

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：福建科林蜂窝纸品有限公司年生产蜂窝  
纸板 100 万平方米、纸护角 50 万米项  
目

建设单位（盖章）：福建科林蜂窝纸品有限公司

编制日期：2021 年 7 月 23 日

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	福建科林蜂窝纸品有限公司 年生产蜂窝纸板 100 万平方米、纸护角 50 万米项目		
项目代码	2107-350582-04-03-616992		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	福建省 泉州市 晋江市 紫帽镇 浯垵村西区 99 号		
地理坐标	(118度 30分 41.326秒, 24度 51分 42.607秒)		
国民经济行业类别	C2231	建设项目行业类别	十九、造纸和纸制品业 38 有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	晋江市发展和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	闽发改备[2021]C050362 号
总投资(万元)	50	环保投资(万元)	10
环保投资占比(%)	0.2	施工工期	18 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	5552
专项评价设置情况	<p>本项目所排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气；项目废水经自建污水处理设施处理后达到 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 B 级限值及晋江市西北片区污水处理厂的设计进水水质要求后，经市政管网排入晋江市西北片区污水处理厂统一处理；取水口下游 500 米范围内无重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水；有毒有害和易燃易爆危险物质存储量无超过临界量；故本项目无需设置专项评价。</p>		

规划情况	无
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	<p><b>1.1 与城乡规划的符合性分析</b></p> <p>本项目位于晋江市紫帽镇浯垵村西区 99 号，根据业主办办理的建设用地规划许可证[编号：晋建规字第 2122892 号]可知：该地块用地性质为工业用地，结合晋江市紫帽镇人民政府出具的规划符合性证明，项目选址与规划未冲突，符合用地性质要求。</p> <p><b>1.2 与晋江市土地利用规划协调性分析</b></p> <p>根据《晋江市土地利用总体规划图》(2006~2020 年)，本项目用地性质属于建设用地，不在基本农田保护区和林业用地区范围内，项目建设符合《晋江市土地利用总体规划》。</p> <p><b>1.3 与晋江市生态市建设规划协调性分析</b></p> <p>根据《晋江生态市建设规划修编(2011—2020 年)》，本项目位于“晋江中心城区城市生态功能小区”范围内，其主导生态功能为城市生态环境；生态保育和建设方向主要是完善城市基础设施建设，包括污水处理厂及市政污水管网建设、垃圾无害化的建设，合理规划城市布局与功能，建设城区公共绿地和工业区与居住办公区之间的生态隔离带，各组团之间建设生态调节区。以新区建设为重点，推动新的城市空间格局形成，通过新的城市功能的配置和良好的城市环境的营造，加大城区景观生态建设，提升城市生态建设水平，改变原有“城乡混杂”局面，改善人居环境。结合城市总体规划，加快实施“退二进三”工程，引导仍存在的一些印染、皮革、织造、造纸等污染型企业退出中心城区，向工业园区、污染集控区搬迁；其他相</p>

关任务是防洪排涝工程的建设与维护。

《晋江生态市建设规划修编(2011—2020 年)》提出：按照“产业集群、功能集成、资源集约、要素集中”的原则，在全市范围内，实现多个现代产业集聚区的联动发展，打造涵盖经济开发区“一区多园”，以及出口加工区、内坑、西园现代物流区、中心市区现代服务业集聚区等多元化产业区域。加快园区间的整合、调整和提升。引导新办企业、增资扩营企业向园区集中，实现污染集中控制和产业集约化发展。重点推进晋江市经济开发区五里园和安东园两大园区的生态工业园区试点建设，依照循环经济模式，对进驻园区的企业提出土地、能源、水资源利用及污染物排放综合控制要求。在生态工业园区内，所有企业都要按照生态环境保护的要求，开发低能耗、低物耗、低污染或无污染、可再生循环和能够安全处置的生产技术、生产工艺和产品，实现清洁生产，实现园区的“产业化、绿色化、生态化”。

本项目产品无毒安全，其生产技术成熟可靠，低污染、低能耗，生产水平可达到国内清洁生产基本水平以上，因此本项目选址与《晋江生态市建设规划修编(2011—2020 年)》不冲突。

#### **1.4 “三线一单”控制要求符合性分析**

《“十三五”环境影响评价改革实施方案》(环评【2016】95 号)，要求以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单(以下简称“三线一单”)为手段，强化空间、总量、准入环境管理，划框子、定规则、查落实、强基础。

##### **(1)生态保护红线**

本项目位于紫帽山风景名胜区东南侧，与紫帽山风景名胜区的距离约 1.1km，因此本项目不在紫帽山风景名胜区范围内。项目不在饮用水源、风景名胜区、自然保护区等生态保护区内，满足生态保护红线要求。

### (2)环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：水环境质量目标为(GB3838-2002)《地表水环境质量标准》Ⅲ类水质标准；环境空气质量目标为(GB3095-2012)《环境空气质量标准》二级浓度限值；厂界声环境质量目标为(GB3096-2008)《声环境质量标准》2类标准。生产废水经自建的污水处理设施（处理工艺：化学混凝沉淀+压滤+A/O+斜板沉淀）预处理、生活污水经地理式预处理设施处理后，分别达到(GB8978-1996)《污水综合排放标准》表4三级标准、(GB/T31962-2015)《污水排入城镇下水道水质标准》表1B级限值及晋江市西北片区污水处理厂的设计进水水质要求后排入市政污水管网进入晋江市西北片区污水处理厂；项目燃天然气锅炉烟气通过不低于8高排气筒排放；机械设备噪声得到有效治理；各种工业固废均可以得到妥善处置或综合利用。采取本环评提出的各项污染防治措施后，项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

### (3)资源利用上线

本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物综合处置、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

### (4)环境准入负面清单

本项目建成后主要从事蜂窝纸板和纸护角的生产加工。对照《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施(负面清单)(试行)的通知》[泉政文〔2015〕97号]，本项目不属于负面清单中禁止和限制投资的建设项目，因此本项目的建设符合环境准入要求。

综上所述，项目选址和建设符合“三线一单”控制要求。

## 1.5 小结

	<p>本项目选址符合规划要求，且与周围环境基本相容，因此项目选址基本合理。</p>
--	---

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<b>2.1 工程分析</b>			
	<b>2.1.1 本项目概况</b>			
	项目名称：福建科林蜂窝纸品有限公司年生产蜂窝纸板 100 万平方米、纸护角 50 万米项目			
	建设单位：福建科林蜂窝纸品有限公司			
	建设地点：福建省泉州市晋江市紫帽镇浯垵村西区 99 号			
	建设性质：新建			
	总投资：50 万元			
	建设规模：福建科林蜂窝纸品有限公司年生产蜂窝纸板 100 万平方米、纸护角 50 万米项目位于福建省泉州市晋江市紫帽镇浯垵村西区 99 号。本项目总投资 50 万元，拟租赁福建省晋江市新顺兴装饰材料有限公司的厂房及配套设施。项目运营后拟招聘职工 20 人(均住厂，不设置食堂)，年工作时间 300 天，日工作时间 8 小时，年生产蜂窝纸板 100 万平方米、纸护角 50 万米。			
	<b>2.1.2 项目组成</b>			
	本项目组成为主体工程、公用工程、储运工程、环保工程及行政生活设施。本项目组成如下：			
<b>表2-1 项目组成一览表</b>				
序号	工程类别	主要组成	主要工程内容	
1	主体工程	生产车间	生产车间，建筑面积 3840m <sup>2</sup>	
2	公用工程	供电工程	由区域供电电网统一提供	
		供水工程	依托区域供水管网	
		排水工程	厂区雨污分流管网，外排依托区域市政污水管网	
3	环保工程	rowspan="2" style="writing-mode: vertical-rl;">废水处理	生活污水	地理式预处理设施
		生产废水	自建 1 套“化学混凝沉淀+压滤+A/O+斜板沉淀”工艺的生产废水处理设施	
		废气处理	锅炉废气通过 1 根不低于 8m 高排气筒排放	
		噪声治理	采用低噪声设备、设备减振降噪，车间隔墙阻隔降噪	
		固废临时处置	一般固废临时贮存场 1 个	

## 2.2 项目产品方案及生产规模

项目主要原辅材料及具体用量见表 2-2。

表2-2 项目主要产品产量及原辅材料用量

主要产品	主要产品产量(规模)	主要原辅材料名称	主要原辅材料现状用量	主要原辅材料新增用量	主要原辅材料预计总用量
蜂窝纸板	100 万平方米/年	瓦楞纸	0	5t/d	5t/d
		牛卡纸	0	3t/d	3t/d
		蜂窝芯条专用胶	0	0.3t/d	0.3t/d
		蜂窝复面专用胶	0	0.45t/d	0.45t/d
		水	0	0.75t/d	0.75t/d
纸护角	50 万米/年	牛卡纸	0	0.028t/d	0.028t/d
		纱管纸	0	0.35t/d	0.35t/d
		蜂窝芯条专用胶	0	0.005t/d	0.005t/d
		水	0	0.005t/d	0.005t/d

主要原辅材料物化性质如下：

### (1) 蜂窝芯条/复面专用胶

蜂窝芯条/复面专用胶是一种白色或微带浅黄色粉末，是以淀粉为基料制成的天然胶黏剂，来源丰富，价格较低，使用方便，无毒害，大量用于制造蜂窝纸板、纸护角、邮票上胶等方面。通常以玉米为原料，将玉米淀粉在水中分散，然后加热或添加少量的片碱、硼砂等混合制成玉米淀粉粘合剂。

