



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

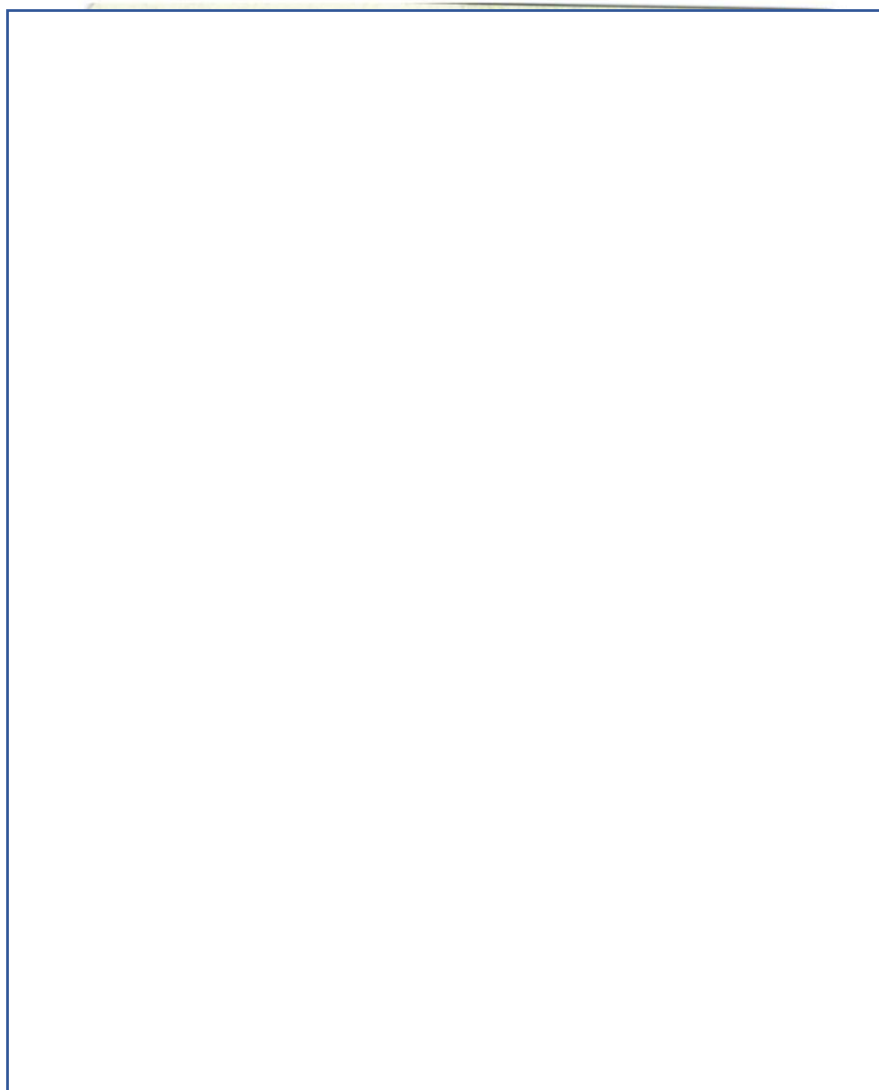
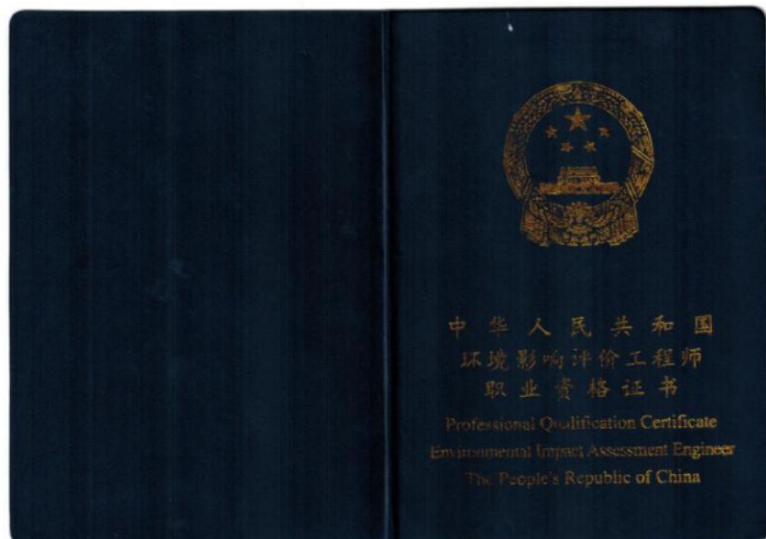
项目名称：温州凯顺塑料薄膜包装有限公司

年产包装膜 450 吨建设项目

建设单位（盖章）：温州凯顺塑料薄膜包装有限公司

编制日期：2026 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制



目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	23
四、主要环境影响和保护措施	34
五、环境保护措施监督检查清单	65
六、结论	67

附图：

- 附图 1 主持人现场勘察照片
- 附图 2 项目地理位置图
- 附图 3 用地规划图
- 附图 4 厂区平面图
- 附图 5 生产车间平面布置图
- 附图 6 永嘉县生态环境分区管控动态更新图
- 附图 7 永嘉县环境空气质量功能区划分图
- 附图 8 永嘉县水环境质量功能区划分图
- 附图 9 500m 范围内敏感点分布图

附件：

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 产权证
- 附件 3 租赁合同
- 附件 4 环评编制单位承诺书
- 附件 5 建设单位承诺书

附表：

- 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	温州凯顺塑料薄膜包装有限公司年产包装膜 450 吨建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	浙江省温州市永嘉县瓯北街道东瓯工业区(温州正大轴承有限公司内) 7 号厂房 2F		
地理坐标	(经度: 120°36'18.1040"E 纬度: 28°03'26.8606"N)		
国民经济行业类别	C2319 包装装潢及其他印刷	建设项目行业类别	二十、印刷和记录媒介复制业 23-39.印刷 231-其他(激光印刷除外) 二十六、橡胶和塑料制品业 29-53.塑料制品业 292-其他(年用废溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(建设) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批部门(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批文号(核准/备案)部门(选填)	/
总投资(万元)	500	环保投资(万元)	20
环保投资占比(%)	4	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	530
排污许可管理类别	<input checked="" type="checkbox"/> 登记管理 <input type="checkbox"/> 简化管理 <input type="checkbox"/> 重点管理 <input type="checkbox"/> 无需申领		

表 1-1 专项评价设置原则表		
专项评价的类别	设置原则	本项目情况
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	本项目排放的颗粒物、非甲烷总烃不属于有毒有害污染物，因此，无需开展大气专项评价
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	企业仅排放生活污水且为间接排放。因此，无需开展地表水专项评价
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 3 的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，因此，无需开展环境风险专项评价。
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，因此，无需开展生态专项评价
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目。
专项评价设置情况	<p>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）。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>因此，本项目不设置专项。</p>	
规划情况	规划名称：《瓯北东瓯片控制性详细规划》	
规划环评情况	/	
规划及规划环	<p>1、与《瓯北东瓯片控制性详细规划》符合性分析</p> <p>本项目租赁厂房位于浙江省温州市永嘉县瓯北街道东瓯工业区</p>	

境影响 评价符 合性	(温州正大轴承有限公司内)7号厂房 2F，根据企业提供的租赁合同以及产权证，项目所在地现状为工业用地，根据规划，项目所在地规划为工业用地。故符合用地规划要求。
------------------	---

其他符合性分析	<p>2、“三线一单”控制性要求符合性</p> <p>根据《环境保护部关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号），本项目“三线一单”控制要求符合性分析如下：</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>本项目位于浙江省温州市永嘉县瓯北街道东瓯工业区(温州正大轴承有限公司内)7号厂房2F，根据《永嘉县生态环境分区管控动态更新方案》，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，不涉及相关文件划定的生态保护红线。因此，本项目的建设符合生态保护红线及生态分区管控的相关要求。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>项目所在区域的环境质量底线为：内河满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准要求；环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准；声环境质量满足《声环境质量标准》3类标准。</p> <p>本项目生活污水经厂区现有化粪池预处理达标后纳管，纳管废水送至永嘉县瓯北污水处理厂处理，废水为间接排放，排放后对纳污水体水环境不会造成冲击，不会突破环境质量底线；废气、噪声经治理后能达标排放；固废可做到无害化处置。采取本环评提出的相关污染防治措施后，可维持区域环境质量现状。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>项目用水来自工业区供水管网，用电由市政电网提供。项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目的，有效控制污染。项目的资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p> <p>（4）永嘉县“三线一单”环境管控要求</p> <p>根据《永嘉县生态环境分区管控动态更新方案》可得，本项目所在区域属于浙江省温州市永嘉沿江产业集聚重点管控单元（ZH33032420001），</p>
---------	---

管控要求及符合性分析如下表所示。

表 1-2 环境重点管控单元管控要求

类别	管控对象	管控要求		本项目
重点管控单元	浙江省温州市永嘉沿江产业集聚重点管控单元（ZH33032420001）	空间布局约束	限定三类工业布局，禁止新建、扩建不符合当地主导（传统、特色）产业的三类工业建设项目。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。严格执行畜禽养殖禁养区和限养区规定。	本项目主要从事塑料包装膜制造与印刷，属于新建二类工业，企业所在地属于工业区块，规划布局合理。
		污染物排放管控	新建三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。	本项目属于新建二类工业项目，污染物排放可达同行业国内先进水平。
		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。	按要求执行
		资源开发效率要求	/	/

根据分析可得，本项目建设符合浙江省温州市永嘉沿江产业集聚重点管控单元的管控要求。综上所述，本项目建设符合《永嘉县生态环境分区管控动态更新方案》的相关要求。

3、与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

根据《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》。企业吹塑、印刷、复合会产生有机废气。本项目与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》要求符合性分析见表 1-3。

表 1-3 与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

序号	判断依据	企业实际情况	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	企业不属于 VOCs 排放化工类建设项目，使用的油墨、胶粘	符合

		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。	剂符合相关标准 低 VOCs 含量限值要求	
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。	本项目不涉及纺织印染行业，符合“三线一单”管控要求，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。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和技术和、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。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。	本项目涉及印刷工艺，使用的油墨、胶粘剂符合相关标准低 VOCs 含量限值要求，污染物排放可达同行业国内先进水平	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。	本项目不使用工业涂料。	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、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，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	本项目使用的原料均为低 VOCs 原料。	符合

		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。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用,在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料,到 2025 年,溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。		
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,做好 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。	企业按要求实施	符合
7		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。	本项目不属于石化、化工企业。建设单位需按要求做好设备开停工、检修时的废气收集、处理工作。	符合
8		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。到 2025 年,完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级,石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上,化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上。	本项目吹塑废气非甲烷总烃产生速率为 0.053kg/h,根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)可不设置 VOCs 处理技术,本项目里印油墨印刷废气与复合废气收集后引至楼顶通过活性炭吸附后由不低于 15m 高的排气口排放	不符合
9		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	按要求执行。	符合

		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。			
10		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。	本项目不设旁路。	符合	
<p>4、与《温州市金属压铸、塑料注塑、橡胶注塑等行业整治提升指南》符合性分析</p> <p>表 1-4 与《温州市金属压铸、塑料注塑、橡胶注塑等行业整治提升指南》符合性分析</p>					
类别	内容	序号	要求	企业实际情况	是否符合
政策法规	生产合法性	1	按要求规范有关环保手续。	企业按要求严格执行	符合
工艺设备	工艺设备	2	采用液化石油气、天然气、电等清洁能源，并按照有关政策规定完成清洁排放改造。	本项目工艺设备采用清洁能源	符合
污染防治要求	废气收集与处理	3	完善废气收集设施，提高废气收集效率，废气收集管道布置合理，无破损。车间内无明显异味。	企业废气收集处理措施按本环评实施后车间内无明显异味	符合
		4	金属压铸、橡胶炼制、塑料边角料破碎、打磨等产生的烟尘、粉尘，需经除尘设施处理达标排放。	本项目不产生粉尘颗粒物	符合

			5	金属压铸产生的脱模剂废气、橡胶注塑加工产生的炼制、硫化废气，应收集并妥善处理；塑料注塑单位产品非甲烷总烃排放量须符合相关标准要求。	本项目吹塑废气由集气罩收集后引高空可达标排放	符合
			6	车间通风装置的位置、功率设计合理，不影响废气收集效果。	本项目车间通风装置的位置、功率设计合理，不影响废气收集效果。	符合
			7	采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求，合理配备、及时更换吸附剂。	本项目吹塑废气非甲烷总烃产生速率为 0.037kg/h，根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）可不设置 VOCs 处理技术	符合
			8	废气处理设施安装独立电表。	企业按要求严格执行	符合
			9	金属压铸熔化废气排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726）；橡胶注塑废气排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632）；注塑废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572）；其他废气执行《大气污染物排放标准》（GB16297）。	本项目建成后，有机废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单（公告 2024 年第 17 号）中表 5 相关标准	符合
		废水收集预处理	10	橡胶防粘冷却水循环利用，定期排放部分需经预处理后纳入后端生化处理系统。烟、粉尘采用水喷淋处理的，喷淋水循环使用，定期排放部分处理达标排放。	本项目不产生生产废水	符合
			11	橡胶注塑废水排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632）；其他仅排放生活污水的执行《污水综合排放标准》（GB8978）。		符合

			12	一般工业固体废物有专门的贮存场所，符合防扬散、防流失、防渗漏等措施，满足 GB18599-2020 标准要求。	企业按要求严格执行	符合
		工业固废整治要求	13	危险废物按照 GB18597-2001 等相关要求规范分类并贮存，贮存场所、危险废物容器和包装物上设置危险废物警示标志、标签。	企业按要求严格执行	符合
	14		危险废物应委托有资质单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。	企业按要求严格执行	符合	
	15		建立完善的一般工业固体废物和危险废物台账记录，产生量大于 50 吨一般工业固体废物及危险废物要纳入浙江省信息平台管理（ https://gfmh.meesc.cn/solidPortal/#/ ）。	企业按要求严格执行	符合	
环境管理	台账管理		16	完善相关台账制度，记录原辅料使用、设备及污染治理设施运行等情况；台账规范、完备。	项目建成后企业按要求严格执行	符合

5、与《温州市包装印刷企业污染整治提升技术指南》符合性分析

表 1-5 与《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	严格按照要求实施	符合
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）	本项目对里印油墨印刷的凹版印刷机密闭集气	符合
		3	油墨等原辅料的调配、分装作业必须在独立空间内完	本项目原料调配在原料仓库内进	符合

