建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：年产100吨薄膜印刷品建设项目

建设单位（盖章）：温州豆尼文化用品有限公司

编制日期：2021年4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.....8
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....13
四、主要环境影响和保护措施.....19
五、环境保护措施监督检查清单.....35
六、结论.....37
附图
附图一　项目地理位置图、项目环境质量监测点位置图
附图二　项目周边环境敏感保护目标图
附图三　项目生产车间平面布置图
附图四　龙港城市总体规划图
附图五　龙港市三线一单环境管控单元分类图
附图六　苍南县水环境功能规划图
附图七　苍南县环境空气质量功能区划图
附图八　小微园总平图
附图九　编制主持人现场勘查照片

附件
附件 1　营业执照
附件 2　不动产权证
附件 3　租赁协议
附件 4　油墨 MSDS
附件 5　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	温州豆尼文化用品有限公司年产100吨薄膜印刷品建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	浙江省温州市龙港市时尚小微园12幢4层403号		
地理坐标	（ 120 度 35 分 25.018 秒， 27 度 34 分 1.021 秒）		
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中的其他(激光印刷除外；年用低VOCs含量油墨10吨以下的印刷除外）
建设性质	☑新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	65
环保投资占比（%）	13	施工工期	/
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	建筑面积（㎡）	707.35
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	**1.“三线一单”符合性** ①生态红线根据《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（2020 年 10 月 27 日），本项目所在地属于产业集聚重点管控单元（附图五）。本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，项目所在区域未处于生态红线范围，本项目不涉及生态保护红线，符合生态保护红线方案。 ②环境质量底线 本项目为二类工业项目，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 本项目位于龙港市时尚小微园 12 幢 4 层 403 号。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 本项目位于龙港市时尚小微园 12 幢 4 层 403 号，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（ZH33038320001），该区域管控方案及符合性分析具体见表 1-1：

表 1-1　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（ZH33038320001）	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《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 号中附件-工业项目分类表，本项目属于二类工业项目，本项目与居住区有隔离带。	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。	项目为新建二类工业项目；项目生活污水预处理达标后纳入污水管网，由龙港污水处理厂处理；实行雨污分流；地面硬化，加强土壤和地下水的污染防治，污染物排放水平可达到同行业国内先进水平；并严格实施污染物总量控制制度。	符合
3	环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	落实风险防控措施，加强风险防控体系建设。	符合
4	资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	本项目不涉及煤炭等使用，且无生产废水排放。	符合

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

2.建设项目环境保护管理条例“四性五不批”符合性

根据《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第682 号）“四性五不批”要求，本项目符合性分析具体见下表 1-2。

表 1-2 “四性五不批”符合性分析

建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	项目符合国家法律法规、产业政策；符合龙港市“三线一单”生态环境分区管控方案的要求；环保措施合理，污染物可稳定达标排放。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	项目生活污水经化粪池预处理达纳管标准后纳入龙港污水处理厂处理，不向厂区附近河道排放，本次环评进行了简单的环境影响分析，结果可靠。本项目声环境影响分析符合《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）要求。	符合
	环境保护措施的有效性	根据“八、建设项目拟采取的防治措施及治理效果”， 项目环境保护设施可满足本项目需要，污染物可稳定达标排放。	符合
	环境影响评价结论的科学性	环境影响评价结论符合相关导则及标准规范要求。	符合
五不批	（一）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	项目符合国家、地方产业政策，项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，符合清洁生产、总量控制和达标排放的原则，对环境影响不大，环境风险不大，项 目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	符合审批要求
	（二）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	项目所在地环境空气质量属于达标区。项目生活污水经化粪池预处理达纳管标准后纳入龙港污水处理厂处理，不会对地表水环境造成影响。项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，基本符合清洁生产、总量控制和达标排放原则，对环境影响不大，环境风险很小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。	符合审批要求
	（三）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	建设项目采取的污染防治措施可确保污染物排放达到国家和地方排放标准符合审批要求。	符合审批要求
	（四）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目为新建项目。	符合审批要求

	（五）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理	环评报告采用的基础资料数据均采用项目方实际建设申报内容，环境监测数据均由正规资质单位监测取得。根据多次内部审核，不存在重大缺陷和遗漏。	符合审批要求

由表 1-2 可知，项目符合《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）“四性五不批”要求。

3.浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范符合性

根据《浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范》并结合《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2017-2020 年）》中有关要求对本项目进行符合性分析，与本项目相关且重要的事项执行详细情况对照见表 1-3。

表 1-3　浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范

条例		内容	执行情况
源头控制	1	设备洗车采用低挥发和高沸点的清洁剂（环保洗车水或 W/O 清洗乳液等）替代汽油等高挥发性溶剂	项目不使用洗车水
	2	使用单一组分溶剂的油墨★	项目建成后需按要求落实，则符合。
	3	使用通过中国环境标志产品认证的油墨、胶水、清洗剂等环境友好型原辅料★	项目建成后需按要求落实，则符合。
	4	平板印刷企业采用无/低醇化学溶剂的润版液(醇含量不多于 5%)	项目不使用润版液
过程控制	5	单种挥发性物料日用量大于 630L，该挥发性物料采用储罐集中存放，储罐物料装卸设有平衡管的封闭装卸系统★	本项目单种挥发性物料日均用量均不超过 630L， 项目油墨为桶装为密封包装；符合
	6	未采用储罐存放的所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料应采取密封存储和密闭存放，属于危化品应符合危化品相关规定	
	7	溶剂型油墨（光油或胶水）、稀释剂等调配应在独立密闭间内完成，并需满足建筑设计防火规范要求	项目建成后需按要求落实，则符合。
	8	即用状态下溶剂型油墨日用量大于 630L 的企业采用中央供墨系统	项目油墨日用量均小于 630L，原辅料转运采用密闭容器封存；符合
	9	无集中供料系统时，原辅料转运应采用密闭容器封存	

			10	无集中供料系统的涂墨、涂胶、上光油等作业应采用密闭的泵送供料系统。	项目建成后需按要求落实，则符合。
			11	应设置密闭的回收物料系统，印刷、覆膜和上光作业结束应将剩余的所有油墨(光油或胶水)及含VOCs的辅料送回调配间或储存间	项目生产作业结束后将剩余的所有含 VOCs 的辅料送回调配间或储存间；符合
			12	企业实施绿色印刷★	项目建成后需按要求落实，则符合。
		污染防治	13	调配、涂墨、上光、涂胶及各过程烘干废气收集处理	项目对印刷废气收集处理；符合
			14	印刷和包装企业废气总收集效率不低于 85%	印刷废气总收集率 90%，符合。
			15	VOCs 污染气体收集与输送应满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)要求，集气方向与污染气流运动方向一致，管路应有走向标识	项目建成后需按相关要求落实，则符合
			16	优先回收利用高浓度、溶剂种类单一的有机废气★	/
			17	使用溶剂型油墨（光油或胶水）的生产线，烘干类废气处理设施总净化效率不低于 90%	有机废气采用1套吸附浓缩+催化燃烧装置处理，废气处理设施总净化效率不低于 90%。符合。
			18	使用溶剂型油墨（光油或胶水）的生产线，调配、上墨、上光、涂胶等废气处理设施总净化效率不低于 75%	
			19	废气处理设施进口和排气筒出口安装符合 HJ/T 1-92 要求的采样固定位装置，废气排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及环评相关要求	项目建成后需按相关要求落实，则符合
		环境管理	20	完善环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、溶剂使用回收制度	项目建成后需按相关要求落实，则符合
			21	落实监测监控制度，企业每年至少开展 1 次 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测，其中重点企业处理设施监测不少于 2 次，厂界无组织监控浓度监测不少于 1 次。监测需委托有资质的第三方进行，监测指标须包含原辅料所含主要特征污染物和非甲烷总烃等指标，并根据废气处理设施进、出口监测参数核算 VOCs 处理效率	项目建成后需按相关要求落实，则符合
			22	健全各类台帐并严格管理，包括废	项目建成后需按相关要求落

		气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂原辅料的消耗台帐（包括使用量、废弃量、去向以及VOCs含量）、废气处理耗材（吸附剂、催化剂等）的用量和更换及转移处置台账。台账保存期限不得少于三年。危险废物要规范贮存在符合要求的单独设置场所，设置危险废物警示性标志牌。	实，则符合
	23	建立非正常工况申报管理制度，包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时，企业应及时向当地环保部门的报告并备案。	项目建成后需按相关要求落实，则符合

落实本环评提出的措施后，本项目有机废气治理符合《浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范》、《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2017-2020 年）》中有关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1.项目由来

温州豆尼文化用品有限公司是一家主要从事包装装潢、其他印刷品印刷的企业，位于龙港市时尚小微园 12 幢 4 层 403 号，业主投资 500 万元，购买印刷机等设备，组织实施温州豆尼文化用品有限公司年产 100 吨薄膜印刷品建设项目。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等要求，本项目属“二十、印刷和记录媒介复制业 23”“39 印刷 231*中的其他(激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外），本项目年溶剂油墨用量低于 10 吨，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