## 2.3 主要生产设备

项目主要生产设备如下：

表2-3 主要生产设备一览表

序号	名称	规格和型号	数量	备注
1	搅拌机	/	2 台	/
2	全自动高速蜂窝纸芯生产线	FBJD8-15/1600A	1 条	/
		HX2000-700G	1 条	/
3	全自动蜂窝纸板高速复合线	HF 1600-40G	1 条	/
4	分纸机	/	2 台	/
5	纸护角生产线	/	1 条	/
6	空压机	/	1 台	/
7	储气罐	1000L	1 个	/
8	燃气蒸汽锅炉	WNS2-1.25-Y(Q)	1 台	/
9	软水处理设备	2.0t/h	1 套	/
10	废纸打包机	/	1 台	

## 2.4 环保工程

### (1) 废水治理工程

厂区实行雨污分流管网，外排依托区域市政污水管网，项目生产废水经“化学混凝沉淀+压滤+A/O+斜板沉淀”处理设施预处理、生活污水经埋地式预处理设施处理分别达到(GB/T31962-2015)《污水排入城镇下水道水质标准》表1B级限值及晋江市西北片区污水处理厂的设计进水水质要求，再通过市政管网排入晋江市西北片区污水处理厂统一处理。

### (2) 废气治理工程

项目锅炉采用清洁能源天然气作为燃料，天然气中几乎不含硫，项目燃气废气经收集后通过1根不低于8m高的排气筒排放。

### (3) 固废治污染防治工程

- ①本项目设置固体废物暂存间；
- ②生产边角料集中后各出售给可以回收利用的厂家；
- ③生活垃圾在规划的垃圾转运点集中后，由村环卫部门统一运往晋江市垃圾焚烧发电厂焚烧发电；
- ④污泥集中后定期委托相关单位处置。

## 2.5 工作制度

职工20人(均住厂)，年工作时间300天，日工作时间8小时。

## 2.6 水平衡

项目生产、生活废水总排放量为4.653m<sup>3</sup>/d，生产废水产生量为1.773m<sup>3</sup>/d，生活污水产生量为2.88m<sup>3</sup>/d，生产废水经“化学混凝沉淀+压滤+A/O+斜板沉淀”处理设施预处理、生活污水经埋地式预处理设施处理分别达到(GB8978-1996)《污水综合排放标准》表4中的三级标准、(GB/T31962-2015)《污水排入城镇下水道水质标准》表1B级限值及晋江市西北片区污水处理厂的设计进水水质要求，再通过市政管网排入晋江市西北片区污水处理厂统一处理，处理后的尾水最终排入九十九溪。

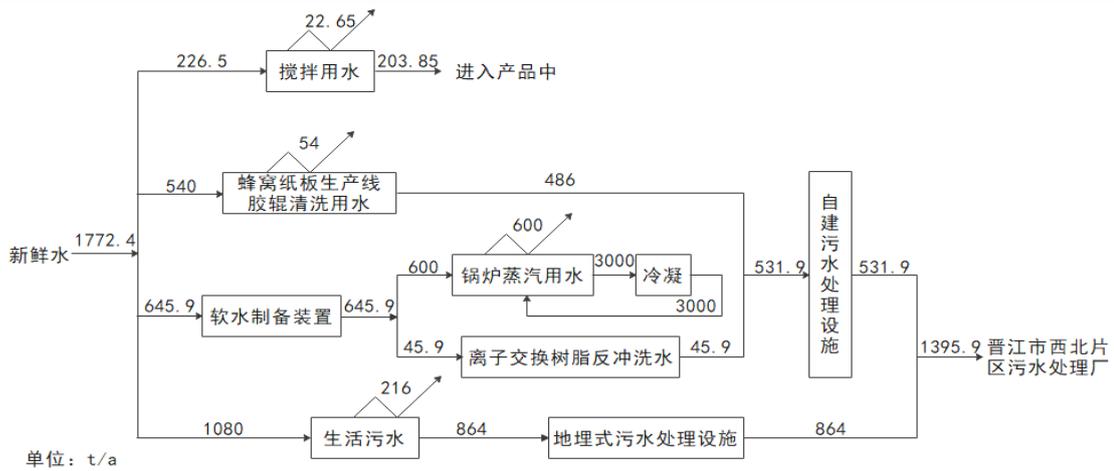


图 2-1 项目供排水平衡图

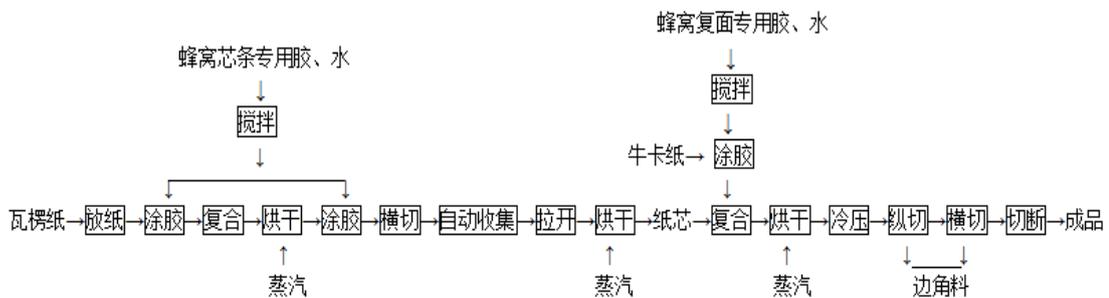
## 2.7 平面布置简述

本项目储运车间位于厂房入口处，利于原辅料及产品的运输；生产车间布置于厂区的北侧及东侧，远离宿舍及办公区域，距离最近敏感点洋店村楼下村居民点约 180m；物流转运区功能分区明确，车间内物流转运顺畅，噪声设备布置在密闭车间内。项目整体平面布局对周围环境影响不大，布局基本合理。

## 2.8 生产工艺及产排污环节识别

### (1) 蜂窝纸板

工艺流程和产排污环节



工艺说明：

外购回来的原材料—蜂窝复面专用胶、蜂窝芯条专用胶和水按比例加入混合后进行搅拌成具有粘性的混合物待用。蜂窝纸板及纸护角是由面纸和芯纸组成的，芯纸呈蜂窝状，由数层芯纸按一定规律黏结而成，面纸为等厚同性纸板，与芯纸贴合形成蜂窝夹层纸板，再根据客户的要求切叠成相应的形状后进行拉伸，即可形成蜂窝状结构，蜂窝芯纸的成型主要是通过芯纸错位上胶，各层芯纸之间按一定规律错位，形成交替黏合的复合层结构，而后烘干压平(烘干所需

	<p>热量由天然气锅炉通过蒸汽形式提供)。再经纵切、横切、切断后即可得到成品。</p> <p>产污环节：</p> <p>①废水：蜂窝纸板生产线胶辊清洗废水、软水制备装置废水；</p> <p>②废气：燃气蒸汽锅炉产生的废气；</p> <p>③噪声：上胶、粘合、烘干、纵切、横切、切断等工序生产过程产生噪声；</p> <p>④固废：纵切、横切过程产生纸板边角料。</p> <p>(2) 纸护角</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph LR     A[蜂窝芯条专用胶、水] --&gt; B[搅拌]     C[纱管纸] --&gt; D[分切]     D --&gt; E[涂胶]     B --&gt; E     F[牛卡纸] --&gt; G[对齐复合]     D --&gt; H[边角料]     E --&gt; G     G --&gt; I[预压成型]     I --&gt; J[自动切料]     J --&gt; K[成品]     J --&gt; L[边角料] </pre> </div> <p>工艺说明：</p> <p>原纸经裁切成一定规格后，采用移动式自动涂胶的方式进行涂胶，接着利用纸护角生产线上的多组辊调节对齐各层纸张并进行贴合，而后利用生产线上的压轮模具对纸张进行高强度的碾压成型，再经生产线上的裁切机自动切料后即可成为成品。</p> <p>产污环节：</p> <p>①废水：纸护角生产线胶辊清洗废水；</p> <p>②噪声：上胶、分切、切料等工序生产过程产生噪声；</p> <p>③固废：分切、切料过程产生纸板边角料。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目拟计划年产蜂窝纸板 100 万平方米、纸护角 50 万米，购置搅拌机、全自动高速蜂窝纸芯生产线、全自动蜂窝纸板高速复合线、分纸机、纸护角生产线、空压机、储气罐、燃气蒸汽锅炉、软水处理设备等机台设备，租赁福建省晋江市新顺兴装饰材料有限公司的厂房及配套设施。现该厂将部分厂房及配套设施出租给福建科林蜂窝纸品有限公司使用，不存在与本项目有关的环境问题，无需整改事项。</p>

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p><b>3.1 环境质量现状</b></p> <p><b>3.1.1 水环境质量现状</b></p> <p>根据泉州市生态环境局 2020 年 6 月发布的《泉州市生态环境状况公报(2019 年度)》，2019 年，泉州市水环境质量总体保持良好。泉州市主要河流晋江水质状况为优，13 个国家、省控监测断面的功能区(III类)水质达标率为 100%，其中，I~II类水质比例为 38.5%。</p> <p><b>3.1.2 大气环境质量现状</b></p> <p>根据 2020 年 1 月泉州市环境保护局网站上发布的《2019 年泉州市城市空气质量通报》，2019 年，我市 13 个县(市、区)环境空气质量综合指数范围为 2.37-3.31，首要污染物为臭氧或可吸入颗粒物。空气质量达标天数比例平均为 97.3%。晋江市空气质量排名第 10。</p> <p>晋江市 SO<sub>2</sub>浓度 0.010mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>2</sub>浓度 0.021mg/m<sup>3</sup>、O<sub>3</sub>-8h-90per 浓度 0.144mg/m<sup>3</sup>、PM<sub>10</sub>浓度 0.047mg/m<sup>3</sup>、PM<sub>2.5</sub>浓度 0.023mg/m<sup>3</sup>、CO-95per 浓度 0.9mg/m<sup>3</sup>。通过对结果分析，评价区域 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub> 均可达到评价区域大气环境质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 修改清单中二级标准，项目所在区域环境空气质量现状可判定为达标区。</p> <p><b>3.1.3 声环境质量现状</b></p> <p>根据 2020 年 6 月发布的《泉州市生态环境状况公报(2019 年度)》，2019 年，城市声环境功能区、区域及道路交通声环境质量总体保持较好水平。泉州市区昼间声环境功能区声环境质量监测点位点次达标率为 93.8%，夜间点次达标率为 50%。</p> <p>项目所在地声环境现状符合(GB3096-2008)《声环境质量标准》中 2 类标准限值。</p> <p><b>3.1.4 生态环境</b></p> <p>本项目位于晋江市紫帽镇浯垵村西区 99 号，该地块为工业用地，且用地范围内无生态保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污</p>
----------------------	--

