

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 闽侯佳宸包装有限公司纸牌生产加工项目
建设单位(盖章): 闽侯佳宸包装有限公司
编制日期: 2024年08月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	20
四、主要环境影响和保护措施	29
五、环境保护措施监督检查清单	53
六、结论	56
附表	57
附件：	
附件一 委托书	
附件二 立项备案证明	
附件三 不动产权证	
附件四 租赁合同	
附件五 营业执照及法人身份证复印件	
附件六 总量申请承诺函	
附件七 三线一单综合查询报告	
附件八 光油检测报告	
附件九 专家审核意见	
附图：	
附图 1 项目地理位置图	
附图 2 项目周边环境示意图	
附图 3 项目周边环境现状拍摄图	
附图 4 出租方厂区总平布置图	
附图 5 生产车间总平布置图（2#厂房一层部分）	
附图 6 闽侯中心城区污水工程规划图	
附图 7 闽侯经济技术开发区规划提升-土地利用规划图	

一、建设项目基本情况

建设项目名称		闽侯佳宸包装有限公司纸牌生产加工项目	
项目代码		2407-350121-04-01-316327	
建设单位联系人		****	联系方式 ****
建设地点		福建省福州市闽侯县甘蔗街道南兴路3号2#厂房一层	
地理坐标		经度：119度9分12.583秒，纬度：26度9分12.262秒 地理位置图详见附图1	
国民经济 行业类别	C2319 包装装潢 及其他印刷、 C2462 游艺用品及 室内游艺器材制造	建设项目 行业类别	二十、印刷和记录媒介复制业-21 印刷 231* 二十一、文教、工美、体育和娱乐 用品制造业 24-游艺器材及娱乐 用品制造 246
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）	闽侯县发展和改革局	项目审批（核准/ 备案）文号（选填）	闽发改备[2024]A080181号
总投资（万元）	50	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	20	施工工期	2024年9月~2024年12月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海） 面积（m ² ）	租用厂房面积1200m ²
专项 评价 设置 情况	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)》，项目工程专项设置情况参照表1专项评价设置原则表，项目不设置专项评价，具体详见表1-1。		
	表 1.1-1 项目专项评价设置表		
	专项评 价类别	涉及项目类别	本项目评价
大气	排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目	本项目产生的废气主要污染物为非甲烷总烃(不涉及《有毒有害大气污染物名录(2018年)》内的大气污染物、二噁英、苯并[a]	否

			砒、氰化物、氯气等)	
	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,运营期外排废水为生活污水	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的建设项目	本项目危险物质存储量未超过临界量	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	本项目不涉及取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不属于向海洋排放污染物的海洋工程项目	否
规划情况	规划名称:《闽侯经济技术开发区规划提升(控制性详细规划和城市设计)》 审批机关:闽侯县人民政府 审批文号:侯政文(2022)2号			
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称:《闽侯县铁岭工业集中区(二期)环境影响报告书》 召集审查机关:闽侯县环境保护局 审查文件名称及文号:侯环保[2007]126号			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《闽侯经济技术开发区规划提升(控制性详细规划和城市设计)》符合性分析 根据《闽侯经济技术开发区规划提升(控制性详细规划和城市设计)》-土地利用规划图(详见附图 10),项目所在地规划为工业用地,根据建设单位提供的不动产权证:闽(2021)闽侯县不动产权第 0005059 号,项目厂房用途工业/工业厂房及配套设施。项目主要从事纸牌生产加工,属于工业企业。因此,项目选址符合闽侯经济技术开发区的要求,故项目选址合理。 2、与《闽侯县铁岭工业集中区环境影响报告书》符合性分析 福建闽侯经济技术开发区地处福州西郊,闽侯经济技术开发区原名“铁岭工业区”,距福州市中心 10 公里。根据《闽侯县铁岭工业集中区(二期)环境影响报告书》,铁岭工业集中区(位于闽侯经济技术开发区二期规划用			

地性质为综合性生态园区，工业近中期重点发展机械、电子、食品、工艺品、包装和纺织服装等工艺项目，远期发展科技含量高的高科技工业园区，开发如电子、医药、生物、生态、环保等方面的高科技产品。项目从事纸牌生产加工，属于工艺品制造行业，能源使用主要为电能，属于低污染、低能耗的项目，符合闽侯县铁岭工业集中区（二期）功能定位要求。

表 1.1-2 与环境影响报告书中环保要求符合性分析

序号	规划环评环保要求		项目情况	符合性
1	环境规划	水环境：铁岭工业集中区所临的荆溪执行 GB3838-2002 《地表水质量标准》 III 类标准，闽江竹岐段执行 GB3838-2002 《地表水质量标准》 III 类标准。	项目废水通过市政污水管网进入闽侯县城区污水处理厂处理，属于间接排放。	符合
		大气环境：根据闽侯县大气质量情况以及控制要求，将铁岭工业集中区的大气质量环境制定为 GB3095-1996 《环境空气质量标准》 II 类标准	项目废气可达标排放，对区域大气环境影响很小，不会使环境质量超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准	符合
		声环境：铁岭工业集中区内的工业区执行 GB3096-933 类区标准，道路两侧 30 米范围或第一幢房范围内执行 GB3096-934 类区的标准	项目设备噪声经隔声减振后能达标排放，对声环境影响很小，不会使区域声环境超过《声环境质量标准》（ GB3096-2008 ）中 3 类区标准	符合
2	水环境保护措施要求	严禁污染性和严格控制用水量、污水量大的项目；园区污水应接入集中污水厂，并符合接管要求	项目不属于用水量、污水量大项目；并且生活污水和生产废水经处理后可达标接管	符合
3	大气环境保护措施要求	园区各企业废气处理设施与主体工程要同步建设，实现达标排放	根据达标性分析，项目排放的废气可达标排放	符合
4	声环境保护措施	利用车间和设备布局降低厂界噪声，选用低噪声设备	项目车间尽可能封闭生产，选用低噪声设备，并进行了隔声减振	符合

		施要求			
	5	固废防治措施要求	固废分类收集、容器化，尽量选择废物产生量少的工艺和设备，危险废物依法送至有处理资质单位处置，实现固废零排放	项目固废分类收集。一般生产固废外售，危险废物委托有资质的单位处理处置，生活垃圾由环卫部门清理	符合
	综上所述，项目符合《闽侯县铁岭工业集中区（二期）环境影响报告书》的要求。				
其他符合性分析	1、产业政策适宜性分析 项目主要从事纸牌生产加工，根据对照，项目不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中限制和淘汰类的项目，属于允许类，项目于 2024 年 07 月 09 日通过了闽侯县发展和改革委员会的备案(闽发改备[2024]A080181 号)，详见附件二)，因此项目的建设内容符合当前国家和地方的产业政策。 2、环境功能区划符合性分析 项目运营期环境空气污染排放源强很低，对周围环境空气不会产生显著影响，符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准；职工生活污水经处理达标后排入市政污水管网，送往闽侯县城区污水处理厂(福建侯官海峡环保有限公司)集中处理，几乎不会对周边水体环境造成影响，符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类水质标准；项目在采取一定的噪声污染防治措施后，项目产生的噪声不会对周围环境产生显著影响，项目所在区域的环境噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 3 类区标准，因此，项目建设符合环境功能规划。 3、与城市土地利用规划符合性分析 根据建设单位提供的不动产权证：闽（2021）闽侯县不动产权第 0005059 号，项目厂房用途工业/工业厂房及配套设施，项目主要从事纸牌生产加工，属于工业企业。因此，项目选址符合城市土地利用规划。 4、与周边相容性分析 项目位于闽侯县甘蔗街道南兴路 3 号 2#厂房一层，根据现场勘查，项目周边以工业企业为主，不涉及食品制造等行业；项目西侧为福州达克工艺有限公司（从事工艺品加工），北侧为福建天石源科技股份有限公司（从事金				

	刚石加工），东侧为喜运来（福州）纸制礼品有限公司（从事纸制品加工），南侧为福州长胜服饰有限公司（从事服装加工），本项目所在 2# 厂房二层及以上楼层为工艺品制造企业。项目周边环境现状示意图详见附图 2；项目周边环境现状拍摄图详见附图 3；建设单位在确实落实本评价提出的各项污染治理措施的前提下，可实现污染物达标排放，且各污染物排放源强较低，运营期产生的“三废”及噪声对周边环境的影响不明显，因此，项目建设与周边环境基本相容。 5、“三线一单”控制要求的符合性分析 （1）与《福州市生态环境分区管控方案（2023 年更新）》符合性分析 一、生态保护红线 完整利用福建省“三区三线”生态保护红线划定成果，福州市生态保护红线划定面积为 5082.05 平方千米，其中陆域面积为 2410.32 平方千米，海域面积为 2671.73 平方千米。生态保护红线最终面积以省政府发布结果为准。项目建设区未涉及生态保护红线，因此项目建设与生态保护红线管控要求不冲突。 二、环境质量底线 （一）地表水环境质量底线 到 2025 年，国省控断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例总体达 97.2% 以上；县级以上集中式饮用水水源水质达标率达 100%。到 2035 年，国省控断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例总体达到 100%；生态系统实现良性循环。 本项目无生产废水；生活污水经化粪池预处理后接入闽侯县城区污水处理厂，几乎不会改变区域水环境质量现状，项目建设不会突破区域水环境质量底线。 （二）近岸海域环境质量底线 到 2025 年，近岸海域水质持续改善，重要河口海湾水质稳定好转，鉴江半岛—黄岐半岛东部海域湾区、长乐东部海域湾区建成美丽海湾，近岸海域优良水质面积比例不低于 85%（国控点优良水质面积不低于 84.0%）。到 2035
--	---

	年，海洋生态环境显著改善，重要河口海湾水质大幅提升，近岸海域优良水质面积比例不低于 89%，全面建成美丽海湾。 本项目不涉及近岸海域。 （三）大气环境质量底线 到 2025 年，环境空气质量持续改善，细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度降至 18.6μg/m³。到 2035 年，县级城市细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度小于 15μg/m³，最终指标值以省下达指标为准。 项目废气污染物经处理后达标排放，项目建设不会突破区域大气环境质量底线。 （四）土壤环境风险防控底线 到 2025 年，受污染耕地安全利用率达到 95%（含）以上，重点建设用地安全利用率得到有效保障，重点行业企业用地优先管控名录地块风险管控率达到 95%（含）以上，开垦耕地土壤污染调查覆盖率达 90%以上，畜禽粪污综合利用率预期达 95%（含）以上。到 2035 年，全市土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。 项目生产车间地面全部硬化，生产过程不排放重点重金属或持久性有机污染物，严格按照要求进行分区防渗防控，几乎不存在土壤环境风险，符合土壤环境风险防控底线要求。 三、资源利用上线 （一）水资源利用上线 到 2025 年，全市总用水量目标值为 28 亿立方米，万元工业增加值用水量达到 12 立方米、万元 GDP 用水量达到 19 立方米、农田灌溉有效利用系数达到 0.586。2035 年指标以省人民政府下达为准。 项目运营期用水均来自市政供水，项目不属于高耗水项目，与福州市水资源利用上线管控要求相符，因此项目建设不会突破水资源利用上线。 （二）土地资源利用上线 到 2025 年，耕地保有量达到 947.53 平方千米，基本农田保护面积达到
--	---

