建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：温州皓宇印业有限公司

年产新增900吨复合纸扩建项目

建设单位（盖章）：温州皓宇印业有限公司

编制日期：2024年01月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	
建设项目名称	温州皓宇印业有限公司年产新增900吨复合纸扩建项目
建设项目类别	19-038 纸制品制造
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	温州皓宇印业有限公司
统一社会信用代码	9133032709597531XN
法定代表人（签章）	李来念
主要负责人（签字）	
直接负责的主管人员（签字）	
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	浙江睿城环境工程有限公司
统一社会信用代码	91330327MA285RCH49
三、编制人员情况	
1. 编制主持人	

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陈艳	2016035330352015332701000328	BH002852	

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈艳	第一章、第四章、第六章	BH002852	
吴宗勤	第二章、第三章、第五章	BH005553	

目　录

一、建设项目基本情况.....1
二、建设项目工程分析.....17
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....29
四、主要环境影响和保护措施.....36
五、环境保护措施监督检查清单.....62
六、结论.....64

附图：

◇附图 1　编制主持人现场勘查照片
◇附图 2　项目地理位置图
◇附图 3　项目周边环境概况图
◇附图 4　项目四至关系图
◇附图 5　项目平面布置图
◇附图 6　苍南县龙港新城产业集聚区控制性详细规划局部修改图
◇附图 7　苍南县水环境功能区划分图
◇附图 8　苍南县环境空气功能区划分图
◇附图 9　水环境质量、空气环境质量监测点位图
◇附图 10　温州市“三线一单”龙港市环境管控示意图

附件：

附件 1　企业营业执照
附件 2　不动产权证
附件 3　苍环批[2018]095 号
附件 4　苍南县小微企业创业园建设领导小组办公室会议纪要（[2019]11 号）
附件 5　水性胶水 MSDS 报告
附件 6　环评资料确认清单
附件 7　环评单位编制承诺书

建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	温州皓宇印业有限公司年产新增900吨复合纸扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	浙江省温州市龙港市兴科路633-745号龙港新城创业园38幢104室		
地理坐标	（北纬_27_度_30_分_57.4478_秒，东经_120_度_37_分_25.0202_秒）		
国民经济行业类别	C2239其他纸制品制造	建设项目行业类别	19__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	/	项目审批（核准/备案）文号	/
总投资（万元）	350	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	2.86	施工工期	/
是否开工建设	☑否 □是：_____	用地面积（m^2）	建筑面积：820.54m^2
专项评价设置情况	表1-1 专项评价设置情况		

专项评价的类比	设置原则	本项目工程特点及环境特征	是否设置专项评价
大气	排放废气含有毒有害污染物[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	本项目废气污染物不涉及排放有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等。厂界外500m范围内涉及环境空气保护目标	否
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，仅排放生活污水。生活污水经化粪池处理后达标纳入区域污水管网，送龙港市临港污水处理有限公司集中处理。	否

<table>
<tr><td rowspan="4"></td><td>环境风险</td><td>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</td><td>本项目不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质。</td><td>否</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>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</td><td>本项目不涉及取水，属于工业项目</td><td>否</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>项目不属于海洋工程建设项目，不直接向海排放污染物</td><td>否</td></tr>
<tr><td colspan="4">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》（HJ 169）附录B、附录C</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td colspan="4">《苍南县龙港新城产业集聚区控制性详细规划》、
《龙港新城产业集聚区LG-A-16等地块控制性详细规划修改》</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td colspan="4">2017年7月13日，苍南县环保局在龙港主持召开了《苍南县龙港新城产业集聚区控制性详细规划环境影响报告书》审查会。苍南县发改局、住建局、国土局、苍南县龙港新城开发建设管理委员会、规划编制单位（温州市城市规划设计研究院）、环评编制单位（浙江中蓝环境科技有限公司）等单位代表和特邀专家参加了会议。会上听取了苍南县龙港新城开发建设管理委员会对龙港新城产业集聚区的发展建设介绍、规划编制单位对规划编制情况及环评编制单位对《报告书》主要内容的汇报，形成了《苍南县龙港新城产业集聚区控制性详细规划环境影响报告书审查小组意见》，于2017年9月29日形成了苍南县环保局的审批意见（《关于苍南县龙港新城产业集聚区控制性详细规划的环保意见》（苍环函[2017]53号））。</td></tr>
</table>

规划及规划环境影响评价符合性分析	**《苍南县龙港新城产业集聚区控制性详细规划》符合性分析：** 1、龙港新城概况 龙港新城濒临苍南东部沿海，是浙台（苍南）经贸合作区的核心区，是苍南县实施“双海双区”战略主阵地。新城西起时代大道，东至二期围垦区，南至崇家岙港区，北至鳌江南岸，规划总面积为106.8平方公里。 龙港新城功能定位为：以建设区域中心城市和现代化都市区为目标，培育行政、金融、高等和职业教育、创意产业、港区经济、休闲旅游服务等新型城市职能，增强制造、商贸、物流等传统城市职能，建成浙江一流、温州领先的生态工贸滨海城区。 龙港新城共有五个区块：中央商务区、产业集聚区、港口经济区、现代农业综合区和新城拓展区。 龙港新城，高起点规划，高水平建设，优先发展滨海海洋产业（包括远洋渔业和渔业深加工），促进传统制造业转型升级，引进高新产业，大力发展战略性新兴产业和现代服务业（包括生活服务业和工业服务业），提高城市建设水平，增强城市竞争力；合理利用海涂围垦产生的土地资源及海洋岸线资源，进行适度开发的同时，大力加强海洋生态的修复和保护，促进海洋生态环境渐进稳步变化，全面建设生态环境优良、宜居宜业的滨海水乡城市。 龙港新城具备便利的交通条件和区位优势，贯穿新城的沈海高速复线在龙港商务区、产业集聚区各有一个互通口，220省道贯穿新城，灵海公路与县城新区连通，崇家岙港口为苍南、平阳、泰顺提供万吨级泊位；龙港新城具有优良的土地资源，拥有广阔的发展腹地和产业、人口集聚基础（周围有龙港、钱库、金乡、宜山等中心镇，人口达60万），为人口集聚奠定基础；龙港新城具有电能供应稳定和片区集中供热的优势，可发展高效益无污染的产业。 龙港新城具有巨大的开发建设潜力，县委县政府将举全县之力、汇全县之智、聚全县之才、全力打造，推进龙港新城开发建设，

	力争通过20年的努力，把这一区域建设成为基础设施完善、产业层次高端、机制体制灵活、现代都市气息与浓郁田园风光交相辉映的滨海生态都市区。 2、苍南县龙港新城产业集聚区控制性详细规划 苍南县人民政府正式下发了苍政发[2014]26号文件《苍南县人民政府关于同意实施苍南县龙港新城产业集聚区控制性详细规划的批复》，同意实施《苍南县龙港新城产业集聚区控制性详细规划》。 （1）规划范围 规划范围东至护城河，南至巴曹港区，西至时代大道，北至锦绣河，规划总用地面积为1274.09公顷，其中建设用地面积约为1133.49公顷，规划总人口为6.2万人，共302个地块，以工业用地为主。 （2）功能定位 龙港新城产业集聚区的功能定位为以高新科技产业生产及研发与传统产业提升兼顾，具有完善配套的生态型产业新城。打造成为传统产业与高新技术新兴产业蓬勃发展的产业高地，一座用生态理念传递城市价值的人性化产业城。 本项目位于浙江省温州市龙港市兴科路633-745号龙港新城创业园38幢104室，根据不动产权证可知，项目所在地属于工业用地，同时根据《苍南县龙港新城产业集聚区控制性详细规划》，项目所在地规划为工业用地，因此本项目的建设符合《苍南县龙港新城产业集聚区控制性详细规划》的要求。 **《苍南县龙港新城产业集聚区控制性详细规划环境影响报告书》符合性分析：** 规划环评结论：本规划功能定位清晰，在规划目标、发展定位、产业发展导向等方面与浙江省主体功能区规划、苍南县域总体规划、苍南县龙港镇城市总体规划、苍南县土地利用规划、苍南县环境功能 区划等上位规要求一致，规划目标与当前环保要求相符，

发展定位符合大环境背景要求。

结合规划环境保护目标与评价指标的可达性分析，规划环评认为《苍南县龙港新城产业集聚区控制性详细规划》方案在调整用地规划 布局、环评建议将合成革、印染、电镀、化工纳入产业发展规划，以适合环境功能区要求；优化污水处理厂排污去向、落实集中供热管网建设等，严格落实资源保护和环境影响减缓对策和措施后，从资源环境保护而言是可行的，也有利于促进区域经济、社会的协调、可持续发展。

表 1-2　该区域管控方案及符合性分析

项目	环境准入条件
产业政策	产业结构调整指导目录(2013 年本)
	部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本)
	外商投资产业指导目录(2011 年修订)
	浙江省淘汰落后生产能力指导目录(2012 年本)
	温州市重点行业落后产能认定标准指导目录(2013 年版)
环境准入	浙江省生活垃圾焚烧产业环境准入指导意见(试行)
	浙江省燃煤发电产业环境准入指导意见(试行)
	浙江省化学原料药产业环境准入指导意见(修订)
	浙江省废纸造纸产业环境准入指导意见(修订)
	浙江省印染产业环境准入指导意见(修订)
	浙江省电镀产业环境准入指导意见(修订)
	浙江省农药产业环境准入指导意见(修订)
	浙江省热电联产行业环境准入指导意见(修订)
	浙江省染料产业环境准入指导意见(修订)
	浙江省啤酒产业环境准入指导意见(修订)
	浙江省涤纶产业环境准入指导意见(修订)
	浙江省氨纶产业环境准入指导意见(修订)
	浙江省制革产业环境准入指导意见(修订)
	温州市合成革产业环境准入指导意见(试行)
	温州市移膜革产业环境准入指导意见(试行)
	温州市水洗行业环境准入指导意见(试行)
	温州市印制电路板产业环境准入指导意见(试行)

	温州市铝氧化行业环境准入指导意见(试行)
	温州市不锈钢管行业环境准入指导意见(试行)
	温州市酸洗加工行业建设项目环境准入条件(试行)
资源利用	浙江省用水定额(试行)
	浙江省工业等项目建设用地控制指标(2014)

根据《苍南县龙港新城产业集聚区控制性详细规划环境影响报告书》可知，龙港新城产业集聚区环评审批“负面清单”见表1-3。

表1-3　苍南县龙港新城产业集聚区环评审批“负面清单”

负面清单内容
（1）　核与辐射项目；
（2）　环评审批权限在环保部的项目；
（3）　编制报告书的电力、冶炼、医药、化工、石化、印染、电镀、造纸、制革、合成革、移膜革、铅蓄电池项目；
（4）　危险废物集中利用处置项目；
（5）　新增重金属污染物排放项目；
（6）　存储使用危险化学品或有潜在环境风险的项目；

符合性分析：本项目位于浙江省温州市龙港市兴科路633-745号龙港新城创业园38幢104室，为复合纸生产项目，不属于《苍南县龙港新城产业集聚区控制性详细规划环境影响报告书》所规定的环评审批“负面清单”行业；不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的限制和淘汰类，符合产业政策的要求；符合规划环评的环境准入条件；因此本项目的建设符合《苍南县龙港新城产业集聚区控制性详细规划环境影响报告书》的要求。

其他符合性分析

1.“三线一单”控制要求符合性分析

①生态保护红线

项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及浙江省生态保护红线（浙政发[2018]30号）等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。

②环境质量底线

本项目主要生产复合纸，为二类工业项目，营运期间的主要污染物为生活污水、有机废气、机械设备噪声、生活垃圾和生产固废等，经本环评提出的各项污染治理措施治理后，各项污染物均能做到稳定达标排放，对周围环境影响不大，不会改变项目所在区域的环境功能，能满足当地环境质量要求。因此，本项目的建设符合环境质量底线要求。

③资源利用上线

本项目位于浙江省温州市龙港市兴科路633-745号龙港新城创业园38幢104室。项目所在区域土地利用集约程度较高，土地承载率较好，项目供水由市政给水管网提供，能满足用水需要，项目使用能源为电力，电力由市政电网提供，因此本项目的建设在区域资源利用上线的承受范围之内，符合区域资源利用上线的要求。

