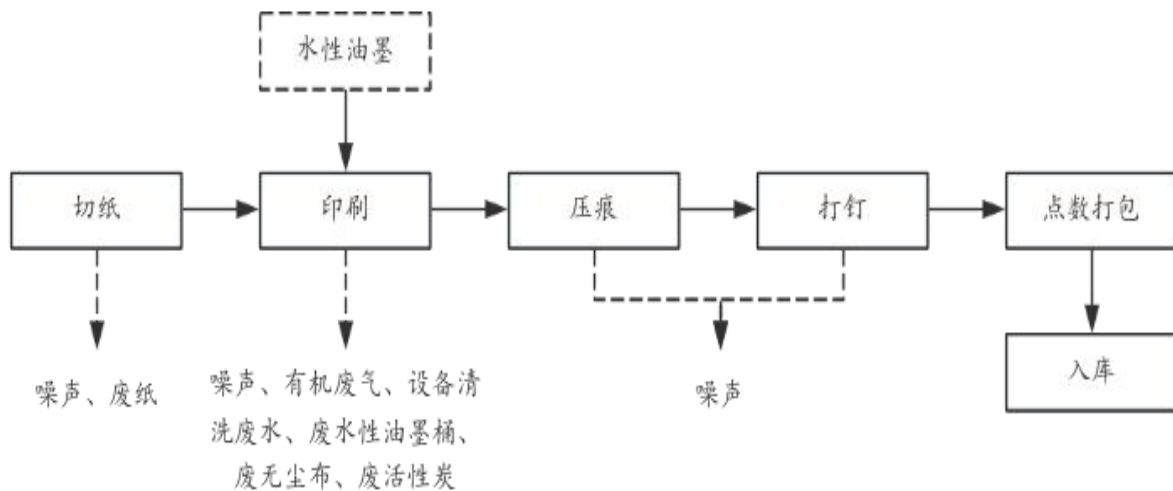


图 3-1 项目工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

（1）切纸：根据客户要求，将外购的原料纸张用切纸机切成需要的规格，此工艺会产生噪声及废纸。

（2）印刷：切好的纸板在外箱印刷机上进行印刷。此工艺使用水性油墨，因此会产生噪声及微量有机废气，每天需要对外箱印刷机滚筒进行清洗，因此还会产生印刷清洗废水。

**鄂州三江港宏文包装有限公司年产纸盒（箱）9000 万套项目
竣工环境保护验收报告**

- (3) 压痕：印刷好的纸板，经压痕机进行压痕处理，此工艺会产生噪声。
- (4) 打钉：纸板经打钉机固定、定型产出纸箱，此工艺会产生噪声。
- (5) 点数打包：打钉定型后的纸箱经堆码机点数打包。
- (6) 入库：点数打包后的纸箱放入成品仓库等待运输。

产污环节：

根据图 3-1 及生产环节污染分析，项目营运期间污染物产生情况如下：

- (1) 废气：有机废气；
- (2) 噪声：切纸机、印刷机、压痕机、打钉机等设备噪声；
- (3) 固废：废纸边角料、废水性油墨桶、废无尘布、废活性炭。

综合分析，项目营运期间污染物产生类别及处置方式见表 3-5。

表 3-5 项目营运期间污染物产生类别及处置方式

类别	污染工序	污染物名称	处置方式
废气	印刷	VOCs	集中抽风系统捕集，经活性炭吸附装置处理后，15m 排气筒 DA001 排放
废水	生活污水	SS、动植物油等	化粪池处理后经市政管网进入段店镇污水处理厂处理
	印刷设备清洗	阴离子表面活性剂、COD 等	污水处理设备处理后经市政管网进入段店镇污水处理厂处理
噪声	设备噪声	Leq(A)	选用低噪声设备，采取减震、吸音、隔声措施
固废	办公生活	生活垃圾	收集后由环卫部门集中清运
	生产过程	废纸边角料	分类收集于一般固废暂存间，外售物资回收部门
		废水性油墨桶	分类收集于危废暂存间暂存，定期交由危废资质单位处置
		废无尘布	
	废气处理	废活性炭	

3.7 项目变动情况

本项目实际建设性质、建设规模、建设地点、生产工艺、环境保护措施与环评设计相比变动情况见下表 3-6。

表 3-6 项目与环评报告内容变动情况一览表

序号	类别	环评建设内容	实际建设情况	变更分析
1	建设性质	新建	新建	未变动
2	建设规模	年产纸盒（箱）9000 万套	年产纸箱 300 万套	实际生产规模变小，且不生产纸盒

**鄂州三江港宏文包装有限公司年产纸盒（箱）9000 万套项目
竣工环境保护验收报告**

				只生产纸箱
3	建设地点	湖北省鄂州市华容区段店镇 骆李村二组	湖北省鄂州市华容区段店 镇骆李村二组	未变动
4	生产工艺	①纸箱生产工艺：切纸→印刷→压痕→打钉→点数打包→入库； ②纸盒生产工艺：切纸→印刷→覆膜→压痕→点数打包→入库。	纸箱生产工艺：切纸→印刷→压痕→打钉→点数打包→入库	只生产纸箱不生产纸盒
5	环境保护措施	废气治理	生产车间安装抽排风系统，有机废气经集中抽风系统+活性炭吸附装置处理	未变动
		食堂油烟采用高效净化设施处理	未建设食堂，无油烟产生，不需安装高效净化设施处理	属于污染物的减少，不属于重大变动
		噪声治理	合理布局厂房，选用低噪声设备，采取减震、吸音、隔声措施	未变动
		废水治理	污水经地埋式污水处理一体化设备处理	生产废水经污水处理一体化设备处理后经市政管网进入段店镇污水处理厂处理，生活污水经化粪池处理后经市政管网进入段店镇污水处理厂处理
		固废处理	废纸边角料外售，生活垃圾收集后由环卫部门集中清运，废旧原料包装桶及废无尘布、软鬃毛刷属于危险废物，委托有关处理资质单位集中处置	未新增排放污染物种类，无废水第一类污染物，废水污染物排放量未增加 10%以上，不属于重大变动
			废纸边角料外售，生活垃圾收集后由环卫部门集中清运，废旧原料包装桶、废无尘布及废活性炭属于危险废物，分类暂存于危险废物暂存间后委托有关处理资质单位集中处置	不使用软鬃毛刷，无废软鬃毛刷产生，不属于重大变动

