

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(全本公示稿)

项目名称：南京金梦都工贸实业有限责任公司烟用
辅材印刷项目

建设单位（盖章）：南京金梦都工贸实业有限责任公
司

编制日期：2024年9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	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	41
四、主要环境影响和保护措施	47
五、环境保护措施监督检查清单	80
六、结论	82
附表	83

一、建设项目基本情况

建设项目名称	南京金梦都工贸实业有限责任公司烟用辅材印刷项目		
项目代码			
建设单位联系人	丁晓晶	联系方式	
建设地点	江苏省南京市雨花台区龙腾南路26号		
地理坐标	(118度37分48.940秒, 31度55分44.277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
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）	中国（南京）软件谷管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	宁谷管委备〔2024〕78号
总投资（万元）	800	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	6.25	施工工期	2个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	3300
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《中国（南京）软件谷西片区控制性详细规划》 审批机关：南京市人民政府 审批文件名称：市政府关于软件谷西片区控制性详细规划 Soa020-06 规划管理单元图则修改的批复（宁政复〔2021〕8号）		
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	本项目位于雨花台区龙腾南路 26 号，建设单位已取得该地块的不动产权（苏（2018）宁雨不动产权第 0023495 号），使用权的终止日期为 2058 年 10 月 5 日，载明的地块用途为工业用地，本项目为南京金梦都工贸实业有限责任公司烟用辅材印刷项目，地块实际用途与土地使用权证上载明的地块用途相符。对照《限制用地项目目录（2012 年本）》《禁止用地项目目录（2012 年本）》《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》，本项目不属于其规定的限制用地和禁止用地项目范畴。 本项目距离南京雨花经济开发区南侧（凤汇大道）300m，不在南京雨花经济开发区省级开发区批复范围内，所在区域无规划环境影响评价。								
其他符合性分析	1、产业政策相符性 对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于其中限制类及淘汰类项目；对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32 号）、《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号），项目不属于文中的禁止、限制和淘汰类项目。 因此，本项目的建设符合国家和地方相关产业政策。 2、与“三线一单”相符性分析 （1）生态环境分区管控动态更新成果 对照《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》，本项目位于南京雨花经济开发区省级开发区批复范围外，所在区域属于一般管控单元，管控单元名称：雨花台区其他街道。相符性分析见表 1-1。 表 1-1 与江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果相符性分析 <table><tr><th>类型</th><th>生态环境准入清单</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>空间布局约束</td><td>（1）各类开发建设活动落实国土空间总体规划、详细规划、相关专项规划等相关要求。</td><td>本项目位于雨花台区龙腾南路 26 号，本项目为南京金梦都工贸实业有限责</td><td>相符</td></tr></table>	类型	生态环境准入清单	本项目情况	相符性	空间布局约束	（1）各类开发建设活动落实国土空间总体规划、详细规划、相关专项规划等相关要求。	本项目位于雨花台区龙腾南路 26 号，本项目为南京金梦都工贸实业有限责	相符
类型	生态环境准入清单	本项目情况	相符性						
空间布局约束	（1）各类开发建设活动落实国土空间总体规划、详细规划、相关专项规划等相关要求。	本项目位于雨花台区龙腾南路 26 号，本项目为南京金梦都工贸实业有限责	相符						

			任公司烟用辅材印刷项目，根据不动产权证	
			按照工业用地使用。	
		(2) 根据《关于对主城区新型都市工业发展优化服务指导的通知》，支持在江南绕城公路以内的高新园区、开放街区、商业楼宇、工业厂房以及城市“硅巷”，建设新型都市工业载体，发展以产品设计、技术开发、检验检测、系统集成与装配、个性产品定制为主的绿色科技型都市工业。	本项目位于绕城公路以外，为南京金梦都工贸实业有限责任公司烟用辅材印刷项目，属于先进制造业。	相符
		(3) 执行《关于促进产业用地高质量利用的实施方案（修订）》（宁政发〔2023〕36号），零星工业地块实行差别化管理，开发边界内的，按照相关文件评估后，按不同类别标准实施新建、改建、扩建；开发边界外，经规划确认保留的，可按规划对建筑进行改、扩建。	地块用地性质按照不动产权证按照工业用地使用。	相符
		(4) 位于太湖流域的建设项目，符合《江苏省太湖水污染防治条例》等相关要求。	本项目不在太湖流域范围内。	相符
		(5) 严格执行《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）	本项目为南京金梦都工贸实业有限责任公司烟用辅材印刷项目，不属于文中的禁止、限制和淘汰类项目	相符
	污染物排放管控	(1) 落实污染物总量控制制度，持续削减污染物排放总量。	本项目产生的废水预处理至城南污水处理厂接管标准后接管至城南污水处理厂进一步处理。本项目新增化学需氧量、VOCs、SO ₂ 、NO _x 、烟尘等在全	相符

			区可搬迁项目中平衡。	
		(2) 持续开展管网排查,提升污水收集效率	本项目不涉及印刷废水,企业将及时落实厂区管网排查工作,提升污水收集效率。	相符
		(3) 加强土壤和地下水污染防治与修复	本项目落实分区防渗措施,加强土壤和地下水污染防治与修复。	相符
		(4) 强化餐饮油烟治理,加强噪声污染防治,严格施工扬尘监管	建设单位食堂油烟经油烟净化器处理达标后排放;选用低噪声设备,采取隔声、减震等方式减缓噪声;本项目不涉及施工扬尘	相符
		(5) 深化农村生活污水治理,加强农业面源污染治理,控制化肥、化学农药施用量,推进养殖尾水达标排放或循环利用,助力提升农村人居环境质量	本项目不涉及农村生活污水及农业面源	相符
	环境 风险 防控	(1) 持续开展环境安全隐患排查整治,加强环境风险防范应急体系建设。	本项目建成后将及时开展突发环境事件应急预案修编,定期开展应急演练,隐患排查工作。	相符
		(2) 合理布局商业、居住、科教等功能区块,严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	本项目不属于噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的项目。	相符
	资源 开发 效率 要求	(1) 优化能源结构,加强能源清洁利用。	本项目的工艺、设备、污染物排放等均达到同行业先进水平;企业采用能源主要为天然气、水、电等清洁能源,将通过建造节水设施,推进节水型企业建设,提高资源能源利用效率。	相符
		(2) 提高土地利用效率,节约集约利用土地资源。	本项目在现有厂区内建设,不新增用地。	相符
	(2) 生态红线 本项目位于南京市雨花台区内,对照《自然资源部办公厅关于北京等省(区、市)启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》(自然资办函〔2022〕2207号)、南京市“三区三线”划定成果、《南京市雨花台区生态空间管控区调整方案》《江苏省自然资源厅关于南京市雨花台区生态空间管控区调整方案的复函》(苏自然资函[2023]168号)等文件,本项目与周边生态空间管控区域和国家级生态			

					至 31° 52' 37' ' N				
2	南京长江豚省级自然保护区	南京市区	生物多样性保护	包括自然保护区的核心区、缓冲区、实验区。核心区和缓冲区的范围：一是子母洲下游 500 米至新生洲洲尾段；二是潜洲尾下游 500 米至秦淮河新河口段。实验区范围：一是新生洲洲尾至南京与马鞍山交界段；二是秦淮河新河口至子母洲下游 500 米段；三是南京长江大桥至潜洲尾下游 500 米段。具体坐标为：118° 28'39.14" E 至 118° 44'38.35"E，31° 46'34.83"N 至 32° 7'3.81"N。上游与安徽省马鞍山市相邻，下游至南京长江大桥	/	86.92	/	86.92	SW, 1.2km
项目西南侧距南京长江新济洲国家湿地公园生态空间管控区域 1.3km，项目西南侧距南京长江江豚省级自然保护区生态空间管控区域 1.2km。本项目不在南京长江江豚省级自然保护区及南京长江新济洲国家湿地公园生态红线及生态空间管控区域内，本项目的建设符合国家级生态红线保护规划及江苏省生态空间管控区域规划。 (3) 环境质量底线 根据《2023 年南京市生态环境状况公报》，项目所在区域属于环境空气不达标区，不达标因子为 O₃，超标原因为区域性环境污染问题，随着南京市深入打好污染防治攻坚战的逐步推进，通过落实减碳和降污协同推进、细颗粒物和臭氧协同治理、挥发性有机物和氮氧化物协同削减，加强工业废气管控，开展水泥熟料企业超低排放改造，全面监管移动源污染等措施后，区域空气环境将得到逐步改善；项目所在区域的地表水环境质量较好，区域声环境质量总体保持稳定。根据环境影响分析，本项目建设对周边环境的影响可接受，项目建设基本符合环境质量底线的要求。 (4) 资源利用上线									

厂区给水、供电、供气由市政统一供给，均在相应设施供给能力范围之内；此外，本项目无其他自然资源消耗。因此，本项目运行不会突破当地资源利用上线。

（5）环境准入负面清单

对照《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规[2022]397号），本项目不属于文中的禁止和限制建设项目；对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（苏长江办发〔2022〕55号），本项目在长江干流岸线三公里范围内，不属于负面清单内的新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”管理要求。

3、与《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28号）相符性分析

对照《关于进一步加强涉VOCs建设项目环评文件审批有关要求的通知》，具体见下表。

表1-5 本项目与关于进一步加强涉VOCs建设项目环评文件审批有关要求的通知相符性分析

序号	相关要求	本项目情况	相符性
1	全面加强源头替代审查。 环评文件应对主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析，明确涉VOCs的主要原辅材料的类型、组分、含量等。使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等材料的，VOCs含量应满足国家及省VOCs含量限值要求（附表），优先使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量、低反应活性材料，源头控制VOCs产生。禁止审批生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。	报告对主要原辅料的理化性质、特性等进行了详细分析，明确了涉VOCs的主要原辅材料的类型、组分、含量，详见工程分析章节；本项目不使用涂料、胶黏剂和清洗剂等原料。使用油墨为低VOCs含量的水性油墨。	相符
2	全面加强无组织排放控制审查。 涉VOCs无组织排放的建设项目，环评文件应严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》等有关要求，重点加强对含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5类排放源的VOCs管控评价，详细描述采取的VOCs废气无组织控制措施，充分论证其可行性和可靠性，不得采用密闭收集、密闭储存等简单、笼统性文字进行描述。生产流程中涉及VOCs的生产环节和服务活动，在符合安全要求前提下，应按要求	本项目含VOCs物料主要为水性油墨原料，原料储存在厂区原料仓库，桶装密闭保存，原料转移及输送过程均密闭，原料调色在密闭的调色房进行，设备与管线定期检查，确保无泄漏情况，油墨敞开液面采用集气罩进行收集；为了更好地实现	相符

		在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应采取措施有效减少废气排放，并科学设计废气收集系统。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据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。VOCs废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则，收集效率原则上不低于90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定收集效率要求。 加强载有气态、液态VOCs物料的设备与管线组件的管理，动静密封点数量大于等于2000个的建设项目，环评文件中应明确要求按期开展“泄漏检测与修复(LDAR)”工作，严格控制跑冒滴漏和无组织泄漏排放。	对车间油墨槽区域废气的高效收集，针对印刷废气，本项目在印刷机、配色桶上方进行集气罩收集，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，集气罩收集效率高于90%。 由于印刷车间对温度的要求为：25 ± 2℃，湿度为55 ± 5℃，需对印刷车间封闭，人员和货物通道均采用两道自动感应门，随开随关，最大限度降低无组织废气的排放。车间内无组织废气经换风系统加装的活性炭吸附装置进一步吸附后在车间内无组织排放；危废库废气收集经活性炭吸附装置处理后排放。	
3		全面加强末端治理水平审查。涉VOCs有组织排放的建设项目，环评文件应强化含VOCs废气的处理效果评价，有行业要求的按相关规定执行。 项目应按照规范和标准建设适宜、合理、高效的VOCs治理设施。单个排口VOCs(以非甲烷总烃计)初始排放速率大于1kg/h的，处理效率原则上应不低于90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定处理效率要求。 非水溶性的VOCs废气禁止采用单一的水或水溶液喷淋吸收处理。喷漆废气应设置高效漆雾处理装置。除恶臭异味治理外，不得采用低温等离子、光催化、光氧化、生物法等低效处理技术。环评文件中应明确，VOCs治理设施不设置废气旁路，确因安全生产需要设置的，采取铅封、在线监控等措施进行有效监管，并纳入市生态环境局VOCs治理设施旁路清单。 不鼓励使用单一活性炭吸附处理工艺。采用活性炭吸附等吸附技术的项目，环评文件应明确要求制定吸附剂定期更换管理制度，明确安装量(以千克计)以及更换周	VOCs废气处理设施为一套过滤+沸石转轮浓缩+烟气反吹式废气蓄热式热氧化装置(简称RTO)，废气处理效率高于90%；本项目VOCs废气处理设施不设置废气旁路。 项目设置2套活性炭吸附装置，分别处理危废库废气及生产车间内循环的未被收集的印刷废气，项目明确了活性炭安装量及其更换管理制度，建设单位需做好台账记录，吸附后产生的危险废物(废活性炭)，应按要求密闭存放，并委托有资质单位处置。	相符

		期，并做好台账记录。吸附后产生的危险废物，应按要求密闭存放，并委托有资质单位处置。 鼓励实施集中处置。各区（园区）应加强统筹规划，对同类项目相对较为集中的区域(同一个街道或者毗邻街道同类企业超过10家的)，鼓励建设集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等 VOCs 废气集中处置中心，实现集中生产、集中管理、集中治污。		
	4	全面加强台账管理制度审查。涉VOCs排放的建设项目，环评文件中应明确要求规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息；含VOCs原辅材料名称及其VOCs含量(使用说明书、物质安全说明书MSDS等)，采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；VOCs治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等）购买处置记录；VOCs废气监测报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于三年。	本项目运营期间，需规范建立管理台账记录主要产品产量等基本生产信息。需明确原辅材料名称（使用说明书、物质安全说明书MSDS等）采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等。完善VOCs治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材购买处置记录台账保存期限不少于三年，满足全面加强台账管理制度审查的要求。	相符
	5	严格项目建设期间污染防治措施审查。在项目建设过程中涉及使用涂料、油漆、胶黏剂、油墨、清洗剂等含VOCs产品的，环评文件中应明确要求企业优先使用符合国家、省和本市要求的低（无）VOCs含量产品。同时，鼓励企业积极响应政府污染预测预警，执行夏季臭氧污染错时作业等要求。	本项目不涉及使用涂料、油漆、胶黏剂、清洗剂，使用油墨为低VOCs含量的水性油墨。企业将积极响应政府污染预测预警，执行夏季臭氧污染错时作业等要求。	相符
	6	做好“以新带老”要求的落实。涉VOCs排放的新、改、扩建项目，要贯彻“以新带老”原则，鼓励现有项目的涉VOCs生产工艺、原辅材料使用、治理设施按照新要求，同步进行技术升级，逐步淘汰现有的低效处理技术。 做好与排污许可制度的衔接。将排污许可证作为落实固定污染源环评文件审批要求的重要保障，结合排污许可证申请与核发技术规范和污染防治可行技术指南，严格	现有项目VOCs废气处理设施为一套沸石转轮浓缩+烟气反吹式废气蓄热式热氧化装置（简称RTO），废气处理效率高于95%；现有项目已申领排污许可证；建设单位在后续运行中应严格落实本次评价提	相符

	建设项目环评文件审查。 做好管理部门的沟通协调。环评审批、大气管理、现场执法等部门应形成合力，进一步加强环评审查、总量平衡、事中事后监管、排污许可证核发及证后监管等工作协作，切实加强VOCs污染的管理。	出的“以新带老”措施，根据本项目建设情况及时变更排污许可。	
4、与《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB38507-2020）相符性分析 根据建设单位提供的原料油墨MSDS，油墨中挥发分占比为5~10%，满足《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB38507-2020）表1中“水性油墨-凹印油墨-吸收性承印物”挥发性有机化合物（VOCs）限值（15%）要求。			
5、与省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办〔2021〕2号）相符性分析 表1-6 本项目与江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知相符性分析			
序号	相关要求	本项目情况	相符性
1	(一)明确替代要求。 以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点，分阶段推进3130家企业清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中VOCs含量的限值要求。	本项目不涉及涂料、清洗剂、胶粘剂的使用；根据建设单位提供的原料MSDS，油墨中挥发分占比为5~10%，满足《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB38507-2020）表1中“水性油墨-凹印油墨-吸收性承印物”挥发性有机化合物（VOCs）限值（15%）要求。	相符
2	(二)严格准入条件。 禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新(改扩)建项目需满足低(无)VOCs含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量	本项目使用油墨为低VOCs含量油墨，油墨中挥发分占比为5~10%，满足《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB38507-2020）表1中“水性	相符

		涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)。	油墨-凹印油墨-吸收性承印物”挥发性有机化合物（VOCs）限值（15%）要求。	
3		(三)强化排查整治。 各地在推动3130家企业实施源头替代的基础上，举一反三，对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉VOCs重点行业进行再排查、再梳理，督促企业建立涂料等原辅材料购销台账，如实记录使用情况。对具备替代条件的，要列入治理清单，推动企业实施清洁原料替代；对替代技术尚不成熟的，要开展论证核实，并加强现场监管，确保VOCs无组织排放得到有效控制，废气排气口达到国家及地方VOCs排放控制标准要求。	企业已建立涂料等原辅材料购销台账，如实记录使用情况，使用油墨为低VOCs含量油墨。	相符
4		(四)建立正面清单。 各地要将全部生产水性、粉末、无溶剂、辐射固化涂料以及水性和辐射固化油墨、水基和半水基清洗剂、水基型和本体型胶粘剂的生产企业，生产的产品80%以上符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的涂料生产企业，已经完全实施水性等低VOCs含量清洁原料替代，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的企业，纳入正面清单管理，在重污染天气应对、环境执法检查、政府绿色采购等方面，给予政策倾斜；结合产业结构分布，各设区市需分别培育10家以上源头替代示范型企业。	本项目非涂料以及水性和辐射固化油墨、水基和半水基清洗剂、水基型和本体型胶粘剂的生产企业。	相符

二、建设项目工程分析

建设
内容

一、项目由来

南京金梦都工贸实业有限责任公司注册与生产经营地址均为南京雨花台区龙腾南路 26 号，现有项目（卷烟纸印刷项目）投产日期为 2020 年 9 月 1 日，占地面积约 14889.26 平方米，主要进行卷烟纸印刷生产活动，全厂产能 4000 吨/年（烟用内衬纸 1350 吨/年、烟用框架纸 1350 吨/年、烟用接装纸 1300 吨/年）。为适应市场需求及企业发展需求，企业拟投资 800 万元，在现有项目基础上优化生产方式、合理调控生产负荷，新增烫金机、分切机、模切一体机等设备扩建生产能力，即本项目“南京金梦都工贸实业有限责任公司烟用辅材印刷项目”。

建设单位已于 2024 年 6 月 6 日获得江苏省投资项目备案证，项目代码：2406-320151-89-05-261437。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》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于“二十、印刷和记录媒介复制业—39 印刷—其他”，需编制建设项目环境影响报告表。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定，南大环境规划设计研究院（江苏）有限公司受南京金梦都工贸实业有限责任公司委托，承担南京金梦都工贸实业有限责任公司烟用辅材印刷项目的环境影响评价工作。为此，环评单位的技术人员在现场查勘、基础资料收集和工程分析的基础上，编制完成了《南京金梦都工贸实业有限责任公司烟用辅材印刷项目环境影响报告表》，提交主管部门供决策使用。

二、建设内容

1、项目产品方案

为适应市场需求及企业发展需要，企业拟扩建生产能力。在现有产能的基础上，本项目优化生产方式（印刷纸张宽度由 400mm 调整为 800mm）、合理调控生产负荷，新增烫金机、分切机、模切一体机等设备，实现卷烟纸全厂产能 7200 吨/年的能力（烟用内衬纸 2600 吨/年、烟用框架纸 2600 吨/年、烟用接装纸 2000 吨/年）。本项目产品方案见表 2-1。

表 2-1 本项目产品方案

产品名称及规格		产能（吨/年）			年运行时数（h）
		扩建前	扩建后	变化量	
卷烟纸	烟用内衬纸	1350	2600	1250	7920
	烟用框架纸	1350	2600	1250	
	烟用接装纸	1300	2000	700	

2、劳动定员及工作制度

本项目新增职工定员：53 人，项目实施后全厂劳动定员：253 人。

工作制度：实行三班制，每班 8h，年工作日由 300 天增至年工作 330 天，年运行时数 7920 小时。

3、项目主要建设内容

本项目拟在厂区现有生产车间内新增烫金机、分切机、模切一体机等设备，结合厂区现有生产能力，实现卷烟纸全厂产能 7200 吨/年的能力。

主要建设内容见表 2-2。

表 2-2 本项目建设内容一览表

类型			设计规模			备注
			扩建前	扩建后	变化量	
主体工程			全厂卷烟纸产能 4000 吨/年（烟用内衬纸 1350 吨/年、烟用框架纸 1350 吨/年、烟用接装纸 1300 吨/年）	卷烟纸全厂产能 7200 吨/年的能力（烟用内衬纸 2600 吨/年、烟用框架纸 2600 吨/年、烟用接装纸 2000 吨/年）	新增烟用内衬纸 1250 吨/年、烟用框架纸 1250 吨/年、烟用接装纸 700 吨/年的生产能力	本项目未新增印刷产线，通过调整生产节奏，新增烫金机、分切机等设备实现产能提升
公用工程	给水（m ³ /a）	生活	5550	7745.1	+2195.1	来自市政给水管网
		工业	14520	15332	+812	
	排水（m ³ /a）	生活	4440	6196.08	+1756.08	接管至城南污水处理厂
		工业	2460	2696	+236	
	供电（万 kW·h/a）		250	350	+100	依托厂区现有供配电系统
	供气（万 Nm ³ /a）		237	261	+24	依托厂区现有燃气管网
	供热（t/h）		6	6	0	依托厂区现有 1 台 6t/h 燃气蒸汽锅炉，为卷烟纸印刷生产线的烘干工段提供热源
环保工程	废气处理		全厂废气主要为配色废气、印刷废气、清洗废气、天然气燃烧废气、锅炉废气、食堂油烟和危废库废气。①印刷机、配色桶上方进行集气罩收集，经有效收集后的有	全厂废气主要为配色废气、印刷废气、清洗废气、天然气燃烧废气、锅炉废气、食堂油烟和危废库废气。①印刷机、配色桶上方进行集气罩收集，在单个印刷机采用软帘密闭，经有效收集	本项目拟在单个印刷机采用软帘等方式密闭；委托专业单位进行车间气体流场模拟，根据模拟结果优化厂区	由于印刷车间对温度的要求为：25±2℃，湿度为 55±5℃，需对印刷车间封闭，人员和货物通道均采用两道自动感应门，随开随