				成,要密闭收集废气,使用后的油墨、溶剂桶应加盖密闭	行,原料车间密闭,加强车间换风。使用后的油墨桶加盖密闭	
			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	严格按照要求实施	符合
			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	严格按照要求实施	符合
			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	严格按照要求实施	符合
			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	严格按照要求实施	符合
			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	本项目里印油墨印刷废气收集后引至楼顶通过活性炭吸附后由不低于 15m 高的排气口排放	符合
		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	本项目不产生生产废水	符合
			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		符合
		固废处理	11	各类废渣、废桶等属于危险废物的,要规范贮存,设置危险废物警示性标志牌	本项目已设置危废仓库,严格按照要求设置危险废物警示性标志牌	符合
			12	危险废物应委托有资质的单位利用处置,执行危险废	严格按照要求实施	符合

			物转移计划审批和转移联单制度		
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	严格按照要求实施	符合
	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	严格按照要求实施	符合
		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	严格按照要求实施	符合
		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	严格按照要求实施	符合
<p>6、根据《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021年修正）》（省政府令第388号）规定，项目建设需符合以下环保审批原则：</p> <p>（1）排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准 由污染防治对策及达标分析可知，经落实本环评提出的各项污染防治措施，本项目各项污染物能够做到达标排放。</p> <p>（2）排放污染物符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求。 本项目仅排放生活污水，最终排入环境的主要污染物总量控制指标为：COD0.003t/a、氨氮 0.001t/a、VOCs0.302t/a。无需购买排污权指标。</p> <p>（3）建设项目应当符合国家和省产业政策等的要求 根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于其中的限制类和淘汰类。项目不属于《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>浙江省实施细则的通知》（浙长江办（2022）6号）中的禁止准入项目。因此，本项目的建设符合国家和省市产业政策的要求。</p> <p>（4）建设项目应当符合国土空间规划 本项目位于浙江省温州市永嘉县瓯北街道东瓯工业区(温州正大轴承</p>					

有限公司内), 根据企业提供产权证与租赁合同, 项目所在地现状为工业用地, 根据《温州市国土空间总体规划(2021-2035 年)》, 项目所在地规划为工业发展区, 本项目符合用地规划用途。本项目项目建设用地不涉及基本农田保护红线、生态保护红线, 位于城镇开发边界范围内, 因此综上所述, 本评价认为项目选址合理, 企业用地符合国土空间规划要求。

二、建设项目工程分析

2.1 项目概况

温州凯顺塑料薄膜包装有限公司是从事塑料包装膜制造印刷的企业。企业租赁位于浙江省温州市永嘉县瓯北街道东瓯工业区(温州正大轴承有限公司内)7号厂房 2F 部分车间从事生产活动。预计生产规模达年产包装膜 450 吨。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》和《浙江省建设项目环境保护管理办法》，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、建设、技术改造项目及区域开发建设项目，必须执行环境影响评价制度。对照《国民经济行业分类(GB/4754-2017)》(2019年修改版)，项目属于“C2319 包装装潢及其他印刷”类项目；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》，项目属于“二十、印刷和记录媒介复制业 23-39.印刷 231-其他(激光印刷除外)；二十六、橡胶和塑料制品业 29-53.塑料制品业 292-其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)”，需编制环境影响报告表。受温州凯顺塑料薄膜包装有限公司委托，本公司工作人员收集相关资料并经现场勘察及工程分析，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》及其他有关文件，编制该项目的环境影响评价报告表，报请审批。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》，本项目属于“十八、印刷和记录媒介复制业 23-39.印刷 231-其他；二十四、橡胶和塑料制品业 29-62.塑料制品业 292-其他”，因此项目属于登记管理。

表 2-1 《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》

行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
十八、印刷和记录媒介复制业 23			
39.印刷 231	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的年使用 80 吨及以上溶剂型油墨、涂料或者 10 吨及以上溶剂型稀释剂的包装装潢印刷	其他
二十四、橡胶和塑料制品业 29			
62.塑料制品业 292	塑料人造革、合成革制造 2925	年产 1 万吨及以上的泡沫塑料制造 2924，年产 1 万吨及以上涉及改性的塑料薄膜制造 2921、塑料板、管、型	其他

建设内容

材制造 2922、塑料丝、绳和编织品制造 2923、塑料包装箱及容器制造 2926、日用塑料制品制造 2927、人造草坪制造 2928、塑料零件及其他塑料制品制造 2929

2.2 项目组成

企业租赁位于浙江省温州市永嘉县瓯北街道东瓯工业区(温州正大轴承有限公司内)7号厂房 2F 部分车间从事生产活动, 厂房共 3 层。项目建设内容包括主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程, 具体建设内容见表 2-2。

表 2-2 项目组成一览表

序号	项目名称	建设内容及规模		
15	主体工程	生产厂房		
		2F	分切区、印刷区、复合区、吹塑区	
2	公用工程	给水系统	生活给水由市政给水网引入	
		排水系统	采取雨污分流制, 雨水汇集后直接排入市政雨水管网; 生活污水经厂区现有化粪池预处理后纳管, 废水纳管后送至永嘉县瓯北污水处理厂处理。废水纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准(氨氮满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887—2013) 相关标准; 总氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准), 排放水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准	
3	储运工程	2F	原料仓库、堆放区、危废暂存间	
5	环保工程	废水处理系统	生活污水经厂区现有化粪池预处理后纳管, 废水纳管后送至永嘉县瓯北污水处理厂处理。废水纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准(氨氮满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887—2013) 相关标准; 总氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准)。	
		噪声防治措施	加强生产车间的降噪、消音等措施, 合理布置生产设备	
		废气处理措施	吹塑废气	收集后由管道引至不低于 15m 高排气口排放
			印刷废气	收集后引至楼顶通过活性炭吸附后由不低于 15m 高的排气口排放
复合废气				

		固废处置措施	废边角料	外售综合利用
			废包装袋	外售综合利用
			废包装桶	委托资质单位处理
			废抹布	委托资质单位处理
			生活垃圾	环卫部门清运
6	依托工程	生活污水	利用厂区现有化粪池处理后纳管进入永嘉县瓯北污水处理厂	

2.3 平面布置

温州正大轴承有限公司厂区内共有 8 栋建筑物，本项目租赁在 7 号厂房 2F 北侧部分车间，租赁面积为 530m²，具体平面布置见附图 5。

表 2-3 项目总平面图布置

楼层	功能
1F	其他企业
2F 北侧	分切区、印刷区、复合区、吹塑区、原料仓库、堆放区、危废暂存间
2F 南侧	其他企业
3F	楼顶

2.4 产品方案

本项目年产包装膜 450 吨，产品方案见下表：

表 2-4 产品方案表

产品名称	单位	产量
包装膜	t/a	450

2.5 主要生产设备

主要生产设备见下表。

表 2-5 项目主要设备清单

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	吹塑机	台	4	/
2	4 色凹版印刷机	台	1	使用水性油墨印刷
3	2 色凹版印刷机	台	1	使用里印油墨印刷
4	3 色凹版印刷机	台	1	使用里印油墨印刷

5	复合机	台	1	/
6	分切机	台	1	/

2.6 主要原辅材料消耗

项目主要原辅材料消耗见下表。

表 2-6 主要原辅材料消耗

序号	原材料名称	年用量 t/a	备注
1	PE 粒子	404	25kg/袋
2	水性油墨	1	25kg/桶；丙烯酸树脂 30%、颜料 30%、成膜乳液 20%、水 18%和其他（助剂）2%
3	里印油墨*	1	25kg/桶；聚酰胺树脂 26%、钛白粉 20%、甲基环己烷 20%、乙酸乙酯 4%、乙酸正丁酯 4%、2-丙醇 16%、颜料粉 7%、其它 3%
4	PP 塑料膜	50.5	外购
5	胶粘剂	0.1	25kg/桶；乙酸乙酯 25%、聚氨酯树脂 75%
6	异丙醇	0.01	10kg/桶，稀释剂

注*：里印油墨使用时与异丙醇 100：1 调配使用。

主要原物理化性质

PE 粒子：聚乙烯（Polyethylene）简称为 PE，是由乙烯聚合得到的一种热塑性树脂。其性状为无臭、无味、无毒的白色颗粒或粉末。熔点 131℃。密度 0.910-0.925g/cm³。软化点 120-125℃。脆化温度-70℃。最高使用温度 100℃。分解温度通常在 240-300℃。具有优良的耐热、耐寒、耐磨性及介电性、化学稳定性。在室温下几乎不溶于任何有机溶剂。能耐多种酸碱及各种盐类溶液的腐蚀。吸水性和水蒸气渗透性均低。但耐老化性能较差。

PP：聚丙烯（Polypropylene，简称 PP）是由丙烯单体通过加聚反应制成的半结晶的热塑性聚合物。通常呈白色蜡状固体，无毒、无味，外观透明且质地轻盈。其化学式为(C₃H₆)_n，密度为 0.89~0.92g/cm³，是密度最小的热塑性树脂；熔点为 164~176℃，在 155℃左右软化，使用温度范围为-30~140℃。聚丙烯具有轻巧、耐磨损、抗菌性和易染色等特性，被广泛用于服装、毛毯等纤维制品；具有良好的绝缘性能，被用于制造如冰箱、洗衣机、空调、电视机的外壳和零

部件等；具有良好的化学稳定性、耐热性、透明度和机械性能，被用于制造医疗器械；具有良好的耐腐蚀性、耐候性和可塑性，被用于制造建筑和建材产品等。

异丙醇：异丙醇（Isopropanol），也称为 2-丙醇，是一种常见的仲醇，具有与丙醇相同的分子式，但原子排列不同，分子式为 C_3H_8O 。它是一种无色液体，以其易挥发性和较低沸点（大约 $82.6^{\circ}C$ ）而闻名。其熔点为 $-89.5^{\circ}C$ 。异丙醇在水、乙醇和氯仿等大多数溶剂中均能完全混溶，并能溶解多种非极性化合物，显示出其作为一种多功能溶剂的特性。此外，它是易燃物质，与氧化剂反应时会释放水和醋酮。异丙醇广泛用于化工、溶剂、医药、农药、电子清洗、油脂萃取及色谱分析等领域。

原料低 VOC 符合性分析：

本项目原料符合性分析见下表：

表 2-7 低 VOC 符合性分析

物料名称	成分名称	成分比例%	成分密度 g/cm^3	VO Cs 含量	VOCs 含量值 g/L	标准	限值	符合性
胶水	乙酸乙酯	25	0.902	25.7 5%	252.45 1g/L	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》 (GB33372-2020) 中溶剂型胶粘剂 VOC 含量限值	≤ 40 0g/L	符合
	聚氨酯树脂	75	1.005					
里印 油墨	聚酰胺树脂	26	/	47%	/	《油墨中可挥发性有机化合物 (VOCs) 含量的限值》 (GB38507-2020) 中溶剂型凹印油墨 VOC 含量限值	≤ 75 %	符合
	钛白粉	20	/					
	甲基环己烷	20	0.77					
	乙酸乙酯	4	0.902					
	乙酸正丁酯	4	0.886					
	2-丙醇	16	0.79					
	颜料粉	7	/					
其它	3	/						
水性	丙烯酸树	30	1.09	2.5	/		5%	符合

油墨	脂			%				
	颜料	30	/					
	成膜乳液	20	/					
	其他（助剂）	2	/					
	水	18	/					

本项目印刷使用两种油墨，里印油墨成分为聚酰胺树脂 26%、钛白粉 20%、甲基环己烷 20%、乙酸乙酯 4%、乙酸正丁酯 4%、2-丙醇 16%、颜料粉 7%、其它 3%，属于溶剂油墨，其它成分按挥发性有机物且全挥发计，则里印油墨中挥发性有机物含量占 47%，根据《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的限值要求，溶剂油墨中凹印油墨挥发性有机化合物（VOCs）限值≤75%，符合限值要求；水性油墨主要成分为丙烯酸树脂 30%、颜料 30%、成膜乳液 20%、水 18%和其他（助剂）2%。根据《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的限值要求水性油墨挥发性有机化合物（VOCs）限值≤5%，对比本项目情况，根据《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），“水性油墨中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”，本项目水性油墨挥发性有机溶剂含量取水性丙烯酸树脂与成膜乳液含量的 1%计算，助剂按全部挥发计算，即 VOCs 含量约为 2.5%。符合限值要求。

本项目胶粘剂成分为聚氨酯树脂 73%~77%（本评价取值 75%）、乙酸乙酯 23%~27%（本评价取值 25%），根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）“使用含有丙烯酸、丙烯酸酯类、苯乙烯等易聚合 VOCs 成分的胶水，原则上认为这些 VOCs 成分在聚合后，残留并挥发的单体占胶水中总溶剂量的比例不低于 1%”，其余挥发性有机物按其全部挥发计。VOCs 含量占比约 25.75%，调配后密度约为 0.979g/L，VOCs 含量约为 252.45g/L，根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中溶剂型胶粘剂 VOCs 含量限量：聚氨酯类 400g/L，因此本项目胶水符合相关限值要求。