④环境准入负面清单

本项目位于浙江省温州市龙港市兴科路633-745号龙港新城创业园38幢104室，根据《关于印发《龙港市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知》龙资规发〔2020〕66号，本项目所在地属于龙港市龙港产业集聚重点管控区（ZH33038320002），该区域管控方案及符合性分析具体见表1-4：

表1-4　该区域管控方案及符合性分析

序号	类别	浙江省龙港市龙港产业集聚重点管控区（ZH33038320002）	项目情况	是否符合
1	空间布局	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。严	根据《关于印发《龙港市“三线一单”生态环	符合

	引导	格控制重要水系源头地区和重要生态功能区三类工业项目准入。优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	境分区管控方案》的通知》龙资规发〔2020〕66号中附件-工业项目分类表，本项目属于二类工业项目，本项目与工业企业之间设置生活绿地等。	
2	污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。	项目为二类工业项目；项目生活污水预处理达标后纳入污水管网，由龙港市临港污水处理有限公司处理；实行雨污分流；地面硬化，加强土壤和地下水的污染防治，污染物排放水平可达到同行业国内先进水平；并严格实施污染物总量控制制度。	符合
3	环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	落实风险防控措施，加强风险防控体系建设。	符合
4	资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	本项目不涉及煤炭等使用，且无生产废水排放。	符合

本项目主要生产复合纸，为二类工业项目，经严格落实文本提出的各项措施后，项目运行过程产生的各污染物经治理后均能做到稳定达标排放，符合管控措施要求，满足生态环境准入清单要求，综上所述，本项目的建设符合龙港市“三线一单”控制要求。

2.土地利用规划符合性

本项目位于浙江省温州市龙港市兴科路633-745号龙港新城创业园38幢104室，为二类工业项目，根据不动产权证可知，项目所在地为工业用地。同时根据《苍南县龙港新城产业集聚区控制性详细规划》，本项目所在地的土地用途为工业用地，选址符合《苍

南县龙港新城产业集聚区控制性详细规划》中的规划要求。

3.与《苍南首耀科技有限公司开发龙港新城小微园 XC-A14 等 7 宗地块建设工程建设项目环境影响报告表》符合性分析

根据龙[2018]规划设计条件 1 号~7 号文件，苍南首耀科技有限公司通过拍卖购买龙港新城 XC-A14 地块、XC-A13-b2 地块、XC-B16 地块、XC-B14-a 地块、XC-B18 地块、XC-B15-a 地块、XC-A15 地块等 7 地块建设龙港新城小微园。企业委托浙江宏澄环境工程有限公司编制了《苍南首耀科技有限公司开发龙港新城小微园 XC-A14 等 7 宗地块建设工程建设项目环境影响报告表》，于 2018 年 7 月通过原苍南县环境保护局审批（详见**附件 3**，苍环批[2018]095 号）。根据苍环批[2018]095 号文件要求，龙港新城小微园拟入驻企业为软包装生产企业、包装盒生产企业、包装袋生产企业、不干胶生产企业和电化铝生产企业为主。根据苍南县小微企业创业园建设领导小组办公室会议纪要（[2019]11 号，详见**附件 4**），温州皓宇印业有限公司年产新增 900 吨复合纸扩建项目年产 900 吨复合纸建设项目符合龙港新城小微园准入条件。

4.地方整治规范符合性分析

根据《温州市包装印刷企业污染整治提升技术指南》和《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》中有关要求，对本项目进行符合性分析，详见表 1-5、1-6。

表 1-5 《温州市包装印刷企业污染整治提升技术指南》符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	项目实施情况	是否符合
政策法规	生产合法性	1	执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	本项目正在环评报批，后续在执行“三同时”验收制度	是
污染防治	废气处理	2	印刷、上光、涂胶和烘干等所有产生挥发性有机废气的印刷工段要对生产工艺装置进行密闭收集废气，确实无法密闭的，应当采取措施减少废气排放（如半密闭收集废	本项目使用 VOCs 含量均低于 10%的水性胶水，废气量产生较少，因此加强车间通风，环保工作环境	是

					气，尽量减少开口）		
				3	油墨等原辅料的调配、分装作业必须在独立空间内完成，要密闭收集废气，使用后的油墨、溶剂桶应加盖密闭	本项目水性胶水购买成品，使用后水胶桶应加盖密闭	是
				4	无集中供料系统的印刷、涂胶、上光油等作业应采用密闭供料	本项目涂布复合采用密闭供料	是
				5	密闭、半密闭排风罩设计应满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008），确保废气有效收集	项目涂布复合工序废气不进行废气收集处理。	/
				6	印刷车间通风装置的位置、功率设计合理，不影响印刷废气的收集	本项目使用水性胶水，不进行废气收集，保持车间通风	是
				7	挥发性有机废气收集、输送、处理、排放等方面工程建设应符合《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）要求	项目涂布复合工序废气不进行废气收集处理。	/
				8	配套建设废气处理设施，有效处理废气，废气排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及环评相关要求	项目涂布复合工序废气不进行废气收集处理。	/
			废水处理	9	实行雨污分流，雨水、生活污水、生产废水（包括废气处理产生的废水）收集、排放系统相互独立、清楚，晒版、洗车工序产生的废水及其他生产废水，采用明管收集	实行雨污分流，不同废水相互独立收集、排放，不涉及生产废水排放	是
				10	废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）及环评相关要求	生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准	是
			固废处理	11	各类废渣、废桶等属危险废物的，要规范贮存，设置危险废物警示性标志牌	本项目须建立危废仓库，规范贮存危废，设置危险废物警示性标志牌	是
				12	危险废物应委托有资质的单位利用处置，执行危险废物转移计划审批和转移联单制度	本项目危废按要求委托有资质单位进行处置	是

环境管理	环境监测	13	定期开展废气污染监测，废气处理设施须监测进、出口废气浓度	定期开展废气污染监测	是
	监督管理	14	生产空间功能区、生产设备布局合理，生产现场环境整洁卫生、管理有序	企业布局合理，生产现场整洁卫生、管理有序	是
		15	建有废气处理设施运行工况监控系统和环保管理信息平台	建立废气处理设施运行工况监控系统和环保管理信息平台	是
		16	企业建立完善相关台账，记录污染处理设施运行、维修情况，如实记录含有机溶剂原辅料的消耗台账，包括使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量等，台账保存期限不少于三年	建立完善相关台帐，确保台账保存期限不少于三年	是

表 1-6 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》相关符合性分析

序号	判定依据	本项目	是否符合
1	优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高VOCs排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用VOCs含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉VOCs排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉VOCs污染物产生。	本项目为复合纸制造，使用水性胶水符合国家标准，产品不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中限制和淘汰类，符合产业政策要求	符合
2	严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增VOCs排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目VOCs排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目VOCs排放量实行2倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	本项目选址符合“三线一单”生态环境分区管控体系要求，并严格执行建设项目新增VOC排放量区域削减替代规定。	符合
3	全面提升生产工艺绿色化水平。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、	本项目为复合纸制造，使用符合国家标准的水性胶	符合

		辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	水进行生产。采用的生产工艺实现自动化、低排放、高效率、低成本生产、生产工艺较为先进。	
	4	全面推行工业涂装企业使用低VOCs含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的VOCs含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及VOCs含量。	本项目为复合纸制造，无涉及涂装工艺	符合
	5	大力推进低VOCs含量原辅材料的源头替代。全面排查使用溶剂型工业涂料等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录，制定低VOCs含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。	本项目为复合纸制造，不涉及溶剂型油墨。	符合
	6	严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做 VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速应不低于0.3米/秒。对VOCs物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	本项目水性胶水等均密闭储存、转移和输送；涂布复合工序废气不进行废气收集处理，加强车间通风	符合
	7	全面开展泄漏检测与修复（LDAR）。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展LDAR工作；其他企业载有气态、液态 VOCs物料设备与管线组件密封点大于等于2000 个的，应开展 LDAR 工作。开展LDAR 企业3 家以上或辖区内开展LDAR企业密封点数量合计 1 万个以	本企业不涉及	/

		上的县（市、区）应开展 LDAR 数字化管理，到 2022 年，15 个县（市、区）实现 LDAR 数字化管理；到 2025 年，相关重点县（市、区）全面实现 LDAR 数字化管理		
	8	规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在 O_3 污染高发时段（4 月下旬—6 月上旬和 8 月下旬—9 月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的 VOCs 无组织排放控制，产生的 VOCs 应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。	按综合治理方案要求执行。	符合
	9	建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装 置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。	本项目使用 VOCs 含量均低于 10% 的水性胶水，涂布复合工序废气不进行废气收集处理，加强车间通风	符合
	10	加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设 施投运率。根据处理工艺要求，在治理设 施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因 安全等因素生产设备不能停止或不能及 时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	按综合治理方案要求执行。	符合
	11	规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应	按综合治理方案要求执行。	符合

		急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安 装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好 台账记录并及时向当地生态环境部门报告。		
	12	强化重点开发区（园区）治理。依托“清新园区”建设带动提升园区大气环境综合治理水平，引导转型升级、绿色发展，加强资源共享，实施集中治理和统一管理，持续提升 VOCs 治理水平，稳步改善园区环境空气质量。提升涉 VOCs 排放重点园区大气环境数字化监管能力，建立完善环境信息共享平台。石化、化工园区要提升溯源分析能力，分析企业 VOCs 组分构成，识别特征污染物。	本项目使用 VOCs 含量均低于 10% 的水性胶水，涂布复合工序废气不进行废气收集处理，加强车间通风	符合
	13	加大企业集群治理。同一乡镇及毗邻乡镇交界处同行业涉 VOCs 企业超过 10 家的认定为企业集群。各地结合本地产业结构特征，进一步排查使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂的行业，以及化纤、橡胶制品、使用再生塑料的塑料制品等企业集群。优化企业集群布局，积极推动企业集群入园区或小微企业园。对存在突出问题的企业集群要制定整改方案，统一整治标准和时限，实现标杆建设一批、改造提升一批、优化整合一批、淘汰退出一批。	本项目选址位于龙港新城小微园，本项目使用 VOCs 含量均低于 10% 的水性胶水，涂布复合工序废气不进行废气收集处理，加强车间通风	符合
	14	建设涉 VOCs“绿岛”项目。推进各地统筹规划建设一批涉 VOCs“绿岛”项目，实现 VOCs 集中高效治理。同一类别工业涂装企业集聚的园区和企业集群，推进建设集中涂装中心；在已建成集中涂装中心的园区覆盖区域内，同一类别的小微企业原则上不再配套建设溶剂型喷涂车间，确实有需要的应配套高效的 VOCs 治理设施。吸附剂（如活性炭）年更换量较大的地区，推进建设区域吸附剂集中再生中心，同步完善吸附剂规范采购、统一收集、集中再生的管理体系。同类型有机溶剂使用量较大的园区和企业集群，鼓励建设有机溶剂集中回收中心.	按综合治理方案要求执行。	符合
	15	推进油品储运销治理。加大汽油、石脑油、煤油、原油等油品储运销全过程 VOCs 排放控制。在保障安全的前提下，推进重点领域油气回收治理，加强无组织排放控制，并要求企业建立日常检查和自行监测制度。各设区市要每年组织	本项目不涉及	/

