

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：龙港市恒烨包装有限公司改建项目

建设单位（盖章）：龙港市恒烨包装有限公司

编制日期：2024 年 04 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	龙港市恒烨包装有限公司改建项目		
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）	龙港市恒烨包装有限公司		
统一社会信用代码	91330327MA2CPPY612		
法定代表人（签章）	王钰		
主要负责人（签字）	王钰		
直接负责的主管人员（签字）	王钰		
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	91330327MA2L2FED79		
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	
董灵洁	第二章、第三章、第五章	BH044108	



持证人签名:

Signature of the Bearer

陈艳

管理号: 20160353303520
File No. 15332701000328

姓名: 陈艳
Full Name
性别: 女
Sex
出生年月: 1989年02月
Date of Birth
专业类别: /
Professional Type
批准日期: 2016年05月22日
Approval Date

签发单位盖章:

Issued by

签发日期:

Issued on



目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	21
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	36
四、 主要环境影响和保护措施	44
五、环境保护措施监督检查清单	72
六、结论	74

附图：

- ◇附图 1 编制主持人现场勘察照片
- ◇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 项目四周关系图
- ◇附图 5 项目平面布置图
- ◇附图 6 浙江龙港经济开发区（新城片区）用地规划图
- ◇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”龙港市环境管控分区示意图
- ◇附图 11 龙港市国土空间总体规划（2021-2035 年）--“三线”规划图

附件：

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 不动产权证
- 附件 3 原环评批复及验收意见
- 附件 4 化学成分表
- 附件 5 危废处置协议
- 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	龙港市恒烨包装有限公司改建项目			
项目代码	无			
建设单位联系人	缪心歌	联系方式	187****3332	
建设地点	浙江省温州市龙港市产业大道 747-859 号龙港新城创业园 14 幢 101-501 室			
地理坐标	(北纬 27 度 31 分 23.761 秒, 东经 120 度 37 分 12.191 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)	100	环保投资(万元)	5	
环保投资占比(%)	5	施工工期	/	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地面积(m ²)	用地面积: 185.74m ² 建筑面积: 942.04m 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	本项目废气污染物主要为非甲烷总烃, 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。	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	本项目无生产废水外排, 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
	环境风险	有毒有害和易燃易爆	本项目风险物质存储量未超	否

龙港市恒烨包装有限公司改建项目

		爆危险物质存储量超过临界量[3]的建设项目	过其临界量。	
	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，属于工业项目。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	项目不属于海洋工程建设项目，不直接向海排放污染物。	否
	注：1、废气中 Toxic 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。			
规划情况	《浙江龙港经济开发区控制性详细规划》			
规划环境影响评价情况	《浙江龙港经济开发区控制性详细规划环境影响报告书》，审批机关：浙江省生态环境厅，文号：浙环函〔2023〕352号			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、《浙江龙港经济开发区控制性详细规划》符合性分析： （1）规范范围 浙江龙港经济开发区规划面积20.11平方公里，分为龙港新城片、龙江片和湖前片三个片区。龙港新城片规划用地面积为16.88平方公里，四至范围：东至鳌江岸线，南至渔港路、琵琶路，西至时代大道，北至迎宾路（原名为迎宾大道）；龙江片规划用地面积为2.27平方公里，四至范围：东至松涛路，南至世纪大道，西至人民路，北至东城路（原名为站港路）；湖前片规划用地面积为0.96平方公里，四至范围：东至华深大道，南至规划一路（原九龙湾公园），西至凤翔大道（原名为迎宾大道），北至海港西路（原名为环城南路）。			



图1-1浙江龙港经济开发区规划范围图（含片区四至范围图）

（2）规范期限

2023-2035年，近期至2025年，远期至2035年。

（3）规范定位与产业发展

1）功能定位

浙江龙港经济开发区整体定位为：龙港现代化新生城市建设的创新引领区，全省制造业服务业融合的示范地、浙南开放合作的新高地、温州民营经济创新的先行地。

湖前片的功能定位为：存量用地整合、改造、升级区域，龙港传统产业提升示范区。

龙江片的功能定位为：以现代印刷标志性产业链为主要发展方向的现代印刷产业集群区。

新城片的功能定位为：未来龙港经济开发区增量用地的主要承载空间，主导发展科技创新型产业，龙港今后打造“万亩千亿”产业平台的主阵地，集聚生活、服务、休闲等功能，营造产城融合空间。

2）产业发展

以构建全省制造业服务业融合的示范地、浙南开放合作的新高地、温州民营经济创新的先行地为目标，紧扣产业发展和布局对生

	产、科技、服务、劳动、基础设施、公共等多为网络体系的需求，合理规划科技研发、生产制造、高端产业集成、生活服务、产业服务和商务服务的功能定位和承载形式。推进功能分区与多功能联动发展，打造传统产业提升区、现代印刷产业集聚区、环龙湖品质生活区、新兴产业发展区、城市人文创新区、肥臚港开放合作区 6 个功能区。以智慧生产、平台交易为主导，培育创意产业并衍生工业旅游及现代服务。 ①传统制造业 借力广阔的市场环境，主要发展具有市级以上品牌或国内外行业龙头企业投资的印刷业、金属压延加工业、塑料制品、礼品等产业。实施传统产业提升战略，提升印刷包装、新型材料、绿色纺织三大传统产业，形成三个百亿级现代产业集群。 ②工业服务 包括科技研发、金融服务、工业设计、对外贸易、现代物流、电子商务、信息服务、职业教育等。改造电商园区，创建电商孵化园，全力打造电商产业集群，打造多业态电商创业展示基地。建设龙港创意设计学院，举办设计大赛，推动工业设计产学研一体化发展。完善物流等现代服务业配套设施，打造临港服务业中心。 ③文旅产业与商贸服务 按照“区市合一”的发展模式，发挥龙港印刷文化特色，推进印艺小镇文旅产业建设，以工业 3A 级旅游景区的模式目标打造龙港印艺小镇。依托肥渔港和海洋渔业资源，加快推进肥臚渔港风情小镇建设，大力发展海洋休闲旅游业。环龙湖布局精品商贸服务用地，打造高品质商业生活功能区。 ④新兴产业 育强新能源装备、生命健康、通用机械三大新兴产业，推进节能环保、新一代信息技术等八大战略性新兴产业发展。重点发展智能印刷包装、新型材料、绿色纺织等产业。建立“研发创新在中心
--	--

城市，转化生产在龙港”的跨区域协同创新转化体系，重点对接沪杭甬等地，完善产业孵化转化功能，承接长三角高技术创新成果转移转化。

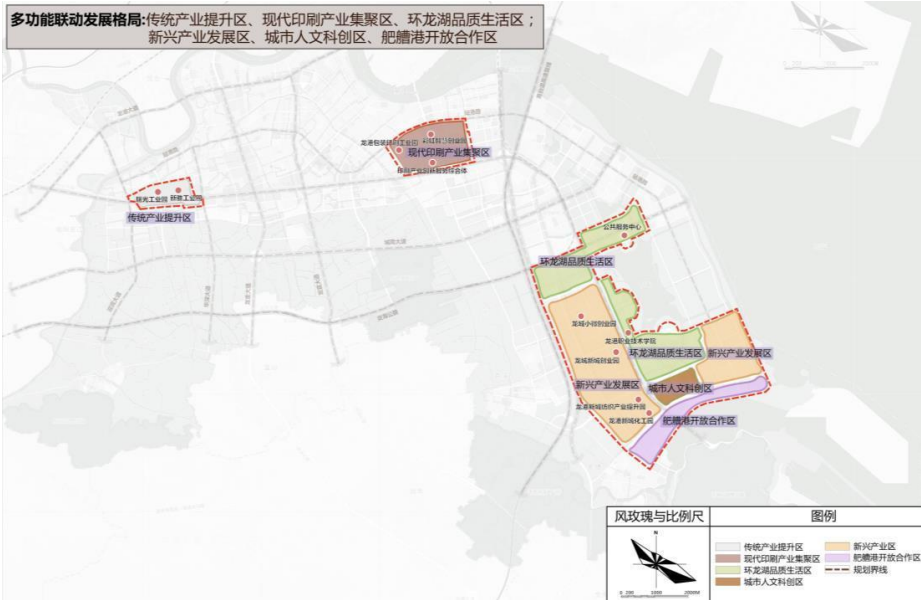


图1-2浙江龙港经济开发区功能分布图

（4）规划结构

根据用地功能、交通组织、空间布局等综合因素，规划形成“两轴三片”的空间结构。

两轴：沿世纪大道产城融合轴：由西至东南串联经济开发区各片区，向西与平阳萧江、麻步形成区域互动格局，向东南通过与巴曹大桥相接拉通对外联系通道，融入龙港与平阳的产业发展载体、产业平台、城镇功能服务、资源要素流通的联动格局，加速经济开发区产城融合进程。

沿 228 国道产业集聚轴：北接平阳县，并通过衔接沈海高速形成与温州市、瑞安市的产业互动，南连福鼎市；利用龙港市循环产业园等联合发展平台优势，承接温州新兴产业资源外溢，加速经济开发区新兴产业、绿色印刷包装等产业集聚。

三片：分别是龙港新城片、龙江片和湖前片。龙港新城片是未来龙港经济开发区增量用地的主要承载空间，主导发展科技创新型

产业，是龙港今后打造“万亩千亿”产业平台的主阵地，集聚生活、服务、休闲等功能，营造产城融合空间；龙江片聚集了大量的印刷企业，并建有印刷产业创新服务综合体及印艺小镇，以建设现代印刷标志性产业链为主要发展方向，将该区域打造成现代印刷产业集群区；湖前片是经济开发区存量用地整合、改造、升级区域，将打造成龙港传统产业提升示范区。

