

建设项目竣工环境保护 验收监测报告表

项目名称： 生产线智能化提升改造项目（一期工程）

建设单位： 济南泉永印务有限公司

济南泉永印务有限公司

二〇二六年七月

建设单位法人代表：王志勇

建设单位：济南泉永印务
有限公司（盖章）

电话: 15588879625

传真:--

邮编:250020

地址:山东省章丘区明水经济开
发区经十东路 7117 号（轻
骑路南首路东）

编制单位：济南泉永印务
有限公司（盖章）

电话: 15588879625

传真:--

邮编: 250020

地址: 山东省章丘区明水经济开
发区经十东路7117号（轻
骑路南首路东）

表一 项目基本情况

建设项目名称		生产线智能化提升改造项目（一期工程）			
建设单位名称		济南泉永印务有限公司			
建设项目性质		☐ 新建 ☐ 改扩建 ☒ 技改 ☐ 迁建			
建设地点		山东省章丘区明水经济开发区经十东路 7117 号（轻骑路南首路东）			
主要产品名称		烟标、框架纸			
设计生产能力		年产 37 万箱烟标、1200 吨框架纸			
实际生产能力		年产 37 万箱烟标、1200 吨框架纸			
建设项目环评时间		2026 年 04 月	开工建设时间	2026 年 05 月 18 日	
调试时间		2026 年 06 月	验收现场监测时间	2026 年 06 月 09、10、11 日	
环评报告表 审批部门		济南市生态环境局章丘分局	环评报告表 编制单位	山东优合环保科技有限公司	
环保设施设计单位		--	环保设施施工单位	--	
投资总概算		2000	环保投资总概算	0	比例 0%
实际总概算		2000	环保投资	0	比例 0%
验收监测依据	(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；				
	(2) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日）；				
验收监测依据	(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月）；				
	(4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）；				
验收监测依据	(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日实施）；				
	(6) 国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定（国务院令 第 682 号）；				
验收监测依据	(7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）；				
	(8) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113 号）；				
验收监测依据	(9) 《山东省环境保护厅关于下放建设项目环评文件审批权限后竣工环境保护验收有关工作的通知》（鲁环函〔2018〕261 号）；				
	(10) 《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环发〔2015〕52 号），2015 年 6 月 4 日；				
验收监测依据	(11) 《山东省环境保护条例》（2019 年 1 月 1 日实施）；				
	(12) 《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（鲁环办函〔2016〕141 号）；				
验收监测依据	(13) 《济南市生态环境局关于做好建设项目竣工环境保护自主验收衔接工作的通知》（济环字〔2020〕37 号）；				
	(14) 《污染影响类建设项目重大变动清单》（试行）（环办环评函〔2020〕688 号）；				
验收监测依据	(15) 《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）；				

	（16）《国家危险废物名录（2025 年版）》； （17）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》； （18）山东优合环保科技有限公司《济南泉永印务有限公司生产线智能化提升改造项目环境影响报告表》（2026年04月）； （19）济南市生态环境局章丘分局关于《济南泉永印务有限公司生产线智能化提升改造项目环境影响报告表》的批复（章环报告表[2026]35号）； （20）济南坤中检测有限公司《济南泉永印务有限公司生产线智能化提升改造项目（一期工程）检测报告》（KZH2606063）。
验收监测评价标准、标号、级别、限值	（1）《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 再生水用作工业用水的水质指标“洗涤用水”标准要求（pH：6.0~9.0、五日生化需氧量：10mg/L、化学需氧量：50mg/L、氨氮：5mg/L、总磷：0.5mg/L、总氮：15mg/L）； （2）《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 要求（VOCs：有组织 70mg/m³）； （3）《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 要求（VOCs：4.0mg/m³）； （4）《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值（VOCs：6mg/m³）； （5）《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类、4 类标准要求（3 类标准：昼间：65dB（A）、夜间：55dB（A），4 类标准：昼间：70dB（A）、夜间 55dB（A））； （6）一般固废执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求； （7）危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）标准要求。

表二 项目基本情况

工程建设内容：

项目名称：济南泉永印务有限公司生产线智能化提升改造项目

建设单位：济南泉永印务有限公司

建设性质：技术改造

建设地点：山东省章丘区明水经济开发区经十东路 7117 号（轻骑路南首路东）

2.1、建设内容

2.1.1 前言

公司委托山东优合环保科技有限公司编制《济南泉永印务有限公司生产线智能化提升改造项目环境影响报告表》，于 2026 年 04 月 24 日取得批复，批复文号：章环报告表[2026]35 号。

2026 年 05 月，因建设进度及生产需要，公司投资 2000 万元，进行该项目一期工程的建设，年产 37 万箱烟标、1200 吨框架纸。项目依托现有厂房，不新增占地及建筑面积，对现有胶印工序进行升级改造并新增框架纸的生产，新购置胶印机 1 台（套）、单凹机 1 台（套）、喷码机 1 台（套）、烫金机 1 台（套），共计 4 台(套)，新增胶印机相比原有的胶印设备，减少了多次套印的工序，能一次性完成更多颜色的印刷，不仅提高了生产效率，还能降低套印误差，提升印刷精度，提高经济效益。

公司于 2026 年 05 月 26 日进行变更排污许可，排污许可证编号为 9137010061320644XP001R。

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号）的规定和要求，本公司查阅相关技术资料，并在此基础上编制本项目竣工环境保护验收监测方案。

本公司委托济南坤中检测有限公司对本项目进行检测，于 2026 年 06 月 09、10、11 日进行验收监测。

2.1.2 项目投资

本项目总投资 2000 万元，其中实际环保投资为 0 万元，依托现有环保设备。

2.1.3 项目地理位置

本项目位于山东省章丘区明水经济开发区经十东路 7117 号（轻骑路南首路东）。项目地理位置图见附图 1。

2.1.4 项目平面布置

本项目位于山东省济南市明水经济开发区轻骑路南首路东。本项目车间平面图见附图 3。

2.1.5 项目周围敏感目标

本项目 500m 范围内敏感目标见下表，距离项目最近的敏感点为项目南侧 142m 的海伦堡玖悦府。项目敏感目标图见附图 2。

表 2-1 项目周围敏感目标一览表

序号	敏感目标	相对本项目方位	距厂界距离（m）
1	海伦堡玖悦府	S	142
2	城建书院	NE	300
3	章丘中学	SE	395
5	中康清照兰庭	NE	425
6	清照兰庭幼儿园	NE	478
7	钱学森高级中学	SE	488

2.1.6 项目组成

本项目主要建设内容见下表。

表 2-2 本项目主要建设内容一览表

工程分类	建设名称	环评设计主要建设内容及规模	实际主要建设内容及规模（一期）	变化情况
主体工程	生产车间	项目依托现有车间进行建设，在现有车间内新购置胶印机、单凹机、喷码机等设备，现有车间其余设备不变。	项目依托现有车间进行建设，在现有车间内新购置胶印机、单凹机、喷码机等设备，现有车间其余设备不变。	与环评一致
	精品烟盒车间	依托现有车间建设，将现有成品库改为精品烟盒车间，建筑面积 2137.5m ² 。	依托现有车间建设，将现有成品库改为精品烟盒车间，建筑面积 2137.5m ² 。	与环评一致
储运工程	危废间	位于厂区北部，面积为 10m ² ，用于危险废物的储存。技改前后位置大小不变。	位于厂区北部，面积为 10m ² ，用于危险废物的储存。技改前后位置大小不变。	与环评一致
	一般固废暂存区	位于调墨区东侧和成品区东侧，共两处，用于不合格产品、下角料等一般固废暂存。技改前后位置大小不变。	位于调墨区东侧和成品区东侧，共两处，用于不合格产品、下角料等一般固废暂存。技改前后位置大小不变。	与环评一致
	原纸库	一座 1F，位于项目车间西北部，建筑面积 2137.5m ² ，主要进行原纸的储存。	一座 1F，位于项目车间西北部，建筑面积 2137.5m ² ，主要进行原纸的储存。	与环评一致
	油墨库	一座 1F，位于项目车间北部，建筑面积 231.67m ² ，主要进行油墨的储存。技改前后位置大小不变。	一座 1F，位于项目车间北部，建筑面积 231.67m ² ，主要进行油墨的储存。技改前后位置大小不变。	与环评一致
	成品库	一座 1F，位于项目车间南部，建筑面积 4000m ² ，主要进行成品的储存。技改前后位置大小不变。	一座 1F，位于项目车间南部，建筑面积 4000m ² ，主要进行成品的储存。技改前后位置大小不变。	与环评一致
辅助工程	办公区	位于项目车间东部，用于生活办公，建筑面积 1390m ² 。技改前后位置大小不变。	位于项目车间东部，用于生活办公，建筑面积 1390m ² 。技改前后位置大小不变。	与环评一致
公用工程	供水	项目给水使用自来水。由自来水管网提供。	项目给水使用自来水。由自来水管网提供。	与环评一致
	排水	本项目无新增员工，无新增生活污水，本项目润版液在润版液系统（水斗）中循环使用，日常只需定期添加	本项目无新增员工，无新增生活污水，本项目润版液在润版液系统（水斗）中循环使用，日常只需定期添加	与环评一致

环保工程		损耗，无新增废润版液产生，项目新增制版冲版水作危险废物处置，减量浓缩处理系统，减量浓缩处理系统冷凝水回用。 因此本项目无新增废水产生。	损耗，无新增废润版液产生，项目新增制版冲版水作危险废物处置，减量浓缩处理系统，减量浓缩处理系统冷凝水回用。 因此本项目无新增废水产生。	
	供电	本项目年新增用电量为 50 万 kW·h/a，由街道供电网供电。	本项目年新增用电量为 50 万 kW·h/a，由街道供电网供电。	与环评一致
	废气	项目产生的印刷、喷码及烘干废气、上光废气、润版废气、洗车水擦拭废气和胶粘废气经集气罩收集后，经现有一套“一级活性炭吸附脱附+RTO”TA001 处理后，通过现有 1 根 16.7m 排气筒 DA001 排放。 开封的油墨存放在密闭油墨仓库，可能因密封不严会产生微量异味，主要成分为 VOCs，产生量极小，通过引风机收集至现有“一级活性炭吸附脱附+RTO”TA001 处理后，通过现有 1 根 16.7m 排气筒 DA001 排放。 危险废物在危废间暂存时，各种原料空桶、废活性炭、废抹布等均会散发异味，主要成分为 VOCs，产生量极小，通过引风机收集至现有“一级活性炭吸附脱附+RTO”TA001 处理后，通过现有 1 根 16.7m 排气筒 DA001 排放。	项目产生的印刷、喷码及烘干废气、上光废气、润版废气和洗车水擦拭废气经集气罩收集后，经现有一套“一级活性炭吸附脱附+RTO”TA001 处理后，通过现有 1 根 16.7m 排气筒 DA001 排放。 开封的油墨存放在密闭油墨仓库，可能因密封不严会产生微量异味，主要成分为 VOCs，产生量极小，通过引风机收集至现有“一级活性炭吸附脱附+RTO”TA001 处理后，通过现有 1 根 16.7m 排气筒 DA001 排放。 危险废物在危废间暂存时，各种原料空桶、废活性炭、废抹布等均会散发异味，主要成分为 VOCs，产生量极小，通过引风机收集至现有“一级活性炭吸附脱附+RTO”TA001 处理后，通过现有 1 根 16.7m 排气筒 DA001 排放。	与环评一致
	废水	本项目无新增生产、生活用水，因此本项目无新增废水产生。	本项目无新增生产、生活用水，因此本项目无新增废水产生。	与环评一致
	噪声	加强车间密闭性，车间采用隔声窗、隔声门；合理布置高噪声设备在车间中的位置；设备采用基础减震，并定期对设备进行保养。	加强车间密闭性，车间采用隔声窗、隔声门；合理布置高噪声设备在车间中的位置；设备采用基础减震，并定期对设备进行保养。	与环评一致
	固体废物	本项目废边角料，不合格产品，废电化铝收集后外统一外售综合利用；处理废液浓缩物（浓缩废显影液及冲版废液）、废抹布、废油墨桶、废油墨、废印版、废 UV 灯管、废洗车水（乙酸乙酯），废洗车水桶、废显影液桶、废润版液桶、废上光油桶、废机油、废机油桶属于危险废物，全部委托有资质单位处置。	本项目废边角料，不合格产品，废电化铝收集后外统一外售综合利用；处理废液浓缩物（浓缩废显影液及冲版废液）、废抹布、废油墨桶、废油墨、废印版、废 UV 灯管、废洗车水（乙酸乙酯），废洗车水桶、废显影液桶、废润版液桶、废上光油桶、废机油、废机油桶属于危险废物，全部委托有资质单位处置。	与环评一致