2.7 水平衡图

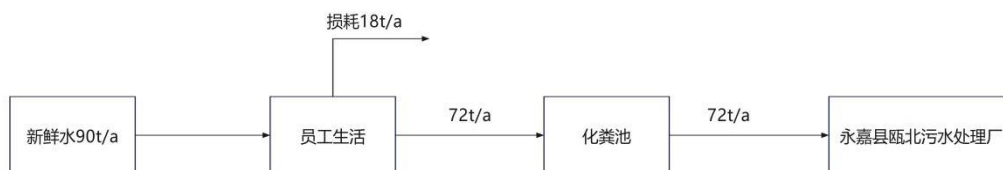


图 2-1 项目建成后全厂水平衡图

2.8 劳动定员和工作制度

新建项目劳动定员 6 人，厂内不设食宿，年工作 300 天，工作时间每天 8 小时。

2.9 项目生产工艺

本项目建成后年产包装膜 450 吨，其生产工艺及产污环节如下图所示。

工
艺
流
程
和
产
污
环
节

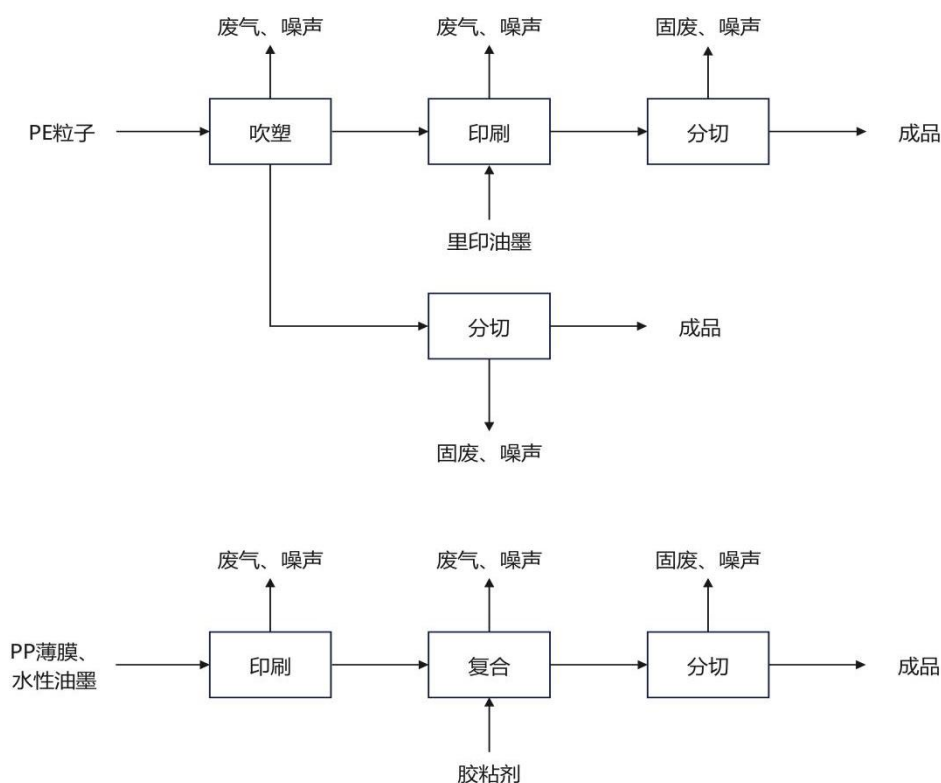


图 2-2 包装膜生产工艺流程及产污节点示意图

1、主要工艺说明：

吹塑： PE 粒子通过自动吸料机将原料投入至吹塑机料斗。将原料输送到吹

塑机加热段，然后由螺杆机械传动和加热系统将塑料颗粒转化为熔融状态。通过螺杆的传动将加热熔化的原料混合，形成均匀的熔体，加热温度控制在 170℃。熔融状态的塑料通过挤出机的模头，通过成型模具挤出一根圆形管状熔体，将挤出冷却后的熔体圆形管状物引导到吹塑机的膜头部分，通过压缩空气将熔体进行膨胀，使其形成圆柱形薄膜，并同时用冷却风冷却。圆柱形薄膜被牵引机架上部牵引辊加紧纵向牵伸。位于机头上部的冷却风环将冷风吹向膜泡外表面，使膜泡冷却定型，通过人字板压叠，在下部牵引装置作用下薄膜经导向辊被向下牵引。通过调整吹塑机的速度和压力等参数，控制薄膜的厚度和尺寸。最后将 PE 薄膜收卷。

印刷：本项目仅部分产品涉及印刷，吹塑后的 PE 薄膜部分需送入凹版印刷机使用里印油墨根据客户要求印上相应图文或 logo。部分产品需在外购的 PP 膜上使用水性油墨进行凹版印刷。本项目印刷机印版为外购，不在厂内加工印版。

复合：外购 PP 膜印刷后需按要求涂上胶粘剂，后送入复合机进行复合。

分切：将薄膜按客户需求使用分切机分切成相应尺寸后包装为成品入仓。

2、产污环节：

本项目污染工序、污染因子见表 2-8。

表 2-8 本项目污染工序、污染因子汇总表

污染物类型	产污环节	污染物名称	
废水	职工生活	生活污水	COD _{Cr}
			氨氮
			总氮
废气	吹塑	吹塑废气	非甲烷总烃
	调墨	调墨废气	
	印刷	印刷废气	
	复合	复合废气	
固废	分切	废边角料	
	原料使用	废包装袋	
	原料使用	废包装桶	
	设备擦拭	废抹布	
	印版更换	废印版	

		废气处理	废活性炭
		员工生活	生活垃圾
	噪声	生产过程	机械噪声
<p>2.10 与项目有关的原有环境污染问题</p> <p>本项目属新建项目，无与项目有关的原有污染问题。</p>			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<p>3.1 大气环境质量现状调查与评价</p> <p>3.2 水环境质量现状调查与评价</p> <p>3.3 声环境质量现状调查与评价</p> <p>3.4 土壤、地下水环境质量现状</p> <p>3.5 生态环境现状</p> <p>3.6 电磁辐射</p>
环境保护目标	<p>3.7 环境保护目标</p> <p>3.7.1 项目四至关系</p> <p>本项目位于浙江省温州市永嘉县瓯北街道东瓯工业区(温州正大轴承有限公司内)7号厂房 2F。厂界北侧为众辉模具；东侧为永隆阀门有限公司；南侧为温州正大轴承有限公司厂房；西侧为展业阀门有限公司；企业周边 50m 内无声环境敏感点。</p> <p>本项目四至关系（附现场照片）如下图所示。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>北侧：众辉模具</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>东侧：永隆阀门有限公司</p> </div> </div>



3 类标准。

(2) 敏感保护目标

项目厂界外 500m 范围内项目敏感点保护目标详见表 3-5，项目敏感点目标分布见图 3-3。

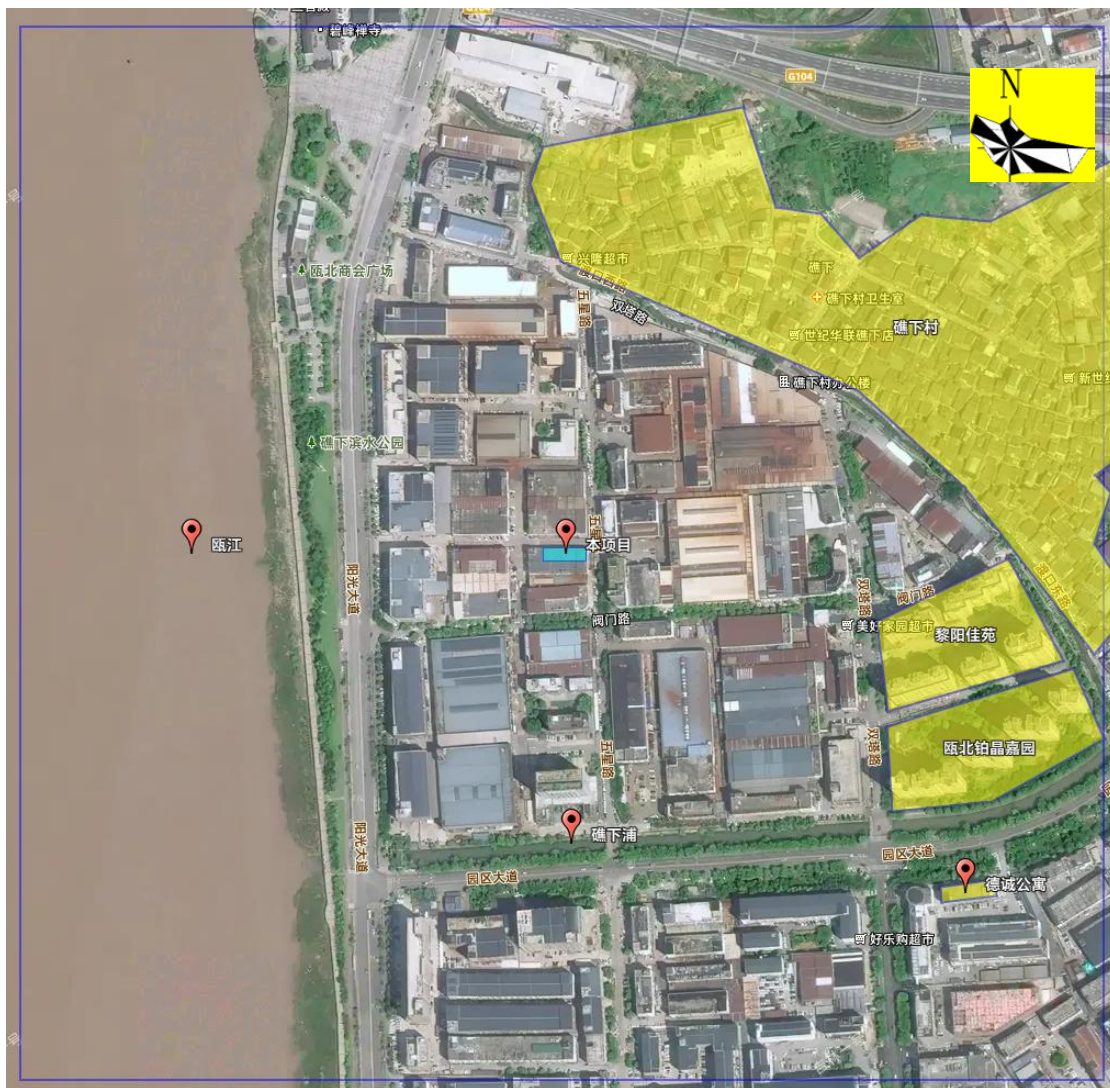


图 3-3 主要环境敏感目标分布示意图

表 3-7 主要敏感保护目标

环境要素	名称	坐标	保护对象	保护内容	与厂界最近距离	相对厂址方位	保护级别
大气环境	礁下村	120.60815112°E 28.05949724°N	居住人群	约 3000 人	244m	东北	《环境空气质量标准》 GB3095-2012 的
	黎阳佳苑	120.60887653°E 28.05675930°N	居住人群	约 1500 人	286m	东南	

	瓯北铂晶嘉园	120.60918093°E 28.05581274°N	居住人群	约 1400 人	330m	东南	二级标准
	德诚公寓	120.60893404°E 28.05453703°N	居住人群	约 1000 人	463m	东南	
水环境	瓯江	120.60137096°E 28.05746104°N	/	/	277m	西	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
	礁下浦	120.60509038°E 28.05495503°N	/	/	273m	南	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
声环境	项目 50 米范围内无声环境保护目标						

3.8 污染物排放控制标准

1、废水

项目生活污水经厂区现有化粪池预处理后纳管，废水经预处理达标送至永嘉县瓯北污水处理厂处理，污水纳管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准（氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887—2013) 相关标准；总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准），永嘉县瓯北污水处理厂排放水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准。具体指标详见下表：

表 3-8 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 单位：除 pH 外均为 mg/L

类别	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N*	SS	动植物油	总磷*	总氮*	石油类
三级标准	6~9	500	300	35	300	100	8	70	20

*氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887—2013) 相关标准；总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准

表 3-9 《城镇污水处理厂污染物排放标准》 单位：mg/L, pH 值除外

类别	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	动植物油	总氮	总磷	石油类
----	------	-------------------	------------------	--------------------	----	------	----	----	-----

一级 A 标准	6~9	50	10	5 (8) *	10	1	15	0.5	1
---------	-----	----	----	---------	----	---	----	-----	---

注*：括号外数值为水温>12°C时的控制指标，括号内数值为水温≤12°C时的控制指标。

2、废气

本项目涉及吹塑与印刷，因此本项目吹塑废气有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单（公告 2024 年第 17 号）中表 5 相关标准；印刷废气有组织排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中表 1 中相关限值。废气厂界排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单（公告 2024 年第 17 号）中表 9 相关标准。

表 3-10 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单（公告 2024 年第 17 号）

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	适合的合成树脂类型	污染物排放监控位置
非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒
颗粒物	20		

表 3-11 《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）

污染物	限值	污染物排放监控位置
NMHC	70mg/m ³	车间或生产设施排气筒

表 3-12 企业边界大气污染物浓度限值

单位：mg/m³

序号	污染物项目	限值
1	颗粒物	1.0
2	非甲烷总烃	4.0

3、声环境

项目所在地声环境为 3 类声环境功能区，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。

表 3-13 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
3 类	65	55

	<p>4、固废</p> <p>项目产生的一般固体废物应按照《固体废物分类与代码目录》（2024）进行分类贮存或处置，其贮存过程应满足相应防渗漏、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。生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城〔2000〕120号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城〔2010〕61号）以及国家、省、市关于固体废物污染环境防治的法律法规。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>
总量控制指标	<p>3.9 总量控制指标</p> <p>《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，化学需氧量（COD）、氨氮、二氧化硫和氮氧化物等四种主要污染物实施排放总量控制，烟粉尘、挥发性有机物（VOCs）、重点重金属污染物、总氮和地方实施总量控制的特征污染物参照本办法实施排放总量控制。</p> <p>（1）实施排放总量控制的污染物</p> <p>根据本项目污染特征，确定本项目实施排放总量控制的污染物为 COD、氨氮。另外，VOCs、总氮纳入排放总量控制。</p> <p>（2）总量平衡原则</p> <p>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。新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的 COD 和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。</p> <p>根据《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号），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。</p> <p>本项目仅排放生活污水，故 COD_{Cr}、氨氮无需进行区域替代削减。根据《温州市环境质量概要（2024年度）》，永嘉县 2024 年度基本污染物监测浓度满足相应标准，则属于环境空气质量达标区域，故排放的 VOCs 按等量进行区域削减</p>

替代。本项目 VOCs 总量建议值为 0.302t/a，替代削减量为 0.302t/a。

表 3-15 项目主要污染物产生、排放情况表

单位：t/a

项目	污染物	本项目排放量	总量控制值	区域削减替代比例	区域削减替代总量
废水	化学需氧量 (COD _{Cr})	0.004	0.004	/	/
	氨氮 (NH ₃ -N)	0.0003	0.001	/	/
	总氮	0.001	0.001	/	/
废气	VOCs	0.302	0.302	1:1	0.302

