

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：金嘉源电子标签制造项目

建设单位（盖章）：福州金嘉源文化传播有限公司

编制日期：2023 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

项目名称	金嘉源电子标签制造项目		
项目代码	2311-350105-04-01-912388		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	福建省（自治区）福州市马尾（区）亭江镇（街道）亭江路66号万洋众创城B01-203、205单元厂房		
地理坐标	（119度29分34.953秒，26度4分32.893秒）		
国民经济行业类别	C2239 其他纸制品制造 C2319 包装装潢及其他印刷	建设项目行业类别	十九、造纸和纸制品业—38 纸制品制造 二十、印刷和记录媒介复制业—39 印刷
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）	福州经济技术开发区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2023]A050124 号
总投资（万元）	1130	环保投资（万元）	40
环保投资占比（%）	3.54	施工工期	4 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	租赁已建厂房，不新增用地
专项评价设置情况	专项类别	开展情况	设置说明
	大气	无	本项目排放的废气不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。
	地表水	无	本项目不排放生产废水
	环境风险	无	本项目油墨、上光油等风险物质存储量未超过其临界量。
	生态	无	本项目用水来自市政自来水管网供水，不属于新增河道取水的项目。
	海洋	无	本项目不属于海洋工程建设项目，不涉及直接向海排放污染物。
	土壤	无	不开展专项评价
	声环境	无	不开展专项评价
	地下水	无	原则上不开展专项评价，项目选址不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
	备注：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）：二氯甲烷、甲醛、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、乙醛、镉及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物、铅及其化		

	合物、砷及其化合物。
规划情况	规划名称：《福州经济技术开发区扩区总体规划》 审批机关：无 审批文件名称及文号：无 规划名称：《福州自贸区（长安片区）控制性详细规划》 审批机关：无 审批文件名称及文号：无 规划名称：《福州市马尾区350105-CA-G、H管理单元（两高以北片区）控规调整》 审批机关：福州市马尾区政府 审批文件名称及文号：无
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《福州经济技术开发区扩区总体规划环境影响报告书》 召集审查机关：原国家环境保护部 审查文件名称及文号：无，于2012年4月19日通过原国家环境保护部审查
规划及规划环境影响评价符合性分析	1 与规划符合性分析 本项目位于福州市马尾区亭江镇亭江路 66 号万洋众创城 B01-203、205 单元厂房，属于福州经济技术开发区，项目主要从事纸质标签生产，根据不动产权证（闽 2020 马尾区不动产权第 0000022 号，详见附件 6），项目用地性质为工业用地。 根据《福州自贸区（长安片区）控规性详细规划》中土地利用规划图，详见附图 8，项目用地为物流仓储用地。根据《福州市马尾区 350105-CA-G、H 管理单元（两高以北片区）控规调整》，拟调整地块位于马尾区长安片区西北部，沈海高速西北侧，乌门里水库东面，西至洪塘村，东至云岩寺，北至山边。包含控规 CA-G、H 两个管理单元。总用地面积约 186.85 公顷（约 2803 亩）。该地块原规划为物流仓储用地，本次将调整为二类工业用地，详见图 9。本项目建设符合福州自贸区（长安片区）土地利用规划。 根据《福州经济技术开发区扩区总体规划》，长安组团规划重点是处理好城市建设用地与铁路、公路、港区之间的关系，解决好琯头镇基础设施相衔接的问题，重点发展临港工业。在长安大道以南，七号路和八号路之间设立商贸服务中心。 根据《福州自贸区（长安片区）控规性详细规划》，长安组团以现代先进制造业和物流产业为主导，禁止石化、化工、冶炼压延、

	造船、饲料、集中电镀项目等高污染、高环境风险和高水耗、大气污染型产业。 本项目从事纸质标签生产，使用先进的印刷设备及低 VOCs 含量原辅材料，不属于长安组团禁止引入的石化、化工、冶炼压延、造船、饲料、集中电镀项目等高污染、高环境风险和高水耗、大气污染型产业，因此，项目的建设符合福州经济技术开发区扩区总体规划、福州自贸区（长安片区）控规性详细规划的产业定位是相符合的。 2 与规划环境影响评价及审查意见的符合性分析 根据《福州经济技术开发区扩区总体规划环境影响报告书》及审查意见要求可知，长安组团规划为国家级经济技术开发区第二产业扩展区，承接马尾、快安组团的产业转移，以现代先进制造业和物流产业为主导，禁止石化、化工、冶炼压延、造船、饲料、集中电镀项目等高污染、高环境风险和高水耗、大气污染型产业。 本项目选址于福州市马尾区亭江镇亭江路 66 号万洋众创城 B01-203、205 单元厂房，属于长安组团，项目主要从事纸质标签生产，不属于高污染、高环境风险和高水耗、大气污染型产业，项目不属于规划环评中所禁止入规划区的行业类别。 同时，项目在采取合理的污染控制措施后，对区域环境影响较小。因此本项目建设与规划环评及审查意见要求相符。
其他符合性分析	1 产业政策符合性分析 本项目从事纸质标签生产，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订），本项目不属于其规定的“鼓励类、限制类、淘汰类”项目，属于允许类建设项目。同时，建设单位于 2023 年 11 月 27 日取得了福州经济技术开发区发展和改革局出具的《福建省投资项目备案证明（内资）》（闽发改备[2023]A050124 号，附件 2），因此项目的建设符合国家和地方产业政策要求。 2 “三线一单”控制要求符合性分析 根据《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的

	通知》（榕政综〔2021〕178号），项目与福州市“三线一单”管控要求符合性分析如下： 2.1 生态保护红线 本项目位于福州市马尾区亭江镇万洋众创城，属于陆域范围，按照《福建省生态保护红线划定方案（报批稿）》（闽政函〔2018〕70号），福州市陆域生态保护红线划定面积为2497.75平方千米，占全市陆域国土面积的21.06%。经对照“福州市生态保护红线陆海统筹范围图”，项目所在地未涉及生态保护红线，因此项目建设与生态保护红线管控要求不冲突。 2.2 环境质量底线 项目所在区域的环境质量底线为：大气环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水标准限值；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。项目所在区域环境质量现状均可满足相应功能区划要求。本项目采取环评提出的各项污染防治措施后，项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。 2.3 资源利用上线 （1）水资源利用上线 根据《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知》，水资源利用上线要求为：衔接水资源管理“三条红线”，控制目标以省政府下达为准。项目水资源上线现状评价从水资源承载能力、水资源利用效率和生态需水量保障程度三方面综合分析，确定全省地市层面范围均为一般管控区，即全市水资源利用不会突破水资源利用上线。 项目不属于高能耗用水企业，用水来自市政供水，项目的建设不会突破区域水资源利用上线。 （2）土地资源利用上线 根据《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知》，土地资源利用上线要求为：衔接土地利用总体规划等文件
--	--

要求，控制目标以省政府下达为准。 本项目租用已建厂房进行生产加工，未新增占地，因此项目建设不会突破土地资源利用上线。 (3) 能源资源利用上线 根据《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知》，能源资源利用上线要求为：衔接碳达峰方案、节能减排、能源规划等文件要求，控制目标以省政府下达为准。 项目使用电能作为能源，不涉及高污染燃料，项目与能源资源利用上线要求相符。 2.4 生态环境准入清单 根据《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》，本项目位于福州经济技术开发区，属于重点管控单元，本项目与福州市生态环境总体准入要求的符合性分析详见表 1，与马尾区生态环境准入清单要求的符合性分析详见表 2。 表 1 项目与《福州市生态环境总体准入要求》符合性分析 <table border="1"> <tr> <th>准入要求</th><th>本项目</th><th>是否符合准入要求</th></tr> <tr> <td rowspan="5">空间布局约束</td><td>1.福州市石化中上游项目重点在江阴化工新材料专区、连江可门化工新材料产业园布局。</td><td rowspan="5">符合</td></tr> <tr> <td>2.鼓楼区福州高新技术产业开发区洪山片禁止生产型企业的引入；仓山区内福州高.新技术产业开发区仓山片不再新增生物医药原料药制造类企业。</td></tr> <tr> <td>3.罗源县内福州台商投资区松山片区禁止引进、建设集中电镀、制浆、医药、农药、酿造等重污染项目；连江县内福州台商投资区大官坂片区不再扩大聚酰胺一体化项目规模。</td></tr> <tr> <td>4.禁止在闽江马尾罗星塔以上流域范围新、扩建制革项目，严控新（扩）建植物制浆、印染、合成革及人造革、电镀项目。</td></tr> <tr> <td>5.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，逐</td></tr> <tr> <td></td><td>本项目不属于石化中上游项目</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>本项目选址于马尾，不属于鼓楼区及高新技术产业开发区仓山片</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>本项目选址于马尾，不属于罗源县及连江县</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>本项目位于马尾区亭江镇万洋众创城，主要从事纸质标签生产，不涉及植物制浆、印染、合成革及人造革、电镀项目。</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>本项目选址于万洋众创城 B01-203、205 单</td><td></td></tr> </table>			准入要求	本项目	是否符合准入要求	空间布局约束	1.福州市石化中上游项目重点在江阴化工新材料专区、连江可门化工新材料产业园布局。	符合	2.鼓楼区福州高新技术产业开发区洪山片禁止生产型企业的引入；仓山区内福州高.新技术产业开发区仓山片不再新增生物医药原料药制造类企业。	3.罗源县内福州台商投资区松山片区禁止引进、建设集中电镀、制浆、医药、农药、酿造等重污染项目；连江县内福州台商投资区大官坂片区不再扩大聚酰胺一体化项目规模。	4.禁止在闽江马尾罗星塔以上流域范围新、扩建制革项目，严控新（扩）建植物制浆、印染、合成革及人造革、电镀项目。	5.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，逐		本项目不属于石化中上游项目			本项目选址于马尾，不属于鼓楼区及高新技术产业开发区仓山片			本项目选址于马尾，不属于罗源县及连江县			本项目位于马尾区亭江镇万洋众创城，主要从事纸质标签生产，不涉及植物制浆、印染、合成革及人造革、电镀项目。			本项目选址于万洋众创城 B01-203、205 单	
准入要求	本项目	是否符合准入要求																									
空间布局约束	1.福州市石化中上游项目重点在江阴化工新材料专区、连江可门化工新材料产业园布局。	符合																									
	2.鼓楼区福州高新技术产业开发区洪山片禁止生产型企业的引入；仓山区内福州高.新技术产业开发区仓山片不再新增生物医药原料药制造类企业。																										
	3.罗源县内福州台商投资区松山片区禁止引进、建设集中电镀、制浆、医药、农药、酿造等重污染项目；连江县内福州台商投资区大官坂片区不再扩大聚酰胺一体化项目规模。																										
	4.禁止在闽江马尾罗星塔以上流域范围新、扩建制革项目，严控新（扩）建植物制浆、印染、合成革及人造革、电镀项目。																										
	5.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，逐																										
	本项目不属于石化中上游项目																										
	本项目选址于马尾，不属于鼓楼区及高新技术产业开发区仓山片																										
	本项目选址于马尾，不属于罗源县及连江县																										
	本项目位于马尾区亭江镇万洋众创城，主要从事纸质标签生产，不涉及植物制浆、印染、合成革及人造革、电镀项目。																										
	本项目选址于万洋众创城 B01-203、205 单																										

