

(内封)

岳阳安泰实业有限公司纸制品加工项目

环境影响报告表

(报批稿)

建设单位：岳阳安泰实业有限公司

编制单位：广西博环环境咨询服务有限公司

证书编号：国环评证甲字第 2902 号

编制时间：二〇一八年七月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门。

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境概况.....	15
三、环境质量状况.....	20
四、评价适用标准.....	26
五、建设项目工程分析.....	29
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	42
七、环境影响分析.....	43
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	64
九、结论及建议.....	65

附件：附件 1 环境影响评价工作委托书

附加 2 企业营业执照

附件 3 土地使用证

附件 4 污水处理协议

附件 5 环境质量现状监测报告及质保单

附件 6 专家意见及签名单

附图：附图 1 地理位置图

附图 2 空气环境、声环境监测布点及敏感目标分布图

附图 3 地表水监测布点及区域水系

附图 4 项目总平面布置图

附图 5 土地利用规划图

附图 6 本项目与东洞庭湖的位置关系图

附图 7 排水路径图

附表：建设项目环评审批基础信息表

一、建设项目基本情况

项目名称	岳阳安泰实业有限公司纸制品加工项目				
建设单位	岳阳安泰实业有限公司				
法人代表	任林	联系人	孙灿		
通讯地址	岳阳市岳阳楼区城陵矶洪家洲				
联系电话	13974011666	传真	/	邮政编码	414002
建设地点	岳阳市岳阳楼区城陵矶洪家洲				
立项审批部门			批准文号		
建设性质	技改		行业类别及代码	纸制品制造（C223） 塑料制品业（C292）	
占地面积（平方米）	30000		绿化面积（平方米）	1000	
总投资（万元）	3000	其中：环保投资（万元）	63	环保投资占总投资比例	2.1%
评价经费（万元）			预计投产日期	已投产	

（一）项目由来及概况

1 项目由来

岳阳安泰实业有限公司是泰格林纸集团股份有限公司的全资子公司。公司成立于1998年11月，前身为岳阳纸业集团安泰公益事业有限公司，2004年7月更名为湖南泰格林纸集团安泰经贸有限公司，2008年5月吸收合并原岳阳华兴实业公司，2011年5月，公司更名为岳阳安泰实业有限公司。作为泰格林纸集团的下属企业，公司主要围绕制浆造纸主业及岳阳林纸股份有限公司提供配套产品与优质服务，在降低造纸车间化工及包装原料采购风险和成本、提高产品附加值、减轻环保压力、保证正常生产等方面起到了不可或缺的作用。

公司从1998年11月16日开始投入生产，截止目前已近20年，企业主导产品有纸芯管及纸芯管专用胶塞（堵头）、封头纸（淋膜外封纸、瓦楞内封纸）、淋膜包装纸等。现根据环境保护部办公厅文件《关于加强“未批先建”建设项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评〔2018〕18号）、《关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函〔2018〕31号）相关内容，建设单位主动开展岳阳安泰实业有限公司纸制品加工项目环境影响报告表的委托编制工作，根据《中华人民共和国

环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2018年本）》、《建设项目环境保护管理条例》及国家有关建设项目环境管理规定，岳阳安泰实业有限公司于2018年6月委托广西博环环境咨询服务有限公司对该项目进行环境影响评价，我公司组织相关技术人员进行了现场踏勘、类比调查、收集了相关资料，在此基础上，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定和相关环保政策、技术规范，编制完成了该项目的环境影响报告表。

2 编制依据

2.1 法律法规及相关政策

- 1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行）；
- 2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日施行）；
- 3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016年1月1日施行）；
- 4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997年3月1日实施）；
- 5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年11月7日修正）；
- 6) 《中华人民共和国水污染防治法实施细则》（2000年3月20日实施）；
- 7) 《中华人民共和国水土保持法》（2011年3月1日施行）；
- 8) 《中华人民共和国水法》（2016年7月2日修订）；
- 9) 《中华人民共和国节约能源法》（2016年7月2日修订）；
- 10) 《中华人民共和国土地管理法》（2004年8月28日修正）；
- 11) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2016年7月2日修正）；
- 12) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018年4月28日实施）；
- 13) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第682号，2017.10.1号施行）；
- 14) 《产业结构调整指导目录 2011年本》（2013年修正）；
- 15) 《湖南省建设项目环境保护管理办法》（湖南省人民政府令（2007）第215号）；
- 16) 《关于加强“未批先建”建设项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评〔2018〕18号）；
- 17) 《关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函〔2018〕31号）；
- 18) 《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》（厅字〔2017〕2号）；
- 19) 《关于建立资源环境承载能力监测预警长效机制的若干意见》（厅字〔2017〕25号）；

20) 《生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单》编制技术指南（试行）（以下简称《指南》）（环境保护部，2017年8月）。

2.2 技术规范

- 1) 《建设项目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 声环境》（HJ2.4-2009）；
- 5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- 6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2011）；
- 7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 16-2004）；
- 8) 《湖南省主要水系地表水环境功能区划》（DB43/023-2005）；
- 9) 《开发建设项目水土保持技术规范》（GB50433-2008）；
- 10) 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（2013年 第31号）。

2.3 其他相关文件

- 1) 《岳阳市城市总体规划》（2008-2030）；
- 2) 《湖南省城陵矶临港产业新区总体规划修编》（2011-2030）；
- 3) 《城陵矶片区控制性详细规划》；
- 4) 岳阳安泰实业有限公司提供的其他有关资料。

3 工程概况

3.1 项目概况

项目名称：岳阳安泰实业有限公司纸制品加工项目

建设单位：岳阳安泰实业有限公司

建设性质：技改

建设地点：岳阳市岳阳楼区城陵矶洪家洲

项目投资：项目总投资 3000 万元，其中环保投资 63 万元，占项目投资的 2.1%。

建设规模：共设 4 条生产线，其中年产纸管生产线 1 条，封头生产线 1 条，淋膜生产线 1 条，堵头生产线 1 条。纸芯管（3 英寸、6 英寸）105 万米，年产瓦楞内封纸 285 万张，年产淋膜外封纸 230 万张，年产淋膜包装纸 2900 吨，年产纸芯管专用胶塞（堵头）（3 英寸、6 英寸）265 万米。

四至情况：

项目地点靠近岳阳林纸股份有限公司岳阳分公司，北侧距离岳阳林纸股份有限公司岳阳分公司正门 65 m，东南侧 35m 靠近岳纸文化中心，东南侧 150m 为洪家洲社区，西侧 15m 为岳纸仓库，西侧 280m 为港口社区居民点，西南侧 350m 为城陵矶村居民，南侧 115m 为紫园小区。

3.2 建设内容及规模

本项目包括岳阳安泰实业有限公司两块区域（安泰纸芯管厂和安泰实业），同属于一个法人代表，安泰纸芯管厂主要是进行纸管产品生产加工，安泰实业主要是进行淋膜纸、封头纸、堵头等产品生产加工，两个厂区间隔 5m 左右，本项目工程建设内容见表 1-1。

表 1-1 建设项目组成一览表

工程类别	工程内容		备注
主体工程	纸管生产车间厂房	一栋，单层（高 3.7m），建筑面积 850.56 m ²	总建筑面积： 8566.68 m ² 已建成
	封头生产车间厂房	两栋，一栋内封车间，一栋外封车间，单层（高 3.7m），建筑面积 708 m ²	
	淋膜生产车间厂房	一栋，单层（高 3.7m），建筑面积 240.92 m ²	
	堵头生产车间厂房	一栋，单层（高 3.3m），建筑面积 200 m ²	
辅助工程	办公楼	4 层，建筑面积 3200 m ²	
	辅助用房	包括配电房、传达室等，建筑面积 120 m ²	
贮运工程	原材料库	纸管原料仓建筑面积：800 m ² 封头原料仓建筑面积：560 m ² 淋膜原料仓建筑面积：200 m ² 堵头原料仓建筑面积：180 m ²	
	成品仓库	纸管成品仓建筑面积：686.2 m ² 封头成品仓建筑面积：500 m ² 淋膜成品仓建筑面积：161 m ² 堵头成品仓建筑面积：160 m ²	
公用工程	供水	供水依托岳阳林纸供水系统，供水管网为环形布置，供水管道采用 D150 球墨铸铁管，供水管道采用枝状布置，支供水主管道采用 D100PE 管。	已建成
	排水	排水系统采用雨污分流制，分设污水和雨水排水管网。雨水经周边雨水沟收集，后进入市政雨水管道。生活污水经化粪池处理后与地面清洗废水一同送岳阳林纸造纸废水处理站，采用二级生物处理后，通过纸厂总排口排入长江。	已建成
	供电	由岳阳林纸供电系统统一供电。	已建成
	供热	生产供热由岳阳林纸热电站供给。	已建成

	消防系统	依托岳阳林纸消防系统，建筑耐火等级为二级、生产火灾危险性为丙类，本工程室外消火栓设计流量采用 55 L/s。	已建成
环 工 程	废水治理	化粪池容积 15m ³ ，生活污水经化粪池处理，后与地面清洗废水一起收集至岳阳林纸造纸废水处理站，采用二级生物处理后，出水执行《制浆造纸工业水污染物排放标准》(GB 3544-2008)表 2 纸浆和造纸联合生产标准限值要求，通过纸厂总排口排入长江。	化粪池已建成，废水处理依托岳阳林纸造纸废水处理站
	废气治理	车间无组织粉尘通过加强车间通风等措施进行处理；淋膜废气、注塑废气各采用一套集气罩+活性炭吸附装置+15m 高排气筒排放。	废气集气罩+活性炭+15m 排气筒处理装置正在安装
	噪声治理	车间合理布局，选用噪声低的设备，机械性噪声设备设置减振基座，空气噪声设备设置阻抗复合消声器，管道采用柔性连接和减振措施，加强设备的保养与检修。	已建成
	固废暂存及处置	设垃圾箱，含油抹布、生活垃圾统一收集后交环卫部门负责清运处置；设两个一般固废暂存间，各类废纸收集后于企业一般固废暂存间暂存，后交由岳阳林纸再生利用；废包装收集于一般固废暂存区，后进行再利用；废原料桶送至厂家再利用；设危废暂存间，容积 5m ³ 左右，废气处理产生的失效活性炭统一收集后交相关资质单位进行处理；设备维修等过程产生的废机油、废油桶暂存于危废暂存间，后交由相关资质单位处理。	一般固废暂存间已建成，危废暂存间正在建设。
绿化工程	花草树木等	绿化面积 1000m ² ，绿化率 3.33%。	已建成
依托工程	造纸废水处理站	采用二级生物处理，规模为 4.2 万 m ³ /d，用于处理全厂造纸车间排放的废水及生活污水。废水处理工艺流程为：造纸废水、生活废水→集水井、泵房→斜网→初沉池→A/O 生物氧化池→二沉池→深度处理工段→达标排放。	/

4 产品方案

本项目主要包括四种主要产品：纸芯管、纸质封头、淋膜包装纸、纸芯管专用胶塞（堵头），还包括一种副产品纸护角，具体产品生产规模情况见表 1-2。

表 1-2 本项目产品生产规模情况

序号	产品名称		型号	年产量	外售去
1	纸芯管		3 英寸、6 英寸	105 万米/年（约为 3533 t/a）	岳阳林纸股份公司
2	纸质封头	淋膜外封	/	230 万张/年（约为 1078	岳阳林纸股份公

				t/a)	
3		瓦楞内封		285 万张/年(约为 821t/a)	岳阳林纸股份公司
4	淋膜纸包装纸		/	2900 吨/年	岳阳林纸股份公司
5	纸芯管专用胶塞(堵头)	3 英寸、6 英寸		265 万米/年 (约为 195 t/a)	岳阳林纸股份公司
6	纸护角 (副产品)		L45	30 万米/年	岳阳林纸股份公司

5 主要原辅材料

生产过程所用原辅材料如表 1-3 所示。

表 1-3 原辅材料使用情况一览表

序号	原料名称	单位	年用量	来源	备注
1	纸管原纸	吨	3607	外购	纸管
	纸管胶	吨	40	外购	
2	淋膜原纸	吨	2945	外购	淋膜包装纸、淋膜外封纸
	A 级牛皮挂面纸	吨	895	外购	
	聚乙烯	吨	216	外购	
3	A 瓦纸	吨	828	外购	瓦楞内封纸
	瓦楞粘合剂	吨	36	自制	
	蒸汽	吨	1500	岳阳林纸热电站	
4	PE 塑料造粒颗粒	吨	200	外购	堵头
5	纸管原纸	吨	70	利用生产纸管后的纸管原纸边料	纸护角 (副产品)

主要原辅材料理化性质：

纸管胶：一种新型的环保胶粘剂，取材天然，主要成分是工业明胶（一种动物胶，即热溶胶），主要成分为动物的蛋白质，不含有苯类甲醛类的溶剂。使用时以水作为溶剂，无毒无害。

聚乙烯（PE）：本项目生产淋膜纸使用的聚乙烯为新料，生产堵头使用的 PE 塑料造粒颗粒是回收聚乙烯塑料制成的颗粒。聚乙烯为白色蜡状半透明材料，柔而韧，比水轻，比重为 0.94~0.96g/cm³，具有优越的介电性能。透水率低，对有机蒸汽透过率则较大。聚乙烯的透明度随结晶增加而下降，在一定结晶度下，透明度随分子量增大而提高。高密度聚乙烯熔点范围为 132~135℃，低密度聚乙烯熔点较低（112℃）。常温下不溶于任何已知容积，聚乙烯有优异的化学稳定性，室温下耐盐酸、氢氟酸、磷酸、甲酸、胺类、氢氧化钠、氢氧化钾等各种化学物质，硝酸和硫酸对聚乙烯有较强的破坏作用。

瓦楞粘合剂：瓦楞粘合剂由水、玉米淀粉、硼砂、烧碱、瓦楞增强剂配合而成，

其中水：玉米淀粉：其他（硼砂、烧碱、瓦楞增强剂）=3:1:0.2，瓦楞粘合剂年用量36吨，其中水的用量为25.73吨，预计玉米淀粉用量为8.57吨，硼砂、烧碱、瓦楞增强剂总用量为1.7吨。以水为溶剂，无有机溶剂，是一种环保胶料。所用玉米淀粉、硼砂、烧碱、瓦楞增强剂等均为外购成品。

表 1-4 瓦楞粘合剂制备所用原料情况一览表

序号	原料名称	单位	年用量	来源	备注
1	水	吨	25.73	岳阳林纸岳阳分公司	年共制备粘合剂用量36吨
2	玉米淀粉	吨	8.57	外购	
3	硼砂	吨	1.7	外购	
4	烧碱	吨		外购	
5	瓦楞增强剂	吨		外购	

玉米淀粉：俗名六谷粉。白色微带淡黄色的粉末。将玉米用0.3%亚硫酸浸渍后，通过破碎、过筛、沉淀、干燥、磨细等工序而制成。

烧碱：化学式为NaOH，为一种具有高腐蚀性的强碱，为白色半透明，结晶状固体。其水溶液有涩味和滑腻感。密度：2.130 g/cm³；熔点：318.4℃；沸点：1390℃；溶解性：极易溶于水，溶解时放出大量的热。易溶于水、乙醇以及甘油。吸湿性：固碱吸湿性很强，露放在空气中，最后会完全溶解成溶液。

硼砂：也叫粗硼砂，无色半透明晶体或白色结晶粉末。无臭。味咸。比重1.73。380℃时失去全部结晶水，易溶于水和甘油中，微溶于酒精。水溶液呈弱碱性。硼砂在空气可缓慢风化。熔融时成无色玻璃状物质。硼砂有杀菌作用，口服对人有害。

瓦楞增强剂：灰白色粉末，粘度：100-190MpaS（水溶解 25±5℃），瓦楞纸板专用增强剂是经过高分子聚合而成的高科技产品，淀粉分子链与纸纤维快速相结合，并能增强渗透力，使纸板具有良好的粘合强度。纸板干燥固化后有优异的防水效果和韧度。采用阳离子淀粉和水性环氧树脂进行复合，在添加少量交联剂制备而成，环氧树脂含量为0.5%~1%。

6 主要设备及选型

本项目主要设备情况如表1-5所示。

表 1-5 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格及材质	单位	数量	使用车间
封头纸					
1	横切机	1600	套	1	封头车间
2	单面瓦楞机	1600	套	2	封头车间

3	模切机	1750*1200	套	1	封头车间
4	清废皮带机	1750*1200	台	1	封头车间
5	清废机	1750*1200	台	1	封头车间
6	堆码机	1750*1200	台	1	封头车间
7	切圆机	非标	台	3	封头车间
8	空压机	W-0.8-12.5	台	1	封头车间
9	储气罐	1.6 立方米	台	1	封头车间
10	打包机	30 吨	台	1	封头车间
纸芯管					
11	纵切压线机	1600	套	1	纸管车间
12	粘合烘干机	1600	台	1	纸管车间
13	上胶机	1600	套	1	纸管车间
14	多重预热机	1600	套	1	纸管车间
15	无轴上纸架	1600	套	3	纸管车间
16	分切机	FZ-ENC 数控分切机	台	1	纸管车间
17	卷管机	LJT-4DHLC 自动螺旋卷管机	台	1	纸管车间
18	精切机	SK-JQ-2500 数控半自动无轴精切机	台	3	纸管车间
19	三轴机	SJQ-DNC-2.5 自动上下料精切机	台	1	纸管车间
20	烘干机		套	3	纸管车间
淋膜纸					
21	淋膜机	1700	台	1	淋膜车间
22	无极变速切纸机	ZWQ9	台	1	淋膜车间
23	护角机	XA45	台	1	淋膜车间
24	风机	1000 m ³ /h	台	1	淋膜车间需新增
堵					
25	冷却塔		台		堵头车间
26	动力柜	L-21	台		堵头车间
27	空调	1.5 匹	台	1	堵头车间
28	1#注塑机	PLT-300	台	1	堵头车间
29	2#注塑机	PL-320	台	1	堵头车间
30	液压拖		台	2	堵头车间
31	粉碎机	PC-350	台	1	堵头车间
32	电动葫芦	0.5 吨	台	1	堵头车间
33	离心泵	KG200	台	1	堵头车间
34	风机	5000 m ³ /h	台	1	堵头车间新增