染影响类)(试行)相关要求, 无需进行生态现状调查。

### 3.1.5 电磁辐射

本项目为蜂窝纸板、纸护角的生产加工, 不属于电磁辐射类项目, 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)(试行)相关要求, 无需开展电磁辐射现状监测与评价。

### 3.1.6 地下水、土壤环境

本项目主要建设内容为蜂窝纸板、纸护角的生产加工, 项目污染源主要为废水污染物, 废水明管明沟收集纳入厂区自建废水处理设施处理, 且项目不涉及重金属及持久性污染物, 基本不会造成地下水、土壤污染影响。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)(试行)相关要求, 项目无入渗途径, 不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

## 3.2 环境保护目标

福建科林蜂窝纸品有限公司年生产蜂窝纸板 100 万平方米、纸护角 50 万平方米项目位于晋江市紫帽镇浯垵村西区 99 号, 其北面为麦都食品、煌安鞋材、三角洲陶粒科技公司, 南面为碧瑞芙茶业、新新机械, 西面为床垫加工、达尔富陶瓷、弘泰家具等工业企业, 东面隔溪为霞美纤维公司。与本项目距离较近的环境保护目标位于项目西南面约 180m 处的楼下村居民点和东北面约 400m 的紫帽片区改造安置小区。

项目环境保护目标具体见下表:

表3-1 项目环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	相对位置		规模	环境质量目标
		方位	距离		
水环境	下落沙溪	E	180m	—	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质标准
大气环境	紫帽片区改造安置小区	SW	400m	约 300 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
	洋店村楼下村居民点	SW	180m	约 200 人	
声环境	紫帽片区改造安置小区	SW	400m	约 300 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准
	洋店村楼下村居民点	SW	180m	约 200 人	

环境保护目标

本项目位于晋江市紫帽镇浯垵村内，厂区 500m 范围内，不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无地下水环境保护目标。项目在紫帽镇浯垵村内建设，不涉及新增生态环境保护目标。

### 3.3 环境功能区划及执行标准

#### 3.3.1 水环境

##### (1) 排水去向

本项目位于晋江市紫帽镇浯垵村西区 99 号，根据《晋江市西北片区污水规划(修编)》，项目所在区域污水规划通过市政污水管网排入晋江市西北片区污水处理厂统一处理，处理后的尾水最终排入九十九溪。

##### (2) 环境能区划和质量标准

根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编》，九十九溪全河段主要功能为鱼虾类越冬场、洄游通道、水产养殖区、游泳区、一般工业用水、农业用水、一般景观要求水域，环境功能类别Ⅲ类，水质目标执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水质标准(见表 3-2)。

表3-2 GB3838-2002《地表水环境质量标准》(摘录) 单位: mg/L

项目	Ⅲ类
pH(无量纲)	6~9
溶解氧 $\geq$	5
化学需氧量 $\leq$	20
氨氮 $\leq$	1.0□.0
石油类 $\leq$	0.05
总磷(以 P 计) $\leq$	0.2
阴离子表面活性剂 $\leq$	0.2

##### 3.3.1.1 排放标准

项目废水经预处理达到(GB/T31962-2015)《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 B 级限值及晋江市西北片区污水处理厂的设计进水水质要求(见表 3-3)后通过市政污水管网排入晋江市西北片区污水处理厂统一处理。晋江市西北片区污水处理厂出水水质执行(GB18918-2002)《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 A 标准(见表 3-4)。

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

表3-3 本项目外排废水水质标准				单位: mg/L			
项目	晋江市西北片区污水处理厂设计进水水质	GB/T31962-2015 表 1 B 级	本项目废水 排放标准				
COD <sub>Cr</sub>	≤	350	500	350			
BOD <sub>5</sub>	≤	180	350	180			
悬浮物	≤	300	400	300			
氨氮(以 N 计)	≤	30	45	30			
总氮(以 N 计)	≤	45□5	70	45□			
总磷(以 P 计)	≤	4.0	8.0	4.0			
表3-4 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(摘录)				单位: mg/L			
污染物名称	pH (无量纲)	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP
表 1 一级 A 标准	6~9	5	10	10	5	15	0.5
<b>3.3.2 大气环境</b>							
<b>3.3.2.1 环境功能区划与质量标准</b>							
项目所在区域环境空气划分为二类功能区, 环境空气常规指标执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准, 见下表。							
表3-5 环境空气质量标准限值一览表							
污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值	标准名称				
二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	年平均	60μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准				
	24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>					
	1 小时平均	500μg/m <sup>3</sup>					
二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	年平均	40μg/m <sup>3</sup>					
	24 小时平均	80μg/m <sup>3</sup>					
	1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>					
一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4mg/m <sup>3</sup>					
	1 小时平均	10mg/m <sup>3</sup>					
臭氧 (O <sub>3</sub> )	日最大 8 小时平均	160μg/m <sup>3</sup>					
	1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>					
PM <sub>10</sub>	年平均	70μg/m <sup>3</sup>					
	24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>					
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35μg/m <sup>3</sup>					
	24 小时平均	75μg/m <sup>3</sup>					
<b>3.3.2.2 排放标准</b>							
项目厂区内设有天然气锅炉, 锅炉废气排放参照执行(GB13271-2014)《锅炉大气污染物排放标准》表 2 规定的大气污染物排放限值(见表 3-6)。							

表3-6 新建锅炉大气污染物排放浓度限值（摘录） 单位：mg/m <sup>3</sup>		
污染物项目	燃气锅炉限值	污染物排放监控
颗粒物	20	烟囱或烟道
二氧化硫	50	
氮氧化物	200	
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口
<b>3.3.3 声环境</b>		
<b>3.3.3.1 环境功能区划及质量标准</b>		
<p>项目位于晋江市紫帽镇浯垵村西区 99 号，所处区域声环境功能区划类别为 2 类，区域环境噪声执行(GB3096-2008)《声环境质量标准》2 类标准(见表 3-7)。</p>		
<p style="text-align: center;">表3-7 声环境质量标准（摘录） 单位：dB(A)</p>		
类别	昼间	夜间
2 类	60	50
<b>3.3.3.2 排放标准</b>		
<p>项目厂界噪声执行(GB12348-2008)《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准(见表 3-8)。</p>		
<p style="text-align: center;">表3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准值（摘录） 单位：dB(A)</p>		
类别	昼间	夜间
2	60	50
<b>3.3.4 固体废物控制要求</b>		
<p>一般固体废物的收集、暂时贮存执行(GB18599-2001)《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其 2013 年修改单的相关规定。</p>		
总量控制指标	<b>3.4 总量控制</b>	
	<b>3.4.1 总量控制因子</b>	
	<p>根据本项目排污特点，本项目污染物排放总量控制对象分为两类，一类是列为我国社会经济发展的约束性指标，另一类是本项目其他非约束性指标，总量控制指标如下：</p> <p>(1)约束性指标：本项目污染物总量控制指标为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>和 NO<sub>x</sub>。</p> <p>(2)非约束性指标：工业固体废物。</p>	

### 3.4.2 污染物排放总量控制指标

#### (1)水污染物排放总量指标

本项目外排废水主要是生产废水及生活污水，生产、生活废水总排放量为 4.653m<sup>3</sup>/d，其中生产废水排放量 1.773t/dm<sup>3</sup>/d、生活污水排放量 2.88m<sup>3</sup>/d。项目生产废水经“化学混凝沉淀+压滤+A/O+斜板沉淀”处理设施预处理、生活污水经地理式预处理设施处理后，通过市政污水管网排入晋江市西北片区污水处理厂统一处理。项目废水排放主要污染物总量控制指标见下表。

表3-9 污染物排放总量指标 (t/a)

污染物控制指标		预测排放量(t/a)
COD	生产废水	0.027
	生活污水	0.043
NH <sub>3</sub> -N	生产废水	0.003
	生活污水	0.004

#### (2)大气污染物排放总量指标

本项目大气污染物主要为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，项目污染物排放总量控制指标见下表。

表3-10 污染物排放总量指标

污染物控制指标	预测排放量(t/a)
SO <sub>2</sub>	0.14
NO <sub>x</sub>	0.57

#### (3)固体废物排放总量

项目产生的工业固体废物分类收集，综合利用，分类处置，各项固体废物均可得到妥善处置，故不分配排放总量。

### 3.4.3 总量来源分析

#### (1)国家控制性指标总量来源

##### ①COD、氨氮、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>总量指标来源

生产、生活废水总排放量为 4.653m<sup>3</sup>/d，项目生产废水经“化学混凝沉淀+压滤+A/O+斜板沉淀”处理设施预处理、生活污水经地理式预处理设施处理后，通过市政污水管网排入晋江市西北片区污水处理厂统一处理。天然气锅炉燃气烟气经集气罩收集后通过 1 根不低于 8m 高排气筒的排放。根据福建省生态环境厅关于印发《进一步优化环评审批服务 助推两大协同发展区高质

量发展的意见》的函[文号：闽环发（2018）26号]：“对实行排污权交易的二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮指标，调整管理方式，不再要求建设单位在环评审批前取得，建设单位在书面承诺投产前取得上述指标并依法申领排污许可证后，即可审批，进一步缩短项目开工建设时间”。福建科林蜂窝纸品有限公司承诺遵守重点区域和行业新增主要污染物总量指标倍量管理原则，在投产前通过排污权交易获得本项目新增主要污染物总量指标，并依法申领排污许可证。

