

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

仅供环保部门信息公开使用

项目名称: 泉州市港地供应链管理有限公司
生产项目
建设单位: 泉州市港地供应链管理有限公司
(盖章)
编制日期: 2023 年 9 月

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	泉州市港地供应链管理有限公司纸箱生产项目														
项目代码	2308-350581-04-03-853849														
建设单位联系人	***	联系方式	***												
建设地点	石狮市鸿山镇东园村东园十区 5 号														
地理坐标	118 度 44 分 6.21 秒，24 度 44 分 40.49 秒														
国民经济行业类别	C2231 纸和纸板容器制造	建设项目行业类别	十九、造纸和纸制品业 22； 38、纸制品制造 223*												
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目												
项目审批（核准/备案）部门（选填）	石狮市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备 [2023]C070389 号												
总投资（万元）	60	环保投资（万元）	5												
环保投资占比（%）	8.3	施工工期	/												
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m ² ）	租用建筑面积 800m ²												
专项评价设置情况	项目工程专项设置情况参照表1-1专项评价设置原则表，本项目不需要设置专项评价。 <table> <tr> <th colspan="4">表1-1 专项评价设置原则表</th></tr> <tr> <th>专项评价的类别</th><th>设置原则</th><th>本项目情况</th><th>是否需要设置专项评价</th></tr> <tr> <td>大气</td><td>排放废气含有有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标²的建设项目</td><td>项目排放废气不涉及含有有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]</td><td>否</td></tr> </table>			表1-1 专项评价设置原则表				专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置专项评价	大气	排放废气含有有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	项目排放废气不涉及含有有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]	否
表1-1 专项评价设置原则表															
专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置专项评价												
大气	排放废气含有有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	项目排放废气不涉及含有有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]	否												

			苳、氰化物、氯气	
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）； 新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无生产废水产生，生活污水依托出租方化粪池与处理后经污水管网排入污水处理厂	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	项目风险物质未超过临界量	否
	生态	取水口下游500米范围内有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的污染类建设项目	不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不涉及	否
	注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。			
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	1.1 与土地利用规划符合性分析 根据出租方土地证，证号：闽（2017）石狮市不动产权第 0008821 号（附件 6），项目所在地块用途为工业用地，属于建设用地，不涉及基本农田或占用农用地。项目建设符合《中华人民共和国土地管理法》（2019 年 8 月 26 日修改）的土地利用要求，符合耕地保护及建设用地要求，符合石狮市土地利用总体规划要求。 1.2 与土地利用规划符合性分析 对照《石狮市镇级工业区规划图》（见附图 8），项			

	目位于鸿山科技园，另根据《石狮市城市总体规划（石狮全域一体空间统筹规划）》（2015-2030 年）（见附图 7），项目所在地块规划为工业用地，本项目从事纸箱生产，属于工业型建设项目。因此项目建设符合石狮市城市总体规划要求。 1.3 项目“三线一单”符合性分析 ①生态保护红线 本项目不在饮用水源、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：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求；水环境质量目标为《海水水质标准》（GB3097-1997）第二类水质标准；项目声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。 项目生活污水经化粪池预处理后，通过市政污水管网排入石狮市鸿山污水处理厂生活污水处理设施统一处理达标后排放；生产设备采取相应的减振、隔声措施后，噪声能够实现达标排放。 综上分析，项目所在区域环境质量现状良好，项目建设不会突破当地环境质量底线。 ③资源利用上线 本项目建设过程中所利用的资源主要为水资源和电，均为清洁能源，项目通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和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，有效的控制污染。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 对照《市场准入负面清单》（2020 版）和《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）的附件中相关要求，项目工程建设不涉及负面清单中限制建设项目或禁止建设项目，同时本项目已通过石狮市发展和改革局的备案，备案文号：闽发改备[2023]C070389号，因此项目建设符合当地市场准入要求。 同时对照《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号），泉州市实施“三线一单”生态环境分区管控，项目与“泉州市总体准入要求”、“泉州市陆域环境管控单元准入要求”符合性分析分别见表1-2、表1-3。				
表 1-2 与泉州市总体准入要求符合性分析一览表				
适用范围	准入要求		本项目情况	符合性
陆域	空间布局约束	1.除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。 2.泉州高新技术产业开发区（鲤城园）、泉州经济技术开发区、福建晋江经济开发区五里园、泉州台商投资区禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。 3.福建洛江经济开发区禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放的建设项目，现有化工（单纯混合或者分装除外）、蓄电池企业应限制规模，有条件时逐步退出；福建南安经济开发区禁止新建制浆造纸和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目；福建永春工业园区严禁引入不符合园区规划的三类工业，禁止引入排放重金属、持久性污染物的工业项目。 4.泉州高新技术产业开发区（石狮园）禁止引入新增重金属及持久性有机污染物排放的项目；福建南安经济开发区禁止引进电镀、涉剧毒物质、涉重金属和持久性污染物等的环境风险项目。 5.未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等	项目从事纸箱生产，为纸制品制造行业；不涉及重金属及持久性有机污染物排放。	符合

			重污染项目。			
		污染物排放管控	涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。		项目新增 VOCs 排放量 0.34t/a，VOCs 排放 1.2 倍削减替代。项目应取得倍量削减替代来源后，方可投入生产，并纳入环保执法管理。	符合

表 1-3 与泉州市陆域环境管控单元准入要求符合性分析一览表						
环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求		本项目情况	符合性
ZH35058120007	石狮市重点管控单元 4	重点管控单元	资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区内，禁止使用高污染燃料，禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施。	项目所用的资源主要为水资源及电，均为清洁能源。	符合

综上分析，项目的建设符合“三线一单”的控制要求。

1.4 产业政策符合性分析

该项目主要从事纸箱生产，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目所采用的设备、工艺和生产规模均不在淘汰类、限制类之列，属于允许建设项目，故项目建设符合国家产业政策。

项目已于 2023 年 8 月 24 日通过石狮市发展和改革局备案，编号：闽发改备[2023]C070389 号（附件 4），因此项目符合地方产业政策要求。

综上，项目建设符合国家和地方当前的产业政策要求。

1.5 环境功能区规划符合性分析

①水环境功能区划

项目纳污水体为祥芝角-新沙堤连线一带近岸海域。根据《石狮市城市环境规划（2006～2020）》（2007 年 10

	月 1 日)及调整后的《福建省近岸海域环境功能区划》(修编)(2011~2020 年),祥芝角一新沙堤连线一带近岸海域区划功能为一般工业用水、纳污,该海域功能类别为三类区,近期和远期均执行《海水水质标准》(GB3097-1997)第二类海水水质标准。项目生活污水经预处理达标后通过市政污水管网排入石狮市鸿山污水处理厂生活污水处理设施统一处理,不会对周边水环境产生影响,项目建设与区域水环境功能区划相适应。 ②大气环境功能区划 项目区域大气环境属二类功能区,环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准,目前项目周边环境空气质量现状良好。项目印刷、糊箱废气经活性炭吸附装置处理后可达标排放,对周围环境影响较小,项目建设符合区域大气环境功能区划要求。 ③声环境功能区划 项目区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 2 类标准。项目通过采取相应减振、隔声等措施后,厂界噪声均可实现达标排放,项目运营不会对周围声环境噪声造成冲击影响,项目建设符合声环境功能区划要求。 综上分析,项目建设符合环境功能区规划要求。 1.6 周围环境相容性分析 根据现场勘察,本项目北侧、西侧均为出租方美佳爽(中国)有限公司的仓库,东侧为出租方美佳爽(中国)有限公司的办公楼,西南侧为石狮亿鸿创信卫生材料有限公司仓库,南侧为石狮亿鸿创信卫生材料有限公司生产车间。项目周围环境情况见附图 2。与生产车间距离最近的保护目标为东侧的草柄村居民区,相距约 398m,正常情况下不会对环境保护目标造成噪声扰民影响,且项目通过采
--	--