			机废气经过滤+RC沸石转轮浓缩+RTO蓄热式热力氧化处理后由15m高FQ-1排气筒排放；②锅炉废气（配低氮燃烧装置）经1根15m高FQ-2排气筒排放；③食堂油烟经油烟净化器处理后由15m高FQ-3排气筒排放；④危废库废气经活性炭吸附装置处理后通过1根15m高FQ-4排气筒排放；⑤RTO装置天然气燃烧废气由15m高FQ-1排气筒排放。	后的有机废气经过滤+RC沸石转轮浓缩+RTO蓄热式热力氧化处理后由15m高FQ-1排气筒排放；②锅炉废气（配低氮燃烧装置）经1根15m高FQ-2排气筒排放；③食堂油烟经油烟净化器处理后由15m高FQ-3排气筒排放；④危废库废气经活性炭吸附装置处理后通过1根15m高FQ-4排气筒排放；⑤RTO装置天然气燃烧废气由15m高FQ-1排气筒排放。	内无组织收集管道及吸风口设置；在车间换风系统加装的活性炭吸附装置，车间未收集的无组织废气进一步吸附后在车间内无组织排放	关，最大限度降低无组织废气的排放。
		废水处理	全厂废水主要为锅炉排水、反冲洗水、冷却塔排水、食堂废水和生活污水。食堂废水经隔油池处理后汇同生活污水一起经化粪池处理后接入市政污水管网，锅炉排水、反冲洗水、冷却塔排水接入污水管网。	全厂废水主要为锅炉排水、反冲洗水、冷却塔排水、食堂废水和生活污水。食堂废水经隔油池处理后汇同生活污水一起经化粪池处理后接入市政污水管网，锅炉排水、反冲洗水、冷却塔排水接入污水管网。	/	接管排入城南污水处理厂处理，达标尾水排入五号街沟，经板桥河汇入长江
		危废暂存间	危废暂存间位于厂区生产厂房南侧，设置面积100m ² ，委托有资质的单位外运处置	危废暂存间位于厂区生产厂房南侧，设置面积100m ² ，委托有资质的单位外运处置	/	依托现有
		一般固废暂存间	一般固废暂存间位于2#楼仓库南侧，面积	一般固废暂存间位于2#楼仓库南侧，面积约为	/	依托现有

		约为 267m ²	267m ²		
	风险防范措施	突发环境事件应急预案备案及应急演练；摄像头、人工巡视点检；天然气报警仪、火灾报警器、灭火器、消防栓、喷淋装置；车间防渗	及时修编突发环境事件应急预案并备案，定期应急演练；摄像头、人工巡视点检；天然气报警仪、火灾报警器、灭火器、消防栓、喷淋装置；车间防渗；建设满足 145m ³ 事故废水收集贮存要求的应急储存设施	建设满足 145m ³ 事故废水收集贮存要求的应急储存设施	/
	噪声	采取有效的减振、隔声等降噪措施			降噪效果 15~25dB(A)

(1) 给排水工程

①给水工程

本项目建成后全厂用水主要为燃气蒸汽锅炉配套软水制备系统用水 8932t/a（本项目新增 812t/a）、生活用水 6679.2t/a（本项目新增 1879.2t/a）和食堂用水 1065.9t/a（本项目新增 315.9t/a），冷却塔补水 6400t/a（本项目不新增）。本项目建成后全厂总用水量约 23077.1t/a，由市政供水管网引入。

②排水工程

本项目建成后全厂食堂废水经隔油池处理后汇同生活污水一起经化粪池处理后接入市政污水管网，锅炉排污水、反冲洗水、冷却塔排水直接接入污水管网。上述废水一并接管至城南污水处理厂，处理达标尾水排入五号街沟，经板桥河汇入长江，全厂尾水排放量 8892.08t/a（其中工业废水 2696 t/a、生活污水 6196.08 t/a）。

本项目水平衡见图 2-1，建成后全厂水平衡图见图 2-2。

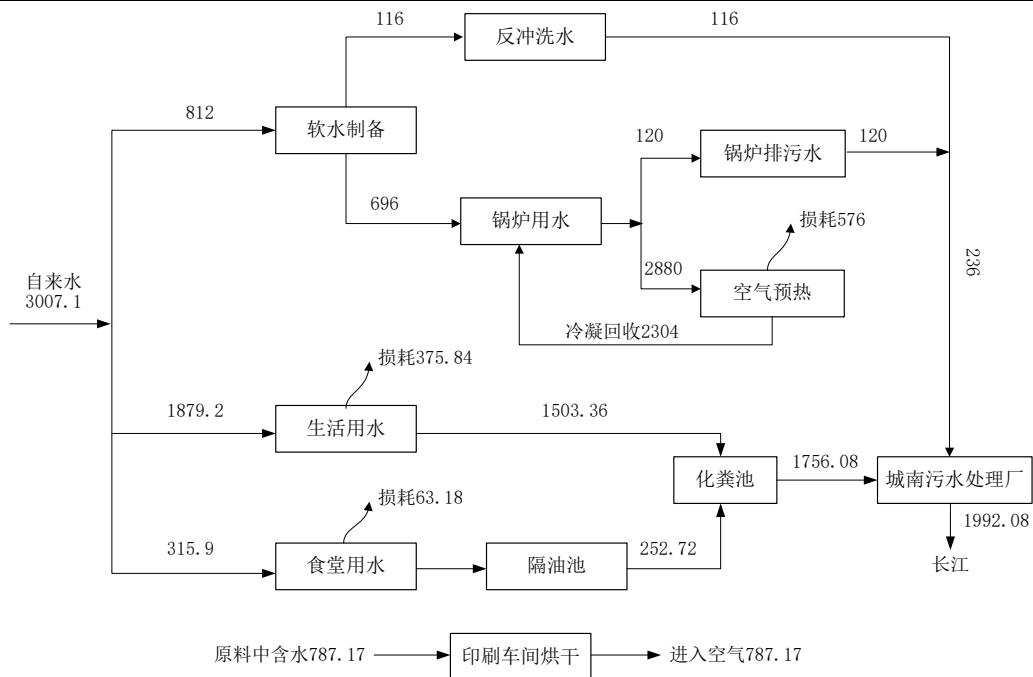


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

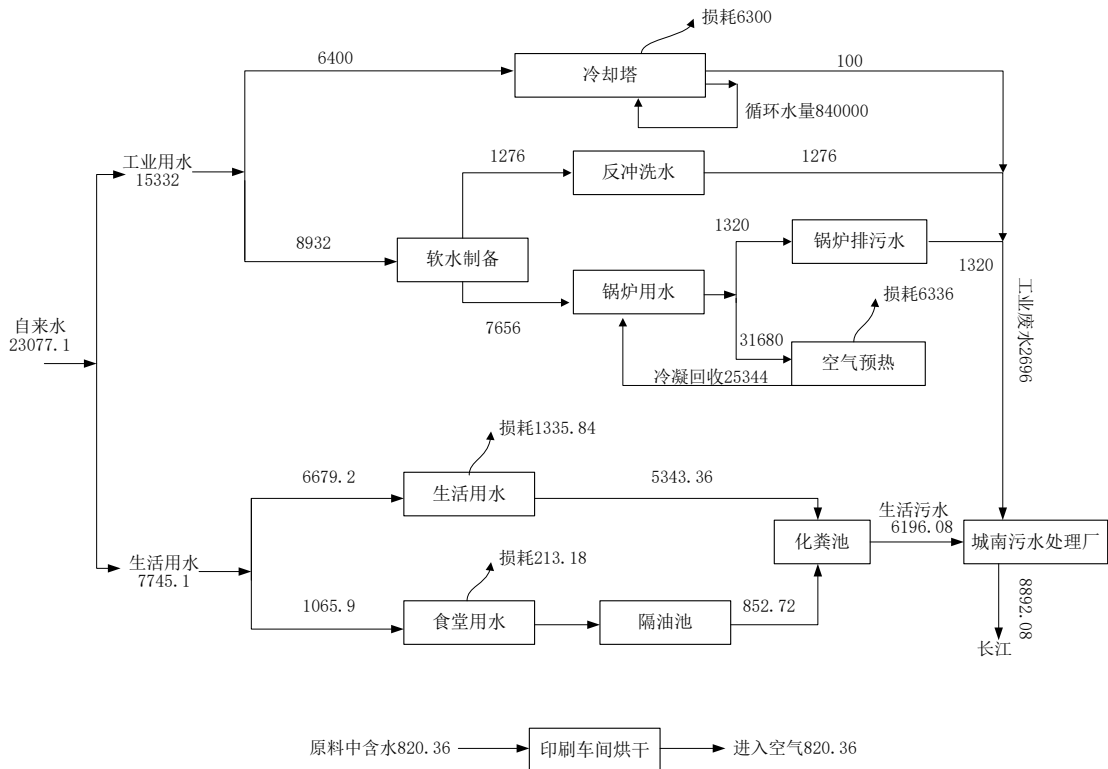


图 2-2 本项目建成后全厂水平衡图 (t/a)

注：企业主要进行印刷，非石化类行业，不存在重大风险物质装卸区及储罐区；厂区装卸的物料均包装完整，正常情况不会洒落在厂区道路，因此，企业不涉及初期雨水的收集处理；根据企业运行经验，厂区及生产车间不涉及地面冲洗水。

(2) 供电

本项目供电依托厂房现有变配电系统，年新增用电量约 100 万 kW·h，全年用电量约为 350 万 kW·h。

(3) 软水制备

本项目依托现有软水制备系统，制水能力为 6m³/h。

(4) 空调系统

本项目依托现有空调系统，现有空调系统冷却塔循环水量约 100m³/h，年运行时间约 8400h/a，本项目不新增需恒温区域面积，不新增冷却塔补水。

4、主要设备情况

主要设备见表 2-3。

表 2-3 主要设备表

设备名称	型号/规格	数量（单位台/套）			
		现有	新增	淘汰	全厂
水松纸机组式凹版印刷机	PRW200/60800	1	0	0	1
八色水松纸机组式凹版印刷机	SZAY-1000	1	0	0	1
电子烫金机	TJJ-600C	1	0	0	1
三色电子轴烫金机	DTJJ-600	1	0	0	1
四色电子轴高速烫金机	DTJJ-600S	1	0	0	1
四色电子轴高速烫金机	TJJ-600S	0	1	0	1
双轴高速卷筒纸分切机	SPQ-1000S	1	0	0	1
双轴高速盘纸分切机	GF-800SC	1	0	0	1
双轴高速盘纸分切机	GF-1000SG-S	1	0	0	1
双轴高速盘纸分切机	GF-1000SG	0	1	0	1
软包装检测设备分切烫金	FA-FE-WFL	2	0	0	2
软包装在线检测设备	FA-FE	0	3	0	3
接装纸复卷机	DFJ-115	3	0	0	3
接装纸复卷机	FJJ-100	1	0	0	0
接装纸复卷机	FJJ-110	0	1	0	1
铝箔复合涂色机	QHFT-1000	1	0	0	1
铝箔纸张印刷复合涂色机	QHFT-1000F	1	0	0	1
双轴收卷分切机	QHZF-1000	1	0	0	1
双轴高速铝纸分切机	GF-1000SC	1	0	0	1
铝纸复卷机	DFJ-115	2	0	0	2
板纸铝箔复合剥离涂色机	QBFT-1000F	1	0	0	1
双轴高速卡纸分切机	GF-1200KZ	1	0	0	1
框架纸复卷机	DFJ-160	1	0	0	1
二维码复卷机检测设备	FG-Zebra-Roll-200	1	0	0	1
全自动纸箱印刷模切一体机	QHZF-800	0	1	0	1
全自动糊箱打包联线机	JHXDB-2600-B1	1	0	0	1
软水制备系统	6m ³ /h	1	0	0	1
卧式燃气锅炉	WNS6-1.25-Y.Q	1	0	0	1
磁悬浮冷水机组	冷量：1934KW	1	0	/	1
组合式空调风柜	风量： 100000m ³ /h	2	0	0	2
印刷车间 VOC 处理设备	55000m ³ /h	1	0	0	1
危废库 VOC 处理设备	8000 m ³ /h	1	0	0	1
新风系统 VOC 处理设备	40000m ³ /h	0	2	0	2

	锅炉低氮燃烧设备	/	1	0	0	1
	高压变电所	20KV	1	0	0	1
5、主要生产设备产能匹配性分析 (1) 现有两台印刷机具备印刷宽为 400~1000mm 纸的能力，现状实际印刷宽度为 400mm，本次印刷宽度拟调整为 800mm，实现扩大产能的目的。 (2) 八色水松纸机组式凹版印刷机印刷接装纸最高速率约为 200m/min，印刷宽度范围：400mm~1000mm，印刷产能范围为 4800~12000m²/h，按照 100g/m² 计，印刷速度约为 0.48~1.2t/h；水松纸机组式凹版印刷机印刷框架纸、内衬纸最高速率约为 280m/min，印刷宽度范围：400mm~1000mm，印刷面积范围为 6720~16800m²/h，按照 100g/m² 计，印刷速度约为 0.67~1.68t/h；最大年工作时间 7920h，可满足设计规模接装纸 2000t/a，框架纸、内衬纸各 2600 t/a 的生产能力。 6、原辅材料及相关理化性质 主要原辅材料及年用量见表 2-4；原辅材料理化性质详见表 2-5。						

建设内容	表 2-4 主要原辅材料消耗表									
	序号	物料名称	形态	主要成分，规格	年用量（t）			最大贮存量（t）	包装方式	贮存地点
					扩建前验收量	扩建后	增减量			
	1	水性油墨	液体	水 34%、乙醇 5%、水性丙烯酸树脂 45%、（二氧化钛\颜料黄 154\颜料黄 83\颜料红 254\颜料红 48:2\颜料红 177\颜料蓝 15: 4\颜料绿 7\炭黑）15%、聚乙烯 0.5%、聚二甲基硅氧烷 0.5%	18	322.914	304.914	3.5	18kg/桶	仓库
	2	水性冲淡剂	液体	水性丙烯酸树脂 32%、水 56.8%、乙醇 10%、聚乙烯醇 1%、琥珀酸二异辛酯磺酸钠 0.2%	0	48.981	48.981	1.2	18kg/桶	仓库
	3	水性助剂	液体	水 94.5%、乙醇 4%、丙二醇 1%、聚二甲基硅氧烷 0.5%	0	570.349	570.349	2.7	50kg/桶	仓库
	4	水性上光油	液体	苯丙乳液 35%、纯丙乳液 35%、乙醇 5~8%、去离子水 25~28%、助剂 1%、蜡乳液 6%	0	327.177	327.177	2	1t/桶	仓库
	5	红、黄、蓝色浆	液体	乙醇 10%、水 37%、润湿剂 25%、(食品黄\食品红\食品蓝)28%	0	9.192	9.192	0.1	20kg/桶	仓库
	6	高滑光油	液体	乙醇 10%、水性丙烯酸树脂 36%、水 50.9%、聚乙烯蜡 1.5%、聚乙烯醇 1%、琥珀酸二异辛酯磺酸钠 0.2%、聚二甲基硅氧烷 0.6%	7	95.349	88.349	1.2	18kg/桶	仓库
	7	红、绿色浆	液体	乙醇 5~10%、水 35~40%、助溶剂 20%、润湿剂 10%、(酸性绿\酸性红)25%	0	0.653	0.653	0.1	20kg/桶	仓库
8	青金直镀色料	液体	40-50%水性丙烯酸树脂，8-10%食用酒精、10-30%水、1%聚乙烯蜡、15%水性黄色浆	26	0	-26	/	/	仓库	
9	金色直镀色料	液体	40%-50%水性丙烯酸树脂，8-10%食用酒精、10-30%水、1%聚乙烯蜡、15%水性黄色浆、水性红色浆	11	0	-11	/	/	仓库	
10	浅灰绿直镀色料	液体	40-50%水性丙烯酸树脂，8-10%食用酒精、10-30%水、1%聚乙烯蜡、15%水性黄色浆、水性蓝色浆	30	0	-30	/	/	仓库	
11	九五黄色料	液体	40-50%水性丙烯酸树脂，8-10%食用酒精、10-30%水、1%聚乙烯蜡、15%水性黄色浆、水性红色浆	6	0	-6	/	/	仓库	
12	满金衬纸色料	液体	40-50%水性丙烯酸树脂，8-10%食用酒精、10-30%	28	0	-28	/	/	仓库	

			水、1%聚乙烯蜡、15%水性黄色浆、水性红色浆						
13	水性绿	液体	1%丙二醇，15%颜料绿，64.9%水，18.1%丙烯酸酯类聚合物，0.5%聚乙烯蜡，0.1%琥珀酸二异辛酯磺酸钠，0.3%聚二甲基硅氧烷，0.1%2-氨基 2-甲基-1-丙醇	3	0	-3	/	/	仓库
14	水性紫	液体	1%丙二醇，12%颜料紫 19，68.4%水，17.6%丙烯酸酯类聚合物，0.5%聚乙烯蜡，0.1%琥珀酸二异辛酯磺酸钠，0.3%聚二甲基硅氧烷，0.1%2-氨基 2-甲基-1-丙醇	2	0	-2	/	/	仓库
15	烟用框架纸	卷筒纸	/	1350	2600	1250	100	卷式独立外包装	仓库
16	烟用内衬纸	卷筒纸	/	1350	2600	1250	100	卷式独立外包装	仓库
17	烟用接装纸	卷筒纸	/	1300	2000	700	100	卷式独立外包装	仓库
18	铝箔	卷筒	/	56	0	-56	3	卷式独立外包装	仓库
19	电化铝	卷筒	/	0	16.575万标卷	16.575万标卷	0.5万标卷	卷式独立外包装	仓库
注：①根据建设单位提供的原料油墨 MSDS，油墨中挥发分占比为 5~10%，满足《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB38507-2020）表 1 中“水性油墨-凹印油墨-吸收性承印物”挥发性有机化合物（VOCs）限值（15%）要求。									

建设内容	表 2-5 主要原辅料理化性质				
	序号	物料名称	理化特性	稳定性	毒性毒理
	1	水性油墨	状态：液体；颜色：白、黄、中黄、金红、大红、洋红、红、蓝、绿、黑；气味：淡淡水性树脂气味；熔点/凝固温度：-15~-10℃；沸点/沸腾范围：99~100℃；闪点：63℃；密度：1.05kg/L；相对密度：>1（水=1）；蒸汽密度：800g/cm³；可溶于水；粘度：200~1600mpa.s	通常情况下产品稳定	无相关数据
	2	水性冲淡剂	状态：液体；气味：无气味或淡淡的水性涂料气味；颜色：外观为无色透明、半透明、乳白色，印刷干燥后为无色；熔点/凝固点：-8~-12℃；沸点、初沸点及沸程：99.5~100℃；闪点：61-63℃；燃烧上下限或爆炸极限：不适用；蒸气压或蒸汽密度：3.25Pa (25C)；密度/相对密度：1.01-1.02kg/L；pH 值：7.5-8.5；溶解性：溶于水，不溶于醇类、醋类等有机溶剂；粘度：160-640mPa.s	稳定	口腔(大鼠经口)LD ₅₀ : 7060mg/kg 口腔(小鼠经口)LD ₅₀ : 3450mg/kg
	3	水性助剂	状态：液体；颜色：无色；气味：无异味；熔点/凝固温度：-12~-10℃；沸点/沸腾范围：99~100℃；闪点：64℃；密度：1.02kg/L；相对密度：>1（水=1）；蒸汽密度：800g/cm³；可溶于水；pH 值：7；粘度：10~40mpa.s	稳定	无相关数据
	4	水性上光油	状态：液体；颜色：乳白色；气味：轻微气味；熔点/凝固温度：不详；沸点/沸腾范围：不详；闪点：60℃；相对密度：1±0.1（水=1）；蒸汽密度：不详；可溶于水；pH 值：7~8	稳定	无相关数据
	5	红、黄、蓝色浆	状态：液体；颜色：红、黄、蓝色；气味：无异味；熔点/凝固温度：不详；沸点/沸腾范围：不详；闪点：>60℃；相对密度：1±0.1（水=1）；蒸汽密度：不详；可溶于水；pH 值：6.5~7.5	稳定	无相关数据
	6	高滑光油	状态：液体；气味：无气味或淡淡的水性涂料气味；颜色：外观为无色透明、半透明、乳白色，印刷干燥后为无色；熔点/凝固点(C):-8~-12℃；沸点、初沸点及沸程：99.5~100℃；闪点：61-63℃；燃烧上下限或爆炸极限：不适用；蒸气压或蒸气密度：3.25kPa (25℃)；密度/相对密度：1.01—1.03kg/L；pH 值：7.5-8.5；溶解性：溶于水，不溶于醇类、醋类等有机溶剂；粘度：30-1100mPa.s	稳定	兔经皮 LD ₅₀ : 7430mg/kg
	7	红、绿色浆	状态：液体；颜色：红、绿色；气味：无异味；熔点/凝固温度：不详；沸点/沸腾范围：不详；闪点：>60℃；相对密度：1±0.1（水=1）；蒸汽密度：不详；可溶于水；pH 值：6.5~7.5	稳定	无相关数据
	表 2-6 VOCs 物料平衡表（t/a）				
入方		出方			
名称	数量	名称	数量		
水性油墨	16.146	废气处理	81.381		