7 公用及辅助工程

7.1 给排水工程

(1) 给水系统

该项目用水依托岳阳林纸供水系统。

(2) 排水系统

项目排水采用雨污分流制，分设生活污水和雨水排水管网。

雨水：雨水沿道路顺地势采用自然漫流的方式排入雨水汇水口，通过雨水管道排出厂外，就近排入雨水管网，最终排入市政雨水管道。

生活污水：企业依托岳阳林纸已有员工宿舍及食堂，员工不在本项目厂区内食宿。生活污水经化粪池处理，后与地面清洗废水统一收集至岳阳林纸造纸废水处理站，要求所排放废水水质达到安泰实业与岳阳林纸岳阳分公司所签订污水处理合同中水质要求（pH 值 6~9，COD_{Cr}≤1000mg/L，SS≤1000 mg/L），采用二级生物处理后，出水执行《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB 3544-2008）表 2 纸浆和造纸联合生产标准限值要求，通过纸厂总排口排入长江。

堵头生产需冷却，采用循环冷却水间接冷却，冷却水经冷却塔冷却后循环使用，不外排。

项目用水及排水量见表 1-7。

表 1-7 项目用水及排水量

用水名称	用水标准	用水单位数	用水量	排放系数	排水量
生活用水	45 L/人·	130 人，300 天	5.85 m ³ /d(1755 m ³ /a)	0.85	4.97 m ³ /d (1491.75m ³ /a)
循环冷却水（堵头生产）	2 m ³ /d	循环水量 20%补水，300 天	0.4 m ³ /d（120 m ³ /a）	0	0
车间冲洗用水	0.8 L/m ² ·次	8566.68 m ² ，一年 30 次	205.6 m ³ /a	0.85	174.76 m ³ /a
绿化用水	2 L/m ² ·d	1000 m ² ，100 天	200 m ³ /a	0	0
合计	/	/	2280.6 m ³ /a	/	1666.51 m ³ /a

项目水量平衡如图 1-1 所示。

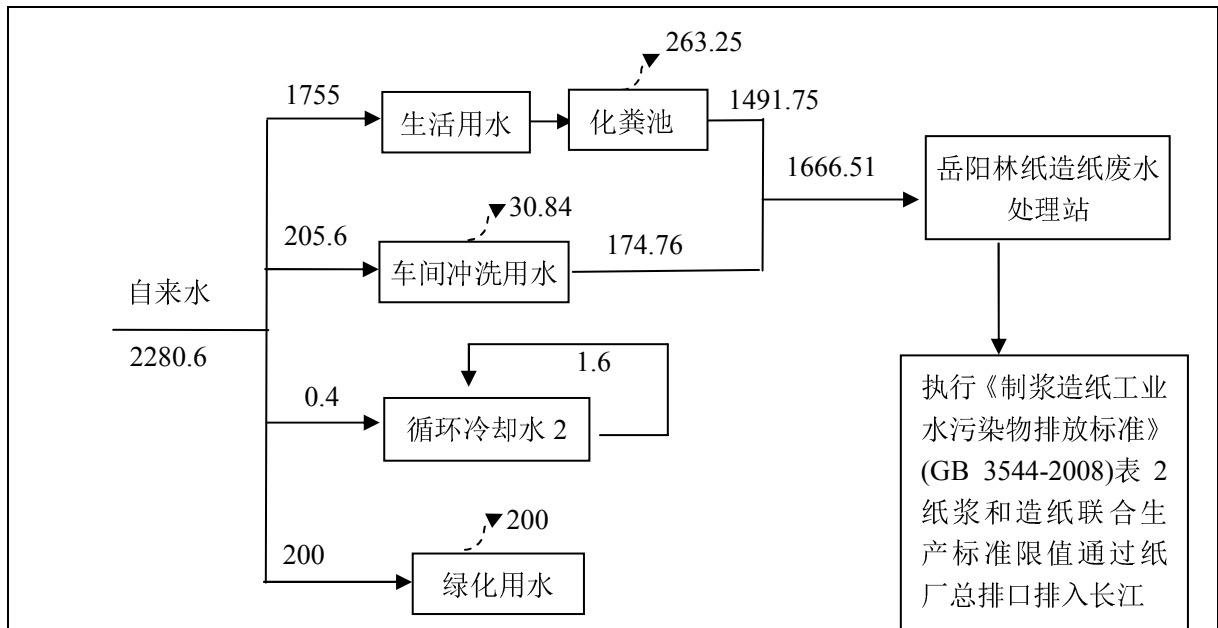


图 1-1 项目水量平衡图（单位 m^3/a ）

7.2 供电工程

项目用电由供电公司供给，项目区周围建有完善的供电网络，该项目只需就近的供电网引线，即可满足项目用电需求。本项目年电能需要量为 1080 万千瓦时。

8 投资估算与资金筹措

公司注册资本为 1 亿元，截止到 2017 年底，公司资产总额为 1.5 亿元，净资产为 3956 万元。其中本项目总投资为 3000 万元，来自企业自筹资金。

9 劳动定员和工作制度

该项目总定员 130 人，其中生产部门 95 人，工程技术管理人员 20 人，销售人员及售后服务人员 15 人。企业所有人员实行一班制，每班 8h，企业年生产天数为 300 天。

10 工程所在地基本情况

项目位于岳阳市岳阳楼区城陵矶洪家洲，所占土地归泰格林纸集团股份有限公司所有，岳阳安泰实业有限公司是泰格林纸集团股份有限公司的全资子公司。项目临近岳阳林纸股份有限公司，距岳阳林纸厂区大门 65m，依托岳阳林纸的部分配套设施，其中依托岳纸造纸废水处理站处理经化粪池预处理的员工生活污水及地面冲洗废水，依托岳纸的食堂宿舍解决员工的食宿。

11 依托工程

岳阳林纸造纸废水处理站，采用二级生物处理，规模为 4.2 万 m³/d，根据岳阳林纸实际排水量估算，本废水站目前实际处理量约为 3 万 m³/d，用于处理全厂造纸车间排放的废水及生活污水。运行流程为：造纸废水、生活废水→集水井、泵房→斜网→初沉池→A/O 生物氧化池→二沉池→深度处理工段→达标排放。废水经纸厂总排口排入长江。

(二) 项目有关的原有污染情况及主要环境问题

由于项目已建成，为了解现有污染情况，特委托湖南永蓝检测技术股份有限公司对企业厂界（监测点设置在厂界上、下风向 2~10m 范围内）废气中污染物颗粒物及非甲烷总烃进行现状监测，颗粒物排放标准参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求，VOC_S（非甲烷总烃）排放参照执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中表 5 中相应标准限值；监测结果如表 1-8 所示。

表 1-8 污染源现状监测结果表（单位 mg/m³）

监测点位	监测项目	监测日期	监测结果 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	是否达标
厂界东北测 (上风向)	颗粒物	06 月 14 日	0.268	1.0	是
		06 月 15 日	0.275		是
	非甲烷总烃	06 月 14 日	0.42	2.0	是
		06 月 15 日	0.46		是
厂界西南侧 (下风向)	颗粒物	06 月 14 日	0.385	1.0	是
		06 月 15 日	0.369		是
	非甲烷总烃	06 月 14 日	0.65	2.0	是
		06 月 15 日	0.68		是

由表 1-8 可知，企业现有情况下污染物颗粒物无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求；污染物 VOC_S（非甲烷总烃）排放满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中表 5 中相应标准限值要求。

根据收集的《岳阳林纸股份有限公司岳阳分公司 2017 年度环保委托监测检测报告》（湖南澄源检测有限公司 HW170098）中纸厂排污口的监测数据，监测结果见第七章环境影响分析中表 7-11，废水经废水处理站处理后，pH 范围值为 6.68~6.88、化学需氧量日均浓度最大值为 17.8 mg/L、五日生化需氧量日均浓度最大值为 4.8 mg/L、氨氮日均浓度最大值为 0.465 mg/L、总氮日均浓度最大值为 1.99 mg/L、总磷日均浓度

最大值为 0.01L mg/L、悬浮物日均浓度最大值为 6 mg/L、色度检测结果最大值为 2 倍，符合《造纸工业水污染物排放标准》(GB 3544-2008)表 2 纸浆和造纸联合生产标准限值要求。

根据噪声现状监测结果，监测期间企业正常生产。监测结果见第三章环境质量状况中表 3-6，监测结果显示，企业正常生产时期各监测点昼夜声环境均能满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的 3 类标准要求。

经过现场踏勘及收集企业相关资料，现有工程的主要防范措施及拟改进措施如下表 1-9 所示。

表 1-9 现有项目污染防治措施汇总

污染源		污染因子	现有治理措施	是否达标	改进措施
废水	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	生活污水经化粪池处理，后与地面清洗废水一起收集至岳阳林纸造纸废水处理站处理	能达标	/
	地面清洗废水	CODcr、SS 等			
	循环冷却水	/	循环使用不外排	能达标	—
废气	上胶废气	水蒸气等	安装排气扇，加强通风	能达标	/
	淋膜废	非甲烷总烃	安装排气扇，加强通风	不能达标	配备一套集气罩+活性炭吸附装置+15m高排气筒装置
	粘合废气	VOC _S	安装排气扇，加强通风	能达标	/
	粘合剂制备粉尘	粉尘	安装排气扇，加强通风	能达标	—
	堵头生产废气	非甲烷 烃	安装排气扇，加强通风	不能达标	配备一套集气罩+活性炭吸附装置+15m高排气筒装置
	纸加工粉尘	粉尘	排放扇排放	能达标	/
固废	生活垃圾	一般固废	当地环卫部门负责清运处置	/	/
	纸管边角料和废纸管	一 固废	统一收集后送岳阳林纸股份公司再生利用	/	
	淋膜废纸	一般固废	统一收集后送岳阳林纸股份公司再生利用	/	一般固废暂存间需进行防风
	封头废纸	一般固废	统一收 后送岳阳林纸股份公司再生利用	/	防雨防渗处置
	废包装材料	一般固废	回收再利用	/	
	废机油、废油桶	危险废物	暂存于维修车间危废暂存间	/	与相应危废资质单位签订处理协议

	废活性炭	危险废物	暂未产生	/	设专门的危废暂存间进行暂存处置
	噪声	/	隔音等措施（经现状监测可知，厂界噪声能达标排放）	能达标	/

本项目场区生产现状照片如下图 1-2 所示。



安泰纸芯管厂



安泰实业



纸管产



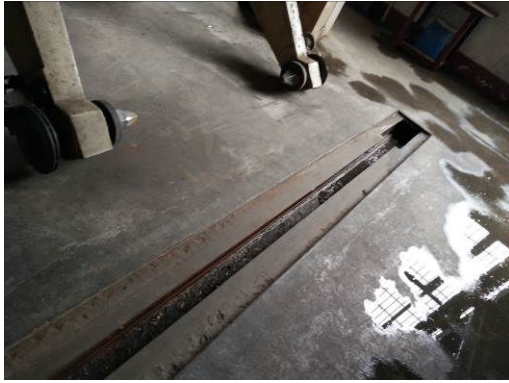
卷管机



封头产品



淋膜机



车间废水收集沟



堵头产品



排气装



固 暂存仓

图 1-2 场区生产现状照片

企业存在的主要问题及拟采取的措施如表 1-10 所示。

表 1-10 企业现有问题及拟采取的措施

序号	现有问题	拟采取措施
1	有机废气非 烷总烃为无组织排放	淋膜废气、注塑废气各采用一套集气罩+活性炭吸附装置+15m 高排气筒排放。
2	企业厂房内物料堆存不规范	要求统一规范物料堆存，整齐合理
3	现有固废暂存场所未进行防渗防雨等措施，未设置专门的危废暂存间	对一般固废暂存间安装防风防 防渗措施，设置专门的危废暂存间。
4	企业危险废物未签订处置协议	与相关资质单位签订危废处置协议

二、建设项目所在地自然环境概况

(一) 自然环境现状调查与评价

1 地理位置

岳阳市位于湖南省的东北部，素称“湘北门户”。地处东经 112°18'31"~114°9'6"，北纬 28°25'33"~29°51'00"之间。东邻江西省铜鼓、修水县和湖北省通城县；南抵湖南省浏阳市、长沙县、望城县；西接湖南省南县、安乡县、沅江市；北界湖北省赤壁、洪湖、监利、石首县（市）。全市东西横跨 177.84 km，南北纵长 157.87 km。土地总面积 14898 km²，占全省总面积的 7.05%。城市规划区面积 845 km²，其中市区建成区面积 83.73 km²。

湖南城陵矶临港产业新区位于岳阳市中心城区北部，东接云溪区云溪镇，南连市中心城区城陵矶片区和芭蕉湖北岸，西起长江东岸线，规划用地面积 23.6 平方公里，是一个以港口（城陵矶港）为依托，以物流仓储、加工贸易、现代装备制造、新型建材及精细化工等为主导产业的港口经济带。

项目位于岳阳市岳阳楼区城陵矶，项目地理坐标为：113°9'11.38"E，29°26'39.91"N。具体地理位置见附图 1。

2 地质地貌

岳阳地区在大地构造上东靠幕阜山隆起，西临洞庭湖~江汉坳陷区，沙湖~湘阴断裂为该两构造单元的分界线，整个地势东南高，西北低。荆江段、洞庭湖段和长江段北岸，属荆江、洞庭湖冲积平原。早更新世以来，地壳不断下沉，接纳了一套砾石泥质沉积。洞庭湖段和长江段南岸属剥蚀堆积低山丘陵区。全新世以来，位于沙湖~湘阴大断层工部的地区开始上升，使更新世的沉积物普露地表。幕阜山余脉绵延于东、北两面，呈现东西走向，山顶浑圆，山坡平缓。境内岗丘起伏，湖汉纵横，海拔高程一般为 30~100m。

岳阳城陵矶临港产业新区所在地属河流和湖泊冲击平原，地势平坦，土层深厚，土质肥沃。地面标高平均为黄海高程 27~29m。地层为第四系冲积沉积层，下为前震系构成，下伏基层为板岩和千枚岩，有较强风化，地基承载力一般为 120~220KPa。根据《中国地震动参数区划图（GB18306-2001）》，查得项目区域地震动峰值加速度为 0.18，项目区地震动反应谱特征周期为 0.35s，抗震设防烈度为 6 度。

3 气象气候

湖南城陵矶临港产业新区处于洞庭湖平原，属亚热带季风湿润气候区，气候湿润，温暖期长，严寒期短，四季分明，雨量充沛。由于受洞庭湖直接影响，市区最高气温比相邻县市低，最低气温比相邻县市高，年平均气温为 16.9 摄氏度，以七月最热，平均气温在 28 摄氏度；1 月最冷，平均气温为 4.2 摄氏度，年平均降雨量 1302 毫米，年平均相对湿度为 79%，全年无霜期 277 天。

4 水文特征

湖南城陵矶临港产业新区的城陵矶是长江中游第一矶，属“长江八大良港”之一，是长江中游水陆联运、干支联系的综合枢纽港口；湖南省水路第一门户，是湖南唯一的国家一类口岸。其地表水体发育，池塘星罗棋布，较大的地表水为长江、东洞庭湖等。由于矶头滨临江岸，南北介于东风、芭蕉两湖之间，面朝荆江，成为二面临水的岛矶。城陵矶突出江湖汇口，具有抗冲和挑流作用，是地处 Y 字形水道南侧的洞庭湖口节点。附近七里山，过水断面 1000 米，历年最高水位 32.75 米，是四水、四口入湖水经调蓄再度入江的唯一出口。又为江湖之间洄游性和半洄游性经济鱼类来往的通道。城陵矶是湘北内联四水、外通江海的第一港。洞庭湖四水常年有 300~500 吨级船队及千吨级顶推船队经此出入长江，长江干流船舶亦可于此停靠，年吞吐量约 430 万吨。港口有专线通京广铁路，便于水陆联运。

(1) 芭蕉湖

芭蕉湖位于岳阳市城陵矶东侧，是永济垸内湖，为长江直入水系，集雨面积 131 km²，水面面积 11.2 km²，为华能岳阳电厂取水、排水循环调储湖泊，水位由华能电厂取水、排水体系控制，最低控制水位 24 m，设计水位 25 m，最高控制水位 26 m，水源主要来源于清溪港径流。

(2) 长江

根据长江螺山水文站水文数据，长江在该段主要水文参数如下：

流 量：多年平均流量 20300 m³/s；

 历年最大流量 61200 m³/s；

 历年最小流量 4190 m³/s；

流 速：多年平均流速 1.45 m/s；

含砂量：多年平均值 0.683 kg/m³；

输砂量：多年平均输砂量 13.7 t/s；

 历年最大输砂量 177 t/s；

历年最小输砂量 0.59 t/s;

水 位: 多年平均水位 23.19 m (吴淞高程);

历年最高水位 33.14 m;

历年最低水位 15.99 m;

5 生态环境

湖南城陵矶临港产业新区区域内为河流和湖泊冲积平原,地势平坦,土壤为湖沼土和河沼土。所在地属于亚热带常绿阔叶林带,原始植被已被破坏,现只存在次生植被和人工植被,以灌草丛和农业植被为主,有白杨、杉、竹、棉、麻、芦苇,茶叶、蔬菜等植物。尤其经济作物棉花种植多。因城陵矶临港产业新区内人为活动频繁,野生动物失去较适宜的栖息繁衍场所。主要动物是田鼠、青蛙、蛇、山雀等常见物种,未见国家保护的珍稀野生动物。家畜以牛、羊、猪、狗为主,家禽以鸡、鸭、鹅为主。城陵矶临港产业新区内水域面积广,水塘中水生鱼类以青、草、鲤、鲫四大鱼类为主,另外还有虾、蟹、鳖等。