项目名称：温州豆尼文化用品有限公司年产 100 吨薄膜印刷品建设项目

建设单位：温州豆尼文化用品有限公司

建设性质：新建

项目投资：500 万元人民币

建设地点：龙港市时尚小微园 12 幢 4 层 403 号。项目东面为时尚小微园 12 幢 4 层 402 号厂房；南面为温州天成纺织有限公司厂房；西面为时尚小微园 12 幢 4 层 404 号厂房；北面为空地。本项目所在标准厂房为 7 层，其余楼层为其他印刷包装企业。

3.项目产品方案和规模

本项目的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	年产能
1	薄膜印刷品	100 吨/年

本项目组成一览表详见表 2-2。

表 2-2　项目组成一览表

项目名称	设施名称	建设内容及规模
主体工程	生产车间	项目总建筑面积 707.35m^2，印刷车间设有 3 台凹印机，年产 100 吨薄膜印刷品。
辅助工程	危废仓库	危废仓库，面积 20m^2
公用工程	给水	供水由市政给水管接入
	排水	项目排水雨污分流制，营运期无生产废水排放。项目生活污水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准接入污水管网，接至龙港污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排入鳌江。
	供电	由市政电网提供
环保工程	废水治理措施	生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管，最终进入龙港污水处理厂处理，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准排放。
	废气治理措施	设置密闭微负压的彩印车间，做好送风系统，并设置双门负压抽风，确保彩印复合车间处于负压状态，同时在各个彩印机上方设置高效集气装置，采用引风机总风量约为 10000m^3/h，彩印车间有机废气收集率 90%计。通过布设的引风管道统一收集后采用“吸附浓缩+催化燃烧”处理后（处理效率 90%）通过一根 30m 高排气筒达标排放。
	固废治理措施	厂内各固废分类收集，危废委托有资质单位处理
	噪声治理措施	加强生产设备的维护与保养；车间内合理布局、尽量选用低噪声的设备、对排风管道等设备采取消声减震措施等

4.主要原辅材料消耗

据业主提供资料，项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 2-3。

表 2-3　项目主要原辅材料及能源消耗清单

序号	产品名称	年用量
1	薄膜	100t/a
2	溶剂凹印油墨	5t/a
3	乙酸正丙酯（稀释剂）	3t/a
4	异丙醇（清洗剂）	0.5t/a

主要原辅材料理化性质如下：

溶剂凹印油墨：印刷工序使用洋紫荆油墨（浙江）有限公司提供的凹版薄膜油墨主要由颜料、树脂和有机溶剂制造而成。油墨在使用过程中需加入稀释剂调配。根据产品 MSDS 可知，其主要成分表如下：

序号	化学物质名	含量	CAS NO.
1	醇类	5-10%	67-63-0
2	酯类	33-60%	141-78-6、109-60-4、108-65-6、123-86-4
3	聚氨酯树脂	0-32%	/
4	二元氯醋树脂	12-18%	9003-22-9
5	颜料	8-35%	/

符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》GB38507-2020中溶剂油墨（凹印油墨）VOCs≤75%的要求。

乙酸正丙酯：又名“醋酸丙酯”分子式 $C_5H_{10}O_2$，熔点：-92.5℃沸点：101.6℃，天然存在于草莓、香蕉和番茄中。可以通过乙酸与 1-丙醇经酯化反应得到的产物，具有酯的典型性质。常温下为无色透明液体。

异丙醇：异丙醇是一种有机化合物，分子式是 C_3H_8O，熔点： -87.9℃沸点：82.45℃。是无色透明液体，易燃，有似乙醇和丙酮混合物的气味。 溶于水，也溶于醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂。

5.主要生产工艺、生产单元、生产设施

项目主要生产工艺、主要生产单元及生产设施见表 2-4。

表 2-4 主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数表

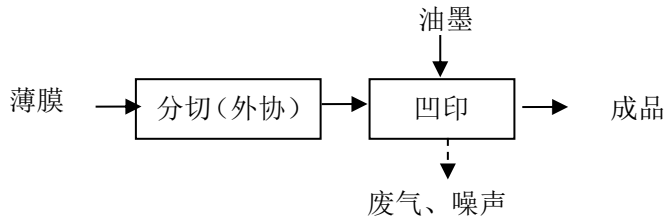
主要生产单元	主要工艺	生产设施	规格	数量（台）
印前加工	调配	调配间	/	1
印刷	凹版印刷	凹版印刷机	（6 色/8 色）	3

6.劳动定员和生产组织

企业有员工 6 人，厂区不设食堂宿舍。年生产 330 天，每天生产 8 小时。

7.厂区平面布置

项目建筑面积 707.35m^2，设有印刷车间、危废仓库、办公室等。布置图见附图三。

工艺流程和产排污环节	**生产工艺流程简述** 工艺流程图：  **图 2-1　项目工艺流程图** 生产工艺说明： 外购的薄膜按照客户要求分切（外协），再经凹版印刷机印刷后即为成品。项目印刷版为外购，无制版工序。 产污环节分析： 1、废水：项目无生产废水外排，主要为员工日常生活产生的生活污水。 2、废气：项目废气主要为印刷工序废气。 3、噪声：主要为是生产设备噪声。 4、固废：主要为废包装容器、废活性炭、废印刷版、废抹布、废催化剂、生活垃圾等。

与项目有关的原有环境污染问题	项目位于龙港市时尚小微园 12 幢 4 层 403 号。温州天成时尚小微园由温州天成纺织有限公司投资建设，2019 年委托浙江清雨环保工程技术有限公司编制《温州天成纺织有限公司天成时尚小微园项目环境影响报告表》，并于 2019 年由温州市生态环境局苍南分局审批通过（温环苍建[2019]057 号），主导产业为印刷业。 项目厂房为已建设完成的标准厂房，该厂房为新建，无遗留污染物；同时，本项目为新建项目，不存在与本项目有关的环境污染情况。

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

为了解本项目所在区域环境空气质量达标情况，本环评引用《温州市生态环境质量报告书（2019 年）》 苍南站位监测数据，监测数据见表 3-1。

表 3-1　区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	达标情况
SO_2	年平均质量浓度			达标
	98 百分位数日平均浓度			
NO_2	年平均质量浓度			达标
	98 百分位数日平均浓度			
CO	95 百分位数日平均浓度			达标
O_3	90 百分位数 8 小时平均浓度			达标
PM_{10}	年平均质量浓度			达标
	95 百分位数日平均浓度			
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度			达标
	95 百分位数日平均浓度			

由表可知，项目所在区域环境空气中 SO_2、NO_2、CO、O_3、PM_{10}和 $PM_{2.5}$六项年均值均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，表明该区域环境空气质量达标，具有一定的大气环境容量。

2.水环境质量现状

为了解项目附近地表水水质环境现状，本环评引用杭州普洛赛斯检测科技有限公司 2019 年 1 月 23-25 日，对项目周边内河浙江瑞普实业有限公司点位（项目西侧约 300m）水质的监测结果进行评价，监测断面位置见附图一，常规监测统计数据及结果具体详见表 3-2。

表 3-2　水质监测结果　单位 mg/L（pH 除外）

采样位置		pH 值	BOD_5	COD	氨氮	总磷

项目所在区域内河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准；由表可知，内河主要监测指标结果能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准的要求。

为了解项目纳污水体鳌江水质，引用平阳县环境监测站 2019 年 2 月对鳌江江口渡断面监测数据对鳌江水质进行评价，监测结果见下表 3-3。

表 3-3　水质监测结果　单位 mg/L

采样位置		DO	高锰酸盐指数	氨氮	总磷

由上表可知，纳污水体鳌江江口渡断面地表水水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准要求。

3、声环境

项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此不开展声环境现状调查。

环境保护目标

经现场踏勘，厂界外 50 米范围内没有声环境保护目标，厂界外 500 米范围内没有地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区，500m 范围内的大气环境保护目标见表 3-4。

表 3-4 项目周边环境保护目标

名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
空地（规划为居住用地）	/	大气环境	二类环境空气功能区	南面	240

污染物排放控制标准

1.废水

本项目营运期无生产废水排放，废水主要为员工生活污水，生活污水经化粪池预处理后执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准纳管接入龙港污水处理厂处理，污水处理厂尾水排放执行《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 3-5。

表 3-5 污水排放标准 单位：mg/L(pH 除外)

污染物名称	pH	COD	BOD_5	SS	氨氮	动植物油
《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准	6~9	≤50	≤10	≤10	≤5（8）	≤1
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	≤35*	≤100

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。

*参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的规定。

2.废气

本项目营运期生产车间非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，有关污染物排放具体标准见表 3-6。

表 3-6 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度(mg/m^3)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度(m)	二级标准	监控点	浓度(mg/m^3)
非甲烷总烃	120	30	53	周界外浓度最高点	4.0

注：本项目排气筒排放高度需高于周边 200m 半径范围的建筑 5m 以上，若不能，应按其高度对应的排放速率值严格 50%执行。

企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 中的特别排放限值标准见表 3-7。

表 3-7 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m^3

污染物	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	10	6	监控点处 1h 平均浓度	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

3.噪声

项目营运期项目厂界噪声排放执行《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 3-8。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放限值（GB12348-2008）

