

江苏绿森包装有限公司年产 5 亿只纸浆模制品项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位： 江苏绿森包装有限公司

编制单位： 江苏新诚润科工程咨询有限公司

2022 年 9 月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项 目 负 责 人：

填 表 人：梁 展

建设单位：江苏绿森包装有限公司（盖章）

编制单位：江苏新城润科工程咨询有限公司（盖章）

传真：-

传真：-

邮编：221225

邮编：221018

地址：江苏省徐州市睢宁县经济开发区光明路 158 号

地址：徐州市云龙区绿地商务城蓝海二期 D 座 10 层

附图：

- 1、项目地理位置图
- 2、项目周边 500m 土地利用现状图
- 3、项目平面布局图
- 4、项目验收监测点位图

附件：

- 1、江苏省项目投资备案证
- 2、营业执照
- 3、项目环评批复、排污许可
- 4、厂房租赁协议
- 5、监测报告、
- 6、污水接管协议
- 7、危废处置协议
- 8、工况说明

表一建设项目基本情况

建设项目名称	江苏绿森包装有限公司年产5亿只纸浆模制品项目				
建设单位名称	江苏绿森包装有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建√ 技改 迁建				
建设地点	江苏省徐州市睢宁县经济开发区光明路158号				
主要产品名称	纸浆模制品				
设计生产能力	年产工业用纸浆模制品1亿只、年产食品用纸浆模制品4亿只				
实际生产能力	年产工业用纸浆模制品1亿只、年产食品用纸浆模制品4亿只				
项目环评时间	2021年12月	开工建设时间	2022年3月		
调试时间	2022年6月	验收现场监测时间	2022年7月1日-2日		
环评报告表审批部门	睢宁生态环境局	环评报告表编制单位	江苏新诚润科工程咨询有限公司		
环保设施设计单位	苏州梦泽环境工程有限公司	环保设施施工单位	苏州梦泽环境工程有限公司		
投资总概算	9600万元	环保投资总概算	200万元	比例	2.1%
实际总投资	8640万元	实际环保投资	100万元	比例	1.2%
验收监测依据	<p>1、《中华人民共和国环境保护法》（第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于2014年4月24日修订通过，2015年1月1日实施）；</p> <p>2、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院第682号令，2017年10月1日）；</p> <p>3、《建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）》（环发〔2015〕163号）；</p> <p>4、《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>5、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号文）；</p> <p>6、《关于加强对建设项目管理中环境监测工作的意见》（苏环办〔2004〕36号）；</p> <p>7、《中华人民共和国水污染防治法（2017修订）》（2018年1月1日起施行）；</p>				

验收监测依据	<p>8、《中华人民共和国大气污染防治法（2018版）》（中华人民共和国主席令16号，2018年10月26日起施行）；</p> <p>9、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日起施行）；</p> <p>10、《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018年8月31日起施行）；</p> <p>11、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021年修订）；</p> <p>12、《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）；</p> <p>13、《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122号）；</p> <p>14、《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）；</p> <p>15、《江苏绿森包装有限公司年产5亿只纸浆模制品项目环境影响报告表》（江苏新诚润科工程咨询有限公司，2021年12月）；</p> <p>16、《关于江苏绿森包装有限公司年产5亿只纸浆模制品项目环境影响报告表的批复》（睢宁生态环境局，徐睢环项表[2022]15号），2022年2月18日）；</p> <p>17、《江苏绿森包装有限公司验收监测报告（江苏迈斯特环境检测有限公司，报告编号：MST20220629008）》）；</p> <p>18、江苏绿森包装有限公司提供的其它有关资料。</p>																				
验收监测评价标准级别、限值	<p>1.1 废气排放标准</p> <p>环评及批复中本项目钻床、磨床为干式加工，会产生粉尘，实际建设中模具车床、铣床、钻床、磨床加工均为湿式加工，无粉尘废气产生。</p> <p>根据环评批复，本项目 VOCs 废气执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相应标准；天然气导热油炉燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中燃气锅炉的标准限值要求，同时依据《徐州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（市政发[2018]53号）文件中要求，燃气锅炉氮氧化物排放浓度不高于 50mg/m³。具体标准见表 1.1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1.1-1 大气污染物排放标准</p> <table border="1" data-bbox="304 1709 1353 2036"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th>最高允许排放速率 (kg/h)</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 mg/m³</th> <th rowspan="2">无组织排放 监控浓度限值 mg/m³</th> <th rowspan="2">标准来源</th> </tr> <tr> <th>H=15m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NMHC</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>4</td> <td>《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>/</td> <td>20</td> <td>/</td> <td rowspan="2">《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014) 及《徐州市打赢</td> </tr> <tr> <td>SO₂</td> <td>/</td> <td>50</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	最高允许排放速率 (kg/h)	最高允许排放浓度 mg/m ³	无组织排放 监控浓度限值 mg/m ³	标准来源	H=15m	NMHC	/	/	4	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	颗粒物	/	20	/	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014) 及《徐州市打赢	SO ₂	/	50	/
污染物	最高允许排放速率 (kg/h)		最高允许排放浓度 mg/m ³				无组织排放 监控浓度限值 mg/m ³	标准来源													
	H=15m																				
NMHC	/	/	4	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)																	
颗粒物	/	20	/	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014) 及《徐州市打赢																	
SO ₂	/	50	/																		

NO _x	/	50	/	蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（市政发[2018]53号）
-----------------	---	----	---	--------------------------------

厂区内（生产车间外）VOCs无组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中限值要求，具体标准值见表 1.1-2。

表 1.1-2 厂区内VOCs无组织排放限值

污染物	特别排放限值（mg/m ³ ）	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点任意一次浓度值	

1.2 废水排放标准

本项目生产废水经厂区污水处理站处理，生活污水经隔油池、化粪池处理，处理后的废水达到接管标准后一并排入污水管网，进入睢宁经济开发区污水处理厂（徐州中发水务投资有限公司）进一步处理。废水排放标准见表 1.2-1。

表 1.2-1 废水排放标准

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议			
			名称	浓度限值（mg/L）	名称	浓度限值（mg/L）
1	DW001	pH	睢宁经济开发区污水处理厂接管标准	6-9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	6-9
2		悬浮物		250		10
3		COD		500		50
4		氨氮		30		5（8）
5		BOD ₅		300		10
6		TP		5		0.5
7		TN		50		15
8		色度（稀释倍数）		80		30
9		动植物油		100		1

注：1、括号外数值为水温>12℃时控制指标，括号内数值为水温≤12℃时控制指标。

1.3 噪声排放标准

根据环评批复，本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准：昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。

1.4 固废存放要求

一般固体废弃物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；生活垃圾排放及管理执行中华人民共和国建设部令第 157 号《城市生活垃圾管理规定》；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的相关规定。

表二建设项目工程概况

2.1 基本情况

江苏绿森包装有限公司成立于2012年04月06日，注册资金1050万美元，主要从事非瓦楞纸、纸板容器、纸制餐具、纸浆模制品的研发、制造、销售自产产品；林业三剩物，“次、小、薪”材和竹材的综合利用新技术、新产品开发与生产等。

2021年12月江苏绿森包装有限公司委托江苏新诚润科工程咨询有限公司编制完成了《江苏绿森包装有限公司年产5亿只纸浆模制品项目环境影响报告表》。睢宁生态环境局于2022年2月18日对该报告表予以批复（徐睢环项表[2022]15号）。江苏绿森包装有限公司于2019年5月24日取得排污许可证（许可证编号91320300592589487P001P），并于6月对排污许可进行变更。

目前江苏绿森包装有限公司年产5亿只纸浆模制品项目主体工程已全部建设完毕，所需的生产设备全部到位，各类环保治理设施与主体工程均已正常运行，生产能力达到设计规模的75%以上，具备“三同时”竣工验收监测条件。