综上所述，根据《中华人民共和国环境影响评价法》以及参照中华人民共和国环境保护部办公厅关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688号），项目的建设性质、建设地点未发生变化，项目建设规模、生产工艺和环保措施发生变动，但均不属于重大变更，故本项目未发生重大变更。

表四 环境保护设施

4.1 环保治理设施/措施

4.1.1 废水污染物处理和排放

项目废水主要为办公生活污水、公厕废水和印刷设备清洗废水，废水的主要污染物为悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷等。项目办公生活污水及公厕污水经市政管网进入段店镇污水处理厂处理，印刷设备清洗废水经污水处理设备处理后经市政管网进入段店镇污水处理厂处理。

项目废水处置情况见下表 4-1。

表 4-1 项目废水处置情况一览表

类别	污染物种类	排放规律	排放量	污染治理设施	排放去向
生活污水	SS、COD、BOD ₅ 、动植物油类、氨氮、总磷	间接排放	554.4	化粪池	经市政管网进入段店镇污水处理厂处理
生产废水	SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂		120	污水处理一体化设备	

本项目具体废水处置措施见下图 4-1 所示。

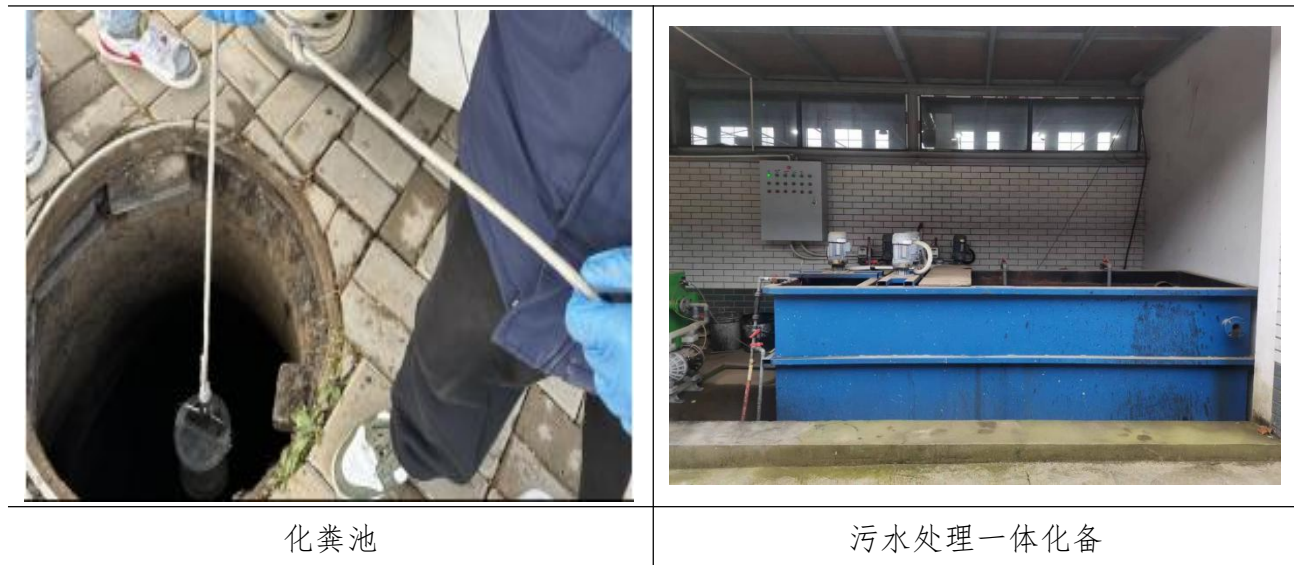


图 4-1 项目废水处理设施

污水处理一体化设备设计日最大处理量为 5m³/d，采用“混凝沉淀”的方法对废水进行处理，主要用于去除水中悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷等污染物。

4.1.2 废气污染物处理和排放

项目营运期废气主要为纸箱印刷工序产生的有机废气。

在纸箱印刷工序中会使用水性油墨，水性油墨在印刷过程中会挥发少量的有机废气。项目生产车间安装抽排风系统，有机废气经集中抽风系统+活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气

筒排放。

本项目具体废气处置措施见下图 4-2 所示。



图 4-2 项目废气处理设施

4.1.3 主要噪声源及其控制措施

本项目主要噪声源为切纸机、印刷机、压痕机、打钉机等设备工作时产生的噪声，源强约 75~80dB(A)。噪声源强及控制措施具体见表 4-2。

表 4-2 项目主要设备噪声源强一览表

序号	声源名称	声源源强	声源控制措施	运行时段
1	切纸机	80dB (A)	低噪声设备，减振、墙体隔音	09: 00~ 17: 00
2	印刷机	75dB (A)		
3	压痕机	80dB (A)		
4	打钉机	75dB (A)		

为减少项目设备噪声对周边环境的影响，项目采取以下噪声污染防治措施：

①从声源上控制，选择低噪声和符合国家噪声标准的设备。

②合理布局设备位置（噪声源），尤其是高噪声的生产设备，将其远离敏感点一侧放置；门窗部位选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗结构等，生产时门窗保持关闭。

③对厂房的墙面及屋顶采用多一些多空、透气或纤维性的材料。同时，利用厂区规划中的建筑物及环境绿化带来阻隔噪声的传播。

④加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；对于厂区内流动声源（汽车），应强化行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行使，最大限度减少流动噪声源。

4.1.4 固体废物产生及处置情况

项目营运期间产生的固体废物包括生活垃圾、废纸边角料、废水性油墨桶、废无尘布、废活性炭。

（1）生活垃圾设置垃圾桶收集后交由当地环卫部门定期清运、统一处理；

（2）废纸边角料，废纸边角料集中收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售给物资回收部门；

（3）废水性油墨桶属于危险废物，危废编号为 HW49，废物代码为 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。废水性油墨桶集中收集后暂存于危废暂存间，交由有处置资质的公司进行处置。

（4）项目生产期间用无尘布清洁印版，废无尘布属于危险废物，危废编号为 HW12，危废编号为 HW49，废物代码为 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。废无尘布集中收集后暂存于危废暂存间，交由有处置资质的公司进行处置。