		步将大气重污染企业和环境风险企业搬出城市建成区和生态保护红线范围。	元厂房，不在城市通风廊道和主导风向上，且不属于大气重污染企业，项目选址不在城市建成区及生态保护红线范围内。	
	污 染 物 排 放 管 控	1.建设规划部门划定的县级以上城市建成区及福州市环境总体规划（2013-2030）划定的大气环境二级管控区的大气污染型工业企业（现阶段指排放二氧化硫、氮氧化物的工业企业，但不含使用天然气、天然气等作为燃料的非火电锅炉和工业炉窑排放二氧化硫、氮氧化物的工业企业）新增大气污染物排放量，按不低于 1.5 倍交易。 2.省级（含）以上工业园区外的工业企业新增主要污染物排放量（不含使用天然气、天然气等作为燃料的非火电锅炉和工业炉窑的工业企业新增的二氧化硫、氮氧化物排放量），按不低于 1.2 倍交易。 3.涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内倍量替代。 4.严格控制新建、改建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工等工业项目。新建钢铁、火电、水泥、有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。重点控制区新建化工、石化及燃煤锅炉项目应当执行大气污染物特别排放限值。 5.氟化工、印染、电镀等行业企业实行水污染物特别排放限值。	1、本项目不排放二氧化硫、氮氧化物。项目涉及 VOCs 排放，建设单位将严格按照文件规定要求对 VOCs 排放实行倍量替代。 2、项目主要从事纸质标签生产，不属于钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工、火电等工业项目，不属于氟化工、印染、电镀等工业项目。	符合

表 2 项目与马尾区生态环境准入清单符合性分析					
环境 管 控 单 元 编 码	环 境 管 控 单 元 名 称	管 控 单 元 类 别	准入要求		项目情况 和符合性
ZH35	福州经济	重点 管 控	空间 布局 约束	快安组团： 禁止新建冶炼压延、造船、饲料、集中电镀项目。 马尾组团： 禁止新建冶金、船舶等项目，饲料项目应逐步淘汰迁出。严格	符合，本 项目位于 长安组 团，主要

0 1 0 5 2 0 0 0 2	技术 开发 区	单 元		控制耗水型和大气污染型项目，现有与园区产业主导发展方向不符的项目不得扩建。 长安组团： 禁止新建石化、化工、冶炼压延、造船、饲料、集中电镀等项目。 琅岐组团： 严禁引入高耗能、高污染、低水平生产型企业。	从事纸质标签生产属于非禁止类项目
			污染物排放管控	1.涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内倍量替代。 2.严格控制中铝瑞闽、大通机电等重污染企业油雾、恶臭、粉尘的无组织排放。	符合，本项目 VOCs 实行区域内倍量替代
			环境风险防控	建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建设事故应急池，成立应急组织机构，防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。	符合，本项目风险 Q 小于 1，环境风险较小
			资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区内禁止燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建的燃用高污染燃料设施，限期改用电、天然气、液化石油气等清洁能源。	符合，本项目用电作为能源，未使用高污染燃料

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”的管控要求。

3 与挥发性有机物污染防治相关政策符合性分析

本项目与挥发性有机物污染防治相关政策符合性分析详见表 3。

表 3 与挥发性有机物污染防治相关政策符合性分析

序号	相关文件名称	相关内容	项目情况	符合性
1	“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案	四、主要任务 (一) 加大产业结构调整力度。 2.严格建设项目环境准入。 提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。……新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。……新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	项目选址于福州经济技术开发区，使用低 VOCs 含量的油墨，产生的 VOCs 收集后经 1 套“二级活性炭吸附”装置处理后排放。	符合
2	福建省生态环境厅关于印发	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。	项目采用的胶印油墨为低（无）VOCs 含量原辅料。	符合

	3	《福建省2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》的通知（闽环大气〔2020〕6号）重点任务表	企业应建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收信息等，并保存相关证明材料。 加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋、高效密封储罐、封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭车间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集。 按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行效率。根据处理工艺要求，在处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废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后投入使用。	企业将建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分等信息，并在厂区内存档。 项目油墨、上光油等均采用密闭桶装暂存；生产过程产生的有机废气经集气罩收集后采用“二级活性炭吸附”装置处理 项目废气收集治理设施与生产设备同启同停，定期检修设备，设施故障时待检修完毕后再一同投入使用。	符合
		《福州市生态环境保护委员会办公室关于印发2022年度福州市蓝天碧海净土保卫战行动计划通知》（榕环委办〔2022〕49号）	四是严格涉VOCs建设项目环境影响评价审批。新、改、扩建涉VOCs排放项目，应使用低（无）VOCs涂料、粘胶剂等，实施新建项目VOCs排放区域内1.2及以上倍量替代。VOCs年排放量大于5吨的新建项目投运前应安装VOCs在线监控设备，并接入市生态云平台。	项目采用的胶印油墨为低VOCs含量的产品，项目VOCs排放拟实行区域内倍量替代，项目VOCs年排放量未超过5吨，不需要安装VOCs在线监控设备。	

二、建设项目工程分析

1 项目由来

福州金嘉源文化传播有限公司成立于 2008 年 4 月 2 日，企业自成立至今主要从事纸质标签、洗标销售，以商业贸易为主。现拟租用福建博翀智能科技有限公司位于万洋众创城 B01-203 单元厂房以及福建金嘉源数码科技有限公司位于万洋众创城 B01-205 单元厂房，用于建设金嘉源电子标签制造项目，项目总投资 1130 万元，设计年生产吊牌 6000 万个、洗标 0.8 吨。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年），该建设项目属于“十九、造纸和纸制品业 22—纸制品制造 223—有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的”及“二十、印刷和记录媒介复制业 23—印刷 231—其他”项目，应编制环境影响报告表。因此，福州金嘉源文化传播有限公司于 2023 年 11 月委托本单位对项目进行环境影响评价（委托书详见附件 1）。本单位接受委托后，立即组织技术人员对工程场址及其周围环境进行了详尽的勘查和相关资料的收集、核实与分析工作，在此基础上，依照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）所规定的要求及内容编制报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

表 4 建设项目环境影响评价分类管理名录

项目类别 环评类别	报告书	报告表	登记表
十九、造纸和纸制品业 22			
纸制品制造 223	/	有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的	/
二十、印刷和记录媒介复制业 23			
印刷 231	年用溶剂油墨 10 吨及以上的	其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）	/

2 项目概况

项目名称：金嘉源电子标签制造项目

建设单位：福州金嘉源文化传播有限公司

建设地点：福州市马尾区亭江镇亭江路 66 号万洋众创城 B01-203、205 单

元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

3.2 平面布局

本项目位于福州市马尾区亭江镇亭江路 66 号万洋众创城 B01-203、205 单元厂房，203 及 205 单元由一面墙体隔开，由东北向西南整体呈长方形结构。从西南向东北依次布置半成品区、手工区、模切区、彩印区、原料仓库、成品区等。废气治理装置布设在车间中部北侧，靠近印刷区域，减少管道布设长度，避免过多阻力损失。

项目生产车间平面布置根据生产工艺流程布置，各功能分区明确，各生产区相对独立，互不干扰，工艺流程顺畅，基本符合防火、安全、卫生等有关规范要求，因此，项目平面布置基本合理。车间平面布置见附图 4。

4 产品方案

项目年产吊牌 6000 万个、洗标 0.8 吨，具体产品方案见下表。

表 6 项目产品方案一览表

序号	产品名称	形状规格	产品产量
1	吊牌	尺寸根据客户需求制定	6000 万个/年
2	洗标		0.8 吨/年

5 主要生产设备

本项目主要生产设备如表 7 所示。

表 7 项目主要生产及环保设备等一览表

序号	生产单元	生产工艺	设备名称	数量	主要参数	位置
1	印刷	吊牌印刷工序	五色印刷机	2 台	/	205 单元西南侧
2		洗标印刷工序	洗标印刷机	2 台	一备一用	205 单元西北侧
3	上光	上光工序	上光机	1 台	/	205 单元西北侧
4	模切	模切工序	模切机	3 台	/	203 单元西北侧、东北侧
5	裁切	裁切工序	切纸机	1 台	QZX920M	
6	制版	CTP 制版	CTP 制版机	1 台	/	205 单元西北角
7	废气处理		风机	1 台	Q=10000m³/h	屋顶

6 主要原辅材料

(1) 主要原辅材料

项目主要原辅材料用量情况见下表。

表 8 主要原辅材料预计消耗一览表						
序号	原辅材料名称	用量	最大储存量	物理形态	贮存位置	包装形式
1	纸板		50t	固态	原料仓库	箱
2	不干粘纸		0.3t/a	固态		背面已涂覆热熔胶的粘纸
3	尼龙布		0.1t/a	固体		卷
4	CTP 版		0.5t	固态	CTP 区	张
5	显影液		0.5kg	固态	油墨区	0.2kg/瓶，密闭瓶装
6	胶印油墨		0.6t	液态		20kg/桶，密闭桶装
7	热固轮转油墨		0.005t	液态		1kg/瓶，密闭瓶装
8	上光油		0.1t	液态		/
9	洗车水		0.05t	液态		20kg/桶，密闭桶装
10	润版液		0.1t	液态		20kg/桶，密闭桶装

(2) 主要原辅材料理化性质

涉及商业秘密

7 物料平衡及水平衡

(1) 物料平衡

项目物料平衡详见下表。

表 9 项目物料平衡一览表					
序号	进料名称	数量 (t/a)	序号	产出名称	数量 (t/a)
1	纸板		1	吊牌	
2	不干粘纸		2	洗标	
3	尼龙布		3	非甲烷总烃	
4	胶印油墨		4	活性炭吸附的非甲烷总烃	
5	热固轮转油墨		5	废油墨	
6	洗车水		6	废边角料、残次品	
7	上光油				
8	润版液				
合计			/	/	