			开展一轮储油库、油罐车、加油站油气回收专项检查和整改工作。年销售汽油量大于 5000 吨的加油站全部安装油气回收自动监控设施，并与生态环境部门联网。		
		16	加强汽修行业治理。提升行业绿色发展水平，推进各地建设钣喷共享中心，配套建设适宜高效 VOCs 治理设施，钣喷共享中心辐射服务范围内逐步取消使用溶剂型涂料的钣喷车间。喷漆、流平和烘干等工艺操作应置于喷烤漆房内，使用溶剂型涂料的喷枪应密闭清洗，产生的 VOCs 应集中收集和治理。底色漆、本色面漆推广使用水性涂料，鼓励其他上漆环节的低 VOCs 含量原辅材料源头替代。	本项目不属于汽修行业	/
		17	推进建筑行业治理。积极推动绿色装修，在房屋建筑和市政工程中推广使用低 VOCs 含量的涂料和胶粘剂，优先选用装配式建筑构件和定型化、工具式施工安全防护设施，减少施工现场涂装作业；推广装配化装修，优先选用预制成型的装饰材料，除特殊功能要求外的室内地坪施工应使用无溶剂涂料和水性涂料。	本项目不属于建筑行业	/
		18	实施季节性强化减排。以 O3 污染高发的夏秋季为重点时段，以环杭州湾和金衢盆地为重点区域，以石化、化工、工业涂装、包装印刷等为重点行业，结合本地 VOCs 排放特征和 O3 污染特点，研究制定季节性强化减排措施。各地排查梳理一批 VOCs 物质活性高、排放量大的企业，按照《排污许可管理条例》相关规定，将 O3 污染高发时段禁止或者限制 VOCs 排放的环境管理措施纳入排污许可证。	本项目选址位于浙江省温州市龙港市兴科路 633-745 号龙港新城创业园 38 幢 104 室，不属于重点区域	/
		19	积极引导相关行业错时施工。鼓励企业生产设施防腐、防水、防锈等涂装作业尽量避开 O_3 污染高发时段。合理安排市政设施维护、交通标志标线刷漆、道路沥青铺设等市政工程施工计划，尽量避开 O_3 污染高发时段；对确需施工的，实施精细化管理，当预测将出现长时间高温低湿气象时，调整作业计划，尽量避开每日 O_3 污染高值时间。	本项目不涉及	/
		20	完善环境空气 VOCs 监测网。继续开展城市大气 VOCs 组分观测，完善区域及城市大气环境 $PM_{2.5}$ 和 O_3 协同监测网。综合运用自动监测、走航监测等技术，	本项目不涉及	/

	加强涉 VOCs 排放的重点园区大气环境监测及监控能力建设；石化、化工园区推广建设 VOCs 特征因子在线监测系统，推动建立健全监测预警监控体系。		
21	提升污染源监测监控能力。VOCs 重点排污单位依法依规安装 VOCs 自动监控设施，鼓励各地对涉 VOCs 企业安装用电监控系统、视频监控设施等。加强 VOCs 现场执法监测装备保障，2021 年底前，设区市生态环境部门全面配备红外成像仪等 VOCs 泄漏检测仪、VOCs 便携式检测仪、微风风速仪、油气回收三项检测仪等设备；2022 年底前，县（市、区）全面配备 VOCs 便携式检测仪、微风风速仪等设备。鼓励辖区内有石化、化工园区的县（市、区）配备红外成像仪等 VOCs 泄漏检测仪器。	按综合治理方案要求执行。	/

综上所述，本项目符合环保审批原则。

二、建设项目工程分析

建设内容	**1.项目基本情况** 温州皓宇印业有限公司原厂位于浙江省温州市龙港市小包装印刷工业园区 6 幢 1 号，是一家主要从事不干胶纸的生产和销售的企业，企业于 2019 年 5 月委托编制了《温州皓宇印业有限公司年产 100 万 m^2 不干胶贴纸建设项目环境影响报告表》，并于 2020 年 8 月 26 日通过了龙港市自然资源与规划建设局的审批（批复文号：龙资规环建[2020]47 号，详见附件 4），并于 2021 年 1 月委托编制《温州奇亿工艺品有限公司年产 30 万张贴纸建设项目竣工环境保护验收监测报告》温钚泷检（2021）竣字第 33 号。 随着企业不断发展和开拓，企业原有审批的温州皓宇印业有限公司车间已不能满足企业生产需求，因此企业决定购买于浙江省温州市龙港市兴科路 633-745 号龙港新城创业园 38 幢 104 室厂房来建设本项目，无新增用地，原厂继续生产（原厂继续保持不干胶纸等工艺），本项目主要内容拟增加涂布复合、分切机等设备，新增复合纸产品。项目总投资 350 万元，新增员工 8 人，总建筑面积 820.54m^2，年生产 300 天，每天 8 小时制生产，均不在项目内食宿，建成后预计新增 900 吨复合纸，最终形成年产 100 万 m^2 不干胶贴纸、900 吨复合纸的生产规模。 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》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等要求，本项目属二十六、橡胶和塑料制品业”中的“53、塑料制品业 其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”和二十、印刷和记录媒介复制业；39、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）的项目类别，因此需要编制环境影响报告表。 受建设单位委托，我公司承担该项目的环境影响评价工作，在初步资料分析、研究和现场踏勘、调查的基础上编制本项目环境影响报告表。 **2.项目概况** 项目投资：350 万元人民币

建设地点：浙江省温州市龙港市兴科路 633-745 号龙港新城创业园 38 幢 104 室。

所在地周边概况：项目东侧为龙港新城创业园 35 幢及其他工业企业；西侧为龙港新城创业园 40 幢及其他工业企业；北侧为龙港新城创业园 37 幢及其他工业企业；南侧为龙港新城创业园 39 幢及其他工业企业。

3.项目产品方案

本项目产品方案和规模详见表 2-1。

表 2-1　项目产品方案和规模

序号	产品名称	原环评审批产量	扩建后产量	扩建前后增减量
1	不干胶纸	100 万 m^2/a	100 万 m^2/a	0
2	复合纸	0	900t/a	+900t/a

4.项目工程组成

本项目组成一览表详见表 2-2。

表 2-2　项目组成一览表

项目名称	设施名称	建设内容及规模	
主体工程	生产车间	项目总建筑面积 820.54m^2，设有涂布复合区、分切区	
辅助工程	仓库	原料仓库和危废仓库位于车间西侧	
公用工程	给水	供水由市政给水管接入	
	排水	项目排水雨污分流制，项目生活污水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准接入污水管网，纳管至入龙港市临港污水处理有限公司统一达标排放。	
	供电	由市政电网提供	
环保工程	废水治理措施	生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管，最终进入龙港市临港污水处理有限公司统一达标排放，污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准。	
	废气治理措施	涂布复合工序	因生产过程中有机废气产生量较少，建设单位应加强车间通风换气，保证工作环境。
	固废治理措施	生活垃圾由环卫部门清运；边角料和残次品收集后外售综合利用；危险废物委托有资质单位处置	
	噪声治理措施	加强生产设备的维护与保养；车间内合理布局、尽量选用低噪声的设备、对排风管道等设备采取消声减震措施等	
储运工程	仓储区	危废和原料仓库位于车间西侧	
	运输	原料、产品主要采用公路运输方式，主要依托社会运力解决	
依托工程	龙港市临港污水处理有限公司	龙港市临港污水处理有限公司设计日处理量为 2 万吨/天，现状日处理量为 1.8 万吨/天，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。	

5.主要生产设备情况

本项目主要设备见表 2-3。

表 2-3　项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	扩建前数量	本项目新增数量	扩建后全厂数量
1	UV 胶印机	1 台	0	1 台
2	UV 轮转印刷机	1 台	0	1 台
3	模切机	8 台	0	8 台
4	分割机	2 台	0	2 台
5	检标机	2 台	0	2 台
6	涂布复合机	0	2 台	2 台
7	分切机	0	2 台	2 台

6.主要原辅材料消耗

据业主提供资料，主要原辅材料及能源消耗情况见表 2-4。

表 2-4　项目主要原辅材料及能源消耗清单

序号	原辅材料名称	单位	扩建前用量	本项目新增用量	扩建后全厂数量	规格（备注）
1	不干胶卷筒	m^2/a	100 万	0	100 万	约 150t
2	UV 油墨	t/a	4.5	0	4.5	/
3	洗车水	t/a	0.02	0	0.02	/
4	润版液	t/a	0.4	0	0.4	/
5	纸张	t/a	0	909	909	/
6	PET 膜	t/a	0	20	20	外购
7	OPP 膜	t/a	0	13	13	外购
8	铝箔	t/a	0	13	13	外购
9	水性胶水	t/a	0	18	18	20kg/桶，最大暂存量 1.5t

主要原辅材料简介：

水性胶水：根据业主提供的 MSDS，主要组成为丙烯酸乳液 54%、水 45%、矿物油消泡剂 1%。

原辅料符合性分析：

水性胶水：根据企业提供 MSDS（危险品安全技术说明书）可知，该胶水主要成分为丙烯酸乳液 54%、水 45%、矿物油消泡剂 1%。参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法 1.1 版》，使用丙烯酸脂类等聚合物

VOCs 产生量占胶水中树脂成分的 1%，本项目水性胶水用量 10t/a，则本项目工序有机废气（以非甲烷总烃评价）产生量为=18*0.54*0.01=0.097t/a，密度取 1.06g/mL，可折算出项目使用水性胶水的 VOCs 含量为 10.28g/L。符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限量（包装领域丙烯酸酯类≤50g/L）。

7.劳动定员和生产组织

本项目原有员工 15 人，本项目建成后新增员工 8 人，均不在项目内食宿，年工作 300 天，单班 8 小时制生产。

8.厂区平面布置

本项目位于浙江省温州市龙港市兴科路 633-745 号龙港新城创业园 38 幢 104 室，总建筑面积 820.54m^2。项目南侧拟为涂布复合区域；东侧为分切区域；西侧为原料和危废仓库；东北侧为办公室；其他区域为原料堆放。本项目平面布置图见**附图 5**。

工艺流程和产排污环节

生产工艺流程及其简述

本项目主要从事复合纸的生产和销售，具体工艺流程及产污环节如下所示：

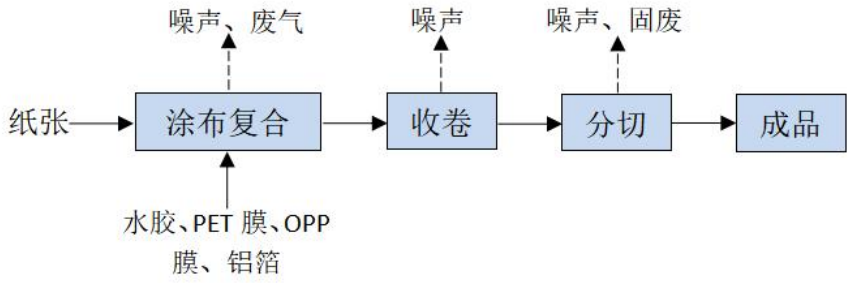


图 2-1　工艺流程图

生产工艺流程说明：

①涂布复合：利用涂布复合机对纸张与 PET 膜或 OPP 膜和铝箔之间涂上一层水性胶粘剂，然后再进入涂布复合机自带的烘干系统烘干（电加热 60-70 摄氏度），将纸张和塑料薄膜等复合成一体，最后收卷成筒。

②分切：再利用分切机将收卷成型成品分切成所需的尺寸，方便后续人工包装，此工序会产生固废，主要为产品边角料、噪声。

项目产排污情况汇总表见下表 2-5。

表 2-5　项目产排污情况汇总

序号	类别	产生工序	主要环境影响因子
1	废水	日常生活	生活污水（COD、氨氮、TN）
2	废气	涂布复合	非甲烷总烃
3	固废	分切	边角料和残次品
		涂布复合	废包装桶
		涂布复合机擦拭	废抹布
		日常生活	生活垃圾
4	噪声	设备运行	等效连续 A 声级

9.水平衡分析

与项目有关的原有环境污染问题

2.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

2.2.1 温州奇亿工艺品有限公司扩建前情况

温州奇亿工艺品有限公司原厂位于龙港市新双鲸小微创业园 4 幢 501、502 室，是一家主要从事贴纸的生产和销售的企业，企业于 2020 年 8 月委托编制了《温州奇亿工艺品有限公司年产 30 万张贴纸建设项目环境影响报告表》，并于 2020 年 8 月 26 日通过了龙港市自然资源与规划建设局的审批(批复文号：龙资规环建[2020]47 号，详见**附件 4**），并于 2021 年 1 月委托编制《温州奇亿工艺品有限公司年产 30 万张贴纸建设项目竣工环境保护验收监测报告》温钚泷检（2021）竣字第 33 号。