（5）废活性炭属于危险废物，危废编号为 HW49，废物代码为 900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭。废活性炭集中收集后暂存于危废暂存间，交由有处置资质的公司进行处置。

综上，本项目固废产生处置情况见表 4-4。

表 4-4 项目固体废物产生及防治措施情况一览表

序号	固废名称	固废类别	固废代码	形态	产生量 t/a	危险特性	储存位置	处置方式
1	生活垃圾	/	/	固态	4.5	/	分类垃圾桶	环卫部门处理
2	废纸边角料	一般工业固废	223-001-15	固态	42	/	一般固废暂存间	外售物资回收单位
3	废水性油墨桶	危险废物	900-041-49	固态	0.2	T	一般固废暂存间	收集后暂存于危废暂存间，交由有处置资质的公
4	废无尘		900-041-49	固态	0.005	T	危险废物暂存	

鄂州三江港宏文包装有限公司年产纸盒（箱）9000 万套项目
竣工环境保护验收报告

	布						间	司进行处置
5	废活性炭		900-039-49	固态	0.5	T	危险废物暂存间	

本项目具体固废处置措施见下图 4-3 所示。

	
一般固废暂存间	危险废物暂存间
	
危废暂存间内部	危废分区

图 4-5 项目固体废物处理设施

续表四 环境保护设施

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境管理

建设单位设置了环保专职人员，项目环保档案由厂长带领环保专职人员负责收集和管理，所有环保档案在厂区内办公室由安环专员负责相关环保资料文件的归档管理和保管，项目已制定环境管理制度，实施环境保护与各类环保设备的统一管理。

（1）根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）等相关环保规定，项目已建立污染源档案，并制定污染源常规监测计划，见下表 4-5，目前暂未进行监测，后期运营过程中将按照监测计划进行常规监测；排污单位自行监测信息公开内容及方式按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第 31 号）。排污单位对其自行监测结果及信息公开内容的真实性、准确性、完整性负责，排污单位应积极配合并接受环境保护行政主管部门的日常监督管理；

（2）已认真落实执行环保“三同时”制度，环保设施与主体工程同时施工、同时设计、同时投产使用；

（3）制定环境管理制度，责任至每个岗位人员，制定污染物管理制度；

（4）建设单位已办理排污登记，登记编号为：91420700331806869Q001P；（见附件 5）

（5）本项目自建设至投入试运行以来，均未发生关于项目的环保纠纷，未受到环保处罚，未收到环保投诉。

表 4-5 项目日常监测计划一览表

类别		监测点位	监测因子	监测频次
废气	有组织	外包装车间废气排气筒	非甲烷总烃	1次/年
	无组织	厂界	非甲烷总烃	1次/年
废水		废水总排放口	pH值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮	1次/年
噪声		项目厂界四周	等效连续A声级	1次/季度

4.2.2 环境风险防控

全厂地面均已进行硬化，厂区内道路边以及生产车间内设置若干灭火器材和消防设施，定期安排专业技术人员对生产设备进行维护管理和检查。

使用的污水处理药剂、水性油墨和罐装液化气分多次采买，每次在厂内暂存量较少；污

**鄂州三江港宏文包装有限公司年产纸盒（箱）9000 万套项目
竣工环境保护验收报告**

水处理一体化设备位于厂房外，厂房外区域设置顶棚，避免雨水混入或太阳直射。

全厂采取分区防渗，危废暂存间和污水处理区为重点防渗区，已对该区域设置防渗层，避免污染渗透对地下水或土壤造成污染；外包装车间和一般固废暂存区等为一般防渗区，主要采取了地面硬化措施；综合楼、原材料仓库和成品仓库为简单防渗区，主要采取了地面硬化措施。

4.2.3 卫生防护距离

根据项目环评设计要求，本项目以外包装车间为边界设置 50m 卫生防护距离，根据项目建设情况、现场踏勘情况及建设单位提供的资料，项目东、北侧均为空地及农田，南侧为武冈城际铁路，西侧为骆家上湾。骆家上湾距离外包装车间约 80m，满足卫生防护距离要求，且项目厂区周边无新建学校、医院等敏感点。（见附图 5）

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 项目环保投资

本项目总投资 1500 万元人民币，其中环保投资约 21.3 万元人民币，占项目总投资的 1.4%。项目环保投资情况见下表 4-6 所示。

表 4-6 项目环保投资情况一览表

类别	污染源	环评环保设施及规模	环评投资 (万元)	验收环保设施及规模	验收投资 (万元)
废气	有机废气	集中抽风系统+活性炭吸附装置	2	集中抽风系统+活性炭吸附装置处理后经过15m排气筒排放	5
	食堂油烟	高效油烟净化器	0.1	/	0
废水	生活污水	地埋式污水处理一体化设备	5	化粪池处理后经市政管网排放至污水处理厂深度处理	2
	生产废水	/	/	污水处理一体化设备处理后经市政管网排放至污水处理厂深度处理	5
噪声	设备噪声	选择低噪声设备、设备减震、墙体隔音等	5	选择低噪声设备、设备减震、墙体隔音等	5.1
固废	生活垃圾	设置垃圾收集容器,定期交环卫部门清运处理	0.1	设置垃圾收集容器,定期交环卫部门清运处理	0.2
	废纸边角料	收集后暂存于一般固废暂存间,定期外售给物资回收部门	2	收集后暂存于一般固废暂存间,定期外售给物资回收部门	2
	废水性油墨桶	集中收集后分类暂存于危		集中收集后分类暂存于危	2

**鄂州三江港宏文包装有限公司年产纸盒（箱）9000 万套项目
竣工环境保护验收报告**

	废抹布	废暂存间,交由有处置资质的公司进行处置	14.2	废暂存间,交由有处置资质的公司进行处置	21.3
	废活性炭				
合计				合计	

4.3.2 项目环评及批复落实情况

项目对鄂州市三江港新区行政审批局《关于鄂州三江港宏文包装有限公司年产 9000 万套纸盒（箱）项目环境影响报告表审批意见的函》（鄂州三江审[2016]年 10 号）意见及《鄂州三江港宏文包装有限公司年产 9000 万套纸盒（箱）项目环境影响报告表》落实情况见表 4-7。