	844.82 平方千米。2035 年指标与 2025 年保持一致。 项目在现有已建厂房内生产，不涉及新增土地利用，因此项目建设不会突破土地资源利用上线。 （三）能源资源利用上线 到 2025 年，单位地区生产总值二氧化碳排放降低率达到 19.5%，单位地区生产总值能源消耗降低率达到 14%，非化石能源占一次能源消费比例达到 32%。2035 年指标以省人民政府下达为准。 项目使用电能作为能源，不涉及高污染燃料，项目与福州市能源资源利用上线要求相符。 （四）岸线资源利用上线 海岸线：大陆海岸线中优先保护岸线长度为 344.14 千米；重点管控岸线长度为 584.42 千米；一般管控岸线长度为 37.83 千米，分别占比 35.61%、60.47%、3.91%。有居民海岛岸线中优先保护岸线长度为 106.19 千米；重点管控岸线长度为 85.62 千米；一般管控岸线长度为 0.47 千米，分别占比 55.23%、44.53%、0.24%。内河岸线：内河岸线中优先保护岸线长度为 313.6 千米；重点管控岸线长度为 22.67 千米；一般管控岸线长度为 724.83 千米，分别占比 29.55%、2.14%、68.31%。 项目在现有已建厂房内进行生产，不涉及岸线占用，因此项目建设不会突破岸线资源利用上线。因此，本项目与福州市人民政府办公厅关于印发《福州市生态环境分区管控方案（2023年更新）》的通知(榕政办规〔2024〕20号)中的相关规定是符合的。 （2）与《福州市生态环境分区管控方案（2023年更新）》中附件1-全市总体准入要求符合性分析 根据三线一单综合查询报告书（见附件七），项目所在位置属于福州市陆域区域，位于闽侯县重点管控单元，符合性分析见表1.1-3。
--	---

表 1.1-3 与福州市生态环境总体准入要求的符合性分析

	适用范围	项目情况	符合性
福州市陆域	1、空间布局约束 三、其它要求 1.福州市石化中上游项目重点在福州江阴港城经济区、可门港经济区化工新材料产业园布局。 2.禁止在闽江马尾罗星塔以上流域范围新、扩建制革项目，严控新（扩）建植物制浆、印染、合成革及人造革、电镀项目。 3.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。 4.禁止新、改、扩建生产高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂的项目。 5.持续加强闽清等地建陶产业的环境综合治理，充分衔接国土空间规划和生态环境分区管控，并对照产业政策、城市总体发展规划等要求，进一步明确发展定位，优化产业布局和规模。 6.新建、扩建的涉及重点重金属污染物的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业应优先选择布设在依法合规设立并经规划环评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区。禁止低端落后产能向闽江中上游地区转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。加快推进专业电镀企业入园，到 2025 年底专业电镀企业入园率达到 90%以上。 7.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。 8.重要敏感水体及富营养化湖库生态缓冲带除相关政府部门批准的科学研究活动外，禁止其它可能对保护区构成危害或不良影响的大规模生产、建设活动。 9.新、改、扩建煤电、钢铁、建材、石化、化工等“两高”项目，严格落实国家、省、市产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染削减等相关要求。 10.单元内涉及永久基本农田的，应按照《福建省基本农田保护条例》（2010 年修正本）、《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》（国土资规〔2018〕1 号）、《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》（2017 年 1 月 9 日）等相关文件要求进行格管理，一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必	1、项目位于福州市闽侯县闽侯经济开发区二期南兴路 3 号内，属于成熟的工业区。 2、项目使用的光油不属于高 VOCsVOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂 3、项目主要从事纸牌生产加工，属于工艺品制造企业，不属于有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业 4、项目不属于煤电、钢铁、建材、石化、化工等“两高”项目 5、不涉及基本农田	符合

须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批。禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。严格按照自然资源部、农业农村部、国家林业和草原局《关于严格耕地用途管制有关问题的通知》（自然资发〔2021〕166号）要求全面落实耕地用途管制。		
2、污染物排放管控 1.工业类新（改、扩）建项目新增主要污染物（水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物）排放总量指标应符合区域环境质量和总量控制要求，立足于通过“以新带老”、削减存量，努力实现区域、企业自身总量平衡。总量指标来源、审核和监督管理按照“榕环保综〔2017〕90号”等相关文件执行。 2.新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，实施新建项目 VOCs 排放区域内 1.2 及以上倍量替代。 3.严格控制新建、改建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工等工业项目。新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。重点控制区新建化工、石化应当执行大气污染物特别排放限值。 4.氟化工、印染、电镀等行业企业实行水污染物特别排放限值。 5.新、改、扩建重点行业〔2〕建设项目要遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，总量来源原则上应是同一重点行业内的削减量，当同一重点行业无法满足时可从其他重点行业调剂。 6.每小时 35（含）—65 蒸吨燃煤锅炉和位于县级及以上城市建成区内保留的燃煤、燃油、燃生物质锅炉，原则上 2024 年底前必须全面实现超低排放。 7.水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施；现有项目超低排放改造应按文件（闽环规〔2023〕2 号）的时限要求分步推进，2025 年底前全面完成。 8.化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施，项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点，推进有毒有害化学物质替代。严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。	1、项目排放的主要大气污染物为非甲烷总烃，不涉及二氧化硫和氮氧化物排放；项目无生产废水排放，生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，属于间接排放。 2、项目使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，VOCs 排放区域内 1.2 及以上倍量替代。 3、项目主要从事纸牌生产加工，不属于水泥、有色金属、钢铁、火电项目。	符合

	4、资源开发效率要求 1.到 2024 年底，全市范围内每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰；到 2025 年底，全市范围内每小时 35 蒸吨及以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出，县级及以上城市建成区在用锅炉（燃煤、燃油、燃生物质）全面改用电能等清洁能源或治理达到超低排放水平；禁止新建每小时 35 蒸吨及以下燃煤锅炉，以及每小时 10 蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。 2.按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。	1、项目仅使用电作为能源，不涉及燃煤、燃油、燃气锅炉	符合
闽侯县重点管控单元 3	1、空间布局约束 1.严禁在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业；现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业 2025 年底前完成就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。城市建成区内现有化工等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。 2.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业。严格控制包装印刷、工业涂装、制鞋等高 VOCs 排放的项目建设，相关新建项目必须进入工业园区。 3.禁止开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。	1、项目从事纸牌生产加工，不属于危险化学品生产企业 2、本项目位于福州市闽侯县甘蔗街道南兴路 3 号 2#厂房一层内，位于闽侯经济技术开发区（原铁岭工业集中区二期） 2、项目租赁已建厂房进行生产，不涉及新增用地	符合
	2、污染物排放管控 1.禁止向农田灌溉渠道排放工业废水或者医疗污水。向农田灌溉渠道排放城镇污水以及未综合利用的畜禽养殖废水、农产品加工废水的，应当保证其下游最近的灌溉取水点的水质符合农田灌溉水质标准。 2.落实新增二氧化硫、氮氧化物和 VOCs 排放总量控制要求。	1、项目无生产废水外排，生活污水排入市政污水管网进入闽侯县城污水处理厂处理； 2、项目不涉及二氧化硫、氮氧化物的排放；VOCs 总量按倍量调剂	符合
	3、环境风险防控 单元内现有化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业退役后，应开展土壤环境状况评估，经评估认为污染地块可能损害人体健康和环境，应当进行修复的，由造成污染的单位和个人负责被污染土壤的修复。	项目从事纸牌生产加工，不属于化学原料和化学制品制造业，不属于潜在土壤污染企业	符合

6、与挥发性有机物污染防治相关政策符合性分析

本项目与挥发性有机物污染防治相关政策符合性分析。

表 1.1-4 挥发性有机物污染防治政策相关内容

序号	相关文件名称	相关内容	项目情况	符合性
1	《2022 年闽侯县持续改善空气质量行动计划的通知》	(2)严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价审批,新、改、扩建涉 VOCs 排放项目,应使用低(无)VOCs 涂料、粘胶剂等,实施新建项目 VOCs 排放区域内倍量替代。VOCs 年排放量大于 10 吨的新建项目投运前应安装 VOCs 在线监控设备,并接入市生态云平台。	项目拟使用的原料均为低 VOCs 原料,项目 VOCs 年排放量未超过 10 吨,不需要安装 VOCs 在线监控设备	符合
2	《福州市生态环境局关于开展福州市重点行业挥发性有机物综合治理工作(VOCs2.0)的通知》	(三) 严格审批,加强管控 1.严格涉挥发性有机物建设项目环境影响评价审批。新、改、扩建排放挥发性有机物的建设项目实行倍量替代。鼓励使用低(无)挥发性有机物含量的原辅材料	1、挥发性有机物的排放实行倍量替代 2、项目拟使用的原料均为低 VOCs 原料	符合

建设内容

2.1 项目由来

闽侯佳宸包装有限公司成立于 2023 年，闽侯佳宸包装有限公司拟投资 50 万元，选址于闽侯县甘蔗街道南兴路 3 号 2#厂房一层，租赁闽侯县宏业工艺品厂房，租赁面积 1200m²，项目建设纸牌生产线一条，建成后年加工纸牌 400 万副，闽侯县发展和改革局已对本项目进行备案(附件二)。

根据《中华人民共和国环境保护法》(2015 年)、《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年修正)、《建设项目环境保护管理条例》(2017 年)的相关规定，项目需要办理环境影响评价手续；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)规定，环评类别为环境影响报告表，详见表 2-1。为此，建设单位委托我单位编制该项目的环境影响报告表(委托书详见附件一)。本环评单位接受委托后，立即派技术人员踏勘现场和收集有关资料，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行)及相关技术规范要求，编制了本环境影响报告表。