参照该企业原环评报告表和验收报告，对原审批项目污染物进行分析评价。

1、原有项目生产规模

表 2-7　原有项目生产规模

序号	产品名称	审批产量	实际产量
1	贴纸	30 万张/a	30 万张/a

2、原有项目生产设备

表 2-8　原有项目原辅材料消耗情况

序号	设备名称	单位	环评审批数量	实际数量	备注
1	半自动丝印机	台	1	1	/
2	全自动丝印机	台	1	1	
3	全自动印刷流水线	条	4	4	
4	晒版机	台	1	1	
5	烫金机	台	1	0	

3、原有项目原辅料及能源消耗

表 2-9　原有项目原辅材料消耗情况

序号	原辅材料名称	单位	环评审批用量	实际用量	备注
1	纸	万张/a	30	30	/
2	烫金纸	卷/a	600	0	
3	UV 油墨	t/a	0.35	0.35	
4	显影液	t/a	0.02	0.02	
5	水性胶水	t/a	0.35	0.35	

6	环丙酮	t/a	0.2	0.2	
7	丝网印版	t/a	0.1	0.1	

4、原有项目生产工艺流程及产污环节（图示如下）：

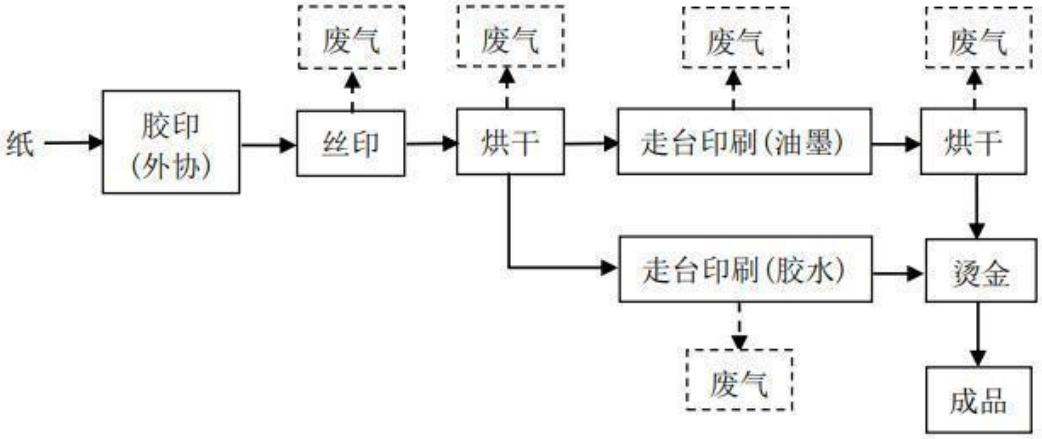


图 2-1　本项目生产工艺流程图

工艺简述：

外购的纸经过外协胶印后进厂，根据要求通过丝印、走台印刷、贴烫金纸，通过检验的即为成品。丝印过程使用 UV 油墨，丝印后需烘干，烘干工序由印刷机完成，烘干温度约为 100℃；走台印刷分为两种，一种为 UV 油墨印刷，印刷后需烘干，烘干工序由印刷机完成，烘干温度约为 100℃，烘干后再通过烫金机在 80℃温度下烫金即为成品。另一种为涂胶，涂胶后无需烘干，直接烫金即为成品。烫金温度较低，烫金加工过程中，烫金纸（电化铝箔）具有耐高温的性能，因此，烫金过程无废气产生。印刷机采用沾取环丙酮的抹布进行擦洗，印刷、烘干、涂胶、设备擦拭过程中产生有机废气和固废（废包装桶），生产过程中产生固废（边角料、残次品、废电化铝）。

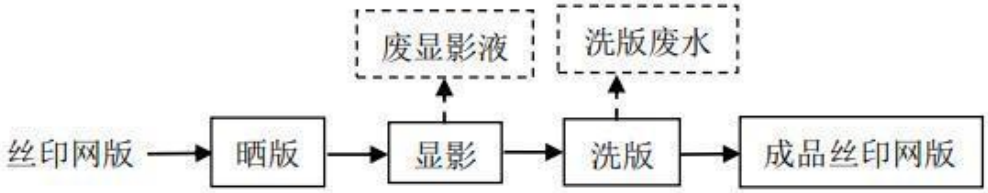


图 2-2　本项目制版流程图

工艺简述：

外购的半成品通过晒版、显影、定影生成直接可上机印刷的印版，该过程

会产生废显影液和洗版废水，产生的废显影液和洗版废水较少，经厂区污水处理站处理后循环使用。根据企业提供信息，丝网印版使用一段时间后，企业对其进行重新制版，再进行使用，即不会有废印版产生。

5、原有项目污染源统计

根据企业原有项目环评资料和验收报告，对原有项目污染物产排情况总结如下：

表 2-10　原有项目污染物产生与排放量　　单位：t/a

污染源类型		污染物	产生量	审批排放量	实际排放量
废水	生活污水	废水量	240	240	192
		CODcr	0.072	0.012	0.0096
		氨氮	0.008	0.001	0.00096
废气	印刷、涂胶	非甲烷总烃	0.248	0.08	0.734
固废	生产固废	残次品及边角料	2	2	0
		一般包装料	0.5	0.5	0
		废包装桶	0.2	0.2	0
		废活性炭	0.7	0.7	0
		废抹布	0.3	0.3	0
		污泥	0.001	0.001	0
		废显影液和洗版废水	0.83	0.83	0
	职工生活	生活垃圾	3	3	0
噪声	主要为设备噪声，平均噪声级约为 65~70dB				

注：1、废水和废气实际排放量根据《温州奇亿工艺品有限公司年产 30 万张贴纸建设项目竣工环境保护验收监测报告》温钚泷检（2021）竣字第 33 号计算得出。
2、固废处置后排放量为 0

6、原项目污染防治措施达标排放情况

（1）废气

1）有组织废气

表 2-14　有组织废气监测结果统计表

检测项目			标杆流量	非甲烷总烃	
				排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）
2021 年 1 月 14 号	进口	第一次	3.50×10^4	76.2	2.67
	进口	第二次	3.52×10^4	73.6	2.59

	进口	第三次	3.49×10^4	71.1	2.48
	均值		**3.50×10^4**	**73.6**	**2.58**
	出口	第一次	3.61×10^4	8.90	0.321
	出口	第二次	3.63×10^4	8.76	0.318
	出口	第三次	3.63×10^4	8.20	0.298
	均值		**3.62×10^4**	**8.62**	**0.312**
2021 年 1 月 15 号	进口	第一次	3.49×10^4	71.1	2.48
	进口	第二次	3.50×10^4	71.4	2.50
	进口	第三次	3.49×10^4	72.9	2.54
	均值		**3.49×10^4**	**71.8**	**2.51**
	出口	第一次	3.63×10^4	8.14	0.295
	出口	第二次	3.61×10^4	8.21	0.296
	出口	第三次	3.61×10^4	8.49	0.306
	均值		**3.62×10^4**	**8.28**	**0.299**
标准限值				120	35

2）无组织废气

表 2-15　厂界废气监测结果统计表

监测点位	监测项目	监测日期	监测结果（mg/m³）			最大值	标准限值
			第一次	第二次	第三次		
C 下风向	非甲烷总烃	2021 年 1 月 14 号	1.03	0.84	0.96	1.03	≤4.0
D 下风向			0.90	1.01	0.92		
E 下风向			0.83	0.78	0.90		
C 下风向	非甲烷总烃	2021 年 1 月 15 号	0.78	0.86	0.98	0.98	≤4.0
D 下风向			0.90	0.92	0.91		
E 下风向			0.79	0.86	0.86		

根据 2021 年 1 月 14 日～2021 年 1 月 15 日有组织废气监测结果表明：项目印刷、涂胶产生的废气非甲烷总烃排放浓度以及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的表 2 中新污染源二级标准，非甲烷总烃无组织排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的表 2 中

企业边界大气污染物浓度限值。

（2）废水

本项目因与温州臻欣工艺品有限公司共用一个生活污水总排口，故生活污水监测数据引用《温钚泷检（2020）检字第 649 号检测报告》。监测结果表明，项目生活污水排放口化学需氧量、悬浮物、动植物油、五日生化需氧量浓度日均值和 pH 范围值均达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996）中的三级标准，氨氮、总磷浓度日均值均达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的标准限值。

（3）噪声

表 2-16　厂界噪声监测结果

监测点位	监测日期	监测结果 L_{eq}dB（A）	标准值
		昼间噪声	
厂界东侧	2021 年 1 月 14 号	64	65
厂界南侧		63	65
厂界西侧		65	65
厂界北侧		63	65
厂界东侧	2021 年 1 月 15 号	65	65
厂界南侧		64	65
厂界西侧		64	65
厂界北侧		63	65

根据 2021 年 1 月 14 日～2021 年 1 月 15 日厂界噪声监测结果表明：项目四周厂界噪声排放标准符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值。

7、原有项目主要环保措施汇总表及运行情况

根据环评及监测资料并结合现场踏勘情况，对企业现有环保治理措施总结如下：

表 2-17　项目原有环保措施以及实际措施

项目	环评措施	实际措施
生活废水	生活经处理达标后纳入市政污水管网，送入龙港市污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准；生产废水经厂区污水站处理后全部回 用，循环使用一段时间后作为危废处置，不外排	项目洗版废水经厂区污水设施“自然沉淀”处理后全部回用，不外排，该废水经循环使用一段时间后，不能再使用，与废显影液一同委托有资质单位进行安全处置；项目废气喷淋塔废水循环使用，定期补充新鲜水，不外排；项目外排废水为员工生活污水，目前项目所在地已具备纳管条件，员工生活污水经化粪池预处理后最终纳入龙港市污水处理厂统一达标处理至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002)中的一级 A 标准后排放
印刷废气	印刷车间密闭且微负压，有机废气收集经光催化氧化+活性炭吸附处理后通过 25m 高排气筒排放	项目印刷工序已设置单独的印刷车间，印刷废气、涂胶废气、洗车废气经集气收集后通过“喷淋塔+UV 光氧+活性炭”处理后高空排放，排气筒高度为 25 米。
噪声	企业对于车间进行合理布局，将高噪声设备尽可能布置在车间的中央，并采取减震隔声措施，生产期间关闭门窗。	项目噪声主要来自半自动丝印机、全自动丝印机、全自动走台印刷流水线、晒版机等设备运行产生的机械噪声。在企业生产运行过程中车间布局需合理，且加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象
固废	生活垃圾集中收集并委托环卫部门及时清运；生产过程中的边角料和残次品外售综合利用；危险废物委托有资质单位处理	项目残次品及边角料、一般包装废料属于一般废物，收集后外售综合利用，废包装桶、废抹布、废活性炭、污泥、废显影液和洗版废水属于危险废物，在厂区内做好分类贮存，贮存场所做好防风、防雨、防晒、防渗措施，同时按相关规定要求及时委托有资质的危废处理单位进行安全处置，生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处置。

8、原有项目污染物总量控制指标：

根据《温州奇亿工艺品有限公司年产 30 万张贴纸建设项目环境影响报告表》(龙资规环建[2020]47 号)，原项目污染物总量控制指标如下：COD0.012t/a，氨氮 0.001t/a，VOCs0.08t/a。原有项目仅排放生活污水，项目 COD 和氨氮无需区域替代削减，VOCs 区域替代削减量为 0.16t/a。

表 2-18　原有项目总量控制情况

污染物名称	原审批核定量（t/a）	原有项目实际排放量（t/a）	是否符合要求
COD	0.012	0.0096	符合
氨氮	0.001	0.00096	符合

VOCs	0.08	0.734	不符合

根据上表可知，原有项目 COD、氨氮排放量不超出原环评核定的许可排放量；原有项目中非甲烷总烃总量超过原环评核定的许可排放量，主要因为原项目废气处理设施实际运行过程中处理效率较低，主要为光催化氧化设施对有机废气处理效果不佳、企业未能及时更换活性炭等原因导致，将光催化氧化改为活性炭，淘汰低效处理工艺，并委托有资质单位废气检测合格后方可投入生产。