厂界外声环境功能区类别	等效声级 LeqdB(A)	
	昼间	夜间
3	65	55

4.固体废物

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《中华人民共和国固体废弃物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例（2017 修正）》中的有关规定；危险废物在厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告 2013 年 第 36 号）的相关要求。

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。

总量控制指标

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》和温州市环保局温环发[2010]88 号文件，工业类新建、改建、扩建项目的主要污染物总量进行准入审核；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，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。本项目只排放生活污水，因此本项目新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量不需区域替代削减。

新建项目完成后新增 VOCs 排放量为 1.330t/a，根据《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》（浙环发〔2017〕29 号）规定，本项目新增 VOCs 区域替代削减比例为 1:2，新增 VOCs 区域替代削减量 2.660t/a。

表 3-9 总量控制指标建议 单位：t/a

污染物	产生量	削减量	排放量	总量控制指标建议值
COD_{Cr}	0.028	0.024	0.004	0.004
氨氮	0.002	0.001	0.001	0.001
VOCs	7.000	5.670	1.330	1.330

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目厂房已建设完成，因此本项目对周边环境的影响主要来自于运营期。
运营期环境影响和保护措施	**1.主要污染源分析** **（1）废气** ①调配废气 本项目溶剂凹印油墨使用时需添加稀释剂进行调配，本环评要求企业设置独立密闭的调配间，通过布设的排气管道统一收集后与其他印刷有机废气一同处理。由于在常温下调配，并且调配时间很短，挥发量很小，本项目不做定量分析。 ②印刷废气 项目薄膜根据客户需要印制不同的图案，印刷过程中会产生有机废气。 印刷工序使用洋紫荆油墨（浙江）有限公司提供的凹版薄膜油墨根据MSDS，其主要由颜料 8-35%、树脂 12-50%和有机溶剂 38-70%组成。 项目油墨用量为 5t/a，稀释剂乙酸正丙酯用量为 3t/a。油墨中的有机溶剂以最大占比 70%计，假设油墨中的溶剂成分和稀释剂在印刷过程中全部挥发（以非甲烷总烃表征），则废气中非甲烷总烃产生量为 6.500t/a。 ③擦洗废气 本项目在印刷机开停机、维修时用沾有异丙醇的抹布擦拭清洗，据企业提供数据，清洗剂异丙醇使用量为 0.5t/a，本环评假设按照 100%挥发，以非甲烷总烃计，项目设备在擦拭过程中，设备上方的集气罩仍然为吸气状况，对产生的废气进行收集，则非甲烷总烃产生量为 0.500t/a。 综上，本项目挥发性有机物(VOCs)总产生量为7.000t/a。 根据《浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范》、《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2017-2020 年）》、《关于印发苍南县

包装印刷、再生棉行业污染治理指导意见的通知》苍政办〔2019〕18 号（2019 年 3 月 25 日）等相关文件。

根据文件要求本项目设置密闭微负压的印刷车间，同时在各台印刷机上方设置高效集气装置，印刷车间面积 150m^2，车间高度为 4 米，通风次数按 12 次/h 计算，则印刷车间换气风量约为 7200Nm^3/h，有机废气收集率为 90%，采用引风机风量约为 10000m^3/h，通过布设的引风管道统一收集采用“吸附浓缩+催化燃烧”处理后（处理效率 90%）通过一根 30m 高排气筒达标排放。对废气处理设施安装独立电表，并做好废气处理设施管理台账。

在采取以上措施处理后，挥发性有机物(VOCs)总排放量为 1.330t/a，具体产生及排放情况见表 4-1。

表 4-1　项目车间废气的产生及排放情况一览表

名称	产生量 t/a	排放方式	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3	排放标准 mg/m^3	是否达标	总排放 t/a
非甲烷总烃（印刷擦洗）	7.000	有组织	0.630	0.239	23.9	120	是	1.330
		无组织	0.700	0.265	/	/	/	

项目废气治理措施见下表 4-2。

表 4-2　废气治理设施及排放口类型一览表

生产单元	产污环节	生产设施	污染项目	排放形式	污染防治技术	收集效率/%	去除效率/%	排放口编号	是否为可行技术	排放口类型	排放标准
印刷	印刷	印刷机	非甲烷总烃	有组织	“吸附浓缩+催化燃烧”	90	90	DA001	是	一般排放口	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
	调配	调配间									

根据对工程的分析，以及对同类企业的调查，本项目最可能出现的非正常工况为废气处理装置出现故障，导致污染物治理措施达不到应有的效率，造成废气等事故污染。本环评点源非正常工况取废气处理效率为 0 进行核算，见表 4-3。

表 4-3 污染源非正常排放量核算表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	单次持续时间	年发生频次	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m³	应对措施
DA001	废气处理设施出现故障	非甲烷总烃	1h	1 次	2.386	238.6	停止生产，直至防治污染设施修复

根据结果预测，非正常工况下，废气排放速率和排放浓度大幅增加，对周围环境影响增大。因此，企业应加强管理，确保废气治理设施正常运转，稳定达标排放。杜绝非正常工况的发生。

废气排放口情况见表 4-4。

表 4-4 废气排放口排放参数一览表

排放源	排气筒底部中心坐标/°		排气筒底部海拔高度	排气筒高度	排气筒内径	烟气流速	烟气出口温度	年排放小时	排放工况	因子源强
	经度	纬度								非甲烷总烃
DA001	120.590357	27.566907	m	m	m	m/s	K	H	/	kg/h
			5.1	30	0.5	14.2	313	2640	连续	0.239

本项目废气排放达标性判定见下表 4-5。

表 4-5 废气排放标准及达标性

排放口编号	污染物	排放标准 mg/m³	标准来源	计算排放浓度 mg/m³	是否达标
DA001	非甲烷总烃	120	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准	23.9	是

本项目设置密闭微负压的印刷车间，同时在各台印刷机上方设置高效集气装置，有机废气收集率为 90%，采用引风机风量约为 10000m³/h，通过布设的引风管道统一收集采用“吸附浓缩+催化燃烧”处理后（处理效率 90%）通过一根 30m 高排气筒达标排放，是《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）认定的可行技术。通过收集效率和处理效率上的保障，预期可将对环境的影响降至最低，项目印刷废气可实现达标排放。

大气环境自行监测计划

按 HJ819《排污单位自行监测技术指南－总则》相关规范执行。见表 4-6、4-7。

表 4-6 大气污染物有组织监测计划表

序号	监测点位	污染物	监测频次	执行排放标准
1	DA001	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准

表 4-7 大气污染物无组织监测计划表

序号	监测点位	污染物	监测频次	执行排放标准
1	项目东厂界	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
2	项目南厂界			
3	项目西厂界			
4	项目北厂界			

注：项目厂房外即厂界

（2）废水

本项目营运期无生产废水外排，废水主要为员工生活污水。

项目员工人数为 5 人，年生产 330 天，每天工作 8 小时。不设食堂及宿舍，用水量按 50 L/（p·d）计，则生活用水量为 82.5 t/a，排污系数取 85 %，则生活污水排放量约为 70t/a。生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后纳管，最终进入龙港污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。根据类比调查与分析，生活污水中主要污染物 COD、NH_3-N 浓度分别为 400mg/L、30mg/L，则项目废水产排情况见下表 4-8。

表 4-8　　项目废水产排情况

污染物		污染物产生量		纳管排放量		环境排放量	
		浓度 mg/L	t/a	浓度 mg/L	t/a	浓度 mg/L	t/a
生活废水	废水量	/	70	/	70	/	70
	COD	400	0.028	400	0.028	50	0.004
	NH_3-H	30	0.002	30	0.002	5	0.001

项目生活污水治理设施基本情况见表 4-9。

表 4-9　水污染设施信息一览表

废水来源	污染物项目	执行标准	污染防治设施	处理能力	是否为可行技术	排放去向	排放口名称	排放口类型
生活污水	化学需氧量、氨氮	氨氮排放限值执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），其它污染物执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准	化粪池	1t/h	是	龙港污水处理厂	生活污水排放口	一般排放口

表 4-10　项目废水排放口基本情况表

排放口编号	排放口位置		排放口类型	排放方式	排放规律
	经度/°	纬度/°			
DW001	120.590379	27.566564	一般排放口	间接排放	间断排放，排放期间流量稳定

表 4-11 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度	全厂日排放量	全厂年排放量
1	DW001	COD	50mg/L	0.000012t/d	0.004t/a
		氨氮	5mg/L	0.000003t/d	0.001t/a
全厂排放口合计		COD			0.004t/a
		氨氮			0.001t/a

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

表 4-12 废水自行监测计划表

序号	监测点位	污染物	监测频次	执行排放标准
1	DW001	COD、NH_3-N 等	1 次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的规定

龙港污水处理厂位于鳌江南岸新美洲村，位于龙港市东部，滨海大道西侧，松涛路东侧，主要服务龙港市，服务人口 35.5 万人；污水处理厂排放口选择在鳌江南岸接近出海口处。排放口上游西炉 104 公路桥一排放口下游仙人岩水域，属鳌江水域，龙港污水处理厂一期规模为 6 万吨，于 2010 年 7 月开工建设，2011 年 12 月投入试运行，2018 年通过提标改造验收，采用 CAST 处理工艺，出水