2.1.8 主要生产设备

本项目主要设备见下表。

表 2-3 本项目主要生产设备一览表

序号	设备类型	设备名称	单位	环评设计设备数量	实际建设设备数量	变化情况
1	烟标及框架纸印刷设备	胶印机	台	1	1	+0
2		单凹机	台	1	1	+0
3		喷码机	台	1	1	+0

4	其余辅助设备	凹印机	台	0	0	+0
5		丝印机	台	0	0	+0
6		模切机	台	0	0	+0
7		烫金机	台	0	1	+1
8		分切复卷机	台	0	0	+0
9		检品机	台	0	0	+0
10		品检复卷机	台	0	0	+0
11		分切机	台	0	0	+0
12		电化铝分切机	台	0	0	+0
13		CTP 制版机	台	0	0	+0
14		冷烫机	台	0	0	+0
15		绷网机	台	0	0	+0
16		晒版机	台	0	0	+0
17		洗版装置	台	0	0	+0
18		磨刀器	台	0	0	+0
19		丝网机	台	0	0	+0
20		打包机	台	0	0	+0
21		切纸机	台	0	0	+0
22		清废机	台	0	0	+0
23		翻纸机	台	0	0	+0
24		冲版废水、显影废液处理系统	台	0	0	+0

2.1.9 主要产品方案

本项目新增具体产品方案见下表。

表 2-4 本项目主要产品情况方案一览表

序号	产品名称	单位	环评设计产能	实际建设产能	变化情况
1	烟标	万箱/年	37	37	与环评一致
2	框架纸	吨/年	1200	1200	与环评一致

2.1.10 员工人数及生产制度

（1）劳动定员：本项目不新增员工，在原有员工中调剂。

（2）年工作日：年工作 270 天，实行 3（班）×8（小时）制度（废气处理设施设备脱附工段运行时，生产设备停止运行），年工作 6480 小时。

原辅材料消耗及水平衡：

2.2 原辅材料消耗

本项目主要原料消耗变化情况见下表。

表 2-4 本项目主要原辅材料及能源消耗情况一览表

原料	单位	环评设计消耗量	实际消耗量	变化情况	规格
----	----	---------	-------	------	----

制版	PS 版	t/a	0.3	0.3	+0	外购成品
	显影液	t/a	0.15	0.15	+0	20kg/桶
烟标	原纸	t/a	7800	7800	+0	外购成品
	UV 油墨	t/a	350	350	+0	20kg/桶
	洗车水 (乙酸乙酯)	t/a	0.44	0.44	+0	25kg/桶
	润版液	t/a	0.06	0.06	+0	20kg/桶, 免酒精型
	水性上光油	t/a	20	20	+0	180kg/桶
	电化铝	t/a	1350	1350	+0	1200 米/卷
	卷筒纸	t/a	0	0	+0	/
	水性墨	t/a	0	0	+0	20kg/桶
	油性油墨	t/a	0	0	+0	20kg/桶
	稀释剂	t/a	0	0	+0	20kg/桶
	凹印乙醇	t/a	0	0	+0	160kg/桶
	胶印异丙醇	t/a	0	0	+0	20kg/桶
	喷码油墨	t/a	0	0	+0	1kg/瓶
框架纸	原纸	t/a	1200	1200	+0	外购成品
	UV 油墨	t/a	50	50	+0	20kg/桶
	洗车水 (乙酸乙酯)	t/a	0.06	0.06	+0	25kg/桶
	润版液	t/a	0.04	0.04	+0	20kg/桶, 免酒精型
	水性上光油	t/a	2	2	+0	180kg/桶
	电化铝	t/a	200	200	+0	1200 米/卷
设备保 养	机油	t/a	0.1	0.1	+0	20kg/桶

2.3 给排水

（1）给水

本项目无新增员工，无新增生活用水，项目外购已配置好的成品水性上光油，厂区内不涉及配置，因此本项目新增用水环节为润版液配置用水、制版冲版用水。

①润版液配置用

项目润版液采用免酒精润版剂，纯润版液需与水勾兑稀释后才能使用。根据企业提供的资料，配置比例为水：润版液=10:1，项目新增润版液（原液）的用量为 0.1t/a，则需添加的水量为 1m³/a，该部分润版液在润版液系统（水斗）中循环使用，日常只需定期添加损耗。

②制版冲版用水

参照现有项目制版工序运行情况，现有项目制版冲版用水量约为 0.5m³/a，根据产能折算，本次新增制版冲版用水量为 0.4m³/a。

（2）排水

项目无新增员工，不新增生活废水。

本项目润版液在润版液系统（水斗）中循环使用，日常只需定期添加损耗，无新增废润

版液产生，新增制版冲版水进入 TD9900-II-QX 冲版废水“0”排放+显影废液减量浓缩处理。

根据现有项目 TD9900-II-QX 冲版废水“0”排放+显影废液减量浓缩处理系统运行参数可知，冲版废水、显影废液处理系统产固率为 5%，处理废液浓缩物中含水率为 40%，烘干产生的水蒸气通过风冷转化为冷凝水回用到洗版工序或其他工序，冷凝效率为 95%。本项目新增冲版废水量为 0.4t/a，参照现有项目以及企业实际产生情况新增废显影液产生量约为 30t/a，处理后的 28.28t/a 中水回用，处理废液浓缩物（浓缩废显影液及冲版废液）作为危废处置，无新增生产废水排放。

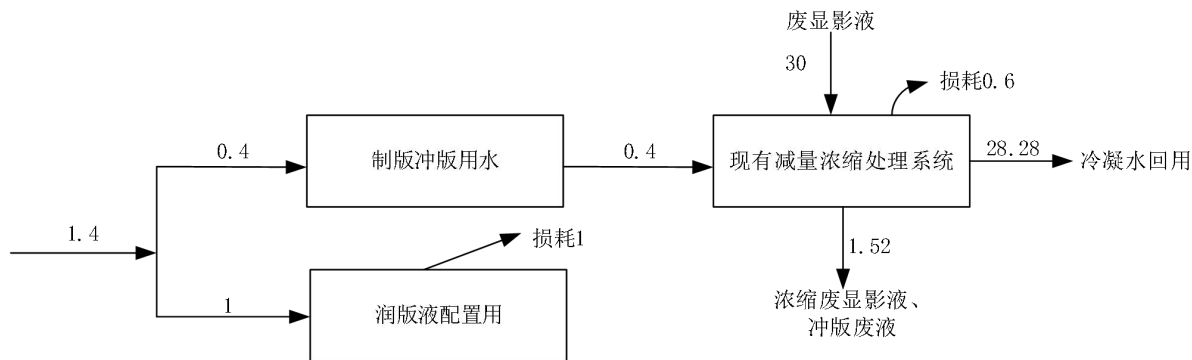


图 2-1 本项目水平衡图 单位: t/a

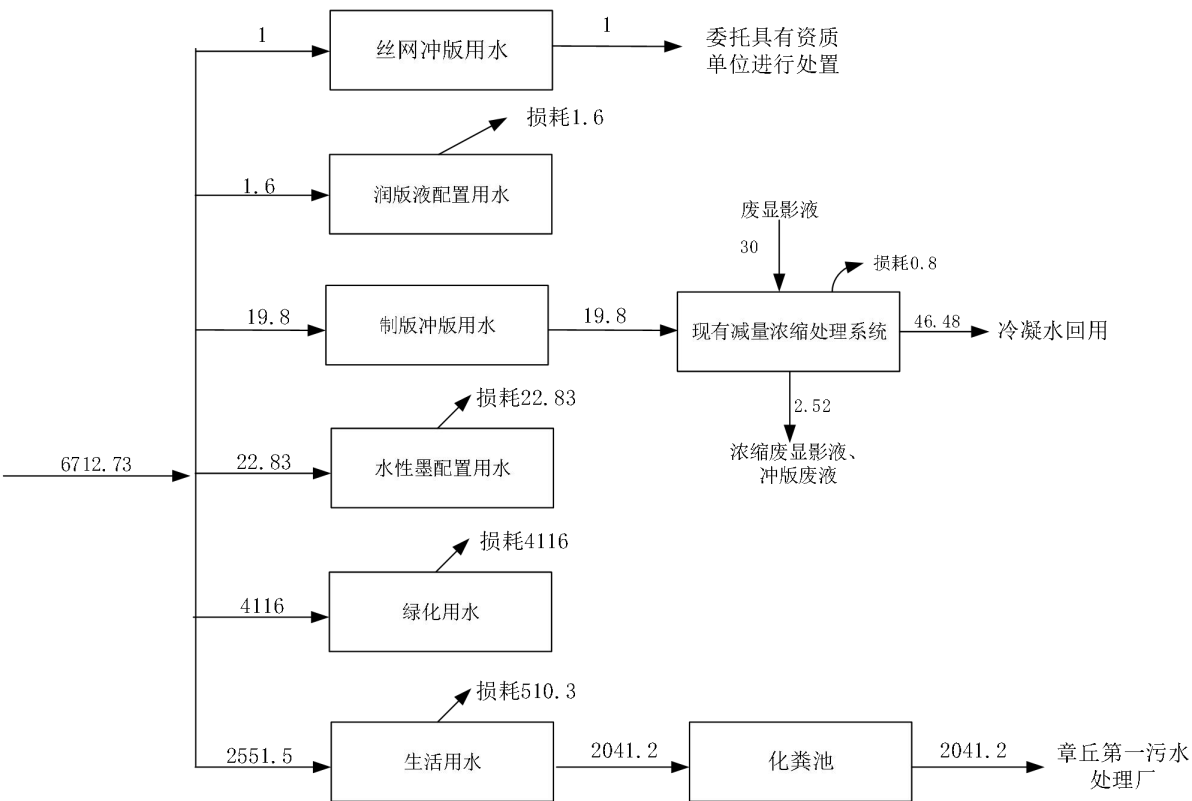


图 2-2 全厂水平衡图 单位: t/a

2.4 生产工艺流程

本项目烟标和框架纸生产新增 1 台胶印机、1 台单凹机、1 台喷码机，1 台烫金机，新增

胶印机相比原先的胶印设备，减少了多次套印的工序，能一次性完成更多颜色的印刷，不仅提高了生产效率，还能降低套印误差，提升印刷精度，提高经济效益。烟标和框架纸生产工艺一致，具体工艺描述如下：

烟标和框架纸工艺及产污环节描述

（1）制版

凹印不涉及制版工艺，委托其他企业制作。

胶印制版：项目胶印制版使用外购的成品 PS 版，采用 CTP 制版技术，CTP 即计算机直接制版技术，是一种通过数字化流程将图文信息直接输出至预制感光版材的印前制版工艺，该技术取消了传统胶片工艺，采用激光束经光学裂束系统分裂后调制成像。

胶印制版过程是将 PS 版放入 CTP 数字制版机上进行数字制版，经显影、定影、冲洗和烘干后即成为成品印刷底板。项目不涉及定影液的使用。

产污环节：项目显影液主要成为碳酸钾，均不含挥发性有机物，制版过程不涉及挥发性有机物产生，制版过程产生的 S1-1 冲版废液、S1-2 废显影液、S1-3 废显影液包装；N 设备运行噪声。

（2）印刷

项目印刷工段包含胶印、凹印两种印刷方式，本次新增产品均采用 UV 油墨，UV 油墨外购成品，无需进行配置。

①胶印

将制作好的 PS 印版安装在胶印机的印版滚筒上进行印刷，胶印是平版印刷技术的一种，借助于橡皮布将印版上的图纹传递到承印物（原纸）上，属于间接印刷方式。印刷时，使用润版液进行润版，给印版上墨，使图纹部分粘附油墨，在压力滚筒的作用下，印版图纹部分上的油墨，经橡皮滚筒转移到承印物表面，便完成一次印刷，再经过烘干设备将印刷品烘干。

②凹印

凹印的印版滚筒全版面着墨，以刮墨刀将版面上空白部分的油墨刮清，留下图文部分的油墨，然后过纸，由压印滚筒在纸的背面压印，使凹下部分的油墨直接转移到纸面上，经烘干装置烘干，最后经设备配套的收集设备将印刷品堆集或复卷好。

本项目烘干由印刷机自带干燥系统完成，采用电加热，由紫外灯管提供热量，干燥温度一般在 80℃左右。印刷停机时，需采用洗车清洗印版及墨路系统，去除残留油墨或杂质，防止混色、脏点，保障下一批次印刷质量。