9、存在问题

（1）根据《温州市生态环境局关于加强 2022 年度挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知》（温环发 2022〕13 号）的要求，企业需对光催化氧化等低效处理工艺进行淘汰，因此本项目建成后要求企业由 UV 催化氧化+活性炭吸附改建为二级活性炭处理设施。

（2）企业未设置规范的危废储藏间，应及时设置整改规范。

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

1.大气环境质量现状

（1）基本污染物环境质量现状

本项目位于浙江省温州市龙港市兴科路633-745号龙港新城创业园38幢104室，为了解项目所在区域环境空气质量现状，本环评引用《龙港市环境质量状况公报（2022年度）》环境空气质量的监测数据，详见表3-1。

表3-1　龙港市环境空气质量评价结果

污染物	评价指标	现状浓度（μg/m³)	二级标准值（μg/m³	达标情况
SO_2	24小时平均浓度	3~9	150	达标
	年均质量浓度	6	60	达标
NO_2	24小时平均浓度	2~50	80	达标
	年均质量浓度	17	40	达标
CO	24小时平均浓度	200~1000	4000	达标
O_3	日最大8小时平均浓度	15~161	160	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	39	70	达标
	24小时平均浓度	3~142	150	达标
$PM_{2.5}$	24小时平均浓度	2~89	75	达标
	年平均质量浓度	22	35	达标

由上述监测结果可知：2022年度龙港市环境空气中SO_2、NO_2、CO、O_3、PM_{10}和$PM_{2.5}$六项污染物均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，即项目所在区域环境空气质量达标，为达标区。

（2）其他污染物环境质量现状

本环评非甲烷总烃的环境质量现状引用浙江正邦环境检测有限公司于2023年06月7日~2023年06月13日对项目西侧约1.4km处的童之乐幼儿园数据进行评价，监测点位基本信息见表3-2，监测结果见表3-3。

表3-2　其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位
	经度	纬度			

童之乐幼儿园	120.60889600	27.51390400	非甲烷总烃	2023.6.07~13	西侧

表 3-3　其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准/(μg/m³)	监测浓度范围/(μg/m³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
童之乐幼儿园	非甲烷总烃	2023.6.07~13	2000	460~780	39	0	达标

由上表可知，项目所在区域内非甲烷总烃监测值低于《大气污染物综合排放标准详解》中规定的排放浓度限值，项目所在区域为达标区。

2.水环境质量现状

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，项目附近地表水属IV类水环境功能区，故区域地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。

为了解项目所在地周围地表水水质现状，现引用温州市生态环境局发布的《2023年11月温州市地表水环境质量月报》中舵艚站位数据。根据月报，舵艚断面水质为IV类水，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类水质标准要求。

3.声环境质量现状

厂界外周边50m范围内不存在声环境保护目标的，故不开展声环境现状调查。

4.区域地下水、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）文件，地下水、土壤原则上不展开环境质量现状调查，本项目主要从事复合纸生产。项目按要求对厂区地面进行地面硬化及防渗漏处理，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，另外项目所在区域不涉及集中式饮用水源和其他特殊地下水资源保护区，无需开展土壤、地下水专项评价，因此不开展区域地下水、土壤环境质量现状调查。

5.生态环境质量现状

本项目购买已建厂房进行生产，不新增用地，不进行生态现状调查。

6.电磁辐射现状

本项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁 辐射类设施，所以不进行电磁辐射现状监测。

环境保护目标

7.主要环境保护目标

（1）环境质量保护目标

根据水功能区划、环境空气质量功能区规划及建设项目所在区域的环境状况，本项目的主要环境保护目标如表 3-5 所示。

表 3-5　主要环境质量保护目标

名　称	保护目标
附近地表水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类
项目所在区域 境空气环境质量	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
项目所在区域声环境	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准

（2）敏感保护目标

根据我公司现场勘查、收集资料等，结合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），厂界外 50 米范围内没有敏感保护目标，厂界外 500 米范围内存在居住区、农村地区中人群较集中的区域等保护目标，本项目敏感保护目标见表 3-6。

表 3-6 项目周边敏感保护目标

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	维度					
空地(规划为居住用地 1#)	120.6275 6317	27.5182 4042	居民	居民区	二类环境空气功能区	东北侧	446
空地(规划为科研用地)	120.6279 4972	27.5174 6058	师生	科研区	二类环境空气功能区	东侧	434
空地(规划为商住用地)	120.6282 7184	27.5166 0455	群众	群众区	二类环境空气功能区	东南侧	449
空地(规划为居住用地 2#)	120.6288 1948	27.5156 2981	居民	居民区	二类环境空气功能区	东南侧	490
注：本项目厂界外 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，详见**附图 3**。							

污染物排放控制标准

1.废水

本项目营运期无生产废水排放，废水主要为员工生活污水，生活污水经化粪池预处理后执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（其中氨氮、总磷标准限值执行浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），总氮标准限值执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B级标准）后纳入污水管网，再汇入龙港市临港污水处理有限公司处理达标后排放，污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准，具体标准值见表3-7。

表3-7　污水排放标准　　单位：mg/L(pH除外)

污染物	pH	BOD_5	COD_{Cr}	总磷	NH_3-N	TN
三级标准（纳管标准）	6～9	300	500	8	35	70
城镇污水处理厂污染物排放标准一级A标准	6～9	10	50	0.5	5(8)	15

注：括号外数值为水温＞12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标；

2.废气

项目生产过程中产生的非甲烷总烃排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中表1大气污染物排放限值；《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中无非甲烷总烃厂界无组织标准，参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放浓度限值，有关污染物排放标准值见表3-8、3-9。

表3-8　《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）　单位：mg/m³

污染物	限值	污染物排放监控位置
NMHC	70	车间或生产设施排气筒

表3-9　《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	无组织排放监控浓度	
	监控点	浓度（mg/m³）
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0

企业厂区内VOCs无组织排放监控点浓度应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1中的特别排放限值标准。

表3-10　厂区内VOCs无组织排放限值　　单位：mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处1h平均浓度	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3.噪声

本项目位于龙港市新城产业集聚区，属于工业集聚区，厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，具体标准见表3-11。

表3-11　工业企业厂界环境噪声排放限值（GB12348-2008）

类别	等效声级LeqdB(A)	
	昼间	夜间
3	65	55

4.固体废物

一般固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》等法律法规，坚持“减量化、资源化、无害化”原则。一般工业固体废物贮存过程满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，按照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020)进行分类，参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），同时执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（修订）、《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定。

总量控制指标

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197 号）要求，对化学需氧量（COD）、氨氮（NH_3-N）、二氧化硫（SO_2）和氮氧化物（NO_X）四种主要污染物实施排放总量控制。挥发性有机物、沿海地级及以上城市总氮和地方实施总量控制的特征污染物参照本办法执行。

1、总量控制指标

根据项目的特点，本项目需要进行污染物总量控制的指标主要是：COD、NH_3-N，另总氮和挥发性有机物（VOCs）作为总量控制建议指标。

2、总量平衡原则

（1）根据《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知》（浙环发（2009）77 号）中规定，建设项目不排放生产废水，只排放生活污水的，其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减。

（2）根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014] 197 号），用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。项目所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量标准的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减。本项目位于温州市龙港市，项目所在区域环境空气质量达标，为达标区。故本项目实行区域等量削减。

3、总量控制建议

项目主要污染物总量控制指标情况见下表 3-12。企业项目只排放生活污水，CODcr 和 NH_3-N 无需购买总量指标。

表 3-11　本项目主要污染物排放情况表　　单位：t/a

污染物名称	扩建前排放量	“以新带老”削减量	本项目排放量	扩建后全厂排放量	总量控制建议值	新增排放量	区域替代削减量
COD_{Cr}							/
NH_3-N							/
TN							/
VOCs							

因此，本项目建成后总量控制建议值为 COD0.018t/a，氨氮 0.002t/a，总

	氮 0.002t/a，VOCs0.554t/a（其中 0.08t/a 已核定，新增 VOCs 量为 0.474t/a）。其中新增 VOCs 区域替代削减量为 0.711t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目位于浙江省温州市龙港市兴科路633-745号龙港新城创业园38幢104室，项目在已建厂房内实施，因此不存在施工期环境污染问题。

1.废气

1.1 废气污染源正常工况下产排情况

本项目产生的废气主要有：涂布复合工序有机废气。

①涂布复合工序废气

本项目涂布复合及后续烘干过程会产生有机废气，项目在涂布复合工序使用的水性胶水属于水基型胶粘剂，该胶粘剂主要成分为丙烯酸乳液54%、水45%、矿物油消泡剂1%，参照《浙江省重点行业VOCs污染排放源排放量计算方法（1.1版）》：使用含丙烯酸、丙烯酸酯类、苯乙烯等易聚合VOCs成分的胶水，VOCs产生量占胶水中树脂成分的1%。本项目所使用的水性胶水丙烯酸乳液成分为54%，本项目在涂布复合工序使用的水性胶粘剂用量为18t/a，则有机废气产生量为0.097t/a（以非甲烷总烃计）。

根据生态环境部2019年6月印发的《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53号）、生态环境部2020年6月印发的《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33号）中均规定:“企业采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量（质量比）低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。”同时结合《关于支持低挥发性有机物含量原辅材料源头替代的意见》（浙环发〔2021〕13号）“使用低VOCs原辅材料，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设VOCs末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量（质量比）低于10%的工序，无组织排放浓度达标的，可不要求采取VOCs无组织排放收集措施。结合企业实际情况，本项目涂布复合工序使用的原辅材料VOCs含量不超过10%，所以可不要求采取无组织排放收集措施。故本项目要求涂布复合工序需加强车

间通风处理。

废气污染源强核算结果及相关参数一览表见表 4-1。

表 4-1　废气污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生					治理措施			污染物排放					排放时间（h）
				核算方法	废气产生量（m^3/h）	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	产生浓度（mg/m^3）	收集效率%	处理工艺	处理效率%	核算方法	废气产生量（m^3/h）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m^3）	
涂布复合	涂布复合机	无组织面源	非甲烷总烃	产污系数法	/	0.097	0.04	/	/	加强车间通风	/	产污系数法	/	0.097	0.04	/	2400

治理设施技术可行性分析

根据生态环境部 2019 年 6 月印发的《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53 号）、生态环境部 2020 年 6 月印发的《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33 号）中均规定:“企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。”同时结合《关于支持低挥发性有机物含量原辅材料源头替代的意见》（浙环发〔2021〕13 号）“使用低 VOCs 原辅材料，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设 VOCs 末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，无组织排放浓度达标的，可不要求采取 VOCs 无组织排放收集措施。结合企业实际情况，本项目涂布复合工序使用的原辅材料 VOCs 含量不超过 10%，所以可不要求采取无组织排放收集措施。故本项目要求涂布复合工序需加强车间通风处理。

运营期环境影响和保护措施

2.监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南－印刷工业》（HJ1246—2022）和《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)相关要求执行，具体见表 4-2。

表 4-2 废气监测计划要求

监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
无组织	厂界四周	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

3. 大气环境影响分析

综上，根据《龙港市环境质量状况公报（2022 年度）》，本项目所在区域大气环境质量基本污染物均能达标，即项目所在区域环境空气质量为达标区。本项目涂布复合工序采用低 VOCs 水性胶水，有机废气产生量较少，需加强车间通风。满足环境质量现状要求，对大气环境影响不大。

4.废水

本项目营运期无生产废水产生，废水主要为员工生活污水。

本项目新增员工 8 人，均不在项目内食宿。项目废水主要为冲厕污水，员工用水量按 50L/人·d 计，转污率按 80%，年工作天数按 300 天计，则生活废水产生量为 0.32t/d、96t/a。据类比调查与分析，废水中污染物 COD_{Cr} 按 350mg/L，氨氮 35mg/L，总氮按 70mg/L 计，则该厂生活废水中污染物产生量 COD_{Cr} 为 0.034t/a，氨氮为 0.003t/a，总氮为 0.007t/a。