表 2.1-1 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
二十、印刷和记录媒介复制业 23			
39 印刷 231*	年用溶剂型油墨 10 吨及以上的	其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）	/
二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24			
41 工艺美术及礼仪用品制造 243*	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的，或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的	/

2.2 工程概况

2.2.1 闽侯经济技术开发区基本概况

福建闽侯经济技术开发区地处福州西郊，闽侯县老城区东北面，距福州市中心约 13km；距上街大学城约 10km，外福铁路从南面经过；京福高速公路和 316

	国道隔闽江相望，区位优势、交通优势均十分突出，是福建省、福州市重点打造的高新技术产业生产基地。闽侯经济技术开发区原名“铁岭工业区”，从2006年开始建设，2011年一、二期完成工业产值63.7亿元，就业人员近1.3万人。 闽侯县铁岭开发有限公司于2007年2月委托福建省环境保护总公司完成了《闽侯县铁岭工业集中区环境影响报告书》编制。当时的铁岭工业区东起荆溪镇关口村，西至荆溪，南至外福铁路，北至溪南山脚，总用地面积1.277km²，位于闽侯经济技术开发区一期用地内。近中期重点发展机械、电子、食品、工艺品、包装和纺织服装等工业项目远期发展为科技含量高的高科技工业园区，开发如电子、医药、生物、生态、环保等方面的高科技产品。“报告书”通过了闽侯县环境保护局组织的专家审查。目前闽侯开发区一期、二期工业用地已基本开发完，入驻企业200多家（以食品、工艺品、机械制造企业为主），区内道路、给水排水管网等各种基础设施较为完备，园区垃圾转运至闽侯垃圾填埋场填埋处理，污水排往闽侯县城污水处理厂处理后排放。 2.2.2 出租方基本情况 闽侯县宏业工艺品厂，成立于2006年，位于福建省福州市，是一家以从事木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业为主的企业。闽侯县宏业工艺品厂于2019年委托重庆丰达环境影响评价有限公司编制了《年产5000套金属家具项目环境影响报告表》，该项目于2019年7月6日取得闽侯县生态环境局的环评批复（侯环评（2019）108号）。根据闽侯县宏业工艺品厂环评报告，2#厂房一层为装配、包装、半成品堆放，根据现场调查，目前2#厂房一层部分为空置状态，为了提高厂房利用率，将空置厂房租赁给闽侯佳宸包装有限公司作为纸牌生产加工场所使用。 根据现场勘查，目前项目周边市政雨、污管网已铺设到项目所在地，当前厂区内污水处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B级标准后，可直接送往闽侯县城区污水处理厂(福建侯官海峡环保有限公司)集中处理。出租方未建设废气等环保设施可供项目使用，项目可依托的设施主要为厂区内的给水管网、排水管网、化粪池、供电管网及给水消防等公用工程设施。
--	--

2.2.3 项目基本情况

- (1)项目名称：闽侯佳宸包装有限公司纸牌生产加工项目
- (2)建设单位：闽侯佳宸包装有限公司
- (3)建设地点：福建省福州市闽侯县甘蔗街道南兴路3号2#厂房一层
- (4)建设性质：新建
- (5)总投资：50万元
- (6)建设规模：2#厂房第一层部分，租赁面积1200m²
- (7)生产规模：年加工纸牌400万副
- (8)职工人数：劳动定员10人，均不在厂区内食宿
- (9)工作制度：年工作日300天，实行白班制，8h/d，夜间不生产

2.2.4 项目产品方案

项目具体产品方案详见表2.2-1。

表2.2-1 项目产品方案说明表

序号	产品名称	生产规模	备注
1	纸牌	400万副/年	外购已印刷的半成品纸牌，通过上光、裁切等工序生产成品纸牌

2.2.5 项目组成及建设内容

项目工程组成详见表2.2-2。

表2.2-2 项目工程组成一览表

项目组成		主要建设内容及规模
主体工程	2#厂房一层	厂房内部设置涂布区、裁切区、包装区
公用工程	给水	接市政给水管网，用水量约135吨/年
	排水	采取雨污分流制，生产废水经处理后循环使用，不外排；生活污水依托出租方化粪池收集预处理后排入市政污水管网；雨水经厂区雨水管收集后排入市政雨水
	供电	接市政供电系统，用电量约3万千瓦时/年
	消防	依托厂区内现有的消防设施
环保工程	废水处理	生产废水：本项目无生产废水产生 生活污水：生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网送往闽侯县城污水处理厂(福建侯官海峡环保有限公司)集中处理
	废气处理	项目废气来自上光、流平、烘干废气，项目涂布机仅进料及出料口

		处设置开口，流平、烘干工序均在密闭烘道内进行。 项目拟在涂布机进料和出料口处设置集气罩收集逸散的废气，废气经集气罩收集后通过一套二级活性炭吸附装置(活性炭单次填装量0.28吨)处理达标后由一根15m高排气筒排放(DA001排气筒)排放
	噪声处置	选用低噪声设备，对高噪声设备采取减震、消声、隔声等降噪措施
	固废处置	厂区西南角设置危废暂存间(面积4m ²)，危废暂存于危险废物暂存间内，危险废物收集后委托有资质单位转运处置
		车间东部设置一般固废暂存区(面积约4m ²)，一般固废暂存于一般固废暂存区内，一般工业固废统一分类收集后已外售给回收企业综合利用
		设置生活垃圾桶，生活垃圾收集后委托环卫工人清理处置

2.2.6 项目主要原辅材料

项目的主要原辅材料的用量及储存方式详见表 2.2-3。

表 2.2-3 现有项目各原辅材料储存方式一览表

原辅材料用量					
序号	原辅材料	消耗量	最大储存量	物理形态	储存位置
1	*****	*****	*****	*****	*****
2	*****	*****	*****	*****	*****
3	*****	*****	*****	*****	*****

主要能源及水资源消耗

能源名称	消耗量	/
水	135 吨/年	市政供水
电	3 万千瓦时/年	市政供电

项目的主要原辅材料性质详见表 2.2-4。

表 2.2-4 项目光油主要成分一览表

名称	主要成分
*****	*****

2.2.7 项目主要生产设备

项目的主要生产设备详见表2.2-5。

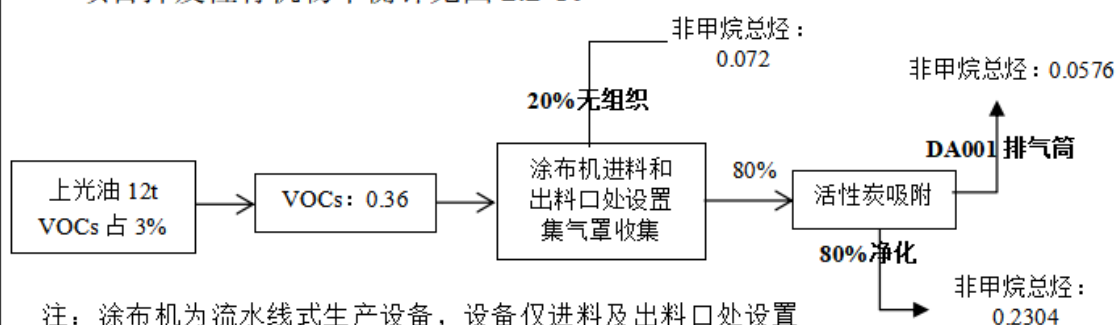
表2.2-5 现有项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号/功率	数量
1	*****	*****	*****
2	*****	*****	*****
3	*****	*****	*****
4	*****	*****	*****
5	*****	*****	*****

2.2.8 项目物料平衡和水平衡

一、挥发性有机物物料平衡

项目挥发性有机物平衡详见图 2.2-1。



注：涂布机为流水线式生产设备，设备仅进料及出料口处设置开口，烘干采用密闭烘道。项目拟在涂布机进料和出料口处设置集气罩收集逸散的废气

图2.2-1 项目挥发性有机物平衡图 单位：t/a

二、水平衡

项目无生产废水产生，外排废水仅为职工生活污水。

①生活污水

本项目拟定职工人数10人(包括生产人员、管理人员等)，均不住厂内，根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)车间工人的生活用水定额应根据车间性质确定，不住厂员工生活用水一般宜采用30~50L/人·班，不住厂生活用水定额按50L/人·班计，年工作日按300天计，则职工生活用水量约为0.5吨/天(150吨/年)，参照《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)可知，废水排放量正常取用水量的85%~95%，本评价按90%计算(其余10%蒸发损耗等)，则生活污水量为0.45吨/天(135吨/年)。项目水平衡图详见图2.2-2。



图 2.2-2 项目工程水平衡图 单位：t/a

2.2.9 项目平面布置合理性分析

根据建设单位设计，2#厂房一层北部为涂布区、东南角为裁切区、南部为包装区，其余空间作为原料、产品堆放区，项目生产车间平面布置根据生产工艺流程布置，各功能分区明确，各生产区相对独立，互不干扰，工艺流程顺畅，项目生产区与办公区等相对独立，有利于生产布置；项目平面布置图详附图 7-附图 8。

项目当地常年主导风向为东南风，拟将项目 DA001 废气排气筒设置于 2#房屋面北部，排气筒位于主导风向侧风向，项目废气经处理后可达标排放，对周边环境影响较小；固体废物可以得到有效的处理处置，可避免造成二次污染；设备噪声经设备基础减振、厂房墙体隔声等综合降噪措施后，可实现噪声达标排放。从环境影响的角度看，项目环保设施平面布置基本合理。

综上所述，本项目的总平布置基本合理。

二、建设项目工程分析

工艺流程和产排污环节

2.3 项目生产工艺流程及产污环节

2.3.1 工艺流程及工艺介绍

2.3.2 产污环节分析

项目产污环节说明一览表详见下表2.3-1。

表2.3-1 项目产污环节说明一览表

序号	类别	污染源或污染工序	主要污染物	环保措施
1	废气	上光、流平、烘干	非甲烷总烃、臭气浓度	二级活性炭吸附+15m 高排气筒（DA001 排气筒）
2	废水	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	职工生活污水依托厂区内已建化粪池处理后排入市政污水管网
3	固废	裁切	废纸	属于一般工业固废，分类收集后外售给企业综合利用
		包装	废包装材料	
		废气处理	废活性炭	属于危险废物，分类收集后暂存于危废间，定期委托有资质单位转运处置
		原料包装	废光油空桶	
		职工生活垃圾	/	分类收集后由环卫部门每日清运
4	噪声	生产设备	Leq	厂房隔声、设备基础减振等综合降噪措施