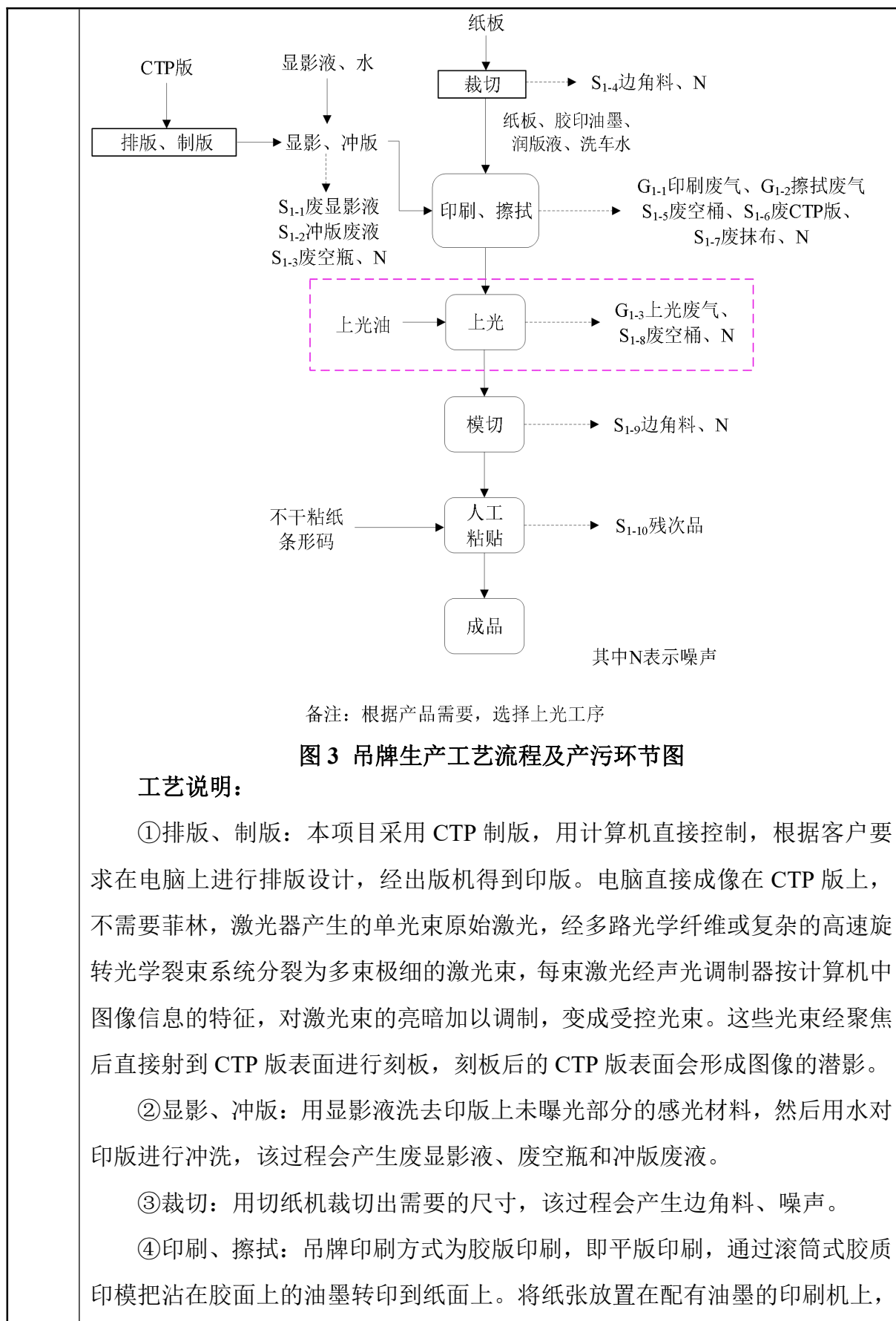
(2) 项目物料 VOCs 平衡

项目物料 VOCs 平衡详见下图。

涉及商业秘密

图 1 项目物料 VOCs 平衡图 t/a

	(3) 水平衡 本项目运营期用水主要为职工生活用水及 CTP 制版过程中冲版用水。 ①本项目新增职工人数 20 人，均不住宿。职工生活用水按 50L/（人·d）核算，因此生活用水量为 1.0t/d（240t/a），排污系数按 80%计，则本项目生活污水产生量为 0.8t/d（192t/a）。产生的生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网送往长安污水处理厂集中处理。 ②项目 CTP 制版过程中需要用水进行冲版，根据建设单位介绍，CTP 制版机自带冲版水循环系统，定期补充新鲜水，用水量约 0.12t/a，每半个月更换一次，每次产生冲版废液 0.005t（日最大排放量）。 图 2 项目水平衡图（日最大） t/d
工 艺 流 程 和 产 污 环 节	8 主要工艺流程及产污环节 8.1 工艺流程及产污环节 （1）吊牌生产工艺流程 项目吊牌生产流程如下：



根据设置好的程序，印刷机的墨斗辊先从墨斗中提取定量油墨，然后传递给传墨辊，传墨辊接到这些油墨将其均匀地分布开来，形成均布墨膜，然后传给靠版辊，靠版辊则负责将传来的油墨均布于印版上，为避免印刷机在更换颜色时造成纸张污染，需要对墨辊进行擦拭清洁。采用抹布沾洗车水对墨辊进行擦洗。印刷过程还需要对印版添加无醇润版液，无醇润版液无需与水配比，印刷过程中产品自然速干。该过程会产生有机废气、废空桶、废抹布、废 CTP 版、设备噪声。

⑤上光：印刷后的纸板根据订单需求，选择是否上光。

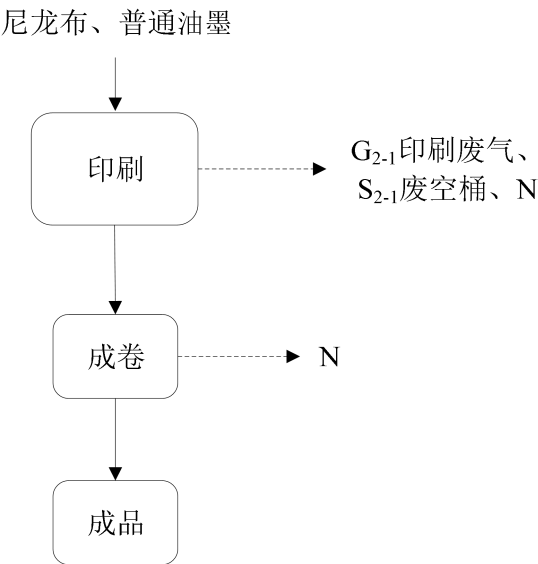
上光工序即在印刷后的纸板表面涂上光油；起到保护及增加包装纸的光泽作用，上光机组上具有上光油循环系统，使上光油得到充分地利用，上光油采用环保型的 UV 上光油，该工序会产生有机废气、噪声、废空桶。

⑥模切：用模切机根据产品设计要求的图样组合成模切版，在压力的作用下，将印刷后的纸板切成所需形状，模切工序中会产生边角料以及设备噪声。

⑦人工粘贴：人工将打印有条形码的不干粘纸粘贴在模切后的吊牌上，并挑选出不合格产品。该工序会产生残次品。

（2）洗标生产工艺流程

项目洗标生产流程如下：



备注：其中N表示噪声

图 4 洗标生产工艺流程及产污环节图

工艺说明：

①印刷：利用轮转印刷机在尼龙布上进行印刷加工，印刷方式为平版印刷。该过程会产生有机废气、废空桶、设备噪声。

②成卷：印刷后的洗标成卷后成为成品，该过程主要产生设备噪声。

8.2 产污环节分析

废水：本项目 CTP 冲版会产生冲版废液，产生量少，当危险废物，定期委托有资质单位处置，排放的废水主要为员工的生活污水；

废气：印刷、墨辊擦拭、上光过程产生的有机废气（以非甲烷总烃计）；

噪声：主要是印刷机、上光机、模切机等设备运行时产生的噪声；

固废：CTP 显影产生的废显影液、废空瓶、冲版废液；裁切、模切产生的边角料；印刷工序产生的废 CTP 版、废油墨、润版液空桶、擦拭产生的废抹布；上光工序产生的废空桶；人工操作挑选出的不合格产品等。

本项目主要污染环节见下表。

表 10 主要污染环节一览表

污染类型		编号	污染源名称	产污环节	污染因子	治理措施及排放去向
废气		G ₁₋₁	印刷废气	吊牌印刷	非甲烷总烃	集气设施+二级活性炭吸附+一根 50m 高排气筒排放（DA001）
		G ₁₋₂	擦拭废气	擦拭	非甲烷总烃	
		G ₁₋₃	上光废气	上光	非甲烷总烃	
		G ₂₋₁	印刷废气	洗标印刷	非甲烷总烃	
废水		W1	生活污水	日常生活	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	经化粪池预处理后纳入长安污水处理厂处理
噪声		N	设备噪声	设备运转	L _{Aeq}	采用隔声、减振等降噪措施
固废	一般固体废物	S ₁₋₄ 、S ₁₋₉	边角料	裁切、模切	纸板	暂存在一般固废暂存区，定期外售综合利用
		S ₁₋₁₀	残次品	人工挑选	纸板	
	危险废物	S ₁₋₁	废显影液	显影	显影液	分类收集，暂存在危废间，定期委托有资质单位处置
		S ₁₋₂	冲版废液	冲版	显影液	
		S ₁₋₃	废空瓶	显影	显影液	
		S ₁₋₅ 、S ₁₋₈ 、S ₂₋₁	废空桶	印刷、上光	油墨、润版液、上光油	
		S ₁₋₆	废 CTP 版	吊牌印刷	油墨	

			S ₁₋₇	废抹布	擦拭	洗车水	
			S ₃	废油墨	油墨使用	油墨	
			S ₄	废活性炭	废气处理	有机物	
		S ₅	生活垃圾	员工日常生活	纸张、塑料、果皮	统一收集后由环卫部门统一清运处置	
与项目有关的原有环境问题	无						

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 1.1 所在区域环境质量达标情况 按《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开公布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。 根据生态环境部环境工程评估中心发布的模型技术支持服务系统显示，福州市 2022 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度分别为 4μg/m³、16μg/m³、32μg/m³、18μg/m³；CO₂₄ 小时平均第 95 百分位数为 0.7mg/m³，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 142μg/m³；各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。 同时根据福州市马尾区人民政府网站，2022 年 1 月-12 月马尾区空气质量状况，马尾区 2022 年 1 月-12 月环境空气质量可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、臭氧（O₃）、一氧化碳（CO）等 6 项污染物浓度指标的 24 小时均值（O₃ 为 8 小时最大值）均达到国家环境空气质量标准（GB 3095-2012）二级水平。因此项目所在区域环境空气质量属于达标区。（http://www.mawei.gov.cn/xjwz/zwgk/zfxxgkzdgz/hjbh/kqzlyb/）。 1.2 其他污染因子 根据环境影响评价网（生态环境部环境工程评估中心）关于《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答：“技术指南中提到：排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-97）、《前苏联居住区标准》（CH245-71）、《环境影响评价技术导则 制药建设项目》（HJ611-2011）、《大气污染物综合排放标准
----------	---

详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据”。

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

2 水环境质量现状

项目生活污水经厂区化粪池处理后排入长安污水处理厂处理，污水处理厂尾水排入闽江北入海口。

根据福建省生态环境厅 2022 年 1 月公布的 2022 年第 1 周闽江连江琯头断面水质状况，可知闽江连江琯头断面水质均值达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准，项目区域水环境现状良好。



水系	点位名称	断面情况	pH	DO (mg/L)	CODmn (mg/L)	TP (mg/L)	NH3-N(mg/L)	总氮	上游水质	本段水质	主要污染指标
闽江	闽侯下西庄	干流(闽清-闽侯交界断面)	6.6500	7.3000	1.5000	0.0580			II	II	
闽江	闽侯竹岐	干流(闽侯-福州交界断面)	6.7400	7.6600	1.5300	0.1000			III	II	
闽江	福州原青	饮用水水源地	6.7800	6.4600	2.2300	0.0760	0.0800		II	II	
闽江	德化蒲口	大樟溪(泉州-福州交界断面)	6.9600	9.3700	1.5800	0.0180		0.6200	II	I	
闽江	南溪大樟溪	大樟溪(永泰-闽侯交界断面)	7.2400	9.1900	2.5600	0.2050	0.0800		II	IV	总磷
闽江	长乐白岩潭	干流(闽江入海口)							—	—	
闽江	连江琯头	干流(连江-马尾交界断面)	7.6900	9.2700		0.0810	0.1600		II	II	
闽江	坪洲大桥	建溪(闽城-建阳交界断面)	7.1700	9.6800	2.6000	0.0440	0.0800		II	II	
闽江	政和芦田	建溪(松溪-政和交界断面)	7.2400	7.9700	2.7300	0.1130	0.3300		I	III	

图 5 福建省重点河流断面水质状况（部分截图）

环境保护目标	3 声环境质量现状 本项目 50m 范围内无声环境保护目标，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），本评价无需监测声环境质量现状。 4 生态环境 本项目位于福州马尾万洋众创城，在租用的已建厂房内进行生产加工。项目位于产业园区外，但未新增用地，不开展生态现状调查。 5 地下水、土壤 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）中表明：原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。本项目生产区域采取分区防渗等措施后，项目基本不会对土壤、地下水产生影响。而且项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、泉水等特殊地下水资源。同时根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016），项目属于 IV 类项目，不开展地下水现状调查。 因此，本项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。																																												
	6 大气环境 本项目厂界外 500m 范围大气环境保护目标为鳌溪村、洪塘村、福建商学院（马尾校区）、西亭康城小区。保护目标情况如下表所示，保护目标图详见附图 2。 表 11 环境空气保护目标情况一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>福建商学院马尾校区</td><td>441</td><td>-44</td><td>学校师生</td><td>在校师生约 2000 人</td><td rowspan="4">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准</td><td>东北侧</td><td>380</td></tr> <tr> <td>西亭康城</td><td>398</td><td>-1108</td><td>居民</td><td>约 800 户/2800 人</td><td>东南侧</td><td>375</td></tr> <tr> <td>洪塘村</td><td>-177</td><td>-201</td><td>居民</td><td>约 180 户/640 人</td><td>西南侧</td><td>266</td></tr> <tr> <td>鳌溪村</td><td>-220</td><td>124</td><td>居民</td><td>约 350 户/1125 人</td><td>西北侧</td><td>226</td></tr> </tbody> </table> 备注：以项目东南角为坐标原点（0,0）							名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	福建商学院马尾校区	441	-44	学校师生	在校师生约 2000 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准	东北侧	380	西亭康城	398	-1108	居民	约 800 户/2800 人	东南侧	375	洪塘村	-177	-201	居民	约 180 户/640 人	西南侧	266	鳌溪村	-220	124	居民	约 350 户/1125 人	西北侧
名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																																						
	X	Y																																											
福建商学院马尾校区	441	-44	学校师生	在校师生约 2000 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准	东北侧	380																																						
西亭康城	398	-1108	居民	约 800 户/2800 人		东南侧	375																																						
洪塘村	-177	-201	居民	约 180 户/640 人		西南侧	266																																						
鳌溪村	-220	124	居民	约 350 户/1125 人		西北侧	226																																						