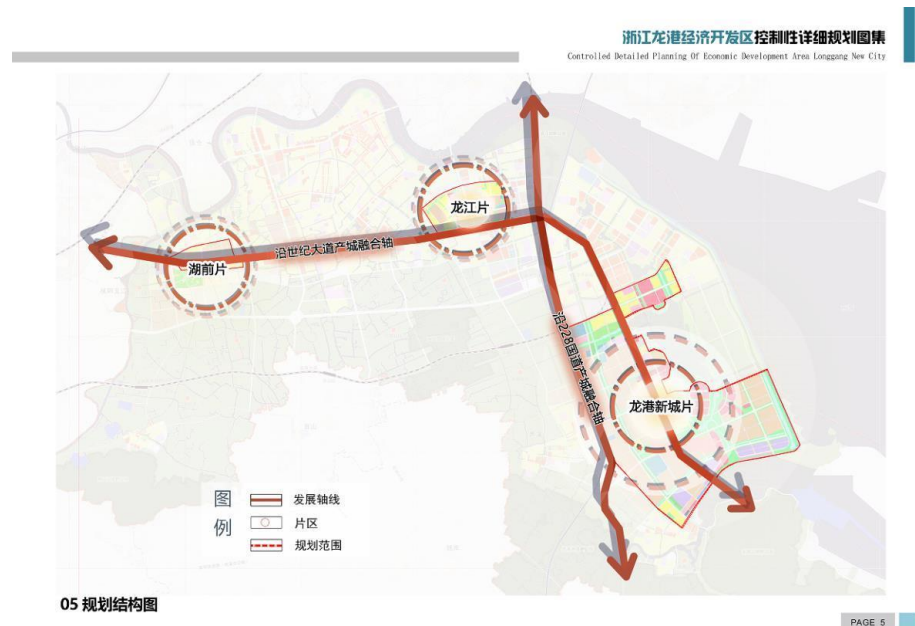


图1-3浙江龙港经济开发区规划功能结构分布图

（5）建设规模、用地布局

1）用地规模

规划总用地面积 2011.44 公顷。其中，建设用地面积 1796.71 公顷，水域等非建设用地面积 214.73 公顷。

2）人口规模

本经济开发区规划总人口为 17.22-19.54 万人。其中居住人口 4.11-6.43 万人，产业职工及其眷属等相关服务人员约 13.11 万人。按片区划分，龙港新城片规划人口约 12.76~14.26 万人，龙江片约 2.91~3.51 万人，湖前片约 1.19~1.29 万人。

3）用地布局

①工业用地

	规划工业用地面积为 746.95 公顷，占城市建设用地的 41.80%，主要由创新型产业用地、二类工业用地和三类工业用地构成。其中，创新型产业用地面积 16.32 公顷，二类工业用地面积 633.68 公顷，工业用地兼容商业服务业设施用地 6.08 公顷，三类工业用地面积 90.88 公顷。 ②居住用地 规划居住用地面积为 147.80 公顷，占城市建设用地的 8.27%，主要由二类居住用地（商住用地）、服务设施用地构成。其中二类居住用地面积包括城中村安置区、商品房开发等，总面积为 67.73 公顷。 ③公共管理与公共服务设施用地 规划公共管理与公共服务用地面积为 92.51 公顷，占城市建设用地的 5.18%，主要由行政办公用地、文化设施用地、医疗卫生用地、中小学用地等构成。其中，行政办公用地 7.56 公顷，文化设施用地 0.06 公顷，教育科研用地 55.96 公顷，中小学用地 3.44 公顷，社会福利用地 2.21 公顷，宗教用地 0.54 公顷。 ④商业服务业设施用地 规划商业服务业设施用地面积为 92.48 公顷，占城市建设用地的 5.18%，主要由商业用地、商务用地、加油加气站用地等构成。其中，商业用地面积为 39.87 公顷，商务用地面积 10.98 公顷，加油加气站用地面积为 1.17 公顷，其他服务设施用地 2.65 公顷。 ⑤道路与交通设施用地 规划道路与交通设施用地面积为 376.50 公顷，占城市建设用地的 21.06%，主要由城市道路用地、交通枢纽用地、公共交通场站用地、社会停车场用地、其他交通设施用地等构成。其中，城市道路用地面积为 370.76 公顷，交通枢纽用地面积为 4.16 公顷，公共交通场站用地面积为 0.29 公顷，社会停车场用地面积为 0.85 公顷，其他交通设施用地面积为 0.44 公顷。
--	---

⑥公用设施用地

规划公用设施用地面积为 52.9 公顷，占城市建设用地的 2.96%，主要由供水用地、供电用地、供热用地、通信用地、环境设施用地、排水用地、环卫用地、消防用地构成。其中，供水用地面积为 12.49 公顷，供电用地面积为 4.88 公顷，供燃气用地 2.79 公顷，环境设施用地面积为 16.66 公顷，排水用地面积为 2.41 公顷，环卫用地面积为 0.46 公顷，消防用地面积为 2.00 公顷，防洪用地 11.21 公顷。

⑦绿地与广场用地

规划绿地与广场用地面积为 224.90 公顷，占城市建设用地的 12.59%，主要由公园绿地、防护绿地、广场用地构成。其中，公园绿地面积为 192.44 公顷，防护绿地面积为 30.86 公顷，广场用地面积为 0.30 公顷。

⑧其他用地

其他用地包括区域交通设施用地 9.66 公顷。港口建设用地 0.07 公顷。另外非建设用地 214.73 公顷，其中水域 102.42 公顷，农林用地 112.31 公顷，农林用地中包含永农。

符合性分析：本项目位于龙港市产业大道 747-859 号龙港新城创业园 14 幢 101-501 室，根据不动产权证可知，项目所在地属于工业用地。又根据浙江龙港经济开发区控制性详细规划图集中的用地规划图可知，项目所在地规划为工业用地；因此本项目的建设符合《浙江龙港经济开发区控制性详细规划》中的相关要求。

2、《浙江龙港经济开发区控制性详细规划环境影响报告书》符合性分析：

表 1-2 环境准入条件清单（节选）

区域	分类		行业清单	工艺清单	产品清单	制定依据
新城片	禁止准入产	二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业	/	精炼石油产品制造 251 和煤炭加工 252 中全部新建项目（单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的除外；煤制品制造除外；其	生物质液体燃料生产的新建项目。	《龙港市“三线一单”

龙港市恒烨包装有限公司改建项目

		业	25		他煤炭加工除外)		生态环境分区管控方案》、本次规划中的产业定位
			二十三、化学原料和化学制品制造业	/	涉及化学合成反应的全部新建项目（除位于专业集聚区内的技改项目以外）	/	
			二十八、黑色金属冶炼和压延加工业 31	炼铁 311、炼钢 312 和铁合金冶炼 314 中的新建项目	/	/	
		限制准入产业	十四、纺织业 17	/	①有洗毛、脱胶、缂丝工艺的； ②染整工艺有前处理、染色工序的新建项目； ③有使用有机溶剂的涂层工艺的新建项目。（以上位于专业集聚区内的除外）	/	
			十五、纺织服装、服饰业 18	/	有染色工序的新建项目。（位于专业集聚区内的除外）	/	
			十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19	/	有鞣制、染色工艺的新建项目。	①卫生材料及医药用品制造（仅组装、分装的除外）的新建项目； ②含有机合成反应的药用辅料制造的新建项目； ③含有机合成反应的包装材料制造的新建项目。	
			十九、造纸和纸制品业 22	纸浆制造 221* 和造纸 222*（含废纸造纸）中的全部（手工纸、加工纸制造	/	/	

龙港市恒烨包装有限公司改建项目

			除外) 新建项目。		
		二十五、化学纤维制造业 28	/	全部(单纯纺丝、单纯丙纶纤维制造的除外) 新建项目。	生物基化学纤维制造的(单纯纺丝的除外) 新建项目。
		二十六、橡胶和塑料制品业 29	/	①有电镀工艺的, 仅对外加工的项目。(位于专业集聚区内的除外) ②塑料制品业 292 中使用有机涂层的(包括喷粉、喷塑、浸塑、喷漆、达克罗等), 且仅对外加工的项目; ③塑料制品业 292 中年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的新建项目。	再生橡胶制造的新建项目。
		二十九、有色金属冶炼和压延加工业 32		常用有色金属冶炼 321, 贵金属冶炼 322 和稀有稀土金属冶炼 323 中的全部(利用单质金属混配重熔生产合金的除外) 新建项目。	/
		三十、金属制品业 33	/	①有电镀工艺、钝化工艺的热镀锌且对外加工的新建项目 ②有钝化、阳极氧化、铝氧化、发黑工艺的新建项目; ③有企业内配电镀工艺、钝化工艺、热镀的新建项目; ④有使用有机涂层、酸洗、钝化、阳极氧化、发黑工艺的全部对外加工新建项目。 (以上位于专业集聚区内的除外)	①黑色金属铸造年产 10 万吨及以上的新建项目; ②有色金属铸造年产 10 万吨及以上的新建项目。
规划环评结论:《浙江龙港经济开发区控制性详细规划》选址					

	总体符合相关上位规划，规划产业发展方向明晰，在规划目标、功能布局、产业发展导向以及基础设施等方面符合浙江省主体功能区划、龙港市国土空间规划等上位规划及专项规划，在规划层面上土地资源、水资源和能源资源能够得到保障；纳污水体水环境容量、大气环境容量在当前条件下可满足规划区域废水、废气排放需求；在实施总量控制和区域污染防治措施的基础上，本报告认为规划规模较为合理。本报告认为《浙江龙港经济开发区控制性详细规划》在严格产业准入、明确规划规模、实施总量控制的前提下，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。 符合性分析：本项目位于龙港市产业大道 747-859 号龙港新城创业园 14 幢 101-501 室，为其他纸制品生产项目，不属于《浙江龙港经济开发区控制性详细规划环境影响报告书》中的禁止准入和限制准入产业，因此本项目的建设符合《浙江龙港经济开发区控制性详细规划环境影响报告书》中的相关要求。
--	--

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 本项目位于龙港市产业大道 747-859 号龙港新城创业园 14 幢 101-501 室，项目建设范围及直接影响范围内不存在自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等生态环境敏感区、脆弱区。根据《自然资源部办公厅关于浙江等省（市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设用地用海依据的函》（自然资办函(2022) 2080 号），项目不涉及生态保护红线和永久基本农田保护红线。 ②环境质量底线 本项目主要生产金银卡纸，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 本项目位于龙港市产业大道 747-859 号龙港新城创业园 14 幢 101-501 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 本项目位于龙港市产业大道 747-859 号龙港新城创业园 14 幢 101-501 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 1-3：
----------------	--

表 1-3 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	空间布局引导	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。	根据《浙江省生态环境厅关于印发<浙江省生态环境分区管控动态更新方案>的通知》（浙环发〔2024〕18号）中的工业项目分类表，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。	符合
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，且无生产废水外排。	符合
本项目主要生产金银卡纸，为二类工业项目，经严格落实本报告提出的各项措施后，项目运行过程中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.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 1-4、1-5。