执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准。

根据《2019 年第 4 季度温州市重点排污单位监督性监测报告》，龙港污水处理厂达标情况见表 4-13。

表 4-13　2019 年第 4 季度城镇生活污水处理厂达标情况汇总　水量单位：万吨/日

区域	企业名称	设计处理能力	第 4 季度平均处理水量	第 4 季度平均达标水量	达标率
鹿城区	温州市创源水务有限公司	25	23.8844	23.8844	100%
鹿城区	温州杭钢水务有限公司	40	34.9712	34.9712	100%
鹿城区	温州鹿城轻工特色园区污水处理厂（温州清波污水处理有限公司）	1	0.6233	0.6233	100%
鹿城区	温州市排水有限公司七都岛污水处理厂	1	0.0850	0.0850	100%
龙湾区	温州中环水务有限公司	15	11.0000	11.0000	100%
瓯海区	瞿溪污水处理厂	0.4	0.4859	0.4859	100%
瓯海区	温州市排水有限公司南片污水处理厂	4	3.7581	3.7581	100%
瓯海区	泽雅污水处理厂	0.5	0.4216	0.4216	100%
经开区	温州弘业污水处理有限公司	3	3.0182	3.0182	100%
经开区	温州洪城水业环保有限公司	5	5.2800	5.2800	100%
瓯江口区	温州瓯江口新区西片污水处理厂	1.9	0.6364	0.6364	100%
洞头区	温州市洞头水务发展有限公司	0.8	0.4008	0.4008	100%
永嘉县	永嘉县上塘中心城区污水净化站	1	0.9690	0.9690	100%
平阳县	浙江国水环保科技有限公司	6	5.7794	5.7794	100%
苍南县	苍南县河滨污水处理有限公司	6	4.5000	4.5000	100%
苍南县	**苍南县龙港污水处理有限公司**	**6**	**5.3000**	**5.3000**	**100%**
苍南县	苍南县临港污水处理有限公司	1.8	1.5000	1.5000	100%
文成县	文成县城东污水处理有限公司	1.0	1.0673	1.0673	100%
文成县	文成县南田镇污水处理厂	0.1	0.0635	0.0635	100%
文成县	文成县珊溪巨屿污水处理	0.5	0.0793	0.0793	100%

	厂				
文成县	文成县百丈漈污水处理厂	0.1	0.0399	0.0399	100%
泰顺县	泰顺县三魁镇污水处理厂	0.08	0.0789	0.0789	100%
乐清市	乐清市水环境处理有限责任公司	12	10.5000	10.5000	100%
乐清市	乐清市紫光环保水处理有限公司	4.6	3.8000	3.8000	100%
乐清市	乐清市大荆污水处理厂	0.5	0.4200	0.4200	100%
乐清市	乐清市清江污水处理厂	0.35	0.3500	0.3500	100%
瑞安市	瑞安紫光水业有限公司	14	19.7118	19.7118	100%
瑞安市	瑞安市富春紫光水务有限公司（瑞安市江南污水处理工程）	2.5	2.2500	2.2500	100%
合计			140.9740	140.9740	100%

根据上表可知龙港污水处理厂 2019 年第 4 季度出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的相关标准。本项目仅排放生活污水，水质简单，日排水量约 0.2t/d，相对于对龙港污水处理厂的日处理规模较小，经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳管，对龙港污水处理厂处理能力不会造成冲击。

（3）噪声

本项目营运期噪声主要来自于设备产生的噪声，白天生产 8 小时。根据类比分析，具体见表 4-14。

表 4-14 各主要生产设备噪声源强

序号	设备名称	产生强度 dB(A)	降噪措施	排放强度 dB(A)	持续时间
1	凹版印刷机	80	加强生产设备的维护与保养，确保生产设备处于良好的运转状态；加装隔声门窗；设备底座加装设减振装置	75	8h

建设项目所在区域为工业区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，声环境功能区为 3 类。本项目生产车间噪声为各类设备的机械噪声，其噪声值约在 75dB（A），项目设备均设置在车间内。

参照《环境影响评价技术导则－声环境》（HJ2.4-2009）中的要求，其预

测模式为：

①建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（L）计算公式：

$$L_{eqg}=10\lg(\frac{1}{T}\sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}})$$

其中：

L_{eqg}—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{Ai}—i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T— 预测计算的时间段，s；

t_i—i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

②预测点的预测等效声级（L_{eq}）计算公式：

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

式中：

L_{eqg}—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{eqb}—预测点的背景值，dB（A）。

③户外衰减：户外声传播衰减包括几何发散（A_{div}）、大气吸收（A_{atm}）、地面效应（A_{gr}）、屏障屏蔽（A_{bar}）、其他多方面效应（A_{misc}）引起的衰减。

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

④室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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，则室外的倍频带声压级可按公式近似求出：

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

式中：

TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

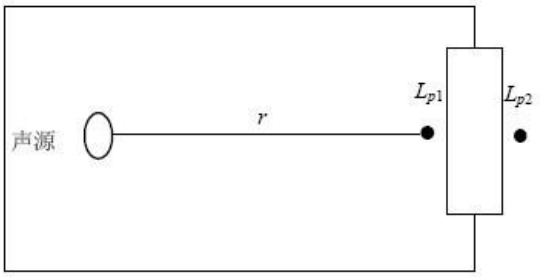


图 4-1　室内声源等效室外声源图例

也可按公式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级 L_{p1}：

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

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=Sα/（1−α），S 为房间内表面面积，m^2；α为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10\lg(\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1L_{p1ij}})$$

式中：

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

L_{p1i}—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，按公式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中：

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

TL_i—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按公式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。

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

然后按室外声源预测方法计预测点处的声级。

本项目噪声预测结果见表 4-15。

表 4-15 厂界噪声影响预测结果

噪声单元 预测点	东厂界 （贡献值）	南厂界 （贡献值）	西厂界 （贡献值）	北厂界 （贡献值）
生产车间	52.7	49.1	52.7	49.1
标准值（昼间）	65	65	65	65
达标情况	达标	达标	达标	达标

由上表预测可知，经实体墙隔声后，项目厂界噪声贡献值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。营运期间建设单位应采取车间合理布局，生产设备尽量远离门窗，减小噪声对周边环境的影响加强生产设备的维护与保养，确保生产设备处于良好的运转状态；对噪声相对较大的设备应加装隔声、消声措施。因此本项目噪声对项目所在区域的声环境影响较小。

项目厂界噪声自行监测计划按 HJ819-2017《排污单位自行监测技术指南一总则》相关规范执行。见表 4-16。

表 4-16 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

1.本项目产生的固废主要有：

①废包装容器

本项目营运期产生废包装容器主要为油墨、稀释剂等的废包装桶，据经验数据产生量约 0.8t/a。应委托有危险废物处理资质的单位处置。

②废包装

本项目原辅料使用时会有纸箱、塑料袋等包装废料产生，根据经验数据，废包装产生量约为 0.5t/a，外售综合利用。

③生活垃圾

本项目职工定员 5 人，根据经验数据，员工生活垃圾按人均 0.5kg/d 计，则生活垃圾产生量约为 0.8t/a。

④含油墨废抹布

由于印刷机等日常维护等原因，会产生一定量的含油墨废抹布。根据经验数据，含油墨废抹布的产生量约为 0.5t/a。应委托有危险废物处理资质的单位处置。

⑤废催化剂

项目有机废气处理设施采用“吸附浓缩+催化燃烧”进行处理，催化剂（催化剂成分为贵金属与陶瓷混合物）使用失去活性后需更换，设计 3 年更换一次，催化剂初装量为 0.3t，应委托有危险废物处理处置资质的单位处置。

⑥废活性炭

项目有机废气处理采用“吸附浓缩+催化燃烧”处理工艺，配套的活性炭吸附装置一次性填充活性炭重量约 3t，设计 1 年更换 1 次，则本项目废活性炭产生量为 3t/a，应交由有资质单位处理。

⑦废雕刻印版

项目彩印机使用雕刻印版为金属制品，可重复使用。废旧印版在多次重复使用磨损后经抹布擦洗干净去除油墨残留后，外售综合利用。项目废雕刻印版平均每年产生量约为 0.4t/a。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），判断每种废弃物是否属于固体废物，判定结果见表 4-17：

表 4-17 项目副产物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	是否属 固体废物	判定依据
1	废催化剂	废气处理	是	4.3 n
2	废包装容器	油墨、稀释剂存放	是	4.1c
3	废包装	原辅料使用	是	4.1c
4	含油墨的废抹布	擦洗工序	是	4.1c
5	生活垃圾	员工生活	是	4.1h
6	废活性炭	废气处理	是	4.3 l
7	废雕刻印版	印刷工序	是	4.1 c

注：4.1 c）因为沾染、渗入、混杂无用或有害物质使质量无法满足使用要求，而不能在市场出售，流通或者不能按照原用途使用的物质；4.1 h）因丧失原有功能而无法继续使用的物质 ；4.2 a)产品加工和制造过程中产生的下脚料、边角料、残余物质等 ；4.3 l） 烟气、臭气和废水净化过程中产生的废活性炭、过滤器滤膜等过滤介质 ；4.3 n）在其他环境治理和污染修复过程中产生的各类物质。