与项目有关的原有环境污染问题

无

好，达到规定的相应功能区标准。县城空气质量 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃、PM_{2.5} 等 6 项污染物浓度指标的 24 小时均值（其中 O₃ 为日最大 8 小时平均）达到国家环境空气质量标准（GB 3095-2012）一级水平（网址：<http://www.minhou.gov.cn/xjwz/zwgk/zdlyxxgk/hjxx/kqzlzsaqi/>）。

②特征污染因子

本项目排放的废气特征污染因子为非甲烷总烃。根据《关于印发〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南的通知和常见问题解答》(环办环评[2020]33 号)的有关条款：“7、污染影响类技术指南中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中国家质量标准是否包含《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 等技术导则和参考资料？回复：技术指南中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-97）、《前苏联居住区标准》（CH245-71）、《环境影响评价技术导则 制药建设项目》（HJ611-2011）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据。”

本项目排放的其他污染物为非甲烷总烃，不属于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)和地方的环境空气质量中有标准限值要求的污染物，因此，无需进行现状监测评价。

3.2 地表水环境质量现状

3.2.1 地表水功能区划

(1)水环境

根据调查，项目最终纳污水域闽江，根据福建省人民政府闽政文【2006】133 号批准《福州市地表水环境功能区划定方案》及闽政文[2017]48 号福建省人民政府关于调整闽侯县自来水公司水源保护区的批复，项目所处闽江“闽侯县自来水

公司叶洋泵站取水口下游 300m 至侯官断面(乌龙江、北港分流处)”断面，该断面水体主要功能为渔业用水、农业用水，环境功能类别为Ⅲ类，水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准，具体详见表 3.2-1。

表 3.2-1 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) (摘录)

序号	项目	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类
1	pH(无量纲)	6~9			
2	COD _{Mn} ≤	4	6	10	15
3	NH ₃ -N≤	0.5	1.0	1.5	2.0
4	BOD ₅ ≤	3	4	6	10
5	石油类≤	0.05	0.05	0.5	1.0

3.2.2 地表水环境质量现状

(1)地表水水质现状调查

根据福州市人民政府发布的《2022 年福州市环境状况公报》内容（公报网址：http://www.fuzhou.gov.cn/zcjd/xwfb/202306/t20230614_4620285.htm）：2022 年，福州市主要流域总体水质优(与上年相同)；Ⅰ~Ⅲ类水质比例为 97.2%；Ⅰ~Ⅱ类水质比例为 33.3%；无Ⅴ类及以下水质断面。闽江流域福州段总体水质保持优，Ⅰ~Ⅲ类水质比例为 100%，Ⅰ~Ⅱ类水质比例为 56.2%。

综上所述，项目所在区域水质状况良好，属于达标区。

(2)引用资料的有效性分析

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)》(环办环评〔2020〕33 号)的要求：“地表水环境区域环境质量现状引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”。本评价引用福建省生态环境厅网站发布的地表水达标情况的结论，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评〔2020〕33 号)的要求。

3.3 声环境质量现状

3.3.1 声环境功能区

本项目位于福建省福州市闽侯县甘蔗街道南兴路 3 号 2#厂房一层，项目周边以工业生产、仓储物流为主要功能的区域，项目所在区域声环境为 3 类功能区，声环境功能执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)表 1 中 3 类标准。

表 3.3-1 《声环境质量标准》(GB3096-2008)(摘录)

标准类别	适用区域	等效声级 $L_{eq}(dB(A))$
		昼间
3	指以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域。	≤ 65

3.3.2 声环境质量现状

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)》(环办环评〔2020〕33 号)的要求：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。根据环境影响评价网(生态环境部环境工程评估中心)关于《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测声环境质量现状，监测点位为声环境保护目标处。厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标的建设项目，不再要求提供声环境质量现状监测数据。根据现场调查，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，因此，本评价不进行声环境质量现状监测。

3.4 生态环境现状调查

项目利用已有厂房进行生产，建设期不新增用地；根据调查，项目用地周边为以城市道路、其他工业企业等为主，项目评价区域主要植被为草坪、行道树等景观树种，主要动物为常见的蛙类、鸟类和昆虫类等，评价区域内无珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标，调查区域也未发现国家重点保护的野生动植物等，因此，本环评不对生态环境现状进行评价。

3.5 地下水、土壤环境质量现状

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）》(环办环评〔2020〕33号)规定，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

项目位于福建省福州市闽侯县甘蔗街道南兴路3号2#厂房一层，根据现场勘察，周边以工业企业为主；项目周边地下水、土壤环境相对不敏感，采取有效的防渗措施后，项目对地下水、土壤环境影响很小，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，本评价不对项目地下水、土壤环境质量进行补充监测。

3.6 环境保护目标

根据对项目周边环境的调查，结合本项目产生的主要环境问题，确定本项目环境保护目标详见下表3.6-1。

表 3.6-1 项目主要保护目标一览表

环境要素	环境保护对象名称	相对项目的方位和最近距离	目标规模	环境功能
环境空气	南山村	南侧 236m	村庄	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准
水环境	荆溪	西南侧 922m	河流	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准
声环境	项目周边 50m 范围内无敏感点目标			
地下水	项目厂界外 500 米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			

3.7 污染物排放标准

3.7.1 水污染物排放标准

(1)项目水污染物排放标准

项目运营期无生产废水产生厂职工生活污水经化粪池预处理达标统一排入

准

市政污水管网送往闽侯县城区污水处理厂(福建侯官海峡环保有限公司)集中处理, 执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级排放标准要求, 其中氨氮排放参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准限值, 详见表 3.7-1。

表 3.7-1 项目污水排放标准限值一览表

污染物名称	三级标准值	标准来源
pH	6~9(无量纲)	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中表 4
COD	500mg/L	
BOD ₅	300mg/L	
SS	400mg/L	
动植物油	100mg/L	
NH ₃ -N	45mg/L	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准

(2)污水处理厂排放标准

根据调查, 闽侯县城区污水处理厂(福建侯官海峡环保有限公司)尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单表 1 的一级 A 标准, 具体详见表 3.7-2。

表 3.7-2 污水处理厂尾水排放标准一览表

序号	污染物名称	一级标准 A 标准	标准来源
1	pH	6~9(无量纲)	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单表 1
2	COD	50mg/L	
3	BOD ₅	10mg/L	
4	SS	10mg/L	
5	NH ₃ -N	5mg/L	
6	动植物油	1mg/L	

3.7.2 大气污染物排放标准

3.7.2 大气污染物排放标准

(1)有组织废气

项目废气主要来源于上光、流平和烘干工序产生的有机废气, 有机废气污染

物因子表征为非甲烷总烃，对照福建省地方标准《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/ 1784-2018)中 3 术语和定义：3.2 印刷生产-从事印刷以及印前的排版、制版、涂布，印后的上光、覆膜、烫箔等的生产活动。因此本项目上光、流平和烘干工序挥发性有机物排放执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/ 1784-2018)表 1 中标准限值要求，详见表 3.7-3。

表 3.7-3 《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)(摘录)

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许 排放速率(kg/h)	污染物排放监控位置
非甲烷总烃	50	1.5	车间或生产设施的排气筒

备注：当非甲烷总烃去除率≥90%时，等同于满足最高允许排放速率限值要求

(2)无组织废气

根据福建省生态环境厅关于国家和地方相关大气污染物排放标准执行有关事项的通知(闽环保大气〔2019〕6号)，项目无组织挥发性有机物排放执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/ 1784-2018)表2、表3中标准限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中附录A表A.1排放限值，具体详见表3.7-4。

表 3.7-4 无组织挥发性有机物排放控制要求 单位：mg/m³

序号	污染物 项目	厂区内监控点浓度限值		企业边界监控 点浓度限值	执行标准
		1h 平均浓 度值	监控点处任意 一次浓度值		
1	NMHC	8.0	30.0	2.0	DB35/1784-2018

备注：其他无组织排放控制要求，执行 GB 37822-2019 的有关规定。由于本项目涉及印刷工序，因此本评价无组织挥发性有机物排放参照 C2319 行业执行。

3.7.3 厂界噪声

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值，具体详见表 3.7-5。

表 3.7-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1(摘录)

厂界外声环境功能区类别	时段	昼 间	单 位

	3 类	≤65	dB(A)
	3.7.4 固体废物 运营期项目内产生的一般工业固废应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)进行处理处置。项目内产生的危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)中的要求进行处理处置。		
总量控制指标	3.8.1 总量控制指标确认 根据《福建省建设项目主要污染物排放总量指标管理办法(试行)的通知》(闽环发[2014]13 号)、《福建省关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》(政2016 号 54 号)等文件要求,现阶段福建省主要污染物排放总量指标为 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x。同时根据《福建省大气污染防治条例》,结合《福州市环境保护局关于印发福州市大气污染联防联控联治工作方案的通知》(榕环保综[2018]386 号)等文件要求,VOCs 指标也属于总量控制指标。 3.8.2 废水主要污染物排放总量计算 项目无生产废水产生,职工生活污水直接经化粪池处理后接入市政污水管网送往闽侯县城区污水处理厂(福建侯官海峡环保有限公司)集中处理。 根据《福建省环保厅关于进一步明确排污权工作有关问题的通知》(闽环保财[2017]22 号),现有工业排污单位的水污染物的初始排污权只核定工业废水部分,本项目外排的生活污水允许排放量由闽侯县城区污水处理厂(福建侯官海峡环保有限公司)统计在内,项目生活污水排放暂不需要购买相应的排污权指标,由闽侯县城区污水处理厂统一削减控制。 3.8.3 废气主要污染物排放总量计算 项目不涉及 SO₂、NO_x 排放,因此,本项目废气总量控制指标为 VOCs。根据前文挥发性有机物平衡图及下文废气污染源源强核算结果及相关参数一览表可知,废气污染物排放总量见下表 3.8-1。		

表 3.8-1 项目废气污染物排放总量指标一览表					
污染源	污染物	废气量	允许排放浓度	预测排放量	总量核算指标
DA001 排气筒	NMHC	5000m ³ /h	50mg/m ³	0.0576t/a	VOCs 合计 (0.1296t/a)
厂界	NMHC	/	2.0mg/m ³	0.072t/a	