(2)其它污染物总量控制指标的确定

其它污染物总量控制指标由建设单位根据环评报告核算量作为总量控制建议指标，在报地方环保主管部门批准认可后，方可作为本建设项目的污染物排放总量控制指标。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境 保护 措施	<p>项目租用福建省晋江市新顺兴装饰材料有限公司闲置厂房及配套设施进行生产，不再进行基建建设，故无施工期环境影响。</p>
运营期 环境 影响 和 保护 措施	<p><b>4.1 运营期环境影响和保护措施</b></p> <p><b>4.1.1 废气</b></p> <p>项目废气主要来源于燃气蒸汽锅炉产生的烟气。</p>

表4-1 本项目废气污染源强汇总结果一览表															
产污环节				污染物产生情况				治理措施			污染物排放情况				排放时间 h/a
工序/ 生产线	装置	污染源	污染物 种类	核定方 法	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	产生量 (t/a)	产生浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	工 艺	效 率 /%	是 否 可 行 技 术	核 算 方 法	排 放 废 气 量 (m <sup>3</sup> /h)	排 放 量 (t/a)	排 放 浓 度/ (mg/m <sup>3</sup> )	
锅炉 废气	锅 炉	排 气 筒 DA001	颗粒物	产排污 系数法	1192.5	0.0504	17.61	直 排	/	否	产排污 系数法	1192.5	0.0504	17.61	2400
			SO <sub>2</sub>	产排污 系数法		0.0021	0.73		/	否	产排污 系数法		0.0021	0.73	
			NO <sub>x</sub>	产排污 系数法		0.3927	137.23		/	否	产排污 系数法		0.3927	137.23	
注：现状废水处理废气未收集排放，无法进行监测定量分析。															
(2) 监测要求															
《排污单位自行监测技术指南 造纸工业》适用于造纸工业污染排污单位开展自行监测，排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)开展自行监测。福建科林蜂窝纸品有限公司为简化管理排污单位，本项目根据《排污单位自行监测技术指南造纸工业》、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)有关规定要求，在投产后开展自行监测。废气排放口基本情况及监测要求见下表。															
表4-2 项目废气排放情况及监测要求一览表															
排放口基本情况								排放标准			监测要求				
编号及名称	风量 (m <sup>3</sup> /h)	排气筒 高度 (m)	出口 内径 (m)	烟气 温度 (°C)	类型	地理坐标					监测 因子	监测 点位	监测 频次		
						X	Y								
燃气锅炉废 气排气筒 DA001	1500	8	0.4	60	一般排 放口	2750770	501080	GB13271-2014《锅炉大 气污染物排放标准》表 2 燃气锅炉排放限值	颗粒物	排气筒	年度				
									SO <sub>2</sub>		年度				
									NO <sub>x</sub>		月				

表4-3 自行监测及信息记录表

序号	污染源类别		监测内容	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装运行维护等合理要求	手工监测采样方法	手工监测频次	手工测定方法
1	废气	有组织排放废气	天然气锅炉燃烧废气 DA001	颗粒物	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	无	——	——	HJ/T 397-2007《固定源废气监测技术规范》	1次/年	GB/T16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》
				SO <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	无	——	——	HJ/T 397-2007《固定源废气监测技术规范》	1次/年	HJ57-2017《固定污染源排废气 二氧化硫的测定 定电电解法》
				NO <sub>x</sub>	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	无	——	——	HJ/T 397-2007《固定源废气监测技术规范》	1次/年	HJ693-2014《固定污染源排废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》

#### 4.1.1.1 废气污染源强核算

项目废气主要来源于燃气蒸汽锅炉产生的废气。

##### ①燃料消耗量

项目配套建设一个燃气蒸汽锅炉，采用天然气作为燃料。根据业主介绍，本项目正常生产时预计年消耗天然气用量为 21 万 m<sup>3</sup>。

##### ②产污系数

项目燃气生产设备颗粒物产污系数参照《环境保护实用数据手册》燃气工业锅炉的产排污系数，见下表：

表4-4 用天然气作燃料的设备有害物质排放量（摘录）

有害物质名称	设备类型		
	电厂 (kg/10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> )	工业锅炉 (kg/10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> )	民用取暖设备 (kg/10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> )
颗粒物	80~240	80~20	80~20

备注：本评价颗粒物按 240 行计算。

废气量、二氧化硫以及氮氧化物的产排污系数参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册(2010 年修订版)》工业锅炉(热力生产和供应行业)产排污系数，见下表：

表4-5 工业锅炉(热力生产和供应行业)产排污系数表—燃气工业锅炉(摘录)

产品名称	原料	工艺	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术	排污系数
蒸汽/ 热水/ 其它	天然气	室燃炉	所有规模	工业废气量	标立方米/万立方米-原料	136,25917	直排	136,259.17
				二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S <sup>①</sup>	直排	0.02S
				氮氧化物	千克/□立方米-原料	18.71	直排	18.71

备注：①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量(S)的形式表示的，其中含硫量(S)是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量(S)为 200 毫克/立方米，则 S=200。

项目天然气(LNG)气态组分，见下表：

表4-6 天然气(LNG)气态组分一览表

组分	CH <sub>4</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> 、 C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	N <sub>2</sub>	其他	合计	H <sub>2</sub> S
分数(%)	96.299	3.074	0.4	0.27	100	≤3.5ppm

由上表可知，H<sub>2</sub>S≤3.5ppm。本评价取 H<sub>2</sub>S=3.5ppm 进行计算。天然气中 H<sub>2</sub>S 的含量计算如下：

$$X=M \cdot C / 22.4$$

式中：X—H<sub>2</sub>S 以每标立方米的毫克数表示的浓度值；

C—H<sub>2</sub>S 以 ppm 表示的浓度值；

M—H<sub>2</sub>S 的分子量

由上式可知： $X=M \cdot C / 22.4=34 \times 3.5 / 22.4=5.3$  (mg/m<sup>3</sup>)；则天然气中 S 的含量： $S=X \cdot 32 / 34=5.3 \times 32 / 34=5.0$  (mg/m<sup>3</sup>)。

因此，项目锅炉废气产污系数取值见下表：

表4-7 项目锅炉废气主要污染物产污系数取值

指标	烟气量	K' 颗粒物	K' SO <sub>2</sub>	K' NO <sub>x</sub>
	Nm <sup>3</sup> /万 m <sup>3</sup> 燃料	kg/万 m <sup>3</sup> 燃料	kg/万 m <sup>3</sup> 燃料	kg/万 m <sup>3</sup> 燃料
产污系数	136259.17	2.40	0.10	18.7□

### ③污染源强核算

根据以上产污系数核算本项目燃气生产设备烟气污染物产生及排放情况，见下表：

表4-8 项目燃气生产设备烟气污染物产生及排放情况一览表

项目	烟气量 (Nm <sup>3</sup> /a)	颗粒物		SO <sub>2</sub>		NO <sub>x</sub>	
		浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)
产生情况	2861442.57	17.61	0.0504	0.73	0.0021	137.23	0.3927
排放情况	2861442.57	17.61	0.0504	0.73	0.0021	137.23	0.3927
排放标准	—	20	—	5	—□	200	—

根据以上核算结果，项目锅炉废气中颗粒物、SO<sub>2</sub>以及 NO<sub>x</sub>排放浓度符合 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》表 2 规定的大气污染物排放限值。项目锅炉废气拟统一收集后通过 1 根不低于 8m 排气筒排放。

### ④晋江市环保总量要求

根据晋江环保总量要求，计算 SO<sub>2</sub>以及 NO<sub>x</sub>排放总量的排放浓度须采用标准排放浓度，即排放总量为烟气量与污染因子标准排放浓度的乘积，项目 SO<sub>2</sub>以及 NO<sub>x</sub>排放总量见下表：

表4-9 项目锅炉烟气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放总量

项目	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
排放标准(mg/m <sup>3</sup> )	50	200
排放总量(t/a)	0.14	0.57

#### **4.1.1.2 环境影响分析**

根据污染源分析章节计算结果可知，项目锅炉采用天然气作为燃料，烟气颗粒物排放浓度为  $17.61\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{SO}_2$  排放浓度为  $0.73\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x$  排放浓度为  $137.23\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物、 $\text{SO}_2$  以及  $\text{NO}_x$  排放浓度达到 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》表 2 规定的大气污染物排放限值。燃气锅炉生产设备烟气通过排气筒排放，排气筒高度不低于 8m。该区域地处沿海，风速较大，扩散条件好，锅炉废气经排气筒排放后不会对周围环境造成太大的影响。