表 4-7 项目环评及批复落实情况一览表

污染物		环评及批复要求	执行标准	落实情况
废气	有组织废气	生产过程中产生的有机废气经集中抽风系统+活性炭吸附装置处理后通过15m排气筒排放；食堂产生的油烟，经高效油烟净化器处理后排放	非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中“小型”规模限值要求	项目未建设食堂，无油烟产生；生产过程中产生的有机废气经集中抽风系统+活性炭吸附装置处理后通过15m排气筒排放，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准
	厂界无组织	/	厂界非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2无组织限值要求	厂界非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2无组织限值要求
废水	废水总排放口（DW001）	生活污水经地埋式污水处理一体化设备处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准后排入市政管网后排入马桥港	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准	生产废水经污水处理一体化设备处理后经市政管网进入段店镇污水处理厂处理，生活污水经化粪池处理后排入市政管网进入段店镇污水处理厂处理。废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级浓度限值和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级浓度限值

**鄂州三江港宏文包装有限公司年产纸盒（箱）9000 万套项目
竣工环境保护验收报告**

噪声	厂界四周	合理布局厂房，选用低噪声设备，采取减震、吸音、隔声措施	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准	项目合理布局厂房，选用低噪声设备，采取减震、吸音、隔声措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准
固体废物	废纸边角料为一般固废，收集后外售；废原料包装桶和废无尘布及软鬃毛刷属于危险废物，分类收集后暂存于危废暂存间，交由有相应处理资质的单位处置；生活垃圾由环卫部门定期清运并统一处理。			废纸边角料为一般固废，收集后外售；废原料包装桶和废无尘布属于危险废物，分类收集后暂存于危废暂存间，交由有相应处理资质的单位处置；生活垃圾由环卫部门定期清运并统一处理。
环境风险防范措施	按报告要求采取分区防渗措施，落实环境风险防范措施，加强环境风险环节管理，确保事故防范能力，防止环境污染事故的发生。			全厂采取分区防渗，危废暂存间和污水处理区为重点防渗区，已对该区域设置防渗层，避免污染渗透对地下水或土壤造成污染；外包装车间和一般固废暂存区等为一般防渗区，主要采取了地面硬化措施；综合楼、原材料仓库和成品仓库为简单防渗区，主要采取了地面硬化措施。

表五 建设项目环评报告表主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告表主要结论与建议

5.1.1 项目概况

项目位于鄂州市段店镇骆李村二组，具体位于段店高压变电站以北，厂区与变电站之间为城际铁路。项目西面为骆家上湾，东面及北面均为农田，项目以南为316国道。本项目总投资2000万元，总用地面积6993.5m，总建筑面积7078.5m，主要建设两栋生产车间、一栋宿舍楼、一栋综合楼及其他配套设施。项目于2015年9月2日取得湖北省企业投资投资项目备案证，登记备案项目编码为2015070322390044。

5.1.2 总平面布置合理性分析结论

项目地块呈矩形，根据拟建场地条件和生产工艺要求，本着因地制宜节约用的根据拟建场地条件和生产工艺要求，整个厂区大体分为两大功能区域，即生产区和办公生活区。

生产区位于厂的东北侧，北侧为精包装车间，东侧为外包装（纸箱）车间，两个车间内均设置有原料及成品仓库。办公生活区集中在厂区的西南角，包括综合楼及宿舍楼，综合楼里面设置有一个食堂。厂区共设置1个出入口，位于厂区南侧，向南连接316国道，北与园区道路相连，为人员和车辆出入提供安全、便捷的通道。总的来说项目平面布置是合理的。

5.1.3 环境质量现状评价结论

1、环境空气质量

建设项目所在地位于湖北省鄂州市段店镇骆李村，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准要求。

环境空气质量现状参照2013年8月鄂州市新口岸房地产开发有限公司段店新口岸商业街项目环境影响评价监测报告中监测数据进行评价。监测结果表明项目所在区域环境空气质量所监测的项目满足《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准要求。

2、地表水环境质量

本项目生产用水和生活用水汇集后排入厂内污水处理系统经处理后经市政管网最终进入马桥港。马桥港属于三类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

地表水环境质量现状引用段店新口岸商业街项目环境影响评价监测资料。监测数据表明，马桥港水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水体水质标准。

3、声环境质量

项目所在地东面、北面和西面声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2

类标准（昼间60dB（A），夜间50dB（A）），南面临近城际铁路一侧执行4b类标准（昼间70dB（A），夜间60B（A））。

为了解项目所在地区声环境质量现状，按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）的有关要求，本公司委托武汉楚江环保有限公司于2016年04月11日~2016年04月12日对地块边界1m处环境噪声现状进行了监测，共设置4个噪声监测点位。监测数据表明，项目厂界声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类、4b类标准。

5.1.4 环境影响及污染物达标排放分析结论

1、大气环境影响分析结论

本项目产生的废气主要来源于食堂油烟和有机废气。项目所处地区环境空气质量类别属于“二类区域”。油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2中“小型”标准；生产废气执行GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2无组织排放浓度限值。

（1）有机废气

由工程分析可知，项目有机废气（非甲烷总烃）主要为外包装车间运营期纸箱印刷工序挥发的有机废气和纸盒覆膜工序挥发的有机废气。为了减少有机废气排放量，采用集中抽风系统+活性炭吸附装置处理该废气，处理后有机废气（以非甲烷总烃计）有组织排放量为3.706kg/a（0.0015kg/h），排放浓度为0.31mg/m³。未被抽风收集系统收集到无组织排放的有机废气（以非甲烷总烃计）为6.54kg/a。

正常工况条件下，项目外包装车间无组织排放非甲烷总烃最大落地浓度0.001352mg/m³，出现最大落地浓度时占标率为0.03，相对应距离为143m。由此可见项目面源污染物在正常排放时，预测最大地面浓度均低于标准浓度值，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放浓度限值，对环境影响较小。

根据环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室发布的大气环境防护距离标准计算程序(Ver1.2)，估算结果均为厂界无超标点，因此项目无组织排放对周围环境影响不明显，可不设大气环境防护距离。采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）中推荐的估算模式一SCREEN3分析预测卫生防护距离，项目外包装车间无组织排放非甲烷总烃卫生防护距离为50m，本项目卫生防护距离应设置为50m。经现场踏勘附近主要是农田及骆家上湾居民区，外包装车间50m范围内无环境敏感点，符合卫生防护距离的要求。今后，当地政府及相关部门应严格控制周边用地性质，外包装车间50m范围内均不得新建易