取相关污染防治措施，各项污染物可达标排放，对周围环境影响较小。因此，项目与周边环境是可以相容。

1.7 与相关文件符合性分析

对比分析，项目不属于《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号发布，2017.7.16 修订）中第十一条的五项情形之一，项目建设符合《建设项目环境保护管理条例》相关规划选址要求。

1.8 与挥发性有机物污染防治相关要求的符合性分析

对照目前已发布的挥发性有机物污染防治相关工作方案，主要包括《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）、《关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通知》（泉环委函 201813 号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《福建省 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》等，经分析，本项目建设基本符合上述挥发性有机物污染防治的相关环保政策方案的相关要求，详见表 1-4。

表 1-4 项目与挥发性有机物相关环保政策的符合性分析

政策名称	相关技术规范要求	本项目情况	符合性
重点行业挥发性有机物综合治理方案	1、加强设备与场所密闭管理，含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐等。 2、推进使用先进生产工艺，通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。 3、提高废气收集率，遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统将无组织排放转变为有组织排放进行控制。	1、本项目位于石狮市鸿山镇东园村东园十区 5 号，用地性质为工业用地。 2、项目生产时关闭车间门窗，在有机废气产生工序上方设置集气装	符合
关于建立 VOCs 废	新建设 VOCs 排放的工艺项目必须入园，实现区域内 VOCs 排放总量或倍量削减替代。新改扩建项目要使用低(无)VOCs 含量原辅料，采取		符合

	气综合 治理长 效机制 的通知	密闭措施，加强废气收集，配套安 装高效治理设施，减少污染排放。 淘汰国家及地方明令禁止的落实工 艺和设备。	置，并配置 活性炭吸 附装置处 理，有机废 气经处理 后排放，生 产设备与 其配套环 保措施同 启同停，净 化技术工 艺技术可 行。	符合
	挥发 性有机 物无组 织排放 控制标 准	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、 包装袋、储罐、储库、料仓中；盛 装 VOCs 物料的容器或包装袋应存 放于室内，或存放于设置有雨棚、 遮阳和防渗设施的专用场地，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取 用状态时应加盖封口，保持密闭。 2、VOCs 质量占比大于等于 10%的 含 VOCs 产品，其使用过程中应采 用密闭设备或在密闭空间内操作，废 气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	3、项目新 增 VOCs 排 放量为 0.34t/a，实 行 1.2 倍削 减替代。	
	福建 省 2020 年挥发 性有机 物治理 攻坚实 施方案	1、大力推进低(无)VOCs 含量原辅材 料替代，有效减少 VOCs 产生； 2、强化无组织排放控制要求； 3、聚焦治污设施“三率”，提升综 合治理效率。	4、项目使 用的油墨 为水性环 保油墨，有 效减少 VOCs 产 生。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目由来

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律、法规以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）的要求，项目的建设需进行环境影响评价。项目主要从事纸箱生产，应编制环境影响报告表，详见表 2-1。

泉州市港地供应链管理有限公司委托本技术单位编制该项目的环境影响报告表（附件 1：委托书）。建设单于 2023 年 8 月 24 日在生态环境公示网进行第一次网络公示，于 2023 年 9 月 7 日进行第二次网络公示，截至公示结束，本项目环评信息公示期间建设单位、技术单位尚未收到任何单位和个人的电话、传真、新建或邮件信息反馈。

本技术单位接受委托后，于 2023 年 8 月 21 日组织有关技术人员进行现场踏勘和收集有关资料，根据本项目的特点和项目所在地的环境特征，并依照建设项目环境影响报告表编制技术指南等相关技术规范编写该建设项目的环境影响报告表，供建设单位报环保主管部门审批和作为污染防治建设的依据。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
十九、造纸和纸制品业22			
纸制品制造223*	/	有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的	/

2.2 项目组成

项目建设内容：本项目系租赁美佳爽（中国）有限公司空置厂房作为生产经营场所，租赁建筑面积 800m²。项目投资 60 万元，聘用职工 15 人（均不住厂），年工作 300d，日工作 8h（夜间不生产）。本项目生产规模为年产纸箱 10 万平方米。

出租方概况：美佳爽（中国）有限公司是一家从事卫生用品、流延膜、运动器材和纺织机械设备生产和销售的企业。该公司于 2017 年取得国有土地证，证号：闽（2017）石狮市不动产权第 0008821 号。权利类型为国有建

设用地使用权，宗地用途为工业用地。美佳爽（中国）有限公司目前不在该厂址生产经营，仅作为仓库使用，未办理过相关的环保手续，现将 A 栋厂房部分空置车间租赁给本项目及石狮亿鸿创信卫生材料有限公司作为生产经营场所。

表 2-2 项目主要建设内容一览表

项目组成		主要内容	备注	
主体工程	生产车间	建筑面积约 350m ² ，主要配备开槽机、模切机、打钉机、糊箱机等设备。	利用现有厂房	
辅助工程	办公区	建筑面积约 50m ² ，作为办公场所	利用现有厂房	
储运工程	仓库	建筑面积 400m ² ，主要作为原料、成品等堆放区	利用现有厂房	
公用工程	供电	由市政电网接入，向各用电处供电	依托出租方	
	供水	由市政给水网接入，向各用水处供水		
	排水	雨污分流		
环保工程	废气	印刷废气经活性炭吸附装置（TA001）处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA001）排放。	新建	
	生活污水	生活污水经化粪池预处理达标后通过市政管网纳入石狮市鸿山污水处理厂生活污水处理设施统一处理。	依托出租方	
	噪声	减振、隔声处理	新建	
	固废	一般固废	设置一般固废暂存区，面积约为 15m ²	新建
		危险废物	设置危废暂存间，面积约为 15m ²	新建

2.3 主要产品及产能

本项目主要从事纸箱生产，预计投产后年产纸箱 10 万平方米。

2.4 劳动定员及工作制度

项目职工定员 15 人，均不住宿，年工作 300d，日工作 8h（夜间不生产）。

2.5 主要生产设备

项目主要生产设备详见下表。

表 2-3 项目主要生产设备一览表

2.6 主要原辅材料

表 2-4 主要原辅材料消耗情况一览表

主要原辅材料	年用量	最大储存量	物质形态	包装/贮存方式
纸板	10.2 万 m ²	2 万 m ²	固态	/
钢丝	1t	0.5t	固态	/
水性环保油墨	0.5t	0.25t	液态	50kg/桶
白乳胶	1t	0.5t	液态	50kg/桶

2.7 项目主要原辅材料理化性质

水性环保油墨：油墨是用于包装材料印刷的重要材料，它通过印刷将图案、文字表现在承印物上。油墨由颜料、连结料和助剂等组成，它们均匀地混合而成一种粘性胶状流体。项目采用的环保树脂亮光快干型油墨，不含苯系物。主要由 10%颜料、79%丙烯酸树脂、1%硅油、10%水组成（详见附件 10），溶剂挥发组分约 1%。