本项目生活污水通过厂区内已有的化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准后纳入市政污水管网（其中氨氮、总磷标准限值执行浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013），总氮标准限值执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准），最终进入龙港市临港污水处理有限公司统一达标处理达标后排放，污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准放。则本项目废水源强核算结果及相关参数一览表见表 4-3、4-4。

运营期环境影响和保护措施

表 4-3　废水源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染源	污染物	污染物产生				治理措施			污染物排放（纳管至管网）			排放时间（h）
			核算方法	产生废水量（t/a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	工艺	是否为可行技术	效率（%）	排放废水量（t/a）	废水浓度 mg/L	排放量（t/a）	
员工生活污水		COD	产污系数法	96	350	0.034	厌氧+发酵	是	/	96	350	0.034	2400
		氨氮			35	0.003					35	0.003	
		总氮			70	0.007					70	0.007	

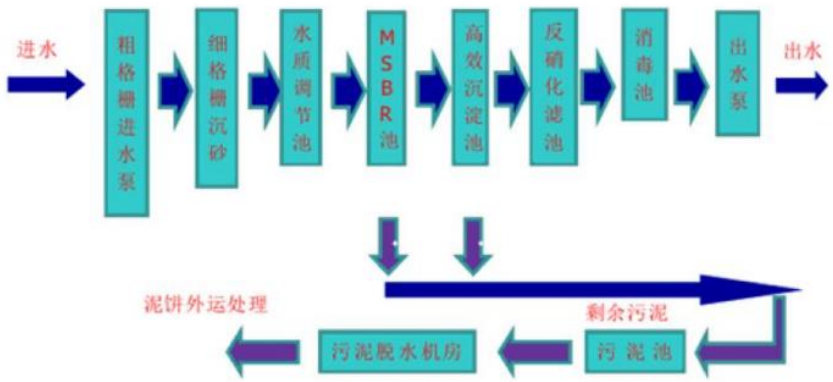
表 4-4　龙港市临港污水处理厂废水源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染物	进入污水处理厂污染物情况			治理措施		环境排放量			排放时间（h）
		产生废水量（t/a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	工艺	效率（%）	排放废水量（t/a）	排放浓度 mg/L	排放量（t/a）	
龙港市临港污水处理有限公司	COD	96	350	0.034	CAST 反应池+深度处理	/	96	50	0.005	8760
	氨氮		35	0.003				5	0.0005	
	总氮		70	0.007				15	0.001	

运营期环境影响和保护措施

依托污水处理设施的环境可行性评价

①污水处理工艺流程框图见下图：



②进出水水质

进水水质标准：《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准。

出水水质标准：《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。

③稳定达标可行性分析

根据《温州市排污单位执法监测评价报告 2023 年（1~6 月）》（浙江省温州生态环境监测中心 2023.7）龙港市临港污水处理有限公司出水水质达标排放。

表 4-5　2023 年 1~6 月各县（市、区）城镇生活污水处理厂监测结果达标情况统计

水量单位：万吨/日

区域	第 1 季度			第 2 季度			1~6 月		
	实际处理水量	达标水量	达标率	实际处理水量	达标水量	达标率	季均处理水量之和	季均达标水量之和	达标率
鹿城区	53.57	53.57	100%	54.89	54.89	100%	108.46	108.46	100%
龙湾区	15.07	15.07	100%	14.38	14.38	100%	29.45	29.45	100%
瓯海区	4.85	4.85	100%	4.20	4.20	100%	9.05	9.05	100%
洞头区	0.75	0.75	100%	0.70	0.70	100%	1.45	1.45	100%
经开区	6.99	6.99	100%	6.98	4.38	62.8%	13.97	11.37	81.4%
海经区	1.39	1.39	100%	1.03	1.03	100%	2.42	2.42	100%
永嘉县	0.91	0.91	100%	0.76	0.76	100%	1.67	1.67	100%
平阳县	5.68	5.68	100%	5.39	5.39	100%	11.07	11.07	100%
苍南县	7.44	7.44	100%	7.39	7.39	100%	14.83	14.83	100%

龙港市	6.77	6.77	100%	6.44	6.44	100%	13.21	13.21	100%
文成县	0.98	0.98	100%	0.99	0.99	100%	1.97	1.97	100%
泰顺县	2.95	2.95	100%	2.00	1.94	97.0%	4.95	4.89	98.8%
乐清市	19.83	19.83	100%	20.28	20.28	100%	40.11	40.11	100%
瑞安市	22.84	22.84	100%	27.84	27.84	100%	50.68	50.68	100%
全市	**150.02**	**150.02**	**100%**	**153.27**	**150.61**	**98.3%**	**303.29**	**300.63**	**99.1%**

另外，本项目生活污水产生量约为0.32t/d，废水量对污水处理厂日处理能力占比较小，项目生活污水排放水量较小，基本不会对龙港市临港污水处理有限公司处理工艺和处理能力造成冲击。

综上，本项目建成投产后，生活污水通过市政污水管网排至龙港市临港污水处理有限公司处理达标排放是可行的。

表4-6　废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	CODcr	龙港市临港污水处理有限公司	间歇式排放	TW001	化粪池	厌氧+发酵	1#	☑是 ☐否	☑企业总排 ☐雨水排放 ☐清净下水 ☐温排水排放 ☐车间或车间处理设施排放口
2		氨氮								
3		TN								

表4-7　废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	CODcr	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	500
2		氨氮	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）间接排放浓度限值	35
3		TN	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B级标准	70

表4-8　废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	CODcr	350	1.13E-04	0.034

2		NH_3-N	35	0.00001	0.003
3		TN	70	2.33E-05	0.007
全厂排放口合计		CODcr			0.034
		NH_3-N			0.003
		TN			0.007

表 4-9　废水间接口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/（t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	120.62419119	27.51608669	96	市政管网	连续排放	/	龙港市临港污水处理有限公司	COD	50
									氨氮	5
									TN	15

废水监测计划：

本项目仅产生生活污水，且生活污水间接排放，根据《排污单位自行监测技术指南－印刷工业》（HJ1246—2022）中要求，可不进行监测。

5.噪声

一、噪声源强

本项目噪声源主要为生产设备运行过程中产生的噪声。参考《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）相关设备噪声源强及同类型企业数据，单台设备产生的噪声值约为 70~90dB（A）。生产设备均放置于生产车间内，厂房为砖混结构，门窗密闭，综合隔声量可达 20dB（A）以上。

表 4-10　项目设备噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强		声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB	运行时段	建筑物插入损失/dB	建筑物外噪声	
				声压级/距离dB	声功率级dB		X	Y	Z					声压级/dB	建筑物外距

															离
1	生产车间	涂布复合机	/	/	75~80	设置减震降噪、厂房隔声	4	2	5	2	75~80	连续	20	55~60	2
2		分切机	/	/	75~80		14	6	5	3	75~80	连续	20	55~60	3
3		空压机	/	/	80~85		1	9	5	1	80~85	连续	20	60~65	1

注：以车间西南角为坐标轴原点。

二、达标情况及影响分析

根据厂区总平面布置，预测工程投产后四周厂界的噪声影响值。本次评价主要根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）推荐的工业噪声预测计算模式进行声环境影响预测，具体室内等效室外声源声功率计算、户外传播衰减、几何衰减、噪声贡献值叠加等计算模式如下：

（一）室外声源在预测点产生的声级计算基本公式

户外声传播衰减包括几何发散(Adin)、大气吸收(Aam）、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、在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式(A.1）或式(A.2）计算。

Lp(r)=Lw+Dc-(Adiv+Aatm+Agr+Abar+Amisc)　　(A.1)

式中：Lp(r）一—预测点处声压级，dB：

Lw——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），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 Lw 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；

Agr 一—地面效应引起的衰减，dB；

Abar——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

Amisc——其他多方面效应引起的衰减，dB。

Lp(r)=Lp(ro)+Dc 一(Adiv+Aatm+Agr+Abar+Amisc)　　(A.2)

式中：Lp（r)——预测点处声压级，dB；

Lp(ro）一一参考位置 ro 处的声压级，dB；

Dc 一一指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 Lw 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；

Aar——地面效应引起的衰减，dB；

Abar——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

Amisc——其他多方面效应引起的衰减，dB。

2、预测点的 A 声级可按式(A.3)计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级。

$$L_A(r) = 10\lg\left\{\sum_{i=1}^{8} 10^{0.1[L_{pi}(r)-\Delta L_i]}\right\} \qquad (A.3)$$

式中：LA(r）——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)：

Lpi(r)——预测点(r）处，第 i 倍频带声压级，dB；

△Li——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

3、在只考虑几何发散衰减时，可按式(A.4）计算。

LA(r)=LA(ro)-Adiv　　(A.4)

式中：LA(r)—一距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

LA(ro）——参考位置 ro 处的 A 声级，dB(A）；

Adiv——几何发散引起的衰减 dB。

衰减项的计算详见《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021)附录 A。

(二）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4-1 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 Lp_1 和 Lp_2。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式（B.1)近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6) \qquad (B.1)$$

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：

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

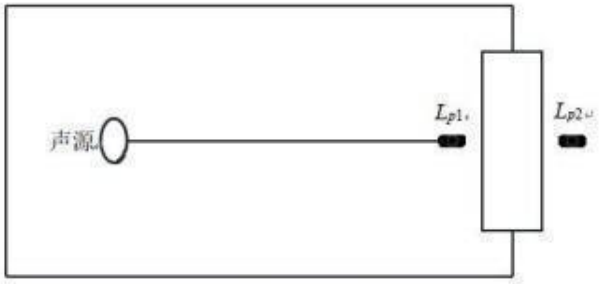


图 4-1　室内声源等效为室外声源图例

也可按式（B.2）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：

$$L_{p1} = L_w + 10\,lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right) \qquad (B.2)$$

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；

Lw——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。

然后按式(B.3)计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1L_{p1ij}}\right) \qquad (B.3)$$

式中：Lp1i(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:

Lp1ij-一室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式（B.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$Lpzi(T)=Lp1i(T)-(TLi+6) \qquad (B.4)$$

式中：Lpzi(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:

Lp1i(T）一一靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

TLi——围护结构i倍频带的隔声量，dB。

然后按式(B.5）将室外声源的声压级和透过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声功率级。

$$Lw=Lpz(T)+10lgS \qquad (B.5)$$

式中：Lw——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:

Lp2(T）—一靠近围护结构处室外声源的声压级，dB：

S——透声面积，m^2。然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

（三)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LAi，在T时间内该声源工作时间为ti；第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为LAj，在T时间内该声源工作时间为ty，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值(Lear）为：

$$L_{eqg}=10lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right] \qquad (B.6)$$

式中：Leag——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—一用于计算等效声级的时间，S；

N——室外声源个数；

ti一一在T时间内i声源工作时间，s；

M—-等效室外声源个数；tj—在T时间内j声源工作时间，s。

（四）噪声预测结果

根据企业设备源强，由根据HJ2.4-2021推荐的噪声预测模式进行预测，厂界噪声情况见表4-11。

表4-11　厂界噪声影响预测结果　　单位：dB (A)

预测位置	昼夜	噪声源	贡献值	背景值	叠加值	标准值	达标情况
1#北厂界	昼间	生产车间	58.7	/	/	昼间：65	达标
2#南厂界	昼间		61.4	/	/		达标
3#西厂界	昼间		60.9	/	/		达标
4#东厂界	昼间		60.1	/	/		达标

注：东侧紧邻其他企业

由上表分析可知：在正常工况下，本项目设备运行噪声经距离衰减及墙体阻隔后，到达四周厂界的噪声贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的3类标准（昼间：65dB）。

为了确保本项目厂界噪声稳定达标，本环评建议在设备选型时尽可能选择低噪声设备；合理布局车间内生产设备；加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；对高噪声设备采取适当减振降噪措施。

噪声监测计划：

项目厂界噪声自行监测计划按HJ819-2017《排污单位自行监测技术指南一总则》相关规范执行。见表4-12。

表4-12　噪声自行监测计划表

序号	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
1	厂界四周	L_{Aeq}	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准