产污环节：此工序会产生 G1-1 印刷及烘干工序产生挥发性有机废气（VOCs），G1-2 润

版、洗车水擦拭产生的废气（VOCs）；S1-4 擦拭墨辊产生的废抹布，原料使用产生的 S1-5 废油墨桶，印刷完成会产生少量 S1-6 废油墨，印版破损产生 S1-7 废印版，烘干过程产生的 S1-8 废 UV 灯管，擦拭使用完的印版或墨辊产生的 S1-9 废洗车水（乙酸乙酯）和 S1-10 废洗车水桶和废润版液桶；N 设备运行噪声。

（3）上光

是在印刷品表面涂（或喷、印）上一层无色透明的涂料（上光油），经流平、干燥后在印刷品表面形成薄而匀的透明光亮层的加工技术。使印刷品质感更加厚实丰满，色彩更加鲜艳明亮，提高印刷品的光泽和艺术效果；还可以增进印刷品的保护功能。

产污环节：此工序会产生 G1-3 上光工序产生挥发性有机废气（VOCs）、S1-11 废上光油桶；N 设备运行噪声。

（4）烫金

烫金学名电化铝烫印，是一种不用油墨的特种印刷工艺，烫金工艺是利用热压转移的原理，借助一定的压力与温度，运用装在烫印机上的模板，使印刷品和电化铝箔在短时间内相互受压，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，烫印机的烫金时间为 0.4~0.7s，烫印压力 0.2t，烫金温度 135℃。

在烫金过程中不会因温度上升而发生变形，具有强度大、抗拉、耐高温等性能。烫金温度较低，烫金加工过程中，电化铝箔具有耐高温的性能，此外，烫金工序不添加有机溶剂，因此，烫金加工过程中无废气产生。

产污环节：此工序会产生 S1-12 废弃电化铝；N 设备运行噪声。

（5）凹凸

利用预制好的雕刻模型和压力作用，使印刷制品表面形成高于或低于印刷制品平面的三维效果；

产污环节：N 设备运行噪声。

（6）喷码

采用离线喷码机在产品上喷印二维码标识，再经过喷码机自带的烘干系统将印刷品烘干，烘干工序采用 UV 紫外线灯电加热，温度 80℃ 以下，喷码采用 UV 油墨。

产污环节：此工序会产生 G1-4 喷码及烘干工序产生的挥发性有机废气（VOCs）；烘干过程产生 S1-13 废 UV 灯管、原料使用产生 S1-14 废 UV 油墨桶；N 设备运行噪声。

（7）模切

利用切纸机将印刷后的大型纸张切割成为小型纸张，并利用模切机根据产品设计要求的

图样组合成模切版，在压力的作用下使用模切机将印刷品切成所需形状和切痕的工艺。模切过程不会将废边全部切下来，该部分通过后续清废机进行清理。

产污环节：N 设备运行噪声。

（8）人工清废

将模切结束的图样利用人工进行废边清理，形成小张产品。

产污环节：N 清废噪声；清废过程产生 S1-15 废边角料。

（9）检验

检验工序采用人工及机器检验相结合，检验合格即为成品。

产污环节：N 设备运行噪声，检验过程产生的 S1-16 不合格产品。

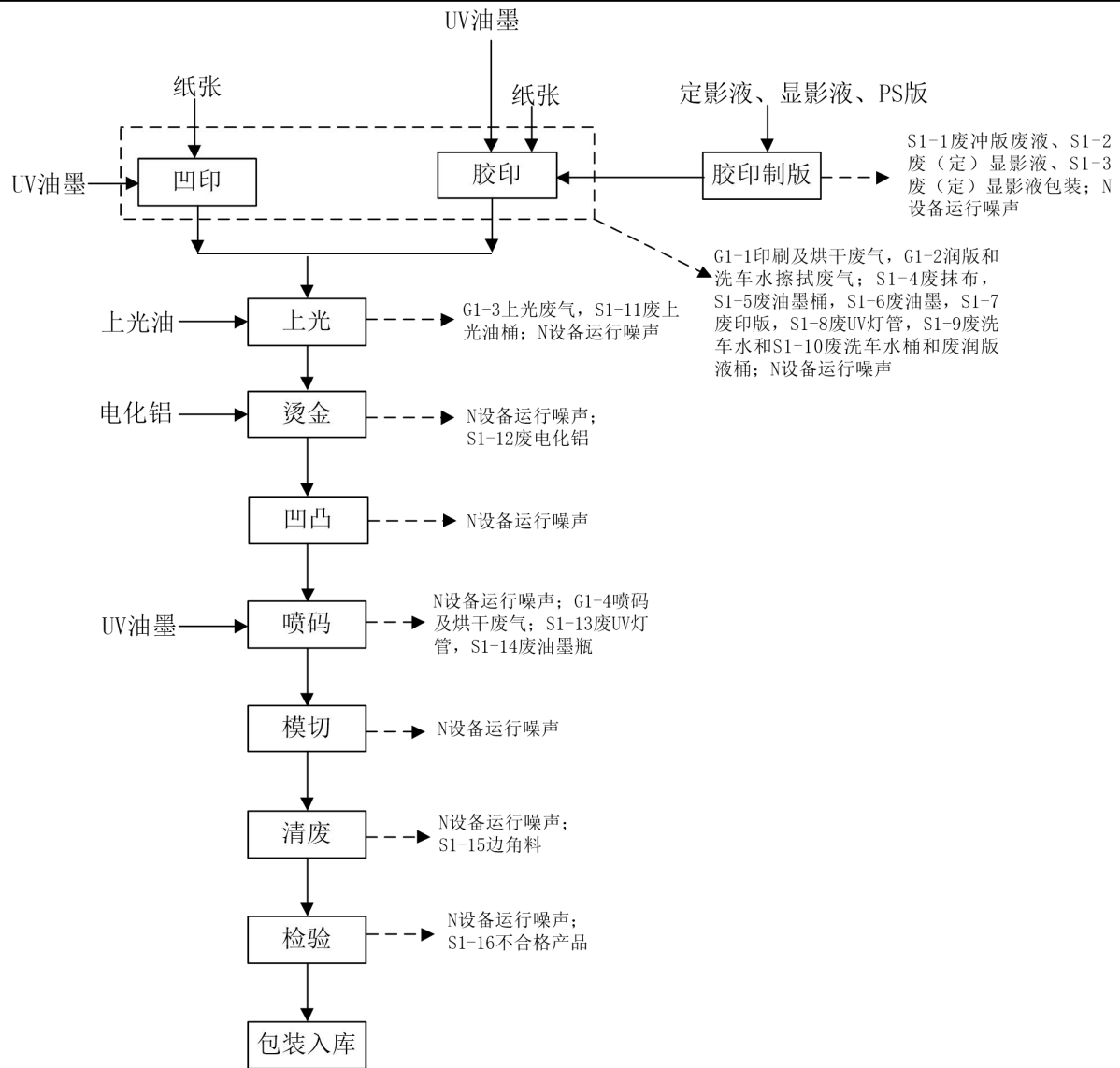


图 2-3 烟标和框架纸生产工艺流程及产污环节图

表 2-6 本项目产污环节及治理措施一览表

项目	污染源			污染物	治理措施及排放去向
废气	G1-1	胶印、凹印、烘干	印刷及烘干废气	VOCs	印刷及烘干废气、洗车水擦拭废气、上光废气、润版废气、离线喷码机产生的喷码及烘干废气，经现有一套“一级活性炭吸附脱附+RTO”TA001处理后，通过现有1根16.7m排气筒DA001排放。
	G1-2	洗车水擦拭	洗车水擦拭废气		
	G1-3	上光	上光废气		
	G1-4	喷码及烘干工序	离线喷码及烘干废气		
	G1-2	润版	润版废气		
	油墨储存			VOCs	
	危废储存				

废水	/	/	/	本项目员工从现有项目员工中调剂，无新增生活用水，无生产废水外排。
固废	制版		冲版废液 S1-1	统一收集，交由有危废处理资质的单位处理。
			废显影液 S1-2	
			废显影液包装 S1-3	
	印刷、喷码工序		废抹布 S1-4	统一收集，交由有危废处理资质的单位处理。
			废油墨桶 S1-5、S1-14	
			废油墨 S1-6	
			废印版 S1-7	
			废UV灯管 S1-8、S1-13	
			废洗车水（乙酸乙酯）S1-9	
			废润版液桶 S1-10	
			废洗车水桶 S1-10	
	上光工序		废上光油桶 S1-11	收集后外售废旧物资回收单位
	烫金工序		废电化铝 S1-12	
	清废		废边角料	
检验工序		不合格产品 S1-16		
设备维护		废机油	统一收集，交由有危废处理资质的单位处理。	
		废机油桶		
噪声	风机、设备运行		噪声	减震、隔声等措施。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

3.1 废水

本项目无新增员工，无新增生活污水，本项目润版液在润版液系统（水斗）中循环使用，日常只需定期添加损耗，无新增废润版液产生，项目新增制版冲版水进入 TD9900-II-QX 冲版废水“0”排放+显影废液减量浓缩处理，处理后的中水回用，处理废液浓缩物（浓缩废显影液及冲版废液）作为危废处置，无新增生产废水排放。

3.2 废气

本项目产生的印刷、喷码及烘干废气、上光废气、润版废气和洗车水擦拭废气经集气罩收集后，经现有一套“一级活性炭吸附脱附+RTO”TA001 处理后，通过现有 1 根 16.7m 排气筒 DA001 排放。

开封的油墨存放在密闭油墨仓库，可能因密封不严会产生微量异味，主要成分为 VOCs，产生量极小，通过引风机收集至现有“一级活性炭吸附脱附+RTO”TA001 处理后，通过现有 1 根 16.7m 排气筒 DA001 排放。

危险废物在危废间暂存时，各种原料空桶、废活性炭、废抹布等均会散发异味，主要成分为 VOCs，产生量极小，通过引风机收集至现有“一级活性炭吸附脱附+RTO”TA001 处理后，通过现有 1 根 16.7m 排气筒 DA001 排放。