江苏绿森包装有限公司于2022年6月25日成立验收小组，小组成员包含建设单位、环评编制单位、竣工环境保护验收单位等。同时，委托江苏迈斯特环境检测有限公司于2022年7月1日~2日对江苏绿森包装有限公司年产5亿只纸浆模制品项目现场进行了验收监测。

根据《建设项目环境保护管理条例》（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）及其附件的规定和要求，江苏绿森包装有限公司对年产5亿只纸浆模制品项目建设内容及配套设施进行验收。江苏新诚润科工程咨询有限公司结合验收监测报告和项目其他相关资料，如实记录、整理、编写了《江苏绿森包装有限公司年产5亿只纸浆模制品项目竣工环境保护验收监测报告表》。

2.2 工程概况

2.2.1 地理位置

本项目位于江苏省徐州市睢宁县经济开发区光明路158号，东侧为瑞丽家居，南侧隔光明路为徐州南海皮厂有限公司，西侧为徐州东信纺织机械有限公司，北侧为睢宁科技创业园、正启工业园。项目卫生防护距离为厂界外100m范围。根据现场勘查，卫生防护距离内无居民、学校、医院等敏感目标。项目500m土

地利用现状图、平面布局图分别见附图 2、附图 3。

2.2.2 工程主要内容

(1) 主体工程情况

建设项目产品方案及项目组成分别见表 2.2-1 和 2.2-2。

表 2.2-1 项目产品方案及规模表

序号	产品名称	设计能力(亿只/年)			实际产能 (亿只/年)	年工作小时数(h)
		技改前	技改后	增量		
1	工业用纸浆模制品	0.3	1	0.7	1	6600
2	食品用纸浆模制品	0	4	4	4	

表 2.2-2 建设项目组成表

类别	环评及批复中内容			实际建设情况	
	建设名称	设计能力/ 占地面积	备注		
主体工程	工业用纸浆模制品 生产线	1 亿只/年	对现有工业用线纸浆模制品 生产进行技改, 新增生产设 备, 同时新建一条食品用纸 浆模制品生产线	与环评一致	
	食品用纸浆模制品 生产线	4 亿只/年			
辅助工程	车间办公室	400m ²	不新增, 依托现有厂房办 公室	与环评一致	
	食堂	300m ²	不新增, 依托现有食堂	与环评一致	
贮运工程	原材料仓	340m ²	新增, 位于厂房东侧	与环评一致	
	成品仓	2200m ²	新增, 位于厂房东侧	与环评一致	
	运输	/	委托外运	与环评一致	
公用工程	给水	800m ³ /d	来自市政自来水管网, 现有 项目给水为 43m ³ /d, 余量为 757m ³ /d, 本项目用水量为 671m ³ /d,	来自市政自来水管网, 现有项 目给水为 43m ³ /d, 余量为 757m ³ /d, 本项 目用水量为 604.5m ³ /d, 其 余与环评一致	
	排水	1000m ³ /d	雨污分流, 雨水经现有雨水 管网排入附近地表水体。食 堂废水经隔油池预处理后, 与生活污水一起经化粪池处 理, 生产废水经厂区污水处 理站处理, 处理达标后的综 合废水一起接入睢宁经济开 发区污水处理厂	与环评一致	
	供电	2400 万 kwh/a	接自睢宁经济开发区 110KV 徐沙河变电所	与环评一致	
	供气	/	万丰燃气公司管道供应	与环评一致	
环保工程	废气	天然气导热油 炉燃烧废气	1500m ³ /h	依托原有天然气导热油炉, 增加低氮燃烧器, 天然气燃 烧废气经 15m 排气筒排放 (DA001)	与环评一致
		机加工粉尘	5000m ³ /h	机加工过程产生粉尘经侧吸 管收集后, 经滤筒除尘器处 理后通过 15m 高排气筒排放 (DA002)	机加工由部分 湿式加工改为 全部湿式加工, 无粉尘废气产 生

	覆膜有机废气	/	通过加强车间通风，无组织废气达标排放	与环评一致
	无组织粉尘			无粉尘产生
废水	生产废水	1000m ³ /d	废水站依托现有，设计能力为1000m ³ /d，技改后全厂废水量为569m ³ /d，现有废水站设计能力可以满足技改后项目废水排放要求。废水处理工艺为“曝气调节池+絮凝沉淀+斜管沉淀”。生产废水经厂内废水站处理达标后依托现有排污口排入睢宁经济开发区污水处理厂	废水站依托现有，设计能力为1000m ³ /d，技改后全厂废水量为520.6m ³ /d，其余与环评一致
	生活污水	12m ³ /d	食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经化粪池处理，处理达标后的废水排入睢宁经济开发区污水处理厂	与环评一致
	噪声治理	/	设备减振、合理布局、厂房隔音、绿化等。	与环评一致
固废处理	一般固废暂存间	11m ²	依托现有的一般固废暂存库，位于厂区西南侧；	与环评一致
	危险废物暂存间	40m ²	新建危废暂存间，位于厂房南侧，危废暂存间满足《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求	与环评一致
	生活垃圾	/	设置生活垃圾箱，由环卫部门定期清理	与环评一致

2.2.3 职工人数和工作制度

本项目职工定员100人，2班制，工作时间11小时/班，年工作天数300天，年工作时长6600小时。

2.2.4 主要设备

主要生产设备清单见表 2.2-3。

表 2.2-3 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号或规格	现有设备(台/套)	新增设备(台/套)	实际数量(台/套)	变化量(台/套)
1	碎浆机	/	5	10	15	0
2	成型机	/	11(导热油加热型)	35(导热油加热成16台，电加热型19台)	46	0
3	覆膜机	/	2	5	7	0
4	切边机	/	5	40	45	0
5	空压机	/	3	6	9	0
6	储气罐(压缩空气)	3m ³	4	12	16	0
7	真空泵	/	3	6	9	0
8	自动打包机	/	/	2	2	0

9	包装流水线	/	/	2	2	0
10	金属探测器	/	/	2	2	0
11	超声波清洗机	/	/	2	2	0
12	天然气导热油炉	3MW	1	0(增加低氮燃烧器)	1	0
13	龙门加工中心	PM1220H A	0	1	1	0
14	立式加工中心	MCV-L11 60	0	1	1	0
15	立式加工中心	VM1160H	0	3	3	0
16	立式镗洗加工中心	UMC-1000	0	1	1	0
17	炮塔式铣床	KTM-5H	0	1	1	0
18	深孔钻	DH-1000	0	1	1	0
19	数控车床	CNC6132	0	1	1	0
20	三相台式钻床	WD-Z3040 X12	0	1	1	0
21	卧式矩台平面磨床	/	0	1	1	0
22	平面小磨床	LSG-618S	0	1	1	0
23	万能磨刀机	OVER049	0	1	1	0
24	钻头研磨机	GD-600	0	1	1	0
25	强力铁屑除油机	/	0	1	1	0

2.2.5 主要原辅材料

本项目主要原辅材料消耗见表 2.2-4。

表 2.2-4 本项目主要原辅材料消耗情况

序号	名称	现有项目年消耗量 (t/a)	技改后全厂消耗量 (t/a)	实际年使用量 (t/a)	变化情况	来源
1	漂白针叶浆 (长纤维)	0	2600	2600	0	外购
2	漂白阔叶浆 (短纤维)	0	1100	1100	0	外购
3	竹浆	1000	2500	2500	0	外购
4	蔗渣纸	100	1100	1100	0	外购
5	防水剂	20	270	270	0	外购
6	防油剂	2	30	30	0	外购
7	色粉	10	250	250	0	外
8	PET 膜	1.5	20	20	0	外购
9	脱脂剂	0	1	1	0	外购
10	天然气	20 万方	50 万方	50 万方	0	外购