6.固体废物

（1）固废产生情况

本项目在生产过程中产生的固体废弃物主要有边角料和残次品、生活垃圾、废包装桶、废抹布。

①边角料和残次品

本项目在生产过程中，由于操作失误等其他原因会产生一定量的残次品，另外，分切过程中会产生一定量的边角料和残次品，根据企业生产经验，该部分固废产生量约占原料的1%，即9t/a。该部分固废收集后外售综合利用。

②生活垃圾

本项目新增员工8人，生活垃圾产生量按0.2kg/d·人计，则生活垃圾产生量为0.48t/a。生活垃圾委托环卫部门定期清运。

③废包装桶

根据业主提供的胶水使用量以及规格可知，本项目生产过程中会产生约900个废胶水包装桶，平均每个包装桶按1.2kg/个计，则该部分废包装桶产生量约1.08t/a。该部分固废属危险固废，须委托有资质单位进行处置。

④废抹布

本项目生产过程中需要对设备进行擦拭，在设备擦拭过程中会产生少量的废抹布，根据同类型企业类比，该废抹布产生量约为0.1t/a。产生的废抹布为危险废物，须委托具有相应资质的危废处置单位统一处理。

（2）固废属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》的规定，副产物属性判断情况如下表4-13所示。

表4-13 属性判定表（固体废物属性）

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	边角料和残次品	分切	固态	纸	是	固体废物鉴别标准通则4.2a）
2	生活垃圾	员工生活	固态	废纸张、包装物等	是	固体废物鉴别标准 通则4.1h
3	废包装桶	涂布复合	固态	废包装桶	是	固体废物鉴别标准通则4.1c）
4	废抹布	设备擦拭	固态	废抹布	是	固体废物鉴别标准通则4.1c）

根据《国家危险废物名录（2021年版）》、《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）以及《危险废物鉴别标准》（GB5085.7-2019），判定建

设项目的固体废物是否属于危险废物，具体如下表4-14所示。

表4-14　危险废物属性判定

序号	固体废物名称	产生工序	是否属危险废物	废物代码
1	边角料和残次品	分切	否	220-001-04
2	生活垃圾	员工生活	否	/
3	废包装桶	涂布复合	是	HW49-900-041-49
4	废抹布	设备擦拭	是	HW49-900-041-49

（3）固废分析情况汇总

综上所述，本项目固体产生情况汇总表如下表4-15所示，另外根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告2017年第43号）的相关要求对本项目涉及的危险废物进行汇总，具体详见表4-16。

表4-15　固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	主要成分	属性	废物代码	预测产生量（吨/年）
1	边角料和残次品	分切	纸	一般固废	292-001-06	9
2	生活垃圾	员工生活	废纸张、包装物等	一般固废	900-999-99	0.48
3	废包装桶	涂布复合	废包装桶	危险固废	HW49 900-041-49	1.08
4	废抹布	设备擦拭	布料	危险固废	HW49 900-041-49	0.1

表4-16　项目危险废物基本情况汇总

序号	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	污染防治措施
1	废包装桶	HW49	900-041-49	1.08	涂布复合	固态	废包装桶	有机物	每天	T/In	暂存于企业危废仓库中，定期由有资质单位安全处置
2	废抹布	HW12	900-253-12	0.1	设备擦拭	固态	废布料	有机物	每天	T/In	

本项目各类固体废物的名称、类别、属性和数量等情况见下表4-17。

表4-17　本项目固体废物产生及处置情况

序号	固态废物名称	产生工序及装置	形态	属性（危险废物、一般固废或待分析鉴别）	危险废物代码	产生量（t/a）	利用处置方式	是否符合环保要求

1	边角料和残次品	分切	固态	一般固废	292-001-06	9	经收集后外售处理	是
2	生活垃圾	员工生活	固态	一般固废	/	0.48	环卫部门清运	是
3	废包装桶	涂布复合	固态	危险固废	HW49 900-041-49	1.08	暂存于企业危废仓库中，定期由有资质单位安全处置	是
4	废抹布	设备擦拭	固态	危险废物	HW49 900-041-49	0.1		是

4）企业项目污染物源强汇总表

表 4-18　本项目污染物源强汇总表　　单位 t/a

时间段 污染物			扩建前原有排放量	“以新带老”削减量	本项目排放量	扩建后全厂排放量	扩建前后前后变化
废水	生活污水	废水量	180	0			
		COD_{Cr}	0.09	0			
		NH_3-N	0.0063	0			
		总氮	0	0			
废气	生产过程	非甲烷总烃	0.025	0			
固废	生活垃圾		0	0	0	0	0
	残次品、边角料		0	0	0	0	0
	废抹布		0	0	0	0	0
	废活性炭		0	0	0	0	0
	废包装桶		0	0	0	0	0

2、固体废物管理要求

①危险废物

企业在车间北侧设置面积约为 $8m^2$ 的危废暂存区，危险废物暂存区需按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001）及其修改单标准(2013 年第 36 号）的要求设计建设，做到“四防”（防风、防雨、防晒、放渗漏），并做好警示标识。

危险废物收集后作好危险废物情况的记录(记录上注明危险废物的名字、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放单位、废物出库日期及接收单位名称），定期委托有相应处置资质的单位进行处置。

②一般固体废弃物

项目产生的一般固废应按照《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)进行分类，参照执行《一般工业固体废物坨存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），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，固废管理还应满足国家、省市关于固废污染环境防治的法律法规。项目一般固废收集后外售综合利用。

③固体废物堆放场所规范化

本项目固体废物应按照固废处理相关规定加强管理，应加强暂存期间的管理，存放场应采取严格的防渗、防流失措施，并在存放场边界和进出口位置设置环保标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距固体废物贮存(堆放）场较近且醒目处，并能长久保留。危险废物贮存（堆放）场应设置警告性环境保护标识。

7.地下水和土壤影响分析

本项目各生产设施、物料均置于室内，不涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放，且各污染物产生量较小，按要求做好相关收集处理措施后对周边环境影响较小。原辅料及废气中不含持久性污染物及重金属，建议将原辅材料仓库、危废仓库划为重点防渗区，地面做好防渗、硬化处理，各车间保持通风，阴凉，远离高温及明火。经落实以上措施后，项目建设对周边地下水、土壤环境影响不大。

8. 生态影响

本项目购买已建厂房进行生产，不新增用地，对生态环境无影响。

9. 风险影响分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目风险物质主要为危废、水性胶水，厂内最大暂存量较少，不构成重大风险源。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本项目涉及风险物质最大存在总量与其临界量的比值Q，详见表4-19。

表4-19　风险物质临界量及最大存在总量

序号	危险源名称	CAS号	最大储存总量（t/a）	标准临界量（t）	危险物质Q值
1	危废*[2]、水性胶水	/	1.893	50	0.03786
∑q/Q					0.03786

注*[2]：临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中表B.2，危险废物约3个月托运一次。

经计算，Q=0.03786＜1，以Qo表示；则本项目风险潜势为I，因此项目风险评价等级确定为简单分析。

（2）风险源分布

经分析，本项目风险源分布主要为危废仓库，具体见表4-20。

表4-20　风险源分析一览表

序号	分布位置	风险物质
1	危废仓库	废包装桶、废抹布
2	原料仓库	水性胶水等
3	生产车间	
4	环保设施	/

（3）可能影响途径

①易燃品管理不善可能发生火灾爆炸，火灾爆炸衍生次生消防废水等环境事件经地表径流和大气扩散对周围大气和地表水环境产生影响。

②危废仓库

危废仓库因管理不善或乱排、乱倒，危废和渗出液可能进入附近土壤和水体。

（4）环境风险识别

项目在原料运输、贮存和使用过程中，如管理操作不当或意外事故，存在着污染水环境和燃烧等事故风险。评估的内容可划分为：

①物质的危险和有害因素：本项目涉及的主要危险品包括水性胶水等，根据以上危险品的风险识别可知，企业储存的化学物质具有易燃易爆性、流动扩散性、毒性等危险特性。因此在储存、使用时必须严格按照操作规程操作，否则易发生事故。

②运输：车辆行驶速度、危险品的数量、堆放方式和堆放的牢固程度等将会影响运输过程的安全性，可能会由于运输数量过多、速度过快或路面凹凸不平、绑扎不牢固，引起危险品从车上掉下从而引发安全事故；运输途中发生交通事故、火灾等意外情况，导致危险品泄漏；装卸过程中损坏、破裂或操作不当等导致危险品泄露。企业需注意加强运输过程中的风险意识和风险管理，控制得当，基本不会造成明显的污染事故。

（5）风险防范识别

本次环评按照导则将项目厂区涉及生产设施划分如下几个单元进行风险分析。即生产车间、原材料仓库和产品仓库。

①可以引起火灾的因素较多，如电器设备多，维护管理和使用不当，明火管理不当、吸烟或施工操作不当等，可以说火灾的潜伏性和可能性是很大的，具有较大的危害性。

②由于贮存装置防雷、防静电设施缺少或有缺陷，因雷击放电而产生火灾事故。

③电气设备特别是照明和动力线路安装不当，或年久失修、绝缘老化、破损引起短路活化，照明灯具烤着可燃物，静电积聚产生放电活化，均有可能引起火灾事故。

（6）环境风险防范措施要求

本项目的建设必然伴随着潜在的危险，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。一旦发生事故，需采取相应的应急措施，控制和减少事故危害。因此，提出以下风险防范措施，从根本上杜绝泄漏、爆炸、燃烧事故的发生，使风险发生概率降到最低。

①加强教育，强化管理

安全生产是企业立厂之本，对企业来说，一定要强化风险意识、加强安全管理，具体要求如下：

1）必须将“安全第一，以防为主”作为公司经营的基本原则；

2）必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨

	规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。 3）对公司职工进行消防培训，当事故发生后能在最短时间内集合，在佩带上相应的防护设备后，随同厂内技术人员进入泄漏地点。当情况比较严重时，应在组织自救的同时，通知城市救援中心和消防队，启动外界应急救援计划。 4）加强公司职员的安全意识，严禁在厂区吸烟，防止因明火导致厂区火灾、爆炸。 5）设立安全环保科，负责全厂的安全管理，应聘请具有丰富经验的人才担当负责人，每个车间和主要装置设置专职或兼职安全员，兼职安全员原则上由工艺员担任。 6）公司设立安全生产领导小组，由公司主要领导亲自担任领导小组组长，各车间负责人担任小组组员，形成领导负总责，全公司参与的管理模式。 7）按照《中华人民共和国劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全卫生条件和劳动防护用品。 ②贮存过程风险防范措施 要求企业加强辅料的管理，设置防盗设施。同时应加强管理，由专人负责，非操作人员不得随意出入。加强防火，达到消防、安全等有关部门的要求。加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。贮存过程事故风险主要是火灾爆炸事故，是安全生产的重要方面。另外，贮存场所还需采取以下措施： 1）设立事故应急池，确保事故情况下的消防水可以纳入。 2）管理人员必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，同时，必须配备有关的个人防护用品。 3）原料仓库、生产车间、成品仓库的布置必须符合《建筑设计防火规范》中相应的消防、防火防爆要求。 4）生产车间、原料仓库中配备足量的泡沫、干粉等灭火器。 ③生产过程风险防范措施

生产过程事故风险防范是安全生产的核心，尽可能降低事故概率。

1）火灾爆炸风险常与装置设备故障相关联。企业在该项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。

2）必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。

10.碳排放影响分析

实现碳达峰、碳中和，是党中央统筹国内国际两个大局作出的重大战略决策，是着力解决资源环境约束突出问题、实现中华民族永续发展的必然选择，是构建人类命运共同体的庄严承诺。实施碳排放环境影响评价，推动污染物和碳排放评价管理统筹融合，是促进应对气候变化与环境治理协同增效，实现固定污染源减污降碳源头管控的重要抓手和有效途径。本项目属于“C2239其他纸制品制造”，根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（温环发〔2023〕62号），需进行碳排放评价。