3.8.4 主要污染物总量指标来源

由表 3.8-1 可知,项目 VOCs(以非甲烷总烃计)排放总量为 0.1296t/a, 根据《福州市环境保护局关于印发福州市大气污染联防联控联控联治工作方案的通知》(榕环保综[2018]386 号), VOCs 排放实行区域内倍量替代, 由建设单位向福州市闽侯生态环境局申请区域倍量替代, 建设单位承诺在项目投产前取得 VOCs(以非甲烷总烃计)总量的倍量替代, 并依法办理排污登记手续(承诺函详见附件六)。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	项目利用现有厂房进行生产，厂房主体已建成，因此不存在厂房等主体工程 施工期环境影响。项目施工期主要为设备安装、调试阶段产生的环境问题， 本项目设备安装、调试简单，且时间较短，因此，随着设备安装、调试完毕后， 项目施工期也将结束，施工期环境影响也随着消失，不会对周边环境噪声影响。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	4.1 运营期大气环境影响分析和污染防治措施 4.1.1 运营期废气源强核算 本项目废气主要来源于上光、流平和烘干产生的有机废气（以非甲烷总烃计）。 （1）上光、流平和烘干废气 根据建设单位提供的资料，建设单位拟在上光、流平和烘干工序废气产生点设置集气罩收集废气，废气经收集汇总后处理排放，因此，本评价不单独计算各工序挥发的有机废气量，直接统一核算，根据前文原辅材料成分分析，项目上光油年用量为 12 吨，上光油 VOCs 含量为 3%，则项目上光、流平和烘干工序 VOCs 产生量为 0.36 吨。 根据项目废气设计方案，本项目上光、流平和烘干废气经集气罩收集后经 1 套二级活性炭吸附装置净化后引至 1 根 15m 高排气筒排放(DA001 排气筒)，收集效率按 80%计，少量未经收集的直接以无组织形式排放。 根据《福州市包装印刷行业挥发性有机物整治验收技术标准》(2018 年 4 月)，当使用顶吸式集气罩，集气罩最小风速控制为 1.0m/s。项目在涂布机物料进出口处设置两个集气罩，单个集气罩进风口面积 0.64m²(0.8m*0.8m)，经核算的集气总风量为 4608m³/h。为确保项目集气设施的收集效率，根据《吸附法工业治理工程技术规范 (HJ2026-2013)》要求，引风机风量宜按照最大废气排放量的 120% 进行设置，则项目需要配套的引风机风量为 5529.6m³/h，本评价向上取整，风量

	取 5600m³/h。活性炭吸附处理效率参考《广东省表面涂装(汽车制造业)挥发性有机废气治理技术指南》表 7，吸附法的处理效率在 50%~90%，本评价活性炭吸附处理效率取 60%，则总处理效率为 $1-(1\%-60\%)\times(1\%-60\%) \approx 84\%$，本次评价保守按 80%处理效率计算。项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表 4.1-1。
--	--

表 4.1-1 项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	污染源	污染物种类	污染源产生					排放方式	治理措施				污染物排放				排放口基本信息			排放时间 h	排放标准	
			核算方法	废气量 (m ³ /h)	产生浓度/ (mg/m ³)	产生速率 /kg/h	产生量/t/a		处理能力 及工艺	收集效率	工艺去除率	是否为可行技术	废气量 / (m ³ /h)	排放浓度/ mg/m ³	排放速率/ kg/h	排放量/ t/a	排气筒内径、高度、温度	编号及名称、类型	地理坐标		浓度 / mg/m ³	速率 kg/h
上光、流平烘干	涂布机	NMHC	物料衡算法	5600	21.43	0.12	0.288	有组织	二级活性炭吸附	80%	80%	/	5600	4.29	0.024	0.0576	H=15m、内径0.5m、温度 30℃	DA001、一般排放口	经度：119°9'12.53" 纬度：26°9'12.42"	2400	50	1.5
		NMHC		/	/	0.03	0.072	无组织		/	/	/	/	/	0.03	0.072	/	/	/		2.0	/

4.1.2 非正常排放

非正常排放情况考虑有组织废气设施发生故障，废气污染物未经处理就直接排放的情景，非正常排放不考虑无组织排放。废气设施在故障等情况发生时，应立即停产，非正常排放时间 1h 计算，非正常排放量核算见表 4.1-2。

表 4.1-2 项目废气污染物非正常排放核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 h	排放量 kg	年发生频次/次	应对措施
DA001	废气设施故障	非甲烷总烃	21.43	0.12	1	0.12	1	立即停止作业

4.1.3 运营期大气影响和污染防治措施可行性分析

废气治理设施

(1)工艺流程

项目上光、流平、烘干工序产生的少量有机废气拟经集气罩收集后采用1套二级活性炭吸附治理达标引至1根15m高排气筒排放(DA001)，具体处理工艺流程详见图4.1-1。

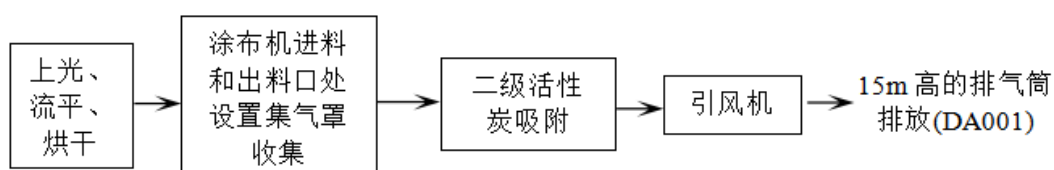


图 4.1-1 项目有机废气处理工艺流程图

(2)工艺原理

①活性炭，是一种具有多孔结构和大的内部比表面积的材料。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不低于 800mg/g，采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不低于 650mg/g，采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100m²/g(BET 法)。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料，并定期更换活性炭。本项目拟采用蜂窝活性炭作为吸附剂，要求其碘值≥650mg/g。

②活性炭更换要求

参考《厦门市环境保护局关于加强挥发性有机物污染防治(第二阶段)的通告》(2018年1月31日),采用不具备脱附功能的吸附法治理废气的,每万立方米/小时设计风量的吸附剂装填量应不小于1立方米,废气停留时间不得低于3秒;本项目废气量为5600m³/h,一般情况下颗粒柱状活性炭的密度在0.45g~0.65g/cm³左右,本评价取0.5g/cm³,则本项目活性炭吸附装置内活性炭装填量不低于280kg。

参考《活性炭吸附手册》(李克燮、万邦廷著),活性炭对污染物平均吸附容量取0.3kg/kg活性炭(即每1t活性炭可吸附0.3t废气)。本项目经活性炭吸附装置净化的有机废气量约为0.2304t/a,则需要的活性炭为0.768t/a,废活性炭吸附饱和量为0.9984t/a≈1t/a。项目活性炭吸附箱单次填装量为280kg,项目每年需更换4次活性炭吸附填料。

③技术可行性分析

A、治理措施可行性

本项目废气环节主要来自上光、流平、烘干等工序产生的废气,因此本评价直接参照《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ 1066—2019)中附录A表A.1 废气治理③可行技术参考表,详见表4.2-6。

表 4.2-6 本项目废气防治可行技术参考表

工艺名称	废气来源	适用污染物情况	可行技术	本项目	是否可行
印前加工、印刷和复合涂布等其他生产单元	调墨、供墨、凹版印刷、平版印刷、凸版(柔版)印刷、孔版印刷、复合(覆膜)、涂布等	挥发性有机物浓度<1000mg/m ³	活性炭吸附(现场再生)、浓缩+热力(催化)氧化、直接热力(催化)氧化、其他	二级活性炭吸附装置	是

B、收集可行性分析

根据福建省重点行业挥发性有机物污染防治工作方案(闽环保大气〔2017〕6号)文件要求可知,排放VOCs的生产工序要在密闭空间或设备中实施。根据项目生产设备实际情况,项目拟在涂布机产气工段上方设置包覆式集气罩,均采用上吸式收集,同时确保项目废气收集系统与生产设备自动同步启动;采取以上治理

	要求，本评价项目废气收集效率可达到80%，因此，项目废气收集基本符合收集要求。 C、达标排放分析 根据《吸附法工业治理工程技术规范(HJ2026-2013)》要求，采用吸附装置的净化效率不得低于 90%，为保证废气与活性炭的接触时间和吸附效果，要求控制吸附装置吸附层的风速，一般取 0.10m/s~0.15m/s 之间；吸附剂和气体的接触时间宜按不低于 3s 计；同时确保项目活性炭吸附装置一次性装置量，定期更换活性炭，采取以上治理措施综合治理措施后，正常情况下可确保项目废气净化效率在 80%，项目废气经收集后通过活性炭吸附装置处理后引至 1 根 15m 高排气筒排放(DA001)，根据预测，项目排气筒非甲烷总烃排放浓度$\leq 3.2\text{mg}/\text{m}^3$，可以满足《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/ 1784-2018)表 1 中标准限值(即非甲烷总烃$\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$，最高允许排放速率为 1.5kg/h)。 (3)无组织排放控制要求 根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ 1066-2019)等要求，对本项目无组织排放废气控制提出以下控制要求： ①项目涉及 VOCs 物料（光油）的贮存、调配、输送、使用等过程应保持密闭。 ②项目涉及 VOCs 物料（光油）非即用状态应加盖密封。上光、涂布、烘干等 VOCs 物料使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集系统。对于只能采用吸风罩收集的工序，废气收集系统排风罩(集气罩)的设计应满足 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s。 综上所述，项目采取以上治理措施后，项目废气排放源强较低，可实现达标排放，对周边环境保护目标环境影响很小，采取的措施合理可行。
--	---

4.1.4 自行监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ 1066-2019)，项目运营期应按照下列方案开展废气自行监测，提出项目运营期废气自行监测计划，具体详见表 4.1-3。

表 4.1-3 项目废气自行监测计划

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	DA001 出口	非甲烷总烃	1 天/年、3 次/天
2	厂界	非甲烷总烃	1 天/年、3 次/天

4.2 运营期水环境影响分析和污染防治措施

4.2.1 运营期废水源强核算

(1)生活污水

根据前文水平衡图可知，项目生活污水产生量为 135t/a，项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表 4.2-1。

运营期环境影响和保护措施

表 4.2-1 项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

类别	污染物种类	污染源产生			治理措施			污染物排放			排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况			排放时间h	
		核算方法	产生废水量/m³/a	产生浓度/mg/L	产生量/t/a	处理能力	治理效率	是否为可行技术	排放废水量/m³/a	排放浓度/mg/L				排放量/t/a	编号及名称	类型		地理坐标
生活污水	pH	产污系数法	135	6-9	/	化粪池，容积10m³	/	/	135	6-9	/	间歇排放	排入市政污水管网,送往闽侯县城区污水处理厂集中处理	间歇排放	编号DW001,厂区污水总排口	一般排放口	经度：118°58'1.64" 纬度：26° 8'39.83"	2400
	COD _{Cr}			400	0.054		19.3%			323	0.0436							
	BOD ₅			200	0.027		12.7%			175	0.0236							
	SS			220	0.0297		60%			88	0.0119							
	NH ₃ -N			35	0.0047		/			35	0.0047							