受大气环境影响的环境敏感点。

（2）食堂油烟

项目设职工食堂 1 个，有 1 个基准灶头，所用燃料均为罐装液化气，属《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中划定的小型餐饮单位。项目每天就餐约 30 人次，年营业时间为 300 天，根据工程分析项目油烟产生量为 0.00162t/a。厨房产生的油烟在未采取净化措施加以治理的情况下，一般平均浓度为 12mg/m。建设单位采取油烟净化器处理，净化效率约 85%，油烟经净化后油烟排放量为 0.000243t/a,排放浓度降至 1.8mg/m 低于 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》GB18483-2001《饮食业油烟排放标准(试行)》表 2 中最高允许排放浓度“2.0mg/m”标准的要求，对环境影响不大。

2、水环境影响分析结论

项目营运期废水主要为办公人员生活污水（含公厕污水）及食堂废水。项目污水直接经市政污水管网排入马桥港，因此项目废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中“表 4 一级标准”要求。

项目废水年排放量为 2088m³，其中生活污水（含公厕污水）排放量为 1728m³/a，食堂废水排放量为 360m³/a，废水中主要污染物为 COD、BOD₅、氨氮、SS、动植物油等。生活污水中污染物浓度分别为 COD300mg/L、BOD₅120mg/L、SS180mg/L、NH₃-N25mg/L；食堂废水各污染物产生浓度为 CODcr800mg/L、BOD₅400mg/L、SS400mg/L、NH₃-N20mg/L、动植物油 200mg/L。本环评建议采用地埋式污水处理一体化设备对项目产生的污水进行处理，处理规模 10m³/d。项目废水的日最大排放量为 6.96m³/d，项目污水处理设施的处理规模可满足要求，经过处理后，项目所排污水中主要污染物 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油去除率分别可达到 75%、90%、85%、40%、75%。

由计算分析可知，项目营运期废水经地埋式污水处理一体化设备处理后，混流废水中污染物的浓度分别为 CODcr97mg/L, BOD₅17mg/L, SS33mg/L, NH₃-N14mg/L, 动植物油 9mg/L，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准，对环境影响较小。

3、声环境影响分析结论

拟建项目噪声源主要为加工设备运行噪声，其噪声声源值为 75dB（A）~85dB（A）。项目采取隔声、减振等噪声防治措施后，经预测南侧厂界噪声贡献值昼间可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准的要求，其它厂界噪声贡献值昼可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。项目产生的噪声对

环境影响较小，也不会对噪声敏感点产生影响。

4、固体废物环境分析结论

项目运营期产生的固体废物主要有废纸边角料、废原料包装桶（包括废水性油墨桶、废环保型胶印油墨桶、废水性覆膜胶桶）、废无尘布及软鬃毛刷、员工办公生活垃圾等。废纸边角料为一般固废，收集后外售；废原料包装桶和废无尘布及软鬃毛刷属于危险废物，分类收集后暂存于危废暂存间，交由有相应处理资质的单位处置；生活垃圾由环卫部门定期清运并统一处理。

项目固体废物经采取上述处理措施后，不会对周围环境造成明显不良影响。

5.1.5 总量控制分析结论

《环保部办公厅关于印发“十二五”期间全国主要污染物排放总量控制规划工作的通知》，“十二五”期间国家对 COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂ 及 NO_x 四种污染物排放实行总量控制和计划管理。

本项目产生污水经过预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中“一级”排放标准后，经市政管网排入马桥港，建议建设单位申请考核指标：COD：0.20t/a、NH₃-N：0.03t/a。

根据《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》等要求，建议对生产过程产生的挥发性有机物进行总量控制。因此，项目污染物排放总量建议值为 VOCs0.0037t/a。

5.1.6 产业政策及城市总体规划符合性结论

本项目生产包装纸箱及纸盒，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011）属于“C2239 其他纸制品制造”和“C2319 包装装潢及其他印刷”，检索中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 21 号《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修订）》，本项目不属于鼓励类或限制类，属于允许类，项目建设符合《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修订）》的要求。根据鄂州市华容区经济发展改革局下发的关于“鄂州三江港宏文包装”《湖北省企业投资项目备案证》[登记备案项目编码：2015070322390044]文件分析，项目建设符合国家的产业政策。

项目建设于华容区段店镇骆李村二组。由于项目用地手续正在办理之中，根据鄂州市国土资源局华容分局开具的用地性质证明，本次建设用地为工业用地，符合《鄂州市城乡总体规划》。同时项目用地不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录

（2012 年本）》中的限制用地和禁止用地。

5.1.7 清洁生产分析结论

从生产工艺与设备、原材料选购、资源能源利用、产品、污染物产生废物回收利用、环境管理等方面进行分析，本项目满足清洁生产的基本要求。

5.1.8 环评总结论

综上所述，本项目的建设符合国家及地方产业政策，符合鄂州市城市规划要求，选址合理。项目在运营期间会产生废气、废水、噪声等环境影响，建设单位严格按照国家“三同时”要求，全面落实本评价提出的治理措施后，各项污染物均可满足稳定达标排放的要求，能有效控制建设项目对周围环境可能产生的影响，固体废物能够合理处置不外排，不会产生二次污染。因此，从环境保护的角度分析，项目的建设是可行的。

续表五 建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.2审批部门审批决定

鄂州市三江港新区行政审批局关于《关于鄂州三江港宏文包装有限公司年产9000万套纸盒（箱）项目环境影响报告表审批意见的函》（鄂州三江审[2016]10号），2016年6月11日：

鄂州三江港宏文包装有限公司：

你公司报送的《鄂州三江港宏文包装有限公司年产纸盒（箱）9000万套项目环境影响报告表》及有关材料收悉，根据评审会专家评审意见，经审查，现批复如下：

一、该项目位于段店镇骆李村二组，项目总投资2000万元，年产纸盒（箱）9000万套。总用地面积6993.5m²，总建筑面积7078.5m²，主要建设两栋生产车间、一栋宿舍楼、一栋综合楼及其他配套设施。

二、该项目符合国家产业政策，符合当地土地利用规划。在全面落实《报告表》提出的环境保护措施后，项目所产生的污染和生态影响可以得到有效控制，从环境保护角度分析，我局原则同意该项目按照《报告表》所列的性质、规模、地点、生产工艺、环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