根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-96),城陵矶临港新区属平原轻度侵蚀区,境内水土流失以水蚀为主,水蚀又以面蚀、沟蚀和河流侵蚀为主;土壤侵蚀模数 500~1500 t/km²·a。

6 东洞庭湖国家级自然保护区概况

东洞庭湖国家级自然保护区位于湖南省岳阳市境内,地处湖南省东北部位于长江中游荆江江段南侧。北起长江湘鄂两省主航道分界线,南至磊石山,管理范围包括整个东洞庭湖及其近周平原岗地。保护区周围可分为湖东城市环境和湖西平原。保护区总面积达 19 万公顷,其中核心区面积 2.96 万公顷,缓冲区面积 3.58 万公顷,实验区面积 12.46 万公顷。。

该保护区成立于 1982 年,是湖南省唯一的国家级湿地类型保护区和中国 51 个国家示范保护区之一。1994 年,晋升为国家级自然保护区。是《国际湿地公约》收录的、由中国政府指定的 21 个国际重要湿地自然保护区之一,主要保护对象为湿地和珍稀鸟类。

保护植物:

湖南省东洞庭湖国家级自然保护区属泛北极植物区,中国-日本森林植物亚区。保护区有维管束植物 159 科 1186 种,其中被子植物 135 科 1129 种,裸子植物 5 科 25 种,特别是在不到 1km²的君山发现刚竹属植物达 16 种,被认为是湖南省刚竹属变异

最丰富的地区。

东洞庭湖有丰富的沉水、浮水和挺水植物。记录到 131 种水生植物，隶属 40 科，75 属。常见的沉水植物包括苔草、黑藻、浮水植物有莲、芡和浮萍；挺水植物有水烛和芦苇等。湿地周围是稻田和其他农作物。

保护动物：

湖南东洞庭湖自然保护区是世界自然基金会认定的全球 200 个生物多样性热点地区之一，依赖其生存的物种非常丰富，历年来监测记录到的鸟类共 338 种，其中国家一级保护的有白鹤、白头鹤、白鹳、黑鹳、大鸨、中华秋沙鸭，白尾海雕 7 种，二级保护的有小天鹅、鸳鸯、白枕鹤、灰鹤、白额雁等 47 种；淡水鱼类 117 种，其中国家一级保护的有中华鲟、白鲟 2 种，二级保护的有鳊鲌、胭脂鱼 2 种；淡水哺乳动物有国家一级保护的白暨豚和二级保护的江豚；其它水生动物 68 种。

调规后本项目不在湖南东洞庭湖国家级自然保护区内，距湖南东洞庭湖国家级自然保护区的实验区 1.82km。具体位置示意详见附图 6。

（二）环境保护目标调查

结合项目对各环境要素的影响分析，确定项目所在区域主要环境保护目标、保护级别见表 2-1、附图 3。

表 2-1 主要环境保护目标一览表

序号	名称	保对象	规模	方	功能	距离 (m)	保护目标要
1	空环境	紫园小区	1200 户	S	居住	115~470	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的二级标准
		洪家洲社区居民点	100 户，约 400 人	ES		150~280	
		港口社区居民点	150 户，约 500 人	W		280~420	
		城陵矶村居民点	200 户，约 750 人	WS		350~660	
		恒泰小区	1000 户	ES		300~700	
		安居小区	1000 户	ES		448~660	
		华能电厂居民区	1500 户，约 5000 人	ES		900~1200	
		岳阳楼区城陵矶小学	师生约 600 人	ES	学校	450	
		城陵矶驾驶培训学校	/	WS		350	
		岳阳五中	师生约 1000 人	WS		720	
2	声环境	紫园小区	1200 户	W	居住	115~200	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 2 类标准
		洪家洲社区居民点	100 户，约 400 人	E		150~200	

3	地表水环境	长江纳污段	大河	W	渔业用水	620	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准
		芭蕉湖	湖	S	渔业用水	1150	
4	生态环境	湖南东洞庭湖国家级自然保护区	保护区内有鸟类 303 种，鱼类 114 种，水生动物 68 种，水生植物近 400 种，国家重点保护的水生哺乳动物江豚和白豚 2 种，其中国家一级保护鸟类 7 种、鱼类 种、水生哺乳动物 1 种、保护植物 3 种。国家二级保护鸟类 37 种、鱼类 3 种、水生哺乳动物 1 种。	W	/	1820	项目厂房已建成，无土建，对周围生态环境影响很小。

三、环境质量状况

(一) 环境质量现状调查与评价

1 环境空气质量现状

项目所在区域设有城陵矶常规监测点，本次评价引用岳阳市自动空气监测站城陵矶常规监测点位的历史空气环境质量监测资料分析。监测时间为 2017 年 8 月，监测点位于项目所在地的南侧约 1000 m 距离。

监测项目选定为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃。监测方法按《环境监测技术规范》的有关规定和要求进行，采样、分析方法按照国家环保局颁布的《空气和废气监测分析方法》中有关规范进行。

常规空气质量监测结果统计见表 3-1。

表 3-1 环境空气常规监测点监测结果分析表（单位 mg/m³）

监测因子		二氧化硫	二氧化氮	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
浓度标准		0.5(小时)	0.2(小时)	0.15(日均)	0.075(日均)	10(小时)	0.2(小时)
城陵矶 常规监 测点	2017 年 8 月	均值范围 0.002~ 0.037	0.006~ 0.026	0.009~ 0.043	0.013~ 0.047	0.626~ 0.981	0.033~ 0.137
		超标率%	0	0	0	0	0
		最大超标倍数	0	0	0	0	0

由上表 3-1 可知，SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃ 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。

除此之外，特委托湖南永蓝检测技术股份有限公司对项目拟建地区域空气环境质量进行了监测，监测时间为 2018 年 6 月 14 日~6 月 16 日。

环境空气质量现状监测布点如表 3-2 所示。

表 3-2 环境空气监测工作内容

编号	监测点名称	方位	监测因子	监测频次
G1	城陵矶村红旗组居民点	西南 350m	SO ₂ 、NO ₂ 、TSP、PM ₁₀ 、非甲烷总烃	连续监测 3 天，SO ₂ 、NO ₂ 测小时均值及日均值，TSP、PM ₁₀ 测日平均值，非甲烷总烃测一次值

环境空气监测及统计分析结果见表 3-3。

表 3-3 环境空气质量现状监测结果 单位: mg/m³

监测点位	项目	TSP	PM ₁₀	非甲烷总烃	SO ₂		NO ₂	
		日均值	日均值	一次值	小时均值	日均值	小时均值	日均值
岳阳市城陵矶村 工旗组居民 点	浓度范围	0.153~ 0.165	0.070~0.075	0.35~0.38	0.030~0.03	0.035~ 0.037	0.025~ 0.031	0.026~0.02
	标准值	0.3	0.15	2.0	0.5	0.15	0.2	0.08
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍 数	0		0	0	0	0	0

根据表 3-3 环境空气质量现状监测结果：该地区 SO₂、NO₂ 的日均浓度及小时均值浓度，TSP、PM₁₀ 日均浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准；特征污染物非甲烷总烃一次值浓度符合原国家环境保护局科技标准司的《大气污染综合排放标准详解》中说明（一次值为 2.0 mg/m³）。

2 地表水环境质量现状

本项目废水进岳阳林纸造纸废水处理站处理，根据《岳阳林纸股份有限公司岳阳分公司 2017 年度环保委托监测检测报告》(湖南澄源检测有限公司 HW170275)，监测内容见表 3-4。

表 3-4 监测工作内容

类型	监测点位	监测项目	监测频次
长江	总排口上游 500m 处 ★6	pH 值、悬浮物、化 需氧量、氨 氮、总氮、总磷、五日生化需氧 量、石油类	每天 3 次，1 天
	总排口下游 500m 处 ★7		

地表水监测结果见表 3-5。

表 3-5 地表水检测结果 (HW170275) 单位: mg/L

采样点位	检测项目	单位	日期	检测结果			标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次		
总排口上 游 500m 处 ★6	pH 值	无量纲	2017.9.01	7.20	7.34	7.66	6~9	是
			2017.9.02	7.32	7.37	7.42		是
	化学需氧量	mg/L	2017.9.01	4L	4	6	20	是
			2017.9.02	4L	4	6		是
	五日生化需氧 量	mg/L	2017.9.01	1.5	1.8	2.4	4	是
			2017.9.02	1.5	2.0	2.2		是
氨氮	mg/L	2017.9.01	0.064	0.071	0.077	1.0	是	

	总氮	mg/L	2017.9.02	0.066	0.062	0.072		是	
			2017.9.01	1.52	1.39	1.57	1.0	否	
	2017.9.02	1.58	1.53	1.46	否				
	总磷	mg/L	2017.9.01	0.09	0.08	0.09	0.2	是	
			2017.9.02	0.08	0.09	0.08		是	
	悬浮物	mg/L	2017.9.01	18	12	12	/	是	
			2017.9.02	8	8	10		是	
	石油类	mg/L	2017.9.01	0.05	0.03	0.03	0.05	是	
			2017.9.02	0.04	0.03	0.03		是	
	总排口下游 500m 处 ★4	pH 值	无量纲	2017.9.01	7.32	7.36	7.40	6~9	是
				2017.9.02	7.34	7.32	7.38		是
		化学需氧量	mg/L	2017.9.01	10	7	6	20	是
2017.9.02				12	10	7	是		
五日生化需氧量		mg/L	2017.9.01	3.1	2.7	2.7	4	是	
			2017.9.02	2.6	1.6	2.4		是	
氨氮		mg/L	2017.9.02	0.085	0.066	0.096	1.0	是	
			2017.9.02	0.091	0.080	0.087		是	
总氮		mg/L	2017.9.01	1.56	1.66	1.68	1.0	否	
			2017.9.02	1.71	1.77	2.37		否	
总磷		mg/L	2017.9.01	0.11	0.10	0.10	0.2	是	
			2017.9.02	0.11	0.11	0.11		是	
悬浮物	mg/L	2017.9.01	8	6	6	/	是		
		2017.9.02	12	10	14		是		
石油类	mg/L	2017.9.01	0.05	0.04	0.04	0.05	是		
		2017.9.02	0.05	0.04	0.04		是		

由表 3-5 可知，总排口上游 500m 处监测结果，除总氮存在超标外，其他监测因子均符合《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)III 类标准限值。

总排口下游 500m 处监测因子监测结果，除由本底值超标引起的总氮存在超标外，其他监测因子均符合《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)III 类标准限值。超标原因主要是长江沿岸农业面源及生活面源污染，造成总氮不同程度超标。

3 声环境质量现状

为了解评价区域声环境背景值，委托湖南永蓝检测技术股份有限公司于 2018 年 6 月 14 日~15 日对项目拟建场地周边布设 4 个监测点，进行了环境噪声监测，昼夜各监测 1 次。监测期间企业正常生产。声环境监测布点表见表 3-6，监测结果见表 3-7，

布点位置见附图 3。

表 3-6 声环境质量现状监测布点一览表

编号	监测点名称	方位	监测因子	监测频次
N1	厂界东侧厂界外 1m	E	等效连续 A 声级	— 监测，连续监测 2 天，每天昼 各监 1 次
N2	厂界南侧厂界外 1m	S		
N3	厂界西侧厂界外 1m	W		
N4	厂界北侧厂界外 1m	N		

表 3-7 噪声现状监测结果 单位：dB (A)

测点编号	监测点位	监测时间	监测结果(dB)		标准值(dB)		达标情况	
			昼间	夜间	昼间	夜	昼间	夜间
N ₁	厂址东侧	2018.6.14	59.1	43.2	65	55	达标	达标
		2018.6.15	58.6	43.7	65	55	达标	达标
N ₂	厂址南侧	2018.6.14	56.8	40.6	65	55	达标	达标
		2018.6.15	46.2	41.4	65	55	达标	达标
N ₃	厂址西侧	2018.6.14	58.1	41.8	65	55	达标	达标
		2018.6.15	47.9	41.2	65	55	达标	达标
N ₄	厂址北侧	2018.6.14	55.4	40.5	65	55	达标	达标
		2018.6.15	55.8	40.8	55	55	达标	达标

从表 3-7 可以看出，项目区各监测点昼夜声环境均能满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的 3 类标准要求。

(二) 区域污染源调查

1 城陵矶临港产业新区概况

湖南城陵矶临港产业新区（以下简称“临港新区”）位于岳阳市云溪区西部，总规划用地面积 23.6 平方公里，是一个以城陵矶新港（松阳湖）为依托，以物流仓储、加工贸易、现代装备制造、新型建材及精细化工等为主导产业的港口经济带。临港新区依长江、衔洞庭、带四水，区位优势明显，交通十分便捷。随岳高速、京港澳高速、杭瑞高速、107 国道以及京广铁路、武广高速伴区或穿境而过。区内有进港路、通港路、支线铁路与上述公路、铁路连通，构成纵横交错的交通网络。城陵矶新港是长江八大良港之一，是首批获准开放的海峡两岸直航港口，是国家对外贸易一类开放港口和湖南省长江干线上唯一口岸。

2009 年 1 月，城陵矶临港产业新区被纳入长株潭城市群“两型社会”建设滨湖示范

区。总体规划结构为“五区”，即公共配套服务区、港口航运物流区、港口配套加工区、建材化工产业区、精细化工产业区，是发展港口航运、综合物流仓储等港口物流产业，以加工贸易、高科技产品生产、先进机械制造、大宗农产品深加工等港口配套产业，和新型建材、热电、造纸、精细化工等传统优势产业的理想之地。临港新区基础设施逐渐配套，综合功能日趋完善。规划内土地已严格控制，供排水、供电、道路、电视电讯网络等基础设施逐渐配套。

临港新区及周边产业基础雄厚。湖南省“十大标志性工业企业”中有长岭炼化公司、巴陵石化公司、华能湖南岳阳发电有限公司和泰格林纸集团公司等四家驻在区内或周边驻扎。长岭炼化公司、巴陵石化公司拥有 100 多套石油化工生产装置，主要产品有油品、环己酮、聚丙烯、SBS、环氧树脂等 50 多个品种 200 多个牌号，年商品总量达 1000 多万吨，年工业产值近 400 亿元。临港新区正式筹建 3 年以来，已有中远化工、华新水泥、中天石化、泰格林纸集团、新港公司、法国道达尔、恒阳化工储运等一批投资过亿元的现代工业和物流储运企业落户。

2 区域污染调查

项目位于岳阳市岳阳楼区城陵矶洪家洲，周边主要工业企业是岳阳林纸股份有限公司岳阳分公司、华能电厂，区域主要污染为岳阳林纸及华能电厂生产运营产生的各类污染，区域主要污染情况如下表 3-8 所示。

表 3-8 区域主要污染情况表

企业名称	方位、距离(m)	规模	生产类型	主要污染物
岳阳林纸岳阳分公司	北侧，65m	公司现有制浆系统总生产能力 54.2 万 t/a，抄造系统总生产能力 81 万 t/a，企业自备总功率 188MW 热电车间一座，供水排水、机电维修、仓储码头及生活服务设施一应俱全。	制浆及造纸	制浆废水、污冷凝水、冲渣水、白水、再生废水、温排水及脱硫废水、污冷凝水、白液等
华能电厂	东北侧，300m	共分为一、二、三期三个阶段，截止至今年，电厂装机容量已达到 2525MW，是湘北地区唯一的电源支撑点，为湖南电网的安全稳定运行担负着重要的支撑作用。	电厂	烟尘、冷却塔排污水、脱硫废水、含煤废水、含油污水、酸碱废水、生活污水等。

由表 3-8 可以看出，区域最近污染主要是岳阳林纸及华能电厂生产运营过程产生的各类废气废水等。由质量现状监测结果表 3-1~表 3-7，对厂界下风向城陵矶村红旗组居民点进行大气环境质量现状监测数据，监测因子 SO₂、NO₂、TSP、PM₁₀、非甲烷总烃均未出现超标，可知在采取相应的环保措施后，周边已有企业运营过程对外环境影响较小。

四、评价适用标准

1、环境空气：常规因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；非甲烷总烃参照执行原国家环境保护局科技标准司的《大气污染综合排放标准详解》中说明（一次值为 2.0 mg/m³），TVOC 参照执行《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）。

表 4-1 环境空气质量标准

环境类别	污染物	取值时间	限值			执行标准	
			级别	浓度	单位		
环境空气	SO ₂	日平均	二级	150	μg/Nm ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	
		小时平均		500			
	NO ₂	日平均		80			
		小时平均		200			
	PM ₁₀	日平均		150			
	PM _{2.5}	日平均		75			
	TSP	日平均		300			
	CO	小时平均		10			mg/Nm ³
	O ₃	小时平均		200			μg/Nm ³
	非甲烷总烃	一次值		/			2.0
TVOC	8小时均值	二级	0.60	mg/m ³	《室内空气质量标准》 (GB/T18883-2002)		

环
境
质
量
标
准

2、地表水环境：本项目接纳水体为长江，评价江段为渔业用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水质标准。

表 4-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L，pH 无量纲

污染物名称	标准值	单位	备注
pH	6-9	无量纲	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中 III 类
SS	—	mg/L	
BOD ₅	4		
COD	20		
氨氮	1.0		
石油类	0.05		