一、政策符合性分析

根据前文分析可知，本项目符合《龙港市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知》（龙资规发〔2020〕66号）及生态环境准入清单的相关要求，本项目属于“C2239其他纸制品制造”，不属于《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（浙环函〔2021〕179号）中的重点行业，不属于《浙江省产业能效指南（2021年版）》中的高耗能行业，符合《浙江省工业领域碳达峰实施方案》（浙经信绿色〔2023〕57号）的要求。

二、现状调查和资料收集

本项目属于新建项目，根据企业提供资料，本项目建成投产后，工业总产值可达220万元，工业增加值37万元，使用能源主要为各设备运行用电，设计用电量62MWh/a。

三、工程分析

（一）核算边界

根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（温环发〔2023〕62号），新建项目以法人企业或视同法人的独立核算单位为核算边界，改扩建及异地搬迁建设项目还应对拟建项目、项目实施前后企业边界分别作为核算边界进行核算，现有项目企业边界与环评中现有项目保持一致。企业边界核算范围包括处于其运营控制权之下的所有生产场所和生产设施产生的温室气体和碳排放总量，设施范围包括直接生产系统工艺装置、辅助生产系统和附属生产系统等。

本项目为新建项目，核算边界为“温州思琪包装有限公司年产450吨复合纸建设项目”（本次拟建项目）。

（二）二氧化碳产生和排放情况分析

本项目碳排放主要源自工业生产设备运行所消耗的电力。

（三）核算方法

项目碳排放总量$E_{总}$计算公式如下：

$$E_{总}= E_{燃料燃烧}+E_{工业生产过程}+E_{电和热}$$

式中：

$E_{燃料燃烧}$为企业所有净消耗化石燃料燃烧活动产生的二氧化碳排放量，单位为吨 CO_2（tCO_2）；

$E_{工业生产过程}$为企业工业生产过程产生的二氧化碳排放量，单位为吨 CO_2（tCO_2）；

$E_{电和热}$为企业净购入电力和净购入热力产生的二氧化碳排放量，单位为吨 CO_2（tCO_2）。

1、化石燃料燃烧过程

本项目不涉及化石燃料燃烧。

2、生产过程

对照《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》（发改办气候〔2015〕1722号），本项目生产过程不涉及碳酸盐的使用，不涉及工业废水处理，不涉及CH_4的回收与销毁，不涉及CO_2的回收利用。

3、购入电力和热力

净购入电力和热力的碳排放量计算公式如下：

$$E_{电和热}=D_{电力}\times EF_{电力}+D_{热力}\times EF_{热力}$$

式中：

$D_{电力}$和$D_{热力}$分别为净购入电量和热力量，单位分别为兆瓦时（MWh）和百万千焦（GJ）；

$EF_{电力}$和$EF_{热力}$分别为电力和热力的CO_2排放因子，单位分别为吨CO_2/兆瓦时（tCO_2/MWh）和吨CO_2/百万千焦（tCO_2/GJ）。

本项目不涉及购入热力碳排放，根据《关于做好2023-2025年发电行业企业温室气体排放报告管理有关工作的通知》（环办气候函〔2023〕43号），2022年度全国电网平均排放因子$EF_{电力}$为0.5703tCO_2/MWh，本项目设计用电量$D_{电力}$为62MWh/a，则本项目净购入电力碳排放量为35.359tCO_2/a。

4、全厂排放量

根据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》（发改办气候〔2015〕1722号），温室气体排放总量计算公式如下：

$$E_{GHG}=E_{CO_2_燃烧}+E_{CO_2_碳酸盐}+\left(E_{CH_4_废水}-R_{CH_4_回收销毁}\right)\times GWP_{CH_4}-ER_{CO_2_回收}+E_{CO_2_净电}+E_{CO_2_净热}$$

式中：

E_{GHG}为报告主体温室气体排放总量，单位为吨二氧化碳当量（CO2e）；

$E_{CO2_燃烧}$为报告主体化石燃料燃烧CO_2排放，单位为吨CO_2；

$E_{CO2_碳酸盐}$为报告主体碳酸盐使用过程分解产生的CO_2排放，单位为吨CO_2；

$E_{CH4_废水}$为报告主体废水厌氧处理产生的CH_4排放，单位为吨CH4；

$E_{CH4_回收}$销毁为报告主体的CH_4回收与销毁量，单位为吨CH_4；

GWP_{CH4}为CH_4相比CO_2 的全球变暖潜势（GWP）值。根据IPCC第二次评估报告，100年时间尺度内1吨CH_4相当于21吨CO_2的增温能力，因此等于21；

$ER_{CO2_回收}$为报告主体的CO_2回收利用量，单位为吨CO_2；

$ER_{CO2_净电}$为报告主体净购入电力隐含的CO_2排放，单位为吨CO_2；

$ER_{CO2_净热}$为报告主体净购入热力隐含的CO_2排放，单位为吨CO_2。

根据前文计算，本项目生产过程中不涉及CO_2和CH_4排放，因此均为0，净购入电力碳排放量为35.359tCO_2/a，则本项目温室气体排放总量为：

E_{GHG}==35.359tCO_2e/a

表 4-21　企业温室气体和二氧化碳排放“三本账”核算表

核算指标	企业现有项目排放量（t/a）	拟实施建设项目排放量（t/a）	“以新带老”削减量（t/a）	企业最终排放量（t/a）
二氧化碳	/	35.359	/	35.359
温室气体	/	35.359	/	35.359

5、碳排放绩效核算

（1）单位工业总产值碳排放

单位工业总产值碳排放计算公式如下：

$$Q_{工总}=E_{碳总}\div G_{工总}$$

式中：

$Q_{工总}$为单位工业总产值碳排放，tCO_2/万元；

$E_{碳总}$为项目满负荷运行时碳排放总量，tCO_2；

$G_{工总}$为项目满负荷运行时工业总产值，万元。

本项目工业总产值220万元，碳排放总量35.359tCO_2/a，则本项目单位工业总产值碳排放为0.16tCO_2/万元。

（2）单位产品碳排放

单位产排碳排放计算公式如下：

$$Q_{产品}= E_{碳总}\div G_{产量}$$

式中：

$Q_{产品}$为单位产品碳排放，tCO_2/产品产量计量单位；

$E_{碳总}$为项目满负荷运行时碳排放总量，tCO_2；

$G_{产量}$为项目满负荷时产品产量，无特定计量单位时以t产品计。

核算产品范围参照《关于加强企业温室气体排放报告管理相关工作的通知》（环办气候〔2021〕9号）附件1覆盖行业及代码中主营产品统计代码统计。

核算结果：本项目产品不在核算产品范围内，故不进行单位产品碳排放核

算。

（3）单位能耗碳排放

单位能耗排放计算公式如下：

$$Q_{能耗}=E_{碳总}\div G_{能耗}$$

式中：

$Q_{能耗}$为单位能耗碳排放，tCO_2/t 标煤；

$E_{碳总}$为项目满负荷运行时碳排放总量，tCO_2；

$G_{能耗}$为项目满负荷运行时总能耗（以当量值计），t标煤。

表 4-22　企业折标准煤量核算表

能源种类	折标准煤系数*	本项目	
		消耗量	折标准煤量
电力	0.1229kgce/KWh	62MWh/a	7.6198tce/a

本项目碳排放总量35.359tCO_2/a，则根据表4-22可知，单位能耗碳排放为4.64tCO_2/t标煤。

（4）汇总

表 4-23　碳排放绩效核算表

核算边界	单位工业总产值碳排放（tCO_2/万元）	单位产品碳排放（tCO_2/产品）	单位能耗碳排放（tCO_2/t 标煤）
企业现有项目	/	/	/
拟实施建设项目	0.16	/	4.64
实施后全厂	0.16	/	4.64

四、碳排放绩效评价

（一）横向评价

本项目属于“C2239其他纸制品制造”，单位工业总产值碳排放为0.16tCO_2/万元，对照《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（温环发〔2023〕62号）附录六，该行业参考值为0.43tCO_2/万元，符合要求。其他评价指标暂无行业绩效参考值。

（二）纵向评价

本项目为新建项目，无需进行纵向评价。

五、碳排放控制措施与监测计划

	（一）碳排放控制措施 1、厂区布置尽可能做到布局紧凑、流程合理，尽量减少各物料周转的距离，降低能耗。 2、采用国内先进、能耗低、环保的生产工艺设备，提高生产效率，降低原辅材料、能源消耗量，做到节约能源。 3、按照《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB 17167-2006）要求配备能源计量器具，加强各生产设备的运行管理以及日常维护工作，使设备始终处于最佳的工作状态。 4、严格落实《浙江省实施<中华人民共和国节约能源法>办法》、《中华人民共和国清洁生产促进法》等相关法律法规的要求，对余热、余压等能源进行回收利用，建立企业能源管理制度、环保管理制度，聘任有相关知识的人员上岗管理。 （二）监测计划 除全厂设置电表等能源计量设备外，在主要耗能设备处安装电表计量，每月抄报数据，开展损耗评估，设置能源及温室气体排放管理机构及人员，建立碳排放相关监测和管理台账，每年开展一次全面的碳排放核查工作，找出减排空间，落实减排措施。 六、评价结论 本项目符合《龙港市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知》（龙资规发〔2020〕66号）、区域规划及产业政策要求，碳排放情况达到同行业先进水平，采用低能耗设备、低能耗工艺等碳排放控制措施，且技术经济可行，监测计划明确。总体而言，本项目的碳排放水平是可以接受的。

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	涂布复合工序	非甲烷总烃	因生产过程中有机废气产生量较少，建设单位应加强车间通风换气，保证工作环境	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	厂区内无组织	有机废气	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值
地表水环境	DW001 生活污水	COD NH_3-N、TN	生活污水经化粪池预处理纳入市政污水管网，最终进入龙港市临港污水处理有限公司处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准
声环境	生产设备、风机	噪声	加强生产设备的维护与保养，确保生产设备处于良好的运转状态；加强减震降噪措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准
固体废物	分切	边角料、残次品	外售综合利用。	资源化 无害化
	员工生活	生活垃圾	委托环卫部门清运。	
	设备擦拭	废抹布	委托有资质单位处置。	
	涂布复合	废包装桶	委托有资质单位处置。	
电磁辐射	/			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			

环境风险防范措施	1、严格车间管理，安全生产操作规程。对操作人员进行上岗培训，熟悉操作设备和流程，杜绝火灾等事故的发生。 2、按规定建设消防设施，划分禁火区域，严格按设计要求制订动火制度，消防设施配置安全报警系统、灭火器、消防栓、泡沫灭火站等消防设施。 3、加强危险废物仓库管理，做好场地防渗及危险废物密闭贮存措施。 4、编制应急预案，配套相应的应急物资，定期进行应急演练，使得发生事故时能第一时间作出相应响应。
其他环境管理要求	环境管理应由总经理主管负责，下设环境保护专职机构，并与各职能部门保持密切的联系，由专职环境保护管理和工作人员实施全公司的环境管理工作，其主要职责是： 1、贯彻执行国家和温州市的环境保护法规和标准； 2、接受环保主管部门的检查监督，定期上报各项环境管理工作的执行情况； 3、组织制定公司各部门的环境管理规章制度； 4、负责环保设施的正常运转，以及环境监测计划的实施。

六、结论

温州皓宇印业有限公司年产新增900吨复合纸扩建项目位于浙江省温州市龙港市兴科路633-745号龙港新城创业园38幢104室，利用已有的生产车间组织生产，项目符合土地利用规划、符合产业政策、符合“三线一单”管控要求。项目运营期会产生一定量的废水、废气、噪声和固体废弃物，经评价分析，在全面落实本报告提出的各项环保措施的基础上，加强环保管理，确保环保设施的正常高效运行，污染物做到达标排放或零排放，对周围环境影响不大。因此，采用科学管理与恰当的环保治理措施后，从环境保护的角度来看，该项目的建设是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表

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	非甲烷总烃				0.097t/a	0		
废水	COD				0.005t/a	0		
	氨氮				0.0005t/a	0		
	TN				0.001t/a	0		
一般工业固体废物	边角料和残次品				9t/a	0		
	生活垃圾				0.48t/a	0		
危险废物	废包装桶				1.08t/a	0		
	废活性炭				0	0		
	废抹布				0.1t/a	0		

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①