白乳胶：白乳胶是用途最广、用量最大、历史最悠久的水溶性胶粘剂之一，是由醋酸乙烯单体在引发剂作用下经聚合反应而制得的一种热塑性粘合剂。可常温固化、固化较快、粘接强度较高，粘接层具有较好的韧性和耐久性且不易老化。可广泛应用于粘接纸制品（墙纸），也可作防水涂料和木材的胶粘剂。木质材料粘接。它是以水为分散剂，使用安全、无毒、不燃、清洗方便，常温固化，对木材、纸张和织物有很好的黏着力，胶接强度高，固化后的胶层无色透明，韧性好，不污染被粘接物；乳液稳定性好，储存期可达半年以上。因此，广泛地用于印刷装订和家具制造，用作纸张、木材、布、皮革、陶瓷等的黏合剂，还可作酚醛树脂、脲醛树脂等黏合剂的改性剂，用于制造聚醋酸乙烯乳胶漆等。主要由 65%聚乙烯醇、30%玉米淀粉、2.5%过氧化物、2.5%片碱组成，挥发组分为 65%。

2.8 公用工程

（1）生活用水

项目聘职工 15 人（均不住厂），根据 DB35/T772—2013《福建省地方标准行业用水定额》，不住厂职工生活用水定额取 50L/（人·天），则职工生活用水量为 0.75t/d（225t/a），排污系数取 0.8，则生活污水的排放量 0.6t/d

	(180t/a)。 (2) 项目水平衡 <pre>graph LR; A[新鲜水] -- 0.75 --> B[生活用水]; B -- 0.6 --> C[化粪池]; C -- 0.6 --> D[石狮市鸿山污水处理厂生活污水处理设施]; B -.-> E[损耗 0.15];</pre> 图 2-1 项目水平衡图 (单位: t/d) (3) 供电 项目用电由市政供电提供, 年总用电量 4 万 kWh。 2.9 厂区平面布置 根据现场勘察, 本项目租赁一间 1F 钢结构厂房, 车间内部分区明确, 生产单元布置紧凑, 分布合理; 厂区西南侧、东侧分别设置一个出入口, 交通便利, 便于项目原材料及产品的运输。项目平面布置合理, 车间平面布置见附图 4。项目功能分区明确, 总体平面布置合理。
工艺流程和产排污环节	2.10 生产工艺流程及产污环节 *** 图 2-2 项目生产工艺流程图 工艺说明: 项目生产工艺较简单, 主要以纸板为原料进行印刷, 再裁切、开槽, 纸板开槽后采用清废机进行废边清除工作, 部分纸箱采用钢丝打钉, 部分纸箱用白乳胶粘黏, 最后将锋利的边角裁切, 打包即为成品。生产工序产生的边角料由废纸打包机打包。 产污环节: 项目废气主要为印刷、糊箱过程中产生的有机废气; 废水主要为职工生活污水; 固废主要为开槽、切角产生的边角料, 生产过程产生的原料空桶、活性炭吸附装置产生的废活性炭、印刷机清理产生的废擦拭布和职工生活垃圾; 噪声主要为设备运行过程产生的噪声。 项目污染物产生情况见下表。

表 2-5 项目主要污染物产生情况一览表				
序号	类别		产污工序	污染因子
1	废水	生活污水	办公生活	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、TN
2	废气	有机废气	印刷、糊箱	非甲烷总烃
3	噪声		设备运行噪声	Leq
4	固体废物	一般固体废物	开槽、切角	边角料
		危险废物	生产工序、废气处理	废活性炭、废擦拭布
		/	生产工序	原料空桶
		生活垃圾	办公生产	生活垃圾
与项目有关的原有环境问题	本项目租赁美佳爽（中国）有限公司生产厂房，厂房原已建成。美佳爽（中国）有限公司从未在该厂区进行生产活动，因此无生产噪声、废气、生活污水产生，无遗留环境污染问题。			

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	3.1 大气环境 根据《2022 年泉州市城市空气质量通报》，石狮市可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）年均浓度分别为 32μg/m³、16μg/m³、4μg/m³、14μg/m³，一氧化碳（CO）日均值的第 95 百分位数为 0.8mg/m³，臭氧（O₃）日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数为 124μg/m³，均达到 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准及修改单要求。项目所在区域大气划分为二类大气环境功能区，项目位于达标区，所在区域环境空气质量达标。 为了解项目其他污染物（非甲烷总烃）的环境空气质量现状，项目引用***有限公司于***年***月***日至***月***日在***设置的环境空气质量监测点的监测数据进行评价。监测点位详见表 3-1，具体监测结果见表 3-2，大气监测点位见附图 10。 表 3-1 环境空气质量现状监测布点 *** 采用单因子指数法进行评价。 表 3-2 环境空气质量现状监测结果 *** 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）》要求，“区域内其他污染物可引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”。项目引用的其他污染物非甲烷总烃的现状监测点位布置位于项目评价范围内，监测时效在有效期内。项目区域内非甲烷总烃环境质量现状符合《大气污染物综合排放标准详解》限值标准。项目区域的其他污染物非甲烷总烃尚有环境容量。 3.2 地表水环境 根据《泉州市生态环境状况公报 2022 年度》，泉州市近岸海域水质监测点位共 36 个（含 19 个国控站位，17 个省控站位），一、二类海水水质站位比例 94.4%。全国主要流域 14 个国控断面、25 个省控断面 I~III 类水质为 100%；其中 I~II 类水质比例为 46.2%。本项目纳污水域为
----------------------	---

	石狮东部祥芝角一新沙堤三类区，水质现状符《海水水质标准》（GB3097-1997）第二类海水水质标准。 3.3 声环境 项目位于石狮市鸿山镇东园村东园十区 5 号，根据《石狮市城市环境规划(2006~2020)》（2007 年 10 月 1 日），项目所在区域声环境功能规划为 2 类。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）》要求，“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境敏感目标，可不开展声环境质量现状监测。 3.4 生态环境 本项目利用已有用地和厂房进行生产，不涉及新增用地。项目位于石狮市鸿山镇东园村东园十区 5 号，用地范围内及周围均不含有生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。 3.5 地下水、土壤环境 项目主要从事纸箱生产，根据项目生产及建设情况，项目生产车间及一般固废暂存区地面均设置水泥硬化，原辅材料和成品储存在规范的仓储区，项目生产均在密闭的建设厂房内。危废暂存间做好防渗、围堰等措施，正常情况下不会出现降水入渗或原料泄漏，一般不会出现地下水、土壤环境污染。项目在生产运营期间，加强车间管理，对员工进行培训，确保生产过程中不会发生物料泄漏，若发生地面破裂应及时更换或修补。通过采取上述措施，本项目建设对周边地下水、土壤环境基本没有影响，项目不存在土壤、地下水环境污染途径，因此不开展土壤、地下水环境质量现状调查。
--	--