根据《国家危险废物名录（2021 版）》、《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）以及《危险废物鉴别标准通则》（GB 5085.7—2019），判定建设项目的固体废物是否属于危险废物。判定结果见表 4-18：

表 4-18 废物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	是否属于 危险废物	废物代码
1	废催化剂	废气处理	是	HW49（900-041-49）
2	废包装容器	油墨、稀释剂等存放	是	HW49（900-041-49）
3	废包装	原辅料使用	否	（230-999-07）
4	含油墨的废抹布	擦洗工序	是	HW49（900-041-49）
5	生活垃圾	员工生活	否	/
6	废活性炭	废气处理	是	HW49（900-039-49）
7	废雕刻印版	印刷工序	否	（230-999-09）

固体废物分析情况汇总：

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	固态废物名称	产生工序及装置	形态	属性（危险废物、一般固废或待分析鉴别）	废物代码	预测产生量（t/a）	利用处置方式	是否符合环保要求
1	废雕刻印版	印刷工序	固态	一般固废	（230-999-09）	0.4t/a	经收集后外售处理	是
2	生活垃圾	员工生活	固态	一般固废	/	0.8t/a	环卫部门清运	是
3	废包装	原辅料使用	固态	一般固废	（230-999-07）	0.5t/a	经收集后外售处理	是
4	废活性炭	废气处理	固态	危险废物	HW49（900-039-49）	3t/a	暂存于企业危废仓库中，定期由有资质单位安全处置	是
5	含油墨的废抹布	擦洗工序	固态	危险废物	HW49（900-041-49）	0.5t/a		是
6	废包装容器	油墨、稀释剂等存放	固态	危险废物		0.8t/a		是
7	废催化剂	废气处理	固态	危险废物		0.3t/3a		是

表 4-20　危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废包装容器	HW49	（900-041-49）	0.8t/a	油墨、稀释剂等存放	固态	金属桶	溶剂残留	2 个月	T/In	暂存危废仓库，定期由有资质单位处置
2	含油墨的废抹布			0.5t/a	擦洗工序	固态	抹布	溶剂残留	1 年	T/In	
3	废催化剂			0.3t/3a	废气处理	固态	金属	溶剂残留	3 年	T/In	
4	废活性炭	HW49	（900-039-49）	3t/a	废气处理	固态	活性炭	溶剂残留	1 年	T	

危险废物贮存场所（设施）基本情况见表4-21。

表 4-21　危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	清运周期
1	危废仓库	废包装容器	HW49	（900-041-49）	厂房东侧	20m^2	袋装	0.2t	1 个月
2		含油墨的废抹布					桶装	0.2t	3 个月
3		废催化剂					袋装	0.3t	3 年
4		废活性炭	HW49	（900-039-41）			袋装	1t	1 年

2.固体废物管理要求

项目固废包括一般固废和危险废物，应分类收集处理。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），一般固废不得露天堆放，堆放点做好防雨防渗。企业应加强危险废物的收集、贮存，各类固废严禁露天堆放，设置专用的危废储存间，避免因日晒雨淋产生二次污染，严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改清单和《浙江省固体废物污染环境防治条例（2017修正）》中的相关规定进行储存和管理，然后定期委托有资质的单位进行处理。

①一般固废管理措施

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），一般固废不得露天堆放，堆放点做好防雨防渗。使固体废物及时得到处理，尽量减少其与环境的接触时间，避免二次污染。

②危险废物管理措施

根据《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001），危险废物具有长期性、隐蔽性和潜在性，必须从以下几方面加强对危险废物的管理力度：

a.首先对危险废物的产生源及固废产生量进行申报登记。

b.对危险废物的转移运输要实行《危险废物转移联单管理办法》，实行转移五联单制度，运输单位、接收单位及当地生态环境部门进行跟踪联单。

c.考虑危险废物难以保证及时外运处置，对危险废物收集后独立间储存，

危险废物暂存场必须有按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单进行设计防渗漏等措施。贮存场所处粘贴危险废物标签，并作好相应的记录。危险废物由危废处置单位定期清运处理，包装容器为密封容器，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，并采用专用密闭车辆，保证运输过程无泄漏。

d.根据《浙江省危险废物交换和转移办法》（浙环发[2001]113 号）和《浙江省危险废物经营许可证管理暂行办法》（浙环发[2001]183 号）的规定，应将危险废物处置办法报请环保行政主管部门批准后，才可实施，禁止私自处置危险废物。

综上所述，项目产生的固体废弃物按相应的方式进行处置，各类固体废弃物均有可行的处置出路，只要建设单位落实以上措施，加强管理、及时清运，则项目产生的固废不会对周围环境产生不良影响。

（5）地下水和土壤环境分析

根据项目工程分析，本项目生产废气主要为印刷废气，基本无大气沉降影响。本项目无生产废水产生，运营期产生的危险废物存于危废仓库。本项目厂区地面已硬化，但生产过程中涉及到油墨、稀释剂等物质的使用。油墨、稀释剂等泄漏会致使土壤直接受到污染，通过包气带渗透到潜水含水层而污染地下水。企业应采取一定措施，以减轻对地下水和土壤环境的污染。

因此本项目危险废物仓库、油墨、稀释剂原料仓库列入重点防渗区，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，$K \leq 10^{-7}$cm/s；或参照 GB18598 执行。本项目其他生产车间为一般防渗区，污染易于控制，且场地包气带防污性能为中等，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，$K \leq 10^{-7}$cm/s；或参照 GB16889 执行。办公区等其他区域参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）一般地面硬化即可。

（6）环境风险影响分析

项目在油墨、稀释剂等运输、贮存和使用过程中，如管理操作不当或意外

	事故发生，存在着燃烧和中毒等事故风险。 ①存储：本项目储存仓库主要存储有油墨、稀释剂等，在储存过程中，均可能会因自然或人为因素，出现事故造成泄漏，发生泄漏时，对人体呼吸道及皮肤具有轻度刺激作用；若遇明火会发生火灾，如不能及时扑灭，会产生烟尘、CO_2、CO 等空气污染物，同时可能造成经济损失以及人员伤亡。 ②环保设备事故：当废气处理设施发生故障时，会造成大量未处理达标的废气直接排入空气中，对环境空气造成较大的影响。 环境风险防范措施及应急要求 ①建设方必须加油墨、稀释剂等的管理，定期进行检查，将油墨、稀释剂等泄漏的可行性控制在最低范围内。储存仓库、作业场所设置消防系统，配备必要的消防器材。禁止明火和生产火花，必须满足危化品暂存的相关规定。加强危险化学品的管理和工艺操作的安全管理，确保工艺操作规程和安全操作规程的贯彻执行。 ②项目在生产过程中必须加强管理，保证废气处理设施正常运行，避免事故发生。当废气处理设施出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成较大的污染影响。 ③对可能发生的事故，建设单位应及时制订应急计划与预案，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施。 在采取有效环境风险防范措施后，可将风险减小到最低，控制在可接受水平

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/印刷	VOCs	设置密闭微负压的印刷车间，同时在各台印刷机上方设置高效集气装置，有机废气收集率为90%，采用引风机风量约为10000m³/h，通过布设的引风管道统一收集后采用“吸附浓缩+催化燃烧”处理后（处理效率90%）通过一根30m高排气筒达标排放。	达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
地表水环境	生活污水	COD NH_3-N	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，最终进入龙港污水处理厂处理，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准排放。	达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002)中的一级A标准
声环境	生产设备	噪声	加强生产设备的维护与保养，确保生产设备处于良好的运转状态；加强减震降噪措施。	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准
固体废物	废气处理	废催化剂	委托有资质单位处置。	资源化 无害化
	员工生活	生活垃圾	委托环卫部门清运。	
	原辅料使用	废包装	外售综合利用。	
	废气处理	废活性炭	委托有资质单位处置。	
	擦洗工序	含油墨的废抹布	委托有资质单位处置。	
	油墨、稀释剂等存放	废包装容器	委托有资质单位处置。	

	印刷工序	废雕刻印版	外售综合利用。	
电磁辐射	/			
土壤及地下水污染防治措施	危险废物仓库、油墨胶水原料仓库列入重点防渗区，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，$K≤10^{-7}$cm/s。生产车间为一般防渗区，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，$K≤10^{-7}$cm/s。厂区其余部分一般地面硬化即可。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①建设方必须加油墨、稀释剂等的管理，定期进行检查，将油墨、稀释剂等泄漏的可行性控制在最低范围内。储存仓库、作业场所设置消防系统，配备必要的消防器材。禁止明火和生产火花，必须满足危化品暂存的相关规定。加强危险化学品的管理和工艺操作的安全管理，确保工艺操作规程和安全操作规程的贯彻执行。 ②项目在生产过程中必须加强管理，保证废气处理设施正常运行，避免事故发生。当废气处理设施出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成较大的污染影响。 ③对可能发生的事故，建设单位应及时制订应急计划与预案，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施。			
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）本项目为印刷 231 其他类，为排污许可登记管理			