项目最终排入环境的主要污染物总量控制指标为：COD_{Cr}0.004t/a、氨氮 0.001t/a、总氮 0.001t/a、VOCs0.302t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目利用现状已建设完成厂房，施工期的污染主要是设备安装，影响不大。																																																													
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>4.1 废水</p> <p>1、废水源强分析</p> <p>本项目设备清理为抹布擦拭，不产生生产废水，废水来源为生活污水。</p> <p>本项目厂内不设食宿，职工人数为 6 人，年工作 300 天，人均日用水量按 50L 计，则生活用水量约为 90t/a，产污系数取 0.8，则生活污水产生量约为 72t/a，水质取一般值，即 COD350mg/L，氨氮 35mg/L，总氮 70mg/L 则污染物产生量为 COD0.025t/a，氨氮 0.003t/a，总氮 0.005t/a。</p> <p>生活污水经过化粪池处理后纳管。废水纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准（氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），总氮排放达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准）；纳管纳入永嘉县瓯北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）一级 A 标准后排放。</p> <p>本项目污水产排污情况如下表所示：</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 企业废水污染物产排情况汇总</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>产生浓度 mg/L</th> <th>产生量 t/a</th> <th>纳管浓度 mg/L</th> <th>纳管量 t/a</th> <th>排放浓度 mg/L</th> <th>排放量 t/a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">生活污水 72t/a</td> <td style="text-align: center;">COD</td> <td style="text-align: center;">350</td> <td style="text-align: center;">0.025</td> <td style="text-align: center;">350</td> <td style="text-align: center;">0.025</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">0.004</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氨氮</td> <td style="text-align: center;">35</td> <td style="text-align: center;">0.003</td> <td style="text-align: center;">35</td> <td style="text-align: center;">0.003</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">0.0003</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">总氮</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">0.005</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">0.005</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">0.001</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 4-2 工序/生产线产生废水污染源源强核算结果及相关参数一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">工序/生产线</th> <th rowspan="2">装置</th> <th rowspan="2">污染源</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="4">污染物产生</th> </tr> <tr> <th>核算方法</th> <th>废水产生量 (t/a)</th> <th>产生浓度 (mg/L)</th> <th>产生量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">员工生活</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">厕所</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">生活污水</td> <td style="text-align: center;">COD</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">类比法</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">72</td> <td style="text-align: center;">350</td> <td style="text-align: center;">0.025</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氨氮</td> <td style="text-align: center;">35</td> <td style="text-align: center;">0.003</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">总氮</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">0.005</td> </tr> </tbody> </table>							污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	纳管浓度 mg/L	纳管量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	生活污水 72t/a	COD	350	0.025	350	0.025	50	0.004	氨氮	35	0.003	35	0.003	5	0.0003	总氮	70	0.005	70	0.005	15	0.001	工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				核算方法	废水产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	员工生活	厕所	生活污水	COD	类比法	72	350	0.025	氨氮	35	0.003	总氮	70	0.005
污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	纳管浓度 mg/L	纳管量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a																																																								
生活污水 72t/a	COD	350	0.025	350	0.025	50	0.004																																																							
	氨氮	35	0.003	35	0.003	5	0.0003																																																							
	总氮	70	0.005	70	0.005	15	0.001																																																							
工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生																																																										
				核算方法	废水产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)																																																							
员工生活	厕所	生活污水	COD	类比法	72	350	0.025																																																							
			氨氮			35	0.003																																																							
			总氮			70	0.005																																																							

污染源	污染物	治理措施工艺	效率/%	污染物排放				排放时间/h
				核算方法	排放废水量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	COD	化粪池预处理	/	类比法	72	350	0.025	2400
	氨氮					35	0.003	
	总氮					70	0.005	

表 4-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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			
生活污水	COD 氨氮 总氮	进入永嘉县瓯北污水处理厂	昼间连续	1#化粪池	生活污水处理系统	化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

表 4-4 废水间接排放口基本情况表

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)
DW001	120.60477811°E	28.05748492°N	72	纳管	连续	/	永嘉县瓯北污水处理厂	COD	50
								氨氮	5
								总氮	15

表 4-5 厂区废水污染物排放与执行标准表

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

DW001	COD	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准	500mg/L
	氨氮	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887—2013)	35mg/L
	总氮	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准	70mg/L
表 4-6 厂区排放口废水污染物排放信息表			
排放口编号	污染物种类	排放浓度 mg/L	年排放量 t/a
DW001	COD	350	0.025
	氨氮	35	0.003
	总氮	70	0.005
2、环境影响分析			
(1) 废水纳管措施可行性			
<p>本项目生活污水经厂区现有化粪池预处理后纳管送至永嘉县瓯北污水处理厂处理，纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，永嘉县瓯北污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 排放标准。</p> <p>根据前述分析，预计项目排放的污水中各类污染物能够达到永嘉县瓯北污水处理厂进水标准，可以纳管。</p>			
(2) 永嘉县瓯北污水处理厂概况及其可行性分析			
<p>本项目位于浙江省温州市永嘉县瓯北街道东瓯工业区(温州正大轴承有限公司内)7 号厂房 2F，属于永嘉县瓯北镇污水处理厂的纳管范围，该区域污水管网已经建成，项目污水经预处理达标后纳管，经永嘉县瓯北镇污水处理厂处理达标后排放。永嘉县瓯北镇污水处理厂设计日处理量为 50000t/d，本项目废水日最大产生量为 0.24t/d，仅占永嘉县瓯北镇污水处理厂日处理量的 0.00048%，污水处理厂尚有余量。采用处理工艺为“粗细格栅+旋流沉沙池+初沉池+改进型 SBR+高效沉淀池+反硝化深床滤池+消毒”工艺。根据浙江省污染源自动监控信息管理平台 (https://zxjk.sthjt.zj.gov.cn/zxjk/) 的监控数据，永嘉县瓯北镇污水处理厂 2025 年 3 月 1 日~2025 年 6 月 31 日出水口各项指标均能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准，现状运行情况良好。故本项目废水可依托永嘉县瓯北镇污水处理厂进行处理。</p>			

4.2 废气

1、产排污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施

本次评价参考《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066—2019），工业排污单位废气产排污环节名称、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表如下表所示。

表 4-7 废气产排污环节名称、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

产污环节	产污设施	废气名称	污染物种类	排放方式	排放口	排放口类型	污染防治设施	
							污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术
吹塑	吹塑机	吹塑废气	非甲烷总烃	有组织	DA001	一般排放口	收集后由管道引至不低于 15m 高排气筒排放	/
调墨	原料仓库	调墨废气	非甲烷总烃	有组织	DA002	一般排放口	收集后引至楼顶通过活性炭吸附后由不低于 15m 高的排气筒排放	可行
印刷	印刷机（里印油墨）	印刷废气						可行
复合	复合机	复合废气						可行
印刷	印刷机（水性油墨）	印刷废气	非甲烷总烃	无组织	/	/	加强车间通风	/

可行性分析：本项目有机废气主要以非甲烷总烃表征，吹塑废气收集后由管道引至不低于 15m 高排气筒排放，根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中“VOCs 排放控制要求：收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外”。本项目吹塑废气中 NMHC 初始排放速率为 $0.0.029\text{kg/h}$ ， $< 2\text{kg/h}$ ，故本项

目有机废气仅需配置集气系统，无需配置 VOCs 处理设施。

本项目调墨/印刷废气（里印油墨）、复合废气收集后引至楼顶通过活性炭吸附后由不低于 15m 高的排气筒排放，参考《排污许可证申请与核发技术规范印刷工业》（HJ1066-2019），上述措施可行。

根据《浙江省生态环境厅关于深入实施环保服务高质量发展工程的意见》（浙环发〔2020〕12 号）中“附件 3 季节性 VOCs 强化减排措施正面清单（第一版）”，项目使用的水性油墨等原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%，属于正面清单中使用低（无）VOCs 含量原辅材料企业，纳入正面清单的企业可不执行季节性 VOCs 强化减排措施”。根据《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。”项目 4 色凹版印刷机使用水性油墨印刷，水性油墨 VOCs 含量低于 10%，且油墨使用量较少，因此项目使用水性油墨印刷时的印刷废气可不进行收集、处理。

表 4-8 废气末端处理设施排放口基本信息及执行标准

排放口信息					污染物名称	执行标准	
编号	高度 (m)	排气筒内径 (m)	类型	地理坐标		标准名称	排放浓度 (mg/m ³)
DA001	15	0.4	一般排放口	120.605 15494°E 28.0575 2994°N	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单（公告2024年第17号）中表5相关标准	60
DA002	15	0.4	一般排放口	120.604 94172°E 28.0575 2754°N	非甲烷总烃	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中表1中相关限值	70

2、废气污染物源强分析

①吹塑废气

本项目塑料膜生产所使用的塑料粒子均为外购成品 PE 聚乙烯塑料粒子，吹

膜机温度控制在 170°C，根据原物理化性质可知，该温度下本项目原料粒子不会发生分解，主要为低聚单体挥发形成有机废气。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）》的表 1-7 中其他塑料布、膜、袋等制造工序的单位排放系数 0.220kg/吨原料，在塑料吹塑过程中产生的有机废气最以非甲烷总烃计，企业 PE 粒子用量 400t/a，废气产生量为 0.088t/a。本环评要求企业在吹膜机工位上方安装集气罩，吹塑废气收集后经过 15m 高的排气筒（DA001）排放。各吹塑机上方设置一个集气罩，集气罩面积约 0.25m²。集气风速以 0.6m/s 计，则吹塑废气集气风量情况如下表：

表 4-9 风量预计表

排放口	设备名称	集气罩面积 (m ²) / 空间体积 (m ³)	集气罩个数	换风频次	集气速率 (m/s)	风量 (m ³ /h)
DA001	吹塑机	0.25	4	/	0.6	2160

考虑到 20%风量损耗，则本项目 DA001 所需风量以 2600m³/h 计工作时间为 2400h/a，集气效率以 80%计。则本项目生产废气产排污情况如下表：

表 4-10 废气污染源强核算结果表

生产工段	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 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	工艺	效率 %	核算方法	废气排放量 t/a		排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
吹塑	吹塑机	有组织排放	非甲烷总烃	系数法	0.07	0.029	11.154	收集后由管道引至不低于 15m 高排气口排放	/	类比法	0.07	0.029	11.154	2400
		无组织排放			0.018	0.008	/				0.018	0.008	/	

②调墨/印刷废气（里印油墨）

本项目仅部分产品涉及印刷，印刷使用两种油墨，两台凹版印刷机使用里印油墨，一台凹版印刷机使用水性油墨，里印油墨成分为聚酰胺树脂 26%、钛白粉 20%、甲基环己烷 20%、乙酸乙酯 4%、乙酸正丁酯 4%、2-丙醇 16%、颜料粉 7%、其它 3%，属于溶剂油墨，其它成分按挥发性有机物且全挥发计，油墨使用时与异丙醇进行调配使用，则调配后里印油墨其中挥发性有机物含量占 47.5%，里印油墨调配后年使用量为 1.01t/a，则本项目使用里印油墨调墨、印刷时废气产生总量（以非甲烷总烃计）约为 0.48t/a。本项目在两台印刷机上设置集气罩，废气收集后引至楼顶通过活性炭吸附后由不低于 15m 高的排气口（DA002）排放；

③复合废气

本项目使用胶粘剂将 PP 膜通过复合机进行复合，其中胶水挥发会产生有机废气（以非甲烷总烃计）。胶粘剂中成分含量为聚氨酯树脂 75%、乙酸乙酯 25%。根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）“使用含有丙烯酸、丙烯酸酯类、苯乙烯等易聚合 VOCs 成分的胶水，原则上认为这些 VOCs 成分在聚合后，残留并挥发的单体占胶水中总溶剂量的比例不低于 1%”，其余挥发性有机物按其全部挥发计。则胶粘剂 VOCs 含量占比约 25.75%，本项目胶粘剂量为 0.1t/a，则复合时废气产量约为 0.026t/a。本项目在复合机上设置集气罩，废气收集后引至楼顶通过活性炭吸附后由不低于 15m 高的排气口（DA002）排放；

④废气汇总

本项目调墨/印刷废气（里印油墨）、复合废气产生总量约为 0.506t/a，通过集气罩收集后引至楼顶通过活性炭吸附后由不低于 15m 高排放，根据《浙江省印刷行业挥发性有机物污染防治可行技术指南》要求，“采用密闭罩收集时，可根据实际需求采用生产线整体密闭或车间整体密闭的形式，换风次数应满足设计要求。密闭区域内换风次数原则上不少于 20 次/h，采用车间整体密闭换风，车间换风次数原则上不少于 8 次/h”。本项目调墨在原料仓库内进行，仓库整体密闭，原料仓库大小约 60m³，需风量约需 1200m³/h；2 色印刷机、3 色印刷机

生产线密闭，并和复合机上方各设置一个集气罩，集气罩开口面积约 2m²。集气风速以 0.6m/s 计，则本项目集气风量情况如下表：

表 4-11 风量预计表

排放口	设备名称	集气罩面积 (m ²) /空间体积 (m ³)	集气罩 个数	换风频 次	集气 速率 (m/s)	风量 (m ³ /h)
DA002	凹版印刷机 (里印油 墨)	2	2	/	0.6	8640
	复合机	2	1	/	0.6	4320
	原料仓库	60	/	20	/	1200
合计						14160

考虑到 20% 风量损耗，DA002 所需风量以 17000m³/h 计，工作时间为 2400h/a，集气效率以 80% 计，处理效率以 75% 计。则本项目生产废气产排污情况如下表：

表 4-10 废气污染源强核算结果表

生产工 段	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 t/a	产 生 速 率 kg/h	产 生 浓 度 mg/ m ³	工 艺	效 率 %	核 算 方 法	废 气 排 放 量 t/a		排 放 速 率 kg/h	排 放 浓 度 mg/m ³
印 刷 (里 印 油 墨)、 复 合	凹 版 印 刷 机 、 复 合 机	有 组 织 排 放	非 甲 烷 总 烃	类 比 法	0.40 5	0.16 8	9.882	收 集 后 引 至 楼 顶 通 过 活 性 炭 吸 附 后 由 不 低 于 15m 高 的 排 气 口 排 放	75	类 比 法	0.10 1	0.04 2	2.471	2 4 0 0
		无 组 织 排 放			0.10 1	0.04 2	/				0.10 1	0.04 2	/	

印刷 (水性油墨)	凹版印刷机	无组织排放	非甲烷总烃	类比法	/	/	/	做好车间通风	/	类比法	0.01 2	0.00 5	/	2 4 0 0								
<p>⑤印刷废气（水性油墨）</p> <p>本项目水性油墨主要成分为丙烯酸树脂 30%、颜料 30%、成膜乳液 20%、水 18%和其他（助剂）2%。根据《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的限值要求水性油墨挥发性有机化合物（VOCs）限值≤5%，对比本项目情况，根据《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），“水性油墨中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”，本项目水性油墨挥发性有机溶剂含量取水性丙烯酸树脂与成膜乳液含量的 1%计算，助剂按全部挥发计算，即 VOCs 含量约为 2.5%，本项目水性油墨年使用量约为 1t/a。则本项目使用水性油墨调墨/印刷时废气产生总量（以非甲烷总烃计）约为 0.024t/a。根据《浙江省生态环境厅关于深入实施环保服务高质量发展工程的意见》（浙环发〔2020〕12 号）与《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），本项目使用水性油墨印刷时的印刷废气可不进行收集、处理。</p> <p>⑥粉尘</p> <p>本项目吹塑机入料采用真空吸料，产生粉尘较少，加强车间通风不会对周围环境造成影响，本项目仅作定性分析。</p> <p>3、项目废气产排情况汇总</p> <p>根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884—2018)的要求，本次评价主要采用类比法对废气污染源源强进行核算，具体排放情况见表 4-11。</p> <p style="text-align: center;">表 4-11 废气产排情况汇总表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">污染物</th> <th style="width: 10%;">污染</th> <th style="width: 10%;">产生</th> <th style="width: 10%;">收</th> <th style="width: 10%;">处</th> <th style="width: 20%;">有组织排放</th> <th style="width: 20%;">无组织排放</th> <th style="width: 10%;">总排</th> </tr> </thead> </table>															污染物	污染	产生	收	处	有组织排放	无组织排放	总排
污染物	污染	产生	收	处	有组织排放	无组织排放	总排															