	水性冲淡剂	4.898	有机废气	有组织	4.269
	水性助剂	28.517		无组织	0.604
	水性上光油	26.174			
	红、黄、蓝色浆	0.919			
	高滑光油	9.535			
	红、绿色浆	0.065			
	合计	86.255	合计		86.255
5、平面布置					
南京金梦都工贸实业有限责任公司厂区内共 3 栋构筑物，分别为 1#楼、2#楼和门卫室及配电房。1#楼为 1F 生产厂房（本项目通过调整生产节奏增加产能，相关设备布置在 1#楼生产厂房）。2#楼分为东、西两侧楼，其中西侧楼为 4F 综合楼，1F 为食堂、办公区，2-4F 为办公区；东侧楼为 3F 综合楼，1F 为原料仓库、2F 为成品仓库、3F 空置，东侧楼的东南侧有一跨区域，1-2 层贯通，为锅炉房和制冷机房。生产厂房布局分布与生产工艺相协调，符合生产需求，便于管理。					
6、周边环境概况					
本项目位于雨花台区龙腾南路 26 号，项目东侧为南京环力建设人防工程公司；南侧紧邻风锦路，风锦路南侧为南京轴承有限公司；项目西侧为龙腾南路，龙腾南路西侧为江苏江洋仓储物流中心；项目北侧为南京瑞安电气有限公司。					
工艺流程和产排污环节	本项目产品主要烟用接装纸、烟用内衬纸、框架纸，主要产污工序为印刷工艺，工艺流程如下：				
	1、烟用接装纸生产工艺简述				
	（1）调色：为得到不同色相来满足印刷作业的需求，将原色油墨按照不同比例的调配，调色在配色房内进行，采用手持式电动搅拌器，调色完成的油墨密闭转运至印刷车间。调色过程中会有调色废气 G1 和噪声 N1 产生，由于调色时间较短，且在配色房内进行，配色房与印刷车间使用同一套废气收集及处理系统，本评价将调色废气计入印刷废气，不单独计算调色废气。				
	（2）印刷、烘干：接装纸印刷为 8 色印刷，可细分为 2 次底色印刷、2 次面色印刷、2 次图案印刷、光油印刷及背涂印刷。凹版印刷原理：凹印版的图文部分低于版面，以不同的深度凹入版来表现原稿图像的不同层次，空白部分处于同一版面上。印刷时，先将油墨填涂于印刷上，然后用刮墨刀把印刷版表面的油墨刮掉，再通过压力的作用，使存留在印版凹陷部分（即图文部分）的油墨与纸（或其他承印物）接触，将该部分油墨转印到纸张（或其他承印物）接触，则得到所需的印刷品。				
	卷烟纸经凹版印刷机进行印刷成品，该印刷机采用蒸汽加热（所需蒸汽量				

	4t/h) 烘干装置, 温度控制在 90℃~120℃, 在此过程中会产生印刷废气 G2、烘干废气 G3 和噪声 N2。 (3) 烫金: 烫金工艺是利用热压(电加热)转移的原理, 将电化铝中的铝层转印到承印物表面以形成特殊的金属效果, 废电化铝 S1 附着在印刷纸表面, 随废纸一块处理。 (4) 分切: 利用分切机将印刷后的卷烟纸按照客户所需要的尺寸进行切割, 此过程会有少量废纸 S2 产生。 (5) 检测: 采用软包装在线检测设备、二维码复卷机检测设备对分切后产品进行拍照检测, 不合格品作为废纸处理, 本次评价不单独统计。 (6) 复卷: 卷料加工生产线的收料部分, 根据后续工艺需要, 部分经印刷后的卷烟纸直接包装、贮存; 部分卷烟纸通过收卷机的方式自动收卷成卷料。
--	--

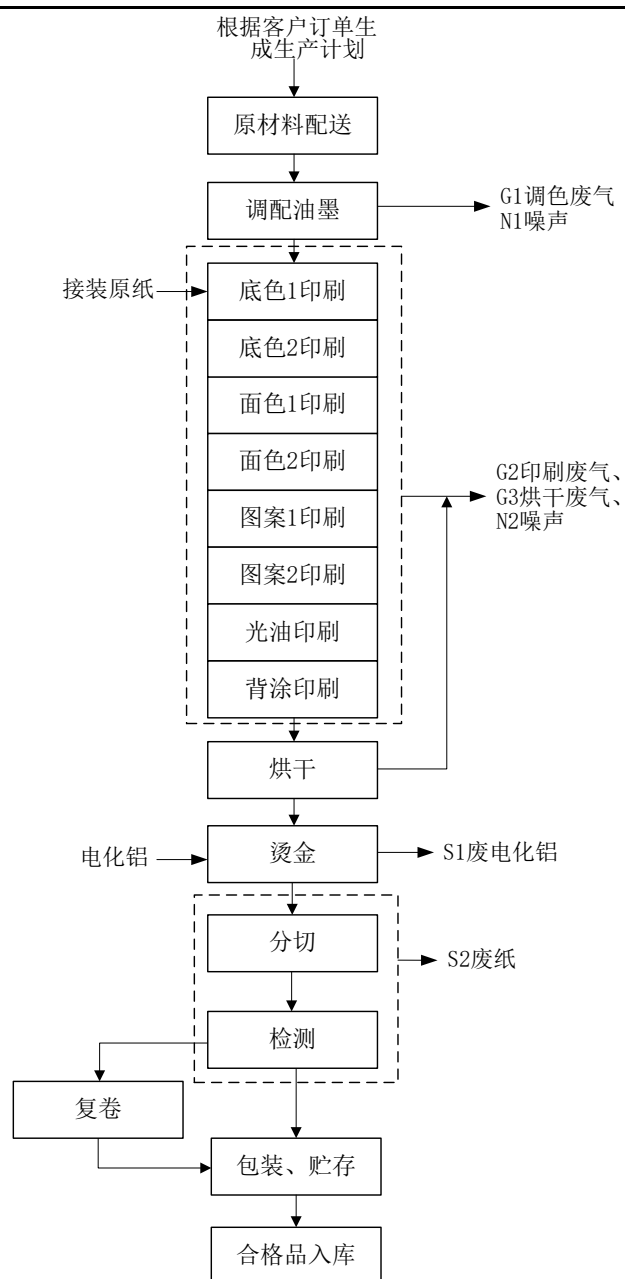


图 2-2 烟用接装纸生产工艺流程图

2、烟用内衬纸、框架纸生产工艺简述

烟用内衬纸、框架纸生产印刷为 1 次面色印刷，印刷原理与烟用接装纸相同；与烟用接装纸生产工艺相比，不涉及烫金工序。

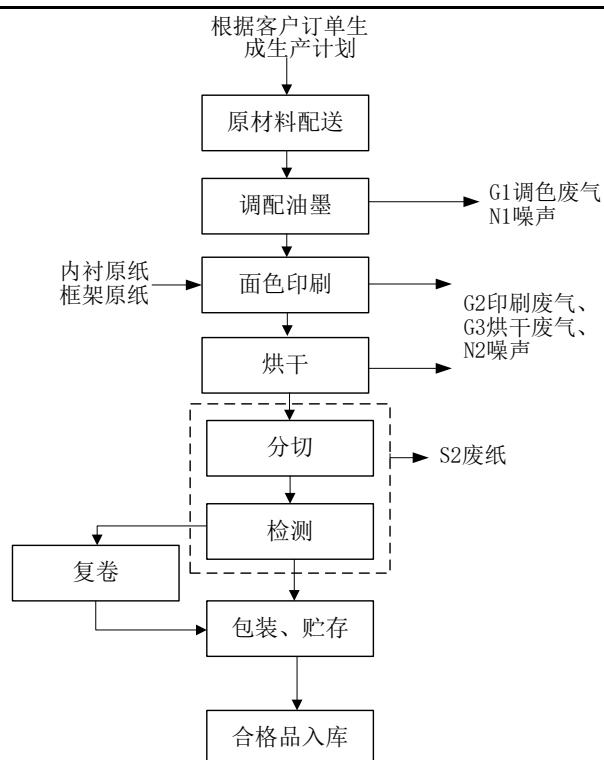


图 2-3 烟用内衬纸、框架纸生产工艺流程图

3、其他产污环节简述

(1) 蒸汽锅炉及软水制备

设置 1 台 6t/h 蒸汽锅炉用于卷烟纸印刷烘干工段，蒸汽锅炉自身要定期排污，即锅炉排污水 W2，天然气燃烧会产生锅炉废气 G4。蒸汽锅炉配套 1 套 6m³/h 软水制备系统，软水制备系统采用离子交换树脂工艺，软水制备过程会产生反冲洗水 W1 和废离子交换树脂 S3。

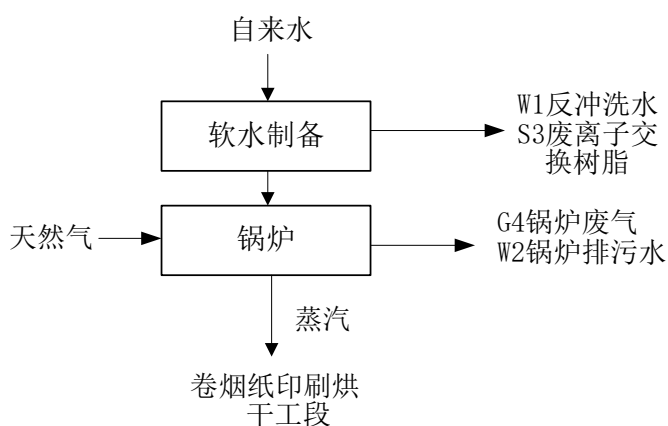


图 2-4 蒸汽锅炉工艺流程及主要产污环节

- (2) 废气处理过程产生的废过滤棉 S4、废转轮 S5、废活性炭 S6。
- (3) 油墨使用产生废油墨 S7、废包装桶 S8 及含油墨棉纱 S9。
- (4) 厂区职工办公生活产生的生活污水 W3 和生活垃圾 S10。
- (5) 食堂厨房产生的油烟 G4、食堂废油脂 S11 和食堂污水 W4。

	(6) 印刷机定期产生的废润滑油 S12。 (7) 印刷机和刮墨刀不设清洗工序，如果确需要的时候采用水性助剂进行清洗，产生少量清洗废气 G5，本评价将清洗废气计入印刷废气，不单独计算清洗废气。产生少量清洗废液 S13，本次评价将清洗废液计入废油墨，不单独统计清洗废液。																																		
与项目有关的原有环境污染问题	南京金梦都工贸实业有限责任公司位于南京雨花台区龙腾南路 26 号，现状主要进行卷烟纸印刷生产活动，全厂产能 4000 吨/年。 一、现有项目概况 1、现有项目环保手续办理情况 表 2-7 现有项目环保审批情况 <table><tr><th>项目名称</th><th>设计建设内容</th><th>实际建设内容</th><th>环评批复情况</th><th>验收情况</th><th>排污许可证执行情况</th></tr><tr><td>南京金梦都工贸实业有限责任公司卷烟纸印刷项目</td><td>厂区内共 3 栋建筑，分别为 1 栋 1 层生产厂房，1 栋 4 层综合楼，门卫室和配电房，项目总占地面积 14889.26m²。新建年产卷烟纸 4000 吨的卷烟纸印刷生产线，其中六色印刷机 2 台、烫金机 2 台、铝箔复合涂色机 2 台、压花机 1 台、分切机 5 台、复卷机 2 台，6t/h 蒸汽锅炉 1 台，项目设有食堂。</td><td>与环评设计内容一致</td><td>雨环表复〔2019〕17 号</td><td>企业自主验收 2020 年 12 月</td><td>排污许可证，编号：91320100721777928P001Q</td></tr></table> 2、现有项目产品方案 现有项目产品方案见表 2-8，现有项目实际产能未超设计产能。 表 2-8 现有项目产品方案 <table><tr><th colspan="2">产品名称及规格</th><th>设计产能（吨/年）</th><th>2023 年实际产能（吨/年）*</th><th>年运行时数（h）</th></tr><tr><td rowspan="3">卷烟纸</td><td>烟用内衬纸</td><td>1350</td><td rowspan="3">3945</td><td rowspan="3">7200</td></tr><tr><td>烟用框架纸</td><td>1350</td></tr><tr><td>烟用接装纸</td><td>1300</td></tr></table> 注：2023 年实际产能来自环统数据。 3、现有项目工程情况 现有项目工程情况见表 2-9。 表 2-9 现有项目工程一览表 <table><tr><th>类型</th><th>建设名称</th><th>设计规模</th><th>备注</th></tr><tr><td></td><td>主体工程</td><td>全厂卷烟纸产能 4000 吨/年（烟用内衬纸 1350 吨/年、烟用框架纸 1350 吨/年、烟用接装纸 1300 吨/年）</td><td>/</td></tr></table>	项目名称	设计建设内容	实际建设内容	环评批复情况	验收情况	排污许可证执行情况	南京金梦都工贸实业有限责任公司卷烟纸印刷项目	厂区内共 3 栋建筑，分别为 1 栋 1 层生产厂房，1 栋 4 层综合楼，门卫室和配电房，项目总占地面积 14889.26m²。新建年产卷烟纸 4000 吨的卷烟纸印刷生产线，其中六色印刷机 2 台、烫金机 2 台、铝箔复合涂色机 2 台、压花机 1 台、分切机 5 台、复卷机 2 台，6t/h 蒸汽锅炉 1 台，项目设有食堂。	与环评设计内容一致	雨环表复〔2019〕17 号	企业自主验收 2020 年 12 月	排污许可证，编号：91320100721777928P001Q	产品名称及规格		设计产能（吨/年）	2023 年实际产能（吨/年）*	年运行时数（h）	卷烟纸	烟用内衬纸	1350	3945	7200	烟用框架纸	1350	烟用接装纸	1300	类型	建设名称	设计规模	备注		主体工程	全厂卷烟纸产能 4000 吨/年（烟用内衬纸 1350 吨/年、烟用框架纸 1350 吨/年、烟用接装纸 1300 吨/年）	/
	项目名称	设计建设内容	实际建设内容	环评批复情况	验收情况	排污许可证执行情况																													
	南京金梦都工贸实业有限责任公司卷烟纸印刷项目	厂区内共 3 栋建筑，分别为 1 栋 1 层生产厂房，1 栋 4 层综合楼，门卫室和配电房，项目总占地面积 14889.26m²。新建年产卷烟纸 4000 吨的卷烟纸印刷生产线，其中六色印刷机 2 台、烫金机 2 台、铝箔复合涂色机 2 台、压花机 1 台、分切机 5 台、复卷机 2 台，6t/h 蒸汽锅炉 1 台，项目设有食堂。	与环评设计内容一致	雨环表复〔2019〕17 号	企业自主验收 2020 年 12 月	排污许可证，编号：91320100721777928P001Q																													
	产品名称及规格		设计产能（吨/年）	2023 年实际产能（吨/年）*	年运行时数（h）																														
	卷烟纸	烟用内衬纸	1350	3945	7200																														
		烟用框架纸	1350																																
		烟用接装纸	1300																																
	类型	建设名称	设计规模	备注																															
		主体工程	全厂卷烟纸产能 4000 吨/年（烟用内衬纸 1350 吨/年、烟用框架纸 1350 吨/年、烟用接装纸 1300 吨/年）	/																															

公用工程	给水	20070m³/a	来自市政给水管网
	排水	6900 m³/a	接管至城南污水处理厂
	供电	250 万 kW·h/a	/
	供气	237 万 Nm³/a	/
	供热	6t/h	为卷烟纸印刷生产线的烘干工段提供热源
环保工程	废气处理	全厂废气主要为配色废气、印刷废气、清洗废气、锅炉废气、食堂油烟和危废库废气。 ①印刷机、配色桶上方进行集气罩收集，经有效收集后的有机废气经过滤+RC 沸石转轮浓缩+RTO 蓄热式热力氧化处理后由 15m 高 FQ-1 排气筒排放； ②锅炉废气经 1 根 15m 高 FQ-2 排气筒排放； ③食堂油烟经油烟净化器处理后由 15m 高 FQ-3 排气筒排放； ④危废库废气经活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高 FQ-4 排气筒排放； ⑤RTO 天然气燃烧废气由 15m 高 FQ-1 排气筒排放	由于印刷车间对温度的要求为：25±2℃，湿度为 55±5℃，需对印刷车间封闭，人员和货物通道均采用两道自动感应门，随开随关，最大限度降低无组织废气的排放。
	废水处理	全厂废水主要为锅炉排污水、反冲洗水、冷却塔排水、食堂废水和生活污水。 食堂废水经隔油池处理后汇同生活污水一起经化粪池处理后接入市政污水管网，锅炉排污水、反冲洗水、冷却塔排水接入污水管网。	接管排入城南污水处理厂处理，达标尾水排入长江
	危废暂存间	危废暂存间位于厂区生产厂房南侧，设置面积 100 m²，委托有资质的单位外运处置	/
	一般固废暂存间	一般固废暂存间位于 2#楼仓库南侧，面积约为 267m²	/
	噪声	采取有效的减振、隔声等降噪措施	降噪效果 15~25dB(A)
	现有项目工程设备均能正常运行，设备情况见表 2-10。		
表 2-10 现有项目主要设备表			
设备名称		型号/规格	数量（单位台/套）
水松纸机组式凹版印刷机		PRW200/60800	1
八色水松纸机组式凹版印刷机		SZAY-1000	1
电子烫金机		TJJ-600C	1
三色电子轴烫金机		DTJJ-600	1
四色电子轴高速烫金机		DTJJ-600S	1
双轴高速卷筒纸分切机		SPQ-1000S	1
双轴高速盘纸分切机		GF-800SC	1
双轴高速盘纸分切机		GF-1000SG-S	1
软包装检测设备分切烫金		FA-FE-WFL	2

接装纸复卷机	DFJ-115	3
接装纸复卷机	FJJ-100	1
铝箔复合涂色机	QHFT-1000	1
铝箔纸张印刷复合涂色机	QHFT-1000F	1
双轴收卷分切机	QHZF-1000	1
双轴高速铝纸分切机	GF-1000SC	1
铝纸复卷机	DFJ-115	2
板纸铝箔复合剥离涂色机	QBFT-1000F	1
双轴高速卡纸分切机	GF-1200KZ	1
框架纸复卷机	DFJ-160	1
二维码复卷机检测、收集设备	FG-Zebra-Roll-200	1
全自动糊箱打包联线机	JHXDB-2600-B1	1
软水制备系统	6m ³ /h	1
卧式燃气锅炉	WNS6-1.25-Y.Q	1
组合式空调风柜	风量：100000m ³ /h	2
VOC 处理设备	55000m ³ /h	1
高压变电所	20KV	1

注：八色水松纸机组式凹版印刷机印刷接装纸最高速率约为 200m/min（印刷宽度 400mm，印刷产能为 4800m²/h，按照 100g/m² 计，理论最大印刷速度约为 0.48t/h），现状生产负荷 0.18t/h，约占现状印刷宽度下理论最大生产能力的 37%；水松纸机组式凹版印刷机印刷框架纸、内衬纸最高速率约为 280m/min（印刷宽度 400mm，印刷产能为 6720m²/h，按照 100g/m² 计，理论最大印刷速度约为 0.67t/h），现状生产负荷 0.375t/h，约占现状印刷宽度下理论最大生产能力的 56%。

因市场对产品品质的要求，企业将现有环评设计阶段的部分原料（青金、金色及浅灰绿直镀色料，九五黄、满金衬纸色料，水性绿及水性紫）淘汰，扩大了水性油墨及高滑光油的使用，同时新增水性冲淡剂、水性助剂、水性上光油、红、黄、蓝色浆及红、绿色浆，烟用接装纸调整为 8 色印刷，但未及时按照相关要求办理环保手续。

现有项目原辅材料情况见表 2-11。

与项目有关的原有环境污染问题	表 2-11 现有项目主要原辅材料表								

注：（1）现有项目油墨 MSDS，油墨中挥发分占比为 5~10%，满足《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB38507-2020）表 1 中“水性油墨-凹印油墨-吸收性承印物”挥发性有机化合物（VOCs）限值（15%）要求。不属于需要进行清洁原料源头替代的原辅材料。										

二、现有项目工艺流程

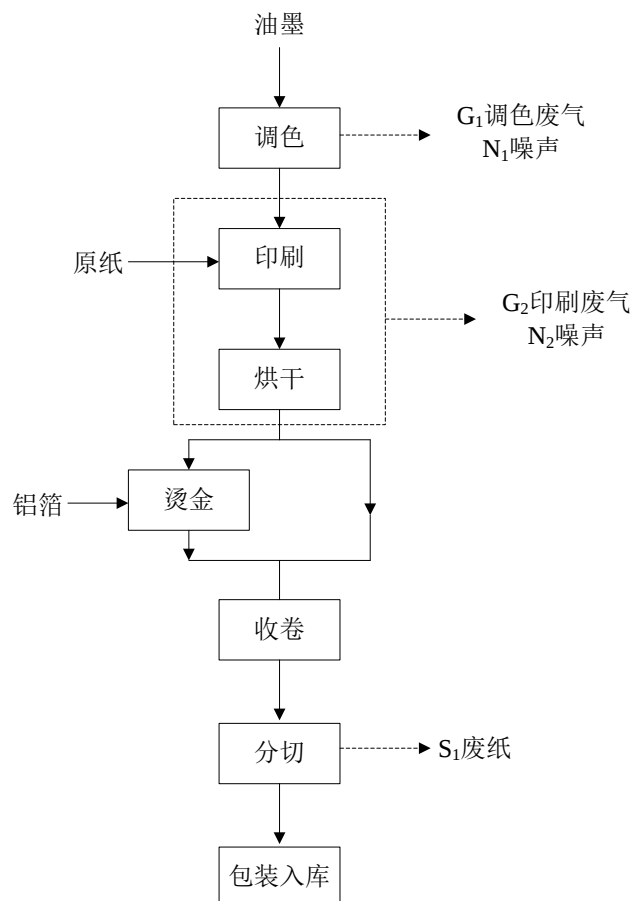


图 2-5 现有印刷工艺及产污环节示意图

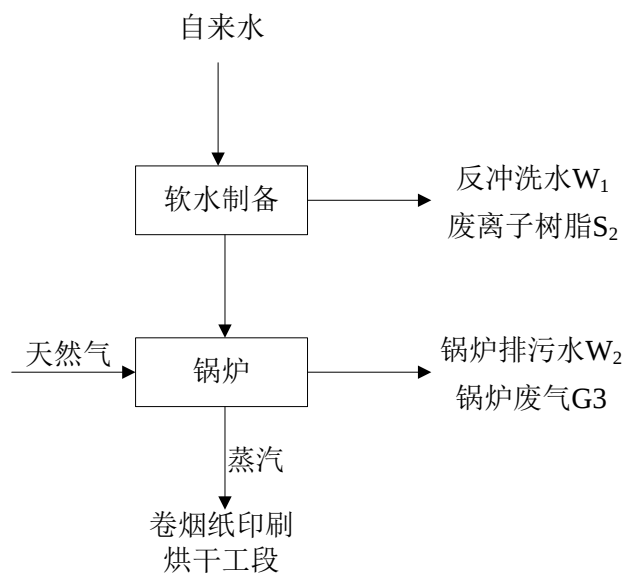


图 2-6 蒸汽锅炉工艺流程及主要产污环节

工艺流程简述:

(1) 调色: 为得到不同色相来满足印刷作业的需求, 将原色油墨按照不同比例的调配, 调色在配色房内进行, 采用手持式电动搅拌器。调色过程中会有

调色废气 G1 和噪声 N1 产生。

(2) 印刷、烘干：凹版印刷原理：凹印版的图文部分低于版面，它以不同的深度凹入版来表现原稿图像的不同层次，空白部分处于同一版面上。印刷时，先将油墨填涂于印刷上，然后用刮墨刀把印刷版表面的油墨刮掉，再通过压力的作用，使存留在印版凹陷部分（即图文部分）的油墨与纸（或其他承印物）接触，将该部分油墨转印到纸张（或其他承印物）接触，则得到所需的印刷品。

卷烟纸经凹版印刷机进行印刷成品，该印刷机采用蒸汽加热烘干装置，温度控制在 90℃~120℃，在此过程中会产生印刷废气 G2 和噪声 N2。

(3) 烫金：烫金工艺是利用热压转移的原理，将电化铝中的铝层转印到承印物表面以形成特殊的金属效果，印刷后卷烟纸部分直接作为成品，部分需要与铝箔进行复合。

(4) 收卷：卷料加工生产线的收料部分，把原材料通过机械方式收卷成卷料。

(5) 分切：利用分切机将印刷后的卷烟纸按照客户所需要的尺寸进行切割，此过程会有少量废纸 S1 产生。

(6) 蒸汽锅炉及软水制备：设置 1 台 6t/h 蒸汽锅炉用于卷烟纸印刷烘干工段，蒸汽锅炉自身要定期地排一定的水，即锅炉排污水 W2，天然气燃烧会产生锅炉废气 G3。蒸汽锅炉配套 1 套 6m³/h 软水制备系统，软水制备系统采用离子交换树脂工艺，软水制备过程会产生反冲洗水 W₁和废离子交换树脂 S2。

(7) 废气处理过程产生的废过滤棉 S4、废转轮 S5、废活性炭 S6。

(8) 油墨使用产生废油墨 S7、废包装桶 S8 及含油墨棉纱 S9。

(9) 厂区职工办公生活产生的生活污水 W3 和生活垃圾 S10。

(10) 食堂厨房产生的油烟 G4、食堂废油脂 S11 和食堂污水 W4。

(11) 印刷机定期产生的废润滑油 S12。

(12) 空调系统冷却塔定期排水 W5。

(13) 印刷机和刮墨刀不设清洗工序，如果确需要的时候采用水性助剂进行清洗，产生少量清洗废气 G5，产生少量清洗废液 S13。

三、现有工程污染物产排情况及污染治理措施

1、废气

现有项目主要废气源为配色、清洗及印刷废气、天然气燃烧废气、锅炉废气、食堂油烟和危废库废气。

表 2-12 现有项目大气污染物产生及治理情况

序号	产生工段	主要污染物	验收治理措施	实际治理措施
----	------	-------	--------	--------

1	生产车间	VOCs	过滤+RC 沸石转轮浓缩 +RTO 蓄热式热力氧化 15m 高 FQ-1 排气筒排放	过滤+RC 沸石转轮浓缩 +RTO 蓄热式热力氧化 15m 高 FQ-1 排气筒排放
2	锅炉、 RTO 装置	SO ₂ 、 NO _x 、烟 尘	15m 高 FQ-2 排气筒排放	15m 高 FQ-2 排气筒排放
3	食堂	油烟	油烟净化器，15m 高 FQ-3 排气筒排放	油烟净化器，15m 高 FQ- 3 排气筒排放
4	危废库	VOCs	活性炭吸附，15m 高 FQ-4 排气筒排放	活性炭吸附，15m 高 FQ- 4 排气筒排放

引用企业 2023 年 11 月 8 日委托江苏全众环保科技有限公司监测的企业废气监测数据（报告编号：【2023】全众测环检（综）第 62304035-021 号），监测结果见下表。

表 2-13 现有项目有组织废气监测数据

采样日期	监测点位	监测项目		检测结果	标准限值	
2023.1 1.08	废气排 放口 FQ1	二氧化硫		实测浓度（mg/m ³ ）	ND	
				排放速率(kg/h)	< 0.058	
		氮氧化物		实测浓度（mg/m ³ ）	ND	
				排放速率(kg/h)	< 0.058	
		挥发性有机物	丙酮	实测浓度（mg/m ³ ）	ND	70
				排放速率(kg/h)	< 1.93×10 ⁻⁴	2.5
			异丙醇	实测浓度（mg/m ³ ）	ND	70
				排放速率(kg/h)	< 3.87×10 ⁻⁵	2.5
			正己烷	实测浓度（mg/m ³ ）	ND	70
				排放速率(kg/h)	< 7.73×10 ⁻⁵	2.5
			乙酸乙酯	实测浓度（mg/m ³ ）	ND	70
				排放速率(kg/h)	< 1.16×10 ⁻⁴	2.5
			六甲基二硅氧烷	实测浓度（mg/m ³ ）	ND	70
				排放速率(kg/h)	< 1.93×10 ⁻⁵	2.5
			苯	实测浓度（mg/m ³ ）	ND	70
				排放速率(kg/h)	< 7.73×10 ⁻⁵	2.5
			正庚烷	实测浓度（mg/m ³ ）	ND	70
				排放速率(kg/h)	< 7.73×10 ⁻⁵	2.5
			3-戊酮	实测浓度（mg/m ³ ）	ND	70
				排放速率(kg/h)	< 3.87×10 ⁻⁵	2.5
			甲苯	实测浓度（mg/m ³ ）	ND	70
				排放速率(kg/h)	< 7.73×10 ⁻⁵	2.5
			乙酸丁酯	实测浓度（mg/m ³ ）	ND	70
				排放速率(kg/h)	< 9.66×10 ⁻⁵	2.5
			环戊酮	实测浓度（mg/m ³ ）	ND	70
				排放速率(kg/h)	< 7.73×10 ⁻⁵	2.5
			乳酸乙酯	实测浓度（mg/m ³ ）	ND	70
				排放速率(kg/h)	< 1.35×10 ⁻⁴	2.5
			乙苯	实测浓度（mg/m ³ ）	ND	70
				排放速率(kg/h)	< 1.16×10 ⁻⁴	2.5
			丙二醇单甲醚	实测浓度（mg/m ³ ）	ND	70

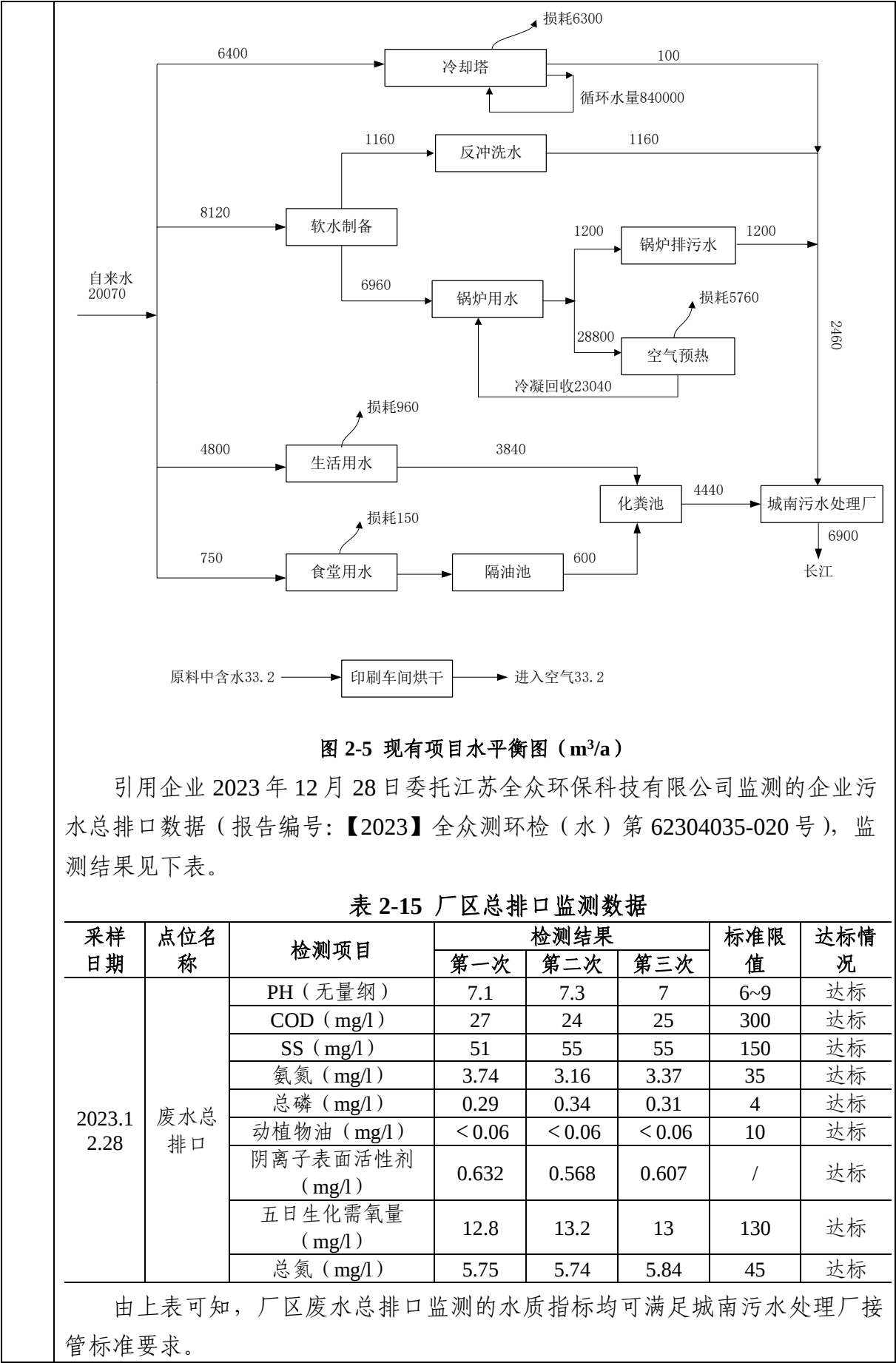
			乙酸酯	排放速率(kg/h)	< 9.66×10 ⁻⁵	2.5
			对/间二甲苯	实测浓度（mg/m ³ ）	ND	70
				排放速率(kg/h)	< 1.74×10 ⁻⁴	2.5
			邻二甲苯	实测浓度（mg/m ³ ）	ND	70
				排放速率(kg/h)	< 7.73×10 ⁻⁵	2.5
			苯乙烯	实测浓度（mg/m ³ ）	ND	70
				排放速率(kg/h)	< 7.73×10 ⁻⁵	2.5
			2-庚酮	实测浓度（mg/m ³ ）	ND	70
				排放速率(kg/h)	< 1.93×10 ⁻⁵	2.5
			苯甲醚	实测浓度（mg/m ³ ）	ND	70
				排放速率(kg/h)	< 5.8×10 ⁻⁵	2.5
			1-葵烯	实测浓度（mg/m ³ ）	ND	70
				排放速率(kg/h)	< 5.8×10 ⁻⁵	2.5
			苯甲醛	实测浓度（mg/m ³ ）	ND	70
				排放速率(kg/h)	< 1.35×10 ⁻⁴	2.5
			2-壬酮	实测浓度（mg/m ³ ）	ND	70
				排放速率(kg/h)	< 5.8×10 ⁻⁵	2.5
			1-十二烯	实测浓度（mg/m ³ ）	ND	70
				排放速率(kg/h)	< 1.55×10 ⁻⁴	2.5
	废气排 放口 FQ2	氮氧化物	实测浓度（mg/m ³ ）	34	50	
			排放速率(kg/h)	0.075	/	
	废气排 放口 FO4	非甲烷总烃	实测浓度（mg/m ³ ）	16.9	50	
			排放速率(kg/h)	0.056	1.8	

注：ND 表示未检出，二氧化硫的检出限为 3 mg/m³，氮氧化物的检出限为 3 mg/m³，丙酮的检出限为 0.01mg/m³，异丙醇的检出限为 0.002mg/m³，正己烷的检出限为 0.004mg/m³，乙酸乙酯的检出限为 0.006mg/m³，六甲基二硅氧烷的检出限为 0.001mg/m³，苯的检出限为 0.004mg/m³，正庚烷的检出限为 0.004mg/m³，3-戊酮的检出限为 0.002mg/m³，甲苯的检出限为 0.004mg/m³，乙酸丁酯的检出限为 0.005mg/m³，环戊酮的检出限为 0.004mg/m³，乳酸乙酯的检出限为 0.007mg/m³，乙苯的检出限为 0.006mg/m³，丙二醇单甲醚乙酸酯的检出限为 0.005mg/m³，对/间二甲苯的检出限为 0.009mg/m³，邻二甲苯的检出限为 0.004mg/m³，苯乙烯的检出限为 0.004mg/m³，2-庚酮的检出限为 0.001mg/m³，苯甲醚的检出限为 0.003mg/m³，1-葵烯的检出限为 0.003mg/m³，苯甲醛的检出限为 0.007mg/m³，2-壬酮的检出限为 0.003mg/m³，1-十二烯的检出限为 0.008mg/m³。

表 2-14 现有项目无组织废气监测数据

采样日期	检测项目	检测频次	检测结果			
			上风向 Q1	下风向 Q2	下风向 Q3	下风向 Q4
2023.11.08	非甲烷总烃 (mg/m ³)	第一个样	0.3	0.6	0.32	0.35
		第二个样	0.34	0.45	0.52	0.35
		第三个样	0.33	0.42	0.24	0.33
		第四个样	0.36	0.51	0.74	0.31
		平均值	0.33	0.5	0.46	0.34
采样日期	检测项目	检测频次	1#车间大门 Q5		2#车间大门 Q6	
2023.11.08	非甲烷总烃 (mg/m ³)	第一个样	0.35		0.23	
		第二个样	0.48		0.34	
		第三个样	0.33		0.31	
		第四个样	0.21		0.29	
		平均值	0.34		0.29	

根据废气监测数据可知，企业正常生产期间，生产车间产生的挥发性有机物排放满足江苏省《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438—2022）标准，RTO 燃烧装置产生的二氧化硫、氮氧化物满足（DB32/4438—2022）表 2 标准，危废库废气满足（DB32/4438—2022）表 1 标准；厂界非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 3 标准；配套燃气蒸汽锅炉排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385—2022）表 1 燃气锅炉大气污染物排放限值标准。 2、废水 企业现有项目主要进行印刷，非石化类行业，不存在重大风险物质装卸区及储罐区；厂区装卸的物料均包装完整，正常情况不会洒落在厂区道路，因此，企业不涉及初期雨水的收集处理；厂区及生产车间不涉及地面冲洗水。 现有项目及验收均未核算冷却塔排水，本次补充核算冷却塔排水。现有项目食堂废水经隔油池处理后汇同生活污水一起经化粪池处理后接入市政污水管网，锅炉排污水、冷却塔排水和反冲洗水也接入污水管网。项目废水接管执行城南污水处理厂接管标准，一并接管至城南污水处理厂，尾水排入长江。 现有项目设置 1 套磁悬浮冷水机组，运行时冷却塔循环水量约为 100m³/h，年最大运行 8400h，循环水总量为 840000m³/a，冷却水需适时补充损耗水量，损耗水量参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）按照公式进行计算： $Q_e = k * \Delta t * Q_r$ 其中：k—蒸发损失系数（1/℃），本项目取 0.0015； Δt—循环冷却水进出口温差（℃），本项目取 5℃； Q_r—循环冷却水量（m³/a） 根据上式计算得出冷却蒸发水量 $Q_e = 6300\text{m}^3/\text{a}$。根据建设单位提供的资料，冷却塔补充用水量为 6400m³/a，冷却塔定期排水，则年排水量为 100m³/a。 现有项目水平衡见图 2-5。



3、噪声

现有项目噪声源主要为印刷机、搅拌机、风机运行时产生的噪声，主要控制措施均为室内隔声、减振、距离衰减等。

引用企业 2023 年 11 月 8 日委托江苏全众环保科技有限公司监测的企业废气监测数据（报告编号：【2023】全众测环检（综）第 62304035-021 号），监测结果见下表。

表 2-16 厂界四周噪声监测数据

采样日期	测点名称	监测结果（dB（A））	
		昼间	昼间
2023.11.8	东厂界外 1 米	59	48
	南厂界外 1 米	58	46
	西厂界外 1 米	61	51
	北厂界外 1 米	57	49
限值		65	55

根据噪声监测数据可知，企业正常生产期间，四周厂界昼夜可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

4、固废

现有项目产生的固体废物主要为废纸、废离子交换树脂、废润滑油、废过滤棉、废转轮、废活性炭、废油墨、废包装桶、沾染油墨的废弃物、生活垃圾及食堂废油脂。生活垃圾由环卫部门统一清运，食堂废油脂交由南京大松智能电器有限公司处置；一般工业固废（废纸、废离子交换树脂），废纸收集后外卖，废离子交换树脂由厂家回收；废转轮暂未产生，产生后计划委托有资质单位外运处置，危险废物(废包装桶、废油墨、含油墨棉纱、废润滑油、废活性炭)委托江苏乾江环境科技有限公司外运处置。

现有项目固体废物产生及处置情况见表 2-17。

表 2-17 现有项目固体废物产生及处置情况表

序号	名称	产生工序	属性	废物代码（2021）	2023 年产生量（t/a）	处置方式
1	废润滑油	设备维护	危险废物	900-214-08	0.056	暂存于厂区危废暂存间内，委托江苏乾江环境科技有限公司外运处置
2	废油墨	生产印刷		900-299-12	16.945	
3	废活性炭	废气处理		900-039-49	1.1645	
4	废油墨桶	生产印刷		900-041-49	29.0875	
5	含油墨棉纱	生产印刷		900-041-49	9.0195	
6	废过滤棉	废气处理		900-041-49	0.0895	
7	废离子交换树脂	软水制备	一般固废	/	0.15	厂家回收
8	废纸	生产印刷		/	80	外售
9	废油脂	隔油池	/	/	8	委托南京大松智能电器

						有限公司处置
10	生活垃圾	员工生活	/	/	30	环卫部门清运

厂区现有 1 间面积为 100m² 的危废暂存间，根据现场调查，该危废暂存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设，危废库设置了标识牌，各种危废分区存放，并设置了标识标签，危废均采用密闭容器盛装储存，液体危废采用防渗托盘，危废仓库做到了“防雨淋、防渗漏、防流失”。已设立明确的固废管理制度，设主管人员对全厂危废负责，严格控制危废储存量，及时收集、准确分类、安全运输、规范贮存、科学处理。定期组织环保管理员进行培训，使环保管理员能够清楚地识别各部门的危废种类，各部门环保管理员须计划性地对员工进行培训，识别各岗位的危废种类。

四、突发环境事件应急预案备案以及现有风险防控措施回顾

1、风险等级

根据《南京金梦都工贸实业有限公司突发环境事件应急预案》，南京金梦都工贸实业有限公司突发环境事件环境风险等级可表示为“一般[一般-大气（Q0-M1-E1）+一般-水（Q0-M2-E3）]，备案号为 320114-2023-038-L。

2、环境风险防范措施

表 2-18 现有各单元环境风险防控与应急措施

序号	环境风险危险源	产生环境危险分析的主要条件因素	风险防控	应急措施
1	生产设备	①生产系统故障导致物料泄漏； ②原料包装桶破裂等原因导致物料排放；	摄像头、人工巡视点检；天然气报警仪、火灾报警器、灭火器、消防栓、喷淋装置；车间防渗。	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处严格限制出入。切断火源。应急处理人员戴呼吸器，穿防护服。尽可能切断泄漏源。天然气泄漏合理通风，加速扩散。
2	仓库、一般固废间	①配色系统故障导致物料泄漏；②原料包装桶破裂等原因导致物料排放；③一般固废库内易燃物质遇高温、热源导致燃烧；		①天然气灭火方法:灭火剂为雾水状、泡沫、二氧化碳。 ②油墨润滑油灭火方法：开启喷淋装置，佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。
3	锅炉房、食堂、废气处理设备	①管道或阀门泄漏；②遇明火或者高温		
4	废气处理设施	废气处理装置故障导致废气超标排放	定期委托资质单位进行监测；定期对废气处理措施进行维护	一旦设备故障立即停止生产；委托资质单位对下风向大气环境进行检测，若超标严重，上报上级管理部门，协助安排相应的撤离。

5	危废仓库	危险废物泄漏	地面防渗， 设置防泄漏槽、灭火器	①一旦发生危废库火灾，就近取灭火器、消防沙灭火，减少火灾造成的伴生影响；②危废库设置三防措施；③与有资质单位签订合同，定期处置，防止贮存过多危废。
---	------	--------	---------------------	---