表 1-4 《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，后续再执行“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（如半密闭收集废气，尽量减少开口）	根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）和《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）内容可知，本项目使用 VOCs 含量均低于 10% 的水性上光油、胶水，废气量产生较少，因此加强车间通风，保证工作环境质量即可	是
		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	本项目水性上光油在使用前仅需加入色浆简单调色以及加水调配，水性胶使用前需加水调配，此过程不会产生废气，使用后上光油桶、色浆桶、胶水桶均加盖密闭	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	本项目复合、涂布、覆膜均采用密闭供料（从上光油桶、胶水桶中真空抽上原料使用）	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、覆膜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	本项目使用水性上光油、胶水，不进行废气收集，保持车间通风即可	/
		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《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）要求	项目涂布、覆膜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	项目涂布、覆膜工序废气不进行废气收集处理	/

龙港市恒烨包装有限公司改建项目

			符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及环评相关要求		
		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	本项目实行雨污分流,洗车水经收集后可直接作为水性上光油、胶水的调配水回用不外排,此外无其他生产废水,生活污水预处理达标后单独纳管	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 and 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	建立完善相关台账,确保台账保存期限不少于三年	是

表 1-5 《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	本项目为金银卡纸制造,使用的水性胶水符合国家标准,产品不属于《产	符合

龙港市恒烨包装有限公司改建项目

		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。	业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制和淘汰类，符合产业政策要求	
	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 VOCs 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、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。	本项目为金银卡纸制造，使用符合国家标准的水性胶水进行生产。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。	符合
	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。	本项目不涉及涂装工艺	/
	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	本项目不涉及溶剂型油墨	/

龙港市恒烨包装有限公司改建项目

		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。		
	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。	本项目水性上光油、胶水等均密闭储存、转移和输送；涂布、覆膜工序废气不进行废气收集处理，加强车间通风即可	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	本企业不涉及	/
	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	本项目使用 VOCs 含量均低于 10% 的水性上光油、胶水，涂布、覆膜工序废气不进行废气收集	符合

龙港市恒烨包装有限公司改建项目

		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。	处理，加强车间通风即可	
	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。	按综合治理方案要求执行	符合
	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% 的水性上光油、胶水，涂布、覆膜工序废气不进行废气收集处理，加强车间通风即可	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或小微企业园。对存在突出问题的企业集群要制定	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% 的水性上光油、胶水，涂布、覆膜工序废气不进行废气收集处理，加强车间通风即可	符合

龙港市恒烨包装有限公司改建项目

		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。		
	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。	本项目不涉及	/
	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	/

龙港市恒烨包装有限公司改建项目

	18	实施季节性强化减排。以 O ₃ 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 O ₃ 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 O ₃ 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。	本项目选址位于龙港市产业大道 747-859 号龙港新城创业园 14 幢 101-501 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，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。	本项目不涉及	/
	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	符合
综上所述，本项目建设符合《温州市包装印刷企业污染整治提升技术指南》、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》文件要求。				

二、建设项目工程分析

建设内容	1.项目基本情况 龙港市恒烨包装有限公司曾用名为龙港市恒烨工艺礼盒有限公司,是一家专门从事 PET 离型膜和纸盒生产和销售的企业,企业于 2021 年 6 月委托编制了《龙港市恒烨工艺礼盒有限公司年产 300 吨 PET 离型膜、6000 万个纸盒建设项目环境影响报告表》,并于 2021 年 7 月 7 日通过了龙港市行政审批局的审批(文号:龙审环建〔2021〕100 号,详见附件 3),又于 2021 年 08 月委托编制了《龙港市恒烨工艺礼盒有限公司年产 300 吨 PET 离型膜、6000 万个纸盒建设项目竣工环境保护验收监测报告表》(浙江正邦环验〔2021〕0358 号),并于 2021 年 9 月 12 日通过了建设项目竣工环境保护验收。 为了更好的发展,迎合市场需求,企业淘汰 PET 离型膜生产线,保留纸盒生产线,并于原厂址龙港市产业大道 747-859 号龙港新城创业园 14 幢 101-501 室利用现有厂房一楼,购置复合涂布机、覆膜机、分切机等设备,新增金银卡纸产品。本项目总投资 100 万元,建筑面积 942.04m²,新增员工 6 人,单班 8 小时制生产,年工作 300 天,均不在项目内食宿,项目建成后预计增加年产 350 万平方米金银卡纸的生产能力,最终全厂形成年产 350 万平方米金银卡纸、6000 万个纸盒的生产规模。 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“十九、造纸和纸制品业;38、纸制品制造中的有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的”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:100 万元人民币 建设地点:浙江省温州市龙港市产业大道 747-859 号龙港新城创业园 14
------	---

幢 101-501 室

所在地周边概况：项目东侧为龙港新城创业园 9 幢及其他工业企业；南侧为龙港新城创业园 15 幢及其他工业企业；西侧隔路为龙港新城创业园 17 幢及其他工业企业；北侧为龙港新城创业园 13 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	本项目实施 后产量	本项目实施 前后增减量	备注
1	PET 离型膜	300t/a	0	-300t/a	原生产线位于厂房 1F
2	纸盒	6000 万个/a	6000 万个/a	0	生产线位于厂房 2~5F
3	金银卡纸	0	350 万 m ² /a	+350 万 m ² /a	规格：约 195g/m ²

4.项目工程组成

PET 离型膜生产线已于 2023 年 10 月停工停产，相关生产设备均已清空，故改建前主要以实际情况为主。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	改建前建设内容及规模	改建后建设内容及规模	备注
主体工程	生产车间	新城创业园 14 幢 101-501 室 1F：空置 2~5F：纸盒生产线	新城创业园 14 幢 101-501 室 1F：金银卡纸 2~5F：纸盒生产线	原位于 1F 的 PET 离型膜生产线停工停产 1F 车间目前处于空置状态，本项目依托此车间建设金银卡纸生产线，纸盒生产线保持不变
辅助工程	办公室	3F 东侧+1F 东南角	3F 东侧+1F 东南角	金银卡纸生产线依托现有 1F 东南角的办公室以及 1F 的危化品仓库、危废仓库，纸盒生产线保持不变
	仓库	原料仓库：5F 危化品仓库：1F 东南角+2F 南侧 危废仓库：1F 西南角	原料仓库：5F 危化品仓库：1F 东南角+2F 南侧 危废仓库：1F 西南角	
公用工程	给水	供水由市政给水管接入		依托现有
	排水	雨污分流，雨水汇集后排入市政雨水管网，项目生活污水经厂区内化粪池预处理后纳入市政污水管网，最终汇入龙港市临港污水处理有限公司处理达标后排放	项目排水执行雨污分流制，项目生活污水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准纳入污水管网，纳管送至龙港市临港污水处理有限公司统一处理达标排放。	依托现有

龙港市恒烨包装有限公司改建项目

		供电	由市政电网提供				依托现有
环保工程	废水治理措施	项目生活污水汇入化粪池预处理达到纳管标准后汇入市政污水管网，污水最终进入龙港市临港污水处理有限公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的相应标准（近期执行二级标准，远期执行一级 A 标准）。		洗车水作为水性上光油、胶水的调配水回用，不外排，外排废水仅生活污水；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处理达标排放，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。		新增生产废水回用，城镇污水处理厂排放标准执行一级 A 标准	
	废气治理措施	覆膜工序	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。	涂布、覆膜工序	因生产过程中有机废气产生量较少，建设单位加强车间通风换气，保证工作环境质量即可。	新增金银卡纸生产线的涂布、覆膜工序废气(均不收集处理无组织排放)	
	固废治理措施	项目产生的残次品和边角料收集后外售处理，生活垃圾委托环卫部门清运处理，废包装桶、废抹布属于危废，项目危废已设置危废暂存间及警示性标志牌，并与浙江飞昊环保科技有限公司签订相应的危废处置服务合同，定期对危废进行妥善处置		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；完好的化学包装桶由供应商回收用于原用途；废包装桶（废化学包装桶及内衬袋）、废抹布定期委托有资质单位处置		新增金银卡纸生产线的边角料和残次品、废化学包装桶及内衬袋、废抹布、生活垃圾等固废处置	
	噪声治理措施	项目车间合理布局，生产设备远离门窗，设备处于良好的运转状态，采用了相应的减震降噪措施，无高噪声现象		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		新增金银卡纸生产线的设备噪声防治	
储运工程	仓储区	生产车间均设置原料和成品堆放区				依托现有	
	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				依托现有	
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。				依托现有	

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 单位：台/套

序号	设备名称	原有项目审批数量	改建后增减量	本项目实施后全厂数量	备注
1	天地盖成型机	6	0	6	用于生产纸盒
2	烫金机	1	0	1	
3	压痕机	7	0	7	
4	覆膜机	1	0	1	
5	涂布机	1	-1	0	用于生产 PET 离型膜
6	分切机	1	-1	0	
7	复合涂布机	0	+2	2	用于生产金银卡纸
8	覆膜机	0	+1	1	
9	分切机	0	+1	1	

注：原有项目的覆膜机、分切机与本项目的型号、规格不同，因此分开统计。

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	原有项目用量	改建后增减量	本项目实施后全厂用量	规格	备注
1	纸张	t/a	2460	0	2460	/	用于生产纸盒
2	烫金纸	t/a	2	0	2	/	
3	水性胶黏剂	t/a	15	0	15	50kg/塑料桶 最大暂存量 1.5t	
4	OPP 膜	t/a	40	0	40	/	
5	预涂膜	t/a	20	0	20	/	
6	双面胶	t/a	5	0	5	/	
7	热熔胶	t/a	20	0	20	/	
8	PET 膜	t/a	315	-315	0	/	用于生产 PET 离型膜
9	无溶剂硅油	t/a	7.2	-7.2	0	/	
10	汽油	t/a	0.18	-0.18	0	/	
11	纸张	万 m ² /a	0	+355	355	规格：150g/m ²	用于生产金银
12	铝箔	万 m ² /a	0	+355	355	规格：15g/m ²	