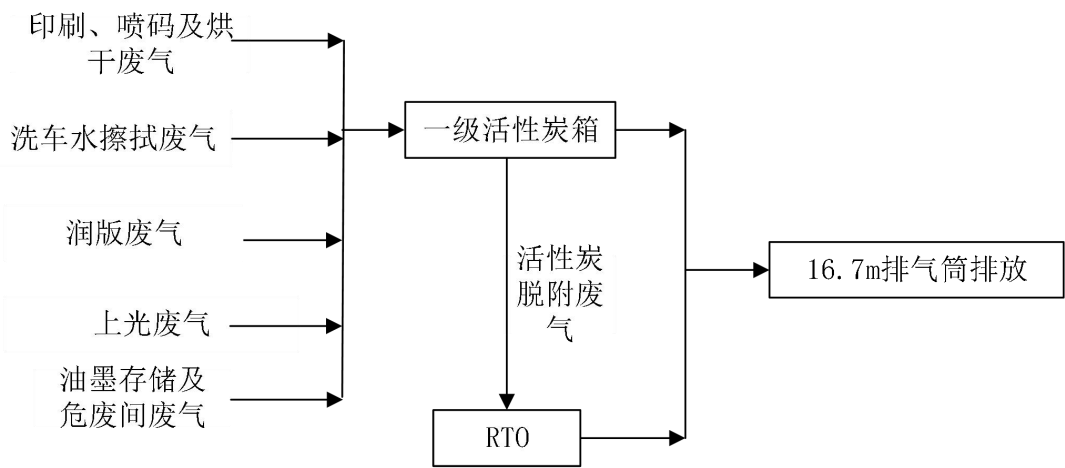
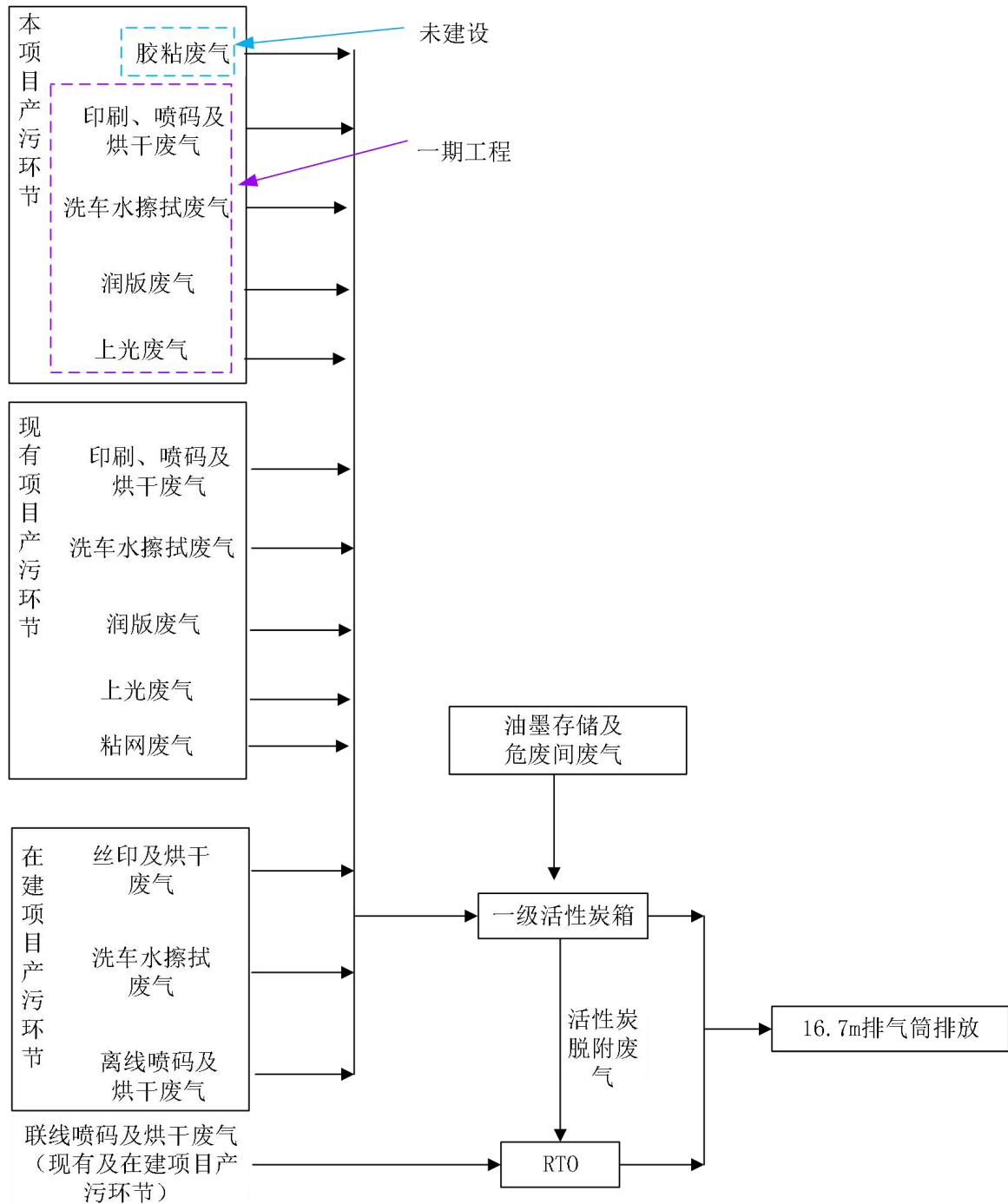


图 3-1 环保设备处理情况图



活性炭吸附/脱附工艺：

A：吸附流程

废气经引风机作用下，经过活性炭吸附层，有机物质被活性炭特有的作用力截留在其内部，洁净气体排出；此时有机物已被浓缩在活性炭内。

B：脱附流程

当吸附床吸附饱满后，切换脱附风阀和吸附风阀，发起脱附风机对该吸附床脱附。脱附新鲜空气首要通过新风进口的换热器和电加热室进行加热，将新空气加热到 120℃左右进入

活性炭床，炭床受热后，活性炭吸附的溶剂蒸腾出来。由活性炭脱附出来的废气流量小、浓度高，经过风机送入热交换器，与新风进行热量交换。热交换器通常采用陶瓷材料制作，具有良好的导热性能和耐高温性能。经过热交换器的废气进入升温预热室，通过加热器对废气进行升温预热，使其达到 RTO 设备的运行温度要求。预热后的废气进入 RTO 设备进行氧化分解。RTO 设备内部设置有数个燃烧室，每个燃烧室都填充有特定比例的陶瓷蜂窝载体，用于存放热解气体。当废气进入 RTO 设备时，陶瓷蜂窝载体被加热至 800-900℃，使废气中的有机物在高温下发生氧化分解反应。氧化分解后的气体经过冷却器进行降温处理，使其温度降至正常排放范围。此时，气体中的有机物已被有效分解，产生二氧化碳和水蒸气。最后，净化后的气体通过排风机排放到大气中。

3.3 噪声

本项目新增噪声主要是胶印机、单凹机、喷码机、烫金机等设备运行产生的设备噪声，通过采用基础减震，并定期对设备进行保养，合理布局高噪声设备在车间的位置，加强车间密闭性，车间采用隔声窗、隔声门等措施降低对周围环境的影响。

3.4 固体废弃物

本项目废边角料，不合格产品，废电化铝收集后外统一外售综合利用；处理废液浓缩物（浓缩废显影液及冲版废液）、废抹布、废油墨桶、废油墨、废印版、废 UV 灯管、废洗车水（乙酸乙酯），废洗车水桶、废显影液桶、废润版液桶、废上光油桶、废机油、废机油桶属于危险废物，暂存于危险废物暂存间，委托山东文阳环保科技有限公司处理。

表 3-1 项目固废来源及处置情况一览表

序号	固废名称	产生工序	形态	属性	处理方式	产生量 (t/a)	代码/危险废物类别	危险废物代码
1	废边角料和不合格产品	清废、检验	固	一般固废	集中收集，统一外售	200	900-099-S15	/
2	废电化铝	烫金	固			2.5	900-099-S59	/
3	处理废液浓缩物（浓缩废显影液及冲版废液）	制版	液	危险废物	暂存于危险废物暂存间，委托山东文阳环保科技有限公司处理	1.52	HW16	231-002-16
4	废抹布	擦拭设备	固			5	HW49	900-041-49
5	废包装材料	原料使用	固			42.281	HW49	900-041-49
6	废机油桶	设备维护	固			0.01	HW08	900-249-08
7	废油墨	印刷	液			8.2	HW12	900-299-12
8	废印版	印刷	固			1.2	HW12	900-253-12
9	废灯管	油墨烘干	固			0.9	HW29	900-023-29
10	废机油	设备维护	液			0.2	HW08	900-249-08

11	废洗车水	墨辊清洗	液			0.5	HW12	900-256-12
----	------	------	---	--	--	-----	------	------------

3.5 其他环保设施

本项目废气排放口标志按照《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）进行设置。详见附件 3。

3.6 环保投资及落实情况

该项目目前投资 2000 万元，其中实际环保投资 0 万元，本次验收依托现有工程环保设备进行建设。

3.7 项目变动情况

本项目验收期间运行工况满足验收要求，本项目变动情况如下：

表3-2 本项目变动情况一览表

序号	重大变动清单	本项目变动内容	是否属于重大变动
1	建设项目开发、使用功能发生变化的。	无	/
2	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	本项目目前进行一期工程验收。	不属于
3	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	无	/
4	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	无	/
5	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	无	/
6	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	无	/
7	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	无	/
8	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	无	/
9	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	无	/
10	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	无	/
11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响	无	/

	响加重的。		
12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	无	/
13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	无	/

根据环办环评函〔2020〕688号，本项目分期验收不会导致新增污染因子或污染物排放量增加。因此以上变动内容不会导致环境影响显著变化，不属于重大变动。

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

4.1 环评要求和实际落实情况

表 4-1 环评要求和实际落实情况对照表

类别	环评要求	实际落实情况（一期）	落实结论
废气	项目产生的印刷、喷码及烘干废气、上光废气、润版废气、洗车水擦拭废气和胶粘废气经集气罩收集后，经现有一套“一级活性炭吸附脱附+RTO”TA001 处理后，通过现有 1 根 16.7m 排气筒 DA001 排放。 开封的油墨存放在密闭油墨仓库，可能因密封不严会产生微量异味，主要成分为 VOCs，产生量极小，通过引风机收集至现有“一级活性炭吸附脱附+RTO”TA001 处理后，通过现有 1 根 16.7m 排气筒 DA001 排放。 危险废物在危废间暂存时，各种原料空桶、废活性炭、废抹布等均会散发异味，主要成分为 VOCs，产生量极小，通过引风机收集至现有“一级活性炭吸附脱附+RTO”TA001 处理后，通过现有 1 根 16.7m 排气筒 DA001 排放。	项目产生的印刷、喷码及烘干废气、上光废气、润版废气和洗车水擦拭废气经集气罩收集后，经现有一套“一级活性炭吸附脱附+RTO”TA001 处理后，通过现有 1 根 16.7m 排气筒 DA001 排放。 开封的油墨存放在密闭油墨仓库，可能因密封不严会产生微量异味，主要成分为 VOCs，产生量极小，通过引风机收集至现有“一级活性炭吸附脱附+RTO”TA001 处理后，通过现有 1 根 16.7m 排气筒 DA001 排放。 危险废物在危废间暂存时，各种原料空桶、废活性炭、废抹布等均会散发异味，主要成分为 VOCs，产生量极小，通过引风机收集至现有“一级活性炭吸附脱附+RTO”TA001 处理后，通过现有 1 根 16.7m 排气筒 DA001 排放。	同环评
废水	本项目无新增生产、生活用水，因此本项目无新增废水产生。	本项目无新增生产、生活用水，因此本项目无新增废水产生。	同环评
噪声	加强车间密闭性，车间采用隔声窗、隔声门；合理布置高噪声设备在车间中的位置；设备采用基础减震，并定期对设备进行保养。	加强车间密闭性，车间采用隔声窗、隔声门；合理布置高噪声设备在车间中的位置；设备采用基础减震，并定期对设备进行保养。	同环评
固废	本项目废边角料，不合格产品，废电化铝收集后外统一外售综合利用；处理废液浓缩物（浓缩废显影液及冲版废液）、废抹布、废油墨桶、废油墨、废印版、废 UV 灯管、废洗车水（乙酸乙酯），废洗车水桶、废显影液桶、废润版液桶、废上光油桶、废机油、废机油桶属于危险废物，全部委托有资质单位处置。	本项目废边角料，不合格产品，废电化铝收集后外统一外售综合利用；处理废液浓缩物（浓缩废显影液及冲版废液）、废抹布、废油墨桶、废油墨、废印版、废 UV 灯管、废洗车水（乙酸乙酯），废洗车水桶、废显影液桶、废润版液桶、废上光油桶、废机油、废机油桶属于危险废物，全部委托有资质单位处置。	同环评

4.2 环评批复

序号	环评批复要求	落实情况（一期）	落实结论
1	济南泉永印务有限公司生产线智能化提升改造项目位于济南市章丘区明水经济开发区经十东路 7117 号（轻骑路南首路东）。项目总投资 4800 万元，依托现有厂房，不新增占地及建筑面积，对现有胶印工序进行升级改造并新增框架纸和精品烟盒的生产，新购置精品烟盒生产线 1 条、胶印机 1 台、单凹机 1 台、喷码机 1 台等设备共计 46 台（套）。项目建成后，年新	济南泉永印务有限公司生产线智能化提升改造项目位于济南市章丘区明水经济开发区经十东路 7117 号（轻骑路南首路东）。项目总投资 2000 万元，依托现有厂房，不新增占地及建筑面积，对现有胶印工序进行升级改造，新购置胶印机 1 台、单凹机 1 台、喷码机 1 台、1 台烫金机等设备共计 4 台（套）。本项目目前已具备年新增 37 万箱烟标、1200 吨框架纸的生产能力。	落实