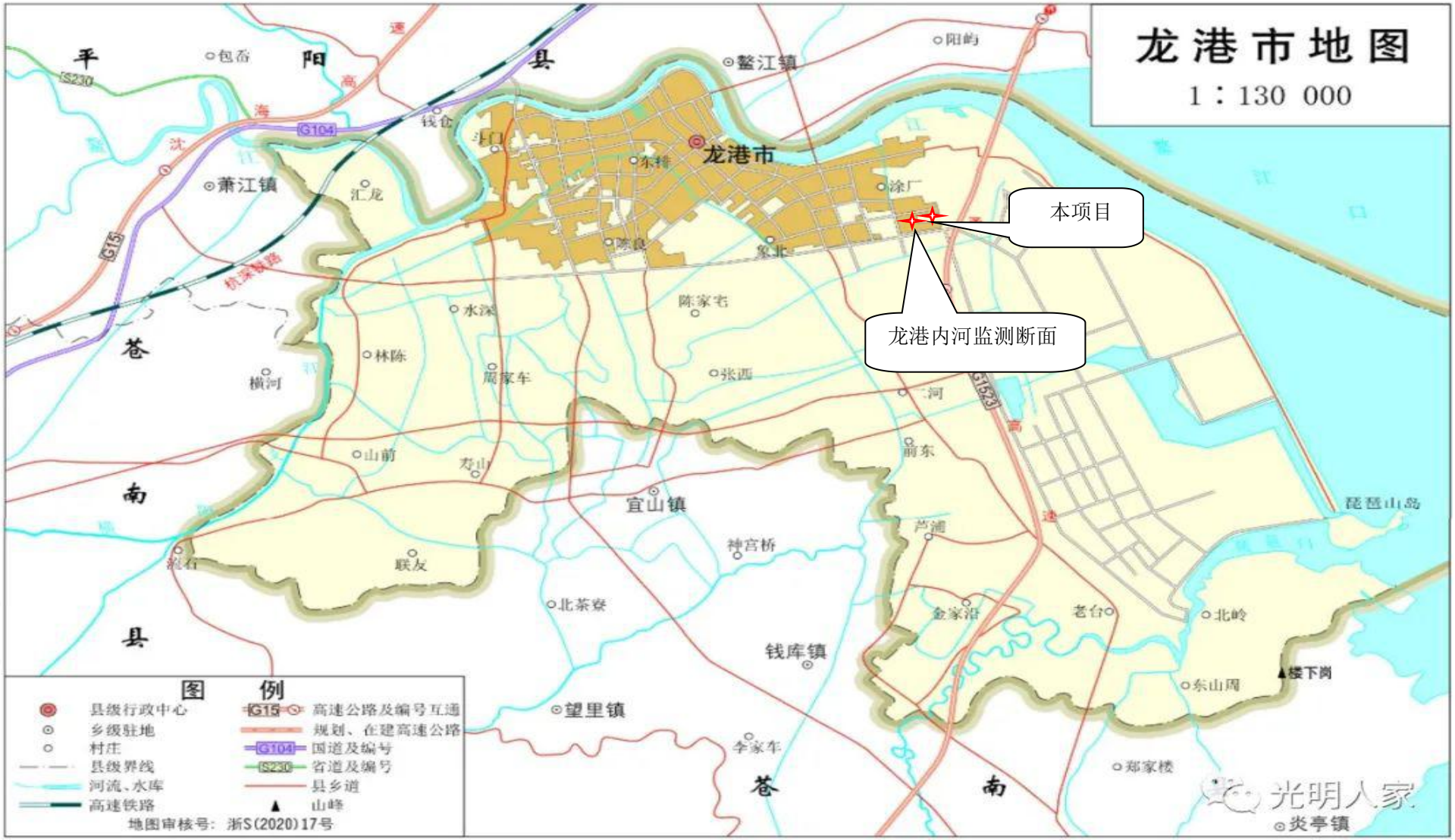
六、结论

温州豆尼文化用品有限公司年产100吨薄膜印刷品建设项目符合土地利用规划、符合产业政策、符合龙港市“三线一单”管控要求。项目运营期会产生一定量的废水、废气、噪声和固体废弃物，经评价分析，在全面落实本报告提出的各项环保措施的基础上，加强环保管理，确保环保设施的正常高效运行，污染物做到达标排放或零排放，对周围环境影响不大。因此，采用科学管理与恰当的环保治理措施后，从环境保护的角度来看，该项目的建设是可行的。

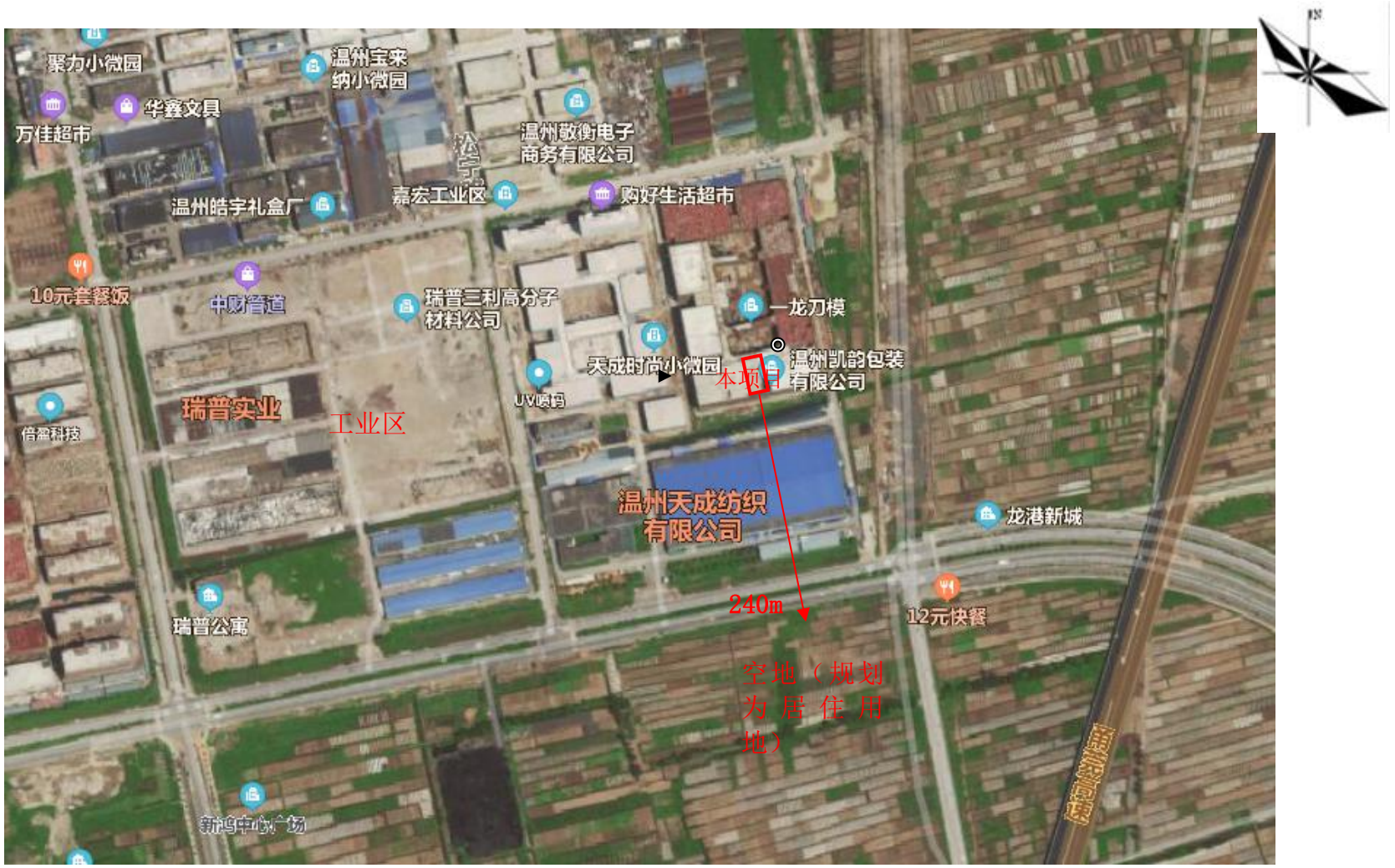
建设项目污染物排放量汇总表

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	VOCs	0	0	0	1.330t/a	0	1.330t/a	0
废水	COD	0	0	0	0.004t/a	0	0.004t/a	0
	氨氮	0	0	0	0.001t/a	0	0.001t/a	0
一般工业固体废物	废雕刻印版	0	0	0	0.4t/a	0	0.4t/a	0
	废包装	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	0
危险废物	含油墨废抹布	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	0
	废活性炭	0	0	0	3t/a	0	3t/a	0
	废包装容器	0	0	0	0.8t/a	0	0.8t/a	0
	废催化剂	0	0	0	0.3t/3a	0	0.3t/3a	0