13	OPP 膜	万 m²/a	0	+17.5	17.5	规格：30g/m²	卡纸
14	水性上光油	t/a	0	+7	7	50kg/塑料桶 最大暂存量 0.7t	
15	色浆	t/a	0	+0.2	0.2	10kg/塑料桶 最大暂存量 0.02t	
16	淀粉胶	t/a	0	+20	20	50kg/塑料桶 最大暂存量 2t	
17	白乳胶	t/a	0	+2	2	50kg/塑料桶 最大暂存量 0.2t	
注：原有项目的纸张、OPP 膜与本项目的种类、材质不同，因此分开统计。							
主要原辅材料简介：							
水性上光油：根据业主提供的 MSDS（详见附件 4），其主要成分为丙烯酸酯聚合物 30%、水 70%，使用前还需加色浆进行调色，以及加水进行调配；色浆为水性，无易挥发的有机成分，加水量约为水性上光油用量的 10%。 淀粉胶：常见的淀粉胶主要成分为淀粉 20%、硼砂 2%、氢氧化钠 3%以及水 75%，使用前需加水进行调配，加水量约为淀粉胶用量的 30%。 白乳胶：根据业主提供的 MSDS（详见附件 4），其主要成分为丙烯酸酯乳液 45%、流平剂 0.1%、消泡剂 0.05%、水 44.85%，使用前需加水进行调配，加水量约为白乳胶用量的 30%。							
原辅料符合性分析：							
淀粉胶：本项目使用的淀粉胶主要成分为淀粉 20%、硼砂 2%、氢氧化钠 3%、水 75%，不含挥发性有机物，符合（GB33372-2020）《胶粘剂挥发性有机化合物限量》中的水基型胶粘剂 VOC 含量限量（包装领域-其他≤50g/L）要求。 白乳胶：本项目白乳胶主要成分为丙烯酸酯乳液 45%、流平剂 0.1%、消泡剂 0.05%、水 44.85%，根据业主提供的 MSDS，其密度取 1.05g/mL，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%，则白乳胶的 VOCs 含量为 4.725g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中的水基型胶粘剂 VOC 含量限量（包装领域-丙烯酸酯类≤50g/L）要求。							

7.劳动定员和生产组织

企业现有员工 15 人，本项目新增员工 6 人，项目实施后全厂员工合计 21 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产业大道 747-859 号龙港新城创业园 14 幢 101-501 室（一楼），建筑面积 942.04m²。项目北侧为复合涂布区；中部为分切区、覆膜区；南侧为成品堆放区，东侧为原料堆放区，西南角为危废仓库，东南角为危化品仓库以及办公室。本项目平面布置图见附图 5。

9.水平衡分析

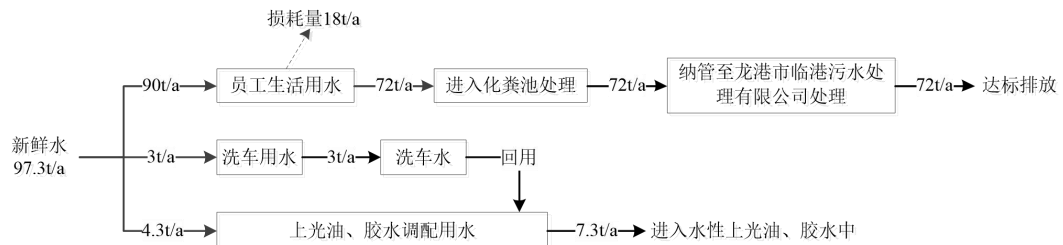


图 2-1 水平衡图

生产工艺流程及其简述

本项目主要从事金银卡纸的生产和销售,具体工艺流程及产污环节如下所示:

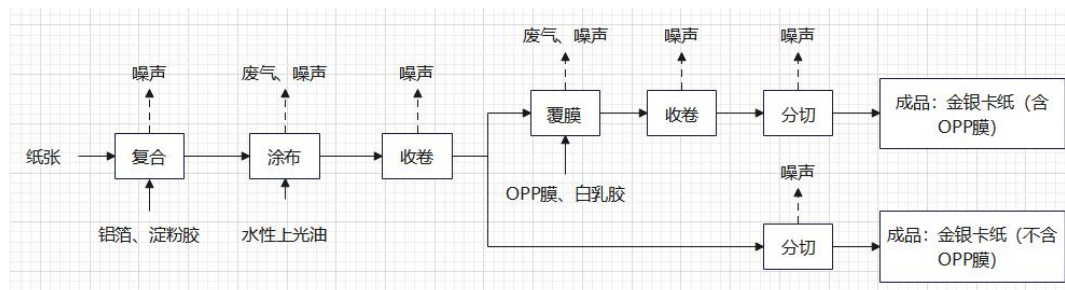


图 2-2 工艺流程图

生产工艺流程说明:

工艺流程和产排污环节

①复合涂布: 外购的纸张、铝箔利用复合涂布机的复合区域在纸张与铝箔之间涂上一层淀粉胶,再进入复合区自带的烘干系统烘干(电加热 70-80℃),将纸张和铝箔复合成一体;然后利用复合涂布机的涂布区域在纸面上涂一层水性上光油,再进入涂布区自带的烘干系统烘干(电加热 70-80℃),以提高金银卡纸的光泽度和牢度,还能延长金银卡纸的使用寿命;最后收卷成筒。

②覆膜: 部分产品还需在金银卡纸表面覆上一层 OPP 膜,利用覆膜机在卡纸与 OPP 膜之间涂上一层白乳胶,再进入设备自带的烘干系统烘干(电加热 70-80℃),使两者粘合在一起,覆膜结束后再度收卷。

③分切: 最后再利用分切机将收卷成型的成品分切成所需的尺寸,方便后续人工包装。

④其他: 企业在每天工作结束后会对复合涂布机、覆膜机用自来水进行清洗,清洗后的废水由设备下方的清洗槽收集汇入桶中,由于本项目使用的上光油、胶水均为水性,且色浆颜色单一(黄色),清洗下来的洗车水可作为第二天的上光油、胶水调配水回用于生产。

项目主要环境影响因子见下表 2-5。

表 2-5 项目主要环境影响因子统计表

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)
		设备清洗	洗车水(COD、SS、色度)
2	废气	涂布、覆膜	非甲烷总烃

龙港市恒烨包装有限公司改建项目

	3	固废	分切	边角料和残次品
			原料使用	废化学包装桶及内衬袋
			设备清洗	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

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 龙港市恒烨包装有限公司原有项目情况

龙港市恒烨包装有限公司曾用名为龙港市恒烨工艺礼盒有限公司，是一家专门从事 PET 离型膜和纸盒生产和销售的企业，企业于 2021 年 6 月委托编制了《龙港市恒烨工艺礼盒有限公司年产 300 吨 PET 离型膜、6000 万个纸盒建设项目环境影响报告表》，并于 2021 年 7 月 7 日通过了龙港市行政审批局的审批（文号：龙审环建〔2021〕100 号，详见附件 3），并于 2021 年 08 月委托编制了《龙港市恒烨工艺礼盒有限公司年产 300 吨 PET 离型膜、6000 万个纸盒建设项目竣工环境保护验收监测报告表》（浙江正邦环验〔2021〕0358 号），并于 2021 年 9 月 12 日通过了建设项目竣工环境保护验收。企业在 2020 年 08 月 14 日已取得排污许可登记，登记编号：91330327MA2CPY612001P。

根据现场勘查和企业介绍可知，原有项目分为 PET 离型膜、纸盒两个产品，其中 PET 离型膜生产线已于 2023 年 10 月停工停产，相关生产设备均已清空，纸盒生产线仍保持生产。

1、原有项目生产规模

表 2-6 原有项目生产规模

序号	产品名称	单位	审批产量	实际产量
1	PET 离型膜	t/a	300	0
2	纸盒	万个/a	6000	6000

2、原有项目生产设备

表 2-7 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	天地盖成型机	台	6	6	/
2	烫金机	台	1	1	/
3	压痕机	台	7	7	/
4	覆膜机	台	1	1	ZLFM-1080SJ
5	涂布机	台	1	0	/
6	分切机	台	1	0	/

3、原有项目原辅料及能源消耗

表 2-8 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	纸张	t/a	2460	2460	/
2	烫金纸	t/a	2	2	/
3	水性胶黏剂	t/a	15	15	/
4	OPP 膜	t/a	40	40	/
5	预涂膜	t/a	20	20	/
6	双面胶	t/a	5	5	/
7	热熔胶	t/a	20	20	固态
8	PET 膜	t/a	315	0	/
9	无溶剂硅油	t/a	7.2	0	/
10	汽油	t/a	0.18	0	用于涂布机擦拭

主要原辅材料说明:

水性胶黏剂: 根据原环评, 该胶黏剂主要成分为丙烯共聚物 54.0~56.0%、表面活性剂 0.5~1.0%、其余部分为水。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%, 原有项目水性胶黏剂中丙烯共聚物的含量取 56%, 密度为 1.02g/cm^3 , 则 VOCs 含量为 5.712g/L , 符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) 中的水基型胶粘剂 VOC 含量限量 (包装领域-丙烯酸酯类 $\leq 50\text{g/L}$) 要求。

4、原有项目生产工艺流程及产污环节 (图示如下):

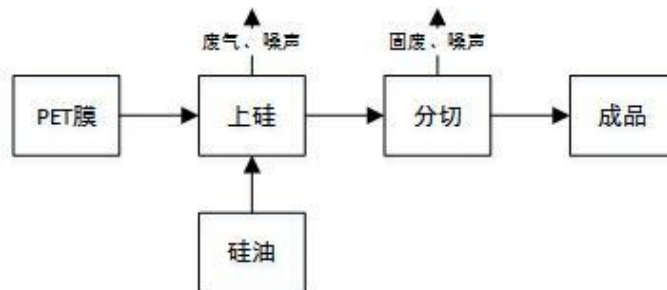


图 2-3 原有项目 PET 离型膜生产工艺流程图 (已停产)

工艺简述:

上硅: 是指将硅油注入硅油筒, 再通过管道自动流入硅油盆, 然后将硅油直接粘附在 PET 膜上, 最后用电进行加热, 在高温条件下进行烘干, 本项目使用的硅油为无溶剂硅油, 基本无挥发性有机物产生。

分切：利用分切机将涂布后的半成品分切成所需的大小。



图 2-4 原有项目纸盒生产工艺流程图

工艺简述：

烫金：利用热压转移的原理，将烫金纸转印到承印物表面以形成特殊的效果。项目采用的烫金工序即将烫金纸被烫印版、承印物压住的状态下，烫金纸受热使其熔融，将烫印材料粘结在被烫印物品上。