3、声环境：项目区声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

污 染 物 排 放 标 准	表 4-3 声环境质量标准 单位: LAeq: dB (A)							
	类别		标准值(dB(A))					
			昼间		夜间			
	3 类		65		55			
	<p>1、大气污染物：执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准和无组织排放监控浓度限值；VOC_s排放参照执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中表 2、表 5 中相应标准限值；</p>							
	表 4-4 大气污染物综合排放标准							
	污 源		最高允许排放浓度 (mg/m ³)		最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
					排气筒高度	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
	颗粒物		120		15m	3.5 kg/h	周界外浓度最高 点	1.0
	表 4-5 工业企业挥发性有机物排放控制标准 (DB12/524-2014)							
污 染 物		最高允许排 放浓度 (mg/Nm ³)		最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监测浓度限值		
				排气筒 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/Nm ³)	
VOC _s (其他行业)		80		15	2.0	厂界监控点浓 度限值	2.0	
<p>2、水污染物：废水进岳阳林纸造纸废水处理站处理，进水满足安泰实业与岳阳林纸岳阳分公司所签订污水处理合同中水质要求(pH 值 6~9，COD_{Cr}≤1000mg/L，SS≤1000 mg/L)，出水执行《制浆造纸工业水污染物排放标准》(GB 3544-2008)表 2 纸浆和造纸联合生产标准限值；</p>								
表 4-6 制浆造纸工业水污染物排放标准 (GB3544-2008 中表 2)								
企业生产类型			制浆和造纸联合生产企业					
排 放 限 值	1	pH 值			6~9			
	2	色度 (稀释倍数)			50			
	3	悬浮物 (mg/L)			30			
	4	五日生化需氧量 (BOD ₅ , mg/L)			20			
	5	化学需氧量 (COD _{Cr} , mg/L)			90			
	6	氨氮(mg/L)			8			
	7	总氮(mg/L)			12			
	8	总磷(mg/L)			0.8			

3、噪声：营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区标准；

表 4-7 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类区	65	55

4、固体废物：一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013修改单中的相关要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013修改单中的相关要求，生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）。

总量控制指标

按国家对污染物排放总量控制指标的要求，在核算污染物排放量的基础上提出工程污染物总量控制建议指标，是建设项目环境影响评价的任务之一，污染物总量控制建议指标应包括国家规定的指标和项目的特征污染物。并结合本项目工程特征，确定本项目的总量控制因子为：

废水：COD（0.15 t/a）、氨氮（0.013 t/a）。

废气：VOC_S（0.55 t/a）。

本项目排放的废水纳入岳阳林纸污水处理厂进行处理，其废水总量已经纳入岳阳林纸总量范围内，因此本项目不单独设COD、NH₃-N的总量控制指标。

五、建设项目工程分析

(一) 工艺流程简述

1. 工艺流程分析

本项目主要包含四种产品，生产工艺流程图如图 5-1~图 5-6 所示。

(1) 纸管车间生产工艺流程如图 5-1 所示。

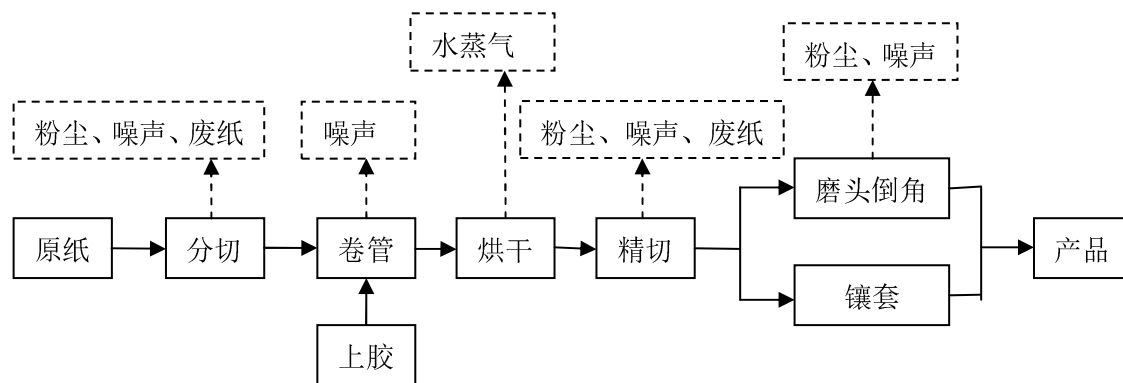


图 5-1 纸芯管生产工艺流程及产污节点图

纸管生产工艺简介：纸管产品是以厚度匀称、含水率低、外表平整的沙管纸作为主体纸，选用含浸纸作为表层纸；按照客户所需的纸管规格尺寸，将沙管纸筒大卷与表层纸大卷置于分切机中分切，得到所需尺寸的纸带，纸带在公司纸管生产线上上胶后卷绕成管并粗切成一定长度的纸管段。粗切成段的纸管通过烘房内干燥达到含水量要求后，按照客户要求尺寸精切并进行坡口处理（磨头倒角、镶套）后形成产品出售。

(2) 淋膜纸车间生产工艺流程如图 5-2 所示。

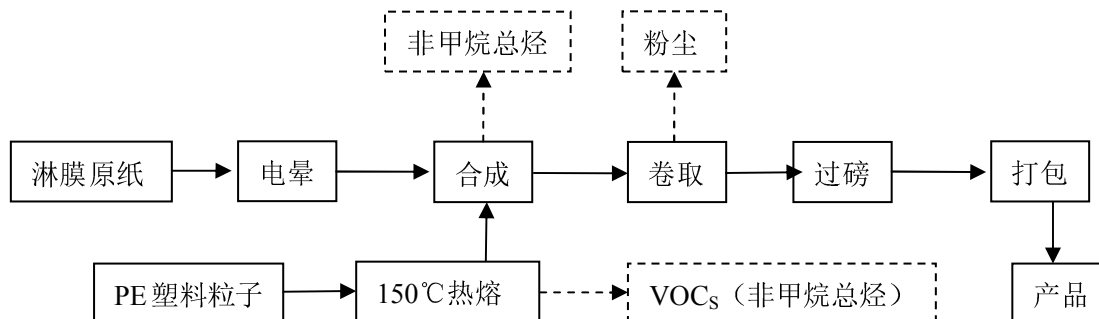


图 5-2 淋膜纸生产工艺流程及产污节点图

工艺简要说明：淋膜纸产品生产是在以各种牛皮纸为原纸，通过公司淋膜纸

生产线在牛皮纸上面将热熔的 PE 塑料粒子均匀地涂布在纸张表面，从而形成淋膜纸。再经卷取、过磅、打包形成产品出售。相比起普通的纸张，淋膜纸具有防水，防油等特点。

(3) 封头车间生产工艺流程如图 5-3 所示。

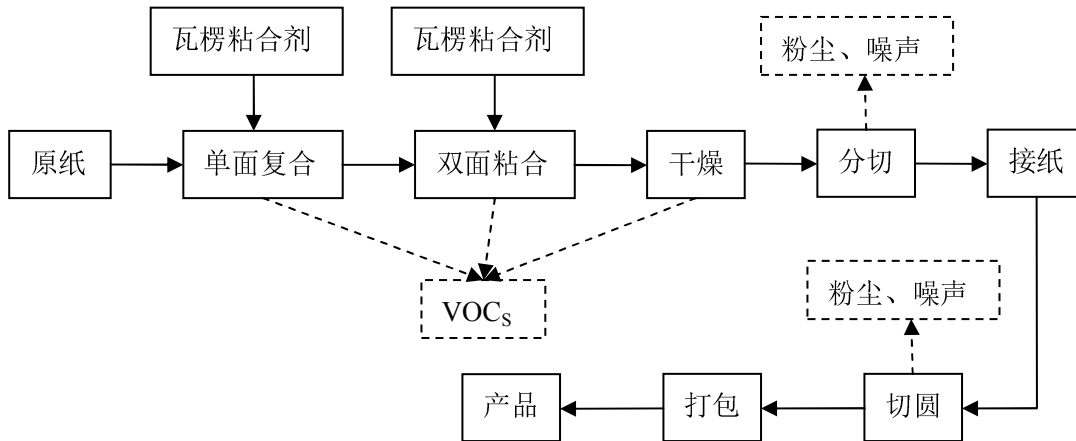


图 5-3 纸质封头生产工艺流程及产污节点图

工艺简要说明：瓦楞原纸在高温、高压状态下，通过上下瓦楞辊之间咬合压力使其原纸弯曲在熨烫中形成瓦楞形状；经过瓦楞粘合剂将里纸和瓦楞粘合形成两层瓦楞纸板，再通过贴面机把面纸贴合，通过热板的高温以适合的压力压合形成瓦楞纸板。并按客户要求分切、圆切、包装。所用蒸汽来自岳阳林纸热电站提供。

粘合过程所用瓦楞粘合剂制作工艺流程如图 5-4 所示。

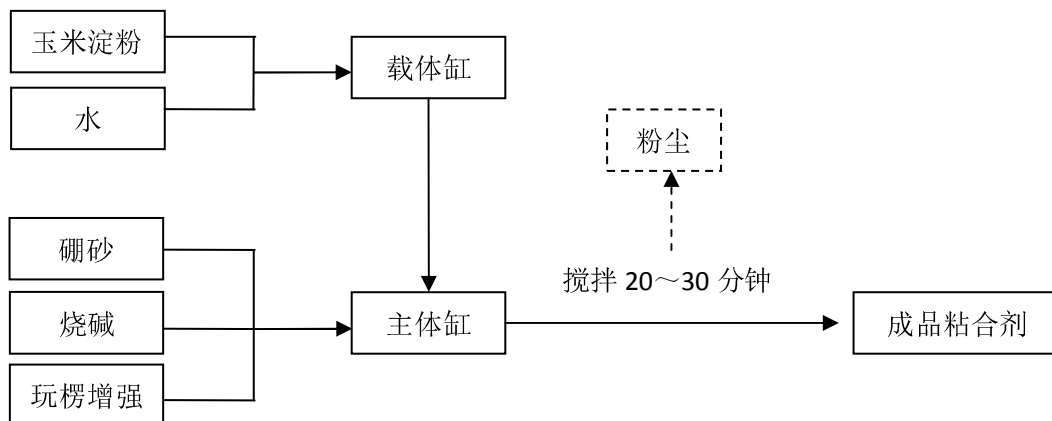


图 5-4 瓦楞粘合剂制作工艺流程及产污节点图

(4) 堵头生产车间工艺流程如图 5-5 所示。

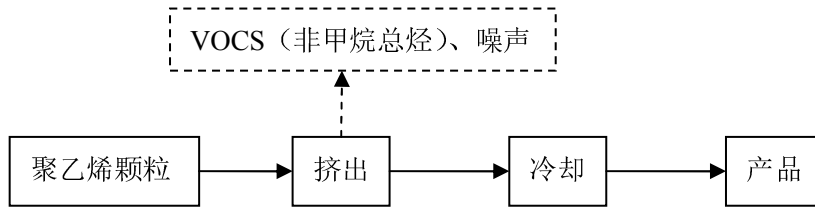


图 5-5 堵头生产工艺流程及产污节点图

工艺简要说明：聚乙烯（PE）颗粒加入堵头机，通过电加热熔化瞬间，加热温度控制在 120~150℃，采用挤出原理将熔化态 PE 挤入堵头模具内，通过冷却形成产品堵头。冷却主要冷却水间接循环冷却。冷却水经冷却塔冷却后循环使用。挤出工艺分为加料段、熔融段、均化段，加料段对塑料粒子进行软化和破碎。熔融段对经过破碎的塑料粒子在一定温度和压力下变成粘流态，完成初步塑化。均化段塑料粒子在高温高压下压实后通过口模挤出成型。根据模具的出口大小及牵引机的速度，来控制产品成型的宽度与厚度。

(5) 纸护角（副产品）工艺流程如图 5-6 所示。

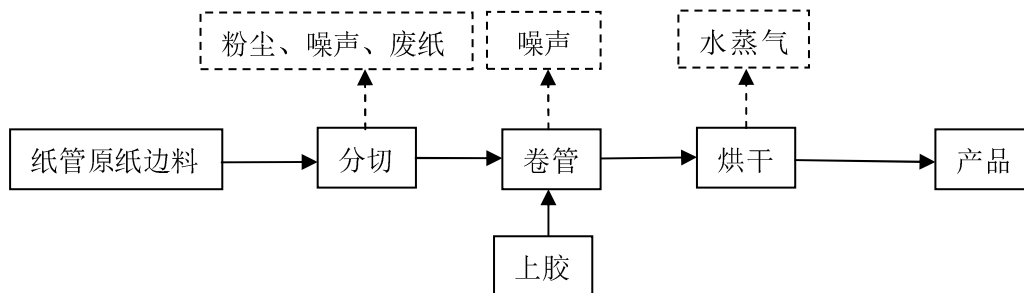


图 5-6 纸护角生产工艺流程及产污节点图

纸护角生产工艺简介：利用生产纸管后的纸管原纸边料为原料，经过简单的分切后，得到所需尺寸的纸带，纸带上胶后卷绕成纸护角。在烘房内干燥达到含水量要求后即为产品。

2.产排污分析

主要污染工序及主要污染因子如表 5-1 所示。

表 5-1 营运期主要污染工序及主要污染因子一览表

污 类型	污 染 物 称	产 生 工 序	主 要 污 染 因 子
废气	上胶废气	纸管生产纸 胶上胶过程	水蒸气等
	淋膜废气	淋膜纸生产	VOC _S (非甲烷总烃)

	粘合废气	瓦楞粘合剂粘合	VOC _s
	粘合剂 备粉尘	瓦楞粘合剂制备	粉尘
	堵头生产废气	堵头生产, PE 颗粒挤出	VOC _s (非甲烷总烃)
	纸加工粉尘	各种纸产品加工	粉尘
废水	循环冷却水	堵头生产冷却过程	SS 等
	生活废水	员工生活	COD、BOD、氨氮、SS
	车间地面冲洗废水	车间地面冲洗	COD、BOD、氨氮、SS
固废	生活垃圾	员工生活	一般废物
	纸管边角料和废纸管	产品生产加工	一般废物
	淋膜废纸	产品生产加工	一般废物
	封头废纸	产品生产加工	一般废物
	废包装材料	原料包装	一般废物
	机械设备维修等	含油抹布	一般废物
		废机油、废油桶	危险废物
废活性炭	废气处理装置	危险废物	
噪声	设备噪声	设备运行	噪声

3.物料平衡分析

生产过程投入产出物料平衡情况如表 5-2 所示。

表 5-2 物料平衡情况一览表

投入物		产出物	
纸芯管生产			
纸管原纸 (t/a)	3607	纸芯管 (t/a)	105 万米/年 (约为 3533 t/a)
纸管胶 (t/a)	40	水汽等 (t/a)	39.96
		粉尘 (t/a)	0.36
		纸管废纸 (t/a)	72.14
小计	3647		3645.46
淋膜纸生产			
淋膜原纸 (t/a)	2945	淋膜包装纸 (t/a)	2900
A 级牛皮挂 纸 (t/a)	895	淋膜外封纸 (t/a)	230 万张/年 (约为 1078 t/a)
聚乙烯 (t/a)	216	淋膜废气 (t/a)	0.0756
		粉尘 (t/a)	0.29
		淋膜废纸 (t/a)	76.8
小计	4056		4055.1656
纸质瓦楞封头生产			

A 瓦纸 (t/a)	828	瓦楞封头 (t/a)	285 万张/年 (约为 821t/a)
瓦楞粘合剂 (t/a)	36	瓦楞粘合废气 (t/a)	0.00006
		水蒸气 t/a)	25.73
		粉尘 (t/a)	0.083
		废纸 (t/a)	16.56
		废原料包装桶 (t/a)	0.1
小计	864		863.47306
堵头生产			
PE 塑料造粒颗粒 (t/a)	200	堵头 (t/a)	265 万米/年 (约为 195 t/a)
		堵头生产废气 (t/a)	4
小计	200		199
		废包装材料	3.90134
合计 (t/a)	8767		8767

(二) 主要污染源分析

1 施工期污染源分析

根据现场勘查，企业厂房主体已建成，无土建施工，仅需完善部分环保设施，工期较短，对外环境影响较小。

2 营运期污染源分析

2.1 大气污染源

本项目营运期大气污染源主要有纸制品切割过程产生的无组织排放粉尘，卷管上胶烘干过程产生的上胶废气，淋膜纸生产 PE 塑料粒子热熔产生的有机废气，封头生产粘合过程产生的极少量有机废气，瓦楞粘合剂制备过程产生的粉尘，堵头生产挤出过程产生的有机废气等。

(1) 上胶废气

本项目纸管生产所用纸管胶为环保产品，主要成分为动物的蛋白质，无毒无害，成分中不含有挥发性的有机溶剂，上胶然后进厂区烘干设备进行烘干，仅产品带走 1%，其他均为水汽蒸发，无其他废气产生。

(2) 淋膜废气

根据分析 PE 塑料热熔过程有机废气主要来自 PE 塑料在熔化的过程中释放出来。PE 塑料在受热情况下，塑料中残存未聚合的反应单体以及从聚合物中分解出的有机气体可挥发至空气中，从而形成有机废气。本项目淋膜机 PE 塑料热熔的温度控制在

150℃左右，生产所用低密度聚乙烯熔点较低（112℃），因此分解的有机气体较少，一般非甲烷总烃废气在淋膜机出料口产生。根据《空气污染物排放和控制手册工业污染源调查与研究第二辑》（美国环境保护局编），PE 塑料分解产生非甲烷总烃排放因子为 0.35 kg/t。本项目淋膜纸生产所用 PE 塑料年用量为 216 t/a，则非甲烷总烃的产生量为 75.6 kg/a，本项目设置 1 台淋膜机，拟采用集气罩收集，集气罩收集效率 90%，配备一套活性炭吸附装置处理淋膜过程产生的有机废气，有机废气处理效率 85%，处理后的废气经 15m 高排气筒进行高空排放。本项目热熔工序年运行时间为 2240 h，配套引风机风量为 1000 m³/h。

有组织排放量：VOC_S（非甲烷总烃）排放速率为 0.0046 kg/h，排放浓度为 4.6 mg/m³，外排废气可满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中表 2 中 VOC_S 二级排放标准 15m 排气筒高度下，最高允许排放浓度 80 mg/m³，最大允许排放速率 2.0 kg/h 的要求。

无组织排放量：无组织排放速率为 0.0034 kg/h，本评价采用《环境影响评价技术导则（大气环境）》（HJ2.2-2008）中推荐估算模式 SCREEN3 对本项目淋膜车间无组织排放的 VOC_S（非甲烷总烃）进行计算，算出厂界 VOC_S（非甲烷总烃）最大监控点的浓度为 0.008483 mg/m³，说明外排废气 VOC_S（非甲烷总烃）可满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中表 5 中 VOC_S 无组织排放厂界外最高允许排放浓度 2.0 mg/m³ 的要求。