污 染 物 排 放 控 制 标 准	7 声环境 本项目 50m 范围内无声环境保护目标。 8 地下水 厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、泉水等特殊地下水资源。 9 生态环境 本项目位于福州市马尾区亭江镇万洋众创城，用地性质属于工业用地，项目购置及租用已建厂房用于生产，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。																													
	10 废水排放标准 本项目 CTP 制版过程中产生的洗版废液当危险废物，定期委托有资质单位处置。项目外排的废水主要为职工的生活污水。项目生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 的三级标准要求（其中氨氮参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准）后，排入市政污水管网，最终纳入长安污水处理厂，长安污水处理厂排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单表 1 的一级标准 A 标准。本项目废水排放标准详见下表。 表 12 废水排放执行标准 <table border="1"> <thead> <tr> <th>废水类别</th><th>执行标准</th><th>项目</th><th>预处理标准</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">本项目生活污水</td><td rowspan="5">《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准</td><td>pH</td><td>6~9</td></tr> <tr> <td>COD（mg/L）</td><td>500</td></tr> <tr> <td>BOD₅（mg/L）</td><td>300</td></tr> <tr> <td>SS（mg/L）</td><td>400</td></tr> <tr> <td>氨氮*（mg/L）</td><td>45</td></tr> <tr> <td rowspan="5">长安污水处理厂尾水</td><td rowspan="5">《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准</td><td>pH</td><td>6~9</td></tr> <tr> <td>COD（mg/L）</td><td>50</td></tr> <tr> <td>BOD₅（mg/L）</td><td>10</td></tr> <tr> <td>SS（mg/L）</td><td>10</td></tr> <tr> <td>氨氮（mg/L）</td><td>5</td></tr> </tbody> </table> 备注：*氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 等级标准，氨氮≤45mg/L。			废水类别	执行标准	项目	预处理标准	本项目生活污水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准	pH	6~9	COD（mg/L）	500	BOD ₅ （mg/L）	300	SS（mg/L）	400	氨氮*（mg/L）	45	长安污水处理厂尾水	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准	pH	6~9	COD（mg/L）	50	BOD ₅ （mg/L）	10	SS（mg/L）	10	氨氮（mg/L）
废水类别	执行标准	项目	预处理标准																											
本项目生活污水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准	pH	6~9																											
		COD（mg/L）	500																											
		BOD ₅ （mg/L）	300																											
		SS（mg/L）	400																											
		氨氮*（mg/L）	45																											
长安污水处理厂尾水	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准	pH	6~9																											
		COD（mg/L）	50																											
		BOD ₅ （mg/L）	10																											
		SS（mg/L）	10																											
		氨氮（mg/L）	5																											

11 废气排放标准

本项目废气主要来源于印刷、上光工序产生的挥发性有机物，根据胶印油墨、普通油墨、上光油成分信息可知，项目排放的挥发性有机物污染物因子表征为非甲烷总烃。

本项目非甲烷总烃排放执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表 1、表 2、表 3 中相应标准限值。厂区内监控点处任意一次浓度值执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616—2022）附录 A 中表 A.1 标准限值。

项目废气排放具体标准限值详见下表。

表 13 《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）（摘录）

序号	污染物名称	排放限值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	
				监控点	浓度
1	非甲烷总烃	50	1.5	企业边界	2.0

表 14 项目非甲烷总烃厂区内无组织排放标准

污染因子	监控区域	限值含义	单位	相关标准浓度限值		本项目控制值
				DB35/1784-2018	GB41616—2022	
非甲烷总烃	厂区内	1h 平均浓度值	mg/m ³	8.0	/	8.0
		任意一次浓度值		/	30	30

12 噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，厂界噪声排放标准见下表。

表 15 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)（摘录）

类 别	昼 间	夜 间
2 类	60dB(A)	50dB(A)

13 固体废物执行标准

生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修正版）的相关规定；本项目一般工业固体废物执行《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

总量控制指标

贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）等要求。

14 总量控制因子

根据国家“十三五”期间污染物总量控制要求、《福建省“十四五”生态环境保护规划》（闽政办〔2021〕59号）、《福建省人民政府关于印发福建省“十四五”节能减排综合性工作方案的通知》（闽政[2022]17号）、《福建省环保厅关于环评审批中落实排污权交易工作要求的通知》（闽环保评[2014]43号）等有关主要污染物排放总量控制计划的要求，结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子为COD、氨氮、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。

（1）水污染物排放总量控制

本项目CTP制版过程产生的洗版废液当危险废物，定期委托有资质单位处置。仅排放生活污水，生活污水经化粪池预处理后进入市政污水管网，纳入长安污水处理厂集中处理。根据《福建省环保厅关于进一步加快推进排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽环发〔2015〕6号）中的相关规定，“对水污染物，仅核定工业废水部分”，因此，本项目生活污水中COD、氨氮无需购买总量。

（2）大气污染物总量控制

本项目不涉及SO₂和NO_x的排放，主要大气污染物是挥发性有机物（以非甲烷总烃计），项目废气污染物排放总量详见下表。

污染物类别	污染源	总量控制项目	预测排放量(t/a)	总量核算指标
废气	DA001 排气筒	VOC _s	0.0939	0.1409
	无组织排放		0.047	

根据《福州市环境保护局关于印发福州市大气污染联防联控联治工作方案的通知》（榕环保综[2018]386号），VOC_s排放实行区域内倍量替代。本项目VOC_s排放总量为0.1409t/a，由建设单位向福州市马尾生态环境局申请区域倍量替代，目前建设单位承诺在项目投产前取得VOC_s（以非甲烷总烃计）总量的倍量替代，并依法办理排污许可相关手续（承诺函详见附件11）。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	项目位于福州市马尾区亭江镇亭江路 66 号万洋众创城 B01-203、205 单元厂房，本项目利用已建厂房进行生产；项目施工期主要为厂房整改、设备安装，整个施工过程历时短，工程量小，且施工期的影响随着施工期的结束而消失，对周边的环境影响较小。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1 废气 1.1 大气污染源强 本项目废气主要为印刷过程产生的印刷废气 G_{1-1}、G_{2-1}；墨辊清理产生的擦拭废气 G_{1-2}，上光过程中产生的上光废气 G_{1-3}。 （1）印刷废气 G_{1-1} 吊牌印刷过程使用的胶印油墨会挥发产生废气，，本项目油墨年使用量为 2.6t，则产生的 VOCs 量为 0.0078t/a，以非甲烷总烃表征。 水性助剂挥发产生的 VOCs 量为 0.08t/a，以非甲烷总烃表征。 则 G_{1-1} 印刷废气非甲烷总烃产生量为 0.0878t/a，吊牌印刷生产时间 1920h/a，产生速率为 0.0457kg/h。 （2）擦拭废气 G_{1-2} 擦拭废气主要是洗车水中挥发性成分挥发产生的有机废气，洗车水中可挥发成分以丙三醇估算，其占比约 30%，预计丙三醇完全挥发，洗车水年使用量 0.4t/a，故擦拭废气产生量为 0.12t/a，擦拭工作时间约 300h/a，则产生速率为 0.4kg/h。 （4）上光废气 G_{1-3} 项目上光过程中采用环保型的 UV 上光油，上光阶段会产生有机废气（以非甲烷总烃计），UV 上光油年用量 0.5t/a，上光油可挥发成分稀释剂占 5%，预计稀释剂全部挥发，则上光废气产生量为 0.025t/a。上光工序工作时间约 500h/a，则上光废气产生速率为 0.05kg/h。 （3）印刷废气 G_{2-1}

洗标印刷过程使用的油墨会挥发产生废气，根据《油墨中可挥发性有机化合物（VOC_s）含量的限值》（GB38507-2020），热固轮转油墨挥发性有机化合物（VOC_s）限值≤10%。本项目按不利情况计，VOC_s限值取 10%。洗标印刷油墨使用量为 0.02t/a，则 G₂₋₁ 印刷废气产生量为 0.002t/a，年工作时间 700h，则产生速率为 0.0029kg/h。

本项目印刷、上光工序设置在独立的密闭空间内，同时拟在印刷机、上光机区域设置集气设施，上述废气收集经一套二级活性炭吸附装置处理后，由 1 根 50m 高排气筒排放。

根据查阅《环境工程报》2016 年第 34 卷增刊《工业源重点行业 VOC_s 治理技术处理效果的研究》苏伟健、徐绮坤、黎碧霞、罗建中，其中的关于活性炭吸附净化的处理效率为 73.11%。本项目有机废气处理采用二级活性炭吸附装置，鉴于项目有机废气产生浓度低，同时考虑日后损耗因素，本环评二级活性炭处理效率取 50%符合实际。

项目日常运行三台印刷机、一台上光机，建设单位拟在印刷机、上光机上方设置集气罩对印刷废气进行收集，根据《排放罩的分类及技术规范》（GB/T16758-2008）、《局部排放设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274-2016）上吸式外部集气罩风量计算公式为：

$$L=K \times P \times H \times V_x$$

式中：p——排放罩敞开面的周长，m；五色印刷机设置的集气罩长 2.8m、宽 1.2m；洗标印刷机设置的集气罩长 1.5m、宽 1.2m；上光机设置的集气罩长 0.8m、宽 1.0m。

H——罩口至有害物源的距离，m，本评价取 0.3m；

V_x——边缘控制点的控制风速，m/s，本项目印刷废气以轻微的速度放散到相当于平静的空气中，一般取 0.25~0.5m/s，本评价取 0.3m/s；

K——考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.2。

由此可计算出集气罩的总风量为 2.7m³/s，即 9720m³/h，裕风系数取设计风量的 1.2 倍，因此风机总风量设置应大于 11664m³/h，项目设置总风量为 12000m³/h，

满足要求。根据《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022 年修订）表 2-3 VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数，废气收集方式为密闭空间（含密闭式集气罩）正压情况时，废气收集效率取 80%。

印刷、上光工序废气产生情况见表 17。

表 17 本项目废气产生情况一览表

污染源	污染因子	产生量 (t/a)	捕集 效率	年生产 时间	有组织产生量		无组织产生量	
					产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)
印刷废气 G ₁₋₁	非甲烷总烃	0.0878	80%	1920h				
擦拭废气 G ₁₋₂	非甲烷总烃	0.12	80%	300h				
上光废气 G ₁₋₃	非甲烷总烃	0.025	80%	500h				
印刷废气 G ₂₋₁	非甲烷总烃	0.002	80%	700h				
小计	非甲烷总烃	0.2348	/	/				

运营期环境影响和保护措施

1.2 大气污染源汇总

本项目废气污染源源强核算情况见下表。

表 18 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	污染物种类	污染源产生					排放方式	治理措施				污染物排放				排放口基本信息			排放标准	
		核算方法	废气量/(m³/h)	产生浓度/(mg/m³)	产生速率/kg/h	产生量/t/a		处理能力 及工艺	收集效率	工艺去除率	是否为可行技术	风量/(m³/h)	排放浓度/mg/m³	排放速率/kg/h	排放量/t/a	排气筒内径、高度、温度	编号及名称、类型	地理坐标	排放浓度/mg/m³	排放速率kg/h
印刷	NMHC	物料衡算	12000	33.24		有组织	二级活性炭吸附	80%	50%	是	12000	16.62	0.1994	0.0939	排气筒内径 0.5m， H=50m， 温度 25℃	DA001、 一般排放口	119.49302 2° E 26.075890° N	50	1.5	
擦拭																				
上光																				
印刷																				
生产车间	NMHC	物料衡算	/	/		无组织	/	/	/	/	/	/	0.0997	0.0470	/	/	/	2.0	/	
合计	NMHC	/	/	/		/	/	/	/	/	/	/	/	0.1409	/	/	/	/	/	