#### **4.1.1.3 治理措施评述**

项目锅炉废气可达标排放通过排气筒排放，要求排气筒高度不低于 8m，且应高出周围半径 200m 范围内最高建筑物 3m 以上。

运营期环境影响和保护措施	<b>4.1.2 废水</b>												
	<b>表4-10 本项目废水污染源强汇总结果一览表</b>												
	产污环节		污染物产生情况				治理措施			污染物排放情况			
	污染源	污染物种类	核算方法	废水排放量(m <sup>3</sup> /d)	产生量(m <sup>3</sup> /d)	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	工艺	效率(%)	是否可行技术	核算方法	废水排放量(m <sup>3</sup> /d)	排放量(m <sup>3</sup> /d)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )
	生产废水排放口DW001	COD <sub>cr</sub>	物料衡算法	1.773	0.0018	1000	化学混凝沉淀+压滤+A/O+斜板沉淀	96.5	否	物料衡算法	1.773	0.00009	50
		BOD <sub>5</sub>	物料衡算法		0.00053	300		95.3		物料衡算法		0.00002	10
		SS	物料衡算法		0.0014	800		90		物料衡算法		0.00002	10
		NH <sub>3</sub> -N	物料衡算法		0.000080	45		0		物料衡算法		0.000009	5
	(2) 监测要求												
	《排污单位自行监测技术指南 造纸工业》适用于造纸工业污染排污单位开展自行监测，排污单位自行监测技术指南 总则》HJ 819-2017 开展自行监测。福建科林蜂窝纸品有限公司为简化管理排污单位，本项目根据《排污单位自行监测技术造纸工业》、《排污单位自行监测技术指南 总则》HJ 819-2017 有关规定要求，在投产后开展自行监测。												
废水排放口基本情况及监测要求见下表。													
<b>表4-11 项目废水排放情况及监测要求一览表</b>													
排放口基本情况				排放标准				监测要求					
编号及名称	类型	地理坐标						监测因子		监测点位	监测频次		
		X	Y										
生产废水排放口DW001	一般排放口	2750780	501130	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B级限值	pH值、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、五日生化需氧量	废水排放口	季度						
生活污水排放口DW002	一般排放口	2750850	501220	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B级限值	pH值、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、五日生化需氧量	/	/						

表4-12 自行监测及信息记录表

序号	污染源类别	监测内容	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装运行维护等管理要求	手工监测采样方法	手工监测频次	手工测定方法
1	生产废水	流量	pH 值	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	无	—	—	混合采样，至少3个混合样	1次/季度	水质 pH 的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986
			化学需氧量	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	无	— <input type="checkbox"/>	—	混合采样，至少3个混合样	1次/季度	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
			氨氮	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	无	—	—	混合采样，至少3个混合样	1次/季度	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
			总氮	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	无	—	—	混合采样，至少3个混合样	1次/季度	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012
			总磷	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	无	—	—	混合采样，至少3个混合样	1次/季度	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989
			悬浮物	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	无	—	—	混合采样，至少3个混合样	1次/季度	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989
			五日生化需氧量	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	无	—	—	混合采样，至少3个混合样	1次/季度	水质 五日生化需氧量(BOD5)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009

#### 4.1.2.1 废水产生情况

生产废水经自建的污水处理设施(处理工艺：“化学混凝沉淀+压滤+A/O+斜板沉淀”)预处理、生活污水经地理式预处理设施处理后，分别达到(GB8978-1996)《污水综合排放标准》表 4 中的三级标准、(GB/T31962-2015)《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 B 级限值及晋江市西北片区污水处理厂的设计进水水质要求后，通过市政污水管网排入该污水处理厂统一处理，处理后的尾水最终排入九十九溪。

##### (1) 生产废水

###### ①搅拌用水

项目水与胶按 1:1 的比例混合，蜂窝芯条专用胶的用量为 91.5t/a，蜂窝复面专用胶的用量为 135t/a，则混合搅拌的用水量为 226.5t/a。搅拌用水约有 10%(即 22.65t/a)的水分会蒸发损失，剩余的水分进入产品中。

###### ②蜂窝纸板生产线胶辊清洗用水

为防止项目蜂窝纸板生产线涂胶处淀粉胶凝固，每天完工后需对胶辊进行清洗，将产生一定量的清洗废水。蜂窝纸板生产线及纸护角生产线胶辊均为 1 天清洗一次，清洗用水量约 540t/a，排放量按用水量的 90%计，则废水排放量为 486t/a。废水收集后排入自建的污水处理设施集中处理。

###### ③软水制备装置

本项目蒸汽主要用于烘干工序。根据设备蒸汽消耗量和运行时间核算，平均每天需要补充锅炉用水  $2\text{m}^3/\text{d}(600\text{m}^3/\text{a})$ 。

项目配备一套 2t/h 的软水制备装置，软水制备装置产生的废水主要包括树脂再生过程产生的废盐液和清洗过程产生的废水。根据设备运行控制参数，2t/h 的软水制备装置树脂再生过程盐液用量 3L/h；树脂清洗过程预清洗用水量 50L/h，清洗用水量 100L/h。根据计算可知本项目软水总用量为  $2\text{m}^3/\text{d}(600\text{m}^3/\text{a})$ ，则软水制备装置废水产生量为  $0.153\text{m}^3/\text{d}(45.9\text{m}^3/\text{a})$ 。项目软水制备装置废水主要污染物为  $\text{CaCl}_2$ 、 $\text{MgCl}_2$  等可溶性盐，其水质大体为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ : 250mg/L,  $\text{BOD}_5$ : 150mg/L, 石油类: 0.5mg/L。废水收集后排入自建的污水处理设施集中处理。

综上所述，生产废水总排放量为  $1.773\text{m}^3/\text{d}(531.9\text{m}^3/\text{a})$ 。类比同类企业水质情况大体为  $\text{COD}$ : 1300mg/L,  $\text{BOD}_5$ : 200mg/L,  $\text{SS}$ : 150mg/L,  $\text{NH}_3\text{-N}$ :

5mg/L。

### (2) 生活污水

项目生活废水主要来源于职工日常生活产生的污水。本项目职工定员 20 人(均住厂)，参照(GB50015-2003)《建筑给水排水设计规范》，不住厂职工生活用水量定额取 60L/d·人，住厂职工生活用水量定额取 180L/d·人，则项目每天生活用水量为 3.6m<sup>3</sup>/d(1080m<sup>3</sup>/a)；排污系数取 0.8，则项目每天生活污水排放量为 2.88m<sup>3</sup>/d，即 864m<sup>3</sup>/a。

综上所述，生活污水总排放量为 2.88m<sup>3</sup>/d(864m<sup>3</sup>/a)。

### (3) 废水处理措施及排放源强

由上述计算可知，项目生产、生活废水总排放量为 1395.9m<sup>3</sup>/a，生产废水经自建的污水处理设施(处理工艺：化学混凝沉淀+压滤+A/O+斜板沉淀)预处理、生活污水经地理式预处理设施处理后分别达到(GB/T31962-2015)《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 B 级限值及晋江市西北片区污水处理厂的设计进水水质要求后，分别通过市政污水管网排入该污水处理厂统一处理，处理后的尾水最终排入九十九溪。

项目废水产生和排放情况见下表：

表4-13 废水产生和排放情况一览表

项目		水量	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	
处理前	生产废水	产生浓度 mg/L	—	1300	250	150	5
		年产生量 t/a	531.9	0.691	0.106	0.080	0.003
	生活污水	产生浓度 mg/L	—	500	250	220	30
		年产生量 t/a	864	0.432	0.216	0.190	0.026
	年总产生量		1395.9	1.123	0.322	0.270	0.029
处理后	排放浓度 mg/L		—	50	10	10	5
	生产废水年排放量 t/a		531.9	0.027	0.005	0.005	0.003
	生活污水年排放量 t/a		864	0.043	0.009	0.009	0.004
	年总排放量 t/a		1395.9	0.070	0.014	0.014	0.007
排放标准		—	50	10	10	5	

#### 4.1.2.2 环境影响分析

项目废水主要来源于蜂窝纸板生产线胶辊清洗用水、锅炉软水制备装置

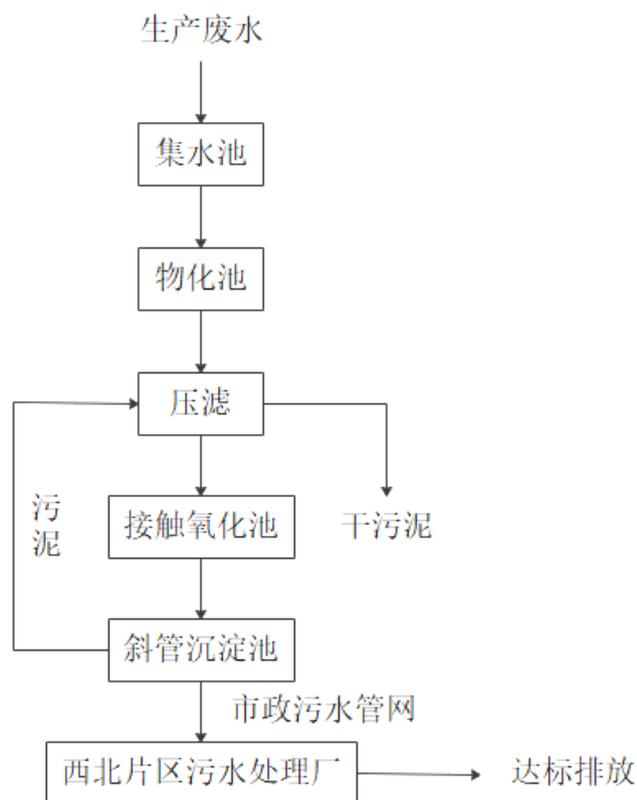
以及职工日常生活污水。项目生产、生活废水总排放量为 1395.9m<sup>3</sup>/a，其中：生产废水排放量为 531.9m<sup>3</sup>/a，生活污水排放量为 864m<sup>3</sup>/a。项目生产废水经自建“化学混凝沉淀+压滤+A/O+斜板沉淀”污水处理设施预处理、生活污水经埋地式预处理设施处理后分别达到 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 B 级限值及晋江市西北片区污水处理厂的设计进水水质要求后，通过市政污水管网排入该污水处理厂统一处理，处理后的尾水最终排入九十九溪。项目生产、生活废水经处理后达标排放，不会对纳污水体水质产生太大的影响。

#### 4.1.2.3 治理措施评述

(1) “化学混凝沉淀+压滤+A/O+斜板沉淀”污水处理设施简介

##### ①处理工艺流程

“化学混凝沉淀+压滤+A/O+斜板沉淀”污水处理工艺如下：



##### ②工艺说明

生产废水由车间排水沟渠进入集水池，调匀水质、均衡水量。经调节水

量、水质混合均匀后的废水由提升泵抽到物化池系统中，分别加入适量的氯化铝进行混凝反应，经压滤机压滤后，做到泥水分离，达到降低废水色度、SS 浓度的目的，同时也降低了水中的有机物污染物浓度，减轻后续生物处理系统的负荷。