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号)中“生活污染源产排污系数手册”：不住厂职工产生的生活污水中各主要污染物浓度按 COD_{Cr}：340mg/L，BOD₅：200mg/L，SS：220mg/L，NH₃-N：32.6mg/L 计算。COD_{Cr}、BOD₅、氨氮的去除率参照《第二次全国污染源普查城镇生活污染源产排污系数手册》(试用版)表 6-4 中“四区二类区生活污水”经化粪池预处理后的推荐数据，去除效率分别为 19.3%、12.7%、0%，SS 参照原环境保护部发布的文件《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-9)中化粪池对 SS 的去除率为 60%~70%，本评价按 60%计算，

厂区排水方式采用“清污分流、雨污分流”设计，项目厂区内已建化粪池容积为 10m^3 的化粪池，经调查，宏业工艺厂区内已入住职工人数约 150 人，已入住职工生活污水排放量约为 7.5t/d ，占化粪池容积的 75%（化粪池剩余容积 1.5m^3 ），本项目职工人数为 15 人，生活污水排放量为 0.75t/d 。由此可知，厂区化粪池足够的容量容纳本项目生活污水，因此厂区设计建设的 10m^3 化粪池可满足本项目生活污水停留时间不低于 12h。

①设计进出水水质

根据《闽侯县城区污水处理厂提标改造工程项目环境影响报告表》可知，闽侯县城区污水处理厂出水水质见表 4.2-2。

表 4.2-2 污水处理厂进出水水质标准(mg/L pH 除外)

水质指标	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
出水标准	6~9(无量纲)	≤50	≤10	≤10	≤5	≤15	≤0.5

污水处理工艺流程详见图 4.2-1。

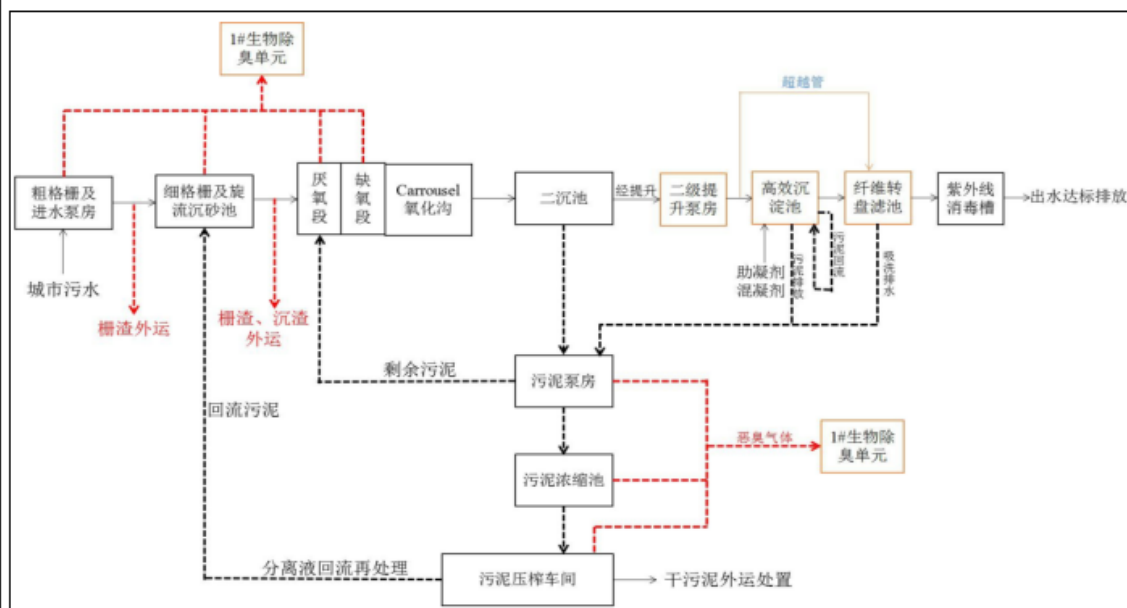


图 4.2-1 污水处理厂处理工艺流程图

③接管可行性

闽侯县城区污水处理厂(福建侯官海峡环保有限公司)主要负责现状服务范围陈店湖工业区、铁岭工业区一期、二期。本项目位于闽侯县经济技术开发区一期九号东路3号,属于闽侯县城区污水处理厂(福建侯官海峡环保有限公司)服务范围内,根据现场勘查,目前福州市闽侯县甘蔗街道陈铁岭工业区一期内的市政污水管网已经铺设完成并已经投入正常运行,本项目出租方福州新达辉家居制造有限公司厂区污水总排口已经接入市政污水管网。

④处理能力及处理工艺

闽侯县城区污水处理厂(福建侯官海峡环保有限公司)近期设计总处理规模为3.0万t/d,根据调查,目前闽侯县城区污水处理厂(福建侯官海峡环保有限公司)实际平均运行负荷在98%左右(即日平均处理量为2.94万t/d),尚有余量0.06万t/d。本项目无新增生活污水排放量为0.75t/d $\leq$ 0.06万t/d,不会对污水处理厂水量负荷造成冲击。

(3)小结

根据上述分析,项目全厂职工生活污水经处理达标后可直接排入市政污水管网,最终统一送往闽侯县城区污水处理厂集中处理达标后排放。项目清洗废水依托已建废水处理设施处理后回用于生产,不外排。项目污水不直接排入地表水体,因此不会对区域地表水环境产生直接不利影响。

4.2.3 自行监测计划

职工生活污水统一排入市政污水管网送往闽侯县城区污水处理厂(福建侯官海峡环保有限公司)集中处理,属于间接排放,根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ 1066-2019),项目运营期应按照下列方案开展废水自行监测。项目运营期废水自行监测计划详见表4.2-3。

表 4.2-3 项目废水自行监测计划

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	厂区污水总排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	1天/年、4次/天

运营期环境影响和保护措施

4.3 运营期声环境影响分析和污染防治措施

4.3.1 运营期噪声源强核算

项目主要的噪声污染源为项目生产设备运行过程中产生的噪声，根据类比分析，各设备噪声源强详见表 4.3-1，车间隔声的插入损失值详见表 4.3-2。

表4.3-1 项目主要设备噪声一览表 单位：dB(A)

噪声源/ 噪声设备	声源 类型	数量 (台)	噪声源强		降噪措施			噪声排放量		持续 时间 /h
			核算 方法	声源 值 /dB(A)	工艺	有 无 阻 挡	降噪效 果/dB(A)	核算 方法	声源值 /dB(A)	
涂布机	频发	1	类 比 法	80	钢筋混 凝土结 构车间 隔声、 设备基 础减振	厂 房	15	类 比 法	65	8h
裁切机	频发	1		80			15		65	8h
自动装盒 流水线	频发	1		80			15		65	8h
平压机	频发	1		80			15		65	8h
装盒机	频发	1		80			15		65	8h

表4.3-2 车间隔声的插入损失值 等效声级Leq[dB (A)]

条件	A	B	C	D
ΔL 值	20	15	10	5

A：场所围墙开小窗且密闭，门经隔声处理；B：场所围墙开小窗但不密闭，门未经隔声处理，但较密闭；C：场所围墙开大窗且不密闭，门不密闭；D：场所门、窗部分敞开。

4.3.2 运营期声环境影响分析

项目噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中附录 A 户外声传播的衰减及附录 B 典型行业噪声预测模型进行分析。

(I)室内声源等效室外声源声功率级计算方法

①如下图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 Lp1 和 Lp2。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：

L_{p1} —靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_{p2} —靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

TI—隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

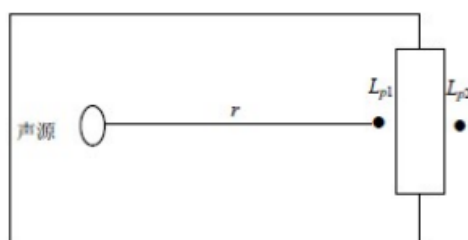


图 4.4-1 室内声源等效室外声源图例

②按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中:

L_{p1} —靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_w —点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

Q —指向性因数;通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时, $Q=1$;当放在一面墙的中心时, $Q=2$;当放在两面墙夹角处时, $Q=4$;当放在三面墙夹角处时, $Q=8$;

R —房间常数; $R=Sa/(1-a)$, s 为房间内表面面积, m^2 ; a 为平均吸声系数;

r —声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

③按下式计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

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

式中:

$L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{pij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N —室内声源总数。

④在室内近似为扩散声场时,按下式计算出室外靠近围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中:

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

⑤按下式将室外声源的声压级和透声面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带的声功率级:

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中:

L_w —中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S 透声面积, m^2 。

(2) 户外声传播的衰减

户外声传播衰减包括几何发散(Adiv)、大气吸收(Aatm)、地面效应(Agr)、障碍物屏蔽(Abar)、其他多方面效应(Amisc)引起的衰减。

①基本公式

某个声源在预测点处声压级的计算公式如下:

$$L_p(r) = L_w + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

$$L_p(r) = L_p(r_0) + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中:

$L_p(r)$ —预测点处声压级, dB;

L_w —由点声源产生的声功率级(A 计权或倍频带), dB;

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级, dB;

Dc—指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

Adiv—几何发散引起的衰减, dB;

Aatm—大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} —地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减, dB。

②预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 可按下式计算, 即将 8 个倍频带声压级合成, 计算出预测点的 A 声级 $[L_A(r)]$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta L_i)} \right)$$

式中:

$L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_{pi}(r)$ —预测点(r)处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔL_i —i 倍频带 A 计算网络修正值, dB(根据导则附录 B 计算)。

衰减项计算按导则附录 A 中 A.3 相关模式计算。

(3) 噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值(L_{eqg})为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中: L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB(A);

T——用于计算等效声级的时间, s;

N——室外声源个数;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M——等效室外声源个数;

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

(4) 噪声预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级, 计算公式:

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}}) \quad (2)$$

式中：

Leq —预测点的噪声预测值，dB；

$Leqg$ —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$Leqb$ —预测点的背景噪声值，dB。

(5) 隔声量的确定

项目主要噪声设备大多设置于各建构筑物内，设备噪声经墙体隔声，设备基础减振后，可削减 15~20dB(A) 以上。

(6) 预测结果

① 厂界噪声预测结果

利用上述模式计算本项目噪声源同时工作时，预测到厂界的噪声最大值及位置，具体预测结果见表 4.3-3 所示。

表 4.3-3 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

编号	测点位置	影响贡献值	标准值	达标情况
			昼间	
1	东侧厂界	33.6	65	达标
2	南侧厂界	34.4	65	达标
3	西侧厂界	33.6	65	达标
4	北侧厂界	34.8	65	达标