	因子	量 t/a	集效率 %	理效率 %	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	放量 t/a
吹塑废气	非甲烷总烃	0.088	80	/	0.07	0.029	11.154	0.018	0.008	0.088
调墨/印刷废气（里印油墨）、复合废气	非甲烷总烃	0.506	80	75	0.101	0.042	2.471	0.101	0.042	0.202
印刷废气（水性油墨）	非甲烷总烃	0.012	/	/	/	/	/	0.012	0.005	0.012

表 4-12 项目废气排放浓度与排放限值对照一览表

排气筒编号	污染物名称	污染治理措施	有组织排放浓度 mg/m ³	允许排放浓度 mg/m ³	达标情况	标准依据
DA001	非甲烷总烃	收集后引至 15m 高空排放	11.154	60	达标	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单（公告 2024 年第 17 号）中表 5 相关标准
DA002	非甲烷总烃	收集后引至楼顶通过活性炭吸附后由不低于 15m 高的排气口排放	2.471	70	达标	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中表 1 中相关限值

4、影响分析

根据 2024 年温州市环境状况公报中永嘉县的环境空气质量监测结果，项目所在区域环境空气质量能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，属于环境空气质量达标区。根据工程分析本项目的废气污染物排放浓度能够做到达标排放。因此，本项目建设符合所在环境空气功能区的要求，废气排放影响小，可以接受。

5、非正常工况下废气产生及排放情况

废气处理系统出现故障（包括收集系统故障、净化系统故障等），将会直接影响到废气净化系统的运行情况。本项目非正常工况按照 DA001 废气的收集系统故障，即收集效率按 0%核算；DA002 废气的处理系统故障，即处理效率按 0%核算。非正常工况污染物排放情况见表 4-13。

表 4-13 项目非正常工况下废气污染物排放情况汇总

项目	污染物	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m ³	单次持续时间 h	年发生频次/次	非正常排放原因	应对措施
DA001	非甲烷总烃	0.037	/	1	1	收集措施达不到应有效率	查找原因、及时维修
DA002	非甲烷总烃	0.168	9.882	1	1		

6、废气监测计划

本次评价结合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246—2022），提出本项目废气监测技术，具体见表 4-14。

表 4-14 污染源监测计划表

序号	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1	DA001	非甲烷总烃	半年 1 次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单（公告 2024 年第 17 号）中表 5 相关标准
2	DA002	非甲烷总烃	1 年 1 次	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中表 1 中相关限值
3	厂界	非甲烷总烃	1 年 1 次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单（公告 2024 年第 17 号）中表 9 相关标准
4		颗粒物	1 年 1 次	

4.3 运营期噪声影响及防治措施

1、噪声源强分析

本项目噪声主要来源于生产设备运转时产生的机械噪声，本次分析以厂房西南角作为坐标原点，主要生产设备噪声声级见下表。

表 4-15 工业企业源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置			声源源强	声源控制措施	运行时间
			X	Y	Z	声功率级/dB (A)		
1	外部风机 1	/	59.9	28.07	15	80	减震、消声	2400
2	外部风机 2	/	36.22	27.95	15	80		

表 4-16 工业企业源强调查清单（室内声源）

序号	声源名称	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 (A)				运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声声压级/dB (A)				
		等效点声源声功率级/dB (A)	工艺	降噪效果	X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离
1	印刷机 1	80	减少门窗的启闭频率，必要时设置隔声罩或隔声	3	34.19	16.02	9	31.14	16.50	33.71	11.76	68.27	68.29	68.27	68.31	昼间	20.0	42.27	42.29	42.27	42.31	1m
2	印刷机 2	80	减少门窗的启闭频率，必要时设置隔声罩或隔声	3	48.43	25.25	9	16.87	25.67	48.06	2.57	68.29	68.28	68.27	68.99	昼间	20.0	42.29	42.28	42.27	42.99	1m

	3	印刷机 3	80	间； 尽量 选用 低噪 的设 备， 设置 隔振 或减 振基 座。 加强 设备 的维 护保 养， 确保 设备 处于 良好 的运 转状 态	3	48.5 9	2 1. 6 7	9	16. 72	22. 09	48. 18	6.1 5	68. 29	68. 28	68. 27	68. 40	昼 间	20.0	42.2 9	42.2 8	42.2 7	42.4	1 m
	4	复合机	75		3	35.8 6	2 3. 6 9	9	29. 44	24. 17	35. 47	4.0 9	63. 27	63. 28	63. 27	63. 57	昼 间	20.0	37.2 7	37.2 8	37.2 7	37.5 7	1 m
	5	分切机	80		3	21.7 3	1 5. 9 1	9	43. 60	16. 45	11.8 3	21. 25	68. 27	68. 29	68. 28	68. 31	昼 间	20.0	42.2 7	42.2 9	42.2 8	42.3 1	1 m
	6	吹塑机组	80		3	61.9 3	2 3. 3 7	9	3.3 7	23. 63	61. 53	4.5 9	68. 70	68. 28	68. 27	68. 51	昼 间	20.0	42.7 0	42.2 8	42.2 7	42.5 1	1 m

2、环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021), 在进行声环境影响预测时, 一般采用声源的倍频带声功率级, A 计权声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级, A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。分别计算室外和室内两种声源。

(1) 预测模式

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4-2 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分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则可按式 1 计算某一室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级:

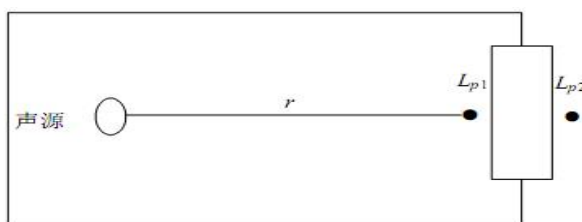


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

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

式中:

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; $R = Sa / (1 - \alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数, 取 0.02。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后按式 2 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:

$$L_{p1i}(T) = 10 \times \lg \left\{ \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{pj}} \right\}$$

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;

$LP1ij$ —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 3 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$LP2i(T) = LP1i(T) - (TLi + 6)$$

式中:

$LP2i(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TLi —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后按式 4 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。

$$LW = LP2(T) + 10 \lg S$$

②室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

计算某个声源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L_{oct}$$

式中:

$L_{oct}(r)$: 点声源在预测点产生的倍频带声压级;

$L_{oct}(r_0)$: 参考位置 r_0 处的倍频带声压级;

r : 预测点距声源的距离, m;

r_0 : 参考位置距声源的距离, m;

ΔL_{oct} : 各种因素引起的衰减量(包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量, 其计算方法详见“导则”正文)。

如果已知声源的倍频带声功率级 $L_{w oct}$, 且声源可看作是位于地面上的, 则

$$L_{oct}(r_0) = L_{w oct} - 20 \lg r_0 - 8$$

③噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则本工程声源对预测点产生的贡献值 ($Leqg$) 为:

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

式中：t_j—在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i—在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

(2) 预测结果与分析

根据预测模式计算四周厂界的噪声贡献值，预测结果见表4-17。

表 4-17 各厂界噪声预测结果

单位：dB(A)

序号	测点位置	昼间贡献值 dB(A)	昼间标准值 dB(A)	评价结果
1	东侧厂界	61.53	65	达标
2	南侧厂界	64.78	65	达标
3	西侧厂界	62.89	65	达标
4	北侧厂界	63.95	65	达标

根据噪声预测结果可知，本项目厂界昼间噪声贡献值均达标，因此，为了确保本项目厂界噪声持续达标排放，本环评要求企业合理布局车间内生产设备，尽量选用低噪声设备，高噪声设备安装减振垫，环保风机设置隔声罩或消声器。此外，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。

3、噪声监测计划

本次评价结合《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022）要求，提出本项目噪声监测计划，具体见表 4-18。

表 4-18 噪声监测计划要求

污染源	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
生产噪声	厂界外 1m	等效连续 A 声级	1 季度/次（昼间）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类

4.4 固废

1、固体废物产生情况

本项目生产固废主要为废边角料、废包装袋、废包装桶、废抹布、废印版、废活性炭、生活垃圾。

(1) 废边角料

本项目分切会产生废边角料，根据企业资料，边角料产生量约原料使用量的 1%，产生的边角料量约为 4.5t/a。收集后外售综合利用；

(2) 废包装袋

本项目 PE 粒子拆包使用会产生废包装袋，本项目 PE 粒子年使用量 404t/a（25kg/袋），则年产生废包装袋 16160 个（0.1kg/计），则废包装袋产生量为 1.616t/a。收集后外售综合利用；

(3) 废包装桶

本项目使用油墨、异丙醇、胶粘剂会产生一定量的废包装桶。按照原料使用情况，废包装桶产生量约为 85 个（0.5kg/个计），即约为 0.043t/a。废包装桶为危险废物，收集后委托有危废处理资质单位妥善处理；

(4) 废抹布

项目会不定期使用抹布对柔版印刷机擦拭清理，以去除残余油墨，在该过程中会产生一定量的废抹布，根据企业提供资料，废抹布产生量约 0.2t/a，收集后暂存在危废间，需委托具有相应资质单位处置。

(5) 废印版

本项目印刷机印版更换周期较长，根据企业提供资料，最低约 2 年更换一次，更换下的废印版量为 0.05t/2a，作为危废收集暂存并委托资质单位处置。

(6) 废活性炭

企业废气末端处理为活性炭吸附，本项目废活性炭装载量约 0.5t，废气吸附量为 0.304t，1t 活性炭可吸附 0.15t 有机废气，则企业约需要新鲜活性炭 2.027t/a，根据《温州市生态局关于加强 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），原则上活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，本项目活性炭更换周期累计运行 500 小时更换，约更换 5 次/年，活性炭更换量约 2.5t/a，满足企业废气处理需要，则废活性炭产生

量约为 2.804t/a（算上吸附的有机废气量），企业废活性炭暂存在危废间，委托相关资质单位处置。

（7）生活垃圾

企业员工定员为 6 人，厂内不设食宿，人均产生垃圾量按 0.5kg/d 计算，则生活垃圾产生量为 0.9t/a。产生的生活垃圾由环卫部门清理。

2、副产物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定进行判定。本项目副产物属性判定结果见下表。

表 4-19 固废产生情况汇总表

序号	废物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固废	判别依据
1	废边角料	分切	固态	金属	是	4.2a)
2	废包装袋	原材料拆包	固态	塑料	是	4.1c)
3	废包装桶	原辅材料使用	固态	塑料、油墨、胶粘剂、异丙醇	是	4.1h)
4	废抹布	设备擦拭	固态	抹布、油墨	是	4.1c)
5	废印版	印版更换	固态	油墨	是	4.1 (h)
6	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	是	4.3 (1)
7	生活垃圾	职工生活	固态	纸、塑料袋等	是	4.1h)

3、危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录（2025）》、《固体废物分类与代码目录》判定，属性判定见下表。

表 4-20 危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	代码
1	废边角料	分切	否	SW17 900-099-S17
2	废包装袋	原材料拆包	否	SW17 900-099-S17
3	废包装桶	原辅材料使用	是	HW49 900-041-49
4	废抹布	设备擦拭	是	HW49 900-041-49

5	废印版	印版更换	是	HW49 900-041-49
6	废活性炭	废气处理	是	HW49 900-039-49
7	生活垃圾	职工生活	否	SW64 900-099-S64

表 4-21 固废分析情况汇总

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	属性	利用处置方式和去向	产生量 (t/a)
1	废边角料	分切	固态	金属	一般固废	外售综合利用	4.5
2	废包装袋	原材料拆包	固态	塑料	一般固废	外售综合利用	1.616
3	废包装桶	原辅材料使用	固态	塑料、油墨、胶粘剂、异丙醇	危险废物	委托资质单位处理	0.043
4	废抹布	设备擦拭	固态	布料、油墨	危险废物	委托资质单位处理	0.2
5	废印版	印版更换	固态	油墨	危险废物	委托资质单位处理	0.05t/2a
6	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	危险废物	委托资质单位处理	2.804
7	生活垃圾	职工生活	固态	纸、塑料袋等	一般固废	环卫部门清运	0.9

4、固体废物环境管理要求

本项目废边角料、废包装袋收集后外售综合利用；废包装桶、废抹布、废印版、废活性炭收集后暂存在危废间，委托有相应资质单位处置；生活垃圾应该日产日清，收集后由环卫部门统一清运处理。

项目产生的一般固体废物应按照《固体废物分类与代码目录》（2024）进行分类贮存或处置，其贮存过程应满足相应防渗漏、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。生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城〔2000〕120号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城〔2010〕61号）以及国家、省、市关于固体废物污染环境防治的法律法规。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

(2) 危险废物管理要求

本项目危险废物主要为废包装桶、废抹布、废印版、废活性炭，收集后应委托有资质单位处理。

危险废物在厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求。贮存、处置场应按 GB1556.2 规定设置环境保护图形标志并进行检查和维护。

① 危险废物贮存场所环境影响分析

危险废物临时贮存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行设计，采取基础防渗、防火、防雨、防晒、防扬散、通风，配备照明设施等防治环境污染措施。贮存场所处粘贴危险废物标签，并作好相应的记录。贮存场所内危险废物包装容器使用密封容器，容器上粘贴标签，注明种类、成分、危险类别、产地、禁忌与安全措施等。

本项目依托原有危废暂存间，危险固废分类分质贮存，通过以上措施保障后，危险固废贮存对环境的影响不大。

② 运输过程的环境影响分析

根据危险固废的成分，用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并在运输过程中加强监管，避免固体废物散落、泄漏情况的发生。本项目危险废物由危废处置单位负责运输。原则上危废运输不采取水上运输，采用汽车运输须不上高速公路、避开人口密集、交通拥挤地段，车速适中，做到运输车辆配备与废物特征、数量相符，兼顾安全可靠性和经济合理性，确保危废收集运输正常化。危险废物的转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

表 4-22 项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	产生量 (t/a)	处置方式	要求符合性
1	废边角料	分切	一般固废	4.5	外售综合利用	符合
2	废包装袋	原辅材料使用	一般固废	1.616	外售综合利用	符合
3	废包装桶	原辅材料使用	危险废物	0.043	委托资质单位处理	符合
4	废抹布	设备擦拭	危险废物	0.2	委托资质单位处理	符合