	增 37 万箱烟标、1200 吨框架纸、5000 万个精品烟盒（小盒）、500 万个精品烟盒（条盒），建成后全厂年产 120 万箱烟标、1200 吨框架纸、5000 万个精品烟盒（小盒）、500 万个精品烟盒（条盒）。		
2	1、要按照“雨污分流”的原则，设计建设集、排水管网。润版液配制用水在润版液系统(水斗)中循环使用，不得外排。制版冲版废水依托现有减量浓缩处理系统处理后冷凝水满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 再生水用作工业用水的水质指标“洗涤用水”要求后回用于冲版机洗板使用，不得外排。污水收集设施及输水管道应采取严格的防渗、防漏措施，防止污染环境。	1、按照“雨污分流”的原则，设计建设了集、排水管网。润版液配制用水在润版液系统（水斗）中循环使用，不外排。制版冲版废水依托现有减量浓缩处理系统处理后冷凝水满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 再生水用作工业用水的水质指标“洗涤用水”要求后回用于冲版机洗板使用，不外排。污水收集设施及输水管道采取了严格的防渗、防漏措施。 验收监测期间，制版冲版废水依托现有减量浓缩处理系统处理后，冷凝水满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 再生水用作工业用水的水质指标“洗涤用水”要求。	落实
3	2、项目要在密闭的生产车间内进行生产。项目要在密闭的车间内进行生产。印刷、喷码及烘干、洗车水擦拭、上光、胶粘、润版工序产生的有机废气与油墨存储和危废间产生的有机废气分别经收集，依托现有一级活性炭吸附脱附+RTO装置处理后达标排放；外排废气VOCs要满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616—2022）表1大气污染物排放限值。排气筒高度不得低于环评文件中设置的高度。 要采取有效的污染防治措施，减少废气的无组织排放，无组织 VOCs 排放浓度要满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值；厂区内 VOCs 无组织排放治理措施和排放限值要同时满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求。	2、项目在密闭的生产车间内进行生产。印刷、喷码及烘干、洗车水擦拭、上光、润版工序产生的有机废气与油墨存储和危废间产生的有机废气分别经收集，依托现有一级活性炭吸附脱附+RTO装置处理后通过现有1根16.7m高排气筒（DA001）排放。 验收监测期间，排气筒（DA001）排放 VOCs 满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616 — 2022）表 1 大气污染物排放限值，无组织 VOCs 排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值；厂区内 VOCs 无组织排放治理措施和排放限值同时满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求。	落实
4	3、选用低噪声设备，合理布局，对主要噪声源采取减振、隔声等降噪措施，东、西、北厂界噪声要达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准；南厂界噪声要达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准。	3、选用低噪声设备，合理布局，对主要噪声源采取减振、隔声等降噪措施。 验收监测期间，东、西、北厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准；南厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准。	落实
5	4、危险废物要全部收集，危险废物的收集、贮存要符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求，要严格执行危险废物申报制度并按规定委托	4、本项目处理废液浓缩物（浓缩废显影液及冲版废液）、废抹布、废油墨桶、废油墨、废印版、废 UV 灯管、废洗车水（乙酸乙酯），废洗车水桶、废显影液桶、废润	落实

	有资质的单位运输、处置，运输过程要严格执行转移联单等管理制度。一般固体废物全部综合利用。	版液桶、废上光油桶、废机油、废机油桶属于危险废物，暂存于危险废物暂存间，委托山东文阳环保科技有限公司处理。废边角料，不合格产品，废电化铝收集后外统一外售综合利用。 验收监测期间，危险废物的收集、贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求，严格执行危险废物申报制度并按规定委托有资质的单位运输、处置，运输过程严格执行转移联单等管理制度。一般固体废物全部综合利用。	
6	5、项目建成后，污染物排放总量要控制在：VOCs0.992 吨/年。	验收监测期间，本项目投产后全厂排放量：VOCs：1.209t/a，污染物排放总量满足控制在 VOCs：16.8833t/a 的要求。	落实

表五、质量保证及质量控制

5.1 废气监测

5.1.1 监测分析方法

（1）有组织废气

有组织废气采样布点按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）及修改单进行，有组织排放废气监测分析方法见下表。

表 5-1 有组织排放废气监测分析方法一览表

序号	项目名称	标准代号	标准方法	检出限
1	VOCs（非甲烷总烃）	HJ 38-2017	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	0.07mg/m ³

（2）无组织废气

无组织排放废气采样布点按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）进行，无组织排放废气监测分析方法见下表。

表5-2 无组织排放废气监测分析方法一览表

序号	项目名称	标准代号	标准方法	检出限
1	VOCs（非甲烷总烃）	HJ 604-2017	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	0.07mg/m ³

5.1.2 质量控制

无组织排放废气采样布点按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）进行。

废气监测质量控制和质量保证，按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求与规定进行全过程质量控制。采样仪器在采样前后用标准流量计进行流量校准；监测分析仪器经计量部门检定并在有效期内；监测人员持证上岗、监测数据经三级审核。

5.2 废水监测

5.2.1 监测分析方法

本项目废水监测分析方法见下表。

表5-3 废水监测方法一览表

序号	检测项目	方法依据	检测方法	检出限
1	pH	HJ 1147-2020	水质 pH 值的测定 电极法	/
2	悬浮物	GB/T 11901-1989	水质 悬浮物的测定 重量法	/
3	五日生化需氧量	HJ 505-2009	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法	0.5mg/L

4	化学需氧量	HJ 828-2017	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	4mg/L
5	氨氮	HJ 535-2009	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	0.025mg/L
6	总磷	GB/T 11893-1989	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	0.01mg/L
7	总氮	HJ 636-2012	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	0.05mg/L

5.2.2 质量控制

废水监测质量保证按照国家环保部发布的《环境监测技术规范》和《环境水监测质量保证手册》的要求与规定进行全过程质量控制。

验收监测中及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷满足有关要求；合理布设监测点位，确保各监测点位布设的科学性和可比性；监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，监测人员经过考核并持有合格证书；监测数据严格实行复核审核制度。

5.3 噪声监测

5.3.1 监测分析方法

噪声监测分析方法见下表。

表 5-4 噪声监测分析方法一览表

项目名称	标准代号	方法名称	检出限
厂界环境噪声	GB 12348-2008	工业企业厂界环境噪声排放标准	/
声环境噪声	GB 3096-2008	声环境质量标准	/

5.2.2 质量控制

噪声监测质量保证按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中有关规定进行：测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期限内使用；测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不得大于 0.5dB，否则，本次测量无效，重新校准测量仪器，重新进行监测；测量时传声器加防风罩；记录影响测量结果的噪声源。

表六、验收监测内容

6.1 验收监测期间工况监督

在验收监测期间，记录生产负荷，以保证监测数据的有效性和准确性。

6.2 废气监测

本项目废气有组织废气监测布点、监测项目及监测频次见下表。

表 6-1 有组织废气监测方案一览表

编号	点位名称	检测项目	检测频次
1	泉永印务 VOCs 总排气筒 DA001（吸附燃烧时段）进口	VOCs(非甲烷总烃)	3 次/天，检测 2 天
2	泉永印务 VOCs 总排气筒 DA001（吸附燃烧时段）出口		

本项目废气无组织废气监测布点、监测项目及监测频次见下表。

表 6-2 无组织废气监测方案一览表

编号	点位名称	检测项目	检测频次
1	厂界上风向 1	VOCs(非甲烷总烃)	3 次（4 个样品/次）/天，检测 2 天
2	厂界下风向 2		
3	厂界下风向 3		
4	厂界下风向 4		
5	厂区内		

6.3 废水监测

本项目废水监测布点、监测项目及监测频次见下表。

表 6-3 废水监测方案一览表

编号	点位名称	项目	频次
1	中水回用前	pH、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮	4 次/天，检测 2 天

6.3 噪声监测内容

本项目监测布点、监测项目及监测频次见下表。

表 6-4 噪声监测内容及监测频次一览表

编号	点位名称	项目	频次
1	东厂界 1	连续等效声级 Leq（A）	检测 2 天，昼间、夜间各检测 1 次
2	南厂界 2		
3	西厂界 3		
4	北厂界 4		
5	海伦堡玖悦府（二类）		

6.4 固废调查内容

调查本项目产生的固体废弃物的种类、属性、年产生量和处理方式。

表七、监测结果

7.1 验收监测期间生产工况记录：

济南坤中检测有限公司于 2026 年 06 月 09、10、11 日对本项目废气及厂界噪声进行了竣工验收检测并出具检测报告。监测期间，企业设备正常运行，配套环保设施运行稳定。

表 7-1 验收期间工况一览表

产品名称	设计生产量	2026 年 06 月 09 日		2026 年 06 月 10 日		2026 年 06 月 11 日	
		产量	生产负荷（%）	产量	生产负荷（%）	产量	生产负荷（%）
烟标	37 万箱/年（1370 箱/天）	1200	88	1370	100	1370	100
框架纸	1200 吨/年（4.44 吨/天）	4	90	4.44	100	4.44	100

验收监测结果：

7.2 废水监测

本项目废水监测结果见下表。

表 7-2 废水监测结果一览表（2026.06.09）

采样日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果				
				第一次	第二次	第三次	第四次	平均值
2026.06.09	中水回用前	pH	无量纲	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3
		悬浮物	mg/L	6	7	6	6	6
		五日生化需氧量	mg/L	9.4	9.1	8.8	9.2	9.1
		化学需氧量	mg/L	37	32	33	35	34
		氨氮	mg/L	0.943	0.992	0.899	0.853	0.922
		总磷	mg/L	0.31	0.27	0.34	0.30	0.30
		总氮	mg/L	5.26	6.48	5.62	4.54	5.48

表 7-3 废水监测结果一览表（2026.06.09）

采样日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果				
				第一次	第二次	第三次	第四次	平均值
2026.06.10	中水回用前	pH	无量纲	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3
		悬浮物	mg/L	7	6	7	6	6
		五日生化需氧量	mg/L	9.6	9.5	9.7	9.4	9.6
		化学需氧量	mg/L	36	35	34	32	34

		氨氮	mg/L	1.06	1.17	1.11	1.20	1.14
		总磷	mg/L	0.42	0.36	0.39	0.40	0.39
		总氮	mg/L	6.06	6.81	6.41	7.31	6.65

根据监测结果可知，本项目冲版废水、显影废液处理系统中固化段产生的冷凝水 pH 值在 7.3 左右，悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮最大浓度为 7mg/L、9.7mg/L、37mg/L、1.20mg/L、0.42mg/L、7.31mg/L，满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 再生水用作工业用水的水质指标“洗涤用水”限值要求（pH：6.0~9.0、五日生化需氧量：10mg/L、化学需氧量：50mg/L、氨氮：5mg/L、总磷：0.5mg/L、总氮：15mg/L）。

7.3 废气监测

7.3.1 有组织监测结果

本项目泉永印务 VOCs 总排气筒 DA001 分为两个时段，吸附燃烧时段和脱附时段，吸附燃烧时段委托济南坤中检测有限公司进行监测，脱附时段因生产设备停止运行脱附引用在线监测数据，有组织排放废气监测结果见下表。

表 7-4 泉永印务 VOCs 总排气筒 DA001（吸附燃烧时段）进口第一天检测结果一览表

排气筒名称		泉永印务 VOCs 总排气筒 DA001（吸附燃烧时段）进口		排气筒高度（m）	16.7
采样位置		排气筒采样口		测点截面积（m ² ）	1.0936
主要燃料		/		采样日期	2026.06.09
检测项目		第一次	第二次	第三次	平均
烟温（℃）		37.5	38.1	37.8	/
含湿量（%）		3.4	3.3	3.3	/
标干流量（Nm ³ /h）		37479	37151	37723	/
VOCs(非甲烷总烃)	实测浓度（mg/m ³ ）	20.1	20.8	20.4	20.4
	排放速率（kg/h）	0.75	0.77	0.77	0.76
备注	（1）排放速率=实测浓度×废气流量×10 ⁻⁶ 。				

表 7-5 泉永印务 VOCs 总排气筒 DA001（吸附燃烧时段）出口第一天检测结果一览表

排气筒名称		泉永印务 VOCs 总排气筒 DA001（吸附燃烧时段）出口		排气筒高度（m）		16.7
采样位置		排气筒采样口		测点截面积（m ² ）		1.8482
主要燃料		/		采样日期		2026.06.09

检测项目		第一次	第二次	第三次	平均
烟温（℃）		60.4	61.9	62.1	/
含湿量（%）		3.0	3.1	3.1	/
标干流量（Nm ³ /h）		47044	46771	46400	/
VOCs(非甲烷总烃)	实测浓度（mg/m ³ ）	2.91	3.00	3.09	3.00
	排放速率（kg/h）	0.137	0.140	0.143	0.140
备注		（1）排放速率=实测浓度×废气流量×10 ⁻⁶ 。			

表 7-6 泉永印务 VOCs 总排气筒 DA001（吸附燃烧时段）进口第二天检测结果一览表

排气筒名称		泉永印务 VOCs 总排气筒 DA001（吸附燃烧时段）进口		排气筒高度（m）	16.7
采样位置		排气筒采样口		测点截面积（m ² ）	1.0936
主要燃料		/		采样日期	2026.06.10
检测项目		第一次	第二次	第三次	平均
烟温（℃）		37.2	37.5	37.6	/
含湿量（%）		3.1	3.2	3.2	/
标干流量（Nm ³ /h）		37836	37819	37589	/
VOCs(非甲烷总烃)	实测浓度（mg/m ³ ）	21.2	20.8	21.7	21.2
	排放速率（kg/h）	0.80	0.79	0.82	0.80
备注		（1）排放速率=实测浓度×废气流量×10 ⁻⁶ 。			