厂界达标分析：本项目实行白班制，夜间不运营；根据表 4.3-3 预测结果表明，项目主要噪声源在采取有效的降噪措施前提下，项目厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。

② 敏感点噪声预测结果分析

项目周边 50m 范围内均为其他工业企业，无声环境敏感点。

4.3.3 运营期噪声防治措施

为了确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 3 类标准，本报告建议采用以下降噪措施：

(1) 项目选用低噪声生产设备，从源头上降低噪声源强。

(2) 加强车间内的噪声治理，对项目厂区高噪声设备采用隔声、消声、吸声、

减振等有效措施，以有效降低车间噪声。

(3) 加强对设备的管理和维护，在有关环保人员的统一管理下，定期检查、监测，发现噪声超标要及时治理并增加相关操作岗位工人的个体防护

(4) 车辆运输物料时，在靠近居民点等对声环境质量要求较高的地方，应减小车速，禁止或尽量少鸣喇叭。

通过以上降噪措施，有效降低设备噪声对厂界的影响程度，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准要求，措施可行。

4.3.4 自行监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ 1066-2019)，项目运营期应按照下列方案开展噪声自行监测。具体详见表 4.3-5。

表 4.3-5 项目噪声自行监测计划

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	厂界四周外 1m	等效 A 声级	1 天/季度、1 次/天(昼间)

4.4 运营期固体废物影响分析和污染防治措施

4.4.1 运营期固体废物源强核算

(1)一般工业固废

①废纸

项目在裁切过程中会产生少量废纸，其产生量约 1.0t/a。项目废纸属于一般工业固废，且回收可利用价值高，经收集后出售给回收企业回收利用。

②废包装材料

项目半成品纸牌包装和成品纸牌外包装会产生少量废包装材料，其产生量约 0.1t/a。废包装材料属于一般工业固废，且回收可利用价值高，经收集后出售给回收企业回收利用。

(2)危险废物

①废活性炭

根据前文 4.1.3 计算可知，本项目经活性炭吸附装置净化的有机废气量约为

0.2304t/a。参考《活性炭吸附手册》（李克燮、万邦廷著），活性炭对污染物平均吸附容量取 0.3kg/kg 活性炭（即每 1t 活性炭可吸附 0.3t 废气），则吸附 0.2304t 有机废气需要 0.768t 活性炭单，则活性炭吸附饱和物产生量为 0.9984t/a≈1.0t/a。

②光油残渣

本项目清理涂布机等产生的光油残渣，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-2300 印刷和记录媒介复制行业系数手册-2319 包装装潢及其他印刷（废水和固体废物）-全部工段-印刷品（承印物为纸）-危险废物产生系数为 0.010 千克/吨-产品，项目年消耗光油 12.0 吨，则项目产生的光油残渣的量为 0.12t/a。

③光油空桶

项目使用光油共 12t/a，每桶规格为 200kg，则预计产生各类空桶 60 个，每个重量为 5kg，则预计产生废光油空桶 0.3t/a。(4)生活垃圾

生活垃圾主要来源于项目职工日常生活中产生的垃圾，项目劳动定员 15 人，均不在厂内食宿。职工生活垃圾排放量按 0.5kg/人·天计。则生活垃圾产生量为 7.5kg/d，年产生量约为 2.25t（按年工作 300 天计），统一收集后，全部委托环卫部门定期外运统一处置。

综上所述，项目固废及生活垃圾污染源源强核算结果一览表详见表 4.4-1；项目危险废物情况汇总详见表 4.4-2。

表 4.4-1 一般固废及生活垃圾污染源源强核算结果一览表

产生工序/装置	固体废物名称	固废属性	产生量		处理与处置措施		最终去向
			核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处理处置量/(t/a)	
裁切	废纸	一般工业固废	类比法	1.0	综合利用	1.0	外售综合利用
包装	废包装材料	一般工业固废	类比法	0.1	综合利用	0.1	外售综合利用

表 4.4-2 项目危险废物情况汇总一览表

序号	固废种类	产生量(t/a)	产生工序/装置	形态	危险废物类别	危险废物代码	危险特性	污染防治措施及去向
1	光油空桶	0.3	上光	固态	HW49	900-041-49	T	暂存于危废暂存间，定

2	光油残渣	0.12	上光	固态	HW12	264-013-12	T	期委托有资质单位转运处置
3	废活性炭	1.0	废气设施	固态	HW49	900-039-49	T	
4	合计	1.42	/	/	/	/	/	/

4.4.2 运营期固体废物影响分析及环境管理要求

4.4.2.1 一般工业固废

本评价要求项目产生的一般工业固废应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求进行规范化的处理处置,对配套建设的固体废物污染环境防治设施进行验收,编制验收报告,并向社会公开。项目应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施,不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度,建立工业固体废物管理台账,如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息,实现工业固体废物可追溯、可查询,并采取防治工业固体废物污染环境的措施,产生工业固体废物的单位应当取得按要求进行排污许可手续办理。

4.4.2.2 危险废物

(1)危险废物贮存场所环境影响分析

项目拟在车间西南侧设置一间面积为 4m² (长宽 2m*2m, 危废间高度 3m) 危废暂存间,根据表 4.4-2 分析,项目危险废物在危废间内最大贮存量为 1.42 吨;光油残渣每半年产生一次,光油残渣密度按 1.2g/cm³ 计算,则 0.12 吨光油残渣体积为 0.12m³,本项目设计 0.5m² 的贮存分区用于贮存光油残渣;废活性炭每季度产生一次,活性炭密度约 0.5g/cm³,活性炭堆放高度约 1.2m,则存放 1.0 吨活性炭需要的面积为 1.67m²,项目贮存光油残渣和废活性炭需要的危废间面积为 2.17m²,因此项目建设的危废间面积可满足本项目危险废物暂存要求。

项目危险废物暂存区应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023、要求进行建设,具备防风、防雨、防晒、防渗漏。危险废物贮存场所基础必须防渗,防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 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 $\leq 10^{-10}$ cm/s)，并设置围堰等。采取以后措施，危险废物贮存场所符合要求。

(2)委托利用或者处置的环境影响分析

本项目不具备危险废物利用或处置能力，项目危险废物定期委托有资质单位统一转移处置，危险废物运输过程也全部委托有资质单位统一进行。

(3)固体废物运输过程的环境影响分析

本项目危险废物密闭袋装、密闭桶装后委托有资质的单位处置；项目危险废物运输委托有资质单位进行统一进行。

(4)危险废物管理要求

①产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

②产生危险废物的单位已经取得排污许可证的，执行排污许可管理制度的规定。

③从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，贮存危险废物不得超过一年；确需延长期限的，应当报经颁发许可证的生态环境主管部门批准

④对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。

4.4.2.3 生活垃圾

项目内职工产生的生活垃圾应采取分类收集，并委托环卫部门统一外运处置。

综述，本项目固体废物采取以上处置处理措施后，正常情况下，不会对周边环境造成二次污染物。

4.5 地下水、土壤环境影响和保护措施

4.5.1 地下水、土壤环境影响分析

(1)地下水环境影响分析

本项目无生产废水产生，生活污水经处理达标后排入市政污水管网，送往闽

	侯县城区污水处理厂集中处理，项目废水不含有毒有害污染物，不含重金属等污染物，正常工况下污水不易渗漏和进入地下水。根据现场调查，项目周边区域已全部开通自来水管网、生活用水采用自来水。拟建项目未对地下水进行开采，运营期间用水由市政管网供水，不会对地下水水位产生影响。 建设单位采取分区防渗防控措施后，在正常工况下，建设项目防渗设施充足，不会发生污水泄漏；为了避免污染事故，评价要求建设单位应严格落实评价提出的各项防治措施及相关设计规范的要求，同时做好地下水监控及污染事故措施。 (2)土壤环境影响分析 项目运营期对土壤的环境影响主要来自“三废”排放。 ①废气对土壤环境的影响 废气中的污染物，通过降水、扩散和重力作用降落至地面，渗透进入土壤，进而污染土壤环境。 ②废水对土壤环境的影响 项目废水排入市政污水管网。正常情况下，项目运营期废水对土壤环境的影响不大。 ③危险废物对土壤环境的影响 危险废物泄漏或危险废物未及时处理而产生的渗出液、滤沥液进入土壤，进而污染土壤环境。 ④污染物进入土壤产生的影响 根据分析可知，物料渗漏影响土壤的主要是有机物，有机物进入土壤的数量和速度超过了土壤的净化作用的速度，破坏了自然动态平衡，使污染物的积累过程逐渐占据优势，从而导致土壤自然正常功能失调，土壤质量下降，并影响到作物的生长发育，以及产量和质量下降。有机物污染进入土壤后，可危及农作物生长和土壤生物的生存，而土壤污染往往是以食物链方式通过粮食、蔬菜、水果、茶叶及草食性动物(如家禽家畜)乃至肉食性动物等最后进入人体而影响人群健康。因此，这是一个逐步累积的过程，具有隐蔽性和潜伏性。人体接触污染土壤后，手脚出现红色皮疹，并有恶心，头晕现象。
--	---

4.5.2 地下水、土壤环境防控措施

(1) 防渗措施

根据本项目可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区，针对不同的区域提出相应的防渗要求。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)的要求，结合项目的特点，项目防渗防治分区见表 4.5-1。

表 4.5-1 土壤污染防治分区一览表

防治分区	装置或者构筑物名称	防渗区域	防渗要求
重点污染防治区	化学品间	地面	等效黏土防渗层 Mb ≥6.0m、渗透系数 K ≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s
	危废间	地面	
一般污染防治区	一般工业固废暂存间	地面	等效黏土防渗层 Mb ≥1.5m、渗透系数 K ≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s
	项目生产车间	地面	
简单防渗区	办公区	地面	一般地面硬化

(2) 监控措施

①项目危险废物暂存间、前处理原料暂存间四周建设导流沟装置，防止危险废物、危险物料等泄漏时四处扩散，并可及时移除或者清理污染源；

②建立健全环境管理和监测制度，保证各环保设施正常运转，同时强化风险防范意识，如遇环保设施不能正常运转，应立即停产检修；

③设置专门管理制度，加强对原辅材料及危险废物的规范化管理，定期巡查维护环保设施的运行情况，及时处理非正常运行情况；

④建立相应制度，对运行期项目可能造成的土壤污染问题承担相应的责任并进行修复，将其列入企业内部的环保管理规定中。

⑤加强内部管理，将土壤污染防治纳入项目环境风险防控体系，严格依法依规建设和运行污染治理设施，确保重点污染物稳定达标排放；另外，提供企业员工污染隐患和环境风险防范意识，并定期开展培训。