三、项目建设中应重点做好以下环保工作：

（一）生产过程中产生的有机废气，经集中抽风系统+活性炭吸附装置后达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准；食堂产生的油烟，经高效油烟净化器处理后达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中“小型”规模限值要求。

（二）生活污水经地埋式污水处理一体化设备处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准后排入市政管网。

（三）产生的废旧原料包装桶及废无尘布、软鬃毛刷须委托有相关处理资质单位集中处置；生活垃圾收集后由环卫部门集中清运。

（四）合理布局厂房，选用低噪声设备，采取减震、吸音、隔声措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。

四、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。

五、切实落实《报告表》提出的污染防治措施，严格执行环保“三同时”制度，项目竣工后，应向我局申请竣工环保验收，经验收合格后方可正式投入使用。

六、项目建设、实施期间，由三江港新区综合执法局、鄂州市环保局华容环境监理站负

**鄂州三江港宏文包装有限公司年产纸盒（箱）9000 万套项目
竣工环境保护验收报告**

责项目的环境监督管理工作。

七、本批文下达之日起五年有效。如项目的性质、规模、地点或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，须报我局重新审批。

表六 验收监测内容及质控措施

6.1 验收监测工作内容			
表6-1 验收监测内容一览表			
类别	检测点位	检测项目	检测频次
有组织废气	DA001（外包装车间废气排气筒）	非甲烷总烃	3 次/天，2 天
无组织废气	A1（厂界外上风向 5m 处） A2（厂界外下风向 5m 处） A3（厂界外下风向 5m 处） A4（厂界外下风向 5m 处）	非甲烷总烃	3 次/天，2 天
废水	S1（废水总排口）	pH 值、动植物油、五日生化需氧量、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂	3 次/天，2 天
噪声	N1（厂界东侧外 1m 处） N2（厂界北侧外 1m 处） N3（厂界西侧外 1m 处） N4（厂界南侧外 1m 处）	等效连续 A 声级	昼、夜间各一次，连续 2 天

项目监测点详见图 6-1 项目监测点位图。

图 6-1 项目监测点位图

续表六 验收监测内容及质控措施

6.2 验收监测的质控措施

6.2.1 监测分析方法

严格按照本项目执行排放标准中规定的环境监测分析方法进行监测分析，排放标准中未规定监测分析方法的按国家颁布的现行有效的标准分析方法进行监测分析，详见表 6-2。

表 6-2 检测项目、检测方法、使用仪器及检出限

类别	检测项目	标准方法名称	检测仪器及编号	检出限
有组织废气	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	气相色谱仪 HF-900 (JS-FX025)	0.07mg/m ³
无组织废气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	气相色谱仪 HF-900 (JS-FX025)	0.07mg/m ³
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 PH 计 PHB-4 (JS-XC008)	--
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	万分之一天平 YT1204 (JS-FX027)	4mg/L
	动植物油	水质石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外分光测油仪 LT-21A (JS-FX026)	0.06mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	台式溶解氧测定仪 JPSJ-605F (JS-FX020)	0.5mg/L
	阴离子表面活性剂	水质阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度 GB 7494-1987	紫外分光光度计 UV-1500 (JS-FX015)	0.05mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	COD 消解仪 JQ-100 (JS-FX030)	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外分光光度计 UV-1500 (JS-FX015)	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	紫外分光光度计 UV-1700PC (JS-FX016)	0.01mg/L
噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688 (JS-XC031)、 声校准器	--

鄂州三江港宏文包装有限公司年产纸盒（箱）9000 万套项目
竣工环境保护验收报告

			AWA6022A (JS-XC016)	
备注：“--”表示方法中不涉及检出限。				
<p>6.2.2 监测质量保证措施</p> <p>按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)、《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019)、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)等规定，对检测的全过程进行质量保证和控制。</p> <p>(1) 参加检测的技术人员，均持有上岗证书。</p> <p>(2) 检测仪器设备经国家计量部门检定合格，并在有效期内使用。</p> <p>(3) 现场检测及样品的采集、保存、运输、分析等过程均按国家规定的标准、技术规范进行。</p> <p>(4) 现场采样及检测仪器在使用前进行校准，校准结果符合要求。</p> <p>(5) 现场携带全程序空白样，10%明码平行样，实验室分析采取空白样、10%明码平行样、质控样品的测定等措施对检测全过程进行质量控制。</p> <p>(6) 检测结果和检测报告实行三级审核。</p>				

表七 验收监测结果

7.1 监测期间工况调查

2024 年 01 月 03 日至 01 月 04 日对项目进行采样监测。现场监测期间项目正常生产运行，各项环保处理设备设施运行正常，现场工况见附件 11。

7.2 废气监测结果

7.2.1 有组织废气检测结果

项目有组织废气监测结果见表 7-1、7-2。

表 7-1 项目有组织排放废气监测结果一览表

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	检测结果 (mg/m ³)	标杆流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许 排放速率 (kg/h)
2024.01.03	外包装车间废气排放筒 1#	非甲烷总烃	1	1.22	1760	2.1×10 ⁻³	120	10
			2	1.20	1757	2.1×10 ⁻³		
			3	1.36	1832	2.5×10 ⁻³		
			平均值	1.26	1783	2.2×10 ⁻³		
2024.01.04	外包装车间废气排放筒 1#	非甲烷总烃	1	1.20	1787	2.1×10 ⁻³	120	10
			2	1.23	1836	2.3×10 ⁻³		
			3	1.08	1811	2.0×10 ⁻³		
			平均值	1.17	1811	2.1×10 ⁻³		

备注：依据《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求。

表 7-2 项目有组织废气排气筒参数记录表

采样日期	采样点位	采样频次	标干流量 (m ³ /h)	烟温(℃)	含湿量 (%)	流速 (m/s)	排气筒高度 (m)
2024.01.03	外包装车间废气排放筒 1#	1	1760	18.4	4.12	7.6	15
		2	1757	18.5	4.25	7.6	
		3	1832	18.7	4.01	7.9	
		平均值	1783	18.5	4.13	7.7	
2024.01.04	外包装车间废气排放筒 1#	1	1787	17.2	4.31	7.7	15
		2	1836	17.5	4.22	7.9	
		3	1811	18.0	4.14	7.8	
		平均值	1811	17.6	4.22	7.8	