5	废印版	印版更换	危险废物	0.05t/2a	委托资质单位处理	符合
6	废活性炭	废气处理	危险废物	2.804	委托资质单位处理	符合
7	生活垃圾	职工生活	一般固废	0.9	环卫部门清运	符合

综上所述，本项目各类固体废物处置符合国家技术政策及相关的环保要求，最终均可得到有效处置，因此总体上项目废物处置对环境的影响可以接受。

4.5 地下水和土壤

本项目在 2F 进行生产活动，各生产设施、物料均置于室内，不存在污染地下水与土壤的污染途径，按要求做好相关收集处理措施后对周边环境影响较小。地面做好地面一般硬化防渗处理，生产车间保持通风，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。

4.6 生态影响及防治措施

本项目使用现有厂房，不涉及土建施工，不改变原有土地利用类型和生态结构，对生态基本无影响。运营期各项污染物产生量较小，采取措施后去向明确且能做到达标排放，不会对周围生态环境产生不利影响。

4.7 环境风险及防治措施

本环评事故风险评价不考虑工程外部事故风险因素(如地震、雷电、战争、人为蓄意破坏等)，主要考虑可能对厂区外周围环境造成污染的危害事故，假想事故应当是可能对厂区外周围环境造成最大影响的可信事故。

(1) 风险调查

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：(1) 1≤Q<10；(2) 10≤Q<100；(3) Q≥100。

根据调查，项目危险物质存储情况见表 4-26。

表 4-23 项目物料存储情况

序号	物质名称	储存量 (t)	临界量(t)	q/Q
1	乙酸乙酯	0.045	10	0.0045
2	异丙醇	0.085	10	0.0085
3	危险废物	0.65	50	0.013
合计				0.026

根据以上分析，项目 Q 值小于 1，因此本项目环境风险潜势为 I。因此项目风险评价等级确定为简单分析。

(2) 环境风险识别及分析

根据主要危险物质及分布情况，可能产生的环境影响见下表

表 4-24 项目环境风险识别及分析

序号	危险物质	分布位置	环境风险类别	危害后果
1	里印油墨	原料仓库、生产车间	毒性、感染性、易燃性	污染周边土壤、地下水；危害人体安全
2	水性油墨			
3	胶粘剂			
4	异丙醇			
5	危险废物	危废暂存区		

(3) 环境风险防范措施

为避免风险事故，尤其是避免风险事故发生后对环境造成严重的污染，建设单位应树立并强化环境风险意识，增加对环境风险防范措施，并使这些措施在实际工作中得到落实。为进一步减少事故的发生，减缓该项目运营过程中对环境的潜在威胁，建设单位应采取综合防范措施，并从技术、工艺、管理等方面对以下几方面予以重视：

①危废贮存过程风险防范

危废设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄露污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄露事故并进行处理。危废暂存间内地面进行防渗防漏，四周设置防溢流裙角，设置收集沟、收集池，各类危险废物按种类和特性分类存放，符合规范中的防晒、防雨及防风

的要求，并由专人负责危废日常环境管理工作，加强危废的暂存、委托处置的监督与管理。

②树立环境风险意识

本项目客观上存在着一定的不安全因素，对周围环境存在着潜在的威胁。防止机械着火源（撞击、摩擦）；控制高温物体着火源、电气着火源以及化学着火源；划定禁火区。发生环境安全事故后，对周围环境有难以弥补的损害，所以在贯彻“安全第一，预防为主”的方针同时，应树立环境风险意识，强化环境风险责任，体现出环境保护的内容。

③实行全面环境安全管理制度

项目在危险废物运输、储存、处理、废气治理设施运行等过程中均有可能发生各种事故，事故发生后均会对环境造成不同程度的污染，因此应该针对该项目开展全面、全员、全过程的系数安全管理，把环境安全工作的重点放在消除系统的潜在危险上，并从整体和全局上促进该项目各个环节的环境安全运作，并建立监察、管理、检测、信息系统和科学决策体系，实行环境安全目标管理。

④规范并强化在运输、储存、处理过程中的环境风险预防措施

为预防安全事故的发生，建设单位必须制定比较完善的环境安全管理规章制度，应从制度上对环境风险予以防范，尽管该项目的许多事故虽不一定导致环境安全事故的发生，却会产生一定的环境污染事故后果。对于这类事故的预防仍然需要制定相应的防范措施，从运输、储存、处理等各个环节予以全面考虑，并力图做到规范且可操作性强。如：危险废物在收集、储存、运输过程中因意外出现泄漏，应立即报告环保部门，封闭现场进行清理。

⑤加强巡回检查，减少危险废物泄漏对环境的污染

危险废物在储存、运输的“跑、冒、滴、漏”现象是风险来源之一，其后果在大多数情况下并不导致人员受伤或是设备受损，但外泄的危险废物对环境造成污染。因此加强巡回检查，是发现“跑、冒、滴、漏”等事故的重要手段。每日的巡回检查应做详细记录，发现问题应及时上报，并做到及时防范。

⑥加强危险废物处理管理

加强和完善危险废物的收集、暂存、交接等环节的管理，对危险废物的处理

应设专人负责责任制，负责人在接管前应全面学习有关危险废物处理的有关法规 and 操作方法。做好危险废物有关资料的记录。废物在任意一个环节都能责任到人，确保不出现意外。

(4) 评价结论

表 4-25 风险物质临界量及最大存在总量

建设项目名称	温州凯顺塑料薄膜包装有限公司年产包装膜 450 吨建设项目			
建设地点	浙江省温州市永嘉县瓯北街道东瓯工业区(温州正大轴承有限公司内)7号厂房 2F			
地理坐标	经度	120°36'18.1040"E	纬度	28°03'26.8606"N
主要危险物质与分布	原料贮存在原料仓库，危险废物贮存在危废暂存间			
环境影响途径及危害后果	<p>①运输过程：原辅材料在运输过程中由于发生交通事故等原因，原料桶破裂，导致原料泄露，造成对周围大气环境或水环境污染事故。</p> <p>②储存过程：危险废物储存过程中因操作不规范等原因造成有毒有害物质的事故性排放，可能引起周围环境的恶化。</p> <p>③危废污染处理过程危险废物在厂区暂存时，盛装危废的包装桶在挪动转移过程中可能造成破裂，导致危废渗滤液泄漏，造成二次污染。</p> <p>④次生、伴生风险识别：生产作业和仓库事故时引起物料泄漏、火灾爆炸，在事故处理过程中的伴生污染主要涉及到消防水、事故初期雨水等。</p>			
风险防范措施要求	严格遵守有关贮存的安全规定；危废设置专门的暂存场所，做好危废的暂存、委托处置的监督与管理；加强生产设备、电线线路等进行日常检修和维护，防止发生火灾、爆炸等事故；企业领导人及应急指挥部需积极关注气象预报情况，联系气象部门进行灾害咨询工作，在事故发生前，做好人员与物资的及时转移，以免恶劣自然条件下发生原辅材料的泄漏事故。			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）

项目主要从事电气机械和器材制造，涉及的风险物质 Q 值小于 1，环境风险潜势为 I，根据导则要求仅作简单分析。

4.8 电磁辐射

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此无需开展电磁辐射进行分析。

4.9 碳排放

根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》，项目碳排放总量计算公式如下：（单位工业总产值碳排放 tCO_2 /万元：0.31）

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

$E_{\text{燃料燃烧}}$ 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)；

$E_{\text{工业生产过程}}$ 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)。

$E_{\text{电和热}}$ 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)。

企业不涉及化石燃料使用，生产过程中不涉及二氧化碳排放，企业产生 CO_2 的环节为净购入电力 CO_2 排放。

企业二氧化碳排放情况具体详见下表。

表 4-26 生产装置碳排放源识别

产生源类别	具体来源
化石燃料燃烧排放（化石燃料在各种类型的固定或移动燃烧设备中（如锅炉、内燃机、废气处理装置等）与氧气充分燃烧生成的 CO_2 排放）	本项目不涉及
工业生产过程排放（电气设备制造或制冷设备制造、二氧化碳气体保护焊使用过程中由于气体使用或泄漏造成的温室气体排放。）	本项目不涉及
净购入的电力和热力消费引起的 CO_2 排放	购入电力所产生的 CO_2

企业电力消费量调查如下：

表 4-27 项目相关能耗数据表

类别	单位	数值
电	MWh/年	20

(1) 净购入电力和热力的碳排放量计算

净购入电力和热力的碳排放量公式如下：

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

其中：

$D_{\text{电力}}$ 和 $D_{\text{热力}}$ 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）；

$EF_{\text{电力}}$ 和 $EF_{\text{热力}}$ 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 ）。

①活动水平数据获取

根据业主提供的资料，企业全厂预估年净外购电量为 200MWh。

②排放因子数据获取

根据温州市局指导意见，电网平均排放因子为 $0.7035\text{tCO}_2/\text{MWh}$ 。

表 4-28 项目净购入电力产生的 CO_2 排放情况

类型	净购入的电力消费量（MWh）	外供量（MWh）	CO_2 排放因子（ tCO_2/MWh ）	排放量（ tCO_2 ）
电力	20	0	0.7035	14.07
净购入电力消费产生的二氧化碳排放量				14.07

(2) 核算结果合计

项目碳排放情况如下表所示。

表 4-29 项目碳排放量汇总表（ tCO_2 ）

类别	项目排放量
化石燃料燃烧排放	0
工业生产过程 CO_2 排放量	0
净购入的电力消费引起的 CO_2 排放	14.07
CO_2 排放总量	14.07

4、碳排放评价

综上所述，本项目碳排放强度见下表：

表 4-30 企业温室气体和二氧化碳排放“三本账”核算表

核算指标	企业本项目		企业最终排放量(tCO_2)
	产生量(tCO_2)	排放量(tCO_2)	
二氧化碳	14.07	14.07	14.07
温室气体	14.07	14.07	14.07

(1) 单位工业总产值碳排放

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

$Q_{工总}$ —单位工业总产值碳排放， $tCO_2/万元$ ；

$E_{碳总}$ —项目满负荷运行时碳排放总量， tCO_2 ；

$G_{工总}$ —项目满负荷运行时工业总产值，万元。

根据建设单位提供的资料，新建项目全厂年度工业总产值约为 500 万元，新建项目单位工业总产值碳排放（ $tCO_2/万元$ ）= $14.07 \div 500 \approx 0.028tCO_2/万元$ 。

(2) 单位产品碳排放

$$Q_{产品} = E_{碳总} \div G_{产量}$$

$Q_{产品}$ —单位产品碳排放， $tCO_2/产品产量$ 计量单位；

$E_{碳总}$ —项目满负荷运行时碳排放总量， tCO_2 ；

$G_{产量}$ —项目满负荷运行时产品产量，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 号附件 1 覆盖行业及代码中主营产品统计代码统计。

本项目产品不在环办气候[2021]9 号附件 1 覆盖行业及代码中主营产品统计代码统计范围内。

(3) 单位能耗碳排放

$$Q_{能耗} = E_{碳总} \div G_{能耗}$$

$Q_{能耗}$ —单位能耗碳排放， tCO_2/t 标煤；

$E_{碳总}$ —项目满负荷运行时碳排放总量， tCO_2 ；

$G_{能耗}$ —项目满负荷运行时总能耗（以当量值计），t 标煤。

根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020），核算项目能耗，见下表。

表 4-31 项目年能耗统计

能耗类型	项目消耗量	标煤折算系数（tce）	项目能耗量（tce）
建设项目	20MWh	0.1229kgce/kWh	2.458

项目建设后单位能耗碳排放为： $14.07 \div 2.458 = 5.724tCO_2/tce$ 。

5、碳排放绩效评价

(1) 项目指标汇总

将计算结果进行汇总至下表。

表 4-32 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	0.028	/	2.458

(2) 横向评价

以国家、省级及我市公开发布的碳排放强度基准（标准、参考值）作为评价依据，评价建设项目碳排放水平。

根据上表计算结果可知，本项目单位工业总产值碳排放为 0.028tCO₂/万元，低于《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》中附录六行业单位工业总产值碳排放参考值：表 6 行业单位工业总产值碳排放参考值中“2319 包装装潢及其他印刷” 0.31tCO₂/万元参考值。

(3) 纵向评价

本项目为新建项目，无需进行纵向评价。

6、碳排放控制措施与监测计划

(1) 控制措施

根据碳排放来源及种类，企业碳排放来自购入电力隐含的 CO₂ 排放，针对上述碳排放源拟采取的措施如下。

①采用节能设备，节约用电，达到节能减排的效果。

②按《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167-2006）的要求，实行各生产线、工段耗能专人管理，建立合理奖罚制度，并严格执行，确保节能降耗工作落到实处。

③建议企业尽可能安排集中连续生产，应杜绝大功率设备频繁启动，必要时安装软启动装置，减少设备启停对电网的影响。

④建议企业根据能源法和统计法，建立健全的能源利用和消费统计制度和管理制度。

(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，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。

为规范企业碳管理工作，结合自身生产管理实际情况，建立碳管理制度，包括但不限于企业碳管理工作组织体系；明确各岗位职责及权限范围；明确战略管理、碳排放管理、碳资产管理、信息公开等具体内容；明确各事项审批流程及时限；明确管理制度的时效性。

为确保企业碳管理工作人员具备相应能力，企业应开展以下工作：通过教育、培训、技能和经验交流，确保从事碳管理有关工作人员具备相应的能力；对与碳管理工作有重大影响的人员进行岗位专业技能培训，并保存培训记录；企业可选择外派培训、内部培训和横向交流等方式开展培训工作。

7、碳排放评价结论

本项目符合“三线一单”以及区域规划，对于本次碳排放核算评价，主要根据碳排放总量削减、单位总产值碳排放、单位增加值碳排放、单位能耗碳排放等指标进行分析，得出结论。

项目的单位工业增加值碳排放值不高，经济效益增加明显，同时项目也明确了碳排放控制措施及监测计划。总体而言，本次项目碳排放水平可接受。

下一步，建议建设单位按照国家和浙江省对碳排放控制和碳市场管理的要求，采取并探索进一步减少碳排放和二氧化碳综合利用的措施。

4.10 污染源强汇总

企业污染物产排情况见表 4-33。

表 4-33 污染物产生情况及排放情况

单位：t/a

内容	污染物名称	产生量	排放量
废水	废水	72	72
	COD _{Cr}	0.025	0.004
	氨氮	0.003	0.0003
	总氮	0.005	0.001
废气	吹塑废气	非甲烷总烃	0.606
	调墨废气		
	印刷废气		
	复合废气		
			0.302