覆膜：覆膜机利用水胶将 OPP 膜与纸张进行粘合，或利用覆膜机将预涂膜直接盖在纸张的表面上。

压痕：把覆膜后的纸张用不同图形的模切刀版进行裁切。

糊盒：使用天地盖成型机采用热熔胶或双面胶将压痕后的纸张进行糊盒后得到成品。

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，并结合企业实际生产情况，对原有项目主要污染物产排情况总结如下：

表 2-9 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	环评情况		实际情况	
			产生量	排放量	产生量	排放量
废水	员工生活	CODcr	0.063	0.018	0.064	0.014
		氨氮	0.006	0.004	0.007	0.001
		总氮	0.013	0.013	0.013	0.004
废气	上硅工序	非甲烷总烃	0.054	0.054	0	0
	覆膜工序		0.084	0.084	0.084	0.084
	合计		0.138	0.138	0.084	0.084
固废	生产固废	残次品和边角料	135	0	123	0
		废包装桶	0.15	0	0.15	0

龙港市恒烨包装有限公司改建项目

		废抹布	0.2	0	0.2	0	
	职工生活	生活垃圾	0.9	0	4.5	0	
噪声	主要为设备噪声，平均噪声级约为 75-85dB						
注：1、废水实际产生量根据《龙港市恒烨工艺礼盒有限公司年产 300 吨 PET 离型膜、6000 万个纸盒建设项目竣工环境保护验收监测报告表》（浙江正邦环验〔2021〕0358 号）中废水检测结果计算得出，废水实际排放量按《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准计算得出。							
2、由于原有项目覆膜废气为无组织排放，无法通过检测结果计算其排放量，因此覆膜工序非甲烷总烃实际产生量、排放量根据原有项目水性胶黏剂实际用量以及参照原环评中相关产污系数进行计算得出。							
3、固废经处置后排放量为零。							
6、原项目污染防治措施达标排放情况							
根据现场勘查可知，企业原有项目 PET 离型膜生产线已于 2023 年 10 月停工停产，纸盒生产线仍保持生产，因此本环评结合实际情况以及原有项目验收报告对原项目污染防治措施达标排放情况进行分析。							
(1) 废气							
企业 PET 离型膜生产线停工停产，有关上硅工序的废气收集处理装置已全部拆除，厂区内仅有覆膜工序产生的无组织有机废气，因此引用《龙港市恒烨工艺礼盒有限公司年产 300 吨 PET 离型膜、6000 万个纸盒建设项目竣工环境保护验收监测报告表》（浙江正邦环验〔2021〕0358 号）中对无组织废气的监测结果。							
1) 无组织废气							
表 2-10 无组织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/m ³ ）			最大值	标准限值
			第一次	第二次	第三次		
东侧厂界	非甲烷总烃	2021 年 8 月 09 日	1.97	1.77	1.8	2.15	4
南侧厂界			1.88	2.15	1.96		
西侧厂界			1.62	1.58	1.96		
东侧厂界	非甲烷总烃	2021 年 8 月 10 日	1.88	1.67	1.63	2.09	4
南侧厂界			1.86	1.78	2.09		
西侧厂界			1.81	1.7	1.98		

厂区内	非甲烷总烃	2021年8月09日	3.67	3.67	20
厂区内	非甲烷总烃	2021年8月10日	7.60	7.60	20

根据上述监测结果可知：原有项目厂界无组织废气非甲烷总烃浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的表2无组织排放监控浓度限值，厂区内无组织废气非甲烷总烃浓度符合《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（监控点处任意一次浓度值）标准。

（2）废水

企业原有项目生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，引用《龙港市恒烨工艺礼盒有限公司年产300吨PET离型膜、6000万个纸盒建设项目竣工环境保护验收监测报告表》（浙江正邦环验〔2021〕0358号）中对生活污水排放口的监测结果。

表 2-11 废水监测结果统计表

监测日期	监测点位	样品现状	监测频次	pH 值 (无量纲)	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮
2021 年 08 月 09 日	生活污水 排放口	浅黄 有沉淀	频次 1	6.8	232	24.2	2.28	46.3
			频次 2	7.1	219	24.0	2.52	42.8
			频次 3	7.3	200	23.7	2.14	43.7
			均值	——	217	24.0	2.31	44.3
2021 年 08 月 10 日		浅黄 有沉淀	频次 1	6.7	236	23.4	1.91	46.5
			频次 2	7.2	207	23.0	2.05	42.9
			频次 3	7.5	229	23.1	1.79	46.3
			均值	——	224	23.2	1.92	45.2
标准限值				6~9	500	35	8	70

根据上述监测结果可知：原有项目生活污水 pH 值、化学需氧量浓度符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准，氨氮、总磷浓度符合浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)标准限值，总氮浓度符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中B级标准限值。

（3）噪声

企业原有项目噪声经降噪措施治理后的排放情况引用《龙港市恒烨工艺礼盒有限公司年产 300 吨 PET 离型膜、6000 万个纸盒建设项目竣工环境保护验收监测报告表》（浙江正邦环验〔2021〕0358 号）中对厂界环境噪声的监测结果。

表 2-12 厂界环境噪声监测结果统计表

监测点位	监测日期	天气情况	风速 (m/s)	主要声源	监测结果 LeqdB (A)
					昼间噪声
东侧厂界	2021 年 08 月 09 日	晴	0.6	无明显声 源	62
南侧厂界			0.6		62
西侧厂界			0.7		63
东侧厂界	2021 年 08 月 10 日	晴	0.7	无明显声 源	62
南侧厂界			0.8		62
西侧厂界			0.9		63
标准限值	3 类功能区				65

根据上述监测结果可知：原有项目厂界昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中的 3 类功能区标准。

7、原有项目主要环保措施汇总表及运行情况

根据环评及验收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 2-13 项目原有环保措施以及实际措施

项目	环评要求		实际措施
废水	项目生活污水汇入化粪池预处理达到纳管标准后汇入市政污水管网，污水最终进入龙港市临港污水处理有限公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的相应标准（近期执行二级标准，远期执行一级 A 标准）。		项目生活污水经化粪池预处理后汇入市政污水管网，最终进入龙港市临港污水处理有限公司处理达《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
废气	上硅工序	项目须对上硅工序有机废气进行收集，有机废气收集后引至 25m 高的排气筒(DA001) 排放。	PET 离型膜生产线已停工停产
	覆膜工序	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。	项目厂界、厂区内无组织废气非甲烷总烃浓度均符合相关标准

	噪声	安装隔声罩，安装减振底座等。	项目车间合理布局，生产设备远离门窗，设备处于良好的运转状态，采用了相应的减震降噪措施，无高噪声现象
	固废	一般工业固废暂存于一般工业固废暂存区，定期外售给物资回收单位，生活垃圾委托环卫部门清运处理，危废分类收集后在厂区内暂存，定期委托有资质单位进行处置。	项目产生的残次品和边角料收集后外售处理，生活垃圾委托环卫部门清运处理，废包装桶、废抹布属于危废，项目危废已设置危废暂存间及警示性标志牌，并与浙江飞昊环保科技有限公司签订相应的危废处置服务合同（见附件5），定期对危废进行妥善处置

8、原有项目污染物总量控制指标：

根据《龙港市恒烨工艺礼盒有限公司年产 300 吨 PET 离型膜、6000 万个纸盒建设项目环境影响报告表》（龙审环建〔2021〕100 号）可知，原项目污染物总量控制指标如下：COD0.018t/a，氨氮 0.004t/a，VOCs0.138t/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 0.276t/a。

项目总量控制指标排放量情况如下：

表 2-14 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	0.018	0.014	符合
氨氮	0.004	0.001	符合
VOCs	0.138	0.084	符合

9、存在问题

企业原有项目中的 PET 离型膜生产线已停工停产，所涉及污染物也随之消失，由于原有项目覆膜工序有机废气产生量较少，外排废水仅生活污水，产生的固废均妥善处置，不会对土壤、地下水等造成污染。综上，原有项目不存在较大的环境保护问题。

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

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产业大道 747-859 号龙港新城创业园 14 幢 101-501 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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二级标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	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 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀ 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 日对项目西南侧约 1.631km 处童之乐幼儿园的监测数据进行评价，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			

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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范 围/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率/%	超标率 /%	达标 情况

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，现引用浙江正邦环境检测有限公司于 2023 年 06 月 9 日~2023 年 06 月 11 日对产业大道附近桥面内河的地表水监测数据进行评价，监测结果见表 3-4。

表 3-4 地表水水质监测结果表 单位：mg/L（除括号注明外）

监测点位	采样监测 时间	pH 值 (无量纲)	溶解氧	化学需 氧量	五日生 化需氧 量	高锰酸 盐指数	氨氮	石油类	总磷	总氮

由上表可知，项目附近水环境检测指标除总氮超标外，其余检测指标可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准的要求，表明本项目区域已受到一定程度的污染，超标原因可能是沿岸生活污水未经处理直接排放所致。

3.声环境质量现状

企业存在原有项目，本项目是在原厂址上进行改建，厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，因此企业委托浙江正邦环境检测有限公司对厂界四周声环境现状进行了监测，监测期间原有项目中的 PET 离型膜生产线已停产，纸盒生产线正常运行。

表 3-5 声环境质量现状 单位: dB (A)

监测日期	监测点位	监测结果	执行标准: GB3096-2008
		昼间	

注: 北侧紧邻其他企业, 无法开展监测。

由上表可知, 项目厂界四周声环境监测值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准要求, 区域内声环境现状良好。

4.区域地下水、土壤环境质量现状

本项目主要从事金银卡纸生产, 主要工艺为复合涂布、覆膜、分切, 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, 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。项目已按要求对厂区地面进行地面硬化及防渗漏处理, 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

本项目利用现有厂房进行生产, 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。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1.废水

本项目洗车水经收集后可作为水性上光油、胶水的调配水回用于生产，无生产废水外排，外排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 3-8。

表 3-8 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

本项目生产过程中产生的非甲烷总烃为无组织排放，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 3-9。

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/m ³ ）
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0