环境保护目标	3.6 主要环境保护目标							
	项目周边环境保护目标见表 3-3 和附图 5。							
	表 3-3 主要环境保护目标一览表							
	序号	环境要素	保护目标	相对项目 厂区方位	距离建设项 目距离（m）	保护级别		
	1	大气环境 （500m 内）	草柄村	E	398	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准 及修改单		
	2	声环境 （50m 内）	厂界外 50 米范围内无声环境敏感目标					
	3	地下水	厂界外 500m 范围内无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					
	4	生态环境	项目未新增用地，不会对周围生态环境产生影响。					
	3.7 污染物排放控制标准							
污染物排放控制标准	3.7.1 废水污染物排放控制标准							
	项目外排的废水为职工生活污水，项目生活污水应处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 的三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准及石狮市鸿山污水处理厂生活污水处理设施设计进水水质要求后，通过排污管网排入石狮市鸿山污水处理厂生活污水处理设施统一处理，处理后尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准							
	表 3-4 项目外排污水执行标准单位：mg/L							
	标准	pH (无量纲)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN
	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）表 4 三 级标准	6~9	500	300	400	/	/	/
	《污水排入城镇下水道 水质标准》 （GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准	6.5~9.5	500	350	400	45	8	70
石狮市鸿山污水处理厂 生活污水处理设施进水 水质要求	6~9	300	150	200	30	5	40	
项目生活污水排放执行 标准	6.5~9	300	150	200	30	5	40	

表 3-5 石狮石狮市鸿山污水处理厂尾水排放执行标准

项目	pH (无量纲)	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TN	TP
GB18918-2002 表 1 一级标准中的 A 标准	6~9	50	10	10	5 (8) ^注	15	0.5

注：括号外数值为水温>12℃时的控制标准，括号内数值为水温≤12℃时的控制标准。

3.7.2 废气污染物排放控制标准

项目印刷、糊箱过程中产生的有机废气有组织排放执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表 1 标准、参照执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 1 “其他行业”标准中的最严格标准，即从严执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表 1 标准。

表 3-6 有组织废气排放执行标准

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
非甲烷总烃	50	1.5 ^a	DB35/1784-2018 表 1

^a 当非甲烷总烃的去除效率≥90%时，等同于满足最高允许排放速率限值要求。

项目厂界非甲烷总烃排放执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表 3 标准、参照执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 3 标准中的最严格标准，即从严执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表 3 标准及《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 3 标准。

厂区内非甲烷总烃排放执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表 2 标准、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 限值、参照执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 2 标准中的最严格标准，即厂区内监控点处 1h 平均浓度排放执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表 2 标准及《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 2 标准，厂区内监控点处任意一次浓度排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 限值。

	表 3-7 无组织废气执行标准				
污染物	无组织排放监控浓度限值			标准来源	
	监控点		浓度		
非甲烷总烃	厂区内	1h 平均	8mg/m³	DB35/1782-2018 表 2、 DB35/1784-2018 表 2	
		任意一次	30mg/m³	GB37822-2019 表 A.1	
	企业边界		2.0mg/m³	DB35/1782-2018 表 3、 DB35/1784-2018 表 3	
3.7.3 噪声排放控制标准					
项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。					
表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A)					
类别		昼间		夜间	
2 类		60		50	
3.7.4 固体废物控制标准					
项目一般工业固废参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行贮存场所的建设、运行和监督管理。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关标准要求。					
总量控制指标	3.8 总量控制				
	3.8.1 水污染物排放总量控制指标				
	项目无生产废水产生，生活污水经化粪池预处理达标后通过市政污水管网排入石狮市鸿山污水处理厂生活污水处理设施统一处理，主要污染物达标排放量为 COD：0.009t/a、NH ₃ -N：0.0009t/a；总量控制建议指标为 COD：0.009t/a、NH ₃ -N：0.0009t/a。根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量[2017]1 号），生活污水污染物排放不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围，无需要进行排污权交易。				

	3.8.2 大气污染物总量控制指标 根据《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文[2021]50号）“泉州市陆域环境管控单元准入要求”关于“涉新增 VOC_s 排放项目，实施区域内 VOC_s 排放 1.2 倍削减替代”。本项目涉及的 VOC_s（以非甲烷总烃计）排放量为 0.34t/a。项目在取得倍量削减替代来源后，方投入生产，可满足项目挥发性有机物排放总量控制指标来源。
--	---

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目租赁已建厂房，故不再对施工期环境环保措施进行分析评价。																												
运营 期环 境影 响和 保护 措施	4.1 大气环境影响和保护措施 4.1.1 废气源强核算 项目废气主要为印刷、糊箱工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）。 （1）印刷、糊箱废气 印刷过程中使用水性油墨印刷，根据企业提供材料，水性油墨不含苯、甲苯、二甲苯，其产生的有机废气主要污染物为非甲烷总烃。油墨中的可挥发有机成分含量约为 1%，项目年使用水性环保油墨 0.5t，则印刷过程中非甲烷总烃产生量约为 0.005t/a（0.002kg/h）。 本项目在糊箱过程使用的白乳胶含有少量有机物，根据企业提供材料，白乳胶中的可挥发有机成分含量约为 65%，项目年使用白乳胶 1t，则糊箱过程中非甲烷总烃产生量约为 0.65t/a（0.271kg/h）。 综上，项目印刷、糊箱废气工序非甲烷总烃产生量共约 0.655t/a（0.273kg/h）。根据建设单位提供的资料，拟在印刷工序、糊箱机上方设置集气装置，印刷废气、糊箱废气经收集后一起引至活性炭吸附装置（TA001）净化，通过一根不低于 15m 高排气筒（DA001）排放。根据工程设计经验，以及考虑设备数量和收集效率等要求，风机风量设计为 5000m³/h。参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》中“车间或密闭间进行密闭收集”的收集效率为 80%~95%，本评价取收集效率为 80%计，活性炭吸附装置处理效率为 60%。 表 4-1 废气治理设施基本情况一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染源/ 编号</th><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="6">治理设施</th></tr> <tr> <th>排放形式</th><th>处理能力</th><th>收集效率</th><th>治理工艺</th><th>去除率</th><th>是否为可行技术</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DA001</td><td>非甲烷总烃</td><td>有组织</td><td>5000m³/h</td><td>80%</td><td>活性炭吸附</td><td>60%</td><td>是</td></tr> </tbody> </table>							污染源/ 编号	污染物	治理设施						排放形式	处理能力	收集效率	治理工艺	去除率	是否为可行技术	DA001	非甲烷总烃	有组织	5000m ³ /h	80%	活性炭吸附	60%	是
污染源/ 编号	污染物	治理设施																											
		排放形式	处理能力	收集效率	治理工艺	去除率	是否为可行技术																						
DA001	非甲烷总烃	有组织	5000m ³ /h	80%	活性炭吸附	60%	是																						

(8) 废气排放情况

①项目正常情况下废气产排情况

表 4-2 正常情况下废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染源 /编号	污染物	污染物产生				污染物排放				废气量 (m³/h)
			核算方法	产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	核算方法	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
印刷、糊箱	DA001	非甲烷总烃	物料衡算法	43.667	0.218	0.524	物料衡算法	17.467	0.087	0.210	5000m³/h
印刷、糊箱	无组织	非甲烷总烃	物料衡算法	/	0.055	0.131	物料衡算法	/	0.055	0.131	/

表 4-3 项目废气排放口基本情况表

排气筒编号	污染物名称	污染因子	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	排放口地理坐标		烟气温度 (℃)
					经度	纬度	
DA001	有机废气	非甲烷总烃	15	0.5	118°44'6.29"	24°44'40.88"	25