（3）封头生产粘合过程产生的极少量有机废气

粘合过程所用的瓦楞粘合剂中含有少量瓦楞增强剂，根据业主提供资料硼砂、烧碱、瓦楞增强剂年总用量为 1.7 t，其中瓦楞增强剂年用量约为 0.6 t，瓦楞增强剂中有机成分含量为 0.5%~1%，取最大值 1%，VOC_S 产生量以环氧树脂年消耗量的 1%计算，则上浆过程产生量为 0.06 kg/a，产生速率为 0.025 g/h。

（4）粘合剂制备过程产生的粉尘

瓦楞粘合剂由水、玉米淀粉、硼砂、氢氧化钠、瓦楞增强剂配合而成，其中水：玉米淀粉：其他（硼砂、烧碱、瓦楞增强剂）=3:1:0.2。本项目自制瓦楞粘合剂设备包括载体缸和主体缸两部分，均为密闭装置，混合制胶过程无粉尘产生，仅在加料工段有少量粉尘产生。考虑加料过程同时加入配料水，且采用全自动电子计量下料，可有效减少加料过程粉尘产生量，经类比其产生系数 0.1kg/t 物料，根据粘合剂原料形态，主要产尘部分为玉米淀粉，其年用量为 8.57 t/a，则加料工段粉尘产生量为 0.857 kg/a，

产生量较小，通过加大车间通风减少其对环境的影响。

(5) 堵头生产有机废气

聚乙烯（PE）颗粒加入堵头机，通过电加热熔化，加热温度控制在 120~150℃，而聚乙烯分解温度约 300℃，未达到原料的分解温度，因此堵头生产时有机废气产生量小，据类比安岳县州源包装材料有限公司聚乙烯塑料制品项目（所用原料均为低密度聚乙烯颗粒，加热温度均控制在 120~150℃），非甲烷总烃气体的产生量按聚乙烯原料的 2%计，约 4t/a。企业拟在注塑机上方设置集气罩，集气效率 90%，配套引风机，风机风量为 5000 m³/h，将非甲烷总烃一并收集后经处理效率 85%的活性炭吸附装置处理后，通过 15m 高的排气筒排放。

有组织排放：VOC_S（非甲烷总烃）排放速率为 0.225kg/h，排放浓度为 45mg/m³，外排废气可满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中表 2 中 VOC_S 二级排放标准 15m 排气筒高度下，最高允许排放浓度 80 mg/m³，最大允许排放速率 2.0 kg/h 的要求。

无组织排放：无组织排放速率为 0.167g/h（0.4 kg/a），本评价采用《环境影响评价技术导则（大气环境）》（HJ2.2-2008）中推荐估算模式 SCREEN3 对本项目淋膜车间无组织排放的 VOC_S（非甲烷总烃）进行计算，算出厂界 VOC_S（非甲烷总烃）最大监控点的浓度为 0.0005135 mg/m³，说明外排废气 VOC_S（非甲烷总烃）可满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中表 5 中 VOC_S 无组织排放厂界外最高允许排放浓度 2.0 mg/m³ 的要求。

(6) 纸加工粉尘

本次评价采用《环境影响评价实用技术指南》（机械工业出版社 2008 年 4 月）中的估算法，按原料年用量的 0.1‰计算粉尘产生量。

纸管：纸管原纸年用量为 3607 吨，计算得到纸管生产过程中粉尘产生量为 0.36t/a。

封头：封头生产所用原纸 A 瓦纸年用量为 828 吨，计算得到纸管生产过程中粉尘产生量为 0.083t/a。

淋膜纸：淋膜原纸年用量为 2945 吨，计算得淋膜纸生产过程的粉尘产生量为 0.29t/a。

纸制品生产过程产生的粉尘量较少，通过安装排气扇，加大车间通风等措施减少对外环境的影响。

2.2 水污染源

本项目运营后，主要为循环冷却水（堵头生产）、车间地面冲洗废水及员工生活污水等。

（1）循环冷却水（堵头生产）

项目将熔化的 PE 塑料挤入堵头模具内，需要通过冷却最终形成产品，冷却水用量为 $2 \text{ m}^3/\text{d}$ ，厂区设有冷却塔和循环水泵，冷却水回收冷却后循环使用，不外排，损耗部分补充新鲜水，约 $0.4 \text{ m}^3/\text{d}$ （ $120 \text{ m}^3/\text{a}$ ）。

（2）车间地面冲洗废水

指生产场所、生产设备、工器具等清洗时产生的废水，根据企业提供的资料，一年大约清洗 30 次，车间总建筑面积为 8566.68 m^2 ，清洗用水量约 $0.8\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ （ $205.6 \text{ m}^3/\text{a}$ ），则产生废水约 $174.76 \text{ m}^3/\text{a}$ 。类比河南灏宇纸品有限公司年产 100000 万平方米瓦楞纸板生产线项目中相关设备地面清洗废水资料及相关经验数据，冲洗废水水质约为：CODcr 为 $500\text{mg}/\text{L}$ 、SS 为 $50 \text{ mg}/\text{L}$ 、石油类 $50 \text{ mg}/\text{L}$ 。

（3）生活污水

本项目企业职工 130 人，工作制度为一班制，年生产天数按 300 天，员工食堂依托岳纸员工大食堂，因此本项目用水量按 $45 \text{ L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，计算得生活用水量为 $5.85 \text{ m}^3/\text{d}$ （ $1755 \text{ m}^3/\text{a}$ ），排放系数按 0.85 计算，因此生活污水产生量为 $4.97 \text{ m}^3/\text{d}$ （ $1491.75 \text{ m}^3/\text{a}$ ）。类比相关生活污水资料，生活污水产生水质：CODcr 为 $300 \text{ mg}/\text{L}$ 、BOD₅ 为 $150 \text{ mg}/\text{L}$ 、SS 为 $200 \text{ mg}/\text{L}$ 、NH₃-N 为 $30 \text{ mg}/\text{L}$ 。根据类比同类型项目，化粪池对各污染物的去除效率为 CODcr：15%，BOD₅：9%，SS：30%，NH₃-N：3%，计算得经化粪池去除后各污染物的排放浓度为：CODcr 为 $255 \text{ mg}/\text{L}$ 、BOD₅ 为 $136.5 \text{ mg}/\text{L}$ 、SS 为 $140 \text{ mg}/\text{L}$ 、NH₃-N 为 $29.1 \text{ mg}/\text{L}$ 。

生活污水经化粪池处理后与地面清洗废水统一收集至岳阳林纸造纸废水处理站，要求所排放废水水质达到安泰实业与岳阳林纸岳阳分公司所签订污水处理合同中水质要求（pH 值 6~9，CODcr≤ $1000\text{mg}/\text{L}$ ，SS≤ $1000 \text{ mg}/\text{L}$ ），采用二级生物处理后，出水执行《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB 3544-2008）表 2 纸浆和造纸联合生产标准限值要求，通过纸厂总排口排入长江。项目废水产生、处理后排放情况见表 5-3。

表 5-3 废水产生及排放情况

指 标		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类
产生情况	污水量	1666.51 m ³ /a				
	混合废水浓度 (mg/L)	280.8	122.18	130.8	26.05	5.4
	产生量 (t/a)	0.468	0.204	0.218	0.043	0.009
经岳阳林纸造纸废水处理站处理后排放情况	排放浓度 (mg/L)	90	20	30	8	5
	排放量 (t/a)	0.15	0.033	0.050	0.013	0.008
	排放标准 (mg/L)	90	20	30	8	5 ^①

注：①石油类排放标准参照《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准。

2.3 噪声污染源

本项目主要的噪声来源来自横切机、压线机、烘干机等各种加工设备，选用低噪声设备，设备声压级为 70~95dB，此噪声的污染特点是物理性的，在环境中不积累，对人的干扰和对环境的污染是局部性的，当声源停止时噪声立即消失。主要设备噪声源强如表 5-4 所示。

表 5-4 主要设备噪声源强一览表

序号	设备名称	设备数量	噪声源强 dB(A)
1	横切机	1 套	80~85
2	纵切压线机	1 套	80~85
3	粘合烘干机	1 台	75~80
4	上胶机	1 套	80~85
5	多重预热机	1 套	75~80
6	无轴上纸架	3 套	80~85
7	单面瓦楞机	2 套	75~80
8	模切机	1 套	80~85
9	清废皮带机	1 台	80~85
10	清废机	1 台	75~80
11	堆码机	1 台	75~80
12	切圆机	3 台	80~85
13	空压机	1 台	80~85
14	储气罐	1 台	70~75
15	打包机	1 台	80~85
16	淋膜机	1 台	80~85
17	无极变速切纸机	1 台	85~90
18	护角机	1 台	80~85

19	分切机	1 台	85~90
20	卷管机	1 台	85~90
21	精切机	3 台	85~95
22	三轴机	1 台	80~85
23	烘干机	3 套	75~80
24	冷却塔	1 台	80~90
25	动力柜	1 台	75~85
26	空调	1 台	80~90
27	1#注塑机	1 台	85~90
28	2#注塑机	1 台	85~90
29	液压拖车	2 台	80~85
30	粉碎机	1 台	90~95
31	电动葫芦	1 台	80~85
32	离心泵	1 台	80~85

2.4 固体废弃物污染源

本项目营运期固体废物主要包括生活垃圾、纸管边角料和废纸管、废包装材料、废原料包装桶、失效活性炭、设备维修产生的废机油废油桶、含油抹布等。

(1) 生活垃圾：生活垃圾按 0.5kg/（d.人）估算，劳动定员 130 人，年工作 300 天，其生活垃圾产生量为 19.5t/a，生活垃圾应定点排放，便于收集，设专门的生活垃圾箱，由环卫部门统一清运处置。

(2) 纸管边角料和废纸管：纸管边角料和废纸管按纸管原纸用量的 2%计算，年产生量约为 72.14 t/a，其中 70 t 用于生产副产品纸护角，其余 2.14 t 统一收集后送岳阳林纸股份公司再生利用。

(3) 淋膜废纸：淋膜纸生产所用淋膜原纸 2945 t/a，牛皮挂面纸 895 t/a，生产过程将产生淋膜纸废纸、牛皮挂面废纸，废纸产生量按原纸用量的 2%计算，则产生淋膜废纸 58.9 t/a，产生牛皮挂面废纸 17.9 t/a，共计 76.8 t/a。统一收集后送岳阳林纸股份公司再生利用。

(4) 封头废纸：纸质封头生产过程采用 A 瓦纸做原纸，瓦纸年用量 828 t/a，生产过程将产生瓦纸废纸，废纸产生量按原纸的 2%计算，则瓦纸废纸产生量为 16.56t/a。统一收集后送岳阳林纸股份公司再生利用。

(5) 废包装材料：根据类比，废包装材料的年产生量约 3.9 t/a，统一收集后再利用。

(6) 废原料包装桶：废原料包装桶主要是纸管胶的包装桶，瓦楞粘合剂由企业

自制，所用包装桶均循环利用。类比可是废原料包装桶产生量为 0.1t/a，该部分固废由原料生产厂家回收利用。

(7) 废活性炭：单套活性炭吸附装置，活性炭的装填量共为 0.52 m³，颗粒粒径为 4 mm，颗粒柱状的活性炭密度一般都在 0.45g~0.65g/cm³ 左右，粉末则是在 0.38g~0.45g/cm³ 左右，本项目取 0.45g/cm³，吸附效率为 CTC-35，更换周期应根据工作时间、生产量而定，一般为 1~3 个月更换一次。单套装置废活性炭产生量约为 0.9 t/a，企业共设两套活性炭吸附装置，共产生废活性炭 1.8t/a，根据《国家危险废物名录》(2016 年版)，活性炭吸附有害物质后属于危险废物，危废代码为 900-041-49，统一收集后暂存于企业危废暂存间，后交由相关资质单位处理。

(8) 检修过程产生的废机油、废油桶、含油抹布等：设备检修过程产生将产生机械废油（产生量约为 0.002 t/a）、废油桶（产生量约为 0.040 t/a）、含油抹布等（产生量约为 0.01 t/a）。根据《国家危险废物名录》(2016 版)，机械维修和拆解过程产生的废发动机油、废油桶等属于危废（900-214-08、900-249-08），需统一收集后交由相关资质单位处理。混入生活垃圾的含油抹布纳入危险废物豁免管理清单（900-041-49），全过程不按危险废物管理。

固废产生情况如下表 5-5 所示，其中危险废物基本情况如表 5-6 所示。

表 5-5 固废污染源一览表

序号	固废名称	性质	危废编号	数量 (t/a)
1	生活垃圾	一般固废	/	19.5
2	纸管边角料和废纸管	一般固废	/	72.14
3	淋膜废纸	一般固废	/	76.8
4	封头废纸	一般固废	/	16.56
5	废包装材料	一般固废	/	3.9
6	废原料包装桶	一般固废	/	0.1
7	废活性炭	危险废物	900-041-49	1.8
8	废机油	危险废物	900-214-08	0.002
	废油桶		900-249-08	0.040
	含油抹布	一般固废	900-041-49	0.010

表 5-6 危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	1.8	有机废气处置	固态	活性炭	非甲烷总烃	1~3个月	T/In	设危废暂存间，交相关资质单位处理
废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	0.002	机械设备维修	半固态	机油	机油	1~3个月	T, I	设危废暂存间，交相关资质单位处理
废油桶		900-249-08	0.040		固态	机油	机油	1~3个月	T, I	

表 5-7 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间 1	废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	堵头车间	2.5 m ²	仓库	5 m ³	半年
危废暂存间 2	废机油、废油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08, 900-249-08	维修车间	4 m ²	仓库	8 m ³	半年

3 产排污汇总表

本项目产排污及采取的治理措施见表 5-8。

表 5-8 项目污染防治措施一览表

项目	种类	污染物	产生量	治理/处置措施	排放量
废气	有组织废气	淋膜废气	68.04 kg/a	集气收集+活性炭吸附装置+15m 排气筒	10.206 kg/a
		VOC _S (非甲烷总烃)			
	无组织废气	堵头生产废气	3.6 t/a	集气收集+活性炭吸附装置+15m 排气筒	0.54 t/a
		VOC _S (非甲烷总烃)			
		上胶废气	少量	安装排气扇，加强通风，加强绿化，减少对外环境影响	少量
		淋膜废气	7.56 kg/a		7.56 kg/a
VOC _S (非甲烷总烃)	0.06 kg/a	0.06 kg/a			
粘合剂制备粉尘	0.857 kg/a	0.857 kg/a			

		堵头生产废气 VOC _S (非甲烷总烃)	0.4 t/a		0.4 t/a
		纸管粉尘	0.36 t/a		0.36 t/a
		封头粉尘	0.083 t/a		0.083 t/a
		淋膜粉尘	0.29 t/a		0.29 t/a
废水	综合废水	废水量	1666.51 m ³ /a	生活污水经化粪池处理后与地面清洗废水统一收集至岳阳林纸造纸废水处理站处理	1666.51 m ³ /a
		COD	0.204 t/a		0.15 t/a
		BOD ₅	0.22 t/a		0.033 t/a
		SS	0.218 t/a		0.050 t/a
		NH ₃ -N	0.043 t/a		0.013 t/a
		石油类	0.009 t/a		0.008 t/a
固废	办公/生活	生活垃圾	19.5 t/a	统一收集后由环卫部门负责清运处置	/
	生产过程	纸管边角料和废纸管	72.14 t/a	统一收集后送岳阳林纸股份公司再生利用	/
	生产过程	淋膜废纸	76.8 t/a		/
	生产过程	封头废纸	16.56 t/a		/
	原料使用	废包装材料	3.9 t/a	统一收集后再利用	/
	原料使用	废原料包装桶	0.1 t/a	由原料生产厂家回收利用	/
	设备维修	废机油、废油桶	0.042 t/a	收集后交由相关资质单位进行处理	/
	设备维修	含油抹布	0.010 t/a	统一收集后由环卫部门负责清运处置	/
	废气处置	废活性炭	1.8 t/a	收集后交由相关资质单位进行处理	/
噪声	生产设备	正常声源一般在 70~95dB(A)之间，突发噪声超出 120 dB(A)。对噪声产生源装设噪声隔离罩，使噪音达到环保要求。			

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)		处理后排放浓度及排放量(单位)	
大气污染物	上胶废气	水蒸气等(无组织)	少量		少量	
	淋膜废气	VOC _s (有组织)	30.67 mg/m ³ ; 68.04 kg/a		4.6 mg/m ³ ; 10.206 kg/a	
		VOC _s (无组织)	0.008483 mg/m ³ ; 7.56 kg/a		0.008483 mg/m ³ ; 7.56 kg/a	
	粘合废气	VOC _s	0.00004043 mg/m ³ ; 0.06 kg/a		0.00004043 mg/m ³ ; 0.06 kg/a	
	粘合剂制备粉尘	粉尘	0.857 kg/a		0.857 kg/a	
	堵头生产废气	VOC _s (有组织)	300 mg/m ³ ; 3.6 t/a		45 mg/m ³ ; 0.54 t/a	
		VOC _s (无组织)	0.0005135 mg/m ³ ; 0.4 t/a		0.0005135 mg/m ³ ; 0.4 t/a	
	纸加工粉尘	纸管加工粉尘	0.06291 mg/m ³ ; 0.36 t/a		0.06291 mg/m ³ ; 0.36 t/a	
		封头加工粉尘	0.01532 mg/m ³ ; 0.083 t/a		0.01532 mg/m ³ ; 0.083 t/a	
		淋膜纸加工粉尘	0.0826 mg/m ³ ; 0.29 t/a		0.0826 mg/m ³ ; 0.29 t/a	
水污染物	混合废水	废水量	1666.51 m ³ /a		1666.51 m ³ /a	
		COD _{Cr}	280.8 mg/L	0.468 t/a	90 mg/L	0.15 t/a
		BOD ₅	122.18 mg/L	0.204 t/a	20 mg/L	0.033 t/a
		SS	130.8 mg/L	0.218 t/a	30 mg/L	0.050 t/a
		NH ₃ -N	26.05 mg/L	0.043 t/a	8 mg/L	0.013 t/a
		石油类	5.4 mg/L	0.009 t/a	5 mg/L	0.008 t/a
固体废弃物	生活垃圾	一般固废	19.5 t/a		统一收集后由环卫部门负责清运处置	
	纸管边角料和废纸管		72.14 t/a		统一收集后送岳阳林纸股份公司再生利用	
	淋膜废纸		76.8 t/a			
	封头废纸		16.56 t/a			
	废包装材料		3.9 t/a		统一收集后再利用	
	废原料包装桶		0.1 t/a		由原料生产厂家回收利用。	
	含油抹布		0.010 t/a		统一收集后由环卫部门负责清运处置	
	废机油、废油桶	危险固废	0.042 t/a		收集后交由相关资质单位进行处理	
	废活性炭		1.8 t/a			
噪声	优化平面布置,选用低噪声设备,采用减振、隔声措施,加强设备维护和保养,加强厂区绿化。厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类区标准。					
主要生态影响: 项目主体工程已建成,不存在建设施工阶段,不会对附近水土流失造成影响。						