废水进入接触氧化池进行反应。池中设有填料，利用填料上挂有的生物膜将废水中的有机物质吸附并氧化分解。微生物所需要的氧气采用风机曝气。接触氧化池具有以下特点：①填料比表面积大，池内充氧条件好，接触氧化池内单位容积的生物量高于活性污泥法曝气池及生物滤池，因此，他可以达到较高的容积负荷；②由于相当一部分微生物固着生长在填料表面，运行管理方便；③由于池内固着量多，水流属于完全混合型，因此它对水质、水量的骤变有较强的适用能力；④因污泥贮存间度高，当有机负荷较高时其 F/M 仍保持在一定的水平，因此污泥产量可相当于或低于活性污泥。反应液自流入斜板沉淀池进行固液分离，污泥压滤后袋装交由环卫部门处置。

项目生产废水经该自建污水处理设施处理后，其排放的水质可符合 (GB8978-1996)《污水综合排放标准》表 4 三级标准及晋江市西北片区污水处理厂的设计进水水质要求。

因此，生产废水的处理措施可行。

## (2) 晋江市西北片区污水处理厂简介

### ①晋江市西北片区污水处理厂一期工程规模

晋江市西北片区污水处理厂一期工程规模为 2.0 万 m<sup>3</sup>/d，远期规模为 8.0 万 m<sup>3</sup>/d，同时预留 2.0 万 m<sup>3</sup>/d 条件。目前，该污水处理厂一期工程已投入运行。

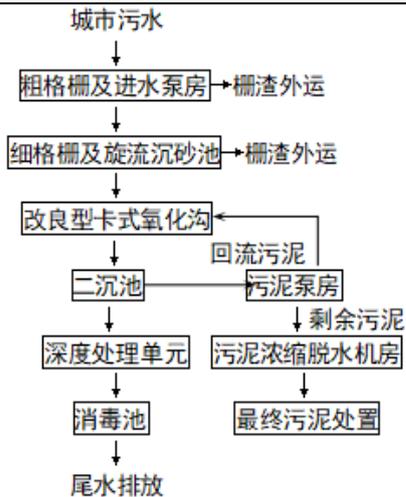
### ②晋江市西北片区污水处理厂一期工程服务范围

本工程设计服务范围为晋江市西北片区的磁灶、内坑、紫帽三个镇总规中明确的城市建设用地。

### ③晋江市西北片区污水处理厂一期工程处理工艺简述

#### a、污水处理工艺

本工程采用改良型卡式氧化沟工艺进行处理。具体工艺流程如下图所示：



b、处理工艺流程简述

本工程核心构筑物为改良型卡式氧化沟和二沉池。

城市污水经过粗格栅及进水泵房提升至预处理设施，预处理设施包括细格栅及旋流沉砂池，用于去出水中的悬浮物、漂浮物和砂粒，以保证后续构筑物的正常运行。

污水经过预处理后，进入生物反应池，生物反应池由厌氧区、缺氧区及好氧区组成，污水经厌氧区，流入缺氧区，再进入好氧区，好氧区与缺氧区之间设置回流设施，强化 TN 的去除能力。污泥回流分别回流至水解池、厌氧区及缺氧区，分别设置控制阀门，以根据实际需要调节回流量。剩余污泥由泵送至后续污泥处理构筑物，脱水后泥饼外运。

污水经生物处理后，进入二沉池进行泥水分离，二沉池出水进入深度处理单元，最后进入消毒池进行消毒处理，最后由尾水排放管排入九十九溪。

c、晋江市西北片区污水处理厂一期工程污水处理程度

本污水处理工程所达到的处理程度详见下表：

表4-14 设计进出水水质及处理程度

水质类别	COD <sub>Cr</sub> (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	TN (mg/L)	TP (mg/L)
设计进水水质	350	180	300	30	45	4.0
设计出水水质	50	10	10	5	15	0.5
处理程度	85.7%	94.4%	96.7%	83.3%	66.7%	87.5%

综上所述，晋江市西北片区污水处理厂出水水质可以达到(GB18918-2002)《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 A 标准，处理后的尾水经排污口排入九十九溪。

### (3)本项目废水纳入污水处理厂的可行性分析

#### ①本项目与污水处理厂的衔接性分析

根据《晋江市西北片区污水规划(修编)》，本项目位于晋江市西北片区污水处理厂的服务范围内，服务范围内污水经各污水预处理设施处理达到晋江市西北片区污水处理厂的设计进水水质要求后，通过市政排污管网排入晋江市西北片区污水处理厂。

#### ②晋江市西北片区污水处理厂处理能力分析

本项目废水日均排放量为 4.653m<sup>3</sup>/d，晋江西北片区污水处理厂近期处理规模为 2 万 t/d，本项目废水量仅占设计处理规模的 0.023%；远期处理规模为 8 万 t/d，本项目废水量仅占设计处理规模的 0.006%。因此，从废水水量的角度分析，本项目废水排放量很小，不会影响污水处理厂的正常运行。

#### ③本项目污水对污水处理厂的影响分析

项目生产废水经“化学混凝沉淀+压滤+A/O+斜板沉淀”污水处理设施处理后、生活污水经地理式预处理设施处理后，外排废水水质可以满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 B 级限值及晋江市西北片区污水处理厂的设计进水水质要求，可纳入工业区排污管网。本项目在确保厂区废水达到污水处理厂进水标准后排放，不会影响污水处理厂正常运行。

### 4.1.3 噪声

#### 4.1.3.1 噪声污染源强

表4-15 主要设备噪声源强一览表

序号	噪声源名称	数量	声压 dB(A)	噪声源位置	声源类型
1	搅拌机	2 台	80-85	生产车间	室内连续
2	全自动高速蜂窝纸芯生产线	1 条	75~80		
3	全自动蜂窝纸板高速复合线	1 条	75~80		
4	分纸机	2 台	80-85		
5	纸护角生产线	1 条	75~80		
6	空压机	1 台	80~85		
7	储气罐	1 台	75~80		
8	燃气蒸汽锅炉	1 台	75~80		
9	软水处理设备	1 套	75~80		
10	废纸打包机	1 台	75~80		

表4-16 自行监测及信息记录表

序号	污染源类别	监测指标	自动监测是否联网	监测设施	监测分析方法	采样方法	监测频次
1	噪声	噪声	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	声级计	直接读取	直接读取	1次/季度

#### 4.1.3.2 噪声环境影响分析

项目噪声主要来源于空压机、搅拌机、分纸机等机台设备，设备噪声源强约为75~85dB(A)，噪声源强见下表。

表4-17 噪声污染源强核算结果及相关参数一览表

序号	设备名称	数量	单台设备噪声 L <sub>Aeq</sub> dB(A)	排放规律	采取措施	降噪效果 dB(A)
1	搅拌机	2台	80-85	间断	基础减震:厂房隔声	20
2	全自动高速蜂窝纸芯生产线	1条	75~80	间断	基础减震:厂房隔声	20
3	全自动蜂窝纸板高速复合线	1条	75~80	间断	基础减震:厂房隔声	20
4	分纸机	2台	80-85	间断	基础减震:厂房隔声	20
5	纸护角生产线	1条	75~80	间断	基础减震:厂房隔声	20
6	空压机	1台	80~85	间断	基础减震:厂房隔声	20
7	储气罐	1台	75~80	间断	基础减震:厂房隔声	20
8	燃气蒸汽锅炉	1台	75~80	间断	基础减震:厂房隔声	20
9	软水处理设备	1套	75~80	间断	基础减震:厂房隔声	20
10	废纸打包机	1台	75~80	间断	基础减震:厂房隔声	20

项目大部门分生产设备均位于室内，通过加强设备管理维护，采取有效的综合隔声、减振措施，确保生产过程车间门窗关闭等，项目正常运营过程厂界噪声可达到(GB12348-2008)《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准。另外，项目与最近环境保护目标(洋店村楼下居民点区)距离约100m，距离较远，其噪声排放对周边声环境保护目标基本无影响。

#### 4.1.3.3 噪声治理措施评述

项目噪声主要来源于空压机、搅拌机等机台设备，设备噪声源强约为80~85dB(A)。建议项目采取有效的综合隔声、减振措施，比如可采取以下几点控制措施：

(1) 从噪声传播距离上控制

合理安排厂区布局，把噪声较大的空压机、搅拌机等尽量安排在远离厂界的位置，原料、成品仓库以及噪声影响较小的车间安排在靠近厂界的位置。

(2) 阻挡物的屏障作用控制

加强车间墙体的隔声效果，厂区周围种植适当的绿化隔离带，如有必要可对高噪声设备设立一间专门的隔声室。

#### 4.1.4 固体废物

##### 4.1.4.1 污染源强

项目固体废物主要来源于职工的生活垃圾、生产过程中产生的边角料、以及废水处理过程产生的沉淀污泥。

(1) 生活垃圾

生活垃圾产生量由下式计算：

$$G = K \cdot N$$

式中：G—生活垃圾产量（kg/d）；

K—人均排放系数（kg/人·d）；

N—人口数（人）。

本项目扩建后职工定员 20 人（均住厂），参照我国生活污染物排放系数，不住厂职工取  $K=0.5\text{kg/人}\cdot\text{d}$ ，住厂职工取  $K=1.0\text{kg/人}\cdot\text{d}$ ，则生活垃圾产生量为  $20\text{kg/d}$ （ $6\text{t/a}$ ）。