11	导热油	10	20	20	-2	外购
12	切削液	0	2	4	+2	外购
13	液压油	0	5	5	0	外购
13	冷却液	0	2	2	0	外购

本项目水平衡图见图 2.2-1

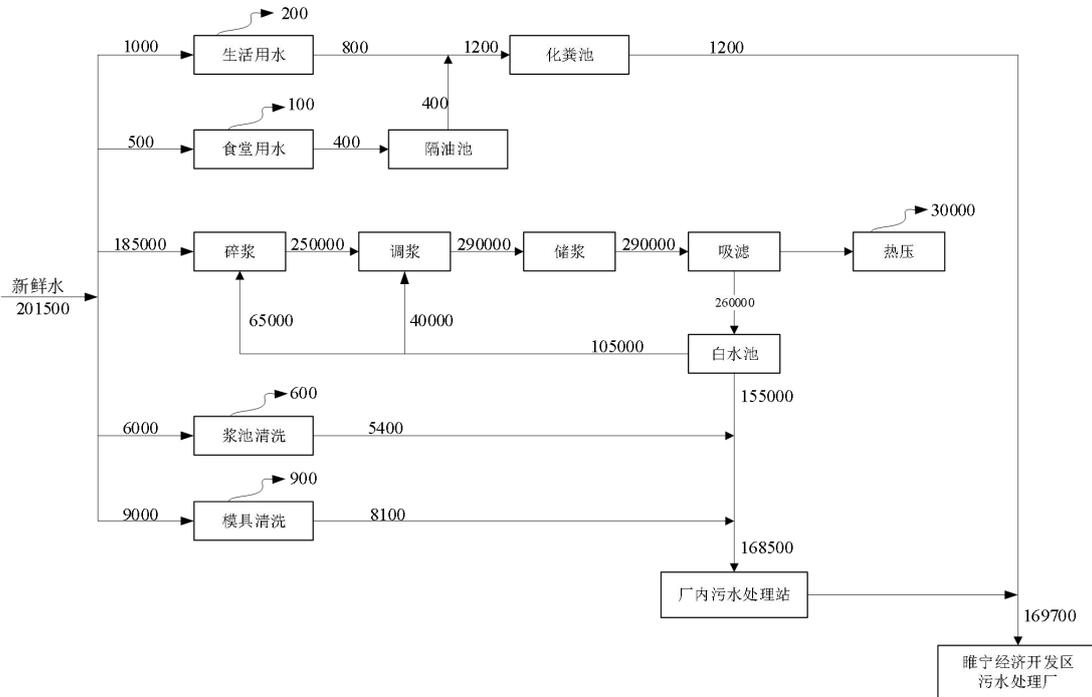


图 2.2-1 项目水平衡图 (t/a)

2.2.6 主要工艺流程

1、纸浆模制品生产工艺

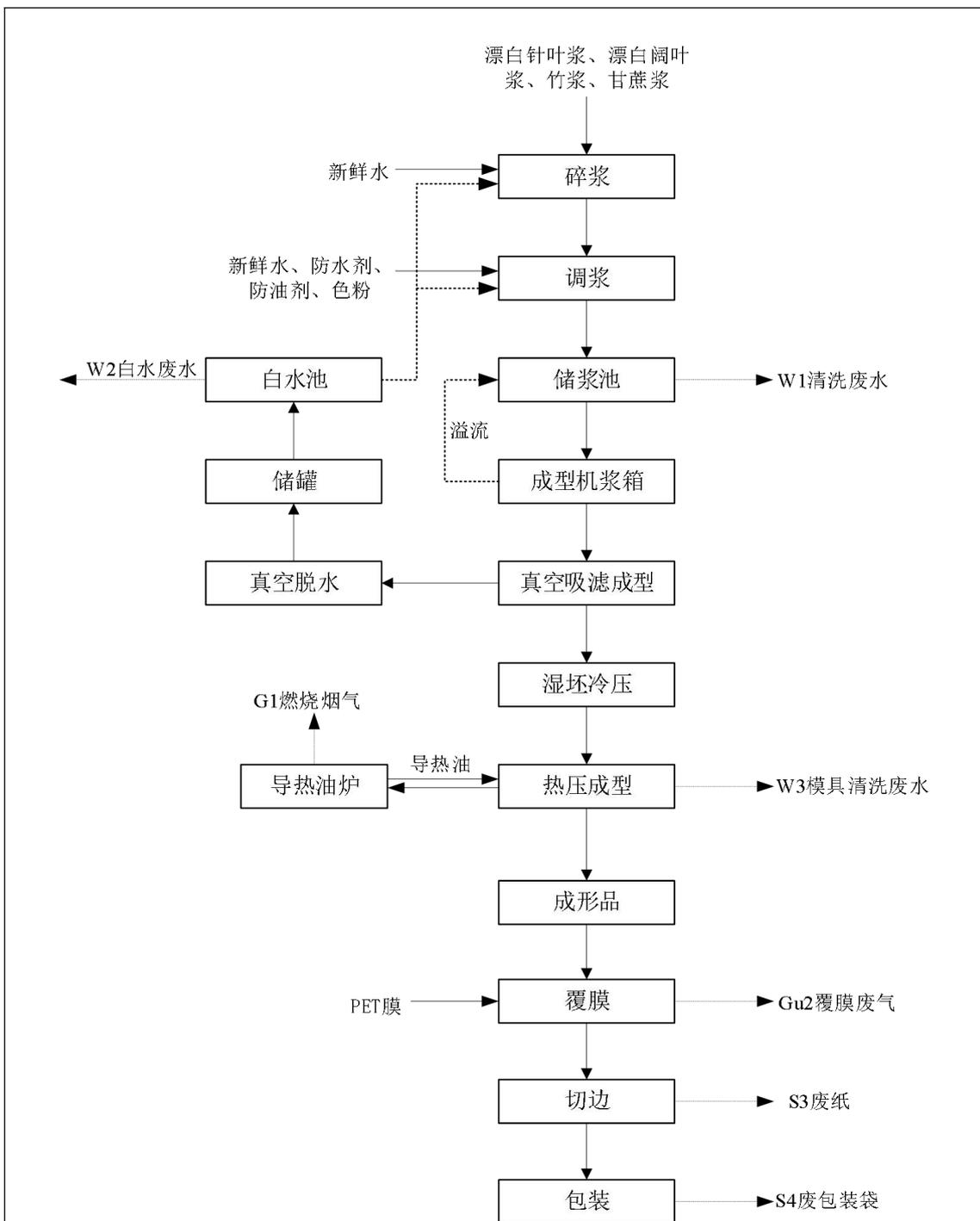


图 2.2-2 纸浆模制品工艺流程及产污环节示意图

纸浆模制品工艺流程简介：

(1) 碎浆

将外购的漂白针叶浆、漂白阔叶浆、竹浆、蔗渣纸等原料浆投入到水力碎浆机中，同时加水稀释，通过水体的搅动、剪切和机械的作用将原料浆碎解成纤维束或单根纤维，最大限度地保持原有形态和强度，碎解一定时间后通过浆料泵输送至调浆池。

(2) 调浆、储浆

在调浆池中按产品工艺要求按比例加入防水剂、防油剂、色粉、水等，调节浆料稀释成纤维悬浮液，然后通过浆料泵输送到储浆池。

储浆池每周清洗一次，清洗时会产生废水清洗废水 W1。

(3) 吸滤成型

将储浆池中的纸浆再由浆料泵输送到相应的成型机的浆箱，在成型机中纸浆纤维悬浮液经真空吸滤成型为湿坯。根据工艺要求，真空脱水后的水经过滤、白水沉淀处理后循环使用，循环使用一定次数后定期排放。白水沉淀池会定期排放白水废水 W2。