七、环境影响分析

(一) 施工期环境影响分析

根据现场勘查，企业厂房主体已建成，无土建施工，仅需要完善部分环保设施，主要污染为设施完善安装过程产生的少量固废，要求分类收集贮存，并进行合理处置。由于工期较短，工程内容较少，因此对环境的影响较小。

(二) 营运期环境影响分析及防治措施分析

1 大气环境影响分析

本项目营运期大气污染源主要有纸制品切割过程产生的无组织排放粉尘，淋膜纸生产 PE 塑料粒子热熔产生的有机废气，封头生产粘合过程产生的极少量有机废气，瓦楞粘合剂制备过程产生的粉尘，堵头生产挤出过程产生的有机废气等。

1.1 有组织废气影响分析

有组织废气主要有两部分，一：淋膜纸生产过程淋膜机产生的VOC_S（非甲烷总烃）；二：堵头车间聚乙烯熔融过程产生的VOC_S（非甲烷总烃）。

(1) 淋膜废气

拟配备一套活性炭吸附装置处理淋膜过程产生的有机废气，收集效率90%，有机废气处理效率85%，处理后的废气经15m高排气筒进行高空排放。本项目热熔工序年运行时间为2240 h，配套引风机风量为1000 m³/h。计算得有组织排放速率为0.0046 kg/h，排放浓度为4.6 mg/m³，外排废气可满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中表2中VOC_S二级排放标准15m排气筒高度下，最高允许排放浓度80 mg/m³，最大允许排放速率2.0 kg/h的要求。

(2) 堵头生产有机废气

企业拟在注塑机上方设置集气罩，集气效率90%，配套引风机，风机风量为5000 m³/h，将非甲烷总烃一并收集后经处理效率85%的活性炭吸附装置处理后，通过15m高的排气筒排放。计算得排放速率为0.225kg/h，排放浓度为45mg/m³，外排废气可满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中表2中VOC_S二级排放标准15m排气筒高度下，最高允许排放浓度80 mg/m³，最大允许排放速率2.0 kg/h的要求。

项目两个排气筒距离约70m，大于其几何高度之和，因此源强无法等效，故分开单独预测。项目废气正常排放污染物排放情况见表7-1。

表 7-1 正常排放点源参数调查清单表

	编号	名称	排气筒高度	排气筒内径	废气排放速率	烟气出口温度	年排放小时数	排放工况	排放速率
符号	Code	Name	H	D	V	T	Hr	Cond	Q
单位			m	m	m ³ /h	K	h		kg/h
淋膜废气排气筒 1 #	1	VOC _s (非甲烷总烃)	15	0.5	1000	303	2240	正常工况	0.0046
堵头废气排气筒 2 #	2	VOC _s (非甲烷总烃)	15	0.5	5000	303	2400		0.225

根据大气估算模式 Screen3 System 1.0 计算得出，评价范围内下风向距离工程主要大气污染物的最大地面落地浓度及占标率计算结果分别见表 7-2。

表 7-2 1#和 2#排气筒废气小时地面浓度及占标率表

距源中心下风向距离 D/m	有组织正常排放各种污染物			
	1 # VOC _s (非甲烷总烃)		2 # VOC _s (非甲烷总烃)	
	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
100	0.000751	0.04	0.01839	0.92
200	0.000751	0.04	0.01839	0.92
300	0.000356	0.02	0.01369	0.68
400	0.000297	0.01	0.01079	0.54
500	0.00023	0.01	0.009291	0.46
600	0.000177	0.01	0.007569	0.38
700	0.00014	0.01	0.006178	0.31
800	0.000114	0.01	0.00512	0.26
900	9.44E-05	0	0.004315	0.22
1000	8.00E-05	0	0.003696	0.18
1500	3.90E-05	0	0.001856	0.09
2000	2.63E-05	0	0.001263	0.06
2500	1.96E-05	0	0.000942	0.05
最大落地浓度点的下风向距离 Xm (m)	63		90	
最大落地浓度 Cmax (mg/m ³)	0.0008136		0.01872	
最大占标率 (%)	0.04		0.94	

从上表中预测结果可看出：

淋膜废气 VOC_s (非甲烷总烃) 在下风向最大落地浓度出现在 63 m 处，浓度值为

0.0008136 mg/m³，占标率为 0.04%；堵头生产产生的废气 VOC_S（非甲烷总烃）在下风向最大落地浓度出现在 90m 处，浓度值为 0.01872 mg/m³，占标率为 0.94%；非甲烷总烃均低于原国家环境保护局科技标准司的《大气污染综合排放标准详解》说明中一次值为 2.0 mg/m³。分析预测结果分析结果可知，项目在生产过程排气筒所排放的废气对周围大气环境质量及敏感点的影响很小。

1.2 无组织废气影响分析

(1) 淋膜无组织VOC_S（非甲烷总烃）

评价采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2008）推荐模式中的估算模式对淋膜车间废气无组织排放进行厂界浓度预测，其计算参数及预测结果见表 7-3。

表 7-3 淋膜车间 VOC_S（非甲烷总烃）无组织排放情况一览表

污染物名称	面源等效长度 (m)	面源等效宽度 (m)	有效高度 (m)	排放量 (kg/h)	最大地面浓度 (mg/m ³)	厂界排放限值 (mg/m ³)
VOC _S （非甲烷总烃）	24	10	3.7	0.0034	0.008483	2.0

经预测，本项目淋膜无组织排放 VOC_S（非甲烷总烃）可达标排放，通过采用先进设备、加强管理，厂界 VOC_S（非甲烷总烃）可满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中表 5 中 VOC_S 无组织排放厂界外最高允许排放浓度 2.0 mg/m³ 的要求，对周围大气环境影响较小。

(2) 封头生产粘合过程产生的极少量有机废气

评价采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2008）推荐模式中的估算模式对封头车间粘合废气无组织排放进行厂界浓度预测，其计算参数及预测结果见表 7-4。

表 7-4 封头车间 VOC_S 无组织排放情况一览表

污染物名称	面源等效长度 (m)	面源等效宽度 (m)	有效高度 (m)	排放量 (kg/h)	最大地面浓度 (mg/m ³)	厂界排放限值 (mg/m ³)
VOC _S	35	20	3.7	0.000025	0.00004043	2.0

经预测，本项目封头生产粘合过程产生的极少量有机废气，通过采用先进设备、加强管理，厂界非甲烷总烃的排放浓度能够满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中表 5 中 VOC_S 的相应标准限值，对周围大气环境影响较小。

(3) 粘合剂制备过程产生的粉尘

本项目自制瓦楞粘合剂设备包括载体缸和主体缸两部分，均为密闭装置，混合制

胶过程无粉尘产排，仅在加料工段有少量粉尘产生。考虑加料过程同时加入配料水，且采用全自动电子计量下料，可有效减少加料过程粉尘产生量，经类比其产生系数0.1kg/t物料，根据粘合剂原料形态，主要产尘部分为玉米淀粉，其年用量为8.57t/a，则加料工段粉尘产生量为0.857kg/a，产生量较小，通过加大车间通风减少其对环境的影响。

(4) 堵头生产无组织 VOC_s (非甲烷总烃)

评价采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2008)推荐模式中的估算模式对堵头车间废气无组织排放进行厂界浓度预测，其计算参数及预测结果见表7-5。

表 7-5 堵头车间 VOC_s (非甲烷总烃) 无组织排放情况一览表

污染物名称	面源等效长度(m)	面源等效宽度(m)	有效高度(m)	排放量(kg/h)	最大地面浓度(mg/m ³)	厂界排放限值(mg/m ³)
非甲烷总烃	20	10	3.3	0.000167	0.0005135	2.0

经预测，本项目堵头车间无组织排放非甲烷总烃可达标排放，通过采用先进设备、加强管理，厂界 VOC_s (非甲烷总烃) 可满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 中表 5 中 VOC_s 无组织排放厂界外最高允许排放浓度 2.0 mg/m³ 的要求，对周围大气环境影响较小。

(5) 纸加工粉尘

评价采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2008)推荐模式中的估算模式对各车间纸加工无组织排放粉尘进行厂界浓度预测，其计算参数及预测结果见表7-6。

表 7-6 各车间纸加工粉尘无组织排放情况一览表

车间名称	污染物名称	面源等效长度(m)	面源等效宽度(m)	有效高度(m)	排放量(t/a)	最大地面浓度(mg/m ³)	厂界排放限值(mg/m ³)
纸管车间	粉尘	40	21	3.7	0.36	0.06291	1.0
封头车间	粉尘	35	20	3.7	0.083	0.01532	1.0
淋膜车间	粉尘	24	10	3.7	0.29	0.0826	1.0

经预测，本项目各车间纸加工切割粉尘等达标排放，通过采用先进设备、加强管理，厂界粉尘的排放浓度能够《大气污染物综合排放标准》表 2 中无组织排放限值，对周围大气环境影响较小。

1.3 非正常工况废气影响分析

生产过程中，由于管理上的不完善或废气处理设施发生故障，可能导致废气的处理效果为零时，废气污染物非正常排放，污染区域大气环境。本项目废气可能出现非正常排放的主要为活性炭吸附装置故障，从最不利情况考虑，即废气处理效率为零时，产生的废气直接从排气筒排放。项目两个排气筒距离约 70m，大于其几何高度之和，因此源强无法等效，故分开单独预测。

项目废气非正常排放污染物排放情况见表 7-7。

表 7-7 非正常排放点源参数调查清单表

	编号	名称	排气筒高度	排气筒内径	废气排放速率	烟气出口温度	年排放小时数	排放工况	排放速率
符号	Code	Name	H	D	V	T	Hr	Cond	Q
单位			m	m	m ³ /h	K	h		kg/h
淋膜废气排气筒 1 #	1	VOCs (非甲烷总烃)	15	0.5	1000	303	2240	非正常工况	0.0307
堵头废气排气筒 2 #	2	VOCs (非甲烷总烃)	15	0.5	5000	303	2400		1.5

根据大气估算模式 Screen3 System 1.0 计算得出，非正常情况下评价范围内下风向距离工程主要大气污染物的最大地面落地浓度及占标率计算结果分别见表 7-8。

表 7-8 1#和 2#排气筒废气小时地面浓度及占标率表

距源中心下风向距离 D/m	有组织非正常排放各种污染物			
	1 # VOCs (非甲烷总烃)		2 # VOCs (非甲烷总烃)	
	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
100	0.005014	0.25	0.1226	6.13
200	0.002373	0.12	0.09125	4.56
300	0.001982	0.1	0.07191	3.6
400	0.001533	0.08	0.06194	3.1
500	0.001182	0.06	0.05046	2.52
600	0.000934	0.05	0.04119	2.06
700	0.000758	0.04	0.03413	1.71
800	0.00063	0.03	0.02877	1.44
900	0.000534	0.03	0.02464	1.23
1000	0.00046	0.02	0.02141	1.07
1500	0.000261	0.01	0.01237	0.62

2000	0.000176	0.01	0.008417	0.42
2500	0.000131	0.01	0.00628	0.31
最大落地浓度点的下风向距离 Xm (m)	63		90	
最大落地浓度 Cmax (mg/m ³)	0.00543		0.1248	
最大占标率 (%)	0.27		6.24	

从上表中预测结果可看出：

非正常情况下，淋膜废气 VOC_S（非甲烷总烃）在下风向最大落地浓度出现在 63 m 处，浓度值为 0.00543 mg/m³，占标率为 0.27%；堵头生产产生的废气 VOC_S（非甲烷总烃）在下风向最大落地浓度出现在 90m 处，浓度值为 0.1248 mg/m³，占标率为 6.24%；非甲烷总烃均低于原国家环境保护局科技标准司的《大气污染综合排放标准详解》说明中一次值为 2.0 mg/m³。分析预测结果分析结果可知，项目在生产过程排气筒所排放的废气对周围大气环境质量及敏感点的影响很小。

1.4 防护距离设置

(1) 大气防护距离

建设项目无组织排放的大气污染物，采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2008）推荐模式中的大气环境防护距离模式计算得到以无组织排放源中心为起点控制距离，并结合厂区平面布置图，确定控制距离的范围，超出厂界以外的范围为项目的大气环境防护距离，对于属于同一生产单元（生产区、车间或工段）的无组织排放源，应合并作为单一面源计算并确定其大气环境防护距离。

采用推荐模式中的大气环境防护距离模式计算其无组织源的大气环境防护距离（以污染源边界为起点的控制距离），计算使用的参数及结果统计见表 7-9。

表 7-9 项目大气环境防护距离

污染源	污染因子	排放速率	面源高度 (m)	面源宽度 (m)	面源长度 (m)	小时浓度标准	模式计算结果 (m)
淋膜车间	VOC _S （非甲烷总烃）	0.0034 kg/h	3.7	10	24	2.0 mg/m ³	无超标点
	粉尘	0.29 t/a	3.7	10	24	0.9 mg/m ³	无超标点
封头车间	VOC _S	0.000025 kg/h	3.7	20	35	0.60 mg/m ³	无超标点
	粉尘	0.083 t/a	3.7	20	35	0.9 mg/m ³	无超标点
堵头车间	VOC _S （非甲烷总烃）	0.000167 kg/h	3.3	10	20	2.0 mg/m ³	无超标点
纸管车间	粉尘	0.36 t/a	3.7	21	40	0.9 mg/m ³	无超标点

根据大气环境保护距离标准计算程序的计算，本项目无组织源计算结果为无超标点，即本项目厂界无组织监控点浓度及附近区域环境质量均能达到相应评价标准，无需设置大气环境保护距离。

(2) 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91) 7.2 无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度如超过 GB 3095 与 TJ36 规定的居住区容许浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离。

根据环评报告表 7-3~7-6（无组织排放情况一览表）预测结果，本工程无组织污染物非甲烷总烃、VOC_S、粉尘最大落地浓度分别为 0.008483 mg/m³、0.00004043 mg/m³、0.0826 mg/m³，《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中 TSP 环境质量浓度 0.9 mg/m³，《室内空气质量标准》(GB/T18883-2002) 中 VOC_S 环境质量浓度 0.60mg/m³，非甲烷总烃参照执行原国家环境保护局科技标准司的《大气污染综合排放标准详解》中说明（一次值为 2.0 mg/m³），因此最大落地浓度均低于 GB 3095 与 TJ36 规定的居住区容许浓度限值，因此本项目不设置卫生防护距离。

1.5. 废气处理措施的可行性分析

本项目废气主要是 VOCS（非甲烷总烃），拟采取集气罩收集+活性炭吸附装置+15m 高排气筒进行排放。

活性炭废气净化主要是利用颗粒状活性炭对废气的吸附作用来处理废气。当气体分子运动到固体表面时，由于气体分子与固体表面分子之间互相作用，使气体分子暂时停留在固体表面，气体分子在固体表面浓度增大，这种现象称为气体在固体表面上的吸附。被吸附物质称为吸附质，吸附质的固体物质称为吸附剂。而活性炭吸附法是以活性炭为吸附剂，将废气中有机物溶剂的蒸气吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。

吸附法是使废气与多孔性固体物质（吸附剂）接触，使废气中的污染物质（吸附质）吸附在固体表面上而从气流中分离出来的方法。主要用于净化大排量废气中低浓度污染物质。活性炭可用于吸附除去甲苯、二甲苯等有机气体；粒状活性炭孔隙率 0.33~0.45%、细孔容积 0.5~1.1 cm³/s、比表面积 700~1500 m²/g。活性炭具有比表面积及孔隙率大、吸附能力强的特点，适宜对苯系物进行吸附处理。

环评要求集气罩收集效率不小于 90%，类比益阳市铭信印务包装有限公司铭信食

品包装印刷建设项目竣工环境保护验收监测报告（SAL 环监验字（2017）第 203 号）（活性炭有机废气吸附效率达到 82%~91%）及现有的一个废气处理经验数据，本项目活性炭吸附效率约为 85%，经处理后，外排废气可满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中表 2 中 VOC_S 二级排放标准 15m 排气筒高度下，最高允许排放浓度 80 mg/m³，最大允许排放速率 2.0 kg/h 的要求。

2 水环境影响分析

项目外排废水主要是员工生活污水及车间地面清洗废水，项目地面清洗废水和生活污水统一收集至岳阳林纸造纸废水处理站，采用二级生物处理后，出水执行《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB 3544-2008）表 2 纸浆和造纸联合生产标准限值要求，通过纸厂总排口排入长江。根据《岳阳林纸股份有限公司岳阳分公司 2017 年度环保委托监测检测报告》（湖南澄源检测有限公司 HW170098），废水监测内容见表 7-10。

表 7-10 废水监测工作内容

类型	监测点位	监测项目	监测频次
废水	废水总排口 ★1	pH 值、色度、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、五日生化 氧量、流量	每天 3 次，1 天