(2) 生产边角料

项目生产边角料主要包括纵切、横切工序产生的纸板边角料，年产生量约为  $1800\text{t/a}$ 。

(3) 废水沉淀污泥

污泥产生量由下面公式计算：

$$W = Q \cdot (C_1 - C_2 + C_{\text{Chem}}) \cdot 10^{-3}$$

式中：W—污泥量，kg/d；

Q—废水量， $\text{m}^3/\text{d}$ ；

C1—废水悬浮物浓度，mg/L；

C2—处理后废水悬浮物浓度，mg/L；

$C_{Chem}$ —化学混凝剂、絮凝剂投加浓度，mg/L。

项目生产废水排放量为  $1.773m^3/d$ ，废水悬浮物浓度  $800mg/L$ ，处理后废水悬浮物浓度  $10mg/L$ ，化学混凝剂、絮凝剂投加浓度  $400mg/L$ ，则沉淀污泥产生量为  $2.11kg/d(0.63t/a)$ 。

#### 4.1.4.2 影响分析

项目固废由专人负责，生产边角料集中后出售给可以回收利用的厂家；生活垃圾在规划的垃圾转运点集中后，由村环卫部门统一运往晋江市垃圾焚烧发电厂焚烧发电；污泥集中后运往指定地点填埋；及时妥善处置固体废物，则不会对周围环境造成二次污染。

#### 4.1.4.3 措施评述

项目固废由专人负责，生产边角料集中后出售给可以回收利用的厂家；生活垃圾在规划的垃圾转运点集中后，由村环卫部门统一运往晋江市垃圾焚烧发电厂焚烧发电；污泥集中后运往指定地点填埋；及时妥善处置固体废物，则不会对周围环境造成二次污染。

#### 4.1.5 地下水、土壤

##### 4.1.5.1 污染影响分析

本项目主要从事蜂窝纸板、纸护角的生产加工，属污染影响型项目，对土壤的主要污染途径来自废水、固废暂存等可能发生废水或化学品入渗对土壤环境造成的污染影响。

各影响源影响因子如下：

表4-18 项目土壤环境影响途径、影响源与影响因子

影响途径	影响源	影响因子	对环境的影响
入渗影响	废水	/	项目废水收集管道采用明沟明管方式，不与车间地面直接接触。废水通过管道收集后于接入生产车间废水专用收集管网，最终统一汇入厂内污水处理设施集中处理，从入渗途径上阻断了对土壤、地下水的影响。
	一般固废暂存间	/	项目建有一般固体废物暂存仓库，仓库地面采取水泥硬化，进行防腐防渗处理，从入渗途径上阻断了对土壤、地下水的影响。

有上表分析可知，本项目基本从入渗途径上阻断了对土壤、地下水的影响，项目对地下水及土壤环境基本无影响。

#### **4.1.5.2 防控措施**

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2-16)的“污染防控对策”和《工业建筑防腐蚀设计规范》(GB 50046-2008)相关要求,本项目土壤及地下水重点污染防治区主要为纸箱生产车间、瓦楞纸板生产车间,其他区域为一般污染放置区。公司拟将厂房内生产区域地面全部采用水泥硬化并进行防渗措施,危废暂存间采取防腐防渗防雨措施,可有效防止地下水和土壤受到泄漏液体的污染。

#### **4.1.5.3 跟踪监测要求**

本项目主要从事蜂窝纸板、纸护角的生产加工,根据前述分析,本项目基本从入渗途径上阻断了对土壤、地下水的影响,项目对地下水及土壤环境基本无影响。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)(试行),本项目无需进行跟踪监测。

#### **4.1.6 环境风险**

##### **4.1.6.1 风险评价原则**

环境风险主要考虑风险事故对外环境的影响。环境风险就其发散成因可分为三类:火灾、爆炸和泄漏,火灾和爆炸事故本身属于安全事故范畴,火灾和爆炸的次生、伴生污染物如燃烧产物和消防废水则构成了火灾和爆炸事故的环境风险;有毒物质的泄漏事故属于环境风险的范畴。

##### **(1) 风险识别**

环境风险识别范围包括生产过程所涉及物质风险识别和生产设施风险识别。

物质风险识别范围:主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

生产设施风险识别范围:主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施以及辅助生产设施等。

##### **(2) 物质风险识别**

根据(HJ/T169-2004)《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A,物质危险性标准见下表:

表4-19 物质危险性标准

有毒物质	分类	LD <sub>50</sub> (大鼠经口) (mg/kg)	LD <sub>50</sub> (大鼠经皮) (mg/kg)	LC <sub>50</sub> (小鼠吸入, 4小时) (mg/L)
	1	<5	<1	<0.01
	2	5<LD <sub>50</sub> <25	10<LD <sub>50</sub> <50	0.1<LC <sub>50</sub> <0.5
	3	25<LD <sub>50</sub> <200	50<LD <sub>50</sub> <400	0.5<LC <sub>50</sub> <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; 其沸点 (常压下) 是 20°C或 20°C以下的物质		
	2	易燃液体— 闪点低于 21°C, 沸点高于 20°C的物质		
	3	可燃液体— 闪点低于 55°C, 压力下保持液态, 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	在火焰影响下可以爆炸, 或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质			

项目原辅材料是蜂窝纸板、纸护角生产行业中常用的原料, 主要原辅材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等均不在(HJ/T169-2004)附录 A 物质危险性标准之列, 但项目生产过程中所用的瓦楞纸、牛卡纸、纱管纸等属易燃物质, 具有火灾风险。

### (3) 功能单元重大危险源辨识

本项目所采用的生产工艺不属于危险工艺, 所用设备为同行业较为先进的设备, 潜在的风险主要为电气设备、线路老化或接地不良等因素引发火灾事故。

#### 4.1.6.2 生产过程潜在风险识别

##### (1) 生产设施风险识别

本项目所采用的生产工艺不属于危险工艺, 所用设备为同行业较为先进的设备, 潜在的风险主要为电气设备、线路老化或接地不良等因素引发火灾事故。

##### (2) 仓储危险性识别

本项目设有原料和产品仓库, 其风险事故主要为贮存过程中遭遇明火导致的火灾事故。

项目生产过程中可能出现的风险因素识别结果见下表:

表4-20 项目生产设施风险因素识别结果

生产设施单元	风险因素	风险类型	污染物名称	危害
生产车间	因电气设备、电气线路老化或绝缘不良短路产生的电火花引发火灾；设备接地不良产生静电引发火灾	火灾	—	财产损失
原料、成品仓库	因人为失误、电路老化等原因产生火花引起仓库火灾等			

#### 4.1.6.3 风险识别结果

通过对项目使用的原辅材料及生产设施装置的识别，项目风险识别结果见下表：

表4-21 风险识别结果

识别范围	识别结果
物质风险识别	瓦楞纸、牛卡纸、纱管纸为易燃物质，储存过程存在火灾风险。
生产设施风险识别	生产车间因设备接地不良或电气线路老化绝缘不良引发火灾。

#### 4.1.6.4 风险分析

项目主要风险类型为项目所用的瓦楞纸、牛卡纸和纱管纸属易燃物质，储存过程中可能因管理不当如设备接地不良、电气线路老化或绝缘不良等引发火灾。通过加强管理及采取防范措施，上述风险可以降低到可接受水平，甚至可以避免。

项目所涉及物质均不在(HJ 169-2018)《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B 重点关注的危险物质及临界量之列，属非重大危险源。因此，本评价重点对原料储存及生产设施单元可能存在的风险提出风险防范措施与应急措施，不再对事故风险源项进行分析。

#### 4.1.6.5 风险防范措施

项目生产过程中所用的瓦楞纸、牛卡纸和纱管纸属易燃物质，具有火灾风险；若防范措施完善，则事故的发生概率必然会降低，但不会为零。一旦事故发生，需采取相应的应急措施，控制和减少事故对环境的影响。

具体防范措施如下：

(1) 制定安全生产责任制度和管理制度，明确规定员工上岗前的培训要求，上岗前的安全准备措施和工作中的安全要求。

(2) 在各车间和办公楼配备消防水泵、灭火器、防毒面具、防毒口罩等消防器材，配备电气防护用品和防火、防毒的劳保用品，并有专人管理和维护。

(3) 生产区和仓库区内禁止明火、设置严禁烟火的标识。

(4) 生产单元、仓库内应设火灾报警信号系统，一旦发生明火，立即启动报警装置。

(5) 生产车间四周应有有效的截水沟，截水沟通入消防废水池，防止消防废水漫流排放。

#### **4.1.6.6 应急预案**

应急预案是为应对可能发生的紧急情况所做的预先准备，其目的是控制紧急事件的影响范围，尽可能消除或减少事件造成的人、财产和环境的损失。制定应急预案的目的是为了发生事故时能以最快的速度发挥最大的效能，有组织、有秩序的实施救援行动，达到尽快控制事态发展，降低事故造成的危害，减少事故损失。

事故风险具有发生突然、扩散迅速、影响范围大、危害途径多、救援专业性强等特点。因此，风险应急必须具有统一指挥、分级负责，条块结合、区域为主，防救结合、防护为主，点面结合、确保重点，专群结合、科学有效的原则。为了确保在发生突发事故时能够尽快地采取有效抢救措施，及时消除或降低环境污染危害程度，必须事先编制好事故风险应急预案，应急预案的内容应该包括以下内容。

##### (1) 应急预案准备

①成立环境应急处理领导小组，由厂区总负责人任组长，主要负责环保工作的建设、决策、研究和协调；组员由生产管理、环保管理、及环境事故易发生部门的负责人组成，负责环境事故处理的指挥和调度工作。

②环境事故易发生部门成立应急队，由负责人负责，工艺、技术、维修、操作岗位人员参加。

③加强对人员有关法律、法规、规章和安全知识、专业技术、职业卫生防护和应急救援知识的培训，并经考核合格后，方可上岗作业。应将危险化学品的有关安全卫生资料及安全生产知识向职工公开，教育职工识别安全标