②非正常情况下废气产排情况

项目在非正常排放情况下（考虑废气处理设施损坏），项目废气未经废气处理设施净化处理，直接经排气筒排放至大气环境。项目废气非正常情况下排放源强计算结果见下表。

表 4-4 非正常情况下废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源/编号	非正常排放原因	污染物	污染物排放		单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
			排放浓度 (mg/m³)	排放量 (kg/h)			
DA001	废气处理设施发生故障	非甲烷总烃	43.667	0.218	1	1	立即停止生产作业

4.1.2 废气排放影响分析

本项目位于石狮市鸿山镇东园村东园十区 5 号，区域环境空气质量基本污染物和其他污染物非甲烷总烃质量现状符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D“其他污染物空气质量浓度参考限值”，本项目区域环境空气质量具有一定的大气环境容量。项目最近敏感目标为东侧 398m 草柄村，距离相对较远，受废气排放影响较小。

项目印刷、糊箱废气收集后经活性炭吸附装置（TA001）净化处理后，通过一根不低于 15m 高排气筒（DA001）排放。项目使用的废气污染防治措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）、

《造纸行业排污许可证申请与核发技术规范》（环水体〔2016〕189号）中的可行技术，可做到达标排放。

根据污染源源强核算结果分析，项目印刷、糊箱工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）有组织排放符合《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表1标准。

项目水性环保油墨、白乳胶储存于专门的仓库内，各原料在非取用状态均加盖，保持密闭；生产废气采用集气装置收集后均经相应有效的废气处理设施净化后由排气筒排放，使用低挥发性原辅材料等措施。生产过程中产生的废活性炭、废擦拭布采用密闭容器进行包装贮存，并加强暂存间的通风，危废及时转运处置。因此，项目从全过程采取了无组织控制措施，非甲烷总烃厂区、厂界排放限值可符合《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表2标准、表3标准和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关要求的最严格要求。

综上分析，本项目采取的废气污染治理措施可行，废气经处理达标后排放对周边环境空气及环境保护目标影响不大。

4.1.3 废气检测要求

监测项目	监测因子	监测频次	监测点位
生产废气	非甲烷总烃	1次/年	排气筒（DA001）
	非甲烷总烃	1次/年	厂界
	非甲烷总烃		厂区

注：①项目属于非重点排污单位，监测频次参照执行《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）相关要求。

4.2 水环境影响和保护措施

4.2.1 污水源强核算

根据工程分析，本项目外排废水仅为职工生活污水，生活污水的排放量0.6t/d（180t/a）。参考《生活源产排污核算方法和系数手册》及《给水排水设计手册》典型生活污水水质，生活污水的污染物浓度大体为：COD：340mg/L；BOD₅：250mg/L；SS：220mg/L；NH₃-N：32.6mg/L；总氮：44.8mg/L；总磷：4.27mg/L。项目生活污水经化粪池（TW001）预处理后达标排放。

项目废水治理设施基本情况见表 4-6，污染源强核算结果见表 4-7，废水纳入污水处理厂排放核算结果见表 4-8，废气水排放口基本情况、排放标准、监测要求见表 4-9。

表 4-6 废水治理设施基本情况一览表

产污环节	类别	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律	治理设施			
						处理能力	治理工艺	处理效率(%)	是否为可行技术
生活、办公	生活污水	COD	间接排放	石狮市鸿山污水处理厂生活污水处理设施	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	100m ³	化粪池	41.2	/
		BOD ₅						68	
		SS						31.8	
		NH ₃ -N						38.7	
		总磷						29.7	
		总氮						42.0	

表 4-7 废水污染源源强核算结果一览表

污染源	污染物	厂区污染物产生			厂区污染物排放		
		产生废水量(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	排放废水量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)
生活污水	COD	180	340	0.061	180	200	0.036
	BOD ₅		250	0.045		80	0.014
	SS		220	0.04		150	0.027
	NH ₃ -N		32.6	0.006		20	0.004
	总磷		4.27	0.0008		3	0.0005
	总氮		44.8	0.008		26	0.005

表 4-8 废水纳入污水厂排放核算结果一览表

污染源	污染物	污水厂名称	治理措施工艺	污染物排放			最终排放去向
				排放废水量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	
生活污水	COD	石狮市鸿山污水处理厂	AAO+MBR 膜池	180	50	0.009	石狮东部海域
	BOD ₅				10	0.002	
	SS				10	0.002	
	NH ₃ -N				5	0.0009	
	总磷				0.5	0.0001	
	总氮				15	0.003	

表 4-9 项目废水排放口基本情况表						
排放口 编号	排放口名称	排放口地理坐标		监测要求		
		经度	纬度	监测点位	监测因子	监测频次
DW001	生活污水排放口	118°44'9.17"	24°44'43.79"	生活污水排放口	pH 、 COD 、 BOD ₅ 、 SS 、 NH ₃ -N、TN、TP	/
注：根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），单独排入公共污水处理设施的生活污水可不开展自行监测。						
4.2.2 达标可行性分析 根据调查，出租方化粪池设计总处理能力为 100m³/d，项目生活污水排放量为 0.6m³/d，项目生活污水的排放不会对化粪池造成冲击影响，化粪池剩余处理量完全可以满足项目污水处理所需。经计算分析，项目生活污水经化粪池处理后水质可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级限值和石狮市鸿山污水处理厂生活污水处理设施进水水质要求，生活污水经市政污水管网排放石狮市鸿山污水处理厂生活污水处理设施进行统一处理。项目使用的生活污水处理措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中的可行技术，可做到达标排放。污水厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级标准中的 A 标准。 4.2.3 废水纳入污水处理厂可行性分析 （1）污水管网接纳的可行性分析 项目位于石狮市鸿山镇东园村东园十区 5 号，其用地在石狮市鸿山污水处理厂生活污水处理设施的服务范围内。项目出租方污水管道已与市政污水管网对接，经现场勘察，项目厂区废水沿锦蚶路→永祥路→伍鸿路排入石狮市鸿山污水处理厂生活污水处理设施（见附图 9）。项目依托出租方污水管道，生活污水可通过市政污水管网纳入石狮市鸿山污水处理厂生活污水处理设施处理。 （2）水量分析 根据调查了解，石狮市鸿山污水处理厂生活污水处理设施的总设计处理能力为 20000m³/d，其中一期设计规模为 10000m³/d，二期设计规模为						

	10000m³/d，污水处理容量可满足周边服务范围内生活污水的接纳，处理工艺为“AAO+MBR 膜法”。从水量上分析，本项目投产后外排纳入该生活污水处理设施的总废水量为 0.6m³/d，占其总处理水量的 0.003%，因此，项目厂区废水排放不会对石狮市鸿山污水处理厂生活污水处理设施造成水量冲击。且项目污水经处理后可满足石狮市鸿山污水处理厂生活污水处理设施的入网要求，对污水处理厂的正常运营不会造成影响。 （3）水质分析 项目生活污水经化粪池预处理可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级限值和石狮市鸿山污水处理厂生活污水处理设施进水水质要求，可纳入市政污水管网，不会对该污水处理厂的运行造成影响。 （4）可行性结论分析 综上所述，项目废水排入石狮市鸿山污水处理厂生活污水处理设施统一处理，排水去向符合市政规划，废水排放符合污水处理厂入网要求。项目废水可纳入石狮市鸿山污水处理厂生活污水处理设施统一处理。 4.3 声环境影响和保护措施 4.3.1 噪声源强分析 项目主要噪声污染源为各类机械设备的运转噪声。根据类比分析，车间主要生产设备正常工作时的噪声源强约为 65~80dB（A）。 表 4-10 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表 *** 4.3.2 噪声防治措施 项目主要噪声源位于生产厂房内，建设单位采取的噪声治理措施如下： （1）购置低噪声生产设备； （2）对厂区进行合理布局；对噪声较大设备安装减震垫；利用厂房隔声；同时生产运营期间关闭门窗； （3）建设单位加强设备日常维护，定期检修，使设备处于良好的运
--	--