废水站废水监测结果见表 7-11。

表 7-11 废水检测结果（HW170098） 单位：mg/L

采样点位	检测项目	单位	检测结果			排放限值	是否达标
			第一次	第二次	第三次		
废水总排口 ★1	流量	m ³ /d	70000			/	/
	pH 值	无量纲	6.68	6.84	6.88	6~9	是
	化学需氧量	mg/L	17.1	16.6	17.8	90	是
	五日生化需氧量	mg/L	4.7	4.6	4.8	0	是
	氨氮	mg/L	0.465	0.419	0.462	8	是
	总氮	mg/L	1.92	1.99	1.96	12	是
	总磷	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.8	是
	悬浮物	mg/L	4	6	4	30	是
	色度	倍	1	2	1	50	是

由表 7-11 可知，废水经废水处理站处理后，pH 范围值为 6.68~6.88、化学需氧

量日均浓度最大值为 17.8 mg/L、五日生化需氧量日均浓度最大值为 4.8 mg/L、氨氮日均浓度最大值为 0.465 mg/L、总氮日均浓度最大值为 1.99 mg/L、总磷日均浓度最大值为 0.01L mg/L、悬浮物日均浓度最大值为 6 mg/L、色度检测结果最大值为 2 倍，符合《造纸工业水污染物排放标准》(GB 3544-2008)表 2 纸浆和造纸联合生产标准限值要求。

3 声环境影响分析

本项目主要的噪声来源来自横切机、压线机、烘干机等各种加工设备，选用低噪音设备，设备声压级为 70~95dB。

(1) 要求采取的措施

①生产设备全部在生产车间室内设置，要求对生产车间的建筑墙体进行隔声设计，减少噪声传播；在搅拌机等高震动设备基座上设置减震垫，以减小其震动频率，达到减震的目的。

②要求企业在购买机械设备时尽量选购先进的、噪声低的设备；

③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正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；

④加强职工个人防护，在工作期间要佩戴隔声耳塞或隔声耳罩，减轻对操作者的危害；

⑤在厂界四周内侧种植花草树木，在靠近围墙侧种植樟树、杉树等乔木，可在一定程度上减轻噪声污染；

(2) 噪声影响预测分析

①点源传播衰减模式：

$$L_p=L_{p_0}-20\lg(r/r_0)-\Delta L$$

式中： L_p ——距声源 r 米处声压级，dB(A)；

L_{p_0} ——距声源 r_0 米处的声压级，dB(A)；

r ——距声源的距离，m；

r_0 ——距声源 1m；

ΔL ——各种衰减量，dB(A)。

②多声源在某一点的影响叠加模式：

$$L_{p_j}=10\lg(\sum_i^n 100.1L_i)$$

式中： L_{pj} ——j 点处的总声压级，dB(A)；

L_i ——i 噪声源对受声点的噪声影响值，dB(A)；

n——噪声源个数。

预测过程中，根据实际情况，全厂噪声源按室内声源对待，在预测车间内噪声源对车间外影响时，车间等建筑物的隔声量按照一般建筑材料对待，在本次预测中，考虑设备基础减震消声、厂房等建筑物隔声和绿化隔声，故取 ΔL 为 20~25dB(A)（本报告取 20 dB(A)）。

(3) 预测结果

表 7-12 主要设备噪声源强一览表

序号	设备名称	设备数量	噪声源强 dB(A)	排放方式	治理措施	治理后声级值 dB(A)
已有设备						
1	横切机	1 套	80~85	连续	室内，减震垫	65
2	纵切压线机	1 套	80~85	连续	室内，减震垫	65
3	粘合烘干机	1 台	75~80	连续	室内，减震垫	60
4	上胶机	1 套	80~85	连续	室内，减震垫	65
5	多重预热机	1 套	75~80	连续	室内，减震垫	60
6	无轴上纸架	3 套	80~85	连续	室内，减震垫	65
7	单面瓦楞机	2 套	75~80	连续	室内，减震垫	60
8	模切机	1 套	80~85	连续	室内，减震垫	65
9	清废皮带机	1 台	80~85	连续	室内，减震垫	65
10	清废机	1 台	75~80	连续	室内，减震垫	60
11	堆码机	1 台	75~80	连续	室内，减震垫	60
12	切圆机	3 台	80~85	连续	室内，减震垫	65
13	空压机	1 台	80~85	连续	室内，减震垫	65
14	储气罐	1 台	70~75	连续	室内，减震垫	55
15	打包机	1 台	80~85	连续	室内，减震垫	65
16	淋膜机	1 台	80~85	连续	室内，减震垫	65
17	无极变速切纸机	1 台	85~90	连续	室内，减震垫	70
18	护角机	1 台	80~85	连续	室内，减震垫	65
19	分切机	1 台	85~90	连续	室内，减震垫	70
20	卷管机	1 台	85~90	连续	室内，减震垫	70
21	精切机	3 台	85~95	连续	室内，减震垫	75
22	三轴机	1 台	80~85	连续	室内，减震垫	65
23	烘干机	3 套	75~80	连续	室内，减震垫	60

24	冷却塔	1台	80~90	连续	室内, 减震垫	70
25	动力柜	1台	75~85	连续	室内, 减震垫	65
26	空调	1台	80~90	连续	室内, 减震垫	70
27	1#注塑机	1台	85~90	连续	室内, 减震垫	70
28	2#注塑机	1台	85~90	连续	室内, 减震垫	70
29	液压拖车	2台	80~85	连续	室内, 减震垫	65
30	粉碎机	1台	90~95	连续	室内, 减震垫	75
31	电动葫芦	1台	80~85	连续	室内, 减震垫	65
32	离心泵	1台	80~85	连续	室内, 减震垫	65
源强叠加		83.32 dB(A)				
新增设备						
33	淋膜车间风机	1台	90~95	连续	室内, 减震垫	75
34	堵头车间风机	1台	90~95	连续	室内, 减震垫	75
源强叠加		78.01 dB(A)				

考虑到现状监测在企业正常生产情况下进行, 已有设备噪声已反应在背景值中, 本次评价主要预测新增设备贡献值叠加背景值。另本项目夜间不进行生产。

表 7-13 厂界噪声和环境噪声影响预测结果 单位: dB(A)

监测点位	背景值		距声源 距离	贡献值	预测值		评价标准		
	昼间	夜间			昼间	夜间	昼间	夜间	
厂界噪声	厂界东	58.9	43.5	15	54.5	62.0	48.5	65	55
	厂界南	56.5	41.0	20	52.0	57.8	45.3	65	55
	厂界西	58.0	41.5	15	54.5	59.6	45.1	65	55
	厂界北	55.6	40.7	50	44.0	55.9	46.7	65	55

由表 7-13 可知: 项目生产设备经减震消声、厂房隔声和绿化降噪处理及距离衰减后, 各设备噪声经衰减后, 厂界东、南、西、北侧噪声级均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类区标准, 对厂界四周居民所造成的实际影响较小。

4 固体废物环境影响分析

本项目营运期固体废物主要包括生活垃圾、纸管边角料和废纸管、废包装材料、废原料包装桶、失效活性炭、设备维修产生的废机油废油桶、含油抹布等。

(1) 生活垃圾: 生活垃圾产生量为 19.5t/a, 生活垃圾应定点排放, 便于收集, 设专门的生活垃圾箱, 由环卫部门统一清运处置。

(2) 纸管边角料和废纸管: 纸管边角料和废纸管年产生量约为 72.14 t/a, 统一收集后送岳阳林纸股份公司再生利用。

(3) 淋膜废纸：产生淋膜废纸 58.9 t/a，产生牛皮挂面废纸 17.9 t/a，共计 76.8 t/a。统一收集后送岳阳林纸股份公司再生利用。

(4) 封头废纸：瓦纸废纸产生量为 16.56t/a。统一收集后送岳阳林纸股份公司再生利用。

(5) 废包装材料：根据类比，废包装材料的年产生量约 3.9 t/a，统一收集后再利用。

(6) 废原料包装桶：废原料包装桶的产生量为 0.1t/a，该部分固废由原料生产厂家回收利用。

(7) 废活性炭：企业共设两套活性炭吸附装置，共产生废活性炭 1.8t/a，根据《国家危险废物名录》（2016 年版），活性炭吸附有害物质后属于危险废物，危废代码为 900-041-49，统一收集后暂存于企业危废暂存间，后交由相关资质单位处理。

(8) 检修过程产生的废机油、废油桶、含油抹布等：设备检修过程产生将产生机械废油（产生量约为 0.002 t/a）、废油桶（产生量约为 0.040 t/a）、含油抹布等（产生量约为 0.01 t/a）。根据《国家危险废物名录》（2016 版），机械维修和拆解过程产生的废发动机油、废油桶等属于危废（900-214-08、900-249-08），需统一收集后交由相关资质单位处理。混入生活垃圾的含油抹布纳入危险废物豁免管理清单（900-041-49），全过程不按危险废物管理。

固体废物综合利用、处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免产生二次污染。建设单位在生产过程中必须做好固废的暂存工作，要有合适的暂存场所，暂存场所必须做好防渗、防漏、防晒、防淋等工作。在运输过程注意运输安全，途中不得沿路抛洒，并在堆放场所树立明显的标志牌。

企业涉及危废失效活性炭、废机油废油桶，要求企业在车间内设置危险废物暂存库，供危险固废在厂区内作暂存，项目危险固废临时暂存库均置于防渗、防风和防雨的库房内，按危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单中的要求，库房封闭，并做好防雨、防风、防扬散措施。本项目产生的危险废物均采用转移给有危险废物资质单位处置。危险废物的转移应严格按照危险废物转移联单手续进行，并委托具备资质的运输单位使用符合要求的专用运输车辆运输，禁止不相容的废物混合运输，危险废物运输路线应避开人口密集区、学校、医院、保护水体等环境敏感区。

湖南瀚洋环保科技有限公司是依法经批准的具有危废处置资质的单位，可接纳

危废废活性炭（HW49）、废机油废油桶（HW08），鉴于湖南瀚洋环保科技有限公司为目前规模较大、处理范围较广的企业，因此企业与湖南瀚洋环保科技有限公司签订危废处置协议。

此外，危险废物的管理做到以下几点：

①必须按国家有关规定申报登记；

②建立健全污染防治责任制度，外运处理的废弃物必须交由有资质的专业固体废物处理部门处理，转移危险废弃物的必须按照国家有关规定填写危险废物转移六联单；

③专业部门在收集、储存、运输、利用、处置废物过程中必须严格执行国家的有关规定，采取防止扬散、流失、防渗或其它防止污染环境的措施。

综上所述，在加强管理的情况下，项目运营期间产生的固体废物对周围环境不会产生明显影响。

（三）“以新带老”措施

根据现场调查了解到，项目主要污染为废气污染，要求建设单位对淋膜废气、注塑废气各增加一套废气活性炭吸附装置+15m 高排气筒高空排放。减少有机废气对环境的影响。同时加强对无组织粉尘的控制，定期对路面及厂区内部的粉尘清扫，及时对各无组织粉尘点进行洒水抑尘。

（四）“三本账”计算

技改内容主要是对淋膜废气、注塑废气各增加一套废气活性炭吸附装置+15m 高排气筒排放，企业各产品生产工艺无变化，因此主要计算废气措施安装后，废气的减排情况。“三本账”计算情况见表 7-14。

表 7-14 技改项目污染物排放量统计（单位：t/a）

类别	污染物	现有工程排放量	技改项目排放量	“以新带老”消减量	技改工程完成后总排放量	增减量变化
废气	粉尘	0.733	0	0	0.733	0
	VOC _s (非甲烷总烃)	4.076	0	3.118	0.958	-3.118
废水	COD	0.15	0	0	0.15	0
	NH ₃ -N	0.013	0	0	0.013	0

（五）环境管理及监测计划

1 环境管理

环境管理是协调经济发展与环境保护的关系，是使经济、社会、环境有序持续发展的重要手段，根据本项目的工程特性，建设单位设置工程管理机构中环境保护管理专职人员，其环境管理主要内容如下：

(1) 在项目设计阶段，按照国家有关环保法律、法规、论证工程的污染状况，设计完善的污染物处理措施，达到国家规定的环保标准。

(2) 在项目建设阶段，必须到环境保护行政主管部门进行排污申报登记，设置“环境保护监督栏”，将控制施工过程中的环境影响措施作为一项重要内容进行考虑，制定切实可行的防治施工过程中的环境污染措施，设置专职人员进行环境管理。

(3) 组织和实施环境保护规划，并监督、检查环境保护措施的执行情况和环保经费的使用情况，保证各单项工程建设执行“三同时”制度。协调处理工程引起的环境污染事故和环境纠纷。监督承包商进行文明施工。

(4) 在营运过程中加强环境管理，建立健全严格的环境管理和污染控制操作程序。监督与环境有关的合同条款的执行，参与单位工程验收和工程竣工验收并签署环境管理意见，使工程建设符合环境保护法规的要求。

本项目需提出严格的环境管理措施，如建立环境管理机构，配备环保管理人员，制定环保应急预案，实行环保“三同时”保证制度，以落实本环境影响评价报告表的各项要求。

2 监测计划

本项目在运营期间，环境监控主要目的是通过本项目建成后的环境监测，为环境管理提供依据。本项目的环境监测计划应按《环境监测技术规范》进行各项监测指标的监测，并根据具体监控指标分别采取日常常规监测和定期监测。本项目的监测项目为废气、废水、噪声等。具体监测项目和监测频率详见表 7-15。

表 7-15 环境监测计划一览表

序号	监测内容	监测位置	监测项目	监测频率
1	废气	淋膜废气、堵头废气排气筒	VOCs	每年进行 1 次，监测每期连续 3 天
		厂界上、下风向	粉尘、VOCs	
2	废水	企业内废水出口	pH、COD、SS	每年进行 1 次，监测每期连续 2 天
3	噪声	厂界周围：设在厂界外 1m 处	LAeq	每年进行一次监测，每次昼夜各监测一次

(六) 环境风险分析

环境风险评价是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生新的有害物质，所造成的对人身安全及环境影响和损害，进行评估，提出防范、应急及减缓措施。

6.1 风险识别

(1) 物质风险识别

根据本项目的特点，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）中“物质危险性标准”对本项目原辅料进行危险性识别。本项目使用的聚乙烯为高分子材料，属于可燃固体，易发生火灾，将会产生有毒有害气体。根据导则（HJ/T169-2004）中有关危险物质判定见表 7-16。

表 7-16 物质危险性判定

类别		LD ₅₀ (大鼠经口)mg/kg	LD ₅₀ (大鼠经皮)mg/kg	LC ₅₀ (小鼠吸入,4小时)mg/L
有毒物质	1	<5	<1	<0.01
	2	5<LD ₅₀ <25	10<LD ₅₀ <50	0.1<LC ₅₀ <0.5
	3	25<LD ₅₀ <200	50<LD ₅₀ <400	0.5<LC ₅₀ <2
易燃物质	1	可燃气体：在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；沸点（常压下）20℃或 20℃以下的物质。		
	2	易燃液体：闪点低于 21℃，沸点高于 20℃的物质。		
	3	可燃液体：闪点低于 55℃，常压下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可以引起重大事故的物质。		
爆炸性物质	在火焰影响下可爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质。			

(2) 生产设施危险性识别

项目原料贮存堆放在库房，聚乙烯燃烧特性如下表 7-17 所示。

表 7-17 塑料燃烧特性鉴别

塑料名称	燃烧难易	离火后是否自熄	火焰状态	塑料变化状态	气味
聚乙烯 (PE)	易燃	继续燃烧	上端黄色，下端蓝色	熔融滴落	石蜡味

聚乙烯的储存过程在正常情况下的环境风险很小，但堆存时遇热源，会因受到外来的热量且相互传热。而分解出可燃性有机气体，对周围大气环境造成一定程度的污染。如果在贮存过程管理不善，与空气中的氧气相混合而着火，有可能发生火灾事故，燃烧产生的高温、烟尘和有机废气也会对人畜和环境造成较大影响。

6.2 源项分析

重大危险源的识别依据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)有关危险物质的定义和储存的临界量来判断。

本项目单元内储存多种物质按下式计算,若满足下面公式,则划分为重大危险源:

$$q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n \geq 1$$

式中 q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质实际存在量, t;

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —与各种物质相对应的临界量, t。

本项目贮存的聚乙烯(PE)不在其规定的物质名单中,本项目不涉及危险化学品,故本项目不属于重大危险源。

6.3 风险影响分析

(1) 本项目易燃原材料遇明火时发生火灾事故

本项目生产车间生产过程、储存过程中原材料、产品可能发生火灾事故,发生地点主要是厂区内,如不及时控制,波及范围可能会扩大至厂外区域。

聚乙烯中主要含 C、H 元素,若发生火灾事故,其危害除热辐射和抛射物等直接危害外,产生的烟尘,有毒气体一氧化碳、可燃气体与燃烧熔滴等,一氧化碳在血中与血红蛋白结合而造成组织缺氧,会导致人不同程度的中毒,并对周围的大气环境造成一定的影响。

因此火灾事故发生后,应立即启动应急预案,报告上级管理部门,向消防系统报警,采取应急救援措施,防止火灾扩大;并对周围相关人员进行疏散和救护。救援过程中的大量喷水,可降低浓烟温度,抑制浓烟蔓延,进一步减小了对空气环境的影响。

(2) 火灾二次污染影响

保护或设置事故池,撤离灾区人员。采取必要的自救措施,力争迅速消灭灾害,并注意采取隔离灾区的措施,转移灾区附近易引起灾害蔓延的设备和物品,撤离或保护好贵重设备,尽量减少损失,并避免消防废水直接进入外环境,防止死灰复燃及二次事故发生。

另外在火灾所产生的所有固体废物中,立即处理,不能回收和综合利用时,必须进行无害化处理后作安全填埋或焚烧最终处置,即实现废物减量化、资源化和无害化。不会对外环境产生二次污染。