志、了解安全技术说明书、掌握必要的应急处理方法和自救措施，并经常对职工进行工作场所安全使用化学品的教育和培训。

④应急队伍必须配备应急器具及劳保用品。应急器具及劳保用品在指定地点存放。

⑤每季度对应急队员进行一次应急培训，使其具备处理环境事故的能力。条件许可应每年进行一次应急处理演习，检验应急准备工作是否完善。

### (1) 应急预案内容

项目应根据具体生产情况，制定《火灾事故应急预案》，并在日后生产管理中贯彻实施。应急预案内容应根据表细编制，经过修订完善后，由企业最高管理者批准发布实施。

表4-22 应急预案主要内容

序号	项目	主要内容
1	总则	明确应急预案的目的、编制依据和应急预案体系的构成情况
2	基本情况调查	详细说明危险源基本情况、周边环境状况、环境敏感点分析及应急物资储备情况
3	环境风险评价与应急能力评估	阐述企业存在的环境危险源及可能产生的后果及其程度，对应急物资的应急能力进行评估
4	应急组织指挥体系与职责	明确应急组织形式和构成人员；明确指挥机构的职责及其相应的应急工作任务
5	预防与预警机制	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序
6	应急处置	明确应急预案启动条件，明确分级响应程序及其措施
7	后期处置	明确应急终止后的善后工作，对事故影响进行评估，并对现场进行后续处理
8	应急保障	明确各类应急响应的人力资源保障、物资保障、通信与信息保障
9	监督管理	明确应急预案演习方案，明确应急行动过程中的奖惩条件和内容
10	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料

### (3) 厂外应急救援

当事故超出了本企业的应急处理能力，企业应立即请求地方政府的消防部门支援和邻近的企业支援。各救援队伍应在地方政府成立的应急指挥部下开展抢险救援工作。本项目应急指挥小组应及时的向支援方和政府成立的应急指挥部汇报事故的情况，以便进一步开展应急处理工作。

厂外应急计划需调动公安部门、消防机构、卫生部门、政府安全监察部门等，组成应急救援队伍。应急救援队伍组成及主要职责如下表所示：

**表4-23 应急救援队伍组成及主要职责**

组成	主要职责
抢险抢修组	负责紧急状态下的现场抢险作业：泄漏控制、泄漏物处理；设备抢修作业；恢复生产的检修作业
消防组	担负灭火、洗消和抢救伤员任务
安全警戒组	布置安全警戒，保证现场井然有序；实行交通管制，保证现场及厂区道路畅通；加强保卫工作，禁止无关人员、车辆通行
抢救疏散组	负责现场周围人员和器材物资的抢救、疏散工作
医疗救护组	组织救护车辆及医务人员、器材进入指定地点；组织现场抢救伤员；进行防化防毒处理
物资供应组	通知有关库房准备好沙袋、锨镐、泡沫等消防物资及劳动保护用品；备好车辆，将所需物资供应现场

#### **4.1.6.7 小结**

本项目所涉及的原辅材料均不在(HJ169-2018)《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B 重点关注的危险物质及临界量之列，属非重大危险源。通过加强管理及采取防范措施，项目潜在事故风险可以降低到可接受水平。

建设单位应按规范要求配备风险防范措施、编制应急预案。项目投产前应取得消防许可证，委托有安全评价资质的单位进行安全评价。根据消防设计及安全评价提出的要求，做好各项风险防范和职业卫生防护。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物 项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	锅炉废气排气筒 DA001	颗粒物、 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	收集后由1根不 低于8m高排气 筒排放	(GB13271-2014)《锅 炉大气污染物排放 标准》表2燃气锅 炉排放限值
地表水环境	生产废水	/	实行雨污分流， 厂区设置明管 收集，统一收集 至厂区自建污 水处理设施处 理，提高处理设 施处理效率。	/
	生活污水	/	实行雨污分流， 厂区设置明管 收集，收集后经 地理式预处理 设施处理	/
声环境	生产车间	等效连续 A声级	基础减震、墙体 隔声	(GB12348-2008)《工 业企业厂界环境噪 声排放标准》2类标 准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①生产边角料集中后出售给可以回收利用的厂家； ②生活垃圾在规划的垃圾转运点集中后，由村环卫部门统一运往晋江市垃圾焚烧发电厂焚烧发电； ③污泥集中后运往指定地点填埋。			
土壤及地下水 污染防治措施	①项目废水收集管道采用明沟明渠明管方式。废水通过管道收集后于接入车间废水专用收集管网，最终统一汇入厂区内污水处理设施集中处理。 ②固体废物暂存间及配料存放间地面采取防渗水泥硬化。			
生态保护 措施	/			

<p>环境风险防范措施</p>	<p>(1) 完善安全生产责任制度和管理制度，明确规定员工上岗前的培训要求，上岗前的安全准备措施和工作中的安全要求。</p> <p>(2) 在各车间和办公楼配备消防水泵、灭火器、防毒面具、防毒口罩等消防器材，配备电气防护用品和防火、防毒的劳保用品，并有专人管理和维护。</p> <p>(3) 生产区和仓库区内禁止明火、设置严禁烟火的标识。</p> <p>(4) 生产单元、仓库内应设火灾报警信号系统，一旦发生明火，立即启动报警装置。</p> <p>(5) 生产车间四周应有有效的截水沟，截水沟通入消防废水池，防止消防废水漫流排放。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p><b>(1) 环境管理措施</b></p> <p>设置专门的环境管理机构——公司环境保护部门，具体负责全公司的日常的环境管理和监督工作。公司环境保护部门将配备 2~3 专职人员，其中环境管理人员 1 人、环境监测专职人员 1~2 人。</p> <p><b>(2) 存在不足及改进措施</b></p> <p>目前项目尚未投产，不存在不足及改进措施。</p> <p><b>(3) 环境管理机构及制度</b></p> <p>针对本项目情况安排环境管理人员、配备必要的监测仪器，并按照相关环保规范制定环境管理制度，开展环境监测。</p> <p><b>(4) 环境管理计划</b></p> <p>环境管理计划要从项目建设全过程进行，如运营后环保设施环境管理、信息反馈和群众监督各方面形成网络管理，使环境管理工作贯穿于生产的全过程中。</p> <p>本工程环境管理工作计划见下表。在下表所列环境管理方案下，本工程环境管理工作重点应从减少污染物排放，降低对废气和固废环境影响等方面进行分项控制。</p>

表5-1 环境管理工作计划表

阶段	环境管理工作内容
环境管理总要求	①根据国家建设项目环境保护管理规定，认真落实各项环保手续，委托评价单位编制技改项目环境影响评价报告。 ②技改工程完成后，按规定申请竣工环保验收。 ③生产运营期间，定期请当地环保部门监督、检查，协助主管部门做好环境管理工作，对不达标装置及时整改。 ④做好监测工作，及时缴纳环保税。
施工建设阶段	①与施工单位签订工程合同，明确环境保护责任； ②定期请当地生态环境部门监督、检查，协助主管部门做好环境管理工作； ③配合环境监测站搞好监测工作。
生产运营阶段	①确保环保设施正常运行，主动接受环保部门监督，备有应急措施 ②主管副经理全面负责环保工作，环保科负责厂内环保设施的管理和维护。 ③做好废水、废气和固废等污染物的治理，建立环保设施档案。 ④定期组织污染源和厂区环境监测。 ⑤环境风险事故应急预案合理，应急设备设施齐备、完好。
信息反馈和群众监督	①反馈监测数据，加强群众监督，改进污染治理工作。 ②建立奖惩制度，保证环保设施正常运转。 ③归纳整理监测数据，发现异常问题及时与环保部门联系汇报。 ④配合环保部门的检查验收。

(5) 加强环保人员培训

每年有计划地拨出环保经费用于环保管理和技术人员培训，并做好普及环境保护基本知识和环境法律知识的宣传教育工作。

(6) 排污口规范化建设

建设单位应在排污口处设立较明显的环境保护图形标志牌，其上应注明主要排放污染物的名称。排污口标志牌由国家环保部统一定点监制，标志牌设置应符合 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995《环境保护图形标志》相关规定。

表5-2 各排污口（源）标志牌设置示意图

名称	废气排放口	废水排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
提示图形符号					
功能	表示废气向大气环境排放	表示废水向水环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物贮存、处置场

建设单位应在废气、废水、噪声排放口处、一般固体废物贮存场、危险废物贮存场设立或挂上标志牌，标志牌应注明污染物名称以及警示周围群众。建设单位如实填写《中华人民共和国规范化排污口登记证》的有关内容，由环保主管部门签发登记证。建设单位应将有关排污口的情况：排污口的性质、编号、排污口的位置；主要排放污染物的种类、数量、浓度、排放规律、排放去向；以及污染治理设施的运行情况等进行建档管理，并报送环保主管部门备案。

## 六、结论

福建科林蜂窝纸品有限公司年生产蜂窝纸板 100 万平方米、纸护角 50 万米项目在落实本评价提出的各项环保措施后，各项污染物经处理后可实现稳定达标排放且满足区域总量控制要求，从环境影响角度分析，福建科林蜂窝纸品有限公司年生产蜂窝纸板 100 万平方米、纸护角 50 万米项目的选址和建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂排放量 (固体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	SO <sub>2</sub> (t/a)	/	/	/	0.0437	/	0.0437	+0.0437
	NO <sub>x</sub> (t/a)	/	/	/	8.1719	/	8.1719	+8.1719
	颗粒物(t/a)	/	/	/	1.0488	/	1.0488	+1.0488
废水	水量(万 t/a)	/	/	/	0.14	/	0.14	+0.14
	COD <sub>Cr</sub>	/	/	/	0.070	/	0.070	+0.070
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.007	/	0.007	+0.007
一般工业 固体废物	边角料(t/a)	/	/	/	1800	/	1800	+1800
	污泥(t/a)	/	/	/	0.63	/	0.63	+0.63

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①