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 3-10。

表 3-10 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（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）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、NH₃-N 和挥发性有机物（VOCs），另总氮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的标准的，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 3-11。企业项目只排放生活污水，COD_{Cr} 和 NH₃-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	原有项目排放量	“以新带老”削减量	本项目排放量	本项目实施后全厂排放量	总量控制建议值	新增排放量
	COD _{Cr}	0.018	0.009	0.004	0.013	0.013	-0.005
	NH ₃ -N	0.004	0.0031	0.0004	0.001	0.001	-0.003
	TN	0.013	0.010	0.001	0.004	0.004	-0.009
	VOCs	0.138	0.054	0.03	0.114	0.114	-0.024
	注：废水污染物“以新带老”削减量来源于龙港市临港污水处理有限公司提标改造后，						

	排环境标准执行更严格的《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准，使 COD_{Cr}、NH₃-N、TN 的排放量减少。 因此，本项目建成后全厂总量控制建议值为 COD0.013t/a，氨氮 0.001t/a，总氮 0.004t/a，VOCs0.114t/a（未超过原有项目核定量，无需区域平衡替代削减）。
--	---

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产业大道 747-859 号龙港新城创业园 14 幢 101-501 室一楼，项目利用现有厂房进行生产，施工期只是简单的设备安装调试，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 本项目复合工序使用的淀粉胶主要成分为淀粉 20%、硼砂 2%、氢氧化钠 3%、水 75%，不含挥发性有机物，因此在复合及后续烘干过程中不会产生废气。 本项目产生的废气主要有：涂布、覆膜工序有机废气。 ①涂布工序废气 本项目复合涂布机在涂布及后续烘干过程会产生有机废气，项目在涂布工序使用的水性上光油主要成分为丙烯酸酯聚合物30%、水70%，参考《浙江省印刷行业挥发性有机物(VOCs)排放量计算暂行方法（征求意见稿）》，采用水性丙烯酸乳液或类似物料时，不可忽略水性丙烯酸乳液或类似物料中的游离VOCs，无法获取游离VOCs含量的，按水性丙烯酸乳液质量百分含量的1%计入VOCs。本项目所使用的水性上光油中丙烯酸类物质成分为30%，项目水性上光油用量为7t/a，则有机废气产生量为0.021t/a（以非甲烷总烃计），产生速率为0.009kg/h。 ②覆膜工序废气 本项目覆膜机在覆膜过程会产生有机废气，项目在覆膜工序使用的白乳胶属于水基型胶粘剂，该胶粘剂主要成分为丙烯酸酯乳液45%、流平剂0.1%、消泡剂0.05%、水44.85%，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%。本项目所使用的白乳胶中丙烯酸酯乳液成分为45%，项目白乳胶用量为2t/a，则有机废气产生量为0.009t/a（以非甲烷总烃计），产生速率为0.004kg/h。 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

《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、覆膜工序使用的原辅材料（水性上光油、白乳胶）VOCs 含量均不超过 10%，所以可不要求采取无组织排放收集措施。故本项目建议企业加强车间通风换气，保证工作环境质量即可。

1.2 废气污染源源强核算

废气污染源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 (m³/h)	产生量 (t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度 (mg/m³)	收集效率%	处理工艺	处理效率%	核算方法	废气产生量 (m³/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)		排放浓度 (mg/m³)
涂布	复合涂布机	无组织面源	非甲烷总烃	产污系数法	/	0.021	0.009	/	/	加强车间通风	/	产污系数法	/	0.021	0.009	/	2400
覆膜	覆膜机				/	0.009	0.004	/	/		/		/	0.009	0.004	/	2400
合计			非甲烷总烃	产污系数法	/	0.03	0.013	/	/	加强车间通风	/	产污系数法	/	0.03	0.013	/	2400

1.3 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、覆膜工序使用的原辅材料（水性上光油、白乳胶）VOCs 含量均不超过 10%，所以可不要求采取无组织排放收集措施。故本项目建议企业加强车间通风换气，保证工作环境质量即可。

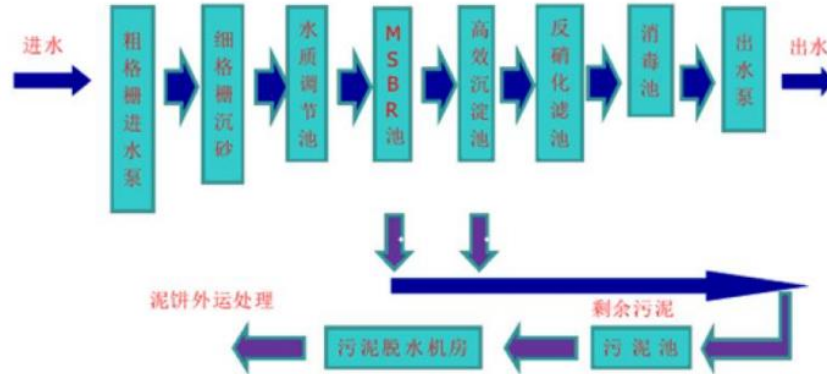
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1.4 废气监测计划				
	根据《排污单位自行监测技术指南—印刷工业》（HJ1246-2022）和《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）相关要求执行，具体见表 4-2。				
	表 4-2 废气自行监测计划表				
	监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
	无组织	厂界四周	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	1.5 大气环境影响分析				
	综上，根据《龙港市环境质量状况公报（2022 年度）》，本项目所在区域大气环境质量基本污染物均能达标，且区域内的非甲烷总烃浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》的限值要求，即项目所在区域环境空气质量为达标区。本项目涂布、覆膜工序采用低 VOCs 水性上光油、白乳胶，有机废气产生量较少，加强车间通风即可。满足环境质量现状要求，对大气环境影响不大。				
	2. 废水				
	2.1 废水源强核算及防治措施				
	企业在每天工作结束后会对复合涂布机、覆膜机用自来水进行清洗，自来水用量约为 10L/d（3t/a），清洗后的废水由设备下方的清洗槽收集汇入桶中，由于本项目使用的上光油、胶水均为水性，且色浆颜色单一（黄色），清洗下来的洗车水可直接作为第二天的上光油、胶水调配水（调配水总用量为 7.3t/a）回用于生产，因此本项目营运期无生产废水外排，外排废水主要为员工生活污水。 本项目新增劳动定员 6 人，均不在项目内食宿。项目废水主要为公厕污水，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 0.24t/d、72t/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为：COD_{Cr}0.025t/a、氨氮 0.003t/a、总氮 0.005t/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。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	72	350	0.025	厌氧+发 酵	是	/	72	350	0.025	2400
			氨氮			35	0.003					35	0.003	
			总氮			70	0.005					70	0.005	
	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	72	350	0.025	CAST 反应池+ 深度处理	/	72	50	0.004	8760		
			氨氮		35	0.003				5	0.0004			
			总氮		70	0.005				15	0.001			

2.2 依托设施可行性分析

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，本项目生活污水纳管量约为 0.24t/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。

2.3 排放口信息

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	DW001	☒ 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)	新增日排放量/(t/d)	全厂日排放量/(t/d)	新增年排放量/(t/a)	全厂年排放量/(t/a)
1	DW001	CODcr	350	0.000084	0.000294	0.025	0.088

2		NH ₃ -N	35	0.0000084	0.0000294	0.003	0.009
3		TN	70	0.0000168	0.0000588	0.005	0.018
全厂排放口合计		COD _{Cr}				0.025	0.088
		NH ₃ -N				0.003	0.009
		TN				0.005	0.018

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	120.620053	27.523267	252（包括原有项目）	城镇污水处理厂	间歇式排放	8:00~16:00	龙港市临港污水处理有限公司	COD	50
									氨氮	5
									TN	15

2.4 废水监测计划

本项目外排废水仅为生活污水，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），可不开展自行监测。

3.噪声

3.1 噪声源强、降噪措施

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）中相关设备噪声源声级水平及同类型企业数据，本项目单台设备产生的噪声值约为 70~90dB（A）。产噪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	数量	型号	声源源强		声源控制措施	空间相对位置 m			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/m	声功率级 dB		X	Y	Z					声压级 dB	建筑物外距离 m
1	生产车间	复合涂布机	2	/	80/1	/	设置减震降噪、厂房隔声	18	17	1.2	2	77	连续	20	57	1
2		覆膜机	1	/	80/1	/		22	11	1.2	10	60	连续	20	40	1

3		分切机	1	/	85/1	/		12	11	1.2	10	65	连续	20	45	1
---	--	-----	---	---	------	---	--	----	----	-----	----	----	----	----	----	---

注：以车间西南角为坐标轴原点。

3.2 达标性分析

根据噪声源和环境特征，本次评价采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）附录 B 中工业噪声预测计算模型，预测噪声源对边界声环境量的影响，预测结果见下表。

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#东厂界	昼间	生产车间	46.0	60	60.2	昼间：65	达标
2#南厂界	昼间		48.7	59	59.4		达标
3#西厂界	昼间		59.3	61	63.2		达标
4#北厂界	昼间		57.6	/	/		达标

注：北侧紧邻其他企业，无法监测背景值。

由上表预测结果可知，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叠加值均满足《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），对周围声环境的影响不大。

3.3 噪声污染防治措施

为了确保本项目厂界噪声稳定达标，本环评建议企业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。

3.4 噪声监测计划

本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 总则》相关规范执行，见下表 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

4. 固体废物

4.1 固废产生情况及源强核算

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、废化学包装桶及内衬袋、废抹布及生活垃圾。

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，根据企业生产经验，该部分固废产生量约占产品的 1.4%，本项目金银卡纸年产量约为 682.5t/a，则边角料和残次品的产生量为 9.555t/a。该部分固废收集后外售综合利用。

②废化学包装桶及内衬袋

本项目在化学原料使用过程中会产生一定量的废化学包装桶及内衬袋，根据业主提供的水性上光油、色浆、淀粉胶、白乳胶使用量和包装规格可知，项目生产过程中会产生 600 个废化学包装桶及内衬袋，其中每个 50kg 塑料空桶重量约为 2.5kg（共 580 个），每个 10kg 塑料空桶重量约为 0.8kg（共 20 个），每个内衬袋重量（重量主要来自所沾染的化学原料）约为 0.05kg（共 580 个，色浆包装桶无内衬袋，其他化学原料包装桶均有内衬袋），合计 1.495t/a。