转状态，避免因设备运转不正常时噪声的增高，若设备因损坏导致噪声异常的，应及时停产修理，避免异常噪声对周围环境造成影响。

4.3.3 噪声影响分析

①预测模式

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。项目主要设备噪声源均可作为点声源处理，考虑设备噪声向周围空间的传播过程中，近似地认为在半自由场中扩散，根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）推荐方法，选取点声源半自由声场传播模式。

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1,j}} \right]$$

式中： L_{P1j} ——预测点的噪声贡献值，dB(A)；

$L_{P1,j}$ ——第 j 个声源对预测点的噪声贡献值，dB(A)；

N——声源个数。

仅考虑距离衰减根据半自由场空间点源距离衰减公式估算，半自由场空间点源距离衰减计算公式如下：

$$L_A(r) = L_{WA} - 20 \lg r - \Delta L_A$$

式中： $L_A(r)$ ——距离 r 处的 A 声功率级，dB(A)；

L_{WA} ——声源的 A 声功率级，dB(A)；

r——声源至受点的距离，m；

ΔL_A ——因各种因素引起的附加衰减量，dB(A)。

表 4-11 车间隔声的插入损失值 单位：dB (A)

条件	A	B	C	D
ΔL 值	25	20	15	10

注：A：车间门窗密闭，且经隔声处理；B：车间围墙开小窗且密闭，门经隔声处理；C：车间围墙 开小窗但不密闭，门未经隔声处理，但较密闭；D：车间围墙开大窗且不密闭，门不密闭。

考虑项目生产过程厂房开小窗但不密闭，门未经隔声处理，但较密闭，等效于 C 类情况， ΔL 值取 15dB (A) 。

②预测结果与评价

采用上述预测模式，计算得到项目在采取噪声防治措施后，主要高噪

	声设备对厂界各预测点产生的噪声影响。厂界预测点环境噪声预测结果见下表。 表 4-12 项目厂界预测点噪声预测计算结果单位: dB(A) <table border="1"> <tr> <th>预测位置</th><th>贡献值</th><th>标准值 (昼间)</th><th>达标情况</th></tr> <tr> <td>东侧厂界外 1m</td><td>40.4</td><td>60</td><td>达标</td></tr> </table> 项目西侧、北侧为出租方仓库, 南侧为亿鸿生产车间, 不具备预测点, 因此仅对项目东侧噪声进行预测。根据上表预测结果可知, 项目生产运营期间关闭门窗、采用隔声减振措施后, 厂界噪声贡献值低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准, 项目生产过程对周边声环境影响较小, 建设单位在加强自身生产管理, 严格落实噪声防治措施后, 确保厂界噪声达标排放。 4.3.3 噪声监测要求 根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023), 本项目噪声监测点位监测要求见下表。 表 4-13 噪声常规监测要求内容一览表 <table border="1"> <tr> <th>监测项目</th><th>监测内容</th><th>监测频次</th><th>监测点位</th></tr> <tr> <td>噪声</td><td>连续等级 A 声级</td><td>1 次/季度</td><td>厂界四周</td></tr> </table> 4.4 固体废物影响和保护措施 4.4.1 固废源强分析 (1) 一般固体废物 项目开槽、切角过程会产生边角料, 根据类比同类型企业《泉州市骏程包装用品有限公司年产纸箱 1300 万 m² 项目环境影响报告表》, 边角料产生量按纸板原料用量的 2% 计, 调查资料显示, 1 吨纸箱约 36m³, 项目纸箱厚度约 6mm, 则边角料产生量约为 0.3t/a, 根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020), 废次品属于“一般固废 220-001-04”, 经收集后暂存于一般固废暂存区, 定期由相关厂家回收。 (2) 危险废物 ①原料空桶 根据水性环保油墨、白乳胶用量及各包装桶的容量计算, 项目原料空			预测位置	贡献值	标准值 (昼间)	达标情况	东侧厂界外 1m	40.4	60	达标	监测项目	监测内容	监测频次	监测点位	噪声	连续等级 A 声级	1 次/季度	厂界四周
预测位置	贡献值	标准值 (昼间)	达标情况																
东侧厂界外 1m	40.4	60	达标																
监测项目	监测内容	监测频次	监测点位																
噪声	连续等级 A 声级	1 次/季度	厂界四周																

	桶每年产生量约为 30 个。根据《固体废物鉴别标准——通则》（GB34330-2017）：任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质不作为固体废物管理。项目使用后的原料空桶均为专桶专用，使用后由厂家配送原料的同时带回原厂重新充装，按照《固体废物鉴别标准——通则》（GB34330-2017）规定可不作为固废管理。 项目使用后的原料空桶若交付生产厂家用于其原始用途，可不作为固废管理，但不得遗弃、另用及改变其原始用途，否则，将应按危废要求交付有危废处置资质的单位进行收集、贮存、转移、处置。建设单位在 1F 建设一个 15m² 的危废暂存间，项目原料空桶经收集后暂存于危废贮存间，定期由生产厂家负责回收用于原始用途，并保留凭证。 ②废活性炭 项目废气处理设施定期更换的废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49（900-039-49）（烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭）的危险废物。参考文件《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中应用》（杨芬、刘品华、曲靖师范学院学报，第 22 卷第 6 期，2003 年 11 月）资料并结合同类企业实际运行情况，每公斤活性炭可吸附 0.22~0.25kg 的有机废气，本评价取每公斤活性炭吸附量为 0.22kg。项目废气处理装置(TA001)中活性炭吸附有机废气约 0.314t/a（每天吸附量 1.047kg），经计算需活性炭 1.427t/a。则年产生废活性炭 1.741t/a。 根据工程设计经验资料，活性炭设施通常装填量要求每万立方风机配套 1 立方活性炭。项目蜂窝状活性炭体积密度在 0.35~0.6t/m³ 之间，本评价折中取 0.475t/m³。本项目 TA001 废气处理装置配套风机风量为 5000m³/h，计算得废气处理装置(TA001)活性炭正常一次填充料为 0.238t，一次填充可吸附 52.25kg 有机废气，则项目废气处理装置（TA001）活性炭更换周期约为 50 天/次。 ③废擦拭布
--	--

项目采用加水润湿的擦拭布对印刷机进行日常清理和维护，废擦拭布年产生量为 0.5t，对照《国家危险废物名录》（2021 年版），本项目废擦拭布属 HW49（900-041-49）（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）的危险废物。 项目产生的危险废物（废活性炭、废擦拭布）按危险废物的相关规定进行收集、暂存、管理，并委托有危废处置资质的单位处置；危废暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关标准要求。											
表 4-14 项目危险废物汇总表											
危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	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	储存位置	污染防治措施
废活性炭	HW49	900-039-49	1.741	废气处理设施	固态	活性炭、非甲烷总烃	非甲烷总烃	50 天	T	位于 1F 的 15m ² 危废间	在危废暂存间暂存后由有资质的单位回收处置
废擦拭布	HW49	900-041-49	0.5	印刷机擦拭	固态	擦拭布、水性环保油墨	有机溶剂	每天	T		