（5）非正常排放情形及排放源强

非正常排放指生产过程中开停产、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。根据本项目的情况，结合同类企业运营情况，确定项目非正常排放情况为污染治理设施发生故障、运转异常（如风机故障、集气管道破裂等），或维护不到位导致废气处理设施效率降低等非正常工况，情形如下：

有机废气治理设施故障，导致废气非正常排放。

本评价按最不利情况考虑，即二级活性炭完全失效，废气处理效率降低为 0% 的情况下污染物排放对周边环境的影响。由于生产过程中废气非正常排放效果不显著，短时间内难以发现，非正常工况持续时间按 1h 计，发生频率按 1~2 次/年。项目非正常工况下废气排放源强核算结果见下表。

表 19 废气非正常排放源强一览表

产污环节	污染物种类	排放方式	持续时间/min	排放浓度/(mg/m ³)	排放速率/(kg/h)	发生频次
DA001	NMHC	有组织	60	33.24	0.3989	1~2 次/年

（6）非正常排放防治措施

针对以上非正常排放情形，本评价建议建设单位在生产运营期间采取以下控制措施以避免或减少项目废气非正常排放。

①各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果；

②现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，及时更换活性炭，杜绝事故性废气直排；

③治理设施等发生故障时，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常；

④定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

综上，项目在采取上述非正常排放防范措施后，非正常排放发生频率较低，

非正常排放下污染物排放量较少，非正常工况可及时得到处理，对周边大气环境影响较小。

1.3 大气环境影响分析

(1) 污染源强

本项目废气主要为印刷废气 G₁₋₁、G₂₋₁、擦拭废气 G₁₋₂ 以及上光废气 G₁₋₃，以上废气收集后经二级活性炭吸附装置处理后由 1 根 50m 高排气筒排放（DA001）。项目污染源参数详见下表。

表 20 项目有组织污染源参数表

点源										
名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
	X	Y								非甲烷总烃
DA001	119.493°E	26.075°N	3.87	50	0.5	16.97	25	1920	正常工况	0.1994

表 21 项目无组织污染源参数表

名称	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
						非甲烷总烃
生产区域	26	16	5.2	1920	正常工况	0.0997

(1) 估算模型参数

本项目估算模型参数详见下表。

表 22 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		40
最低环境温度/℃		-1.3
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	是□ 否☑
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是□ 否☑

	岸线距离/m	/		
	岸线方向/°	/		

(2) 估算模型计算结果

本项目估算模型计算详见下表。

表 23 污染物预测浓度扩散结果一览表

排放源	污染因子	C _{max} (mg/m ³)	离源距离(m)	占标率(%)
DA001	非甲烷总烃	0.000799	188	0.04
生产区域		0.138	15	6.92

根据上表预测结果可知，项目排放的非甲烷总烃最大落地浓度为 0.138mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准详解》（GB16297-1996）中非甲烷总烃环境质量参照标准限值。同时，本项目排气筒 DA001 非甲烷总烃排放浓度约为 16.62mg/m³，满足《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表 1 中相应标准限值要求。

因此，在确保车间废气有效收集的情况下项目产生的废气排放对区域环境空气质量及敏感目标产生影响较小。项目有组织大气污染物能做到稳定达标排放，对大气环境影响可接受。

项目所在区域环境空气质量现状良好，具有一定的大气环境容量。距离项目最近的大气环境保护目标为西北侧约 226m 处的鳌溪村，距离相对较远，项目所在地地势平坦，较为空旷，利于气体扩散。根据工程分析，项目废气产生量较少，且经废气处理设施处理后可做到稳定达标排放。因此，项目对周围环境空气及大气环境保护目标影响较小。

1.4 废气污染治理措施及其可行性

本项目运营过程中产生的有机废气拟采取以下防治措施。

(1) 有组织废气

本项目印刷、擦拭、上光废气收集后经一套二级活性炭吸附装置处理达标后经一根 50m 高排气筒排放。



图 6 印刷废气处理工艺流程图

（2）措施可行性分析

活性炭吸附工作原理：活性炭，是一种具有多孔结构和大的内部比表面积的材料。由于其大的比表面积、微孔结构、高的吸附能力和很高的表面活性而成为独特的多功能吸附剂，且其价廉易得，可再生活化，同时它可有效去除废水、废气中的大部分有机物和某些无机物，所以它被世界各国广泛地应用于污水及废气的处理、空气净化、回收溶剂等环境保护和资源回收等领域。

活性炭固体表面存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，此现象称为吸附。利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。

活性炭吸附法具有吸附效率高，运行稳定，工艺成熟，维护费用低等特点。虽然活性炭吸附到一定量时会达到饱和需要定期更换，但初期投资低，维修管理容易等特点而被广泛应用。因此，从一次性投资和运行维护人力、物力、资金等方面分析，结合建设单位经济实力，环评认为采取活性炭吸附的措施治理本项目废气具有经济可行性。

本项目采用低 VOCs 含量的胶印油墨，采用环保型的上光油，从源头控制有机废气的产生，并辅以二级活性炭吸附等末端治理技术，属于《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）中的废气污染防治可行技术，因此本项目采取的废气污染防治措施可行。

表 24 废气污染治理可行技术分析一览表							
运营 期环 境保 护措 施	生产单元	主要生产设 施名称	可行技术		本项目采取 的措施	是否可 行技术	
	印前加 工、印刷 和复合涂 布等其他 生产单元	调墨、供墨、 凹版印刷、 平版印刷、 凸版(柔版) 印刷、孔版 印刷、复合 (覆膜)、 涂布等	源头及 工艺过 程控制	排污单位应优化产品或生产工艺结构，鼓励采用先进的生产工艺和设备。 (1) 鼓励采用低（无）VOCs 含量的原辅材料和环境友好型技术替代，如采用植物油基油墨、辐射固化油墨、低（无）醇润版液等低（无）VOCs 含量原辅材料和采用无水印刷、橡皮布自动清洗等技术。 (2) 塑料软包装印刷企业推广使用水醇性油墨、单一组分溶剂油墨，无溶剂复合技术、共挤出复合技术等，鼓励使用水性油墨、辐射固化油墨、紫外光固化光油、低（无）挥发和高沸点的清洁剂等。印铁企业加快推广使用辐射固化涂料、辐射固化油墨、紫外光固化光油。制罐企业推广使用水性油墨、水性涂料。 (3) 鼓励包装印刷企业实施胶印、柔印等技术改造。凹版、柔版印刷机宜采用封闭刮刀，或通过安装盖板、改变墨槽开口形状等措施减少墨槽无组织逸散。 (4) 鼓励印刷企业对涉 VOCs 排放车间进行负压改造或局部围风改造。		本项目采用低 VOCs 含量的油墨，环保型的上光油，从源头控制有机废气的产生，并辅以二级活性炭吸附等末端治理技术。	是
					末端治 理	挥发性有机物浓度 >1000mg/m ³	吸附+冷凝回收、活性炭吸附（现场再生）、浓缩+热力（催化）氧化、直接热力（催化）氧化、其他
			挥发性有机物浓度 <1000mg/m ³	活性炭吸附（现场再生）、浓缩+热力（催化）氧化、直接热力（催化）氧化、其他	/	/	

(3) 有机废气治理设施环境管理要求

①企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，配备专人管理。并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。

②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；对于采用局部集气罩的，合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。

③吸附装置选型需符合《环境保护产品技术要求 工业废气吸附净化装置》（HJ/T386-2007）要求。活性炭吸附装置的安装与运行需满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）。

④废活性炭净化材料需密闭储存，按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。移交有资质单位处置，应有规范的危险废物转移记录。

⑤项目油墨、上光油等物料的贮存、调配、输送、使用等过程应保持密闭。

⑥选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换（每季度更换一次），同时记录更换时间和使用量。

1.5 污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246—2022）的监测要求及建设单位自身情况，对项目废气污染源制定监测计划，本项目废气污染源监测计划如下表所示。

表 25 污染源监测计划

序号	对象	监测点位	监测项目	执行标准	监测频次
1	有组织废气	DA001	非甲烷总烃	《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表 1 标准	1 次/半年
2	无组织废气	厂房外无组织监控点	非甲烷总烃	《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表 1 标准表 2 标准，任意一次浓度值执行《印刷工业大气污	1 次/年

				染物排放标准》（GB41616—2022）附录 A 中表 A.1 标准限值。	
3		厂界无组织 监控点	非甲烷总烃	《印刷行业挥发性有机物排放标准》 （DB35/1784-2018）表 3 标准	1 次/年

2 废水

2.2 废水源强分析

参考根据《给排水设计手册》（第五册城镇排水）典型生活污水水质示例，项目生活污水中主要污染指标浓度取值为 COD 350mg/L、BOD₅ 200mg/L、SS220mg/L、氨氮 35mg/L，生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 的 B 等级标准）后接入市政污水管网，排入长安污水处理厂处理。根据《常用污水处理设备及去除率》，化粪池对生活污水的处理效率一般为 COD：15%、BOD₅：9%、SS：30%、氨氮：3%，则生活污水产生量及排放量见下表。

表 26 生活污水产生及排放源强一览表

污染物	产生情况		排放情况	
	产生浓度，mg/L	产生量，t/a	排放浓度，mg/L	排放量，t/a
废水量	/	192	/	192
COD	350	0.067	300	0.058
BOD ₅	200	0.038	182	0.035
NH ₃ -N	35	0.007	34	0.007
SS	220	0.042	154	0.030

2.3 水环境影响及污染防治措施可行性分析

项目生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，送往长安污水处理厂集中处理，属于间接排放，可不进行水环境影响预测，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33 号）要求，废水间接排放的建设项目应从处理能力、处理工艺、设计进出水水质等方面，分析依托集中污水处理厂的可行性。

（1）长安污水处理厂概况

长安污水处理厂位于福建省福州市马尾区亭江镇长安村，2008 年动工，2010

年正式投入使用，总投资 1.4 亿余元，长安污水处理厂建设项目由福州市规划设计研究院设计，目前设计日处理污水 2.5 万吨，远期规划日处理污水 5 万吨。服务人口达到 10 万人，采用二级生化处理 CASS 工艺处理，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准后排入闽江。服务区域规划 2020 年城市建设总用地约 12.66km²，其服务范围为长安投资区及周边。

根据《马尾长安污水处理厂一级 A 提标改造工程环境影响报告表》可知，福建榕东海峡环保有限公司（长安污水处理厂）设计进出水水质见下表。

表 27 污水处理厂进出水水质标准（mg/L pH 除外）

水质指标	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
进水水质	6~9（无量纲）	≤300	≤150	≤250	≤30	≤45	≤4.0
出水标准	6~9（无量纲）	≤50	≤10	≤10	≤5	≤15	≤0.5