(4) 冷压、热压

湿坯在冷压模具进行冷压后转移到热压模具进行热压。热压以天然气导热油炉（导热介质为导热油）为热源，热压温度 200~220℃，热压时间 5-15 秒。热压后成型的产品由工人检验后装入胶筐再输送至切边车间。

天然气导热油炉使用过程会产生天然气燃烧废气 G1 以及定期更换的废导热油。

热压使用的模具使用脱脂剂和水清洗，其脱脂原理是借助于溶液的皂化和乳化作用，达到除去油污的目的。产生模具清洗废水 W3。

本项目使用的防水剂防油剂主要成分为丙烯酸酯类共聚物和氟素丙烯酸酯共聚物，根据其理化性质，两种共聚物均具有良好的热稳定性，在热压温度（200~220℃）下不会挥发。因此本项目热压工序主要是将产品内水分加热挥发为水蒸气。

(5) 覆膜

输送到切边车间的成型品根据客户要求要求进行 PET 覆膜、覆膜温度为 150℃，根据 PET 膜理化性质，PET 膜热分解温度 353℃，具有耐高温的特点。本次覆膜工序 150℃下，PET 膜热变形，有少量 VOCs（G3）产生。

(6) 切边、包装

覆膜后的产品经过边料切除，再输送到流水线进行检查和包装；不需切边的产品直接进行包装。该过程会产生切边废纸 S3、废包装袋 S4。

2、模具加工生产工艺

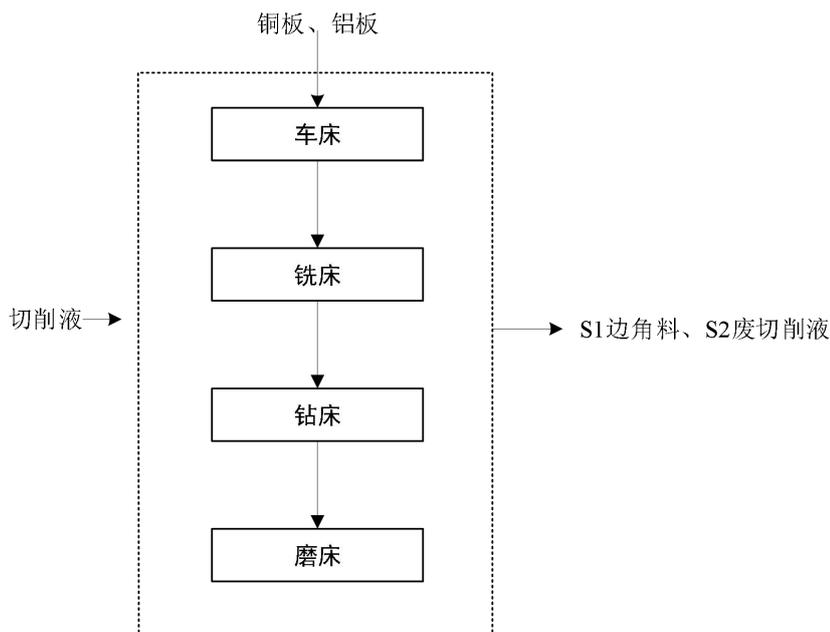


图 2.2-3 模具加工生产工艺流程及产污环节示意图

模具加工工艺流程简介：

生产所用模具以铜板、铝板、切削液为原材料，经钻床、车床、铣床、磨床等机械加工设备加工而成，加工过程均为湿加工，本项目生产的模具均为厂内自己使用，不外售。模具加工过程会产生边角料 S1、废切削液 S2。

产污环节：

废气： 燃烧烟气 G1、覆膜废气 Gu2；

废水： 储浆池清洗废水 W1、白水废水 W2、模具清洗废水 W3 以及生活污水；

固废： 边角料 S1、废切削液 S2、废纸 S3、废包装袋 S4、职工生活垃圾、餐厨垃圾、隔油池油泥、化粪池污泥、污水处理产生的浆渣、原辅料废塑料桶以及废冷却液、废液压油、废导热油、废机油、废油桶、废含油抹布和手套。

噪声： 碎浆机、成型机、覆膜机、切边机、空压机、深孔钻、数控车床卧式矩台平面磨床等设备运行噪声及环保设备风机运行噪声。

2.3 项目变动情况

(1) 模具加工工艺变动

环评报告中：车床、铣床为湿式加工，加工过程中同时添加切削液，钻床、磨床为干式加工，机加工产生的粉尘经侧吸管收集，滤筒除尘器处理后通过15m高排气筒排放（DA002），产生集尘灰、废滤筒。

实际建设中：车床、铣床、钻床、磨床均为湿式加工，无粉尘废气产生，无集尘灰、废滤筒产生，同时切削液用量增加，废切削液产生量增加约0.5t/a，不超过危废库（40m²）贮存能力。

对照《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），“生产工艺：新增产品种或生工艺（含主要装置、设备及配套施）原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：①新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；②位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；③废水第一类污染物排放量增加的；④其他污染物排放量增加10%及以上的。”，本项目模具机加工由部分湿式加工改为全部湿式加工，无粉尘废气产生，新增的废切削液收集后委托有资质单位处置，不外排。模具加工工艺变动不新增污染物排放种类及排放量，不属于重大变动。

(2) 固体废物种类变动

环评报告中危险废物未提及设备维护产生的废机油、废油桶、废含油抹布和手套、废水在线监测废液，实际生产过程中，模具机加工等生产设备维修会产生一定量的废机油、废油桶、废含油抹布和手套，废水在线监测会产生废水在线监测废液。

对照关于印发<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）“环境保护措施：12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）：固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。”，本项目产生的废机油、废油桶、废含油抹布和手套、废水在线监测废液，均委托有资质单位处置，不外排，不导致不利环境影响加重，因此上述变动不属于重大变动。

表三 污染物产生、排放情况与防治措施

3.1 废水

本项目废水主要为生活污水、白水池废水、模具清洗废水、浆池清洗废水。生产废水经厂区污水处理站处理，生活污水经隔油池、化粪池处理，处理后的废水达到接管标准后一并排入市政污水管网，进入睢宁经济开发区污水处理厂（徐州中发水务投资有限公司）进一步处理。



图 3.1-1 厂区污水处理站



图 3.1-2 厂区污水处理站出水口

生产废水首先进入调节池曝气，防止浆渣沉淀。废水排入反应池，在反应池内加入 PAC、PAM、NaOH 以及脱色剂，对废水进行絮凝沉淀和脱色，然后经斜管沉淀池内处理后排入市政管网。斜管沉淀池产生的浆渣经过浆渣浓缩和脱水后外售综合利用，浓缩产生的上清液和脱水滤液循环至污水处理站进口进一步处理。厂区污水处理站工艺流程图见图 3.1-3。

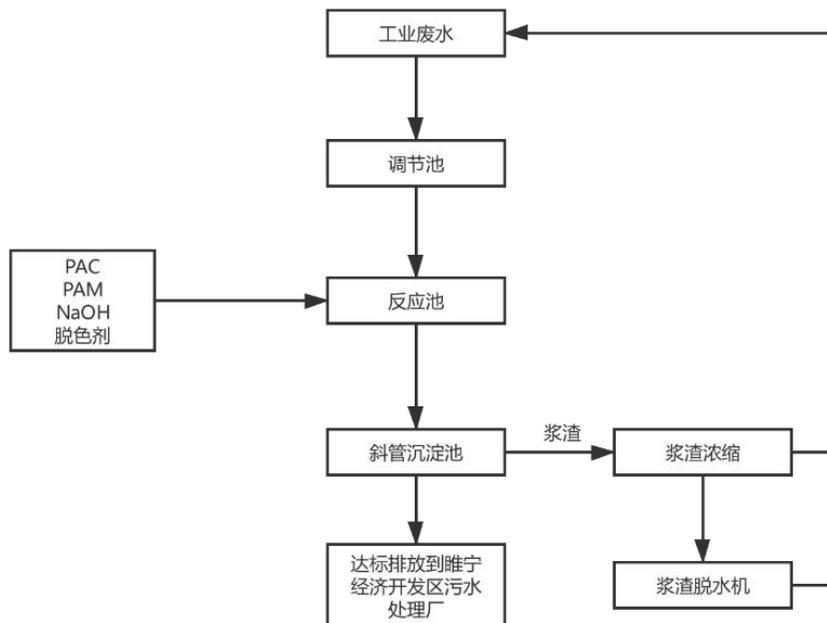


图 3.1-3 污水处理站污水处理工艺流程图

3.2 废气

本项目天然气导热油炉设置低氮燃烧装置，尾气经 15m 排气筒排放(DA001)排放；模具机加工采用湿式加工工艺，无粉尘产生；覆膜有机废气通过加强车间通风后无组织排放。