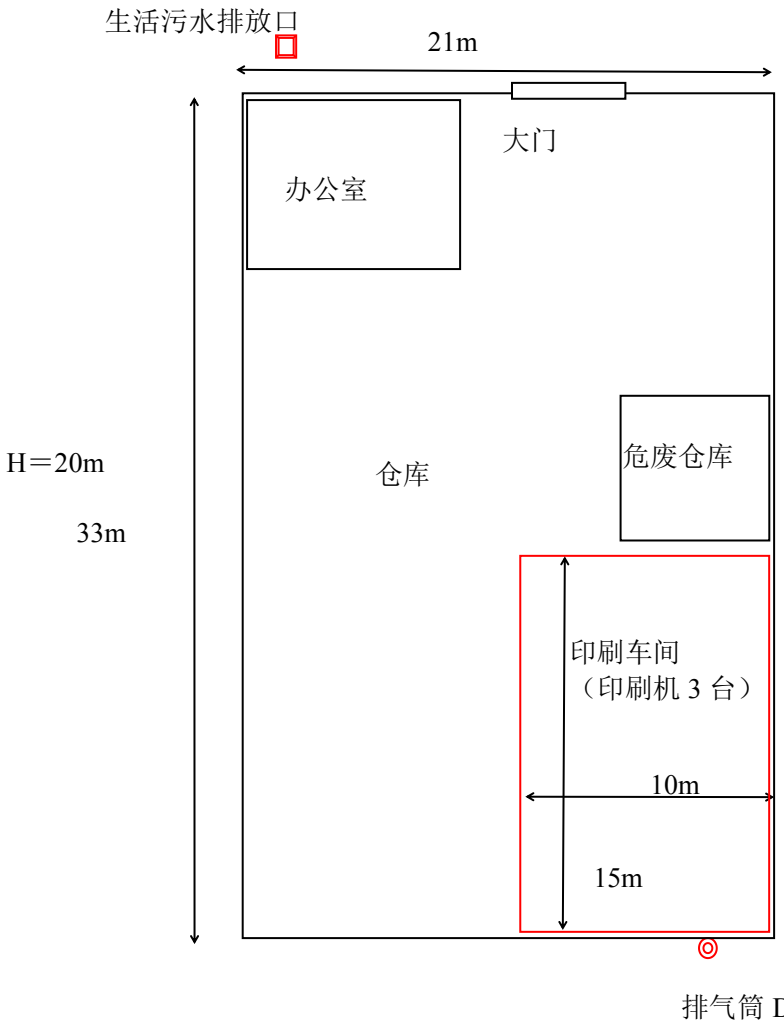
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