2024 年 01 月 03 日-04 日验收监测期间，项目外包装车间排放废中非甲烷总烃排放浓度及排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准限值要求。

7.2.2 无组织废气检测结果

项目厂界无组织排放废气监测结果见表 7-3、7-4。

表 7-3 项目无组织排放废气结果一览表

采样日期	检测项目	检测点位	检测结果			平均值	标准限值	单位
			第 1 次	第 2 次	第 3 次			
2024.01.03	非甲烷总烃	1#(厂界外上风向 5m 处)	0.62	0.59	0.61	0.61	4.0	mg/m ³
		2#(厂界外下风向 5m 处)	0.79	0.85	0.83	0.82		
		3#(厂界外下风向 5m 处)	0.84	0.82	0.83	0.83		
		4#(厂界外下风向 5m 处)	0.82	0.87	0.82	0.84		
2024.01.04	非甲烷总烃	1#(厂界外上风向 5m 处)	0.61	0.64	0.62	0.62	4.0	
		2#(厂界外下风向 5m 处)	0.78	0.85	0.80	0.81		
		3#(厂界外下风向 5m 处)	0.75	0.88	0.86	0.83		
		4#(厂界外下风向 5m 处)	0.77	0.90	0.82	0.83		

备注：依据《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

表 7-4 气象要素记录表

日期	天气情况	时间	气温（℃）	气压（kPa）	风向	风速（m/s）
2024.01.03	晴	10:24	7.6	102.53	北	2.5
		11:40	10.1	102.41	北	2.8
		13:08	12.3	102.28	北	2.0
2024.01.04	晴	09:40	6.8	102.66	北	1.8
		11:15	9.7	102.50	东北	2.3
		13:30	12.9	102.34	北	1.6

2024 年 01 月 03 日-04 日验收监测期间，项目厂界无组织排放废气中非甲烷总烃的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度标准限值要求。

7.3 废水监测结果

项目废水监测结果见表 7-5。

表 7-5 项目废水监测结果一览表

采样日期	采样点位	样品性状	检测项目	检测结果				标准限值	单位
				第1次	第2次	第3次	平均值		
2024.01.03 (晴)	废水排放	黄、微浊、微	pH值	7.85	7.77	7.68	7.77	6~9	无量纲
			悬浮物	77	75	78	77	400	mg/L

鄂州三江港宏文包装有限公司年产纸盒（箱）9000 万套项目
竣工环境保护验收报告

	口1#	臭、无油	动植物油	11.9	12.2	12.2	12.1	100	
			五日生化需氧量	48.4	46.4	48.2	47.7	300	
			阴离子表面活性剂	1.00	1.00	1.00	1.00	20	
			化学需氧量	142	133	145	140	500	
			氨氮	44.4	44.2	43.8	44.1	45	
			总磷	5.84	5.76	5.95	5.85	8	
2024.01.04 (晴)	废水排放口1#	黄、微油、微臭、无油	pH值	7.83	7.97	7.85	7.88	6~9	无量纲
			悬浮物	77	76	79	77	400	mg/L
			动植物油	12.2	11.9	11.9	12.0	100	
			五日生化需氧量	46.8	45.0	45.4	45.7	300	
			阴离子表面活性剂	0.95	1.02	1.00	1.00	20	
			化学需氧量	145	146	142	144	500	
			氨氮	43.3	43.8	44.2	43.8	45	
			总磷	5.82	5.82	5.82	5.82	8	

备注：依据《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准浓度限值；氨氮、总磷依据《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B等级标准浓度限值。

2024年01月03日-04日验收监测期间，项目废水中pH值、悬浮物、动植物油、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、化学需氧量满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准浓度限值；氨氮、总磷满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B等级标准浓度限值。

7.4 噪声监测结果

项目噪声监测结果见表7-6。

表 7-6 项目噪声监测结果一览表

检测日期	检测点位	Leq 昼间检测结果 [dB(A)]		Leq 夜间检测结果 [dB(A)]		标准限值 [dB(A)]	
		主要声源	检测结果	主要声源	检测结果	昼间	夜间
2024.01.03	N1（厂界东侧外 1m 处）	生产噪声	53	环境噪声	43	60	50
	N3（厂界西侧外 1m 处）		52		43		
	N4（厂界北侧外 1m 处）		54		42		
	N2（厂界南侧外 1m 处）		52		44	70	55
2024.01.04	N1（厂界东侧外 1m 处）	生产噪声	54	环境噪声	42	60	50

**鄂州三江港宏文包装有限公司年产纸盒（箱）9000 万套项目
竣工环境保护验收报告**

	N3（厂界西侧外 1m 处）		53		44		
	N4（厂界北侧外 1m 处）		53		43		
	N2（厂界南侧外 1m 处）		52		42	70	55

2024 年 01 月 03 日-04 日验收监测期间，项目东、北、西厂界声环境质量满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准要求，项目南侧厂界声环境质量满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 4 类标准要求。

7.5 项目污染物排放总量

根据项目环境影响报告表，项目大气总量控制因子为挥发性有机物（以非甲烷总烃表征），废水总量控制因子为化学需氧量和氨氮。

根据验收期间监测数据计算得出项目实际生产过程中，挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）排放量为 0.0035t/a，化学需氧量排放量为 0.0985t/a，氨氮排放量为 0.0296t/a。总量核算过程见下表 7-7、7-8。

表 7-7 废气污染物实际排放一览表

排放位置	名称	监测结果 均值 (mg/m ³)	标杆流量 均值 (m ³ /h)	排放量 (t/a)	总量指标 (t/a)
外包装车间废气排放筒 1#	非甲烷总烃	1.215	1797	$1.215 \times 1797 \times 1704 \times 10^{-9} = 0.0035$	0.0037

注：①本项目年生产时间为 1704h（每天 8h，每年 213 天）；

②挥发性有机物以非甲烷总烃表征。

表 7-8 废水污染物实际排放一览表

排放位置	名称	监测结果均值 (mg/L)	排放量 (t/a)	总量指标 (t/a)
废水排放口 1#	化学需氧量	142	$142 \times 674.4 \times 10^{-6} = 0.0958$	0.20
	氨氮	43.95	$43.95 \times 674.4 \times 10^{-6} = 0.0296$	0.03