表 3.2-1 废气治理措施情况

类		污染物名称	实际治理措施
有组织废气	天然气导热油炉废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	设置低氮燃烧装置，尾气经 15m 排气筒排放 (DA001) 排放，与环评及批复一致
无组织	车间废气	非甲烷总烃	与环评及批复一致

3.3 噪声

本项目运营后噪声主要来自碎浆机、成型机、覆膜机、切边机、空压机、深孔钻、数控车床卧式矩台平面磨床等设备运行噪声。本项目采取了合理布局、基础减震、车间厂房隔声降噪等措施，来减少噪声对周围环境的影响。

3.4 固废

本项目运营后产生的固体废物主要有：边角料、废切削液、废纸、废包装袋、职工生活垃圾、餐厨垃圾、隔油池油泥、化粪池污泥、污水处理产生的浆渣、原辅料废塑料桶以及废冷却液、废液压油、废导热油、废机油、废油桶、废含油抹布和手套、废水在线监测废液等，本次验收废物代码按照《国家危险废物名录（2021 年版）》执行，具体见表 3.4-1。

表 3.4-1 建设项目固体废物处置方案一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	废物类别(2021)	废物代码(2021)	实际产生量(t/a)	环评报告提出的处理处置方式	实际处理处置方式
1	生活垃圾	一般固废	职工生活	SW99	SW900-001-99	13.5	环卫清理	环卫清理
2	化粪池污泥		化粪池	SW99	SW900-001-99	4.5		
3	隔油池污泥		隔油池	SW99	SW900-002-99	1.8	有资质单位处理	有资质单位处理
4	餐厨垃圾		食堂	SW99	SW900-002-99	4.32		
5	废纸		切边	SW21	900-001-21	45	外售	外售
6	废包装袋		包装	SW13	SW900-01-13	1.8	外售	外售
7	浆渣		污水处理	SW07	900-11-07	450	外售	外售
8	边角料		机加工	SW11	310-06-11	0.9	外售	外售
9	废塑料桶		原辅料桶	SW99	900-001-99	9.0	外售	外售
10	废冷却液	危险废物	设备维护	HW08	900-219-08	0.9	委托有资质单位处置	委托江苏昕鼎丰环保科技有限公司处置
11	废液压油			HW08	900-218-08	2.7		
12	废导热油		导热油炉	HW08	900-249-08	1.125		
13	废切削液		机加工	HW09	900-006-09	0.45		
14	废机油		设备维护	HW08	900-214-08	0.5		
15	废油桶			HW08	900-249-08	0.5		
16	废含油抹布和手套			HW08	900-249-08	0.02		
17	废水在线监测废液	废水在线监测	HW49	900-047-49	0.1			



图 3.4-1 厂区危废库及标识牌

表四 建设项目环境影响报告表审批部门审批决定

江苏绿森包装有限公司年产5亿只纸浆模制品项目于2022年2月18日取得睢宁生态环境局批复（徐睢环项表[2022]15号），环境影响批复要求及落实情况见表4.1-1。

表 4.1-1 环境影响批复要求及落实情况

序号	环境影响批复要求	批复落实情况
1	按“雨污分流”原则建设项目排水系统。经隔油池预处理的食堂废水与生活污水一同进入化粪池处理；真空吸滤废水经白水池沉淀处理后部分循环回用于碎浆调浆工序，剩余白水池内废水定期排放至厂区污水处理站处理；模具及浆池清洗废水经厂区污水处理站处理；上述废水满足睢宁经济开发区污水处理厂接管标准后，经污水管网排入该污水处理厂进一步处理。	已按“雨污分流”原则建设项目排水系统。白水池废水、模具清洗废水、浆池清洗废水。生产废水经厂区污水处理站处理，生活污水经隔油池、化粪池处理，处理后的废水达到接管标准要求一并排入市政污水管网，进入睢宁经济开发区污水处理厂（徐州中发水务投资有限公司）进一步处理。
2	本项目导热油加热依托原有燃气锅炉，设置低氮燃烧器，天然气燃烧废气经1根15m高排气筒（DA001）达标排放。机加工粉尘经收集后进入配套经滤筒除尘器处理，通过1根15米高排气筒（DA002）达标排放，本项目生产模具均为厂内自用，不外售。	本项目导热油加热依托原有燃气锅炉，设置低氮燃烧器，天然气燃烧废气经1根15m高排气筒（DA001）达标排放；机加工采用湿式加工工艺，无粉尘产生；本项目生产模具均为厂内自用，不外售。
3	本项目颗粒物及VOCs排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相应限值标准；天然气燃烧废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表中燃气锅炉标准限值要求和《徐州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（市政发【2018】53号）文件中要求限值标准。同时，项目应加强生产管理，采取有效措施，提高废气的收集处理效率，减少无组织废气排对周围大气环境影响。	本项目不产生粉尘，产生的VOCs排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相应限值标准；天然气燃烧废气排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表中燃气锅炉标准限值要求和《徐州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（市政发【2018】53号）文件中标准限值要求。企业已加强生产管理，采取有效措施，提高废气的收集处理效率，减少无组织废气排对周围大气环境影响。
4	项目选用低噪声设备，并采取厂房隔声、设备安装消声器、减震垫等措施消声降噪，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。	本项目已选用低噪声设备，并采取厂房隔声、设备安装消声器、减震垫等措施消声降噪，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。
5	按“资源化、减量化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物特别是危险废物的收集、处置和综合利用措施。一般固体废物综合利用。废冷却液、废液压油、废切削液、废导热油等危险废物分类收集后委托有资质单位处置。化粪池	已按“资源化、减量化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物特别是危险废物的收集、处置和综合利用措施。废冷却液、废液压油、废切削液、废导热油、废机油、废油桶、废含油抹布和手套、废水在线监测废液等危险废物分类