(3) 生活垃圾

项目职工人数为 15 人，职工的生活垃圾产生量按下式计算：

$$G=KNR10^{-3}$$

式中：G 为生活垃圾产生量（t/a）；

K 为人均排放系数（kg/人.日）；

N 为人口数（人）；

R 为每年排放天数。

根据我国生活污染物排放系数，不住宿职工人均排放系数取 0.5kg/人·d，年工作日以 300 天计，则生活垃圾产生量约为 2.25t/a。生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

| 表 4-15 项目固体废物产生和处置情况表 | | | | | | | | | | | |
| 序号 | 固废名称 | 属性 | 产生工序 | 形态 | 危险特性 | 废物类别 | 废物代码 | 核算方法 | 估算产生量 | 利用处置方式 | 利用或处置量 |

										和去向	
1	边角料	一般	开槽、切角	固态	/	废纸	220-01-04	产污系数法	0.3t/a	外售综合利用	0.3t/a
2	原料空桶	/	原料使用	固态	/	/	/	物料衡算法	30 个/a	由厂家回收利用	30 个/a
3	废活性炭	危险	废气处理	固态	T	HW49	900-039-49	产污系数法	1.741t/a	交由资质单位处置	1.741t/a
4	废擦拭布	危险	印刷机擦拭	固态	T	HW49	900-041-49	物料衡算法	0.5t/a		0.5t/a
5	生活垃圾	/	职工生活	固态	/	/	/	产污系数法	2.25t/a	环卫部门清运	2.25t/a

4.4.2 固体废物处置措施

(1) 一般工业固废

项目在生产车间设置一般固废区，用于暂存生产过程中产生的一般固废，主要为边角料。项目一般固废经集中收集后由相关厂家回收利用；固废暂存参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求进行贮存场所的建设、运行和监督管理，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

(2) 危废暂存间

项目废活性炭、废擦拭布、原料空桶经收集后暂存于危废暂存间，危废暂存间建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关标准要求。

(3) 生活垃圾

在厂内设置垃圾筒收集生活垃圾，并由环卫部门负责定期统一清运。

项目固体废物经及时、妥善处理，对周围环境不会造成二次污染。

4.4.3 固废环境管理要求

(1) 一般固体废物环境管理要求：

a. 贮存场所禁止危险废物和生活垃圾混入。

b. 在贮存场所醒目的地方设置一般固体废物警示标识。

c. 固废暂存场应参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

	d. 要求必要的防风、防雨、防晒措施。 e. 做好台账记录，建立档案管理制度，应记录一般工业固体废物的种类和数量，台账保存期限不得少于 5 年。 综上所述，项目产生的固体废物经上述措施处理后不会对周围环境产生大的影响。 （2）危险废物环境管理要求： 危险废物的收集和贮存应遵循以下要求： ①危险废物的收集容器和临时贮存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定执行。贮存区必须按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的规定设置警示标志，并具有防雨淋、防日晒、防渗漏措施，且危险废物要有专用的收集容器，定期对危险废物贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施。同时应按照《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2021〕199 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017.10.1 实施）等文件、技术规范要求设置危废暂存间。 危险废物临时贮存的几点要求如下： A、危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装和容器必须设置危险废物识别标志，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。 B、按《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。 C、由专人负责管理。危险废物按不同名录分类分区堆放，并做好隔离、防水、防晒、防雨、防渗、防火处理。 D、应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有报警装置和应急防护设施。 E、贮存区内禁止混放不相容危险废物；禁止危险废物混入非危险废物中贮存；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔（如
--	---

	过道等)。 F、危险废物临时贮存场所的地面和裙脚要用坚固、防渗的材料建造;该贮存场所的地面与裙脚围建一定的空间,该容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5;贮存装载液体、半固体危险废物容器的地方,必须有耐腐蚀的硬化地面且表面无裂隙。贮存设施应注意安全照明等问题;不相容的危险废物分开存放,并设有隔离间;基础防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$),或 2mm 厚高密度聚乙烯,或至少 2mm 厚的其他人工材料,渗透系数$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$。具体设计原则参见《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。 ②建立危废申报登记制度。由专门人员负责危险废物的日常收集和管理,对任何进出临时贮存场所的危险废物都要记录在案,做好台账;危险废物临时贮存场所周围要设置防护栅栏,并设置警示标志。贮存所内配备通讯设备、照明设备、安全防护服装及工具,并有应急防护措施;危险废物的贮存和转运应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《危险废物转移联单管理办法》要求执行。建设单位应强化废物产生、收集、贮存各环节的管理,各种固体废物按照类别分类存放,杜绝固体废物在校区内散失、渗漏,达到无害化的目的,避免产生二次污染。 危险废物的运输采取危险废物转移“电子联单”制度,保证运输安全,防止非法转移和非法处置,保证危险废物的安全监控,防止危险废物污染事故发生。“电子联单”应通过福建省固体废物环境监管平台申请电子联单,危险废物产生者及其它需要转移危险废物的单位在转移危险废物之前,须按照国家有关规定报批危险废物转移计划。经批准后,通过《信息系统》申请电子联单。 ③应将危险废物提供或者委托给有危险废物经营许可证的单位从事利用和处置,并签订处置合同。同时应加强对运输单位及处置单位的跟踪检查,控制运输过程中的环境风险。 4.5 地下水、土壤影响及防范措施
--	---

项目主要从事纸箱生产，根据现场勘察，项目生产车间地面均已采用防渗混凝土硬化，原辅料可储存在规范设置的仓库内，正常状况下不会出现降水入渗或原料泄露，一般不会出现地下水、土壤环境污染。一般固废区、危废暂存间、原辅料仓库位于室内，按规范要求分别进行防渗处理，其中一般固废区、原辅料仓库采用防渗水泥硬化，危废暂存间地面、裙角基础采用防渗混凝土，并敷设 2mm 厚环氧树脂砂浆或 2mm 厚的单层 HDPE 膜或 2mm 其他人工材料，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，并在出入口设置 15cm 高的围堰；项目在生产运营期间，加强车间管理，对员工进行培训，确保生产过程中不会发生物料泄漏，若发生地面破裂应及时更换或修补，通过采取上述措施，本项目建设对周边地下水、土壤环境基本没有影响。

4.6 环境风险影响分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B.1、附录B.2 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中对各种化学品毒性分级，结合对该项目原辅料、污染物、产品等的理化性质分析，对项目所涉及的化学品进行物质危险性判定。

（1）环境风险分析

项目主要从事纸箱生产，根据项目原辅材料分析，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目涉及的危险物质主要有水性环保油墨、废活性炭、废擦拭布对环境存在的风险为毒物危害。

根据原辅材料性质，计算风险物质最大存在量，具体见下表。

表 4-16 其它危险物质临界量推荐值

序号	物质	推荐临界量/t
1	健康危险急性毒性物质（类别 1）	5
2	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	50
3	危害水环境物质（急性毒性物质类别 1）	100

注：健康危害急性毒性物质分类见 GB3000.18，危害水环境物质分类见 GB30000.28。该类物质临界量参考欧盟《赛维索指令 III》（2012/18/EU）。