五、现有工程污染物实际排放总量

根据现有项目环评及验收报告、排污许可证（证书编号：91320100721777928P001Q，FQ-1 为主要排放口，排污许可了 VOCs 污染物总量）企业例行环境监测数据及建设单位提供的资料等，现有项目排污总量见表 2-19。

表 2-19 现有项目总量情况（单位：t/a）

本项目拟采取的“以新带老”措施：

（1）建设单位已开展项目环评编制，本次评价结合实际情况核实原辅材料用量，科学核算排放总量并进行总量申报，向雨花台生态环境局报批环评并重新申报排污许可。

（2）现有项目按照实际情况核算现有项目冷却塔排水情况。

本次项目针对全厂进行扩建，且现有项目原辅料耗量、废气收集、治理措施等均发生变化，因此本评价产排污分析按照项目完成全厂产能进行分析评价。

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) 大气环境质量标准

评价范围大气环境执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》的限值要求。

表 3-1 环境空气质量标准（mg/m³）

污染物	取值时间	二级标准浓度限值	标准来源
SO ₂	年平均	0.06	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）
	24 小时平均	0.15	
	1 小时平均	0.50	
NO ₂	年平均	0.04	
	24 小时平均	0.08	
	1 小时平均	0.2	
PM ₁₀	年平均	0.07	
	24 小时平均	0.15	
PM _{2.5}	年平均	0.035	
	24 小时平均	0.075	
O ₃	日最大 8 小时平均	0.16	
	1 小时平均	0.20	
CO	24 小时平均	4	
	1 小时平均	10	
非甲烷总烃	一次	2.0	参照《大气污染物综合排放标准详解》

(2) 环境质量现状

根据《2023 年南京市生态环境状况公报》，项目所在地 2023 年环境状况如下：主要污染物为 O₃ 和 PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5} 年均值为 29μg/m³，达标，同比上升 3.6%；PM₁₀ 年均值为 52μg/m³，达标，同比上升 2.0%；NO₂ 年均值为 27μg/m³，达标，同比持平；SO₂ 年均值为 6μg/m³，达标，同比上升 20%；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m³，达标，同比持平；O₃ 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 170μg/m³，超标 0.06 倍，同比持平，超标天数 49 天，同比减少 5 天。

项目所在区域不达标因子为 O₃，超标原因为区域性环境污染问题，随着南京市大气污染防治行动的逐步推进，通过落实减碳和降污协同推进、细颗粒物和臭氧协同治理、挥发性有机物和氮氧化物协同削减，加强工业废气管控，开展水泥熟料企业超低排放改造，全面监管移动源污染等措施后，区域空气环境将得到逐步改善。

引用《南京雨花经济开发区环境影响评价区域评估报告》（南京市雨花经济开发区管理委员会，2023 年 7 月）在 2023 年 6 月 3 日至 6 月 9 日监测的非甲烷

总烃数据，监测数据见表 3-2。监测点位（经度：118.63，纬度 31.935）位于本项目东北侧约 0.46km。

表 3-2 项目周边环境空气质量数据

监测因子	浓度范围 (mg/m^3)	标准限值 (mg/m^3)	最大浓度占标 率 (%)	达标情况
非甲烷总烃	0.11~0.62	2	31	达标

监测数据表明项目周边非甲烷总烃的空气质量能够达到《大气污染物综合排放标准详解》的限值要求。

2、地表水环境质量现状

（1）地表水环境质量标准

长江段水质执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅱ类标准。

表 3-3 地表水环境质量标准（ mg/L ）

项目	Ⅱ类标准值	标准来源
pH	6-9（无量纲）	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）
COD	15	
$\text{NH}_3\text{-N}$	0.5	
TP	0.1	
TN	0.5	

（2）环境质量标准现状

根据《2023 年南京市生态环境状况公报》，2023 年全市水环境质量总体处于良好水平，纳入江苏省“十四五”水环境质量考核目标的 42 个地表水断面水质优良（Ⅲ类及以上）断面比例 100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。

本项目最终纳污水体为长江，长江南京段干流水质总体状况为优，5 个监测断面水质均符合Ⅱ类标准。

3、声环境质量现状

（1）声环境质量标准

项目周边声环境执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类区标准。

表 3-4 声环境质量标准

功能类别	标准值 $\text{dB}(\text{A})$	
	昼间	夜间
3 类区	65	55

根据《2023 年南京市生态环境状况公报》，2023 年全市城区昼间区域环境噪声均值为 53.5 分贝，城区昼间交通噪声均值 67.7 分贝。全市功能区噪声监测点位 28 个。昼间噪声达标率为 99.1%，同比上升 0.9 个百分点，夜间噪声达标率为 94.6%，同比上升 1.6 个百分点。

环境保护目标	本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，500m 范围内无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，且本项目不属于产业园区外新增用地的建设项目。																																				
	本项目周边 500m 范围内大气环境保护目标见下表。																																				
	表 3-5 企业周边保护目标一览表（大气）																																				
	<table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m (UTM 坐标)</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 colspan="2">相对位置</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th><th>方位</th><th>最近距离 (m)</th></tr><tr><td>人才公寓</td><td>654024</td><td>3534313</td><td>居民</td><td>人群健康</td><td rowspan="2">二类区</td><td>东北</td><td>460</td></tr><tr><td>凤汇壹品居（在建）</td><td>654051</td><td>3533718</td><td>居民</td><td>人群健康</td><td>东</td><td>350</td></tr></table>								名称	坐标/m (UTM 坐标)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对位置		X	Y	方位	最近距离 (m)	人才公寓	654024	3534313	居民	人群健康	二类区	东北	460	凤汇壹品居（在建）	654051	3533718	居民	人群健康	东	350		
名称	坐标/m (UTM 坐标)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对位置																															
	X	Y				方位	最近距离 (m)																														
人才公寓	654024	3534313	居民	人群健康	二类区	东北	460																														
凤汇壹品居（在建）	654051	3533718	居民	人群健康		东	350																														
污染物排放控制标准	1、废气																																				
	本项目营运过程中生产车间产生的非甲烷总烃、TVOC 排放执行江苏省《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438—2022）表 1、表 3 标准，RTO 燃烧装置产生的二氧化硫、氮氧化物执行（DB32/4438—2022）表 2 标准，危废库废气执行（DB32/4438—2022）表 1 标准；厂界非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 3 标准；配套燃气蒸汽锅炉排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385—2022）表 1 燃气锅炉大气污染物排放限值标准；食堂油烟废气参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中相应标准，具体标准如下。																																				
	表 3-6（a） 大气污染物排放标准																																				
	<table><tr><th rowspan="2">污 染 物</th><th rowspan="2">最高允许 排放浓度 (mg/m³)</th><th rowspan="2">最高允许 排放速率 (kg/h)</th><th rowspan="2">监控 位置</th><th colspan="2">监控浓度限值</th><th rowspan="2">标准来源</th></tr><tr><th>监控 位置</th><th>浓度 (mg/m³)</th></tr><tr><td rowspan="3">非 甲 烷 总 烃</td><td rowspan="3">50</td><td rowspan="3">1.8</td><td rowspan="3">车间 或生 产设 施排 气筒</td><td rowspan="2">在厂 房外 设置 监控 点</td><td>监控点处 1 h 平均浓度值</td><td>6</td><td rowspan="4">《印刷工业大气污 染 物 排 放 标 准》 (DB32/4438 — 2022) 表 1、表 3 标 准；《大气污染物综 合 排 放 标 准》 (DB32/4041 — 2021) 表 3 标准</td></tr><tr><td>监控点处任 意一次浓度 值</td><td>20</td></tr><tr><td>边界 外浓 度最 高点</td><td colspan="2">4</td></tr><tr><td>TVOC</td><td>70</td><td>2.5</td><td></td><td>/</td><td colspan="2">/</td><td></td></tr></table>								污 染 物	最高允许 排放浓度 (mg/m³)	最高允许 排放速率 (kg/h)	监控 位置	监控浓度限值		标准来源	监控 位置	浓度 (mg/m³)	非 甲 烷 总 烃	50	1.8	车间 或生 产设 施排 气筒	在厂 房外 设置 监控 点	监控点处 1 h 平均浓度值	6	《印刷工业大气污 染 物 排 放 标 准》 (DB32/4438 — 2022) 表 1、表 3 标 准；《大气污染物综 合 排 放 标 准》 (DB32/4041 — 2021) 表 3 标准	监控点处任 意一次浓度 值	20	边界 外浓 度最 高点	4		TVOC	70	2.5		/	/	
污 染 物	最高允许 排放浓度 (mg/m³)	最高允许 排放速率 (kg/h)	监控 位置	监控浓度限值		标准来源																															
				监控 位置	浓度 (mg/m³)																																
非 甲 烷 总 烃	50	1.8	车间 或生 产设 施排 气筒	在厂 房外 设置 监控 点	监控点处 1 h 平均浓度值	6	《印刷工业大气污 染 物 排 放 标 准》 (DB32/4438 — 2022) 表 1、表 3 标 准；《大气污染物综 合 排 放 标 准》 (DB32/4041 — 2021) 表 3 标准																														
					监控点处任 意一次浓度 值	20																															
				边界 外浓 度最 高点	4																																
TVOC	70	2.5		/	/																																
表 3-6（b） 大气污染物排放标准																																					
<table><tr><th>污染物项目</th><th>排放限值 (mg/m³)</th><th>污染物排放监控位置</th><th>标准来源</th></tr><tr><td>二氧化硫</td><td>200</td><td rowspan="2">燃烧（焚烧、氧化） 装置排气筒</td><td rowspan="2">《印刷工业大气污染 物排放标准》（DB32/4438 —2022）表 2 标准</td></tr><tr><td>氮氧化物</td><td>200</td></tr></table>								污染物项目	排放限值 (mg/m³)	污染物排放监控位置	标准来源	二氧化硫	200	燃烧（焚烧、氧化） 装置排气筒	《印刷工业大气污染 物排放标准》（DB32/4438 —2022）表 2 标准	氮氧化物	200																				
污染物项目	排放限值 (mg/m³)	污染物排放监控位置	标准来源																																		
二氧化硫	200	燃烧（焚烧、氧化） 装置排气筒	《印刷工业大气污染 物排放标准》（DB32/4438 —2022）表 2 标准																																		
氮氧化物	200																																				

表 3-6 (c) 大气污染物排放标准				
污染物项目		排放限值	污染物排放监控位置	标准来源
颗粒物 (mg/m ³)		10	烟囱或烟道	《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385—2022) 表 1 标准
二氧化硫 (mg/m ³)		35		
氮氧化物 (mg/m ³)		50		
烟气黑度 (林格曼黑度) /级		1	烟囱排放口	

表 3-6 (d) 大气污染物排放标准				
规模		最高允许排放浓度 (mg/Nm ³)	净化设施最低去除率(%)	标准来源
类型	基准灶头数			
中型	≥3, <6	2.0	75	《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001)

2、废水

全厂废水主要为锅炉排污水、反冲洗水、冷却塔排水、食堂废水和生活污水。食堂废水经隔油池处理后汇同生活污水一起经化粪池处理后接入市政污水管网，锅炉排污水、反冲洗水、冷却塔排水接入污水管网。废水排放执行城南污水处理厂接管标准。城南污水处理厂尾水排入长江，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 中一级 A 标准，其中化学需氧量、生化需氧量、氨氮、总磷、石油类等污染物季度均值达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准。

表 3-7 污水接管和排放水质标准 （单位：mg/L，pH 无量纲）				
序号	项目	城南污水处理厂接管标准	城南污水处理厂排放标准	
			日均值	季度均值
1	pH	6~9	6~9	6~9
2	COD	300	50	30
3	BOD ₅	130	10	6
4	SS	150	10	10
5	TP	4	0.5	0.3
6	氨氮	35	5 (8) *	1.5
7	总氮	45	15	15
8	动植物油	/	1	/

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。

3、噪声

本项目营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准。具体标准值见表 3-8。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 [单位：dB(A)]		
昼间	夜间	标准来源
65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

总量控制指标	本项目建成后全厂污染物产生、削减、排放情况见表 3-9。 (1) 废气：根据《关于明确现阶段南京市建设项目主要污染物排放总量管理要求的通知》（宁环办〔2021〕17 号）：“新、改、扩建新增二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物总量的项目，实行 2 倍削减量替代。”本项目为扩建项目，新增挥发性有机物排放量为 4.283t/a（有组织 3.778t/a、无组织 0.505t/a），新增 SO₂、NO_x、烟尘排放量分别为 1.044 t/a、1.265t/a、0.071t/a，需实行 2 倍削减量替代。 (2) 废水：根据《关于明确现阶段南京市建设项目主要污染物排放总量管理要求的通知》（宁环办〔2021〕17 号）：“市域范围内，新、改、扩建新增化学需氧量、氨氮总量的项目，实行 2 倍削减量替代”。本项目新增工业废水排放量为 2696t/a，新增 COD、SS 排放量分别为 0.081t/a、0.027t/a。（外排环境量以城南污水处理厂 COD 季度均值执行地表水 IV 类水质计算）。本项目新增 COD0.081 t/a。需实行 2 倍削减量替代。 (3) 固废：项目各类固废均可得到有效处置，零排放。
--------	--

表 3-9 本项目实施前后污染物排放“三本账”（单位：t/a）

种类		污染物名称	现有项目		扩建项目			“以新带老”削减量	项目建成后全厂			
			现有项目环评批复排放量	实际排放量/接管量	产生量	削减量	排放/接管量		排放量 ⁽³⁾		增减量 ⁽⁴⁾	
									接管量	外排量	接管量	外排量
废水	工业废水	废水量	/	2460	236	0	236	0	2696	2696	2696	2696
		COD	/	0.19	0.029	0	0.029	0	0.219	0.081	0.219	0.081
		SS	/	0.143	0.025	0	0.025	0	0.168	0.027	0.168	0.027
	生活污水	废水量	4440	4440	1756.08	0	1756.08	0	6196.08	6196.08	1756.08	1756.08
		COD	/	1.554 ⁽¹⁾	0.340	0.051	0.289	0	1.843	0.186	0.289	0.186
		SS	0.044	0.888	0.083	0.042	0.041	0	0.929	0.062	0.041	0.018
		NH ₃ -N	/	0.155	0.054	0.003	0.051	0	0.206	0.009	0.051	0.009
		TP	0.002	0.031	0.003	0.001	0.002	0	0.033	0.002	0.002	0
		动植物油	0.004	0.044	0.014	0.007	0.007	0	0.051	0.006	0.007	0.002
LAS	0.002	0.011	0.005	0.001	0.004	0	0.015	0.003	0.004	0.001		
废气	有组织	VOCs	0.491	2.763	83.808	79.618	4.19	0.412 ⁽²⁾	4.269		3.778	
		SO ₂	/	0.772	0.272	0	0.272	0	1.044		1.044 ⁽⁵⁾	
		NO _x	/	0.789	0.476	0	0.476	0	1.265		1.265	
		烟尘	0.2	0.2	0.071	0	0.071	0	0.271		0.071	
	无组织	VOCs	0.099	0.99	0.847	0.254	0.593	0.088	0.604		0.505	
固废		一般固废	0	0	196.2	196.2	0	0	0		0	
		危险固废	0	0	93.66	93.66	0	0	0		0	

注：（1）考虑例行监测及验收监测数据的代表性，现有项目废水实际接管量引用企业现有项目环评核算接管量。废气 VOCs 排放量来源于在线监控平台反馈数据（扣除标记时间段），SO₂、NO_x、烟尘实际排放量引用现有项目环评核算结果；（2）本次项目对全厂现有项目进行改扩建，项目对全厂污染物进行分析评价；废气 VOCs 以新带老削减量为现有项目原辅材料被替换部分产生的削减；（3）全厂排放量=现有项目排放量+本项目排放量-以新带老排放量；（4）全厂增减量=全厂排放量-现有项目环评批复排放量；（5）增减量为全厂排放量-0。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目在现有生产厂房内进行建设，不新增土建工程，仅在厂房内部进行设备安装。施工期较短，对周围环境影响较小，因此不做施工期环境影响评述。				
运营 期环 境影 响和 保护 措施	一、大气环境影响和保护措施				
	(一) 污染源分析				
	本项目印刷工艺与现有项目相同，本项目扩建的同时，现有项目原辅料耗量、废气收集、治理措施等均发生变化，因此本评价按照扩建后全厂进行产污分析，全厂废气主要为配色废气、清洗废气、印刷废气、天然气燃烧废气、锅炉废气、食堂油烟和危废库废气。				
	(1) 配色废气、清洗废气、印刷废气				
	由于调色时间较短，且在配色房内进行，配色房与印刷车间使用同一套废气收集及处理系统；印刷机和刮墨刀不设清洗工序，如果确需要的时候采用水性助剂进行局部清洗，产生少量清洗废气，本评价将调色废气及清洗废气计入印刷废气，不单独计算调色废气、清洗废气。				
	本项目用水性油墨 322.914 t/a、水性冲淡剂 48.981 t/a、水性助剂 570.349t/a、水性上光油 327.177t/a、红、黄、蓝色浆 9.192t/a、高滑光油 95.349 t/a、红、绿色浆 0.653t/a，合计使用印刷物料总量为 1374.615t/a，根据建设单位提供的各印刷物料年用量及组分，通过计算可以得出印刷物料中挥发性有机物的含量，具体详见表 4-1。				
表 4-1 本项目各印刷物料年用量及挥发性有机物统计					
物料名称	主要成分，规格	年用量 (t/a)	挥发性有机物 VOCs 含量(%)	废气产生量	
水性油墨	水 34%、乙醇 5%、水性丙烯酸树脂 45%、（二氧化钛\颜料黄 154\颜料黄 83\颜料红 254\颜料红 48:2\颜料红 177\颜料蓝 15: 4\颜料绿 7\炭黑）15%、聚乙烯 0.5%、聚二甲基硅氧烷 0.5%	322.914	5	挥发性有机物 86.25 5t/a	
水性冲淡剂	水性丙烯酸树脂 32%、水 56.8%、乙醇 10%、聚乙烯醇 1%、琥珀酸二异辛酯磺酸钠 0.2%	48.981	10		
水性助剂	水 94.5%、乙醇 4%、丙二醇 1%、聚二甲基硅氧烷 0.5%	570.349	5		
水性上光油	苯丙乳液 35%、纯丙乳液 35%、乙醇 5~8%、去离子水 25~28%、助剂 1%、蜡	327.177	5~8(取为 8)		

	乳液 6%			
红、黄、蓝色浆	乙醇 10%、水 37%、润湿剂 25%、(食品黄\食品红\食品蓝)28%	9.192	10	
高滑光油	乙醇 10%、水性丙烯酸树脂 36%、水 50.9%、聚乙烯蜡 1.5%、聚乙烯醇 1%、琥珀酸二异辛酯磺酸钠 0.2%、聚二甲基硅氧烷 0.6%	95.349	10	
红、绿色浆	乙醇 5~10%、水 35~40%、助溶剂 20%、润湿剂 10%、(酸性绿\酸性红)25%	0.653	5~10(取为10)	
本次报告以印刷物料中挥发性有机物 100%挥发计算，则本项目建成后全厂调色、印刷工序产生的 VOCs 为 86.255t/a。 针对印刷废气，在印刷机、配色桶上方进行集气罩收集，单个印刷机采用软帘等方式密闭，集气罩收集效率达到 90%；且由于印刷车间对温度的要求为：25±2℃，湿度为 55±5℃，需对印刷车间封闭，人员和货物通道均采用两道自动感应门，随开随关，最大限度降低无组织废气的排放。印刷车间内设有空间换气装置，拟委托专业单位进行车间气体流场模拟，根据模拟结果优化厂区内无组织收集管道及吸风口设置，收集废气汇入总管，印刷车间无组织废气收集效率达到 90%，经二级收集后，印刷废气收集效率可达 99%。经有效收集后的有机废气经过滤+RC 沸石转轮浓缩+RTO 蓄热式热力氧化处理后由 15m 高 FQ-1 排气筒排放，未被收集的废气经换风系统加装的活性炭吸附装置（两活性炭箱，装填量共计 450kg，吸附效率取 30%）进一步吸附后在车间内无组织排放。根据现有项目验收报告，本项目依托现有 RC 沸石转轮浓缩+RTO 蓄热式热力氧化废气处理装置对 VOCs 的处理效率可达 95%，风量为 55000Nm³/h。则有组织 VOCs（以非甲烷总烃计）产生量为 85.39 t/a，排放量为 4.269 t/a；无组织排放量为 0.604t/a。 （2）天然气燃烧废气 本项目 RTO 使用天然气作为燃料，天然气用量约为 49 万 Nm³/a，天然气燃烧产生的污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。天然气燃料产污系数按照《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）4411 火力发电、4412 热电联产行业系数手册相关系数计算：SO₂：0.025kg/万 m³-原料（S 取 200），烟尘产生量为 1.04kg/万 m³-原料，NO_x产生量为 1.27g/m³-原料。				
表 4-2 天然气燃烧废气污染物统计				
污染源	燃气用量（万 m ³ /a）	污染物	排放系数（kg/万 m ³ ）	污染物排放量（t/a）
RTO	49	颗粒物	1.04	0.051

装置		SO ₂	4	0.196
		NO _x	12.7	0.622

(3) 锅炉废气

本项目依托现有 1 台燃用天然气的蒸汽锅炉，燃料耗量 401.5Nm³/h，每天工作时间为 16h，年工作时间为 330d，年用天然气量约 212 万 m³。天然气为清洁能源，燃烧产生的主要污染物为 SO₂、NO_x 和烟尘，锅炉废气经 1 根 15m 高排气筒（FQ-2）排放。

污染物排放量按照排污系数进行计算，排污系数的选取按照《关于发布〈排放源统计调查产排污核算方法和系数手册〉的公告》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册相关系数计算：“烟气流：136259.17m³/万 Nm³-原料，SO₂：0.025kg/万 m³-原料（S 取 200）；NO_x 产生量为 3.03kg/万 m³-原料。类比《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》4411 火力发电、4412 热电联产行业系数手册，烟尘产生量为 1.04kg/万 m³-原料。经计算，本项目锅炉天然气燃烧后废气排放情况见表 4-3。