污水处理厂处理采用 CASS 工艺，具体工艺见下图。

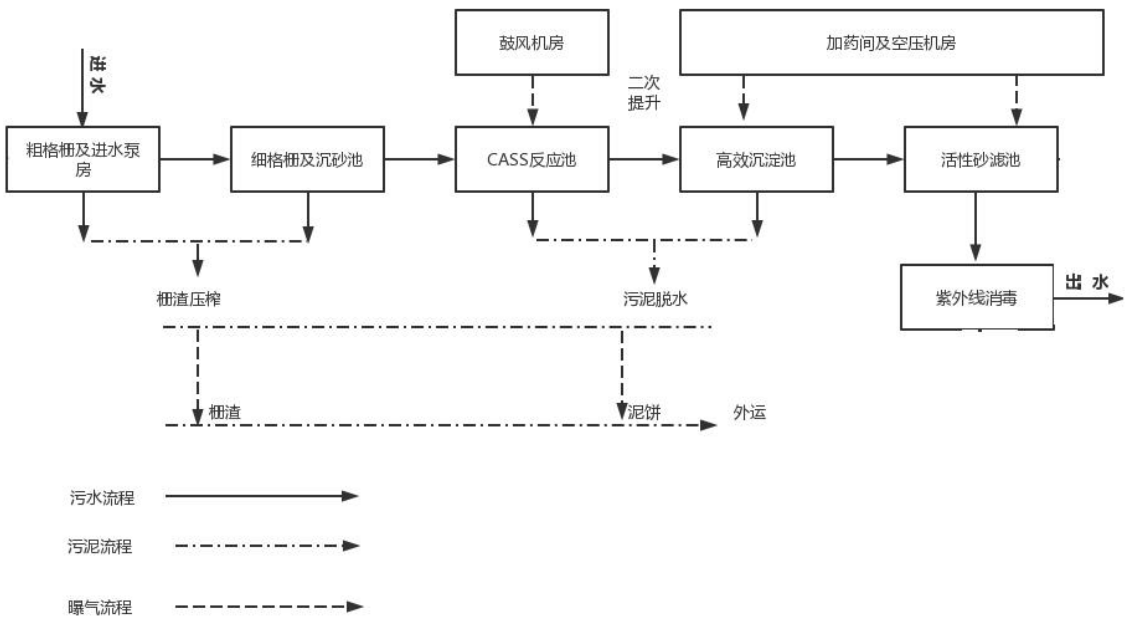


图 7 污水处理厂工艺流程图

（2）接管可行性分析

长安污水处理厂污水位于亭江片区，服务区域西与保税片区相接，东至亭江与馆头交界线，北抵山脚，南至闽江江滨。本项目所在区域属于福建榕东海峡环保有限公司（长安污水处理厂）设计纳污范围（详见附图 7）。

据现场调查，目前项目周边市政污水管网配套完善，项目生活污水经化粪池预处理达标后由万洋众创城生活污水排放口排入厂区项目污水设计接入厂区北侧康庄大道市政污水管网，经 104 国道污水管网最终汇入长安污水处理厂处理，可见项目接管可行。

(3) 纳入污水处理厂水质水量可行性分析

①生活污水水量负荷

本项目生活污水排放量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ，远小于长安污水处理厂 2.5 万 t/d 的处理能力和富余的处理能力，项目废水总排放量少，水量不会对污水处理厂造成负荷冲击，可纳入污水处理厂处理。

②生活污水水质负荷

本项目生活污水经化粪池处理后主要污染物排放浓度均可满足可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（其中TP、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 可达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级标准限值），不会对污水处理厂水质负荷造成冲击。

综上所述，生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，送往长安污水处理厂集中处理，项目废水水质、水量不会对污水处理厂造成负荷冲击，不会影响污水处理厂污水处理效果。因此，项目建成后的污水接入长安污水处理厂进行处理是可行的。

3 噪声

3.1 噪声污染源分析

运营期噪声源主要来自印刷机、上光机、切纸机、模切机等设备，主要生产设备机械噪声强度见下表。

表 28 项目主要设备噪声源强一览表

噪声源名称	设备噪声级 dB(A)	治理措施	持续时间	降噪效果 dB(A)	治理后声级 dB(A)	到各厂界距离 (m)			
						西北	东北	东南	西南
五色印刷机	78	基础减振，隔声	8h	15	63	13	29	12	35
洗标印刷机	75		8h	15	60	2	24	23	40
上光机	70		8h	15	55	2	20	23	44

切纸机	75		8h	15	60	2	39	23	24
模切机	79.8 3 台叠加值		8h	15	64.8	16	33	9	31
风机	80		8h	15	65	4	26	23	35

3.2 运营期声环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，本次评价采取导则推荐模式。

（1）声级的计算

声源在预测点产生的噪声贡献值（ $Leqg$ ）计算公式：

$$Leqg = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right) \quad (1)$$

式中： $Leqg$ —噪声贡献值，dB(A)；

L_{Ai} — i 声源在预测点产生的等效连续 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。

预测点的噪声预测值（ Leq ）计算公式：

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

式中： Leq —预测点的噪声预测值，dB(A)；

$Leqg$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$Leqb$ —预测点的背景值，dB(A)。

（2）户外声传播基本公式

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。本次预测计算中只考虑各设备声源至受声点（预测点）的距离衰减、隔墙（或窗户）的传输损失及降噪设备引起的噪声衰减。

①在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，用式（3）计算。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc}) \quad (3)$$

②B.在只考虑几何发散衰减时，可用公式（5）计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0) \quad (5)$$

式中：Lp(r0)—设备源声压级，dB；

Lp(r)—距离 r 预测点声压级，dB。

（3）噪声预测及影响评价

经计算本项目固定设备噪声对厂界影响贡献值，详见下表。

表 29 项目厂界噪声预测结果一览表

生产设备	数量 (台)	治理后声 级 dB(A)	叠加噪声 级 dB(A)	昼间各厂界贡献值 dB(A)			
				西北 厂界	东北 厂界	东南 厂界	西南 厂界
五色印刷机	2	60	63	40.7	33.8	41.4	32.1
洗标印刷机	1	60	60	54.0	32.4	32.8	28.0
上光机	1	55	55	49.0	29.0	27.8	22.1
切纸机	1	60	60	49.0	23.2	27.8	27.4
模切机	3	60	64.8	40.7	34.4	45.7	35.0
风机	1	65	65	51.0	36.7	37.8	34.1
叠加后噪声值				57.5	41.0	47.8	39.4
标准值		昼间		60	60	60	60
达标情况				达标	达标	达标	达标

由上表可知，项目噪声经墙体、隔声和空间距离的自然衰减后厂界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值（昼间 60dB(A)，项目夜间不生产），项目 50m 范围内无声环境保护目标。因此运营期采取有效防噪措施后项目噪声对周边声环境影响较小。

3.3 噪声防治措施

为了减轻设备运行产生的噪声对周围环境的影响，建设单位拟采取如下降噪措施：

（1）按照《工业企业噪声控制设计规范》对厂内主要噪声源合理布局，设备均应设置在室内，通过厂房隔声以降低噪声，在满足工艺流程要求的前提下，高

噪声设备相对集中，并尽量布置在车间的一隅。

(2) 项目选用噪声值相对较低设备，在设备安装时增设降噪减振设施，从源头上降低噪声源强。

(3) 生产车间各主要噪声设备基础应采用减振垫减振。

(4) 建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声。

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

通过以上降噪措施，可有效降低设备噪声对厂界的影响，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求，措施可行。

3.4 噪声环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246—2022），项目噪声监测计划详见下表。

表 30 噪声监测计划

监测点位	监测项目	执行标准	监测频率
厂界	昼间 Leq(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 的 2 类标准	1 次/季

4 固体废物

4.1 固废污染源分析

本项目产生的固体废物分为生活垃圾、一般工业固废及危险废物。一般固废主要为纸板边角料、残次品；危险废物主要有废显影液、冲版废液、废空瓶（显影液）、废空桶（油墨、润版液、上光油、洗车水）、废 CTP 版、废抹布、废油墨、废活性炭。

2.3.2 一般工业固废

根据企业经验数据估算，废边角料、残次品约占原料的 1%，产生量约为 6t/a，代码为 223-001-04。纸板边角料、残次品经打捆收集后，暂存于厂区一般工业固废暂存区，定期外售物资回收单位综合利用。

2.3.3 危险废物

(1) 废显影液

本项目使用显影液进行显影工序，显影液使用过程中会有部分消耗，根据企业提供资料，废显影液产生量约占显影液使用量的 70%，显影液年用量 0.003t，废显影液产生量约 0.0021t/a。危废类别为 HW16，代码 231-002-16。

(2) 冲版废液

CTP 制版显影后需要用水对其进行冲版从而产生冲版废液，冲版废液产生量为 0.12t/a。危废类别为 HW16，代码 231-002-16。

(3) 废空瓶、废空桶

根据油墨、上光油、洗车水、显影液等使用量及相应的包装规格，本项目生产过程合计会产生约 192 个废空桶，每个废空桶重按 1kg 计，则废空桶产生量约为 0.192t/a，属于危险废物。危废类别为 HW49，代码 900-041-49。分类收集暂存在危废贮存间，定期委托有资质单位进行处置。

(4) 废 CTP 版

项目胶版印刷过程会产生废 CTP 版，产生量约为 2t/a，属于《国家危险废物名录》(2021 版)中“HW12 染料、涂料废物”类危险废物，废物代码为 900-253-12。

(5) 废抹布

本项目印刷过程中需要利用抹布浸湿洗车水对印刷机进行擦拭，以去除设备残留的油墨，该过程会产生一定量的含油墨废抹布，产生量约为 0.08t/a。危废类别为 HW49，代码 900-041-49。产生后及时用密闭容器盛放，暂存在危废贮存间，定期委托有资质单位进行处置。

(6) 废油墨

废油墨产生量约占油墨使用量的 1%，油墨年用量 2.62t，则废油墨产生量为 0.026t/a。危废类别为 HW12，代码 900-299-12。产生后及时用密闭容器盛放，暂存在危废贮存间，定期委托有资质单位进行处置。

(7) 废活性炭

项目废活性炭产生量约为 1.274t/a。危废类别为 HW49，代码 900-039-49。活性

炭更换后及时用密闭容器盛放，分类收集后，暂存在项目危废贮存间，定期委托有资质单位进行处置。

2.3.4 生活垃圾

本项目有不住宿职工 20 人，职工产生生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾总产生量 2.4t/a（0.01t/d），生活垃圾统一收集后由环卫部门清运处置。

本项目固废产生及处置情况见下表。

表 31 固体废物源强核算结果及相关参数统计一览表

序号	固废名称	废物性质	类别编号	危险特性	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	污染防治措施
1	废边角料、残次品	一般固废	223-001-04	/		裁切、模切	固态	纸板	/	每天	暂存在一般固废贮存区，定期外售
2	废显影液	危险废物	HW16 (231-002-16)	T		显影	液态	显影液	显影液	每月	分类收集，暂存在危废间，定期委托有资质单位处置
3	冲版废液		HW16 (231-002-16)	T		显影	液态	显影液	显影液	每半个月	
4	废空瓶、废空桶		HW49 (900-041-49)	T		印刷、上光、显影	固态	油墨、洗车水等	油墨、洗车水等	每周	
5	废 CTP 版		HW12 (900-253-12)	T		印刷	固态	油墨	油墨	每天	
6	废抹布		HW49 (900-041-49)	T		擦拭	固态	油墨	油墨	每天	
7	废油墨		HW12 (900-299-12)	T		印刷		油墨	油墨	每周	
8	废活性炭		HW49 (900-039-49)	T		废气处理设施		有机废气	非甲烷总烃	季度	
9	生活垃圾	生活垃圾	/	/		职工日常生活	固态	/	/	/	收集后交由环卫部门处理

4.2 环境管理要求

固体废物的收集方式强调采用分类收集，即各种垃圾按不同性质，分别收集处置。

(1) 生活垃圾处置措施分析

生活垃圾极易腐败发臭，必须定点收集，及时清运或处理。可在生产区和办公生活区设置垃圾收集桶，配备专职的清洁人员和必要的工具，负责清扫厂区，

维持清洁卫生，生活垃圾收集后委托环卫部门处理。

（2）一般工业固体废物

本项目产生废边角料、残次品统一收集暂存在一般固废暂存区，废边角料、残次品定期外售综合利用。正常运营工况下，项目产生的一般工业固体废物均得到合理处置。本项目设有一般工业固废暂存区，项目产生的一般固体废物贮存将严格执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB1859-2020）中要求进行规范化的处理处置，本项目一般工业固体废物污染防治措施是可行的。