(3) 事故性废气排放影响分析

根据“环境空气影响预测与评价”中的估算结果,在废气治理设施故障导致废气事故排放的情况下,污染物浓度预测增值明显增加,但其对环境的浓度增值占标率仍较

低。

因此，为减轻本项目对周围环境的影响程度和范围，保证该地区的可持续发展，厂方须建立严格、规范的大气污染应急预案，加强废气净化设施的日常管理、维护。当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成污染影响。

(4) 岳阳林纸废水站停运事故分析

根据收集的岳阳林纸股份有限公司突发环境事件应急预案资料，岳阳林纸有全厂事故池，容积 15000m³，平时保持腾空，根据预案预测章节内容，事故下岳阳林纸事故废水 $V_{总}=9421 \text{ m}^3 < \text{全厂事故池容积 } 15000\text{m}^3$ ，事故池尚有余量，本项目废水量 1666.51 m³/a (5.56 m³/d)，远小于事故池容量。若废水处理系统出现故障，可以切换阀门，将废水引入岳阳林纸全厂事故池暂存。

6.4 风险防范措施

(1) 风险防范措施

建设单位须按公安消防部门要求，委托有资质的设计、施工单位进行消防设计与施工，严格落实消防、安监部门有关生产过程火灾爆炸事故预防要求和事故发生时的防护措施，同时自觉接受公安消防、安监部门的监督管理。

(2) 环境应急措施

①火灾等事故发生后，在向安监、消防部门报告的同时，应立即向有关环境管理部门报告，请求环境管理部门应急监测工作组进行应急监测。

②环境管理部门应急监测工作组应根据污染物的扩散速度和事件发生地的气象和地域特点，确定污染物扩散范围。

③根据监测结果，综合分析突发环境事件污染变化趋势，通过专家咨询和讨论方式，预测并报告突发污染事故的发展情况和污染物变化情况，作为突发环境事件应急决策的依据。

(3) 火灾事故风险防范措施

①设备的安全管理

定期对设备进行安全检测，监测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定监测频次。设置永久性接地装置；要有防雷装置，特别防治雷击。

②火源的管理

严格控制火源；严格在原材料、产品储存点附近吸烟和违章用火；防止静电火花产生；定期测试线路绝缘，防止线路老化着火；电气设施要符合防爆等级要求等。

（七）产业政策符合性分析、选址合理性分析

1.产业政策及规划符合性分析结论

根据《产业结构调整指导目录 2011 年本（2013 年修正）》，本项目不属于限制类及淘汰类项目，符合国家相关产业政策；根据城陵矶片区控制性详细规划（土地利用现状图），项目占地属于工业用地，符合规划要求。

2.选址合理性分析

地理位置：项目周边供水供电供热设施完善，依托岳阳林纸的部分配套设施，其中依托岳纸造纸废水处理站处理排放的员工生活污水及地面冲洗废水，依托岳纸的食堂宿舍解决员工的食宿，依托岳阳林纸热电站提供蒸汽加热。2013 年 9 月，国家林业局中南林业调查规划设计院，编制了《湖南东洞庭湖国家级自然保护区总体规划（2013-2020）》，对保护区部分区域进行了调整。2016 年 11 月，国家环保部通过了该自然保护区调规审查。调规后本项目不在湖南东洞庭湖国家级自然保护区内，距湖南东洞庭湖国家级自然保护区的实验区 1.82 km。

达标排放：根据环境功能区划的划分，项目纳污水体长江纳污段为Ⅲ类水体，空气环境功能为二级区，声环境功能为 3 类区。项目产生的污染物经过相关环保措施处理后可实现达标排放，不会降低该区域现有环境功能。

环境容量：根据环境质量现状数据，本项目所在区域大气环境质量现状较好。评价区域有一定的大气环境容量。

生态敏感性：从生态环境的敏感性方面分析，本项目周边无特殊的生境和需特别保护的野生动植物，不属于生态环境敏感区。

因此，项目选址符合环境功能区划，工程的建设运行不会导致环境质量出现明显下降和生态功能的损坏，项目选址具有环境可行性。

3 平面布局合理性分析

项目整体分布呈两块，安泰纸芯管厂主要是进行纸管生产加工，安泰实业主要是进行淋膜纸、封头纸、堵头等产品生产加工，两个厂区间隔 10m 左右，其中纸管生产车间位于东侧，封头生产车间位于西侧，淋膜车间位于中间区域，堵头车间位于南侧，辅助用房如办公楼等位于厂区北侧，两个厂区的出入口均位于北侧。车间内部设施根

据产品生产工艺流程需要进行合理布局，既满足生产又便于管理，尽量使设备排列合理、流畅、操作方便。

4.项目“三线一单”符合性分析

本项目与“三线一单”文件符合性分析详见表 7-18。

表 7-18 项目与“三线一单”文件符合性分析

通知文号	类别	符合性	结论
关于印发《“十三五”环境影响评价改革实施方案》的通知（环环评[2016]95号）	生态保护红线	项目位于岳阳市岳阳楼区城陵矶洪家洲，距湖南东洞庭湖国家级自然保护区的实验区 1.82km 地块不属于生态红线内。	符合
	环境质量底线	根据项目所在地环境现状调查和污染物排放影响预测分析，本项目运营后对区域环境影响不大，环境质量基本可以保持现有水平。	符合
	资源利用上线	项目除水、汽、电外，无其他能源消耗，能给有效利用资源能源。	符合
	环境准入负面清单	项目符合国家、地方产业政策，项目采取有效的“三废”处理措施后，对环境的影响较少。符合产业定位等规划要求，不属于环境准入负面清单。	符合

5 设备产业政策相符性

根据企业设备清单，企业现有设备不涉及《国家明令淘汰的“落后生产工艺设备、落后产品”目录（2011 年本）》（国家发改委令 2011 年第 9 号），符合《产业结构调整指导目录 2011 年本（2013 年修正）》。

6 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相符性分析

根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（2013 年 第 31 号），鼓励在生产和生活中使用不含 VOCs 的替代产品或低 VOCs 含量的产品。企业生产使用纸管胶为环保材料，不含苯类甲醛类溶剂，减少了产品在生产及储运过程中的 VOCs 排放。企业针对 VOC_S 排放节点，采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气采取活性炭吸附装置进行处理，达到相应标准后排放。并制定监测计划，加强 VOCs 监测和治理。

（八） 污染防治措施汇总及环保投资估算

根据拟建项目污染源产生及排放情况，建设单位计划对生产过程中产生的废水、废气、噪声和固废等采取相应的污染防治措施。本工程环保投资 63 万元，占总投资的 2.1%，环保投资估算详见表 7-19。

表 7-19 污染防治措施汇总及环保投资估算一览表

时段	类型	主要污染物	防治措施	投资(万元)
已有环保投资				
运营期	废气	上胶废气	安装排气扇，加强通风	0.5
		粘合废气	安装排气扇，加强通风	0.5
		粘合剂制备粉尘	安装排气扇，加强通风	0.5
		纸加工粉尘	安装排气扇，加强通风	0.5
	废水	生活污水、地面清洗废水	生活污水设化粪池处理，后与地面清洗废水统一收集至岳阳林纸造纸废水处理站处理达标后外排。	3
	噪声	机械噪声	合理平面布局，注意保养高噪声设备并正确操作，采取隔声降噪等措施	2
	固体废物	生活垃圾	当地环卫部门负责清运处置	1
		纸管边角料和废纸管	统一收集后送岳阳林纸股份公司再生利用	
		淋膜废纸	统一收集后送岳阳林纸股份公司再生利用	
		封头废纸	统一收集后送岳阳林纸股份公司再生利用	
		废包装材料	回收再利用	
废原料包装桶		由原料生产厂家回收利用		
其他	绿化	/	加强厂区周边绿化	12.0
小计				20
新增环保投资				
运营期	废气	淋膜废气	集气罩+活性炭吸附装置+15m 排气筒	15
		堵头生产废气	集气罩+活性炭吸附装置+15m 排气筒	15
	固废	一般固废	进行防风防雨防渗密闭处置	1
		废活性炭	新建企业危废暂存间，暂存企业危险废物，后交由相关资质单位处理	2
其他	环境风险及防范措施	/	编制环境风险事故应急预案，设置安全防护距离，沿线设置警示标志，建立巡检制度等	10.0
小计				43
合计				63

(九) “三同时”验收

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)，以及环保部《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)，建设单位作为环境保护主体责任，规范有序完成验收工作。根据拟建项目污染源产生及排放情况和污染防治措施，提出本项目环境保护设施“三同时”

验收内容一览表 7-20。

表7-20 “三同时”验收一览表

时段	污染类型	验收因子	防治措施	验收执行标准
运营期	废气	上胶废气	安装排气扇，加强通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准和无组织排放监控浓度限值；天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中表2、表5中VOCs的相应标准限值
		VOCs(非甲烷总烃)	集气罩+活性炭吸附装置+15m排气筒	
		VOCs	安装排气扇，加强通风	
		粉尘	安装排气扇，加强通风	
		VOCs(非甲烷总烃)	集气罩+活性炭吸附装置+15m排气筒	
		粉尘	安装排气扇，加强通风	
	废水	生活污水、地面清洗废水	生活污水设化粪池处理，后与地面清洗废水统一收集至岳阳林纸造纸废水处理站处理达标后外排	《制浆造纸工业水污染物排放标准》(GB3544-2008)表2纸浆和造纸联合生产标准限值
	噪声	机械噪声	合理平面布局，注意保养高噪声设备并正确操作，采取隔声降噪等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类区标准
	固体废物	生活垃圾	当地环卫部门负责清运处置	《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)
		纸管边角料和废纸管	统一收集后送岳阳林纸股份公司再生利用	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013修改单中的相关要求
		淋膜废纸	统一收集后送岳阳林纸股份公司再生利用	
		封头废纸	统一收集后送岳阳林纸股份公司再生利用	
		废包装材料	回收再利用	
废原料包装桶		由原料生产厂家回收利用		
含油抹布		当地环卫部门负责清运处置		
废机油、废油桶		统一收集后暂存于企业危废暂存间，后交由相关资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013修改单中的相关要求	
废活性炭				
其他	环境风险及防范措施	/	编制环境风险事故应急预案，设置安全防护距离，沿线设置警示标志，建立巡检制度等	符合环境风险安全防范要求
	绿化	/	加强厂区周边绿化	绿化面积达1000m ²

八、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	上胶废气	水蒸气等	安装排气扇, 加强通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准和无组织排放监控浓度限值; 天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中表2、表5中VOCs的相应标准限值
	淋膜废气	VOCs(非甲烷总烃)	集气罩+活性炭吸附装置+15m排气筒	
	粘合废气	VOCs	安装排气扇, 加强通风	
	粘合剂制备粉尘	粉尘	安装排气扇, 加强通风	
	堵头生产废气	VOCs(非甲烷总烃)	集气罩+活性炭吸附装置+15m排气筒	
	纸加工粉尘	纸管加工粉尘	安装排气扇, 加强通风	
封头加工粉尘				
淋膜纸加工粉尘				
水污染物	生活污水、地面冲洗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	生活污水设化粪池处理, 后与地面清洗废水统一收集至岳阳林纸造纸废水处理站处理达标后外排	满足《制浆造纸工业水污染物排放标准》(GB 3544-2008)表2纸浆和造纸联合生产标准限值
固体废物	生活垃圾	一般固废	统一收集后由环卫部门负责清运处置	《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)
	纸管边角料和废纸管		统一收集后送岳阳林纸股份公司再生利用	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013修改单中的相关要求
	淋膜废纸		统一收集后再利用	
	封头废纸		由原料生产厂家回收利用	
	废包装材料		统一收集后由环卫部门负责清运处置	
	废原料包装桶			
	含油抹布	危险固废	收集后交由相关资质单位进行处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013修改单中的相关要求
	废机油、废油桶			
	废活性炭			
噪声	设备噪声	设备噪声	优化平面布置, 选用低噪声设备, 采用减振、隔声措施, 加强设备维护和保养, 加强厂区绿化	厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类区标准。
主要生态影响: 项目主体工程已建成, 不存在建设施工阶段, 不会对附近水土造成影响。				

九、结论及建议

(一) 结论

1.项目概括

岳阳安泰实业有限公司投资 3000 万元人民币，在岳阳市岳阳楼区城陵矶洪家洲靠近岳阳林纸股份有限公司区域建设岳阳安泰实业有限公司纸制品加工项目，岳阳安泰实业有限公司是泰格林纸集团股份有限公司的全资子公司。项目建成可年产纸芯管（3 英寸、6 英寸）105 万米，年产瓦楞内封纸 285 万张，年产淋膜外封纸 230 万张，年产淋膜包装纸 2900 吨，年产纸芯管专用胶塞（堵头）（3 英寸、6 英寸）265 万米。

2.环境现状

(1) 大气环境质量现状结论

引用城陵矶常规监测点 2017 年 8 月监测数据，常规监测点 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃ 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。委托湖南永蓝检测技术股份有限公司于 2018 年 6 月 14 日~6 月 16 日对项目所在区域空气环境质量进行了监测，监测结果显示，该地区 SO₂、NO₂ 的日均浓度及小时均值浓度，TSP、PM₁₀ 日均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；特征污染物非甲烷总烃一次值浓度符合原国家环境保护局科技标准司的《大气污染综合排放标准详解》中说明（一次值为 2.0 mg/m³）。

(2) 水环境质量现状结论

根据《岳阳林纸股份有限公司岳阳分公司 2017 年度环保委托监测检测报告》（湖南澄源检测有限公司 HW170275），总排口上游 500m 处监测结果，除总氮存在超标外，其他监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准限值。

总排口下游 500m 处监测因子监测结果，除由本底值超标引起的总氮存在超标外，其他监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准限值。超标原因主要是长江沿岸农业面源及生活面源污染，造成总氮不同程度超标。

(3) 声环境质量现状结论

委托湖南永蓝检测技术股份有限公司于 2018 年 6 月 14 日~15 日对项目场地周边布设 4 个监测点，进行了环境噪声监测，监测结果显示本项目所在厂区厂界昼、夜声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

3.环境影响分析结论

(1) 大气环境影响分析结论

无组织废气（纸制品切割过程产生的无组织排放粉尘，卷管上胶烘干过程产生的水蒸气，封头生产粘合过程产生的极少量有机废气，瓦楞粘合剂制备过程产生的粉尘等）通过安装排气扇，加大车间通风等措施处理后对外环境影响较小。

有组织废气（淋膜产生的非甲烷总烃、堵头生产产生的非甲烷总烃）分别经集气收集+活性炭吸附装置+15m 高排气筒高空排放，经处理后可满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中表 2 中 VOC_S 二级排放标准 15m 排气筒高度下，最高允许排放浓度 80 mg/m³，最大允许排放速率 2.0 kg/h 的要求。

(2) 水环境影响分析结论

生活污水经化粪池处理后与地面清洗废水统一收集至岳阳林纸造纸废水处理站，采用二级生物处理后，出水水质达到《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB 3544-2008）表 2 纸浆和造纸联合生产标准限值要求，通过纸厂总排口排入长江。

(3) 声环境影响分析结论

项目高噪声设备运行时产生的噪声，在设备基础上做隔声、减振措施；定期的对各类设备进行检查、维修等。厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，对周边环境影响较小。

(4) 固体废物分析结论

生活垃圾：设专门的生活垃圾箱，由环卫部门统一清运处置。

纸管边角料和废纸管、淋膜废纸、封头废纸：统一收集后送岳阳林纸股份公司再生利用。

废包装材料：回收再利用。

废原料包装桶：由原料生产厂家回收利用。

废活性炭：集中收集交有危险废物资质单位处置。

含油抹布：与生活垃圾一同由环卫部门负责清运处置。

废机油、废油桶：集中收集交有危险废物资质单位处置。

4.相关符合性分析结论

根据《产业结构调整指导目录 2011 年本（2013 年修正）》，本项目不属于限制类及淘汰类项目，符合国家相关产业政策；根据城陵矶片区控制性详细规划（土地利

用现状图)，项目占地属于工业用地，符合规划要求。

项目所在区域地理位置优越，交通便利，配套设施基本齐全，选址合理。项目在整个生产过程中产生的污染物采取有效治理后，“三废”排放量小，对环境污染小，不会改变该区域的环境质量现状。在做好本报告提出的环保措施的前提下，从环保角度考虑，项目是合理可行。

5.清洁生产、达标排放及总量控制指标

本项目符合清洁生产的要求，在采取本报告提出的各项污染防治措施后，本项目各种污染物均可以做到达标排放。

根据项目的工程分析可知，本项目营运后，产生的生活污水、地面清洗废水等统一收集至岳阳林纸造纸废水处理站处理，项目废水量 1666.51 m³/a (5.56 m³/d)，废水量较小。废水污染物排放总量控制指标已纳入岳阳林纸股份有限公司岳阳分公司中统一考虑。

6.环评总结论

综上所述，本项目符合国家相关产业政策，符合土地利用相关规划，项目在生产过程中将产生一定程度的废水、废气、噪声、固体废物的污染，在严格采取本报告提出的各项环境保护措施后，项目对周边环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内。建设方在认真落实本环评建议的各项污染防治措施后，污染物排放浓度及排放总量可达标，对周围环境影响较小，**从环境保护角度上讲，本项目建设是可行的。**

(二) 建议

(1) 加强环境管理，建立环境管理机构，配备专职或兼职环保人员，并对环保人员进行专业的培训，完善环境管理制度，定期对“三废”处理设施进行检查和维护，严禁“三废”不经处理直接排放。

(2) 要求企业重视清洁生产并提高清洁生产水平。

(3) 配合环保部门做好环保工作。

(4) 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。

(5) 加强管理人员和生产操作人员的责任心和环保意识，严格工艺控制和操作条件，按操作规程操作，加强岗位责任制，杜绝因操作不当而产生的各类污染事故发生，确保治理设施运行的可靠性、稳定性。

(6) 本项目如涉及与本次评价内容以外的主体生产工艺调整、生产设备更换、生产原辅料或产品方案发生重大变化时，建设单位应提前与环境管理部门征询管理意见，并开展相应的备案管理、环境管理工作。