综上所述，加强项目运行过程中环境管理，则项目实施对厂区及周边地下水、土壤环境的影响可控。

4.5.3 跟踪监测要求

本项目选址于福建省福州市闽侯县甘蔗街道南兴路3号2#厂房一层，周边以工业企业为主，项目周边地下水、土壤环境相对不敏感，采取有效的防渗措施后，项目对地下水、土壤环境影响很小，因此，本评价不对项目地下水、土壤环境提出跟踪监测要求。

4.6 环境风险环境影响和保护措施

4.6.1 项目危险物质调查

(1)危险物质

本项目涉及化学品主要包括水性光油等，根据对各原料成分性质分析，对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录B及《企业突发环境事件风险分级方法》HJ941-2018附录A可知，对照原辅材料成分报告，项目化学品不涉及环境风险物质。

4.6.2 环境风险识别

通过对项目危险物质的识别，项目潜在环境风险事故识别结果见下表4.6-1。

表4.6-1 项目危险物质潜在环境风险事故一览表

潜在事故类型	事故原因	危险物质向环境转移的可能途径	影响程度
废气事故 排放	废气处理设施 故障	有机废气未经处理全部直接排放扩散	对大气环境有轻微的影响
光油、危废泄漏	光油泄漏	渗入土壤及排入周边水体、有机废气全部以无组织方式排放扩散	对周边地下水及周边水域可能造成严重影响、对大气环境有一定影响
	运输车辆发生交通事故发生泄漏	渗入土壤及排入周边水体、有机废气全部以无组织方式排放扩散	
火灾事故	电线短路、静电火花等，遇明火或高热发生火灾事故	(1)燃烧、爆炸产物主要为CO、CO ₂ 和水蒸气，扩散进入大气环境；(2)发生火灾事故后采用的灭火剂主要为泡沫、干粉、二氧化碳、砂土，用水灭火无效，故不考虑消防事故水的排放问题。	对外环境影响 严重影响

4.6.3 环境风险防范措施

(1)火灾事故风险防范措施

①加强消防设施和灭火器材的配备，严格落实有关消防技术规范的规定，加强人员疏散设施管理，保证疏散通道畅通。

②定期进行防火安全检查，确保消防设施完整好用。

③公司要求职工应遵守各项规章制度，杜绝“三违”(违章作业、违章指挥、违反劳动纪律)，作业时要遵守各项规定(如动火、高处作业、进入设备作业等规定)、要求，确保安全生产。

④公司强化安全、消防和环保管理，完善环保安全管理机构，完善各项管理制度，加强日常监督检查；厂区内严禁烟火，严格动火审批制度，进料车辆必须戴阻火器。

(2)危险废物等泄漏事故风险防范措施

①危险废物间周围设置围堰，地面采取防渗，设置导流沟，设置警示标识等。

②危险废物间严禁明火，严格遵守操作规程，避免因操作失误发生事故。

③配备相应的堵漏材料(沙袋、吸油毡等)。

(3)化学品仓库泄漏事故风险防范措施

①设置专门的危险化学品仓库，地面采取防渗，四周设置围堰，设置警示标识等。

②危险化学品仓库周围设置围堰及防渗，设置导流沟。

③仓库严禁明火，严格遵守操作规程，避免因操作失误发生事故。

④配备相应的堵漏材料(砂袋、吸油毡等)。

4.6.4 风险分析结论

本项目不涉及危险化学品贮存，不构成重大危险源。配套相应的应急物资的前提下，在加强厂区防火管理、应急事故演练的基础上，事故发生概率很低，经过采取妥善的风险防范措施，本项目环境风险在可接受的范围内。

4.7 环保投资概算

项目的环保设施投资主要内容及估算如表4.7-1所示：

表 4.7-1 项目环保措施投资估算表

污染源	治理措施或设施	投资金额 (万元)
废水	生活污水依托出租方的化粪池收集预处理后排入市政污水管网	0.0
废气	废气经集气罩收集经一套二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放（DA001）	9.3
噪声	厂房隔声、设备基础设置减振垫等综合降噪措施	0.2
固体废物	生活垃圾收集装置，一般工业固废暂存间、危险废物暂存间及委托处置协议等	0.5
合 计		10.0

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 (上光废气 排气筒)	非甲烷总烃	上光、流平、烘干 工序产生的有机废 气经集气罩收集后 经二级活性炭吸附 装置后引至 1 根 15m 高的排气筒排 放	非甲烷总烃执行《印刷行业挥 发性有机物排放标准》(DB35/ 1784-2018)中表 1 标准限值(即 非甲烷总烃 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ；非甲烷 总烃排放速率 $\leq 1.5\text{kg}/\text{h}$)
	厂界	NMHC		非甲烷总烃厂界监控点执行 《印刷行业挥发性有机物排放 标准》(DB35/ 1784-2018)中表 3 企业边界监控点(即非甲烷总 烃 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$)；
	厂内	NMHC	尽量设置密闭区 域，加强有机废气 的收集及活性炭吸 附净化装置维护保 养等	非甲烷总烃企业厂内监控点 1h 平均浓度值执行《印刷行业挥 发性有机物排放标准》(DB35/ 1784-2018)中表 2 厂区内监控 点浓度限值(即非甲烷总烃 $\leq 8.0\text{mg}/\text{m}^3$)；厂区内监控点任 意一次浓度值满足《挥发性有 机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)中附录 A 表 A.1 标准限值(非甲烷总烃 $\leq 30.0\text{mg}/\text{m}^3$)
地表水环境	生活污水	pH、COD、 BOD ₅ 、SS、 氨氮	生活污水依托出租 方的化粪池收集预 处理后排入市政污 水管网	满足《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 中三级排放 标准及《污水排入城镇下水道 水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1 中 B 级标准限值(即 pH6 ~ 9(无量纲)、COD $\leq 500\text{mg}/\text{L}$ 、 BOD ₅ $\leq 300\text{mg}/\text{L}$ 、SS $\leq 400\text{mg}/\text{L}$ 、 NH ₃ -N $\leq 45\text{mg}/\text{L}$)
声环境	厂界四周	等效 A 声级	选用低噪声设备， 加强设备维护，高 噪声设备设置基础	满足《工业企业厂界环境噪声 排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准(昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$)

			减振、隔声等措施	
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废	废纸、废包装材料	设置规范化的一般工业固废暂存间，妥善分类收集后出售给回收企业综合利用	满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)的相关要求；
	危险废物	废活性炭、废光油空桶	设置危险废物暂存间，妥善分类收集后定期委托有资质的单位进行处置	满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求。危废转移应严格按照《危险废物转移联单管理办法》要求；
	生活垃圾	生活垃圾	由垃圾桶收集，由市政环卫部门统一清运处理	验收落实
土壤及地下水污染防治措施	合理进行防渗区域划分，危险暂存间等四周设置导流沟，地面采取防渗，按重点污染区防渗要求进行建设；一般工业固废间、项目生产车间等按一般污染区防渗要求进行建设，且具有防雨、防渗、防风、防日晒等功能			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	危险暂存间等四周设置导流沟，地面采取防渗、设置围堰等风险防范措施；厂区内严禁烟火，严格动火审批制度；配备相应的堵漏材料(砂袋、吸油毡等)			
其他环境管理要求	一、环境管理的主要内容 (1) 及时开展企业自主环保验收和备案工作。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告表。 (2) 制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态，如环保设施出现故障，应立即停厂检修，严禁非正常排放。 (3) 对技术工作进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。 (4) 加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄虚作假。监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。			

六、结论

6.1 总结论

闽侯佳宸包装有限公司纸牌生产加工项目位于福建省福州市闽侯县甘蔗街道南兴路3号2#厂房一层，项目主要从事纸牌生产加工，建设符合国家相关产业政策，符合《闽侯县铁岭工业集中区环境影响报告书》中的相关要求，其选址合理，总平面布置基本合理，并符合“三线一单”以及生态分区管控控制要求。通过对本项目的环境影响分析评价，项目运营过程中废水、废气、噪声、固废等污染物，对周围大气环境、水环境、声环境等造成一定不利影响，经采取综合性、积极有效的防治措施并确保污染物达标排放后，可避免或减少这些不利影响，影响均在环境可接受的范围内。

综上所述，在认真执行建设项目环境保护“三同时”制度，切实落实各项规划方案的要求，完成本次环境影响评价提出的各项污染防治措施，严格落实各项环保措施和环境管理机构的要求的前提下，确保各污染物达标排放，对周围的环境影响较小。从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

编制单位：福建中森亚环保科技有限公司

编制时间：2024年8月



附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

项目 分类	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	NMHC				0.1296		0.1296	+0.1296
废水	COD				0.0436		0.0436	+0.0436
	BOD ₅				0.0236		0.0236	+0.0236
	SS				0.0119		0.0119	+0.0119
	NH ₃ -N				0.0047		0.0047	+0.0047
一般工业 固体废物	废纸				1.0		1.0	+1.0
	废包装材料				0.1		0.1	+0.1
危险废物	光油空桶				0.3		0.3	+0.3
	光油残渣				0.12		0.12	+0.12
	废活性炭				1.0		1.0	+1.0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

关于环评文件公开文本删除的涉及国家秘密、 商业秘密等内容的说明

福州市闽侯生态环境局：

我司闽侯佳宸包装有限公司纸牌生产加工项目已完成环境影响评价报告表编制，现报送贵局审批。报送贵局的环境影响评价报告表已经我司审核，因环境影响评价报告表部分内容涉及商业秘密、个人隐私，我司删除了环境影响评价报告表中相应内容，具体删除内容如下：

环评文件涉及国家秘密、商业秘密如下：

报告所有附件内容(包括委托书、投资项目备案证明、不动产权证、营业执照及法定代表人身份证复印件)

特此说明。



公开建设项目环评信息情况的说明报告

福州市闽侯生态环境局：

我单位已按照《环境保护法》、《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》(环发[2015]162号)等相关规定，通过生态环境公示网(<https://gongshi.qsyhbgj.com/h5public-detail?id=410671>)进行网络公示了建设项目环评信息(具体见下图)。

<https://gongshi.qsyhbgj.com/h5public-detail?id=410671>



附图1 网络公示截图