表 7-7 泉永印务 VOCs 总排气筒 DA001（吸附燃烧时段）出口第二天检测结果一览表

排气筒名称		泉永印务 VOCs 总排气筒 DA001（吸附燃烧时段）出口		排气筒高度（m）	16.7
采样位置		排气筒采样口		测点截面积（m ² ）	1.8482
主要燃料		/		采样日期	2026.06.10
检测项目		第一次	第二次	第三次	平均
烟温（℃）		66.3	66.5	64.9	/
含湿量（%）		3.1	3.1	3.1	/
标干流量（Nm ³ /h）		46693	46610	47123	/
VOCs(非甲烷总烃)	实测浓度（mg/m ³ ）	4.31	4.15	4.56	4.34
	排放速率（kg/h）	0.201	0.193	0.215	0.203
备注		（1）排放速率=实测浓度×废气流量×10 ⁻⁶ 。			

表 7-8 泉永印务 VOCs 总排气筒 DA001（脱附时段）出口第一天检测结果一览表

排口名称：泉永印务 VOCs 总排气筒							
监测时间	VOCs（以非甲烷总烃计）		流量(m³)	流速(m/s)	烟气温度(°C)	烟气压力(千帕)	烟气湿度(% RH)
	实测值(mg/m³)	排放量(kg/h)					
2026-06-30 09	5.66	0.127	22440	4.1	73.8	-0.044	3.92
2026-06-30 10	10.2	0.382	37524	7.15	95.6	-0.058	3.66
2026-06-30 11	10.9	0.403	37010	7.11	98.4	-0.078	3.56
2026-06-30 12	11.2	0.416	37239	7.12	97	-0.094	3.43
2026-06-30 13	11.2	0.418	37265	7.09	94.9	-0.083	3.4
2026-06-30 14	12.1	0.451	37181	7.09	95.6	-0.079	3.36
2026-06-30 15	10.6	0.394	37160	7.11	97.4	-0.089	3.31
2026-06-30 16	10.6	0.395	37187	7.1	96.1	-0.087	3.26
2026-06-30 17	11.2	0.417	37224	7.09	95.4	-0.078	3.29
2026-06-30 18	11.9	0.444	37258	7.07	93.9	-0.067	3.28
2026-06-30 19	12.3	0.465	37648	7.06	89.5	-0.046	3.23
平均值	10.7	/	35921	6.83	93.4	-0.073	3.43
最大值	12.3	0.465	37648	7.15	98.4	-0.044	3.92
最小值	5.66	0.127	22440	4.1	73.8	-0.094	3.23
累计值	--	4.31	395136	--	--	--	--

表 7-9 泉永印务 VOCs 总排气筒 DA001（脱附时段）出口第二天检测结果一览表

监测时间	VOCs（以非甲烷总烃计）		流量(m³)	流速(m/s)	烟气温度(°C)	烟气压力(千帕)	烟气湿度(% RH)
	实测值(mg/m³)	排放量(kg/h)					
2026-07-04 19	12.7	0.455	35920	6.48	73.6	-0.093	3.18
2026-07-04 20	7.36	0.196	26604	4.94	79.1	-0.072	3.18
2026-07-04 21	5.26	0.181	34444	6.5	90.1	-0.066	3.18
2026-07-04 22	5.56	0.192	34485	6.5	89.5	-0.064	3.19
2026-07-04 23	5.58	0.193	34571	6.5	88.7	-0.06	3.16
2026-07-05 00	5.04	0.175	34620	6.5	88	-0.056	3.15
2026-07-05 01	4.99	0.173	34703	6.51	87.5	-0.056	3.14
2026-07-05 02	4.71	0.163	34718	6.5	87.1	-0.052	3.15
2026-07-05 03	4.48	0.155	34703	6.49	86.5	-0.049	3.16
2026-07-05 04	4.44	0.155	34780	6.5	86.6	-0.049	3.19
2026-07-05 05	4.42	0.154	34781	6.5	86.6	-0.051	3.21
2026-07-05 06	4.32	0.15	34727	6.51	87.5	-0.066	3.23
2026-07-05 07	4.32	0.15	34581	6.5	88.7	-0.086	3.25
2026-07-05 08	4.76	0.173	36319	6.78	87.6	-0.085	3.24
平均值	5.57	/	34283	6.41	86.2	-0.0646	3.19
最大值	12.7	0.455	36319	6.78	90.1	-0.049	3.25
最小值	4.32	0.15	26604	4.94	73.6	-0.093	3.14
累计值	--	2.66	479956	--	--	--	--

根据监测结果可知，排气筒（DA001）吸附燃烧时段排放 VOCs 的最大浓度值为 4.56mg/m³，最大速率值为 0.215kg/h，脱附时段 VOCs 排放 VOCs 的最大浓度值为 12.7mg/m³，最大速率值为 0.465kg/h，排放满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表 1 限值要求（VOCs：70mg/m³）。

7.3.2 排放量

本项目投产后全厂总量情况见下表。

表 7-10 本项目投产后全厂总量情况一览表

序号	污染物	时段	工作时间 h/a	平均排放速率 (kg/h)	本项目投产后全厂排放量 t/a	满负荷生产本项目投产后全厂排放量 t/a	总量 t/a
1	VOCs	吸附燃烧	6048	0.172	1.040	1.083	1.209
		脱附	432	0.291	0.126	0.126	

备注：①吸附燃烧时段运行时间为 6048h。生产装置停止生产时，脱附时段运行时间为 432h。
②全厂废气共用一根排气筒 DA001，无法单独计算本项目排放量。

综上，本项目投产后全厂排放量：VOCs：1.209t/a，污染物排放总量满足控制在 VOCs：16.8833t/a 的要求。

7.3.3 无组织监测结果

本项目无组织排放废气监测结果见下表。

表 7-11 无组织废气监测结果一览表（2026.06.09）

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果			
			第一次	第二次	第三次	平均值
2026.06.09	厂界 1#上风向	VOCs(非甲烷总烃) (mg/m ³)	0.45	0.52	0.49	0.49
	厂界 2#下风向		0.65	0.64	0.68	0.66
	厂界 3#下风向		0.82	0.80	0.85	0.82
	厂界 4#下风向		0.66	0.68	0.66	0.67
	厂区内 5#		0.99	1.03	0.95	0.99

表 7-12 无组织废气监测结果一览表（2026.06.10）

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果			
			第一次	第二次	第三次	平均值
2026.06.10	厂界 1#上风向	VOCs(非甲烷总烃) (mg/m ³)	0.54	0.46	0.52	0.51
	厂界 2#下风向		0.63	0.69	0.64	0.65
	厂界 3#下风向		0.80	0.84	0.90	0.85
	厂界 4#下风向		0.69	0.65	0.64	0.66
	厂区内 5#		0.99	1.03	0.96	0.99

表 7-13 无组织废气检测对应的气象参数表

时间	气象条件	气温 (°C)	气压 (hPa)	风速 (m/s)	风向	天气状况
2026.06.09	10:36	25.5	976.3	1.6	西	晴
	11:40	26.2	976.0	1.7	西	晴
	13:01	26.5	975.6	1.6	西	晴

2026.06.10	10:55	26.5	976.6	1.7	西	晴
	11:40	25.8	977.9	1.7	西	晴
	12:52	25.5	981.3	1.8	西	晴

根据监测结果可知，厂界 VOCs 最大值为 0.90mg/m³，厂区内 VOCs 最大值为 1.03mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 要求（VOCs：4.0mg/m³）；满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值（VOCs：6mg/m³）。

7.4 噪声监测

本项目噪声监测结果见下表。

表 7-14 厂界噪声监测结果一览表（2026.06.09、2026.06.10、2026.06.11）

检测日期	主要声源	检测点位	检测结果
2026.06.09 昼间	设备生产噪声	东厂界 1	58
		南厂界 2	57
		西厂界 3	57
		北厂界 4	58
		海伦堡玖悦府(二类)	53
2026.06.09 夜间	设备生产噪声	东厂界 1	46
		南厂界 2	48
		西厂界 3	45
		北厂界 4	47
		海伦堡玖悦府(二类)	44
2026.06.10 昼间	设备生产噪声	东厂界 1	55
		南厂界 2	55
		西厂界 3	57
		北厂界 4	57
		海伦堡玖悦府(二类)	54
2026.06.11 夜间	设备生产噪声	东厂界 1	46
		南厂界 2	46
		西厂界 3	48
		北厂界 4	48

		海伦堡玖悦府(二类)	43
--	--	------------	----

表7-15 噪声检测对应的气象参数表

时间	气象条件	风速 (m/s)	天气状况
2026.06.09 昼间		1.5	晴
2026.06.09 夜间		1.6	晴
2026.06.10 昼间		1.6	晴
2026.06.11 夜间		1.6	晴

根据监测结果可知，本项目昼间厂界噪声最大监测值为 58dB(A)，夜间厂界噪声最大监测值为 48dB(A)，昼、夜间厂界噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准要求（除南厂界外 3 类标准：昼间：65dB（A）、夜间：55dB（A），南厂界 4 类标准：昼间：70dB（A）、夜间 55dB（A））；项目 200m 范围内敏感点海伦堡玖悦府昼间噪声最大值为 59dB（A），夜间厂界噪声最大监测值为 48dB（A），昼、夜间敏感点噪声监测结果满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 环境噪声 2 类限值要求（昼间：60dB（A）、夜间：50dB（A））。

7.5 固体废物检查结果

7.5.1 固废检查结果

项目固体废物种类及产生情况见下表。

表7-16 固废种类及产生情况一览表

序号	种类（名称）	产生工序	形态	环评预测新增产生量（t/a）	实际新增产生量（t/a）	变化量（t/a）	固废类别（废物代码）
1	废边角料和不合格产品	清废、检验	固	200	200	0	900-099-S15
2	废电化铝	烫金	固	2.5	2.5	0	900-099-S59
3	处理废液浓缩物（浓缩废显影液及冲版废液）	制版	液	1.52	1.52	0	231-002-16
4	废抹布	擦拭设备	固	5	5	0	900-041-49
5	废包装材料	原料使用	固	42.281	42.281	0	900-041-49
6	废机油桶	设备维护	固	0.01	0.01	0	900-249-08
7	废油墨	印刷	液	8.2	8.2	0	900-299-12
8	废印版	印刷	固	1.2	1.2	0	900-253-12
9	废灯管	油墨烘干	固	0.9	0.9	0	900-023-29
10	废机油	设备维护	液	0.2	0.2	0	900-249-08
11	废洗车水	墨辊清洗	液	0.5	0.5	0	900-256-12

7.5.2 固体废物利用与处置

固体废物利用和处置情况见下表。

表7-17 固体废物利用与处置情况汇总表

序号	种类（名称）	环评结论	实际情况
		利用处置方式	利用处置方式
1	废边角料和不合格产品	集中收集，统一外售	集中收集，统一外售
2	废电化铝		
3	处理废液浓缩物（浓缩废显影液及冲版废液）	委托有资质单位处置	委托山东文阳环保科技有限公司处理
4	废抹布		
5	废包装材料		
6	废机油桶		
7	废油墨		
8	废印版		
9	废灯管		
10	废机油		
11	废洗车水		

7.6 环保检查结果

7.6.1 环保审批手续及“三同时”执行情况

济南泉永印务有限公司于 2025 年 10 月委托山东优合环保科技有限公司对济南泉永印务有限公司生产线智能化提升改造项目进行环境影响评价。2026 年 04 月 24 日，济南市生态环境局章丘分局以章环报告表[2026]35 号对该项目予以批复。2026 年 06 月本项目一期工程生产设施和配套的环保设施运行正常，公司组织环保验收。