	污泥、生活垃圾分类收集后委托当地环卫部门处理；规范设置一般固废及危险废物暂存场所，并建立台账制度。	收集后委托有资质单位处置。化粪池污泥、生活垃圾分类收集后委托当地环卫部门处理；隔油池油泥、餐厨垃圾委托厨余单位处理；废纸、废包装袋、浆渣、边角料、废塑料桶外售综合利用。已规范设置一般固废及危险废物暂存场所，并建立台账制度。
6	按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控【1997】122号）要求规范设置各类排污口和环保标志牌，便于采样和监测。严格落实《报告表》中各项环境管理及监测计划。	已按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》有关要求，规范化设置了各类排污口和环保标志牌。便于采样和监测。运行中严格落实《报告表》中各项环境管理及监测计划。
7	加强环境管理，设置环保机构并配备专职环境管理人员。加强项目各类污染防治设施维护、保养、运行，使其达到稳定运行、达标排放效果，同时建立环保台账。	运行中加强环境管理，设置了环保机构并配备专职环境管理人员。加强项目各类污染防治设施维护、保养、运行，使其达到稳定运行、达标排放效果，同时建立了环保台账。
8	落实《报告表》提出的各项风险防范措施，制定突发环境事故应急预案并报徐州市睢宁生态环境综合行政执法局备案，同时定期组织演练。	已落实《报告表》提出的各项风险防范措施，制定了突发环境事故应急预案，并报徐州市睢宁生态环境综合行政执法局备案，已按照应急预案要求定期组织演练。
9	及时开展环境治理设施的安全风险辨识管控，依标准规范建设，并健全稳定运行和管理责任制度，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。做好污染防治设施的应急防范工作及安全生产评估工作，严格落实安全设施“三同时”制度。环境污染防治设施的设计、施工委托有资质单位实施，并依法进行安全设计和验收。	已开展环境治理设施的安全风险辨识管控，已依标准规范建设，并健全稳定运行和管理责任制度，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。做好污染防治设施的应急防范工作及安全生产评估工作，严格落实安全设施“三同时”制度。环境污染防治设施的设计、施工已委托有资质单位实施完成，并依法进行安全设计和验收。
10	根据《报告表》要求，本项目卫生防护距离设置为厂界外100m。该卫生防护距离范围内不得存在、建设居民区、医院、学校等环境敏感保护目标。	本项目卫生防护距离设置为厂界外100m。该卫生防护距离范围内不存在、建设居民区、医院、学校等环境敏感保护目标。
11	本项目实施后污染物年排放总量指标为： 废水：COD \leq 8.485t/a、NH ₃ -N \leq 0.849t/a、TP \leq 0.087t/a、TN \leq 1.691t/a。 废气：烟（粉）尘 \leq 0.153t/a（其中SO ₂ 、烟（粉）尘排放量在现有项目排放总量指标内平衡，不新增）、SO ₂ \leq 0.2t/a，NO _x \leq 0.468t/a。	根据验收监测数据，本项目折算为满负荷状态下综合废水接管量为COD 7.509t/a、NH ₃ -N 0.424t/a、TN 1.307t/a、TP 0.093t/a，未超出环评中接管量（COD 11.137t/a，NH ₃ -N 1.378t/a，TN 1.654t/a，TP 0.763t/a）；废气排放量为颗粒物 0.088t/a，SO ₂ 0.026t/a，NO _x 0.462t/a，未超出环评批复总量。

表五 验收监测质量保证及质量控制

5.1 监测分析方法

验收监测中采用布点、采样及分析测试方法均按照国家监测分析方法标准、监测技术规范或有关规定执行，涉及的监测因子监测分析方法及依据见表 5.1-1。

表 5.1-1 监测分析方法及依据

类别	因子	监测分析方法	最低检出限
有组织废气	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ836-2017	1.0mg/m ³
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ57-2017	3mg/m ³
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ693-2014	3mg/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	0.07mg/m ³
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定电极法》（HJ 1147-2020）	/
	化学需氧量	《水质化学需氧量的测定重铬酸盐法》（HJ 828-2017）	4mg/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）	0.5mg/L
	悬浮物	《水质悬浮物的测定重量法》（GB/T 11901-1989）	4mg/L
	氨氮	《水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）	0.025mg/L
	总氮	《水质总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》（HJ636-2012）	0.05mg/L
	总磷	《水质总磷的测定钼酸铵分光光度法》（GB/T 11893-1989）	0.01mg/L
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	/

5.2 监测仪器

本次检测所用仪器均经计量部门检定合格并在有效期内；项目检测分析使用的仪器名称、型号、编号情况见表 5.2-1。

表 5.2-1 项目检测分析所用仪器及检定情况

仪器名称	型号	编号
电子天平	AUM120D	MST-01-06、MST-01-07
大流量烟尘（气）测试仪	YQ3000-D	MST-09-31
全自动大气颗粒物采样器	MH1200	MST-11-190、MST-11-191、 MST-11-192、MST-11-193
气相色谱仪	GC112N	MST-04-15
真空采样箱	MH3051	MST-05-94、MST-05-154、 MST-05-148、MST-05-149
便携式 PH 计	PHBJ-260	MST-15-57
滴定管	50ml	/

生化培养箱	SPX-150-BSH-II	MST-06-37
电子天平	FA2204B	MST-01-07
紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-02
紫外可见分光光度计	SP-756P	MST-03-09
紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-02
红外测油仪	OIL460	MST-03-07
具塞比色管	50ml	/
多功能声级计	AWA5688	MST-14-11
声校准仪	AWA6221B	MST-12-11

5.3 人员资质

参加竣工验收监测采样、测试的人员、监测报告编制人员，经考核合格并持证上岗。

5.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气验收监测质量控制与质量保证按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/TJ397-2007）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）中有关规定进行。尽量避免被测排放污染物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰，被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30-70%。对采样的流量计定期进行校准。

5.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

测量仪器和校准仪器定期检验合格，并在有效期内使用，每次测量前、后在测量现场进行校准，其前、后校准示值偏差不大于 0.5dB。

5.6 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样采集不少于 10%空白、10%的平行样，并采用合适的容器和固定措施（如添加固定剂、冷藏等）防止样品污染和变质；实验室采用 10%平行样分析、10%加标回收样分析或质控样分析、空白样分析等质控措施。

表六 验收监测内容

6.1 废气监测内容

(1) 有组织排放

按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)和建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求布设监测点位,在废气处理设施出口处设置采样点位。有组织废气监测见表 6.1-1。

表 6.1-1 厂区排气筒监测指标

监测点位	产污车间	监测位置	监测项目	监测频次
天然气导热油炉废气 G1	锅炉房 (DA001)	处理装置出口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	连续 2 天, 每天 3 次
注:监测同时记录气温、气压、湿度、风向、风速,监测需在企业正常生产周期内进行,附监测时企业的生产状况。				

(2) 无组织排放

按《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)布设监测点位,无组织废气监测见表 6.1-2。

表 6.1-2 无组织废气监测指标

监测点位	产污工序	监测位置	监测项目	监测频次
车间外	覆膜	车间外通风口	非甲烷总烃	连续 2 天,每天 4 次
厂界 4 个点	生产车间	厂界上风向 1 个 点,下风向 3 个点	非甲烷总烃、颗 粒物	
注:监测同时记录气温、气压、湿度、风向、风速,监测需在企业正常生产周期内进行,附监测时企业的生产状况。				

6.2 废水监测内容

表 6.2-1 废水监测内容

监测点位	监测位置	监测项目	监测频次
W1	污水处理站出口	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、BOD ₅ 、动植物油类、色度	连续监测 2 天,每天 采样 4 次。

6.3 噪声监测内容

按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)要求进行厂界噪声测量,在厂界四周分别布设 1 个点,共 4 个监测点。监测内容见表 6.3-1,监测点位见附图 1。

表 6.3-1 噪声监测内容

序号	监测点位	编号	监测因子	频次
1	东厂界	N1	等效连续 A 声级	每天昼夜各监测 1 次 连续 2 天
2	南厂界	N2		
3	西厂界	N3		
4	北厂界	N4		

表七 验收监测结果

7.1 验收监测期间工况记录

验收监测期间，项目生产工况稳定，各环保设施正常稳定运行。按照原辅材料核算法，得出生产负荷为90%，具体情况见表7.1-1。

表 7.1-1 验收监测期间生产负荷

2022.7.1	年产5亿只纸浆模制品项目	工业用纸浆模	33.33万只/d	30万只/d	90
		食品用纸浆模	133.33万只/d	120万只/d	90
2022.7.2	年产5亿只纸浆模制品项目	工业用纸浆模	33.33万只/d	30万只/d	90
		食品用纸浆模	133.33万只/d	120万只/d	90
备注：设计能力以年生产300天折算。					