固废	一般固废	废边角料	4.5	0
		废包装袋	1.616	0
		生活垃圾	0.9	0
	危险废物	废包装桶	0.043	0
		废抹布	0.2	0
		废印版	0.05t/2a	0
		废活性炭	2.804	0

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	非甲烷总烃	收集后由管道引至不低于 15m 高排气口排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单(公告 2024 年第 17 号)中表 5 相关标准
	DA002	非甲烷总烃	收集后引至楼顶通过活性炭吸附后由不低于 15m 高的排气口排放	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)中表 1 中相关限值
	厂界	非甲烷总烃	做好车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单(公告 2024 年第 17 号)中表 9 相关标准
地表水环境	DW001	COD	生活污水进入化粪池处理后纳管,纳管达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(氨氮满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887—2013)相关标准;总氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 级标准)后进入永嘉县瓯北污水处理厂,永嘉县瓯北污水处理厂排放水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
		氨氮		《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887—2013)相关标准
		总氮		《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准
声环境	生产车间	设备噪声	加强生产车间的降噪、消音等措施,合理布置生产设备	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准
电磁辐射	/			
一般固废	废边角料		外售综合利用	项目产生的一般固体废物应按照《固体废物分类与代码目录》(2024)进行
	废包装袋		外售综合利用	

	生活垃圾	环卫部门清运	分类贮存或处置，其贮存过程应满足相应防渗漏、防扬尘等环境保护要求。
危险废物	废包装桶（HW49 900-041-49）	危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的有关规定;设置标准危废暂存间，妥善暂存后委托有资质单位处理。	
	废抹布（HW49 900-041-49）		
	废印版（HW49 900-041-49）		
	废活性炭（HW49 900-039-49）		
土壤及地下水污染防治措施	地面做好一般硬化处理		
生态保护措施	/		
环境风险防范措施	/		
其他环境管理要求	根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“十八、印刷和记录媒介复制业 23-39.印刷 231-其他；二十四、橡胶和塑料制品业 29-62.塑料制品业 292-其他”，因此项目属于登记管理。做好相关环境管理台账记录。		

六、结论

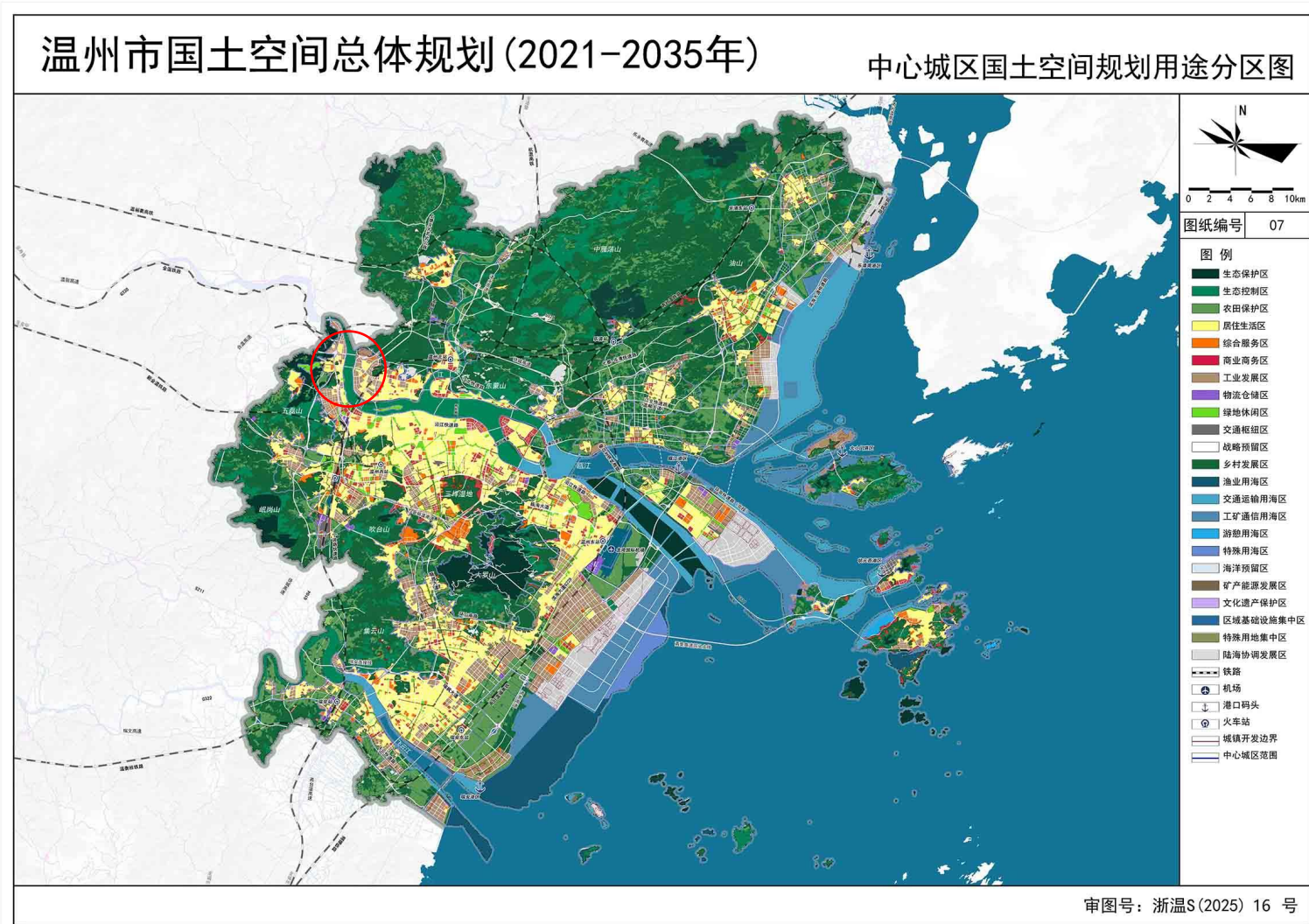
温州凯顺塑料薄膜包装有限公司位于浙江省温州市永嘉县瓯北街道东瓯工业区(温州正大轴承有限公司内)7号厂房2F，项目所在地为工业用地，项目的建设符合产业政策要求和项目所在地土地利用规划、城乡规划要求及生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入负面清单（“三线一单”）控制要求。项目营运期会产生一定的污染物，经评价分析，若采用严格的科学管理和环保治理手段，可控制环境污染，满足项目所在地环境功能区划要求。本项目须严格落实本环评提出的措施，切实做到“三同时”，则从环保角度来看，该项目的建设是可行的。