7.6.2 环境管理规章制度的建立及执行情况

为规范环保管理工作，济南泉永印务有限公司发布并实施了《济南泉永印务有限公司环境保护管理制度》等环保管理制度，目前这些制度基本在贯彻执行。

7.6.3 环保机构设置和人员配备情况

济南泉永印务有限公司有健全的环保机构和完善的环保管理制度。设立了环保领导小组，组长由公司总经理担任并直接管理，下辖安全环保管理组，负责全厂的环境保护工作。

7.6.4 环保设施运转情况

验收监测期间环保设施均运转正常。

7.6.5 厂区环境绿化情况

项目厂区由园区统一种植绿植。

表八、验收监测结论

8.1 环境管理检查

济南泉永印务有限公司按照有关规定建立了相关环境保护管理制度，由专人负责公司环境保护管理工作。

8.2 工况

济南泉永印务有限公司正常生产，生产负荷符合相关要求，监测结果具有代表性。

8.3 废水

根据监测结果可知，本项目冲版废水、显影废液处理系统中固化段产生的冷凝水 pH 值在 7.3 左右，悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮最大浓度为 7mg/L、9.7mg/L、37mg/L、1.20mg/L、0.42mg/L、7.31mg/L，满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 再生水用作工业用水的水质指标“洗涤用水”限值要求（pH：6.0~9.0、五日生化需氧量：10mg/L、化学需氧量：50mg/L、氨氮：5mg/L、总磷：0.5mg/L、总氮：15mg/L）。

8.4 废气

8.4.1 有组织废气

根据监测结果可知，排气筒（DA001）吸附燃烧时段排放 VOCs 的最大浓度值为 4.56mg/m³，最大速率值为 0.215kg/h，脱附时段 VOCs 排放 VOCs 的最大浓度值为 12.7mg/m³，最大速率值为 0.465kg/h，排放满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表 1 限值要求（VOCs：70mg/m³）。

8.4.2 无组织废气

根据监测结果可知，厂界 VOCs 最大值为 0.90mg/m³，厂区内 VOCs 最大值为 1.03mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 要求（VOCs：4.0mg/m³）；满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值（VOCs：6mg/m³）。

8.5 噪声

根据监测结果可知，本项目昼间厂界噪声最大监测值为 58dB(A)，夜间厂界噪声最大监测值为 48dB(A)，昼、夜间厂界噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准要求（除南厂界外 3 类标准：昼间：65dB（A）、夜间：55dB（A），南厂界 4 类标准：昼间：70dB（A）、夜间 55dB（A））；项目 200m 范围内敏感点海伦堡玖悦府昼间噪声最大值为 59dB（A），夜间厂界噪声最大监测值为 48dB（A），昼、夜间敏

感点噪声监测结果满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 环境噪声 2 类限值要求（昼间：60dB（A）、夜间：50dB（A））。

8.6 固废

验收监测期间，一般固体废物收集、贮存满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准要求，危险废物处理符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准的要求。

8.7 总量

本项目投产后全厂排放量：VOCs: 1.209t/a，污染物排放总量满足控制在 VOCs: 16.8833t/a 的要求。

综上所述，本项目环保审批手续齐全，环保投资落实到位，验收监测结果具有代表性，废水排放浓度、废气排放浓度、厂界噪声强度符合环评批复的要求，固体废弃物得到合理处置。环保管理机构与职责明确。济南泉永印务有限公司生产线智能化提升改造项目满足竣工环境保护验收的要求。

附件目录

附件 1 本项目环评批复

附件 2 环境管理制度

附件 3 现场照片

附件 4 检测报告

附件 5 危废处理协议

附件 6 排污许可证

附件 1 本项目环评批复

济南市生态环境局

章环报告表〔2026〕35 号

济南市生态环境局 关于济南泉永印务有限公司生产线智能化提 升改造项目环境影响报告表的批复

济南泉永印务有限公司：

你单位报送的《济南泉永印务有限公司生产线智能化提升改造项目环境影响报告表》收悉，经审查，批复如下：

一、济南泉永印务有限公司生产线智能化提升改造项目位于济南市章丘区明水经济开发区经十东路 7117 号（轻骑路南首路东）。项目总投资 4800 万元，依托现有厂房，不新增占地及建筑面积，对现有胶印工序进行升级改造并新增框架纸和精品烟盒的生产，新购置精品烟盒生产线 1 条、胶印机 1 台、单凹机 1 台、喷码机 1 台等设备共计 46 台（套）。项目建成后，年新增 37 万箱烟标、1200 吨框架纸、5000 万个精品烟盒（小盒）、500 万个精品烟盒（条盒），建成后全厂年产 120 万箱烟标、1200 吨框架纸、5000 万个精品烟盒（小盒）、500 万个精品烟盒（条盒）。该项目已取得山东省建设项目备案证明（项目代码 2509-370114-07-02-258816），属于章丘

区行政审批服务局、章丘区工业信息化和科技局等六部门认定的产品工艺优化与质量提升项目，我局受理该项目的环境影响报告表，并在济南市生态环境局网站进行了公示，公示期间未收到公众反对意见。根据环境影响评价结论，在全面落实环境影响报告表提出的各项环境保护措施后，该项目所产生的不利环境影响可以得到有效缓解和控制。我局原则同意你公司环境影响报告表中所列建设项目的规模、工艺、地点和环境保护对策措施。

二、项目要严格落实报告表提出的各项环保措施，并重点做好以下工作：

1、要按照“雨污分流”的原则，设计建设集、排水管网。润版液配制用水在润版液系统（水斗）中循环使用，不得外排。制版冲版废水依托现有减量浓缩处理系统处理后冷凝水满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表1 再生水用作工业用水的水质指标“洗涤用水”要求后回用于冲版机洗板使用，不得外排。污水收集设施及输水管道应采取严格的防渗、防漏措施，防止污染环境。

2、项目要在密闭的生产车间内进行生产。项目要在密闭的车间内进行生产。印刷、喷码及烘干、洗车水擦拭、上光、胶粘、润版工序产生的有机废气与油墨存储和危废间产生的有机废气分别经收集，依托现有一级活性炭吸附脱附+RTO装置处理后达标排放；外排废气VOCs要满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表1 大气污染物排放限值。排气筒高度不得低于环评文件中设置的高度。

要采取有效的污染防治措施，减少废气的无组织排放，无组织 VOCs 排放浓度要满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值；厂区内 VOCs 无组织排放治理措施和排放限值要同时满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求。

3、选用低噪声设备，合理布局，对主要噪声源采取减振、隔声等降噪措施，东、西、北厂界噪声要达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准；南厂界噪声要达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准。

4、危险废物要全部收集，危险废物的收集、贮存要符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求，要严格执行危险废物申报制度并按规定委托有资质的单位运输、处置，运输过程要严格执行转移联单等管理制度。一般固体废物全部综合利用。

5、项目建成后，污染物排放总量要控制在：VOCs 0.992 吨/年。

三、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，须按规定的程序进行竣工环境保护验收，经验收合格后，方可正式投入生产。

四、若该项目的性质、规模、地点、内容或污染防治措施等发生重大变化，应当重新向生态环境部门报批环境影响

评价文件；自本《审批意见》批准之日起，超过五年方决定开工建设的，必须重新报我局审核。

五、在污染防治技术选用时充分考虑安全因素，对环保设施和项目开展安全风险辨识管理，健全内部管理责任制度，严格依据标准规范建设环保设施和项目。

六、在发生实际排污行为前，按照经批准的环境影响评价文件认真梳理并确认各项环境保护措施落实后，重新申领排污许可证。建设单位应当按照环境保护设施的设计要求和排污许可证规定的排放要求，制定完善环境保护管理制度和操作规程，并保障环境保护设施正常运行，做到依证排污。

七、请济南市生态环境局章丘分局开发区中队做好对该项目的日常监督监察工作。

八、你单位应按规定接受生态环境部门的监督检查。

九、建设项目必须符合相关法定规划和产业政策要求，依法取得相关许可手续后方可开工建设。若遇产业政策、规划、土地等政策调整，你单位应按政府相关部门要求执行。

济南市生态环境局

2026年4月24日

行政审批专用章

抄送：济南市章丘区应急管理局

附件 2 环境管理制度

公司环保管理制度

1 总则

1.1 认真贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》(以下简称《环保法》)、《山东省环境保护条例》等一系列国家颁布的环境法律、法规和标准。

1.2 遵循保护和改善生活环境与生态环境，防治污染和其他公害，保障人体健康，促进社会主义现代化建设的发展方针，结合公司具体情况，组织实施公司的环境保护管理工作。

2 管理要求

2.1 对生产过程中产生的“三废”必须大力开展综合利用工作，做到化害为利，变废为宝；不能利用的，应积极采取措施，搞好综合治理，严格按照标准组织排放，防止污染。

2.2 必须按照设备完好标准搞好设备管理和维修工作(包括三废治理设施)，杜绝跑、冒、滴、漏，减少或减轻“三废”污染。

2.3 认真贯彻“三同时”方针，新建、改建、扩建项目中防治污染的设施，必须与主体工程同时设计，同时施工，同时投产使用。防治污染的建设项目必须提前经有关部门验收合格后，主体工程方可投入生产使用。

2.4 公司归属的生产界区范围，应当统一规划种植树木和花草，并加强绿化管理，净化辖区空气；对非生产区的空地亦应规划绿化，落实管理及保护措施。

3 组织领导体制和职责

3.1 加强对环境保护工作的领导和管理。公司确定一名副总经理主管环境保护管理工作，并成立公司环境保护委员会。日常工作由工程部门归口管理，其主要职责是：行使公司环保工作的计划、组织、指挥、协调、检查和考核管理职能，日常一切工作须对公司负责。

3.2 各部门都应有一位副职领导分管环保工作，并指定专人负责。同时将其列入本部门的经济责任制考核。

3.3 公司领导层应将环境保护管理工作列入经营决策范畴。公司在转机建制过程中，必须加强环境保护和污染预防工作。

4 防止污染和其它公害守则

4.1 边角料不合格产品等应按指定地点倒入；建筑修理的特种垃圾，应做到“工完料尽场地清”，不准乱堆乱倒。有关部门应定期组织清理，并搞好回收和综合利用，化害为利，变废为宝。

4.2 各部门拆除的废旧设备、电器线路、容器和管道等物品，以及产品零件洗涤设备积存的废油、废水，都应搞好回收，变害为利。严禁乱丢乱抛或倒入下水道，影响环境及污染河水。

5 环境保护分工

5.1 公司企管部门

5.1.1 强化环境管理，以管促治，把环境管理纳入生产经营管理的轨道，有力地促进公司生产建设与环境保护的同步发展。根据生产规模，设置与环保工作任务相适应的环境保护管理机构、业务机构和监测机构，做好经济责任制考核工作。

5.2.2 根据规定的排放污染物削减量指标，确定公司在预定计划期内与生产经营活动相适应的环境保护计划目标，制定环境保护指标体系、环境经济效益控制指标。

5.2.3 健全环境保护责任制，使公司环境保护目标及计划层层分解落实到各部门（分公司）、班组及工作岗位，并严格考核计划指标完成情况。

5.3 生产、技术管理部门

5.3.1 把环境保护纳入公司生产管理体系，做到环保指标与生产指标同时计划、同时布置、同时检查、同时考核，建立多层次的与经济利益挂钩的环保岗位责任制，做到目标明确，职责分明，奖优罚劣。