（3）危险废物

本项目危险废物产生后应及时送至项目危废贮存间贮存，定期交由有资质单位处置。厂区内设置的危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设。

①危险废物收集与包装

危险废物应根据《危废收集、贮存、运输控制技术规范》（HJ2025-2012）第5条的规定做好收集工作，危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装和容器必须满足相应强度要求，完好无损，设置危险废物识别标志，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。

②危险废物暂存间建设要求

项目按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017.10.1 实施）等文件、技术规范要求，在厂房一层东侧设置一座危险废物贮存间，其容积应满足本项目产生的危险废物的暂存需求。

A.应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造，应有隔离

设施和防风、防晒、防雨、防渗设施（四防）

B.用于存放液体、半固体危险废物的地方，还须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位；

C.贮存区内禁止混放不相容危险废物；禁止危险废物混入非危险废物中贮存；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔（如过道等）。

D.按《环境保护图形标识——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

E.应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有报警装置和应急防护设施。

F.贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

③危险废物管理计划和管理台账

根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022），产生危险废物的单位应按规定的分类管理要求，制定危险废物管理计划，内容应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施；建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等相关信息；通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物有关资料。

A. 危险废物管理计划

产生危险废物的单位应当于每年 3 月 31 日前通过国家危险废物信息管理系统在线填写并提交当年度的危险废物管理计划，由国家危险废物信息管理系统自动生成备案编号和回执，完成备案。

危险废物环境重点监管单位的管理计划制定内容应包括单位基本信息、设施

信息、危险废物产生情况信息、危险废物贮存情况信息、危险废物自行利用/处置情况信息、危险废物减量化计划和措施、危险废物转移情况信息。危险废物简化管理单位的管理计划制定内容应包括单位基本信息、危险废物产生情况信息、危险废物贮存情况信息、危险废物减量化计划和措施、危险废物转移情况信息。危险废物登记管理单位的管理计划制定内容应包括单位基本信息、危险废物产生情况信息、危险废物转移情况信息。

危险废物产生情况填写应满足如下要求：危险废物名称、类别、代码和危险特性；有害成分名称；产生危险废物设施名称和编码；本年度预计产生量；计量单位；内部治理方式及去向。

危险废物贮存填写应满足如下要求：危险废物名称、类别、代码、有害成分名称、形态、危险特性；贮存设施编码；贮存设施类型；包装形式；本年度预计剩余贮存量；计量单位。

危险废物转移填写应满足如下要求：转移类型；危险废物名称、类别、代码、有害成分名称、形态、危险特性；本年度预计转移量；利用/处置方式代码；拟接收单位类型；拟接收危险废物经营许可证持有单位名称、经营许可证编号；危险废物利用处置环节豁免管理单位的相关信息应在国家危险废物信息管理系统中登记等。

B. 危险废物管理台账制定

产生危险废物的单位应建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。产生危险废物的单位应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账。危险废物管理台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式。产生危险废物的单位可通过国家危险废物信息管理系统、企业自建信息管理系统或第三方平台等方式记录电子管理台账。

危险废物管理台账记录内容主要有危险废物产生环节，应记录产生批次编码、产生时间、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、产生量、计量单位、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、产生危险废物设施编码、产生

部门经办人、去向等。

危险废物管理台账保存时间原则上应存档 5 年以上。

综上，本项目危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定执行，严格按照国家《危险废物污染防治技术政策》管理规定执行；本着“无害化、减量化、资源化”的原则，固体废物基本可以得到综合利用和有效处置，对环境造成的影响较小。因此项目产生的各种危险废物均有合理的处理途径，不会产生二次环境污染，措施可行。

5 地下水、土壤

项目建成后厂区地面采取一般地面硬化处理，贮存场所及生产设施基本不存在污染地下水及土壤的途径。对照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）表 7 中地下水污染防渗分区参照表，危废暂存间为重点防渗区，防渗技术要求满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。

综上，项目经采取上述分区防渗措施后，对区域地下水、土壤环境影响较小。项目运营后对区域地下水、土壤环境基本不影响。

6 环境风险

6.1 项目风险物质调查

由项目原辅材料的理化性质可知，本项目所用原辅材料油墨、上光油等未被列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 和《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）的监控目录。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中 B.2 其他危险物质临界量计算方法，对于未列入表 B.1，但根据风险调查需要分析计算的危险物质，其临界量可按表 B.2 中推荐值选取。根据胶印油墨、洗车水、上光油等的物质特性，本项目油墨、洗车水、上光油属于危害水环境物质（急性毒性类别 1）。风险物质数量及分布详见下表。

表 32 主要分析物质数量及位置分布一览表

序号	名称	储存位置	CAS 号	厂内最大存在量 (t)	临界量/t	Q 值
1	油墨	油墨区	/	0.6005	100	0.006
2	上光油		/	0.1	100	0.001

3	洗车水		/	0.05	100	0.0005
4	显影液		/	0.005	100	0.00005
5	润版液		/	0.1	100	0.001
合计						0.00855

6.2 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 C，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，计算该物质的数量与其临界量比值，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。

根据上表可知，本项目 Q=0.00855<1，环境风险潜势为 I，可开展简单分析。

6.3 环境风险识别

项目运营过程中可能产生的环境风险如下：

（1）项目产品为纸质标签及尼龙洗标，属于易燃物质。一旦因生产设施电器故障或遇明火等因素，造成火灾，引发的伴生/次生污染物影响周边大气环境；

（2）废气处理设施故障时，造成废气事故排放，影响周边大气环境；

（3）油墨、上光油等原辅材料运输和贮存过程发生泄漏事故。

项目风险因素识别具体见下表。

表 33 风险因素识别一览表

潜在事故类型	事故原因	影响途径	环境危害后果
废气事故排放	废气处理设施故障	有机废气未经处理全部直接排放扩散	对大气环境有轻微的影响
油墨、显影液、洗车水	原料桶泄漏	渗入土壤及排入周边水体、有机废气全部以无组织方式排放扩散	对周边地下水及周边水域可能造成严

等泄漏	运输车辆发生事故发生泄漏	渗入土壤及排入周边水体、有机废气全部以无组织方式排放扩散	重影响、对大气环境有一定轻微影响
火灾事故	电线短路、静电火花等，遇明火或高热发生火灾事故	火灾产生的热辐射、浓烟、有害气体等直接进入环境，火灾扑救过程产生的消防废水	对外环境影响严重影响

6.4 环境风险影响分析

（1）火灾及爆炸引发的伴生/次生污染环境影响分析

项目在生产过程中使用的原辅料、成品等可燃原辅材料在遇到明火等情况下可燃，在管理不当时，可能会发生火灾，如发生火灾事故，物料燃烧会产生大量的燃烧废气，废气中的污染物主要为一氧化碳、二氧化碳等，对周围环境空气会造成一定影响。另外，若是未妥善处置消防废水，事故中的有毒有害物质会随消防废水直接进入水体，对附近水体造成污染。

（2）废气事故排放对周边大气环境影响分析

若项目有机废气治理设施或集气设施配套引风机故障，有害气体不能够有效地收集及处置，废气无组织排放，将导致车间内污染物浓度增大和对外环境也会产生不利影响，而且无组织源排放高度低，大气的扩散稀释强度较弱，对厂界附近的环境空气质量将产生一定程度的影响。

（3）原辅材料泄漏对地表水及地下水影响分析

本项目油墨、显影液、洗车水等原辅材料发生突发性泄漏发生概率小，经现场人员紧急处理后，将其控制在原辅料仓库内部，不会发生车间漫流现象，局限于泄漏点周边，不会对周边地表水造成影响。运输过程发生泄漏风险事故时，污染物可能经漫流进入地表水体；通过土壤，经垂直入渗进入包气带，从而污染地下水。

6.5 环境风险防范措施

（1）火灾及泄漏风险防范措施及应急要求

①风险防范措施

A.制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故；

B.配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置，预留安全疏散通道，在车间的明显位置张贴禁用明火的告示，严禁在车间内吸烟，对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格监督执行，以杜绝火灾隐患；

C.油墨仓库区地面的地坪漆进行定期维护，原料桶应放置于托盘内，防止物料泄漏时大面积扩散；

D.储存辅助材料的容器上应注明物质的名称、特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容；

E.搬运和装卸时，应轻拿轻放，防止撞击；

F.原辅料必须设置专用场地进行保管，并设置专人管理，原辅料进出厂必须进行核查登记，并定期检查库存。

加强对油墨、洗车水等的运输、贮存过程的管理，规范操作和使用规范，降低事故发生的概率；贮存场所必须做好地面硬化工作，且应做好防雨、防渗漏措施、做好二次收集系统，以防油墨、洗车水等发生泄漏，污染土壤或地下水。

若发生少量泄漏：用沙土混合；若发生大量泄漏：构筑物围堤收容。用泵转移至专用收集器内，回收或交由有资质单位处置。

②事故应急措施

A.建立事故应急预案，成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作；

B.车间内应配备泡沫灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性；

C.在车间地面进行硬化，一旦发生泄漏事故时，避免泄漏物质下渗，同时应立即切断一切火源，对泄漏点喷施泡沫覆盖泄漏物，降低蒸汽危害，并尽快封堵泄漏源；

D.事故处理完毕后应采用泵将泄漏液转移至槽车或专用的收集容器内，再做进一步处置

（2）废气事故排放风险防范措施

各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果；

现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的离心风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管；治理设施等发生故障时，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常；定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

项目运营期主要风险事故主要为原辅料在贮运过程和生产操作过程中发生火灾事故、废气处理设施运行异常导致项目废气不能达标排放。建设单位通过制定严格的管理规定和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，增强风险意识，能够最大限度地减少可能发生的环境风险。项目在严格落实各项可控措施和事故应急措施的前提下，项目风险事故的影响在可恢复范围内，项目环境风险防范措施有效，环境风险可接受。

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 排气筒	非甲烷总烃	集气设施+二级活性炭吸附+1根50m高排气筒	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表1标准, 排放限值 50mg/m ³ , 排放速率 1.5kg/h
	无组织排放	非甲烷总烃	加强管理, 提高废气收集效率; 加强活性炭吸附装置的维护保养, 定期更换活性炭, 使用低VOCs物料。	企业边界: 《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表3中相应标准限值, 监控浓度限值 2.0mg/m ³
				厂区内: 《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表2浓度限值要求, 监控浓度限值 8.0mg/m ³ ; 厂区内监控点处任意一次浓度值执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616—2022)附录A中表A.1标准限值, 监控浓度限值 30mg/m ³ 。
地表水环境	生活污水	COD	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准, 其中 COD 500mg/L, BOD ₅ 300mg/L, SS 400mg/L
		BOD ₅		
		SS		《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级, 氨氮 45mg/L
		NH ₃ -N		
声环境	厂界噪声	连续等效A声级	设备采取隔声降噪、减振和消声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准, 昼间 60dB(A), 夜间 50dB(A)
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废: 设置一般工业固废暂存区, 妥善分类收集后外售综合利用或厂家回收利用; 满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关要求; 危险废物: 分类收集, 暂存在项目危废间, 定期委托有资质单位处置。危废间根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求建设。危废转移应严格按《危险废物转移管理办法》要求; 根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ1259-2022), 制定危险废物管理计划及台账; 生活垃圾: 由垃圾桶收集, 由市政环卫部门统一清运处理			
土壤及地下水污染防治措施	/			