表 4-3 锅炉燃烧烟气污染物排放一览表

污染物	废气量 (万 m ³ /a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	运行 时间 (h)	排气筒参数		
						内径 (m)	高度 (m)	烟气出口 温度(°C)
SO ₂	2888.69	29.36	0.161	0.848	5280	0.5	15	160
NO _x		22.26	0.122	0.643				
烟尘		7.63	0.042	0.22				

(4) 食堂油烟

本项目建成后全厂员工定员由 200 人增加至 253 人，配套食堂预计每天用餐人次为 323/人·次，据类比调查，餐饮行业食用油消耗系数为 4kg/(100 人·d)，则本项目食用油用量为 4.26t/a，在做饭时油烟挥发损失约 2%，则厨房油烟产生量为 0.085t/a。厨房油烟由油烟净化器处理后通过建筑物内专用厨房排烟通道至 15m 高排气筒（FQ-3）排放。根据验收数据，油烟净化效率按 75%计，则油烟排放量为 0.021t/a。风量 5000m³/h 计，风机运行时间按 8h/d 计，计算得油烟排放浓度为 1.59mg/m³，小于《饮食业油烟排放标准》中 2.0mg/m³的限值。

(5) 危废库废气

危废暂存间暂存的废油墨、废活性炭、废润滑油等危险废物均密闭保存，产生的挥发性有机物较少，产生废气经活性炭（装填量 300kg、季度更

换一次) 吸附装置吸附后经 15m 高排气筒 (FQ-4) 排放, 且本次报告核算印刷废气时物料中挥发性有机物按照 100%挥发计算, 故本次评价不定量评价危废库废气。

本项目有组织废气污染源源强核算结果和相关参数见表 4-4, 无组织废气污染源源强核算结果和相关参数见表 4-5。有组织排放量核算见表 4-6, 无组织排放量核算见表 4-7, 总排放量核算见表 4-8。

非正常排放是指非正常工况下的污染物排放, 如设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排放。项目重点关注废气污染物排放控制措施达不到应有效率可能发生的情况。分析项目废气处理设施中 RTO 装置事故运行、活性炭未及时更换等异常情况, 异常情况下处理污染物效果按 0%情况下计算。非正常排放情况下废气源强见表 4-9。

表 4-4 本项目建成后全厂有组织废气源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施			污染物排放				年排 放时间 (h)	污染 物年排 放量 (t/a)
				核算 方法	废气产 生量 (m³/h)	污染物产 生浓度 (mg/m³)	污染物 产生量 (kg/h)	工艺	收集 效率 %	处 理 效率 %	核算 方法	废气排 放量 (m³/h)	污染物排 放浓度 (mg/m³)	污染物 排放量 (kg/h)		
调色、 印刷	生产车间	FQ-1 排气筒	NMH C	物料 平衡 法	55000	196.03	10.78	沸石转轮 浓缩 +RTO 蓄 热式热力 氧化	99	95	物料 平衡 法	55000	9.80	0.54	7920	4.269
			颗粒 物	系数 法	55000	0.12	0.006	/	100	/	系数 法	55000	0.12	0.006	7920	0.051
			SO ₂		55000	0.45	0.025	/	100	/		55000	0.45	0.025	7920	0.196
			NO _x		55000	1.43	0.079	/	100	/		55000	1.43	0.079	7920	0.622
烘干	蒸汽 锅炉	FQ-2 排气筒	颗粒 物	系数 法	5471	7.62	0.042	/	100	/	系数 法	5471	7.62	0.042	5280	0.22
			SO ₂		5471	29.36	0.161	/	100	/		5471	29.36	0.161	5280	0.848
			NO _x		5471	22.26	0.122	/	100	/		5471	22.26	0.122	5280	0.643
食堂	灶头	FQ-3 排气筒	油烟	系数 法	5000	1.59	0.008	油烟净化 器	/	75	系数 法	5000	1.59	0.008	2640	0.021

表 4-5 本项目建成后全厂大气污染物无组织排放核算表

污染源位置	污染物	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源面积 m ²	面源高度 m
生产车间、危废库	NMHC	0.604	0.076	3300	9

表 4-6 本项目建成后全厂大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	FQ-1 排气筒	NMHC	9.80	0.54	4.269
2		颗粒物	0.12	0.006	0.051
3		SO ₂	0.45	0.025	0.196
4		NO _x	1.43	0.079	0.622
5	FQ-2 排气筒	颗粒物	7.62	0.042	0.22
6		SO ₂	29.36	0.161	0.848
7		NO _x	22.22	0.122	0.643
8	FQ-3 排气筒	油烟	1.59	0.008	0.021
有组织排放总计					
有组织排放总计		NMHC	9.80	0.54	4.269
		颗粒物	/	/	0.271
		SO ₂	/	/	1.044
		NO _x	/	/	1.265
		油烟	1.59	0.008	0.021

表 4-7 本项目建成后全厂无组织大气污染物排放情况一览表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	生产车间	NMHC	厂房密闭；未被收集的废气经换风系统加装的活性炭吸附装置进一步吸附后在车间内无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)	4	0.604
无组织排放总计						
无组织排放总计				NMHC		0.604

表 4-8 本项目建成后全厂大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	NMHC	4.873
2	颗粒物	0.271
3	SO ₂	1.044
4	NO _x	1.265
5	油烟	0.021

表 4-9 大气污染物非正常排放核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次
-----	---------	-----	------------------------------	----------------	----------	---------

FQ-1 排气筒	废气处理设施出现故障	非甲烷总烃	196.03	10.78	0.25	0.1
----------	------------	-------	--------	-------	------	-----

因此，本环评拟从下面几个方面建议建设单位做好防范措施：

a.平时注意废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生非正常排放，或使影响最小；

b.应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气全部做到达标排放；

c.对员工进行岗位培训，做好值班记录，实行岗位责任制。

（二）污染防治措施可行性分析

本项目生产车间废气依托厂区现有过滤+RC 沸石转轮浓缩+RTO 蓄热式热力氧化废气处理装置进行处理。

表 4-10 现有过滤+RC 沸石转轮浓缩+RTO 蓄热式热力氧化技术参数

过滤器参数		
序号	名称	技术参数
1	处理风量	55000m ³ /h
2	废气介质	印刷气体
3	外形尺寸	3440mmW × 3440mmL × 3440mmH
4	第一段过滤器	592 × 592 × 600 mm(捕捉效率≥90%)
5	第二段过滤器	592 × 592 × 600mm (捕捉效率≥95%)
6	第三段过滤器	592 × 592 × 600mm(捕捉效率≥99%)
7	压差显示计	0~1250pa
沸石浓缩转轮参数		
序号	名称	技术参数
1	印刷机废气至浓缩转轮风量	55000m ³ /h
2	转轮数量	1
3	浓缩比	6~8 倍
4	转轮吸附风量:	55000m ³ /h
5	转轮浓缩风量:	8000—10000m ³ /h
6	浓缩后 VOC 含量	2500—4500mg/m ³
7	转轮脱附前气体温度:	150-220℃
8	转轮出口温度	进口≤3℃
9	转轮脱附后气体温度	50-80℃
蓄热式燃烧炉 RTO 参数		
序号	名称	技术参数
1	三室 RTO	材质: Q235-6 mm +耐火纤维 250mm, 燃烧温度: >850℃, 烟气停留时间≥1S, 尺寸: 6828 × 4131 × 4000
2	蓄热体材料	比重: 1.8—2.6g/cm ³ ; 比热容: 800—900J/kg·K, 膨胀系数: 5.5~6(20-1000℃)10·℃, 热导率: 1.50-2.50(20-100℃)W/M·K, 抗热冲击: min3500K; 最高工作温度: 1600℃
3	燃烧器	最大输出: 80 万 Kcal/h

4	提升阀门	Φ400mm 金属硬密封零泄漏阀门
5	反吹系统	Φ100mm 金属硬密封零泄漏阀门
6	脱附沸石管路系统及加热补偿装置	脱附沸石系统含一台耐高温密封阀管路采用 304 材质制作
7	换热器	2300 × 900 × 1150
8	RTO 风机	5600pa, 37kw 10000m³/h
9	助燃风机	10000pa, 11kw 1000m³/h
10	主风机	4000pa, 110kw 55000m³/h

转轮浓缩+RTO+热能利用等多种先进技术的综合利用有效实现环保达标，转轮浓缩技术全称为沸石转轮吸附浓缩技术，它的主要作用是针对低浓度大风量有机废气进行高效浓缩至 5-15 倍后再进行解吸，有效地降低‘低浓度大风量有机废气吸附装备’的投资，适合连续作业的大中型企业。RTO 技术是通过对转轮浓缩后的废气进行直接燃烧并利用其燃烧热能和节能再利用系统降低整个治理设备的运行成本，并把有效热能回用于烘干室使其达到充分节能作用。实现资源和热能的再利用，降低设备运行成本，增加企业收益，可谓一举多得。

该方法的优点在于：

- A.废气净化效率高，热能利用效率高，运行费用及能耗低，安全可靠；
- B.随着国家排放指标的提高，可以继续实现技术升级，达到“零”排放。

本项目采用一套沸石转轮浓缩+烟气反吹式废气蓄热式热氧化装置（简称 RTO），用于处理产品生产过程中产生的废气。废气经转轮浓缩脱附产生的废气进入蓄热式热氧化装置，热氧化装置工作时废气先经阻火器后进蓄热室预热到 780℃左右，然后进入热氧化室充分氧化分解，烟气温度达到 850℃左右，废气中的有机成分完全氧化分解，产生的一部分烟气再进入另一组蓄热室，与蓄热陶瓷填料进行换热。本热氧化装置共设三个蓄热室，三个蓄热室呈一字形布置，自动定期轮流切换三个蓄热室的工作状态，该装置系统保证废气能够安全、稳定地氧化处理，达标排放。

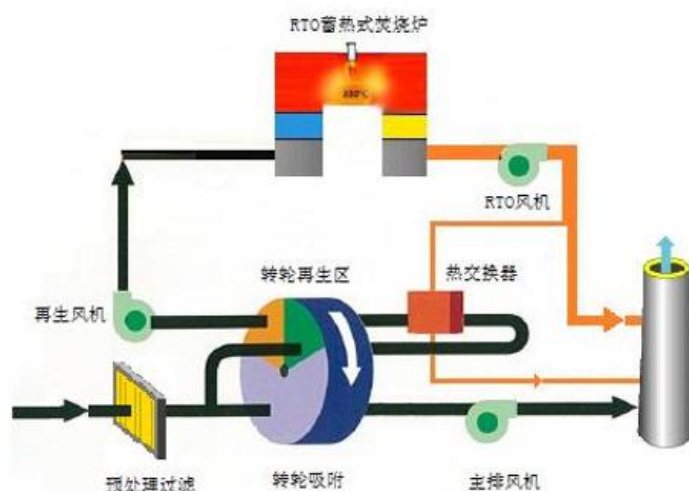


图 4-1 废气处理工艺示意图

根据企业验收监测数据，去除效率为 96.4~98.6%，其对应的竣工环境保护验收调查报告废气监测结果见表 4-11。

表 4-11 南京金梦都工贸实业有限责任公司验收监测数据表

采样日期	检测项目	进口监测结果(mg/m³)				去除效率（%）
2020.11.17	非甲烷总烃	第一次	第二次	第三次	平均值	
		11.6	11.6	11.8	11.6	
		出口监测结果(mg/m³)				98.6
		第一次	第二次	第三次	平均值	
		0.16	0.14	0.18	0.16	
采样日期	检测项目	进口监测结果(mg/m³)				去除效率（%）
2020.11.18	非甲烷总烃	第一次	第二次	第三次	平均值	
		12.1	12.4	13.8	12.8	
		出口监测结果(mg/m³)				96.4
		第一次	第二次	第三次	平均值	
		0.5	0.63	0.26	0.46	

根据《印刷工业污染防治可行技术指南（HJ1089-2020）》，“印刷工业采用的典型治理技术路线为“旋转式分子筛吸附浓缩+RTO”和“减风增浓+RTO”。印刷或涂布工艺产生的无组织废气收集后，宜采用吸附技术进行预浓缩，再经 RTO 治理。两室 RTO 的 VOCs 去除效率通常可达 90%以上，多室床式或旋转式 RTO 的 VOCs 去除效率通常可达 95%以上。”本项目过滤+RC 沸石转轮浓缩+RTO（三室）蓄热式热力氧化废气处理装置处理，因此，本项目生产车间废气处理效率取为 95%。

锅炉为江苏双良锅炉有限公司生产的 WNS 型冷凝锅炉，通过以下措施保证锅炉废气 NO_x 排放浓度 ≤ 30mg/Nm³。（1）大炉膛设计：降低炉内平均温度外，使炉内温度均匀化；（2）采用低氮型燃烧器；（3）冷凝设计降低 NO_x 烟气排放；（4）增加烟气外部再循环，把尾部部分烟气引致鼓风机前与新风混合后进入锅炉燃烧，可有效降低 NO_x 排放。

新风系统、危废库均采用活性炭吸附法进行处理，活性炭吸附是一种常用的吸附方法，主要利用高孔隙率、高比表面积吸附剂，借由物理性吸附（可逆反应）作用以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则需进行脱附再生或吸附剂更换工作。因活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于 500A（1A=10⁻¹⁰m），单位材料微孔的总内表面积称“比表面积”，可高达 700~2300m²/g，常被用来作为吸附有机废气的吸附剂。空气中的有害气体称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，由于分子间的引力，吸附质粘到微孔内表面，从而使空气得到净化。

危废库活性炭吸附系统为现有项目已设置，活性炭装填量约 300kg，季度（3个月）更换一次，产生量为 1.2t/a。

根据建设单位提供的资料，本项目新风系统废气治理设置活性炭吸附装置主体为箱式活性炭罐，活性炭吸附单元在罐体内分层抽屉式安装，吸附装置内活性炭最大装填量约为 450kg，填充活性炭为蜂窝活性炭，相关技术参数分别为：活性炭碘值 800mg/g，比表面积 750m²/g，满足《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）推荐技术指标要求。

参照《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218 号），活性炭更换周期参照以下公式计算： $T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$

式中：T—更换周期，天；m—活性炭的用量，kg；s—动态吸附量，%；（一般取 10%）；c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；Q—风量，单位 m³/h（考虑损耗及设备降速，本次按照设计风量的 60%计）；t—运行时间，单位 h/d（本次计算取为 24h/d）。

活性炭一次最大装填量约为 450kg，削减的 VOCs 浓度为 2.04mg/m³，按照上述公式，计算得新风系统活性炭更换周期约为 19 个工作日。年更换约 17 次，废活性炭产生量约为 7.65 t/a。

对照排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业（HJ 1066—2019），活性炭吸附、浓缩+热力（催化）氧化为可行技术。

建设单位应做好废气处理设施启闭的台账记录，按照苏环办〔2022〕218 号文件要求定期更换活性炭吸附装置中活性炭，确保活性炭吸附效果；更换后的废活性炭作为危险废物按要求密闭存放，并委托有资质单位处理。

（三）大气污染物环境影响分析

本项目所在地环境质量现状为不达标区。随着南京市“深入打好污染防治攻坚战”的逐步推进，通过落实减碳和降污协同推进、细颗粒物和臭氧协同治理、挥发性有机物和氮氧化物协同削减，加强工业废气管控，开展水泥熟料企业超低排放改造，全面监管移动源污染等措施后，区域空气环境将得到逐步改善。

本项目采用的大气污染防治措施为可行技术，印刷机、配色桶上方进行集气罩收集，且单个印刷机采用软帘密闭，经有效收集后的有机废气经过滤+RC沸石转轮浓缩+RTO 蓄热式热力氧化处理后由 15m 高 FQ-1 排气筒排放；密闭车间内无组织废气经换风系统加装的活性炭吸附装置进一步吸附后在车间内无组织排放。根据表 4-4，本项目排放的非甲烷总烃满足江苏省《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438—2022）表 1 标准，RTO 燃烧装置产生的二氧化硫、氮氧化物满足（DB32/4438—2022）表 2 标准，蒸汽锅炉排放满足《锅炉大气污

染物排放标准》（DB32/4385—2022）表 1 燃气锅炉大气污染物排放限值标准。

因此本项目对周边环境空气质量的影响可接受。

（四）监测计划

本项目建成后应按照《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246—2022）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820—2017）、关于印发《重点排污单位名录管理规定（试行）》的通知（环办监测〔2017〕86 号）、《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）等相关要求开展大气污染源监测，结合现有项目情况，本项目建成后全厂大气污染源监测计划见表 4-12。

表 4-12 全厂大气污染源监测计划

监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织	FQ-1 排气筒	NMHC	自动监测	《印刷工业大气污染物排放标准》 （DB32/4438—2022）表 1 标准
		二氧化硫	季度	《印刷工业大气污染物排放标准》 （DB32/4438—2022）表 2 标准
		氮氧化物		
	FQ-2 排气筒	氮氧化物	月	《锅炉大气污染物排放标准》 （DB32/4385—2022）表 1 标准
		颗粒物	年	
		二氧化硫		
		林格曼黑度		
	FQ-4 排气筒	NMHC	年	《印刷工业大气污染物排放标准》 （DB32/4438—2022）表 1 标准
无组织	厂界无组织 （上风向 1 个点、下风向 3 个点）	NMHC	年	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041—2021）表 3 标准
	在厂房外设置 监控点	NMHC	年	《印刷工业大气污染物排放标准》 （DB32/4438—2022）表 3 标准

根据《江苏省污染源自动监测监控管理办法（2022 年修订）》（苏环发〔2022〕5 号）要求，建设单位应做好 RTO 设施出口 VOCs 自动监测监控设备安全管理；负责 VOCs 自动监测监控设备正常运行，保证数据真实准确有效；建立、落实现场管理人员岗位责任、定期校验和设备故障预防与处置等运行管理制度；配合生态环境主管部门做好对自动监测监控设备现场监督检查工作。

二、废水

（一）污染源分析

印刷生产车间印刷工序无生产废水产生，本项目建成后全厂废水主要为锅炉排污水、反冲洗水、冷却塔排水、食堂废水和生活污水。食堂废水经隔油池预处理后与生活污水一并经化粪池预处理后接管至污水管网，锅炉排污水、反冲洗水、冷却塔排水与经预处理后的食堂废水、生活污水一并接管至城南污水处理厂。

(1) 锅炉排污水、反冲洗水

根据建设单位提供的资料，卷烟纸生产车间烘干工段所需的蒸汽为 31680t/a (4t/h, 7920h/a)，锅炉产污系数为 4%，锅炉排污水为 1320t/a，烘干工段蒸汽冷凝水 25344t/a 用于锅炉（损耗 20%，6336t/a），锅炉补充用水为软水 7656m³/a。蒸汽锅炉配套 1 套 6t/h 软水制备系统，软水制备系统采用离子交换树脂工艺，反冲洗水量按软水量的 1/6 计算，反冲洗水量为 1276m³/a。

(2) 食堂废水

本项目依托现有食堂，提供早、中、晚三餐，其中中午就餐人数约 183 人，早、晚就餐人数约各 70 人，食堂用水按 10L/人•餐计算，则食堂用水量为 1065.9m³/a，产污系数按 0.8 计，则食堂污水的产生量为 852.72m³/a。

(3) 生活污水

本项目新增员工定员 53 人，本项目建成后全厂员工定员 253 人，根据《江苏省城市生活与公共用水定额》中办公生活用水量标准按 80L/（人·天）计，则员工生活用水量为 6679.2m³/a，产污系数按 0.8 计，则生活污水的产生量为 5343.36m³/a。

(4) 冷却塔排水

现有项目设置 1 套磁悬浮冷水机组，运行时冷却塔循环水量约为 100m³/h，年最大运行 8400h，循环水总量为 840000m³/a，冷却塔定期排水，年排水量为 100m³/a；本项目不新增冷却塔排水。

本项目建成后全厂废水产生及排放情况见表 4-13。

表 4-13 本项目建成后全厂废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生 产线	装置	污染源	污 染 物	污染物产生				治理措施		全厂污染物接管量				
				核算方法	产生废 水量 m³/a	产生 浓度 mg/L	产生 量 t/a	工 艺	处理 效率	核算 方法	接管废 水量 m³/a	接管 浓度 mg/L	接管 量 t/a	接管 标准 mg/L
食堂	食堂废水	食堂废水	COD	类比法	852.72	350	0.298	隔油 池+ 化粪池	15	类比法	8892.08	231.88	2.062	300
			SS			300	0.256		50			123.36	1.097	150
			NH ₃ -N			35	0.030		5			23.17	0.206	35
			TP			6	0.005		3			3.76	0.033	4
			动植物油			120	0.102		50			5.75	0.051	10
			LAS			20	0.017		/			1.73	0.015	/
办公	生活污水	生活污水	COD	类比法	5343.36	350	1.87	化粪池	15					
			SS			300	1.603		50					
			NH ₃ -N			35	0.187		5					
			TP			5.5	0.029		3					
蒸汽锅炉	软水制备 系统	反冲洗水	COD	类比法	1276	60	0.077	/	/					
			SS			20	0.026		/					
	锅炉	锅炉污水	COD	类比法	1320	100	0.132		/					
			SS			100	0.132		/					
空调系 统	冷却塔	冷却塔排 水	COD	类比法	100	100	0.01		/					
			SS			100	0.01		/					

(二) 污染防治措施可行性分析

1、废水预处理可行性分析

本项目建成后全厂废水主要为锅炉排污水、反冲洗水、冷却塔排水、食堂废水和生活污水。食堂废水经隔油池预处理后与生活污水一并经化粪池预处理后接管至污水管网，锅炉排污水、反冲洗水、冷却塔排水与经预处理后的食堂废水、生活污水一并接管至城南污水处理厂。结合表 2-14 现有排口例行监测情况，项目废水可满足接管要求。