附图 1：主持人现场勘察照片

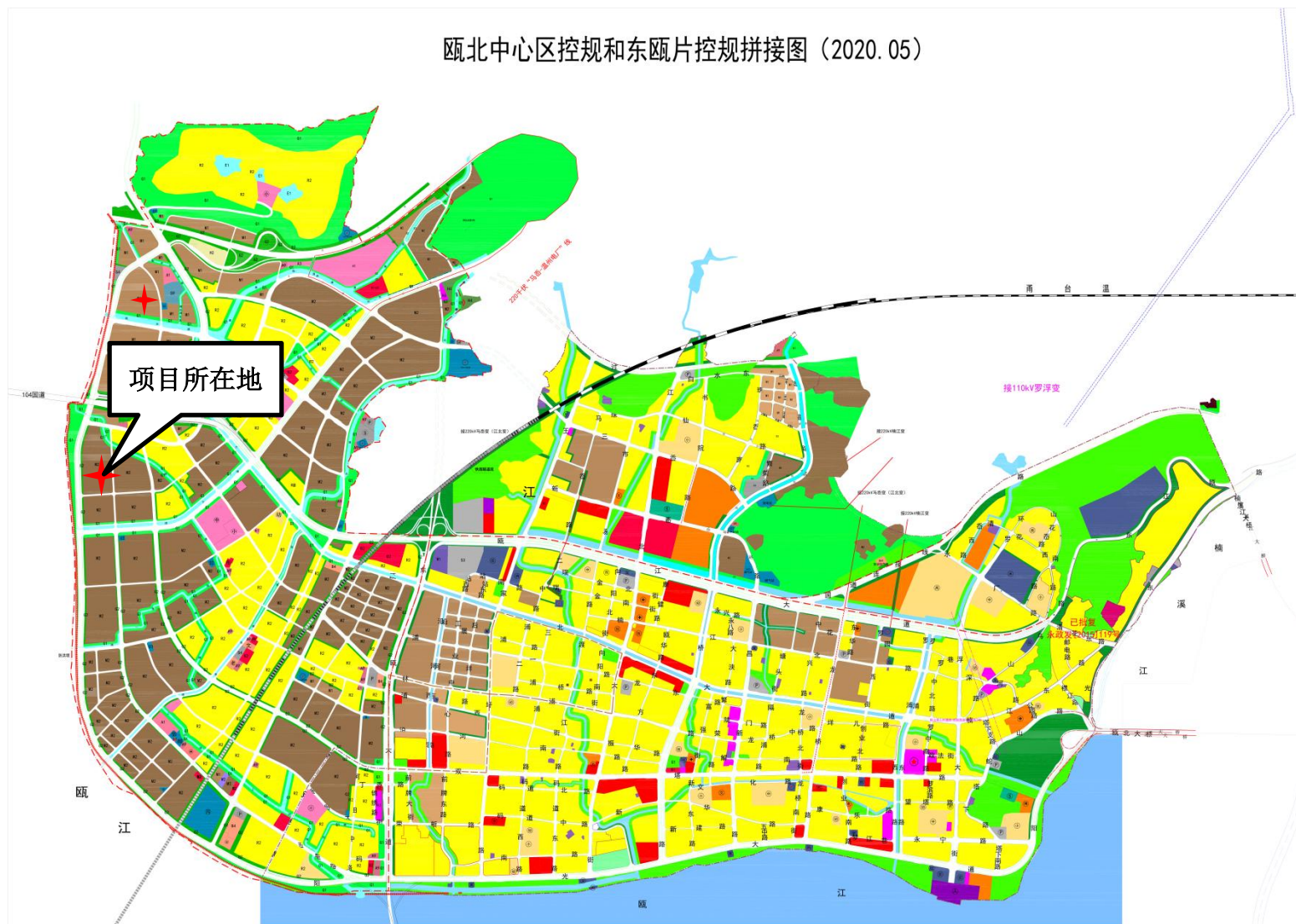
附图 2：项目地理位置图



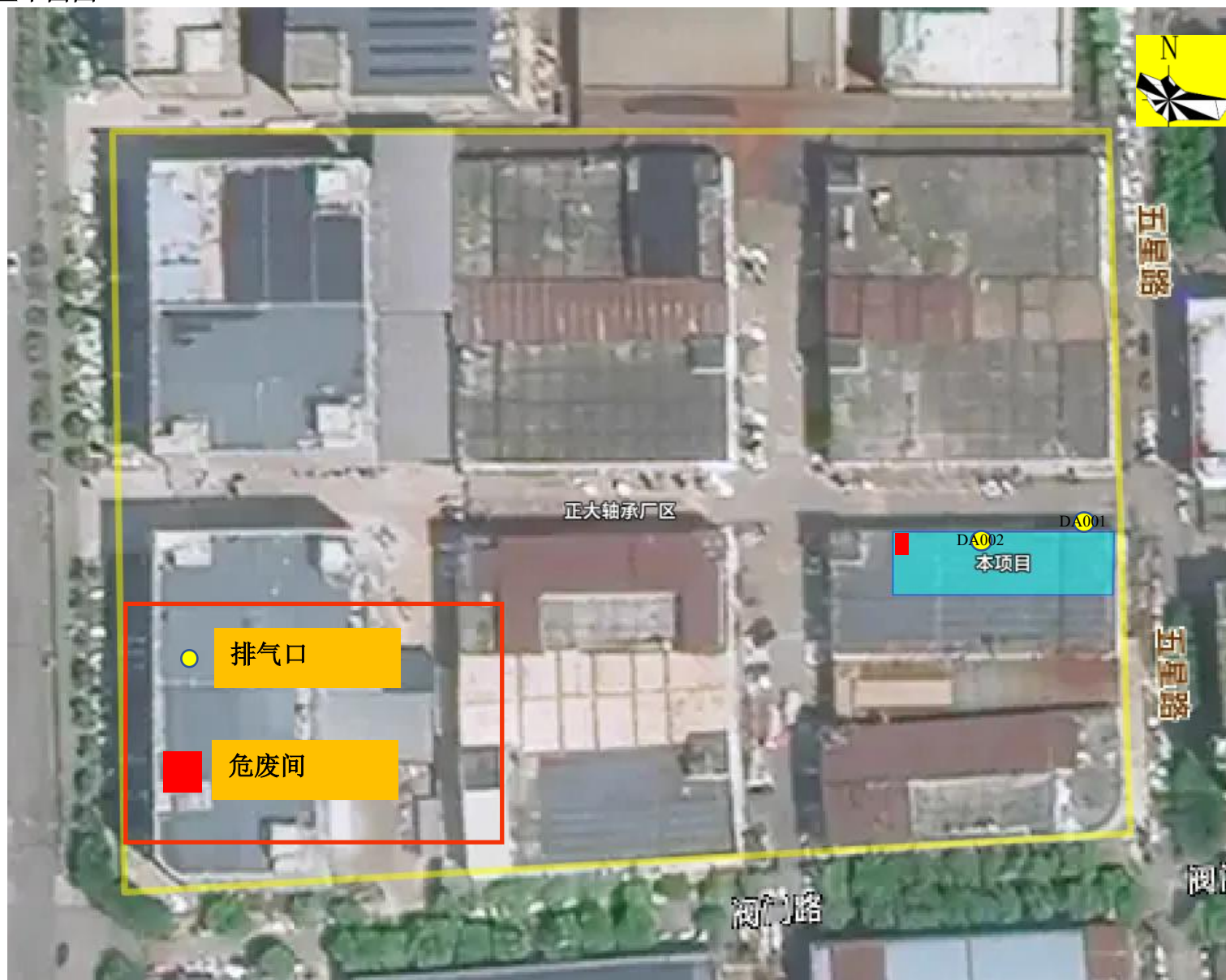
附图 3：用地规划图



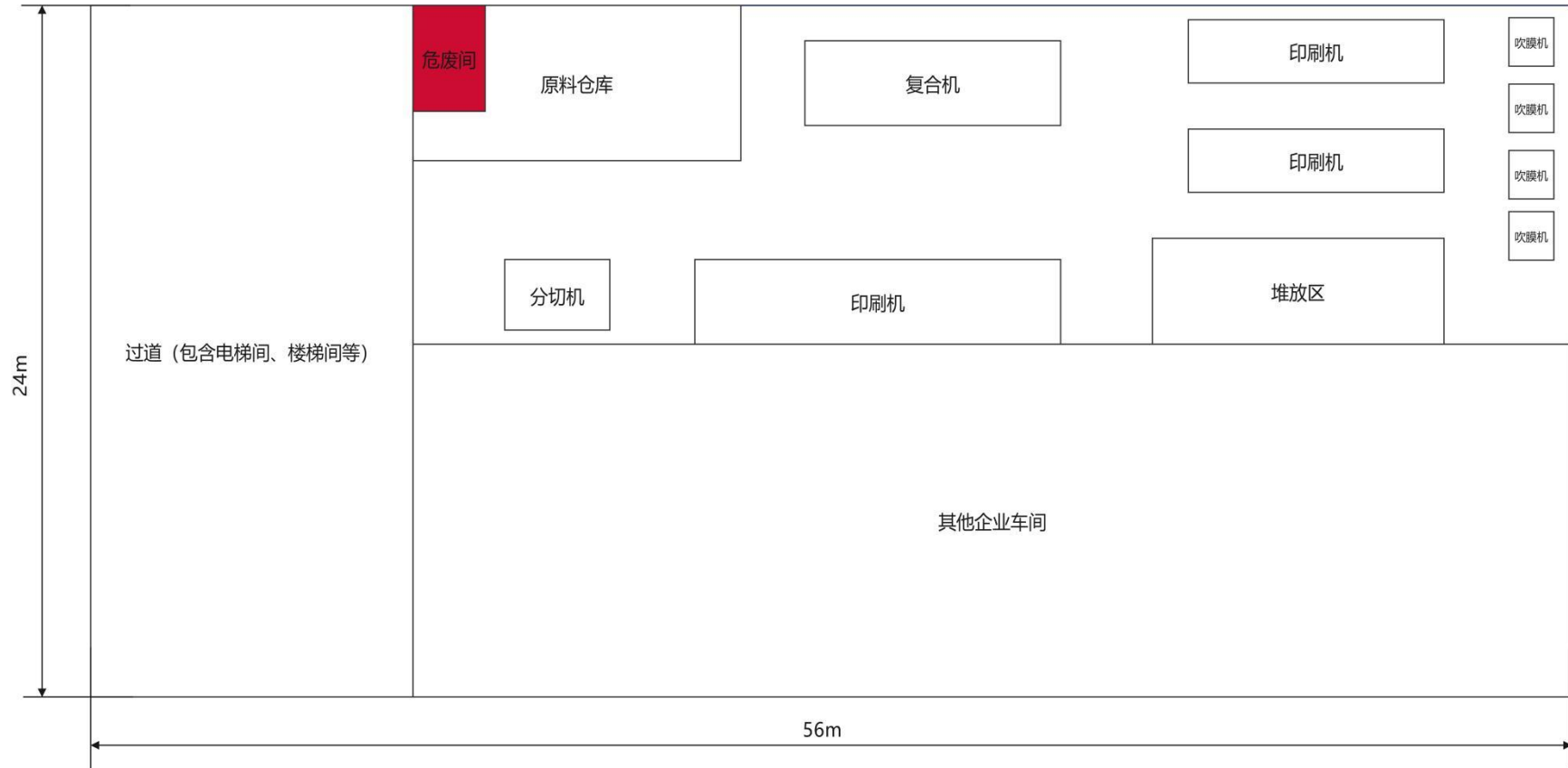
瓯北中心区控规和东瓯片控规拼接图（2020.05）



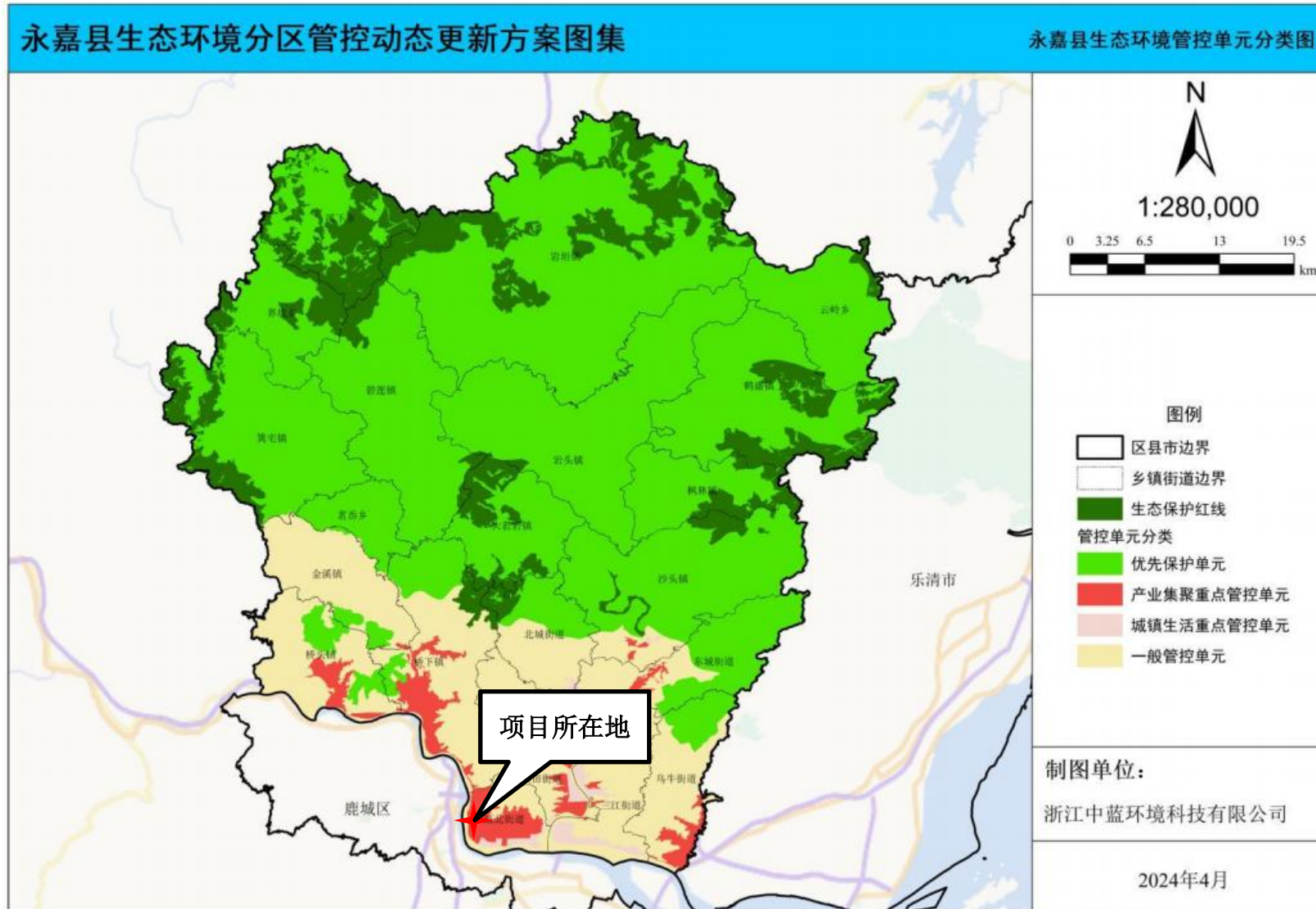
附图 4：厂区平面图



附图 5：生产车间平面布置图



附图 6：永嘉县生态环境分区管控动态更新图



附图 7：永嘉县环境空气质量功能区划图

永嘉县环境空气质量功能区划图



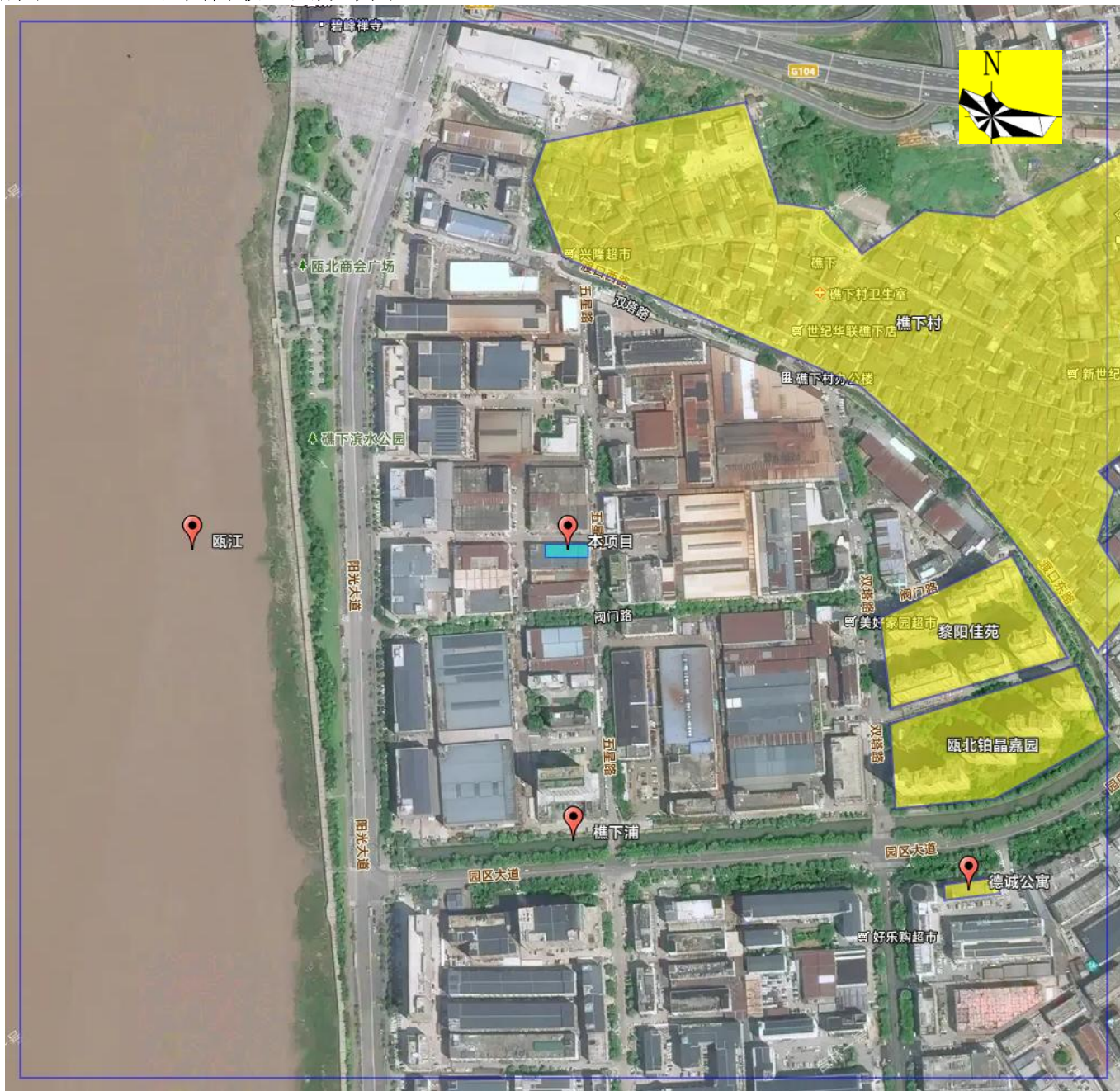
附图 8：永嘉县水环境质量功能区划图



54

55

附图 9：500m 范围内敏感点分布图



附件 1：营业执照



附件 2：产权证

附件 3：租赁合同

租赁合同

出租方：温州正大轴承有限公司（以下简称甲方）

承租方：温州凯顺塑料薄膜包装有限公司（以下简称乙方）

乙方因生产需要，需租甲方厂房车间，为了明确双方责任和义务，本着平等互利的原则，经协商一致，达成协议如下：

一、出租厂房地址：座落于东瓯工业区礁下村，面积共计：530 平方米，每平方月租金：14 元。协议租期为 2 年，即 2021 年 12 月 1 日始至 2023 年 12 月 1 日止。壹年租金总计人民币：87040 元。一次性付清。租赁期满甲方集体若无项目投入使用，双方可协商续签合同，具体事宜另议。

二、双方的权利和义务

1、要求乙方按合同约定的期限交付租金；若乙方违约，甲方将按年租金的 10%收取违约金，逾期一个月，甲方有权单方面终止合同。

2、水电费乙方必需自行立户结算。

三、乙方的职责和义务

乙方承租厂房前，须签字《安全生产目标管理责任书》，并承担全部安全责任。

本合同经甲乙双方法定代表人或授权代表人签字并加盖公章生效，合同期满自行终止。本合同壹式贰份，甲乙双方各执壹份，共同履行。合同未尽事宜，按合同法及厂房租赁有关规定执行。

附件 4：环评编制单位承诺书

环评编制单位承诺书

本单位在编制环评文本中郑重承诺如下：

- 1、严格遵守《环境影响评价法》、《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》等法律法规和相关规定。
- 2、我单位编制的环评文本符合国家和省的各项技术规范。
- 3、我单位对所编制的内容、结论以及引用的相关技术报告的真实性、可靠性负责。

承诺单位（公章）：

年 月 日

附件 5：建设单位承诺书

建设单位承诺书

本单位在办理环评审批手续郑重承诺如下：

- 1、我们向环评编制单位提供的所有材料真实无误，没有隐瞒资料不报的情况。
- 2、我们愿对所提供资料的真实性和完整性负责。
- 3、我单位同意环评文件中各污染物处理方案及其相关结论。

承诺单位（公章）：

年 月 日

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气		非甲烷总烃	/	/	/	0.302t/a	/	0.302t/a	+0.302t/a
废水		废水量	/	/	/	72t/a	/	72t/a	+72t/a
		COD	/	/	/	0.004t/a	/	0.004t/a	+0.004t/a
		氨氮	/	/	/	0.003t/a	/	0.003t/a	+0.003t/a
		总氮	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	+0.001t/a
一般固废		废边角料	/	/	/	4.5t/a	/	4.5t/a	+4.5t/a
		废包装袋	/	/	/	1.616t/a	/	1.616t/a	+1.616t/a
		生活垃圾	/	/	/	0.9t/a	/	0.9t/a	+0.9t/a
危险废物		废包装桶	/	/	/	0.043t/a	/	0.043t/a	+0.043t/a
		废抹布	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
		废印版	/	/	/	0.05t/2a	/	0.05t/2a	+0.05t/2a
		废活性炭	/	/	/	2.804t/a	/	2.804t/a	+2.804t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①