生态保护措施	/															
环境风险防范措施	①对所有建筑物的防火要求，包括材料的选用、布置、构造、疏散等均按《建筑设计防火规范》《建筑内部装修设计的防火规范》《建筑灭火器配置设计规范》等要求进行设计与施工； ②企业应建立严格的消防管理制度，在厂区内设置灭火器材，如手提式或推车式干粉灭火器；严格落实有关消防技术规范的规定，加强人员疏散设施管理，保证疏散通道畅通。 ③定期进行防火安全检查，确保消防设施完整好用。 ④企业要求职工应遵守各项规章制度，杜绝“三违”（违章作业、违章指挥、违反劳动纪律），作业时要遵守各项规定（如动火、高处作业、进入设备作业等规定）、要求，确保安全生产。 ⑤企业应强化安全、消防和环保管理，完善环保安全管理机构，完善各项管理制度，加强日常监督检查；厂区内严禁烟火，严格动火审批制度。															
其他环境管理要求	①设立专门的环保机构，配备专职环保工作人员； ②建立日常环境管理制度和环境管理工作计划； ③加强环保设施运行管理维护，建立环保设施运行台账，确保环保设施正常运行及污染物稳定达标排放； ④根据《固定污染源排污许可证分类管理名录（2019 年本）》，本项目实行排污许可简化管理，因此，建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前在全国排污许可证管理信息平台进行排污许可填报。并按照《排污许可证申请和核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）及《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246—2022）等有关要求，制定项目污染源监测计划，按照相关要求开展例行监测。 表 34 固定污染源排污许可分类管理名录 <table><tr><th>序号</th><th>行业类别</th><th>重点管理</th><th>简化管理</th><th>登记管理</th></tr><tr><td colspan="5">十七、造纸和纸制品业 22</td></tr><tr><td>38</td><td>纸制品制造 223</td><td>/</td><td>有工业废水或者废气排放的</td><td>其他*</td></tr></table> 备注：项目生产过程有非甲烷总烃排放 ⑤根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告表，开展自主环保竣工验收和备案工作。	序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	十七、造纸和纸制品业 22					38	纸制品制造 223	/	有工业废水或者废气排放的	其他*
序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理												
十七、造纸和纸制品业 22																
38	纸制品制造 223	/	有工业废水或者废气排放的	其他*												

六、结论

福州金嘉源文化传播有限公司金嘉源电子标签制造项目的建设符合国家有关产业政策，项目选址合理，平面布局可行。项目运营过程中产生的废水、废气、噪声、固废等经采取有效的防治措施后，能够实现污染物的稳定达标排放，不会改变区域环境质量现状。在工程建设中，严格执行“三同时”制度，项目投产后，严格落实各项环保措施和环境管理要求的前提下，可确保各污染物稳定达标排放，对周边环境影响较小，从环境保护的角度分析，该项目的建设是可行的。

编制单位：厦门祯瑞明环保科技有限公司

编制时间：2023 年 12 月

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	/	/	/	0.1409t/a	/	0.1409t/a	+0.1409t/a
废水	水量	/	/	/	192t/a	/	192t/a	+192t/a
	COD _{cr}	/	/	/	0.0096t/a	/	0.0096t/a	+0.0096t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.0019t/a	/	0.0019t/a	+0.0019t/a
	SS	/	/	/	0.0019t/a	/	0.0019t/a	+0.0019t/a
	氨氮	/	/	/	0.00093t/a	/	0.00093t/a	+0.00093t/a
一般工业 固体废物	废边角料、残次品	/	/	/	6.0t/a	/	6.0t/a	+6.0t/a
危险废物	废显影液	/	/	/	0.0021t/a	/	0.0021t/a	+0.0021t/a
	冲版废液	/	/	/	0.12t/a	/	0.12t/a	+0.12t/a
	废空瓶、废空桶				0.192t/a		0.192t/a	+0.192t/a
	废 CTP 版				2.0t/a		2.0t/a	+2.0t/a
	废抹布				0.08t/a		0.08t/a	+0.08t/a
	废油墨				0.026t/a	/	0.026t/a	+0.026t/a
	废活性炭	/	/	/	1.274t/a	/	1.274t/a	+1.274t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1：项目地理位置图

马尾区地图

基本要素版



审图号：闽S（2022）155号

福建省制图院 编制 福建省自然资源厅 监制

附图 2：项目周边环境及环境保护目标分布图

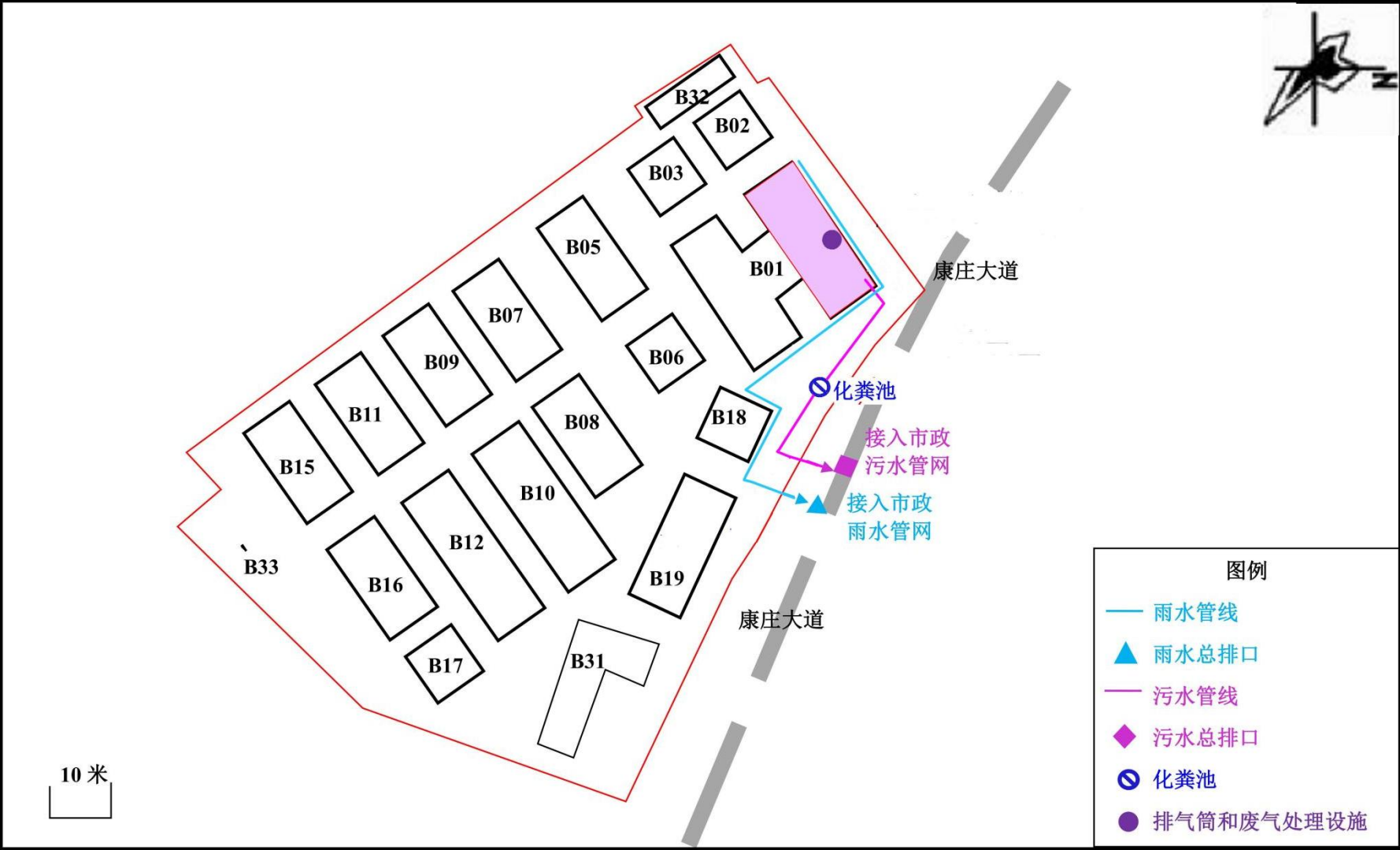


附图 3：项目周边环境现状图

	
车间现状	东侧：西亭康城
	
东北侧：万洋众创城 A 区	西南侧：万洋众创城 B 区 02 栋厂房
	
西北侧：鳌溪村	西南侧：洪塘村

[illegible]

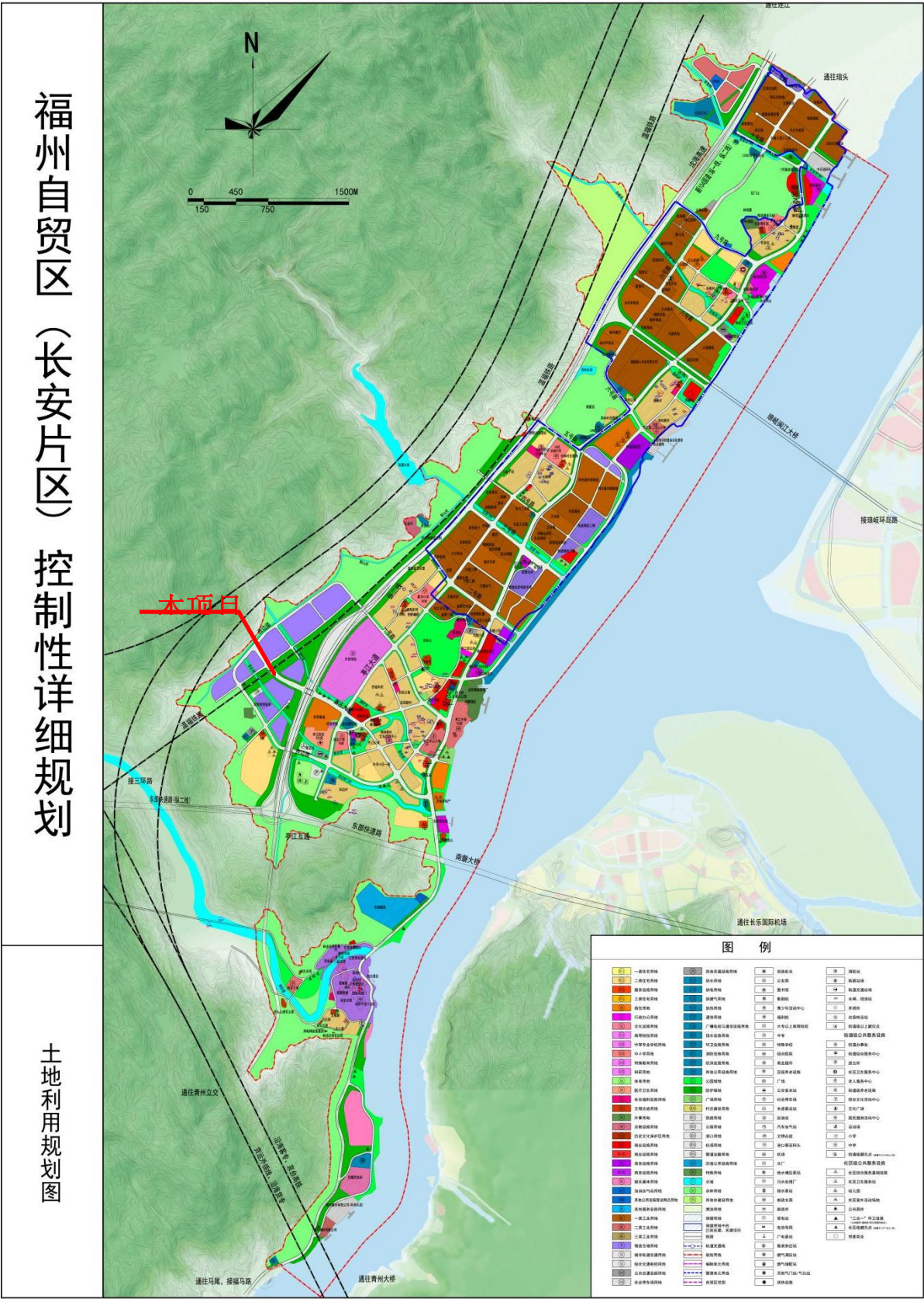
附图 6：厂区雨污管网图



附图 7：长安污水处理厂管网服务范围图



附图 8：福州自贸区（长安片区）控制性详细规划土地利用规划图



附图 9：控规调整后用地规划图