根据省生态环境厅 省住房城乡建设厅关于印发《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》的通知（苏环办〔2023〕144 号），南京金梦都工贸实业有限公司建设时间为 2020 年，在 2018 年 9 月 30 日后，属于“新建企业”；按照新建企业工业废水纳入城镇污水处理厂处理的准入条件及评估原则，南京金梦都工贸实业有限公司不属于典型行业，废水不属于典型废水，需在建设项目环境影响评价中参照评估技术指南评估纳管城镇污水处理厂进行处理的可行性。企业在向生态环境部门申请领取排污许可证的同时，应向城镇排水主管部门申请领取排水许可证。建设单位已完成排污许可证和排水许可证的申报，排水许可证编号：苏宁雨水准决字第 20230512 号。

2、废水接管可行性分析

(1) 城南污水处理厂概况

城南污水处理厂位于南京市雨花台区软件谷凤锦路以南，凤仪路以北，龙腾南路以西。城南污水处理厂总处理能力为20万吨/日，采用“改良AAO+混凝沉淀+反硝化深床滤池+化学除磷+次氯酸钠消毒”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)一级A排放标准，其中化学需氧量、生化需氧量、氨氮、总磷、石油类等污染物季度均值达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。城南污水处理厂纳水服务范围：北起夹江－江北大街－宁芜公路－秦淮新河，南至江宁河路，东起宁马高速-京沪高铁，西至滨江大道－宁芜公路，总服务面积为75.8km²。

城南污水处理厂工艺流程见图4-2。

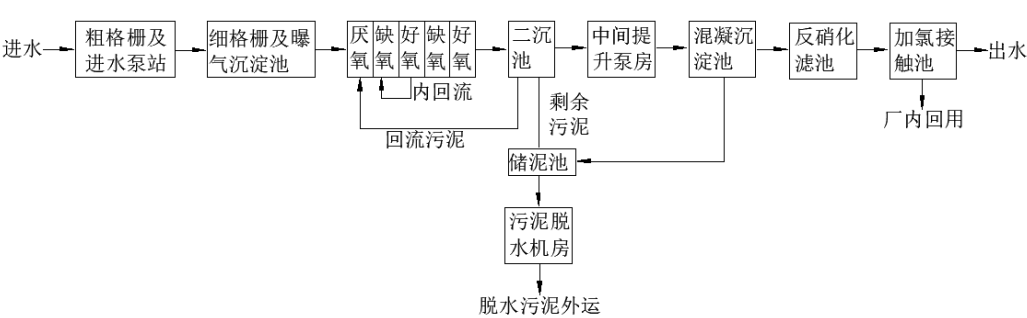


图 4-2 城南污水处理厂工艺流程图

(2) 废水接管可行性分析

①废水水质可行性分析

本项目废水中主要含有 COD、SS、NH₃-N、TP 等常规指标，均可达到接管标准，可生化性好，污水处理厂对本项目的废水去除效果较好，能做到达标排放，因此本项目接入城南污水处理厂集中处理，从水质角度考虑是可行的。

②废水水量分析

本项目建成后，全厂排放废水量约为 8892.08t/a，仅占城南污水处理厂纳水负荷的 0.012%，由于水质污染物浓度已达到接管标准，对其几乎没有冲击影响，因此城南污水处理厂完全有能力接收本项目产生的废水。

③管网配套可行性分析

本项目依托厂区现有污水管道接管至污水处理厂。

综上，本项目废水可依托现有厂房排水管道，废水水量在城南污水处理厂可接纳范围内，水质能够满足城南污水处理厂的进水要求，不影响其出水水质。因此，本项目废水接管具有可行性。

(三) 地表水环境影响分析

本项目废水主要为锅炉排污水、反冲洗水、冷却塔排水、食堂废水和生活污水，一并接管至城南污水处理厂处理，处理达标尾水排入五号街沟，经板桥河汇入长江。本项目废水不直接排入外环境，对周边环境影响较小。

(四) 水污染源监测计划

应按照《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》(HJ1246—2022)、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820—2017)等相关要求开展废水污染源监测，结合现有项目情况，本项目建成后全厂废水污染源监测计划见表 4-14。

表 4-14 废水污染源监测计划

监测位置	测点数	监测项目	监测频次	执行标准
污水总排口	1	流量、pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、五日生化需氧量、动植物油	年	城南污水处理厂废水接管标准

三、噪声

(一) 污染源分析

本项目无强噪声设备，新增烫金机、分切机、复卷机等均属于低噪声设备，正常工作时声压级很小，本项目新增噪声源主要为新风系统新增活性炭装置的风机(2#楼 3 层内)。

表 4-15 工业企业噪声源强调查清单(室内声源)

序号	声源名称	型号	空间相对位置*/m			声源源强/dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			

1	风机	/	0	0	0	75	选用低噪声设备、基础减震、厂房隔声等	昼、夜间
---	----	---	---	---	---	----	--------------------	------

注：原点（0,0,0）为新增风机所在位置。

（二）污染防治措施

本项目新增噪声源主要为废气处理设施风机，拟采取的噪声污染防治措施主要包括：

（1）设备购置时尽可能选用小功率、低噪声的设备。

（2）新风系统新增活性炭装置的风机设于 2#楼 3 层室内，通过基础减振、建筑隔声等措施降低噪声源强。

（3）加强设备维护，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。

通过采取上述治理措施后，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中相应功能区标准限值。

（三）声环境影响分析

1、预测模式

根据声环境评价导则（HJ2.4-2021）的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况做必要简化，计算过程如下：

（1）点声源衰减公式

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

式中： $L_A(r)$ ——预测点 r 处 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —— r_0 处 A 声级，dB(A)；

A —— 倍频带衰减，dB(A)；

（2）声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式：

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

式中： L_{eqg} ——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。

（3）预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式：

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

式中： L_{eqg} ——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)；

(4) 在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理, 故几何发散衰减:

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中: A_{div} ——几何发散衰减;

r_0 ——噪声合成点与噪声源的距离, m;

r ——预测点与噪声源的距离, m。

2、源强及参数

厂区新增噪声源主要来自风机, 噪声源强参数见表 4-15。

3、预测结果及评价

噪声影响预测结果见表 4-16。

表 4-16 厂界环境影响预测结果 dB (A)

项目	点位			
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值	17.4	23.5	23.5	13.4

根据预测结果可知, 在采取噪声污染防治措施的前提下本项目新增设备正常运行时产生的噪声对厂界四周的贡献值较小, 对周边环境影响可接受。

(四) 监测计划

厂区噪声例行监测要求见表 4-17。

表 4-17 例行监测要求一览表

监测位置	测点数	监测项目	监测频率	执行标准
厂界四周	4	等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

四、固体废物

(一) 污染源分析

本项目工艺流程与现有项目一致, 本次评价按照本项目建成后全厂固废产生情况进行核算。含少量清洗废液核算计入废油墨; 少量废电化铝附着在废纸表面, 核算计入废纸。固体废物主要为废纸 (少量废电化铝附着表面)、废离子交换树脂、废润滑油、废过滤棉、废转轮、废活性炭、废油墨、废包装桶、含油墨棉纱、生活垃圾及食堂废油脂。

(1) 生活垃圾及废油脂

本项目新增员工定员 53 人, 建成后全厂员工 253 人, 员工生活垃圾产生按照每人每天 0.5kg 计, 每年产生生活垃圾约为 41.75t/a, 由环卫部门统一清运。

本项目依托现有食堂, 就餐人数约 323 人次, 类比现有项目 250 人次废油脂产生量 8t/a, 本项目建成后全厂食堂废油脂产生量约为 10.3 t/a, 委托专业单位外运处置。

(2) 一般固废

废纸及废电化铝：卷烟纸印刷分切过程产生的废纸（含废电化铝）按原料使用量的 2% 计算，则废纸、废电化铝产生量为 144t/a，收集后出售。

废离子交换树脂：软水制备系统采用离子交换树脂，装填量 0.3t，2 年更换一次，折合每年产生 0.15t，则废离子交换树脂的产生量为 0.15t/a，由厂家回收。

(3) 危险废物

废过滤棉：干式过滤的材料是聚氨酯纤维，本次项目依托企业现有废气过滤装置，根据建设单位 2023 年危废转移联单，废过滤棉产生量约为 0.09t，委托有资质单位外运处置。

废转轮：根据江苏万贤环境工程有限公司提供的废气处理方案，废气浓缩采样沸石转轮浓缩技术，转轮平均 6 年更换一次，每次更换下来的转轮为 4t，折合每年产生 0.67t，则废转轮的产生量为 0.67t/a，委托有资质单位外运处置。

废包装桶：本项目建成后全厂包装规格为 18kg/桶的废包装桶产生量约为 2.5 万只，包装规格为 20kg/桶的废包装桶产生量约为 0.08 万只，包装规格为 50kg/桶的废包装桶产生量约为 1.1 万只，包装规格为 1t/桶的废包装桶产生量约为 0.03 万只，包装规格为 18、20kg/桶按照 1kg 计，包装规格为 50kg/桶按照 2kg 计，包装规格为 1t/桶按照 20kg 计，本项目建成后全厂废油墨桶产生量约为 53.8 t/a，委托有资质单位外运处置。

含油墨棉纱：每批次产品生产完毕后会将对印刷设备进行擦拭清洁，擦拭后的棉纱上沾染了废油墨，根据建设单位 2023 年危废转移联单，本项目建成后全厂含油墨棉纱产生量约 10t/a，委托有资质单位外运处理。

废油墨：废油墨主要来自调色、清洗及印刷过程，根据建设单位 2023 年危废转移联单，结合实际生产经验，本项目建成后全厂废油墨产生量约 20t/a，委托有资质单位外运处理。

废润滑油：废润滑油主要为印刷、分切、烫金等设备定期更换润滑油产生，根据建设单位生产经验，本项目建成后全厂废润滑油产生量约 0.1t/a，委托有资质单位外运处理。

废活性炭：根据前文核算，本项目建成后全厂废活性产生量约为 8.85t/a（新风系统更换废活性炭 7.65t/a，危废暂存间更换废活性炭约 1.2t/a），委托有资质单位外运处理。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，判断其是否属于固体废物，给出判定依据及结果，具体见表 4-18，全厂固废产生情况见表 4-

19.

表 4-18 本项目建设后全厂固废产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 t/a	种类判断		
						固体废物	副产	判定依据
1	废过滤棉	废气处理	固	聚氨酯纤维、挥发性有机物	0.09	√		《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)
2	废转轮	废气处理	固	沸石转轮	0.67	√		
3	废包装桶	印刷	固	沾染油墨的包装材料	53.8	√		
4	含油墨棉纱	印刷	固	沾染油墨的棉纱	10	√		
5	废油墨	印刷	液	油墨	20	√		
6	废润滑油	设备维护	液	废矿物油	0.1	√		
7	废活性炭	废气处理	固	废活性炭	8.85	√		
8	废油脂	食堂废水隔油处理	液	动植物油	10.3	√		
9	废纸(含废电化铝)	印刷	固	纸	144	√		
10	废离子交换树脂	软水制备	固	树脂	0.15	√		
11	生活垃圾	办公	固	生活垃圾	41.75	√		

表 4-19 营运期全厂固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	废过滤棉	危险废物	废气处理	固	聚氨酯纤维、挥发性有机物	《国家危险废物名录》(2021年版)	T/In	HW49	900-041-49	0.09
2	废转轮		废气处理	固	沸石转轮		T/In	HW49	900-041-49	0.67
3	废包装桶		印刷	固	沾染油墨的包装材料		T/In	HW49	900-041-49	53.8
4	含油墨棉纱		印刷	固	沾染油墨的棉纱		T/In	HW49	900-041-49	10
5	废油墨		印刷	液	油墨		T	HW12	900-299-12	20
6	废润滑油		设备维护	液	废矿物油		T, I	HW08	900-214-08	0.1
7	废活性炭		废气处理	固	废活性炭		T	HW49	900-039-49	8.85

8	废油脂	/	食堂废水隔油	液	动植物油	/	/	/	/	10.3
9	废纸(含废电化铝)	一般固废	印刷	固	纸	/	/	/	/	144
10	废离子交换树脂		软水制备	固	树脂	/	/	/	/	0.15
11	生活垃圾	/	办公	固	生活垃圾	/	/	/	/	41.75

表 4-20 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	
废气处理	过滤+RC 沸	废过滤棉	危险废物		0.09	委托处置	0.09	委托有资质单位处置
废气处理	石转轮浓缩	废转轮			0.67		0.67	
印刷	/	废包装桶			53.8		53.8	
印刷	印刷	含油墨棉纱			10		10	
印刷	印刷	废油墨			20		20	
设备维护	生产设备	废润滑油			0.1		0.1	
废气处理	活性炭吸附	废活性炭			8.85		8.85	
食堂废水隔油处理	食堂	废油脂	一般固废	类比法	10.3	专业单位清运	10.3	专业单位清运
印刷	印刷、分切	废纸(含废电化铝)			144	外售	144	外售
软水制备	软水制备系统	废离子交换树脂			0.15	厂家回收	0.15	厂家回收
办公	/	生活垃圾			41.75	环卫部门清运	41.75	环卫部门清运

(二) 固体废物环境影响分析

1、固废处置情况

本项目建成后全厂固体废弃物主要有废纸(含废电化铝)、废离子交换树脂、废润滑油、废过滤棉、废转轮、废活性炭、废油墨、废包装桶、含油墨棉纱、生活垃圾及食堂废油脂。

(1) 一般固废

废纸(含废电化铝)外售处理,废油脂委托南京大松智能电器有限公司处置,废离子交换树脂由厂家回收。

(2) 危险废物

废润滑油、废过滤棉、废转轮、废活性炭、废油墨、废包装桶、含油墨棉纱均属于危险废物，委托有资质单位处置。

(3) 生活垃圾

生活垃圾由环卫定期清运。

2、固废暂存可行性分析

(1) 危废暂存可行性分析

本项目依托厂区现有 1 间面积为 100m² 的危废暂存间，根据现场调查，该危废暂存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的相关要求建设，危废库设置了标识牌，各种危废分区存放，并设置了标识标签，危废均采用密闭容器盛装储存，液体危废采用防渗托盘，危废仓库做到了“防雨淋、防渗漏、防流失”。已设立明确的固废管理制度，设主管人员对全厂危废负责，严格控制危废储存量，及时收集、准确分类、安全运输、规范贮存、科学处理。定期组织环保管理员进行培训，使环保管理员能够清楚地识别各部门的危废种类，各部门环保管理员须计划性地对员工进行培训，识别各岗位的危废种类。

依托危废贮存过程污染防治措施主要为：

①危险废物仓库防风、防雨、防晒、防雷、防扬散、防流失、防渗漏。

②基础防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

③盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应），装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求且完好无损。

④贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性，存放容器应设有防漏裙脚或储漏盘。

⑤废物贮存设施内外已按苏环办〔2019〕327 号文的要求设置警示标志牌及视频监控设施。

⑥存放容器应设有防漏裙脚或储漏盘。

⑦根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，不相容的危险废物须分开存放，并设有隔离间隔断。

本项目危废将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的要求进行贮存，危废贮存污染防治措施具备可行性。

厂区危废贮存情况见表 4-21。

表 4-21 危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积 m ²	贮存方式	贮存能力	最大贮存周期
----	------	--------	--------	--------	---------------------	------	------	--------

1	危废暂存间	废过滤棉	HW49	900-041-49	1	采用 200L 桶贮存, 单只桶占地面积为 0.5m ²	0.09t	180 天
2		废转轮	HW49	900-041-49	5	分区贮存	0.67t	180 天
3		废包装桶	HW49	900-041-49	30	包装桶密闭贮存	4t	30 天
4		含油墨棉纱	HW49	900-041-49	5	采用 200L 桶贮存, 单只桶占地面积为 0.5m ²	1t	30 天
5		废油墨	HW12	900-299-12	5	采用 200L 桶贮存, 单只桶占地面积为 0.5 m ²	1.5t	30 天
6		废润滑油	HW08	900-214-08	1	采用 200L 桶贮存, 单只桶占地面积为 0.5 m ²	0.1t	180 天
7		废活性炭	HW49	900-039-49	5	采用 1t 桶贮存, 单只桶占地面积为 1 m ²	1.2t	30 天

根据危险废物贮存方式、贮存周期等分析, 现有危险废物贮存场所贮存可满足本项目建成后全厂危废的暂存需求。

(2) 一般固废暂存可行性分析

一般固废暂存间位于 2#楼仓库南侧, 面积约为 267m²。一般固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。厂区产生的废纸等暂存于一般固废暂存区, 废离子交换树脂由厂家回收, 生活垃圾由环卫每日定期清运; 废油脂由专业单位清运, 不在厂区暂存。

3、固废处置可行性分析

(1) 危废委外处置可行性分析

厂区现有产生的废润滑油 (900-214-08)、废过滤棉 (900-041-49)、废活性炭 (900-039-49)、废油墨 (900-299-12)、废包装桶 (900-041-49)、含油墨棉纱 (900-041-49) 委托江苏乾江环境科技有限公司外运处置, 后续产生的废转轮 (900-041-49) 可委托江苏乾江环境科技有限公司外运处理。江苏乾江环境科技有限公司处理范围主要为: 热处理含氰废物 (HW07), 表面处理废物 (HW17), 焚烧处置残渣 (HW18), 含金属基化合物废物 (HW19), 含铍废物 (HW20), 含铬废物 (HW21), 含铜废物 (HW22, 仅限 304-001-22、398-051-22), 含锌废物 (11W23, 仅限 312-041-23、336-03-23、900-021-23), 含砷废物

(HW24), 含硒废物(HW25), 含镉废物(HW26), 含锑废物 (HW27), 含铊废物 (HW30), 含铅废物 (HW31, 仅限 304-002-31、384-004-31、900-025-31、900-052-31(不含废铅蓄电池)), 无机氟化物废物(HW33、仅限 092-003-33、900-027-33、900-023-33、900-029-33), 废酸渣 (HW34, 仅限 251-014-34、264-013-34、261-057-34、900-349-34), 废碱渣(HW35, 仅限 251-015-35、261-059-35221-002-35、900-399-35), 石稀废物(HW36), 含镍废物 (HW46), 含钡废物 (HW47), 其他废物(HW49, 仅限 900-039-49、772-006-49、900-041-19 900-042-49、900-016-49、900-999-49), 合计 30000 吨/年。因此, 危险废物委托有资质单位处置是可行的。

(2) 一般固废处置可行性分析

厂区产生的废纸 (含废电化铝) 等暂存于一般固废暂存区, 外售处理; 废离子交换树脂由厂家回收, 生活垃圾由环卫每日定期清运; 废油脂由专业单位清运, 不在厂区暂存。处置途径是可行的。

4、固体废物环境管理

建设单位在日常运营中, 应制定固废管理计划, 将固废产生、贮存、利用、处置等情况纳入运营记录, 建立固废管理台账。

(1) 分类: 按照危险废物类别判定将其划分 3 类: HW49、HW08、HW12。

(2) 投放: 按照分类要求, 及时收集厂区生产活动中产生的危险废物, 并将危险废物投放到规定的容器中, 每一收集容器应随附一份投放登记表, 投放登记表上填写投放废物的分类、危害特性、投放人等信息。

(3) 收运: 收运时, 应提前确定运输路线, 使用专用运输工具, 危险废物产生方和内部转运方应至少各有一人同时在场, 应根据运输废物的危险特性, 携带必要的个人防护用具和应急物资; 运输时应低速慢行, 避免遗撒、流失。

(4) 危险废物贮存场所: 根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 等文件要求进行危废贮存。

① 按照危险废物类别将其划分 7 个区域: 分区贮存危险废物;

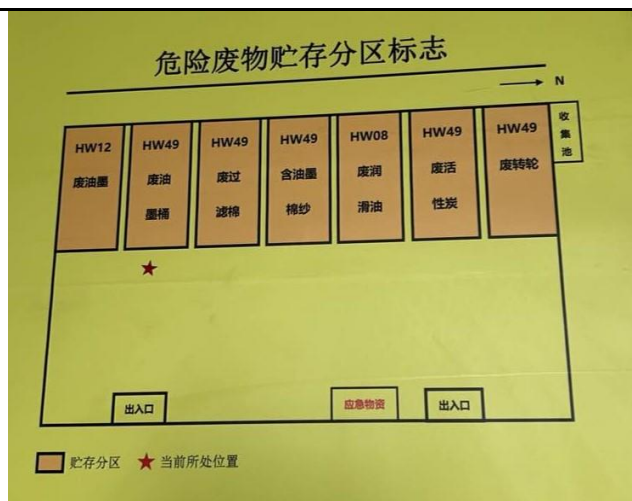


图 4-2 现有项目危废贮存分区标志照片

- ② 危废暂存间的入口处及其内部、装卸区域和危废运输车辆通道布设监控视频；
- ③ 在厂区门口醒目位置、危废暂存间外的显著位置及其内部分区位置均设置警示标志牌，标识牌的设置位置、规格参数和公开内容均满足危险废物识别标识规范化设置要求。

5、运输过程中的风险防范措施

运输均采用汽运的方式，运输过程中采取以下风险防范措施：

- （1）运输车辆应沿固定路线运输，选址运输线路应尽可能远离市区、乡镇中心区、大型居民区等敏感目标；
- （2）运输过程中，应注意行车安全，不得超车；严禁在恶劣天气下运输。

除此以外，建设单位在与运输单位签订相关运输协议时，应明确运输过程中的风险防范措施及责任。

综上所述，厂区产生的固体废物均可得到妥善处置和利用，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染。

五、地下水和土壤

1、地下水环境影响分析

正常状况下，厂区生产车间、化粪池、隔油池及危废暂存间均按要求进行了防渗、防溢流、防泄漏、防腐蚀设计，在措施未发生破坏正常运行情况下，厂区产生的污水及危险废物等一般不会渗入和进入地下，对地下水不会造成污染。

非正常工况下，在防渗措施因老化造成局部失效的情况下，项目地下水环境影响源及影响因子识别如表 4-22。

表 4-22 地下水环境影响源及影响因子识别表

主要污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	备注
化粪池、隔油池、污水管网	废水处理	垂直入渗	COD、SS、氨氮、TN、TP	管网破损泄漏；化粪池、隔油池防渗破损
危废暂存间	危废暂存	垂直入渗	高浓度废液、废润滑油等	暂存容器及危废暂存间地面破损