7.2 验收监测结果

7.2.1 废气监测结果

验收监测期间，用纸浆模制品及模具正常生产、导热油炉及配套低氮燃烧装置正常运行，生产负荷达到设计能力的75%以上，符合验收监测要求。

(1) 有组织排放

验收监测期间，天然气导热油炉废气排气筒出口中颗粒物、SO₂、NO_x排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中燃气锅炉的标准限值要求，同时满足《徐州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（市政发[2018]53号）文件中要求：燃气锅炉氮氧化物排放浓度不高于50mg/m³。监测结果见表7.2-1。

表 7.2-1 天然气导热油炉废气监测及评价结果（排气筒编号 DA001）

设施	监测日期	监测点位	监测项目	单位	监测结果			执行标准限值	是否达标	
					1	2	3			
天然气导热油炉排气筒出口	2022.7.1	G1	排气筒高度	m	15					
			烟道截面积	m ²	0.1257			—	—	
			烟气温度	°C	161	161	160	—	—	
			烟气流速	m/s	8.5	8.3	8.6	—	—	
			标干流量	Nm ³ /h	2329	2268	2355	—	—	
			颗粒物	实测浓度	mg/m ³	5.3	4.7	5.7	—	—
				折算浓度	mg/m	6.8	5.8	7.0	20	达标
				排放速率	kg/h	0.012	0.011	0.013	—	—
			SO ₂	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	3	—	—
				折算浓度	mg/m	/	/	4	50	达标
	排放速率	kg/h		/	/	0.00707	—	—		
	NO _x	实测浓度	mg/m ³	28	27	27	—	—		
		折算浓度	mg/m	35	33	33	50	达标		
		排放速率	kg/h	0.065	0.061	0.064	—	—		
	2022.7.2	G1	排气筒高度	m	15					
烟道截面积			m ²	0.1257			—	—		

			烟气温度	°C0.0	161	162	161	—	—	
			烟气流速	m/s	8.4	8.6	8.2	—	—	
			标干流量	Nm ³ /h	2301	2358	2243	—	—	
			颗粒物	实测浓度	mg/m ³	4.4	6.2	4.9	—	—
				折算浓度	mg/m	5.4	7.6	6.0	20	达标
				排放速率	kg/h	0.010	0.015	0.011	—	—
			SO ₂	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	—	—
				折算浓度	mg/m	/	/	/	50	达标
				排放速率	kg/h	/	/	/	—	—
			NOx	实测浓度	mg/m ³	28	27	27	—	—
				折算浓度	mg/m	35	33	33	50	达标
				排放速率	kg/h	0.064	0.063	0.061	—	—

(2) 无组织排放

厂界无组织废气中污染物最大浓度分别为：非甲烷总烃 1.41mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中无组织排放监控浓度限值要求；车间外非甲烷总烃最大浓度分别为 1.78mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2中无组织排放监控点浓度限值要求。无组织废气监测结果及评价见表 7.2-2~7.2-3。

表 7.2-2 厂界无组织废气监测及评价结果

监测点位	监测时间	监测项目	监测结果	标准限值	是否达标
上风向 Gu1	2022.7.1	非甲烷总烃	0.74~0.84	4mg/m ³	达标
下风向 Gu2			1.04~1.15		达标
下风向 Gu3			1.19~1.35		达标
下风向 Gu4			1.22~1.39		达标
上风向 Gu1	2022.7.2	非甲烷总烃	0.74~0.89	4mg/m ³	达标
下风向 Gu2			1.06~1.32		达标
下风向 Gu3			1.19~1.35		达标
下风向 Gu4			1.12~1.41		达标

表 7.2-3 车间外无组织废气监测及评价结果

监测点位	监测时间	监测项目	监测结果	标准限值	是否达标
车间外 Gu5 第一次	2022.7.1	非甲烷总烃	1.50~1.77	6mg/m ³	达标
车间外 Gu5 第二次			1.47~1.53		达标
车间外 Gu5 第三次			1.52~1.73		达标
车间外 Gu5 第四次			1.49~1.58		达标
车间外 Gu5 第一次	2022.7.2	非甲烷总烃	1.49~1.67	6mg/m ³	达标
车间外 Gu5 第二次			1.43~1.52		达标
车间外 Gu5 第三次			1.65~1.78		达标
车间外 Gu5 第四次			1.40~1.63		达标

7.2.2 废水监测结果

验收监测期间，企业生产设备、生活污水处理设施及厂区污水处理站均正常运行。废水监测结果见表 7.2-4

表 7.2-4 废水监测及评价结果

监测点位	监测时间	监测项目	监测结果	标准限值	是否达标
废水排放口	2022.7.1	pH 值	7.1~7.3	6~9	达标
		化学需氧量	41~47	500	达标
		五日生化需氧量	8.6~9.1	300	达标
		悬浮物	7~9	250	达标
		氨氮	2.16~2.88	30	达标
		总氮	7.58~8.63	50	达标
		总磷	0.53~0.59	5	达标
		动植物油	0.06 (L)	100	达标
	色度	5	80	达标	
	2022.7.2	pH 值	7.1~7.2	6~9	达标
		化学需氧量	41~48	500	达标
		五日生化需氧量	8.6~9.6	300	达标
		悬浮物	8~9	250	达标
		氨氮	2.14~2.58	30	达标
		总氮	6.71~8.00	50	达标
		总磷	0.50~0.57	5	达标
动植物油		0.06 (L)	100	达标	
色度	5	80	达标		

根据表 7.2-4 可知，验收监测期间，废水污染物监测浓度均低于环评中预估接管浓度，项目生产废水、生活污水经处理后，满足睢宁经济开发区污水处理厂（徐州中发水务投资有限公司）污水处理厂接管标准。

7.2.2 噪声监测结果

验收监测期间，企业生产设备、环保设施正常运行。验收监测结果表明：项目东、南、西、北厂界昼、夜噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。厂界噪声监测结果及评价见表 7.2-5。

表 7.2-5 噪声监测及评价结果

检测点位	检测日期	检测时间	等效声级 dB(A)	标准	是否达标
N1 厂界 外东 1m	2022.7.1	昼间	55.7	65	达标
	2022.7.1	夜间	46.4	55	达标
	2022.7.2	昼间	54.7	65	达标
	2022.7.2	夜间	45.7	55	达标
N2 厂界 外南 1m	2022.7.1	昼间	54.9	65	达标
	2022.7.1	夜间	45.9	55	达标
	2022.7.2	昼间	55.2	65	达标
	2022.7.2	夜间	45.5	55	达标
N3 厂界 外西 1m	2022.7.1	昼间	54.3	65	达标
	2022.7.1	夜间	45.4	55	达标
	2022.7.2	昼间	54.0	65	达标
	2022.7.2	夜间	45.0	55	达标

N4厂界 外北1m	2022.7.1	昼间	54.0	65	达标
	2022.7.1	夜间	45.0	55	达标
	2022.7.2	昼间	53.6	65	达标
	2022.7.2	夜间	44.9	55	达标

7.2.3 污染物排放总量核算

(1) 废气总量核算

根据验收监测，废气污染物总量核算见表 7.2-6。

表7.2-6 废气污染物排放总量核算

项目	点位	两日排气筒 流量均值 (kg/h)	两日排气 筒排放浓 度均值 (mg/m ³)	年运行 时间(h)	验收工 况排放 量合计 (t/a)	环评设 计产能 满负荷 污染物 年排放 量 (t/a)	环评报告 中总量控 制指标 (t/a)	是否 超总 量
颗粒物	天然气导热油 炉废气排气筒 (DA001)	2309	5.200	6600	0.079	0.088	0.153	否
SO ₂			1.500	6600	0.023	0.026	0.2	否
NO _x			27.333	6600	0.416	0.462	0.468	否