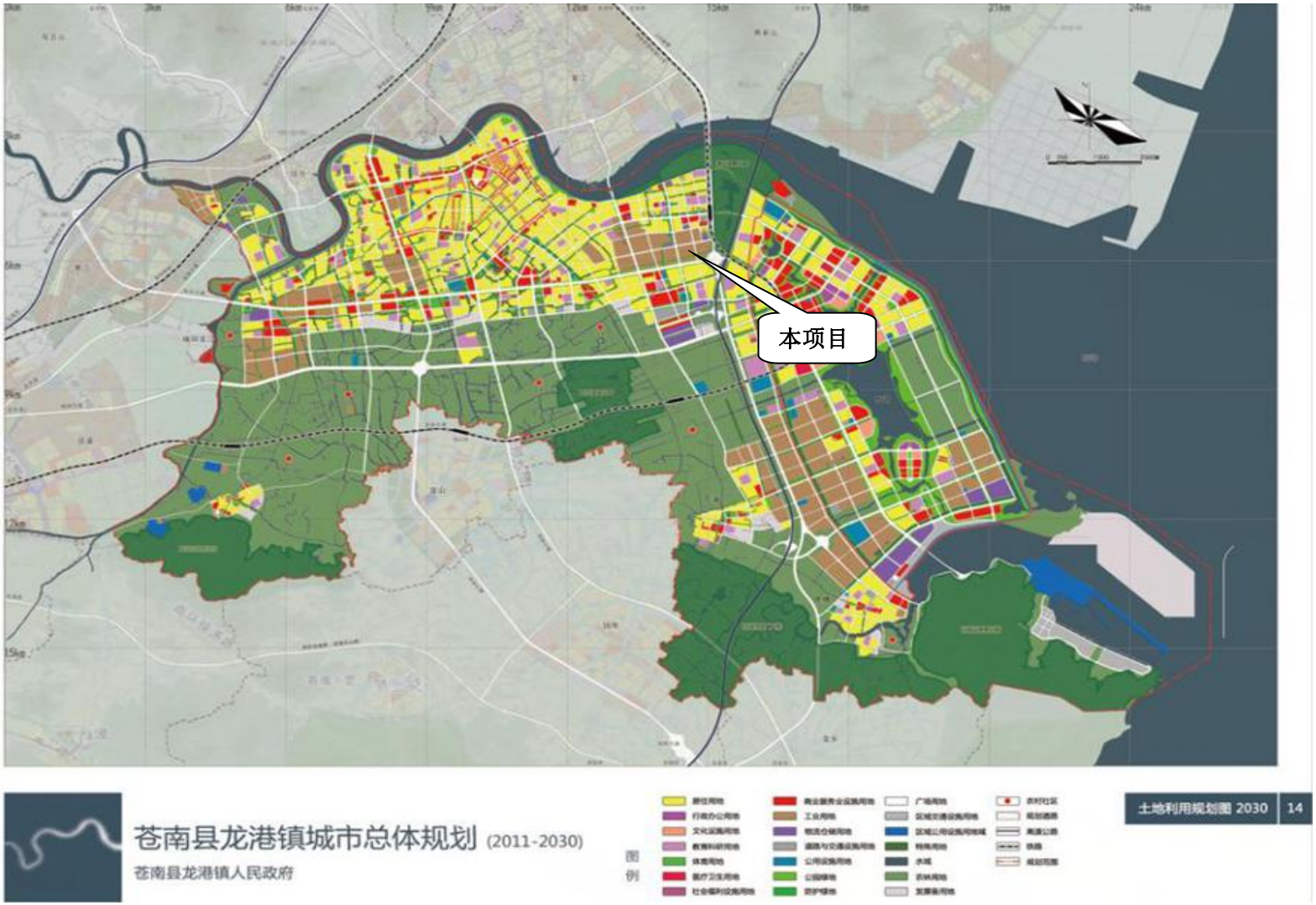
附图一项目地理、环境质量监测点位置图



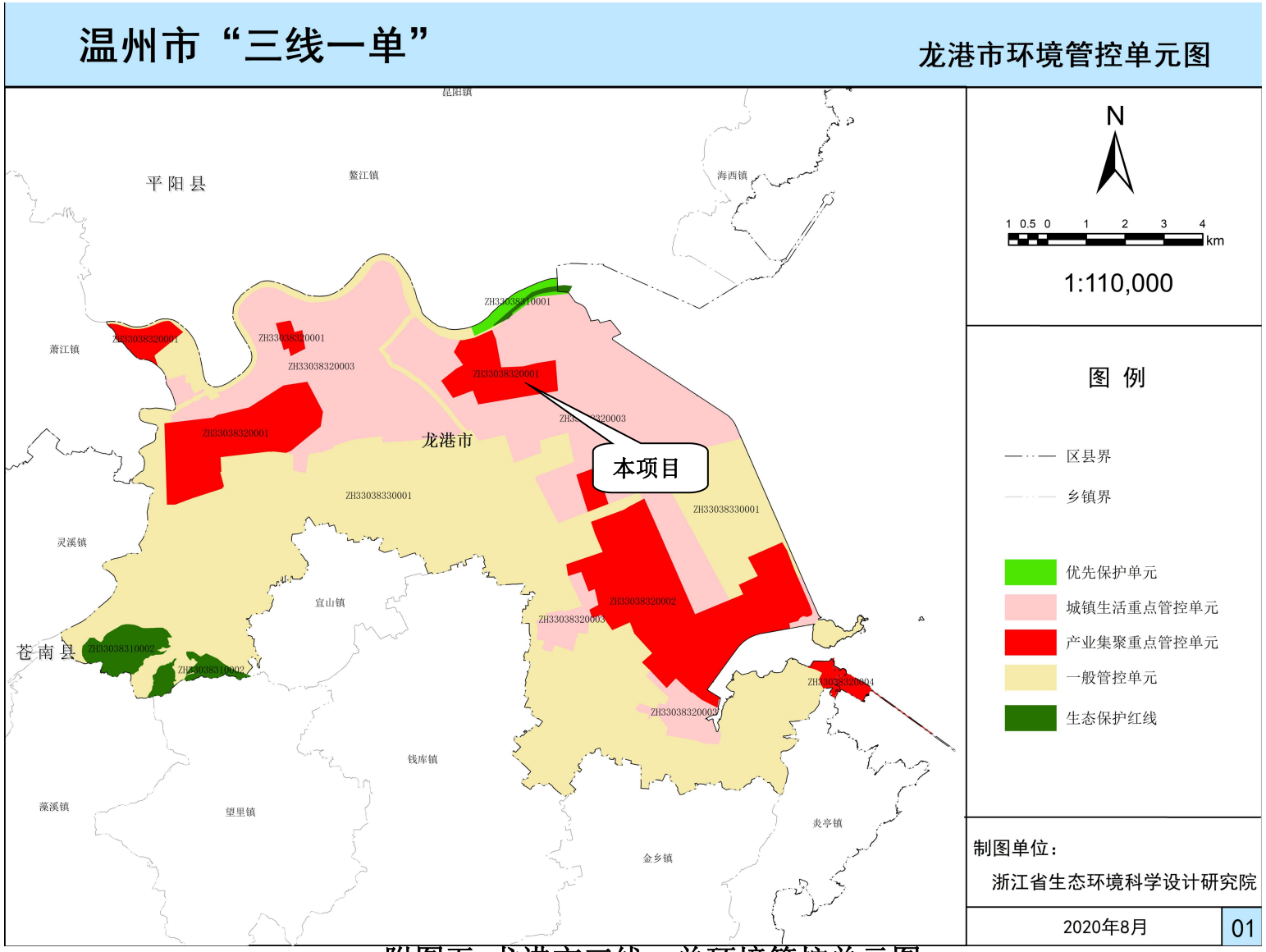
附图二　项目周边环境敏感保护目标图　　比例尺 1：7000



附图三　生产车间平面布置图　比例尺 1：300

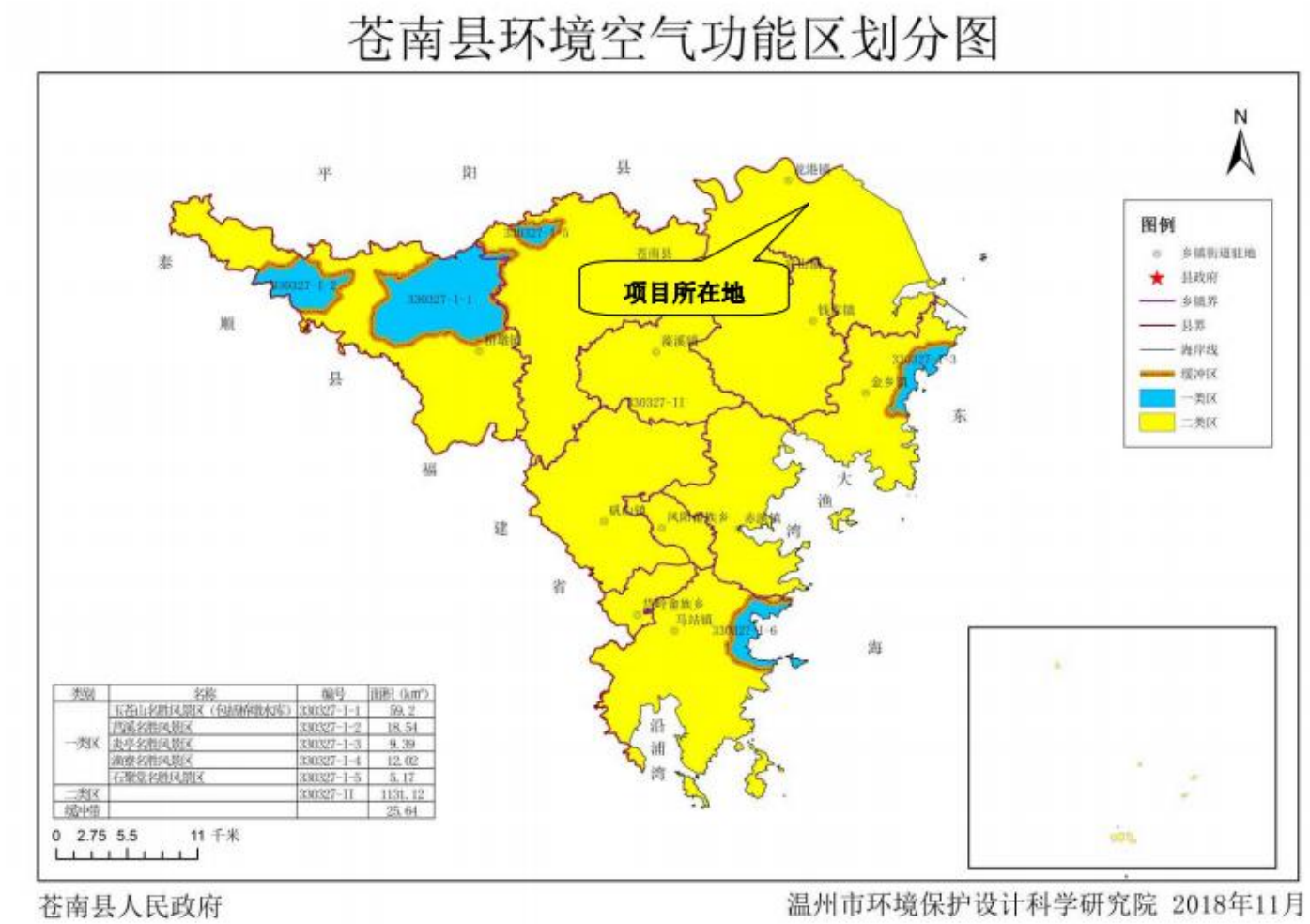


附图四　龙港城市总体规划图



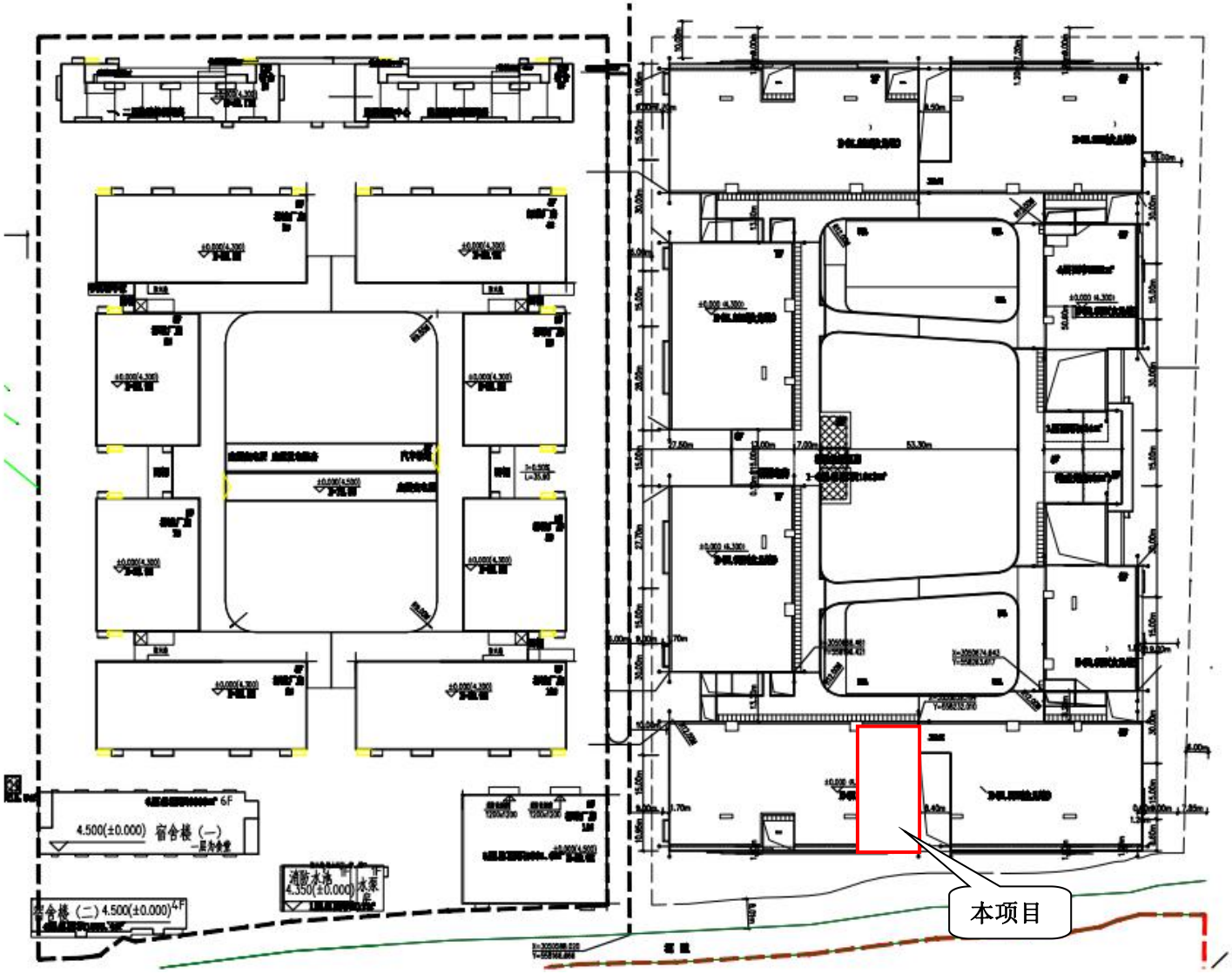
附图五 龙港市三线一单环境管控单元图

附图六　苍南县水环境功能规划图



类别	名称	编号	面积（km²）
一类区	玉苍山名胜风景区（包括桥墩水库）	330327-I-1	59.2
	芦溪名胜风景区	330327-I-2	18.54
	贵亭名胜风景区	330327-I-3	9.39
	渔寮名胜风景区	330327-I-4	12.02
	石聚堂名胜风景区	330327-I-5	5.17
二类区		330327-II	1131.12
缓冲带			25.64

附图七　苍南县环境空气功能区划图



附图八　小微园总平图

附图九　编制主持人现场勘查照片