2、土壤环境影响分析

重点分析运营期对项目地及周边区域土壤环境的影响。根据项目工程分析，土壤环境影响类别主要为大气沉降、地面漫流及垂直入渗。

表 4-23 项目土壤环境影响类型与影响途径表

时段	大气沉降	地面漫流	垂直入渗
运营期	√	√	√

正常工况下，厂区潜在土壤污染源均达到设计要求，防渗性能完好，对土壤影响较小；非正常工况下，土壤环境影响源及影响因子识别如表 4-21。

表 4-24 项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
化粪池、隔油池、污水管网	废水处理	地面漫流、垂直入渗	COD、SS、氨氮、TN、TP	COD、SS、氨氮、TN、TP	管网破损泄漏；化粪池、隔油池防渗破损
危废暂存间	危废暂存	地面漫流、垂直入渗	COD、SS、氨氮、TN、TP、石油烃	COD、SS、氨氮、TN、TP、石油烃	暂存容器及危废暂存间地面破损

综上，本项目污染物主要通过以下两种途径进入土壤：

（1）地面漫流：厂区内发生事故污水处理设施泄漏或废水在输送过程中泄漏，从而导致废水、消防尾水等形成地面漫流，致使土壤受到污染等。

（2）垂直入渗：污水处理设施防渗破损以及事故状态下，废水中的有害物质转移至土壤中，或固体废物外运时，散落于运输途中，雨水冲刷后进入道路两侧土壤。

3、土壤和地下水污染防治措施

本项目依托厂区现有生产厂房建设。厂区现有土壤和地下水污染防治措施主要体现在源头控制措施和分区防控措施。

（1）源头控制措施

源头控制措施主要体现在：

1）定期对污水管道、各污水处理设施和废气收集、处理设施等进行检修维护，确保防渗措施完整和废气处理效率，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；

2）管线敷设采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早

发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

(2) 分区防渗措施

一般固废暂存间、成品库房、办公室等为一般防渗区，防渗技术要求为等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$ ；危废暂存间、生产厂房、原辅仓库、化粪池和隔油池为重点防渗区，防渗技术要求为等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。

六、环境风险

(一) 环境风险分析

1、风险识别

(1) 物质危险性识别

本项目建成后厂区涉及的风险物质主要为原料水性油墨、水性冲淡剂、水性助剂、水性上光油、色浆中的乙醇，天然气管道中的甲烷、暂存在危废暂存间的废润滑油及其他危险废物，详见表 4-25，其危险特性详见表 2-5。

表 4-25 厂区涉及危险物质汇总表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 (q_n/t)	临界量 (Q_n/t)	该种危险物质 Q 值
1	乙醇（水性油墨、水性冲淡剂、水性助剂、水性上光油、色浆）	64-17-5	0.703	500	0.001406
2	甲烷（天然气）	74-82-8	0.004	10	0.0004
3	废润滑油	/	0.1	2500	0.00004
4	危险废物*	/	8.46	50	0.1692
总计 Q 值					0.171

*注：厂区暂存的其他危险废物主要包括废过滤棉、废转轮、废包装桶、含油墨棉纱、废油墨、废活性炭。

(2) 厂区各单元危险性识别

厂区主要风险单元为原料仓库、危废暂存间、生产厂房、废气处理设施等，其中原料仓库位于 2#楼，危废暂存间位于 1#楼南侧，生产厂房位于 1#楼，废气处理设施位于 1#楼东侧。

所用辅料的暂存、使用和危险废物的暂存、转运过程中，包装容器受外力影响破裂或失误操作导致倾倒，从而导致可燃物质的泄漏，若遇到火源或高温时可引起燃烧和爆炸；以及废气处理设施在收集、输送、处置等环节发生事故，在一定条件下可发生火灾爆炸事故；另外火灾爆炸燃烧过程会产生次生 CO 污染和事故废水，可能对周边居民、地表水、地下水、土壤等产生影响。识别结果见下表。

表 4-26 项目环境风险识别表

危险单元	潜在风险源	危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
危废暂存间	危险废物贮存	危险废物	火灾、爆炸引发次生/伴生污染, 泄漏	扩散, 消防废水漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水、土壤等
污水处理设施	生活污水、食堂废水	COD、氨氮、总氮、总磷、动植物油等	泄漏	漫流、渗透、吸收	地表水、地下水、土壤等
废气处理设施	RTO 装置燃烧器、风机、管道及安全阀等	有机废气、甲烷	火灾、爆炸引发次生/伴生污染, 泄漏	扩散, 消防废水漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水、土壤等
生产厂房、原料仓库	辅料使用和暂存	油墨、助剂、光油等原辅材料	火灾、爆炸引发次生/伴生污染	扩散, 消防废水漫流、渗透、吸收	地表水、地下水、土壤、周边居民等

2、环境风险分析

根据环境风险类型, 厂区暂存的危险废物、废气处理设施运行及厂区印刷过程使用的原辅料均具有潜在的危害, 在贮存、运输和生产过程中可能发生泄漏和火灾爆炸, 从而引发伴生/次生污染物排放污染环境。

表 4-27 项目环境风险事故时各环境要素危害后果一览表

环境风险类型	危险物质名称	事故情形	伴生和次生事故产物	环境危害后果		
				大气污染	水污染	地下水及土壤污染
火灾、爆炸次伴生	废油墨、废润滑油、废活性炭等	危废暂存间火灾	CO、碳氢化合物	次伴生的 CO、烟尘、SO ₂ 、NO _x 等以气态形式挥发进入大气, 产生的伴生/次生危害, 造成大气污染, 不利气象条件下, 会造成区域环境质量超标, 并超过嗅阈值	次伴生有毒物质经雨水管网等排水系统混入雨水中, 经厂区排水管线流入周边地表水体, 造成水体污染	次生的有毒物质进入土壤及地下水, 产生的伴生/次生危害, 造成土壤和地下水污染, 导致土壤及地下水超采
	原辅料	原料仓库、生产车间火灾	CO、碳氢化合物等			
泄漏	废润滑油、废油墨等、原辅料	危废暂存间、原料仓库发生泄漏		有毒物质泄漏后部分以气态形式挥发进入大气, 造成区域环境质	有毒物质经雨水管网等排水系统混入雨水中,	有毒物质进入土壤及地下水, 产生

				量超标，并超过嗅阈值，造成大气污染	经厂区排水管线流入周边地表水体，造成水体污染	的伴生/次生危害，造成土壤和地下水污染，导致土壤及地下水超标
非正常运行	废水、废气	废水收集管线破裂、废气处理设施非正常运行，失去处理效率		生产车间产生的有毒有害气体未经处理直接排放环境中，造成大气污染	废水直接排入城南污水处理厂，对污水厂将造成一定的冲击；漫流至周边地表水体，造成水体污染	废水泄漏进入土壤，造成土壤和地下水污染，导致土壤及地下水超标

（二）环境风险防范措施及应急要求

1、大气环境风险防范措施

本项目建成后全厂涉及大气环境风险的事件主要有废气处理装置故障排放、发生火灾爆炸等。针对上述事件，采取以下防范措施：

（1）加强废气处理系统检修和维护

对废气治理设施定期检查，排查并消除可能导致事故的诱因，完善废气治理措施，保证各项设施正常运转；运行处理设备之前应先行运行废气处理系统，防止未经处理的气态污染物直接排放，造成环境影响。

对于 RTO 装置企业要制定安全开停车方案。引进废气时，要随时监测流量、温度、压力、液位等参数变化情况，确认流程是否正确。要严格控制进退料顺序和速率，现场安排专人不间断巡检，监控有无泄漏等异常现象。

为防范 RTO 装置事故情况发生，运行过程采取以下防范措施：

①严格控制 RTO 装置燃烧炉入口处理废气浓度和流速，保证相对平稳、安全运行，可通过设置缓冲罐、调整风量等预处理设施。

②RTO 装置使用过程中涉及到的承包商管理，严格按照《国家安全监管总局关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88 号）第九条“承包商管理”要求进行管理。

③RTO 装置使用过程中涉及动火作业、受限空间作业等特殊作业，严格按照《危险化学品企业特殊作业安全规范》（GB 30871-2014）要求进行作业。

④RTO 装置使用过程中，不间断做好员工操作、应急等方面安全培训，提高员工安全操作技能。

⑤RTO 装置是一项人机高度结合的设备，虽然其自动化程度较高，但必须

安排专人进行维护与管理。如：RTO 焚烧炉在发生爆炸前，有机物浓度常会在短时间内迅速升高，此时系统若有人值守，则可提前发出预警并采取必要的措施，避免事故的发生。

（2）预防火灾防范措施

为防范火灾导致的次伴生大气污染事故发生，采取以下防范措施：

①在危废暂存间选用防爆型电气、仪表及通信设备；所有可能产生爆炸危险和产生静电的设备与管道均设有防静电接地设施；防雷保护按《建筑物防雷设计规范》设计；不同区域的照明设施将根据不同环境特点，选用防爆、防水、防尘或普通型灯具。

②加强对危废暂存间、生产车间及仓库的管理，严禁明火或者从事其他产生明火、火花、危险温度的作业活动。

③注重 RTO 装置废气管道的防回燃（火）设施的设置，特别是对于车间之间、区域之间、管道与 RTO 连接处等区域部位，应当对设置防止回燃（火）的单向止回、防火阀等安全装置。

④建立健全各种有关消防与安全的规章制度，建立岗位责任制。

⑤设置重要信号报警系统以及紧急切断按钮操作台，可以实现各装置的紧急停车。

⑥预留有足够的消防通道。厂区各单元设置消防给水管道和消防栓。组织义务消防员，并进行定期的培训和训练。对有火灾危险的场所设置自动报警系统，一旦发生火灾，立即做出应急反应。

2、事故废水环境风险防范

厂区事故池容积设置参照《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）和《水体污染防控紧急措施设计导则》（中国石化建标[2006]43 号文）事故应急池计算公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 —收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。
 $V_1=1\text{m}^3$ ；

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；参考《消防给水及消火栓系统技术规范》：消火栓用水量按不低于 15L/s，持续时间 2h，则消防总水量约 108m^3 ，即 $V_2=108\text{m}^3$ ；

V_3 —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， 0m^3 ；

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， 0m^3 ；

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量, $V_5=10qF=94.57\text{m}^3$ (其中南京市平均日降雨量 1106.5mm, 年降雨天数 117 天, 则 q 取 9.457; 汇水面积 F 取 1hm^2)。

根据事故存储设施总有效容积计算公式, $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = 203.57\text{m}^3$ 。

厂区现有雨水管网全长约 600m, 直径 0.4m, 应在厂区雨、污水排口安装截止阀, 若事故发生, 立即关闭截止阀。厂区雨水管网管材采用钢筋混凝土 I 级承插管, 本次评价取该部分总容积的 80%作为事故存储容积 (约 60m^3)。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ69-2018) 要求, 建设项目应设置事故废水收集和应急储存设施, 以满足事故状态下收集泄漏物料、污染消防水和污染雨水的需要。企业应建设满足 145m^3 事故废水收集贮存要求的应急储存设施, 同时配备应急泵、应急水管等装置, 当事故情况发生时, 由专人立即关闭厂区雨水排口截止阀, 并及时启用应急水泵、应急水管等应急设备, 保证发生事故时产生的废水不排入周边环境。

3、地下水环境风险防范

(1) 加强源头控制, 做好分区防渗。危废暂存间、原料仓库、污水处理设施等采取有效的污染控制措施, 将污染物跑冒滴漏降到最低限。

(2) 加强环境管理。加强厂区各单位巡检, 对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制; 做好分区防渗管理, 防渗层破裂后及时补救、更换。

4、危险废物管理风险防范措施

厂区危险废物的贮存和管理均须按照以下要求规范化建设:

(1) 危险废物暂存间暂存的危险废物必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的要求设置和管理;

(2) 建立危险废物台账管理制度, 跟踪记录危险废物在公司内部运转的整个流程, 与生产记录相结合, 建立危险废物台账;

(3) 对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所, 必须设置危险废物识别标志;

(4) 禁止将性质不相容而未经安全性处置的危险废物混合收集、贮存、运输、处置, 禁止将危险废物混入非危险废物中贮存、处置;

(5) 必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查, 发现破损, 应及时采取措施清理更换;

(6) 运输危险废物必须根据废物特性, 采用符合相应标准的包装物、容器和运输工具;

(7) 尽可能减少各类危险废物在厂内的贮存周期和贮存量, 降低环境风

险；

(8) 在危险废物产生区域收集点等关键位置设置视频监控，并与中控室联网。

5、污防措施安全风险辨识

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办〔2020〕101号)，企业要对RTO焚烧炉、危废暂存间及新风系统活性炭吸附装置开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

6、分析结论

在采取相应的风险防范措施后，一旦事故发生，建设单位应根据环评及应急预案要求立即启动应急预案，专职应急人员在第一时间组织影响范围内的居民进行疏散。项目在落实本次评价提出的各项风险防控和应急措施的前提下，能将环境风险控制在可接受程度之内，环境风险可控。

七、排污许可与环境保护设施“三同时”一览表

1、排污许可

本项目行业分类为 C2319 包装装潢及其他印刷，涉及锅炉，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，实施排污许可简化管理。

2、环境保护设施“三同时”一览表

本项目环境保护设施“三同时”及投资概算见表 4-28。

表 4-28 建设项目环境保护设施“三同时”一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果、执行标准或拟达要求	进度	投资 (万元)
废水	反冲洗水、锅炉排水、冷却塔排水	COD、SS	/	达城南污水处理厂接管标准后接管至城南污水处理厂处理	与建设项目同步实施	—
	食堂废水	COD、SS、氨氮、TP、动植物油、LAS	依托现有隔油池+化粪池			—
	生活污水	COD、SS、氨氮、TP	依托现有化粪池			—
废气	生产车间	非甲烷总烃、二氧	依托现有过滤+RC	生产车间产生的非甲烷总烃、TVOC 排放执行江苏省《印刷		35

			化硫、氮氧化物、烟尘	沸石转轮浓缩+RTO蓄热式热力氧化处理	工业大气污染物排放标准》(DB32/4438—2022)表1、表3标准,RTO燃烧装置产生的二氧化硫、氮氧化物执行(DB32/4438—2022)表2标准,危废库废气执行(DB32/4438—2022)表1标准;厂界非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表3标准;配套燃气蒸汽锅炉排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385—2022)表1燃气锅炉大气污染物排放限值标准;食堂油烟废气参照执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中相应标准	
		危废库	非甲烷总烃	依托现有活性炭吸附处理		
		锅炉	二氧化硫、氮氧化物、烟尘	依托现有低氮燃烧装置		
		食堂	油烟	依托现有油烟净化器		
	噪声	设备运行产生的噪声	等效A声级	选用小功率、低噪声的设备;采取隔声、减振等措施;加强设备维护等	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准	5
	固废	危险废物	废润滑油、废过滤棉、废转轮、废活性炭、废油墨、废包装桶、含油墨棉纱	依托现有100m ² 危废库;危险废物委托有资质单位处置	零排放	10
		一般固废	废纸(含废电化铝)、废离子交换树脂	依托现有267m ² 一般固废仓库;离子交换树脂厂家回收		
		食堂废油脂	废油脂	专业单位清运		
		生活垃圾	生活垃圾	环卫清运		

排污口规范化设置	废气排气筒、噪声设备应按照规定设置标识，醒目处树立环保图形标志牌。		—
总量平衡具体方案	本项目为扩建项目，新增挥发性有机物排放量为 4.283t/a（有组织 3.779 t/a、无组织 0.505t/a），新增 SO ₂ 、NO _x 、烟尘排放量分别为 1.044 t/a、1.265 t/a、0.071 t/a，需实行 2 倍削减量替代。新增工业废水排放量 2696 t/a，新增 COD 0.081t/a，需实行 2 倍削减量替代。固废零排放。		—
区域解决问题	—		—
合计			50

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	FQ-1 排气筒	NMHC	过滤+RC 沸石转轮浓缩+RTO 蓄热式热力氧化处理	《印刷工业大气污染物排放标准》(DB32/4438—2022)表 1 标准
		二氧化硫、氮氧化物	/	《印刷工业大气污染物排放标准》(DB32/4438—2022)表 2 标准
	FQ-2 排气筒	氮氧化物、颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	低氮燃烧	《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385—2022)表 1 标准
	FQ-4 排气筒	NMHC	活性炭吸附	《印刷工业大气污染物排放标准》(DB32/4438—2022)表 1 标准
	无组织	NMHC	密闭收集;新风系统加装活性炭箱吸附装置	《印刷工业大气污染物排放标准》(DB32/4438—2022)表 3 标准
				《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表 3 标准
地表水环境	DW01	流量、pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、五日生化需氧量、动植物油	食堂废水经隔油池预处理后与生活污水一并经化粪池预处理后接管至污水管网,锅炉排污水、反冲洗水与经预处理后的食堂废水、生活污水一并接管至城南污水处理厂	城南污水处理厂接管标准
声环境	印刷机、风机等设备运行产生的噪声	dB(A)	选用小功率、低噪声的设备;采取隔声、减振等措施;加强设备维护等	厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	过滤+RC 沸石转轮浓缩	废过滤棉	建有危废暂存间 1 间,面积为 100m ² ;委托有资质单位处置	零排放
		废转轮		
	/	废包装桶		
	印刷	含油墨棉纱		
	印刷	废油墨		

	生产设备	废润滑油		
	食堂废水隔油处理	废油脂	专业单位清运	
	印刷、分切	废纸（含废电化铝）	外售	
	软水制备系统	废离子交换树脂	厂家回收	
	办公、食堂	生活垃圾	环卫清运	
土壤及地下水污染防治措施	加强污水管道、污水处理设施等相关设施的检修维护；采取分区防渗措施			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	（1）加强废气处理系统检修和维护； （2）加强对危废暂存间、废气处理设施、生产车间及仓库的管理，严禁明火或者从事其他产生明火、火花、危险温度的作业活动； （3）厂区应建设满足 145m³事故废水收集贮存要求的应急储存设施； （3）加强厂区各单位巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；做好分区防渗管理，防渗层破裂后及时补救、更换； （4）危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设置和管理； （5）应及时修编厂区突发环境事件应急预案，并进行备案管理。 环境风险防范具体措施见第四章中环境风险章节。			
其他环境管理要求	运营过程中要严格管理，按照环保要求落实各项环保措施，确保各种污染都得到妥善处置；若发现问题，企业应及时采取措施，防止发生环境污染；检查监督污染治理处理装置的运行、维修等管理情况。			

六、结论

本报告经分析论证后认为，本项目符合国家产业政策的要求，污染防治措施技术可行，满足总量控制的要求。在落实本报告表提出的风险防范措施、环境污染治理和环境管理措施的情况下，污染物均能实现达标排放，事故风险水平可接受。从环境影响角度来讲，建设项目在拟建地建设是可行的。

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/接管量 (固体废物产生量)	现有工程 许可排放量	在建工程 排放量 (固体废物产生量)	本项目排放/接管 量(固体废物产生量)	以新带老削 减量 (新建项目 不填)	本项目建成后全厂排放量 (固体废物产生量)		变化量	
								接管量	排放量	接管量	排放量
废气 (t/a)		VOCs	3.753	0.59	/	4.783	0.49	4.873		4.283	
		SO ₂	0.772	/	/	0.272	0	1.044		1.044	
		NO _x	0.789	/	/	0.476	0	1.265		1.265	
		烟尘	0.2	0.2	/	0.071	0	0.271		0.071	
废水 (t/a)	工业 废水	废水量	2460	/		236		2696	2696	236	2696
		COD	0.19	/		0.029		0.219	0.081	0.029	0.081
		SS	0.143	/		0.025		0.168	0.027	0.025	0.027
	生活 污水	废水量	4440	4440	/	1756.08	0	6196.08	6196.08	1756.08	1756.08
		COD	1.554	/	/	0.289	0	1.843	0.186	0.289	0.186
		SS	0.888	0.044	/	0.041	0	0.929	0.062	0.041	0.018
		NH ₃ -N	0.155	/	/	0.051	0	0.206	0.009	0.051	0.009
		TP	0.031	0.002	/	0.002	0	0.033	0.002	0.002	0
		动植物油	0.044	0.004	/	0.007	0	0.051	0.006	0.007	0.002
		LAS	0.011	0.002	/	0.004	0	0.015	0.003	0.004	0.001
一般工业固体 废物 (t/a)		废纸(含废 电化铝)	80	80	/	144	/	144		64	
		废离子交换 树脂	0.15	0.15	/	0.15	/	0.15		0	
		废油脂	8	/	/	10.3	/	10.3		10.3	
		生活垃圾	30	30	/	41.75	/	41.75		11.75	
危险废物 (t/a)		废过滤棉	0.0895	0.24	/	0.09	/	0.09		-0.15	
		废转轮	/	0.67	/	0.67	/	0.67		0	
		废包装桶	29.0875	1.3	/	53.8	/	53.8		52.5	
		含油墨棉纱	9.0195	/	/	10	/	10		10	

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放/接管量 (固体废物产生量)	现有工程 许可排放量	在建工程 排放量 (固体废物产生量)	本项目排放/接管 量(固体废物产生量)	以新带老削 减量 (新建项目 不填)	本项目建成后全厂排放量 (固体废物产生量)		变化量	
								接管量	排放量	接管量	排放量
		废油墨	16.945	/	/	20	/	20		20	
		废润滑油	0.056	/	/	0.1	/	0.1		0.1	
		废活性炭	1.1645	/	/	8.85	/	8.85		7.69	

注：（1）考虑例行监测及验收监测数据的代表性，现有项目废水实际接管量引用企业现有项目环评核算接管量。废气 VOCs 排放量来源于在线监控平台反馈数据（扣除标记时间段），SO₂、NO_x、烟尘实际排放量引用现有项目环评核算结果；（2）本次项目对全厂现有项目进行改扩建，项目对全厂污染物进行分析评价；废气 VOCs 以新带老削减量为现有项目原辅材料被替换部分产生的削减；（3）全厂排放量=现有项目排放量+本项目排放量-以新带老排放量；（4）全厂增减量=全厂排放量-现有项目环评批复排放量；（5）增减量为全厂排放量-0。