7.6 工程建设对环境的影响

项目位于湖北省鄂州市华容区段店镇骆李村二组，已建设完成。项目符合国家产业政策，建设地点符合城市总体发展规划及土地利用总体规划。依据《鄂州三江港宏文包装年产纸盒（箱）9000 万套项目环境影响报告表》及本次验收监测结果，项目不会对周边环境造成不利影响。

表八 验收监测结论及建议

8.1 环保设施调试结果

8.1.1 废水

项目生活污水、食堂污水及公厕污水经市政管网进入段店镇污水处理厂处理，印刷设备清洗废水经污水处理设备处理后经市政管网进入段店镇污水处理厂处理。验收监测结果显示，项目废水中pH值、悬浮物、动植物油、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、化学需氧量满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准浓度限值；氨氮、总磷满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B等级标准浓度限值。

8.1.2 废气

在纸箱印刷工序中会使用水性油墨，水性油墨在印刷过程中会挥发少量的有机废气。项目生产车间安装抽排风系统，有机废气经集中抽风系统+活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒排放。验收监测结果显示，项目外包装车间排放废气中非甲烷总烃排放浓度及排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中二级标准限值要求；项目厂界无组织排放废气中非甲烷总烃的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中无组织排放监控浓度标准限值要求。

8.1.3 噪声

项目主要噪声源为切纸机、印刷机、压痕机、打钉机等设备工作时产生的噪声。在选用低噪声设备，安装减震垫，墙体隔声，空间距离衰减后，验收监测结果显示，项目东、北、西厂界声环境质量满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中2类标准要求，项目南侧厂界声环境质量满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中4类标准要求。

8.1.4 固体废物

项目营运期间产生的固体废物包括生活垃圾、废纸边角料、废水性油墨桶、废无尘布、废活性炭。生活垃圾设置垃圾桶收集后交由当地环卫部门定期清运、统一处理；废纸边角料，废纸边角料集中收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售给物资回收部门；废水性油墨桶、废无尘布、废活性炭属于危险废物，集中收集后暂存于危废暂存间，交由有处置资质的公司进行处置。综上，各类固体废物均得到有效处置，对周围环境影响较小。

8.1.5 总量要求

根据项目环境影响报告表及审批部门审批决定，本项目产生污水经过预处理后经市政管

网排入马桥港，总量考核指标为 COD0.20t/a、NH₃-N0.03t/a；项目大气总量考核指标为 VOCs0.0037t/a。

根据验收期间监测数据计算得出项目实际生产过程中，挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）排放量为 0.0035t/a，化学需氧量排放量为 0.0985t/a，氨氮排放量为 0.0296t/a。

综上所述，项目验收过程中排放的各项污染物总量均符合环评批复中的总量控制要求。

8.1.5 排气口设置情况及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）等相关环保规定，制定本项目污染源监测计划如下：

表 8-1 项目污染源监测计划一览表

类别		监测点位	监测因子	监测频次
废气	有组织	外包装车间废气排气筒	非甲烷总烃	1次/年
	无组织	厂界	非甲烷总烃	1次/年
废水		废水总排放口	pH值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮	1次/年
噪声		项目厂界四周	等效连续A声级	1次/季度

8.2 工程建设对环境的影响

项目位于湖北省鄂州市华容区段店镇骆李村二组，已建设完成。项目符合国家产业政策，建设地点符合城市总体发展规划及土地利用总体规划。依据《鄂州三江港宏文包装年产纸盒（箱）9000 万套项目竣工环境保护验收报告表》及本次验收监测结果，项目不会对周边环境造成不利影响。

8.3 验收结论

工程的建设认真执行了国家建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度，建设单位设置了环境保护管理机构，管理制度较完善，环境监测计划得到落实。

综上所述，鄂州三江港宏文包装年产纸盒（箱）9000 万套项目在设计、施工和投入试运行以来，建设单位和施工单位落实了环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度，工程设计、施工和试运行期均采取了有效的污染防治措施，各项环境质量指标满足相关要求，达到了环评报告及其批复文件提出的要求，符合建设项目竣工环境保护验收条件。

鄂州三江港宏文包装有限公司年产纸盒（箱）9000 万套项目
竣工环境保护验收报告

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 鄂州三江港宏文包装有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	鄂州三江港宏文包装年产纸盒（箱）9000 万套项目					项目代码	2015070322390044		建设地点	湖北省鄂州市华容区段店镇骆李村二组			
	行业类别（分类管理名录）	C2239 其他纸制品制造、C2319 包装装潢及其他印刷					建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	E114° 48' 8.502" N30° 32' 1.571"			
	设计生产能力	年产纸盒（箱）9000 万套					实际生产能力	年产纸箱 300 万套		环评单位	安徽省四维环境工程有限公司			
	环评文件审批机关	鄂州市三江港新区行政审批局					审批文号	鄂州三江审 [2016] 10 号		环评文件类型	报告表			
	开工日期	2018 年 6 月					竣工日期	2020 年 9 月		排污许可证申领时间	2020 年 9 月 15 日			
	环保设施设计单位	/					环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	91420700331806869Q001P			
	验收单位	武汉清朗环保科技有限公司					环保设施监测单位	湖北君昇检测技术有限公司		验收监测时工况	100%			
	投资总概算（万元）	2000					环保投资总概算（万元）	14.2		所占比例（%）	0.71			
	实际总投资（万元）	1500					实际环保投资（万元）	21.3		所占比例（%）	1.4			
	废水治理（万元）	7	废气治理（万元）	5	噪声治理（万元）	5.1	固体废物治理（万元）	4.2		绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/	
新增废水处理设施能力	/					新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	/				
建设单位		鄂州三江港宏文包装有限公司					运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91420700331806869Q		验收时间	2024.01.03-01.04	
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	化学需氧量	/	142	500	0.0958	/	0.0958	0.20	/	0.0958	0.20	/	0.0958	
	氨氮	/	43.95	45	0.0296	/	0.0296	0.03	/	0.0296	0.03	/	0.0296	
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	挥发性有机物	/	1.215	120	0.0035	/	0.0035	0.0037	/	0.0035	0.0037	/	0.0035	
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	与项目有关的其他特征污染物	危险废物	/	/	/	4.91	4.91	0	/	/	/	/	/	
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。 2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）。 3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年；危险废物排放量——吨/年