注：验收监测期间天然气导热油炉废气排气筒（DA001）二氧化硫部分未检出，本次取检出限值的二分之一（二氧化硫 1.5mg/m³）进行核算总量。

综上，验收监测期间本项目废气污染物排放量为：颗粒物 0.079t/a、SO₂ 0.023t/a、NO_x 0.416t/a；折算为环评设计产能满负荷状态污染物排放量为：颗粒物 0.088t/a、SO₂ 0.026t/a、NO_x 0.462t/a；未超出环评批复总量（颗粒物 0.153t/a、SO₂ 0.2t/a、NO_x 0.468t/a）。

(2) 废水总量核算

本项目废水总量核算见表 7.2-7。

表7.2-7 废水污染物排放总量核算

项目	点位	两日排放浓 度均值 (mg/L)	验收工 况年排 放量 (m ³)	验收工 况合计 (t/a)	环评设 计产能 满负荷 污染物 年排放 量 (t/a)	环评报告 中接管总 量控制指 标 (t/a)	是否 超总 量
COD	污水总排口 (DW001)	44.25	152730	6.758	7.509	11.137	否
氨氮		2.50	152730	0.381	0.424	1.378	
TP		0.55	152730	0.084	0.093	0.763	
TN		7.70	152730	1.176	1.307	1.654	

验收监测期间，项目产能为环评设计产能的 90%，根据企业提供资料，验收监测期间本项目综合废水接管量为 152730m³/a。根据表 7.2-7 可知，废水接管量为 COD 6.758t/a、NH₃-N 0.381t/a、TN 1.176t/a、TP 0.084t/a；折算为环评设计产能满负荷状态下污染物接管量为 COD 7.509t/a、NH₃-N 0.424t/a、TN 1.307t/a、TP

0.093t/a，未超出环评中接管量（COD 11.137t/a，NH₃-N 1.378t/a，TN 1.654t/a，TP 0.763t/a）。

表八 验收监测结论

江苏绿森包装有限公司年产5亿只纸浆模制品项目于2022年2月18日取得了睢宁生态环境局的环评批复（徐睢环项表[2022]15号），于2022年6月进行调试，2022年7月1日-2日开展验收监测。

验收监测期间，企业正常运行，环保设施正常运行，生产负荷达到设计能力的75%以上，符合验收监测要求。

8.1 废水

本项目废水主要为生活污水、白水池废水、模具清洗废水、浆池清洗废水。生产废水经厂区污水处理站处理，生活污水经隔油池、化粪池处理，处理后的废水达到接管标准后一并排入市政污水管网，进入睢宁经济开发区污水处理厂（徐州中发水务投资有限公司）进一步处理。验收监测结果表明，验收监测期间项目生产废水、生活污水经处理后满足睢宁经济开发区污水处理厂（徐州中发水务投资有限公司）接管标准。

8.2 废气

验收监测结果表明：验收监测期间，天然气导热油炉废气排气筒出口中颗粒物、SO₂、NO_x排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中燃气锅炉的标准限值要求，同时满足《徐州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（市政发[2018]53号）文件中要求：燃气锅炉氮氧化物排放浓度不高于50mg/m³。

厂界无组织非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中无组织排放监控浓度限值；车间外非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2中无组织排放监控点浓度限值。

8.3 噪声

验收监测期间，东、南、西、北厂界昼、夜噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值要求。

8.4 固体废弃物

本项目生产过程中产生的废冷却液、废液压油、废切削液、废导热油、废机油、废油桶、废含油抹布和手套、废水在线监测废液等危险废物分类收集后委托江苏昕鼎丰环保科技有限公司（有资质）单位处置；化粪池污泥、生活垃圾分类收集后委托当地环卫部门处理；隔油池油泥、餐厨垃圾委托有资质单位处理；废纸、废包装袋、浆渣、边角料、废塑料桶外售综合利用。

8.5 总量控制

根据环评报告、批复，生产废水、生活污水经处理后排入睢宁经济开发区污水处理厂（徐州中发水务投资有限公司）进一步处理。综合废水接管量为169700m³/a，其中COD 11.137t/a、NH₃-N 1.378t/a、TN 1.654t/a、TP 0.763t/a。

大气总量控制因子为：烟（粉）尘 0.153t/a，SO₂ 0.2t/a，NO_x 0.468t/a。

根据验收监测结果，折算为环评设计产能满负荷状态下废水污染物接管核算总量为：COD 7.509t/a、氨氮 0.424t/a、TN 1.307t/a、TP 0.093t/a，未超出环评接管总量。

折算为环评设计产能满负荷状态下废气污染物核算总量为：颗粒物 0.088t/a、SO₂ 0.026t/a、NO_x 0.462t/a，未超出环评批复总量。

综上所述，该项目大气污染物中污染因子排放总量符合环评及批复中总量要求。

8.6 建议

- （1）加强固体废弃物的收集和管理，减少对环境的污染。
- （2）加强环保设施的日常维护和运行管理，确保各项污染物长期稳定达标排放。
- （3）加强职工的环保教育，提高环保意识，严格执行各项规章制度和操作规程。
- （4）加强环保设施风险管理，定期开展突发事故应急演练工作，并做好记录。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	江苏绿森包装有限公司年产 5 亿只纸浆模制品项目				项目代码	2201-320355-04-02-132159				建设地点	江苏省徐州市睢宁县经济开发区光明路 158 号		
	行业类别（分类管理名录）	D4430 热力生产和供应；D2239 其他纸制品制造				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造				项目厂区中心经度/纬度	经度 117.895680° 纬度 33.895635°		
	设计生产能力	产工业用纸浆模制品 1 亿只、年产食品用纸浆模制品 4 亿只				实际生产能力	年产工业用纸浆模制品 0.9 亿只、年产食品用纸浆模制品 3.6 亿只				环评单位	江苏新诚润科工程咨询有限公司		
	环评文件审批机关	睢宁生态环境局				审批文号	徐睢环项表[2022]15 号				环评文件类型	报告表		
	开工日期	2022 年 3 月				竣工日期	2022 年 6 月				排污许可证申领时间	2022 年 6 月 17 日		
	环保设施设计单位	苏州梦泽环境工程有限公司				环保设施施工单位	苏州梦泽环境工程有限公司				本工程排污许可证编号	91320300592589487P001P		
	验收单位	江苏绿森包装有限公司				环保设施监测单位	江苏迈斯特环境检测有限公司				验收监测时工况	>75%		
	投资总概算（万元）	9600				环保投资总概算（万元）	200				所占比例（%）	2.1		
	实际总投资	8640				实际环保投资（万元）	100				所占比例（%）	1.2		
	废水治理（万元）	50	废气治理（万元）	15	噪声治理（万元）	10	固体废物治理（万元）	20			绿化及生态（万元）	2	其他（万元）	3
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	6600h			
运营单位	江苏绿森包装有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91320300592589487P				验收时间	2022 年 9 月			
污染物排放达标总量控制（工业项）	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）	
	化学需氧量	/	/	/	/	/	7.509	11.137	/	7.509	12.323	/	7.509	
	氨氮	/	/	/	/	/	0.424	1.378	/	0.424	1.457	/	0.424	
	总磷	/	/	/	/	/	0.093	0.763	/	0.093	0.78	/	0.093	
	总氮	/	/	/	/	/	1.307	1.654	/	1.307	1.691	/	1.307	

江苏绿森包装有限公司年产 5 亿只纸浆模制品项目竣工环境保护验收监测报告表

目 填)	颗粒物	/	/	/	/	/	0.088	0.153	/	0.088	0.153	/	0.088
	NO _x	/	/	/	/	/	0.462	0.468	/	0.462	0.468	/	0.462
	SO ₂	/	/	/	/	/	0.026	0.2	/	0.026	0.2	/	0.026

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。