其中，水性上光油、淀粉胶、白乳胶的包装桶若完好可由厂家回收直接用于原用途，根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）的规定，该部分不作为固废管理，若出现破损则为废化学包装桶，破损率约为 5%，则项目每年约产生 29 个破损的废化学包装桶，产生量约为 0.0725t/a，该部分固废属于危险废物，须委托有资质单位进行处置；此外，由于色浆包装桶以及其他化学原料包装桶的内衬袋均沾染化学原料，一般不可回用于原用途，则项目每年还会产生 0.016t 废色浆包装桶以及 0.029t 废内衬袋，该部分固废属于危险废物，须委托有资质单位进行处置。综上，本项目废化学包装桶及内衬袋的产生量合计为 0.118t/a，具体情况见下表。

表 4-13 废化学包装桶及内衬袋产生情况

原辅料名称	年用量 t	包装规格	单只空桶重量 kg	空桶数量 个	破损或需处理的空桶数量 个	单个内衬袋重量 kg	内衬袋数量 个	固废产生量 kg
水性上	7	50kg/塑	2.5	140	7	0.05	140	24.5

龙港市恒烨包装有限公司改建项目

光油		料桶						
色浆	0.2	10kg/塑料桶	0.8	20	20	0	0	16
淀粉胶	20	50kg/塑料桶	2.5	400	20	0.05	400	70
白乳胶	2	50kg/塑料桶	2.5	40	2	0.05	40	7
合计	29.2	/	/	600	49	/	580	117.5

③废抹布

企业在每天工作结束后会对复合涂布机、覆膜机用自来水进行清洗，清洗后用抹布对设备进行擦拭，此过程会产生少量废抹布，根据企业生产经验，废抹布产生量约为 0.2t/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。

④生活垃圾

本项目新增劳动定员 6 人，生活垃圾产生量按 0.2kg/d·人计，则生活垃圾产生量为 0.36t/a。生活垃圾委托环卫部门定期清运。

龙港市恒烨包装有限公司改建项目

表 4-14 固废污染源源强核算结果及相关参数一览表

运营期环境影响和保护措施	工序/生产线	固废名称	固废属性	产生情况		处置措施		形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	最终去向（排放）	
				核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a						利用或处置单位	排放量 t/a
	分切	边角料和残次品	一般固废	类比法	9.555	外售综合利用	9.555	固态	纸、铝箔	/	每天	/	废旧物资回收部门	0
	原料使用	废化学包装桶及内衬袋	危险废物	物料衡算法	0.118	委托有资质单位处理	0.118	固态	包装桶、内衬袋	上光油、色浆、胶水	不定期	T/In	危废处置单位	0
	设备清洗	废抹布	危险废物	类比法	0.2	委托有资质单位处理	0.2	固态	抹布	上光油、色浆、胶水	不定期	T/In	危废处置单位	0
	日常生活	生活垃圾	/	类比法	0.36	环卫部门清运	0.36	固态	果皮、纸屑等	/	每天	/	环卫部门	0
注：本项目完好的化学包装桶由厂家回收直接用于原用途，根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）的规定，可不作为固废管理。														

运营期环境影响和保护措施

4.2 固废属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）的规定，副产物属性判断情况如下表 4-15 所示。

表 4-15 固体废物属性判定表

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、铝箔	是	固体废物鉴别标准通则 4.2a)
2	完好的化学包装桶	原料使用	固态	包装桶	否	固体废物鉴别标准通则 6.1a)
3	废化学包装桶及内衬袋	原料使用	固态	包装桶、内衬袋	是	固体废物鉴别标准通则 4.1c)
4	废抹布	设备清洗	固态	抹布	是	固体废物鉴别标准通则 4.1c)
5	生活垃圾	日常生活	固态	果皮、纸屑等	是	固体废物鉴别标准通则 4.1i)

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 4-16 所示。

表 4-16 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	223-002-04
2	废化学包装桶及内衬袋	原料使用	是	HW49-900-041-49
3	废抹布	设备清洗	是	HW49-900-041-49
4	生活垃圾	日常生活	否	/

4.3 固废分析情况汇总

综上所述，本项目固体废物产生情况汇总表如下表 4-17 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 4-18。

表 4-17 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、铝箔	一般固废	223-002-04	9.555

2	废化学包装桶及内衬袋	原料使用	包装桶、内衬袋	危险废物	HW49-900-041-49	0.118
3	废抹布	设备清洗	抹布	危险废物	HW49-900-041-49	0.2
4	生活垃圾	日常生活	果皮、纸屑等	/	/	0.36

表 4-18 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	废化学包装桶及内衬袋	HW49	900-041-49	0.118	原料使用	固态	包装桶、内衬袋	上光油、色浆、胶水	不定期	T/I n	厂区内定点收集，设置专门的危废暂存仓库，不同种类的危险废物需要分区、分类存放，及时委托有资质单位处置
2	废抹布	HW49	900-041-49	0.2	设备清洗	固态	抹布	上光油、色浆、胶水	不定期	T/I n	

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 4-19。

表 4-19 本项目固体废物产生及处置情况

序号	固体废物名称	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）	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	223-002-04	9.555	外售综合利用	是
2	废化学包装桶及内衬袋	原料使用	固态	危险废物	HW49-900-041-49	0.118	委托有资质单位处理	是
3	废抹布	设备清洗	固态	危险废物	HW49-900-041-49	0.2	委托有资质单位处理	是
4	生活垃圾	日常生活	固态	/	/	0.36	环卫部门清运	是

4.4 固体废物管理要求

1) 固废收集和贮存场所（设施）

项目实施后应当及时收集产生的固体废物，一般固废分类贮存，并按《环境保护图形标志——固体废物储存（处置）场》（GB15562.2-1992）设置标志，由专人进行分类收集存放。

一般固体废物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，固废的管理还应满足国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

本项目危废仓库依托现有，位于 1F 车间西南角，面积为 10m²，危废最大储存周期为 3 个月，危废仓库贮存能力匹配性分析见下表。

表 4-20 企业危废仓库贮存能力匹配性分析表（包括现有）

贮存场所名称	位置	占地面积 m ²	贮存能力 t	废物名称	产生量 t	贮存方式	暂存周期	最大一次暂存量 t	是否符合
危废仓库	1F 西南角	10	5	废包装桶（废化学包装桶及内衬袋）	0.268	放置/桶装	3 个月	0.067	是
				废抹布	0.4	袋装	3 个月	0.1	
				合计	0.668	/	/	0.167	

危废仓库做好防风、防雨、防晒、防渗漏“四防”措施，防止二次污染。地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，库内废物定期由有资质单位的专用运输车辆运输。危险废物按照类别分置于防渗漏的专用包装物或者密闭的容器内，专用包装物、容器设有明显的警示标识和警示说明。

贮存容器要求：

应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，容器必须完好无损，材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；液体危险废物可注入开孔直径不超过 70 毫米并有放气孔的桶中；装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；装危险废物的容器上必须粘贴符合 GB18597-2001 标准附录 A 所示的标签。

危废贮存设施的运行及管理：

A.每个危废堆间应留有搬运通道，盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放，不得将不相容的废物混合或合并存放。

B.须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

	C.必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查,发现破损,应及时采取措施清理更换。 危险废物贮存设施的安全防护与监测: A.危险废物贮存设施都必须按《环境保护图形标志——固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2—1995)的规定设置警示标志。 B.危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具,并设有应急防护设施。 C.危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物,一律按危险废物处理。 D.按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测。 2) 运输过程 ①厂区内产生工艺环节运输到贮存场所过程 厂区内运输必须将先将危废密闭至于专用包装物、容器内,防止散落、泄漏;厂区地面均为水泥硬化,一旦因管理疏漏或包装物破损而发生散落、泄漏,要进行及时清理,以免产生二次污染。 ②危废外运过程 根据中华人民共和国国务院令第 344 号《危险化学品安全管理条例》和《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025)的有关规定,在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求: I 做好每次外运处置废弃物的运输登记,认真填写危险废物转移联单(每种废物填写一份联单),并加盖公司公章,经运输单位核实验收签字后,将联单第一联副联自留存档,将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门,第三联及其余各联交付运输单位,随危险废物转移运行。第四联交接受单位,第五联交接受地环保局。 II 废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识,了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。
--	---

	III 处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。 IV 危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。 V 一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。 综上，本项目固废在产废收集、贮存、运输各环节均按要求管理，并确保固废依法处置，不会对生态环境造成显著影响。 5.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。本项目要求根据厂区天然包气带防污性能、污染控制难易程度及污染物特性，将厂区划分为一般防渗区和重点防渗区，按防渗技术要求进行分区防渗处理；建议将危化品仓库、危废仓库划为重点防渗区，做好防腐防渗防流失工作；其余生产区域为一般防渗区，要求做好地面硬化。做好化粪池、废水收集管网的防渗措施，杜绝污水下渗现象发生，并加强维护管理，避免跑冒滴漏现象的发生。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，故本环评不开展地下水、土壤环境影响分析。 6.生态影响 本项目利用现有厂房进行生产，不新增用地，对生态环境无影响。 7.风险影响分析 （1）风险源调查 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），企业风险物质
--	--

主要为水性上光油、色浆、淀粉胶、白乳胶、水性胶黏剂以及危废，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，企业涉及风险物质最大存在总量与其临界量的比值 Q，详见表 4-21。

表 4-21 风险物质临界量及最大存在总量

序号	风险物质名称	CAS 号	最大存在总量 (t)	临界量 (t)	比值 q/Q	临界量依据
1	水性上光油	/	0.7	100	0.007	参照“导则”附录 B.2 中危害水环境物质(急性毒性类别 1)
2	色浆	/	0.02	100	0.0002	
3	淀粉胶	/	2	100	0.02	
4	白乳胶	/	0.2	100	0.002	
5	水性胶黏剂	/	1.5	100	0.015	
6	危废	/	0.167	50	0.00334	浙江省企业环境风险评估技术指南
$\Sigma q/Q$					0.048	/

注：危废为改建后全厂最大储存量。

经计算， $Q=0.048 < 1$ ，则企业风险潜势为 I，项目风险评价等级确定为简单分析。

（2）风险源分布

经分析，企业风险源分布主要在生产车间、危化品仓库、危废仓库，具体见表 4-22。

表 4-22 风险源分布一览表

序号	分布位置	风险物质
1	生产车间	水性上光油、色浆、淀粉胶、白乳胶、水性胶黏剂
2	危化品仓库	
3	危废仓库	废包装桶（废化学包装桶及内衬袋）、废抹布
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) 风险防范措施 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，预防为主”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。 通过落实上述风险防范措施，本项目环境风险发生概率可进一步降低，对周边环境的影响将进一步下降，环境风险可控。 8.碳排放影响分析 龙港市恒烨包装有限公司改建前产能为年产300吨PET离型膜、6000万个纸盒，改建后产能为年产350万平方米金银卡纸、6000万个纸盒，PET离型膜生产线已停工停产。 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》（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