表 4-17 健康危害急性毒性物质分类

接触途径	单位	类别 1	类别 2	类别 3	类别 4	类别 5
------	----	------	------	------	------	------

经口 ^{a,b}	mg/kg	5	50	300	2000	5000
经皮肤 ^{a,b}	mg/kg	50	200	1000	2000	

a 对物质进行分类的急性毒性估计值（ATE），可根据已知的 LD50/LC50 值推算；

b 混合物中某物质，其急性毒性估计值（ATE），可根据下列数值推算：可得到 LD50/LC50；否则从表 2 有关毒性范围试验结果中得出换算值或从表 2 有关毒性分类类别适当换算值

项目危险物质 Q 值计算如下表。				
表 4-18 建设项目 Q 值确定表				
序号	危险物质名称	最大贮存量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	水性环保油墨	0.25	2500	0.0001
2	白乳胶	0.5	50	0.01
3	废活性炭	1.741	50	0.0348
4	废擦拭布	0.5	50	0.01
比值 Q				0.0549

注：参照《浙江省企业环境风险评估技术指南（第二版）》（浙环办函(2015)54 号）明确：储存的危险废物临界量为 50 吨。

根据计算结果，本项目全厂危险物质数量与临界量比值 Q 小于 1，该项目环境风险潜势为 I，可展开简单分析，主要对危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面进行简单分析。

（2）环境风险类型及危害分析

环境风险类型包括危险物质泄漏、以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染事故。泄漏物可能流入外环境，进入周边水体，可能对周边水体的水质造成污染；燃烧产生的次生大气污染物以无组织方式排放、扩散进入大气，可能对周边局部大气环境造成一定影响，应对其高度重视，严格作好事故风险防范措施。

（3）防范措施

1）项目涉及环境风险的危废废物存储容器密闭包装，无滴漏，入库时，有完整、准确、清晰的包装标志。

2）危废间应做好防渗处理，四周做好围堰。

3）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。

4）若发生危险废物泄漏时，应及时处置，更换贮存容器；

	5) 加强安全管理, 由专人负责, 在各车间和仓库并在存放点配备相应品种和数量的消防器材(干粉灭火器)及泄漏应急处理设备, 仓库应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 6) 防止起火, 纸箱是易燃物质, 应远离火源和明火, 切勿在附近吸烟。在使用时要确保室内通风良好, 避免油气在空气中积聚。如果起火, 应立即切断电源并用灭火器扑灭火源。 7) 在生产过程中应正确储存和管理废活性炭、废擦拭布。废活性炭、废擦拭布应该存放在防潮、防火、通风良好的地方。 8) 同时在使用水性环保油墨、白乳胶时候, 因为水性环保油墨、白乳胶具有刺激性, 操作人员应穿戴防护设备, 包括手套、防护服等, 确保油不会直接接触皮肤和眼睛。同时, 长时间操作时要注意保护呼吸道。在使用水性环保油墨、白乳胶前, 要先仔细洗手和清洁工作区域。 9) 生产区和仓库区内禁止明火、设置严禁烟火的标识。 10) 发生着火事故时, 小火就近使用灭火器灭火, 当火势较大、无法靠自身力量扑救和控制时, 职工应立即疏散撤离, 并立即挂火警电话请求支援。 通过采取以上措施及应急处置, 项目环境风险是可防控的。
--	--

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	DA001	非甲烷总烃	采用集气装置收集后经活性炭吸附装置处理后由 15m 排气筒排放	《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表 1 标准。
	厂界	非甲烷总烃	加强车间密闭、集气效率	《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表 3 标准及《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 3 标准。
	厂区内	非甲烷总烃		《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表 2 标准、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 限值、《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 2 标准中的最严格标准。
地表水环境	生活污水	化学需氧量、氨氮、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、总磷、总氮	生活污水经化粪池处理达标后通过市政污水管网纳入石狮市鸿山污水处理厂生活污水处理设施处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 的三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级限值和石狮市鸿山污水处理厂进水水质要求中最严限值。
声环境	厂界	等效 A 声级	隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①边角料、原料空桶由相关厂家回收； ②生活垃圾由环卫部门定期清运，处置； ③废活性炭、废擦拭布定期由有危废处置资质单位处置； ④一般工业固体废物参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB/T18599-2020），其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求； ⑤危险废物在厂内临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关标准要求。 ⑥做好台账记录，建立档案管理制度，台账保存期限不得少于 5 年。			
土壤及地下水污染防治措施	项目生产车间及一般固废暂存区地面均设置水泥硬化；危险废物暂存间做好地面防渗措施，地面应涂布环氧树脂漆，放置托盘等措施。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①原料存储容器密闭包装，无滴漏，入库时，有完整、准确、清晰的产品包装标志、检验合格证和说明书。 ②桶装原料的包装桶应设置托盘存放。 ③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。 ④加强安全管理，由专人负责，在各车间和仓库并在存放点配备相应品种和数量的消			

	防器材（干粉灭火器）及泄漏应急处理设备，仓库应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 ⑤生产区和仓库区内禁止明火、设置严禁烟火的标识。 ⑥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。 ⑦定期对员工开展相关风险控制的培训，加强员工的环境保护意识，科学安全的开展生产活动。
其他环境管理要求	①建立环境管理机构，进行日常环境管理。 ②建立完善的雨、污分流排水管网。 ③规范化废气、废水排放口。 ④总量控制要求：生活污水不纳入总量控制范围，大气污染物 VOCs（以非甲烷总烃计）排放量为 0.34t/a。项目应取得倍量削减替代来源后，方可投入生产，并纳入环保执法管理。 ⑤项目投产前应按要求申报排污许可手续。 ⑥落实“三同时”制度，项目竣工后应按规范要求开展自主验收工作。 ⑦按要求定期开展日常监测工作，反馈监测数据，加强群众监督，杜绝污染物超标排放，配合生态环境主管部门的日常监督检查。 ⑧建立全公司的污染源档案，进行环境统计和上报工作。 ⑨项目环保投资费用 5 万元，约占总投资额 8.3%。其中降噪措施 0.5 万元，一般固废区和危废暂存间建设费用 1.5 万元，环保维护费用 3 万元。项目投入一定的资金用于噪声及固废处理，切实做到污染物达标排放或妥善处置。

六、结论

泉州市港地供应链管理有限公司纸箱生产项目位于石狮市鸿山镇东园村东园十区 5 号，项目选址符合相关规划，建设符合国家当前产业政策，该项目建设运营过程中认真落实本报告表提出的措施和建议，确保各项污染物均达标排放，则该项目建设对环境的影响是可以接受的，从环境保护的角度考虑该项目的选址、建设是可行的。

厦门市卓宇环保科技有限公司

2023 年 10 月

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

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	非甲烷总烃	/	/	/	0.34	/	0.34	+0.34
废水	废水量	/	/	/	180	/	180	+180
	COD	/	/	/	0.009	/	0.009	+0.009
	BOD ₅	/	/	/	0.002	/	0.002	+0.002
	SS	/	/	/	0.002	/	0.002	+0.002
	氨氮	/	/	/	0.0009	/	0.0009	+0.0009
	总磷	/	/	/	0.0001	/	0.0001	+0.0001
	总氮	/	/	/	0.003	/	0.003	+0.003
一般工业 固体废物	边角料	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3
危险废物	废活性炭	/	/	/	1.741	/	1.741	+1.741
	废擦拭布	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
/	原料空桶	/	/	/	30 个	/	30 个	+30 个
/	生活垃圾	/	/	/	2.25	/	2.25	+2.25

注：⑥=①+③+④-⑤； ⑦=⑥-①