1、基本情况

企业改建前后能源全部使用电能，不涉及化石燃料燃烧，不涉及温室气体排放的工业生产过程，不涉及热力购入。企业基本情况详见下表4-23。

表 4-23 企业基本情况一览表

序号	产品名称	改建前年产量	改建后年产量	增减量	年产值/万元	年用电量/MWh
1	PET 离型膜	300t	0	-300t	0（450）	0（75）
2	纸盒	6000 万个	6000 万个	0	3000	50
3	金银卡纸	0	350 万 m ² /a	+350 万 m ²	550	70

注：括号内为未停工停产前生产情况。

三、工程分析

（一）核算边界

本项目核算因子为二氧化碳排放总量及温室气体排放总量。

根据《浙江省建设项目碳排放评价编制指南》（试行）（浙环函[2021]179号）、《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）》和《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》，企业碳排放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业装置、辅助生产系统和附属生产系统等。

本项目为改建项目，改建前碳排放核算范围即原有项目年产300吨PET离型膜、6000万个纸盒建设项目，本项目实施后新增年产350万平方米金银卡纸的生产规模，原有项目PET离型膜不再生产，故改建后碳排放核算范围即年产350万平方米金银卡纸、6000万个纸盒。

（二）核算方法

企业改建前后能源使用情况主要包括各种生产设备用电，不涉及化石燃料燃烧，不涉及温室气体排放的工业生产过程。

1、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)，本项目不涉及化石燃料燃烧活动，取 0；

$E_{工业生产过程}$ 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)，本项目工业生产过程不涉及产生二氧化碳，取 0；

$E_{电和热}$ 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)。

其中，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)，本项目工业生产过程采用电能，不涉及购入热力，取0；

$EF_{电力}$ 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)。

2、温室气体排放总量核算

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：

$$E_{GHG} = E_{CO_2-燃烧} + E_{CO_2-碳酸盐} + (E_{CH_4-废水} - R_{CH_4-回收销毁}) \times GWP_{CH_4} - ER_{CO_2-回收} + E_{CO_2-净电} + E_{CO_2-净热}$$

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 (CO_2e)；

$E_{CO_2-燃烧}$ 为报告主体化石燃料燃烧 CO_2 排放，单位为吨 CO_2 ，本报告不涉及

化石燃料燃烧，取0；

$E_{CO_2_碳酸盐}$ 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 ，本报告不涉及碳酸盐使用，取0；

$E_{CH_4_废水}$ 为报告主体废水厌氧处理产生的 CH_4 排放，单位为吨 CH_4 ，本报告废水处理不涉及厌氧处理，取0；

$E_{CH_4_回收}$ 销毁为报告主体的 CH_4 回收与销毁量，单位为吨 CH_4 ，本报告废水处理不涉及 CH_4 回收与销毁量，取0；

GWP_{CH_4} 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；

$ER_{CO_2_回收}$ 为报告主体的 CO_2 回收利用量，单位为吨 CO_2 ，本报告废水处理不涉及 CO_2 回收利用，取0；

$ER_{CO_2_净电}$ 为报告主体净购入电力隐含的 CO_2 排放，单位为吨 CO_2 ；

$ER_{CO_2_净热}$ 为报告主体净购入热力隐含的 CO_2 排放，单位为吨 CO_2 ，本报告废水处理不涉及热力购入，取0。

其中，企业净购入电力隐含的 CO_2 排放

$$ECO_2_净电 = AD_{电力} \times EF_{电力}$$

$ECO_2_净电$ 为企业净购入的电力隐含的 CO_2 排放，单位为吨 CO_2 ；

$AD_{电力}$ 企业净购入的电力消费量，单位为MWh；

$EF_{电力}$ 电力供应的 CO_2 排放因子，单位为吨 CO_2 /MWh。

（三）二氧化碳及温室气体产生和排放情况分析

（1）活动水平数据及排放因子数据选取

表4-24 企业净购入的电力活动水平和排放因子数据一览表

/	类型	净购入量 (MWh)	其中		CO_2 排放因子 (吨 CO_2 /MWh)	常用能源与标准煤 购入量的换算关系
			购入量 (MWh)	外供量 (MWh)		
改建前	电力	125	125	0	0.7035*	1MWh=0.1229t标煤
改建后		120	120	0		
变化量		-5	-5	0		

*注：参考《工业企业污染治理设施污染物去除协同控制温室气体核算技术指南（试行）》（环办科技[2017]73号），华东区域电力二氧化碳排放因子推荐值为0.7035t CO_2 /MWh。

(2) 二氧化碳及温室气体排放总量核算

经核算，企业温室气体和二氧化碳排放“三本账”核算情况见下表。

表 4-25 企业温室气体和二氧化碳排放“三本账”核算表

核算指标	现有项目排放量 (t/a)	本项目排放量 (t/a)	“以新带老”削减量 (t/a)	最终排放量 (t/a)
二氧化碳	87.938	49.245	52.763	84.42
温室气体	87.938	49.245	52.763	84.42

(3) 碳排放绩效考核

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：

$$Q_{\text{工总}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{工总}}$$

式中：

$Q_{\text{工总}}$ 为单位工业总产值碳排放，tCO₂/万元；

$E_{\text{碳总}}$ 为项目满负荷运行时碳排放总量，tCO₂；

$G_{\text{工总}}$ 为项目满负荷运行时工业总产值，万元。

②单位产品碳排放

单位产排碳排放计算公式如下：

$$Q_{\text{产品}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{产量}}$$

式中：

$Q_{\text{产品}}$ 为单位产品碳排放，tCO₂/产品产量计量单位；

$E_{\text{碳总}}$ 为项目满负荷运行时碳排放总量，tCO₂；

$G_{\text{产量}}$ 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（环办气候〔2021〕9号）《关于加强企业温室气体排放报告管理相关工作的通知》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：

$$Q_{\text{能耗}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{能耗}}$$

式中：

$Q_{\text{能耗}}$ 为单位能耗碳排放， tCO_2/t 标煤；

$E_{\text{碳总}}$ 为项目满负荷运行时碳排放总量， tCO_2 ；

$G_{\text{能耗}}$ 为项目满负荷运行时总能耗（以当量值计）， t 标煤。

经核算，项目碳排放绩效核算统计情况详见下表。

表 4-26 碳排放绩效核算表

核算边界	单位工业总产值碳排放 ($\text{tCO}_2/\text{万元}$)	单位产品碳排放 ($\text{tCO}_2/\text{产品}$)	单位能耗碳排放 (tCO_2/t 标煤)
现有项目	0.025	/	5.72
本项目	0.090	/	5.72
实施后全厂	0.024	/	5.72

（四）碳排放绩效评价

（1）横向评价

本项目属于“C2239其他纸制品制造”，实施后全厂单位工业总产值碳排放为 $0.024\text{tCO}_2/\text{万元}$ ，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 $0.43\text{tCO}_2/\text{万元}$ ，符合要求。其他评价指标暂无行业绩效参考值。

（2）纵向评价

根据核算结果，对项目实施前后企业碳排放绩效进行纵向对比评价，项目实施后工业增加值碳排放强度低于原有项目，符合要求。

（五）碳排放控制措施与监测计划

（1）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。

(2) 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》（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。

9.企业“三本帐”

表 4-27 企业“三本帐” 单位：t/a

污染源类型		原环评审批 排放量（固 废为产生 量）	以新带老削 减量（固废 为产生量）	本项目排放 量（固废为 产生量）	全厂汇总 （固废为产 生量）	增减量（固 废为产生 量）
废水	废水量	180	0	72	252	+72
	CODcr	0.018	0.009	0.004	0.013	-0.005
	氨氮	0.004	0.0031	0.0004	0.001	-0.003
	总氮	0.013	0.010	0.001	0.004	-0.009
废气	VOCs	0.138	0.054	0.03	0.114	-0.024
固废	边角料和残次品	135	12	9.555	132.555	-2.445
	废包装桶 （废化学包 装桶及内衬 袋）	0.15	0	0.118	0.268	+0.118
	废抹布	0.2	0	0.2	0.4	+0.2

	生活垃圾	0.9	0	0.36	1.26	+0.36
注：固废排放量均为 0。						
10.环保投资估算						
本项目环保投资估算为 5 万元，要求建设单位严格执行三同时制度。						
表 4-28 环保投资估算表						
时段	治理项目	治理方式				投资（万元）
营运期	废气治理	涂布、覆膜废气：加强车间通风换气				0
	废水治理	生活污水：利用现有化粪池				0
	固废处置	垃圾储存设施、一般固废储存设施、危废储存设施、危废处理费用等				3
	噪声防治	各种隔声、吸声、减振措施等				2
合计						5
注：具体环保投资应以实际费用为准。						

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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、覆膜工序	非甲烷总烃	因生产过程中有机废气产生量较少，建议企业加强车间通风换气，保证工作环境质量即可	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
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）中三级标准
	洗车水	COD、SS、色度	作为水性上光油、胶水的调配水回用于生产	/
声环境	生产设备	等效 A 声级	合理布局，加强设备维护与保养，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 3 类标准
固体废物	分切	边角料和残次品	外售综合利用	资源化 无害化
	原料使用	废化学包装桶及内衬袋	委托有资质单位处理	
	设备清洗	废抹布	委托有资质单位处理	
	日常生活	生活垃圾	环卫部门清运	
电磁辐射	/			
土壤及地下水污染防治措施	按防渗技术要求进行分区防渗处理；建议将危化品仓库、危废仓库划为重点防渗区，做好防腐防渗防流失工作；其余生产区域为一般防渗区，要求做好地面硬化。做好化粪池、废水收集管网的防渗措施，杜绝污水下渗现象发生，并加强维护管理，避免跑冒滴漏现象的发生。			
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			

龙港市恒烨包装有限公司改建项目

	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。 此外，企业应当在本项目启动生产设施或者发生实际排污之前及时变更排污许可证。

六、结论

龙港市恒烨包装有限公司改建项目位于浙江省温州市龙港市产业大道 747-859 号龙港新城创业园 14 幢 101-501 室，利用现有厂房进行生产，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。