5.3.2 工艺部门在研究采用新技术、新工艺和改造老工艺时，必须同时研究和落实环境保护措施，并予严格审核，将“三废”危害消除在生产过程之中。

5.4 后勤部门

5.4.1 负责公司绿化的规划、实施和管理工作。

5.4.2 负责公司粪便、污泥、垃圾管理，污物必须及时清运，防止粪水外溢或直接流入下水道。

5.4.3 对生产、生活垃圾应加强管理，定点堆放，及时清除，保持公司辖区整洁，环境卫生。

5.4.4 对从事特殊工种(岗位) 的工人、技术人员进行定期体检，防止职业病发生，对已患职业病人员采取积极措施进行治疗。

6 违反规则与污染事故处理

6.1 发生一般轻微污染事故，应及时查明原因，立即妥善处理，并在事故发生二小时内报告生产管理部门备案。

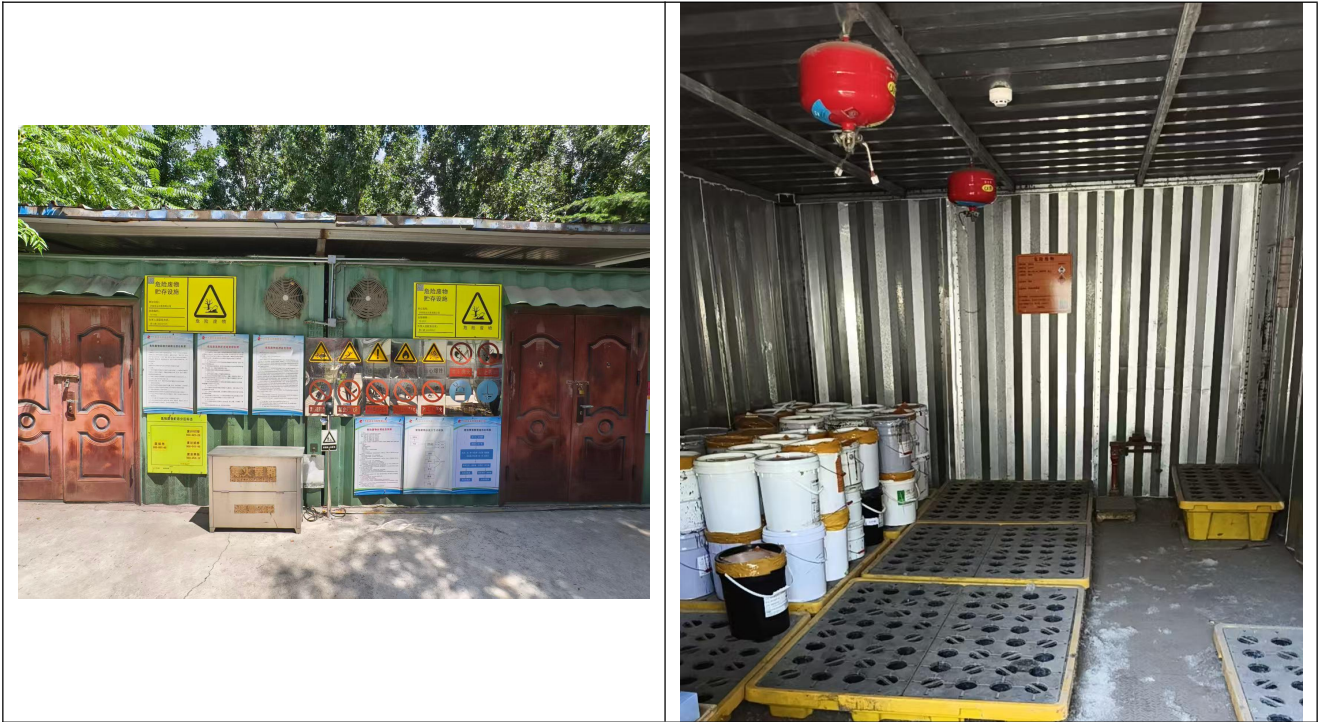
6.2 由于工作责任心不强、管理不严、操作不当、违反规定等引起有害物质或气体的大量排放，酿成严重污染事故时，部门应立即报告生产管理部门，便于及时组织善后处理。事后必须发动群众讨论，查明原因，明确事故责任者，并填写事故报告送生产管理部门。最终会同有关部门共同研究，提出处理意见，报公司主管领导审批后执行。

6.3 因污染事故危害环境及损坏绿化时，事故责任部门应如实提供情况，主动配合生产部门、后勤部门共同研究，做好道歉、赔偿处理工作，不得推脱责任。

6.4 部门或个人违反环境保护及“三废”治理规定的，应根据情节轻重及污染危害程度，进行教育或经济责任制扣分或罚款处理。

济南泉永印务有限公司

附件 3 现场照片



危险废物暂存间



活性炭吸附/脱附+RTO 环保设备+排气筒



冲版废水、显影废液处理系统



一般工业固废暂存间

附件 4 危废处理协议

处理危险废弃物服务合同

甲方：济南泉永印务有限公司

合同编号：2025370109700123

法定代表人：王志勇

签订地点：济南章丘

乙方：山东文阳环保科技有限公司

签订时间：2025 年 12 月 9 日

法定代表人：仵允钊

合同页数：共 15 页

为加强危险废物、固体废物污染防治，进一步改善环境质量，保障环境安全、人民健康，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《山东省固体废物污染环境防治条例》等法律规定：产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定对废物进行安全处置，禁止擅自倾倒、堆放或擅自将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、处置的经营活动。国家也相继出台了《危险废物转移管理办法》及《危险废物经营许可证管理办法》等环保法规。

甲方对危险废物处置项目竞争谈判方式进行采购，确定乙方为中选单位。根据《中华人民共和国民法典（第三编合同）》等相关法律、法规的规定，双方在平等、自愿、互利的基础上，本着诚实信用的原则，经协商一致，签订本合同。现经甲乙双方友好协商，就甲方委托乙方集中收集、贮存、安全合法无害化处置危险废物事宜达成一致，签定以下条款：

一、组成本合同的文件及解释顺序如下

（一）本合同书及其所包括所有的附件、附录（合同附件、附录与本合同书具有同等效力，合同附件、附录与本合同书不一致的，以本合同书为准）；

（二）成交通知书；

（三）对谈判响应文件的书面澄清、说明或纠正；

（四）谈判文件；

（五）谈判响应文件；

（六）有关技术标准规范。

（七）廉洁协议书、警示约谈书、相关方安全协议、中小企业声明函（如有）。本合同签订后，在履行过程中，双方有关洽商、变更等书面协议或文件视为本合同的组成部分，并优先于以上解释顺序。

二、合作分工

危险废物、固体废物集中处置工作是一项关联性极强的系统工程，需要废物产生单位，

收集及与最终处置单位密切配合，协调一致才能保证彻底杜绝污染隐患，为此双方须明确各自应当承担的责任与义务，具体分工如下：

甲方：作为危险废物产生源头，负责安全合理地收集本单位产生的危险废物。为运输车辆提供方便，并负责危险废物的安全装车工作。

乙方：作为危险废物的无害化处置单位，负责危险废物外出过磅（如需）、运输、贮存及安全无害化处置。

三、责任义务

（一）甲方责任

1、甲方负责分类、收集、标识并暂时贮存本单位产生的危险废物，收集、标识和暂时贮存、装车过程中因甲方责任发生的污染事故及人身伤害由甲方负责。

2、甲方负责将危险废物无泄露包装并作好标识，危险废物应置于规范的包装袋或包装容器内，并在包装物上张贴识别标签。如因标识不清、包装破损所造成的一切后果及环境污染由甲方负责。

3、如有剧毒类危险废物、高腐蚀类危险废物，应在标签上明确注明并告知现场收运人员。严禁混入不明物。否则，因此而引起的环境事故、财产损失和人员伤害等一切后果由甲方负责。

4、甲方应向乙方如实提供本单位产生的危险废物的数量、类别、成分及含量等有效资料，并提供有代表性的相应的危险废物样品，供乙方检测、化验并留底，甲方必须保证危险废物信息资料和样品的一致性，如乙方发现合同项下的危险废物进厂后与甲方提供的资料和样品严重不符时，乙方有权退货、中止合同，造成的一切经济损失由甲方承担，有严重后果时甲方须承担相应的法律责任。

5、如甲方恶意混入不同性质、不同种类的危险废物（指与合同项下危险废物的主要成分不一致、危险因子含量严重偏离），乙方一经发现，有权退货、中止合同，造成的一切经济损失由甲方承担，有严重后果时甲方须承担相应的法律责任；乙方未能及时发现而导致在运输、存储、处置过程中造成环境污染、人员伤亡等重大事故时，甲方承担一切后果。

6、甲方按照《危险废物转移联单管理办法》文件及相关法规办理有关废物转移手续。

7、为便于开票，甲方提供开票信息如下：

单位名称：济南泉水印务有限公司

一般纳税人：是（☒） 否（☐）

地 址：山东省济南市章丘区明水经济技术开发区经十东路 7117 号

账 号：1602004119221250147

税 号：9137010061320644XP

开户银行：中国工商银行章丘支行

电 话：0531-83328691

8、甲方根据生产需要申领危险废物转移联单，可指定具体运输处理时间，并提前十天以上告知乙方。

（二）乙方责任

1、乙方向甲方提供与《危险废物经营许可证》等有效文件一致的复印件。

2、甲方产生的危险废物，乙方可自行运输或委托有危险废物道路运输资质的第三方负责运输，车辆驶出甲方工厂后运输风险由乙方承担。因乙方自行运输或委托第三方运输的原因造成的泄漏、污染事故责任由乙方承担。

3、乙方凭甲方办理的危险废物转移联单及时进行转移。

4、乙方进入甲方厂区应严格遵守甲方的有关规章制度。

5、外出过磅费用（如有）由乙方负责。

6、乙方负责危险废物进入处置中心后的卸车及清理工作。

7、乙方严格按照国家有关环保标准对甲方产生的危险废物进行无害化处置，如因处置不当所造成的污染责任事故由乙方承担（甲方危险废物标识不明造成的事故除外）。

8、乙方必须严格执行安全、环境等相关规定。在进行工作时必须搞好安全工作，因乙方责任发生的一切人身伤亡、财产损失及因安全、环境问题引起的法律责任造成的损失全部由乙方承担，与甲方无关。

四、废物明细及单价

本合同为固定单价合同。

1. 处理含税单价税率为6%。

序号	废物名称	废物类别	废物代码	形态	含税单价（元）	不含税单价（元）	包装规格
1	废抹布	HW49	900-041-49	固态	2550	2405.66	袋装
2	废空桶	HW49	900-041-49	固态	1000	943.40	摆放
3	废油墨	HW12	900-299-12	液态	2550	2405.66	桶装
4	废胶片	HW16	231-002-16	固态	2550	2405.66	袋装

序号	废物名称	废物类别	废物代码	形态	含税单价（元）	不含税单价（元）	包装规格
5	废丝网版	HW12	900-253-12	固态	2550	2405.66	袋装
6	废 PS 版	HW16	231-002-16	固态	2550	2405.66	袋装
7	废显(定)影液	HW16	231-002-16	液态	2550	2405.66	桶装
8	冲版废液残渣	HW16	231-002-16	固态	2550	2405.66	桶装
9	废润版液	HW12	264-013-12	液态	2550	2405.66	桶装
10	废洗车水	HW12	264-013-12	液态	2550	2405.66	桶装
11	废 UV 灯管	HW29	900-023-29	固态	10	9.43	袋装
12	废橡皮布	HW49	900-041-49	固态	2550	2405.66	袋装
13	废活性炭	HW49	900-039-49	固态	2550	2405.66	袋装
14	废过滤芯	HW49	900-041-49	固态	2550	2405.66	袋装

2. 废机油回收价格，回收含税单价税率为 13%。

序号	废物名称	废物类别	废物代码	形态	含税单价（元）	不含税单价（元）	包装规格
1	废机油	HW08	900-249-08	液态	3300	2920.35	桶装

五、付款方式

甲方根据交给乙方危险废物的实际过磅数量计算处置费用，一车次结算一次。

（一）甲方须在收到乙方开具税率 6% 的增值税专用发票（如乙方开具的发票不规范、不合法或涉嫌虚开，乙方不仅应依法承担赔偿责任，还应向甲方提供合法发票）后，三十个工作日内以网银转账方式向乙方支付全额费用。

（二）乙方须在完成废机油回收后五个工作日内以网银转账方式向甲方支付回收款，甲方在收到乙方回收款后开具税率 13% 的增值税专用发票。

在本合同履行过程中如遇国家调整税率，含税单价应重新计算。计算公式为：新含税单价=原含税单价/(1+原税率)*(1+新税率)，四舍五入且保留两位小数。

乙方账户如下：

单位名称：山东文阳环保科技有限公司

开户银行：中国工商银行股份有限公司济南天桥支行

账 号：1602005009200220048

注：废 UV 灯管也包括废紫外灯管、废碘镓灯，废胶片也包括废菲林片，冲版废液残渣也指冲版废液、处理废物浓缩液，废过滤芯也指废过滤材料，废空桶也指废过滤材料、废机油桶。

税 号：91370105MA3R2WLY78

六、变更或解除条件

（一）当事人一方要求变更或解除合同，应提前 60 天书面通知对方。并采用书面方式由双方当事人达成协议。

（二）在合同执行期内，如乙方被列入烟草行业及所属单位行贿行为供应商名单或不良行为名单，甲方有权采取降低供货份额、缩短服务期限、终止或解除合同等处理措施。

七、违约责任

（一）本合同履行过程中乙方不能履行本合同的，应提前 60 天书面通知甲方，甲方有权解除本合同并要求乙方向甲方支付违约金 2000 元及赔偿甲方损失。

（二）如甲方逾期支付处置费，每逾期一天，按应付处置费金额的万分之三向乙方支付违约金；如乙方逾期支付回收费，每逾期一天，按应付回收费金额的万分之三向甲方支付违约金。

（三）如乙方未按照甲方要求的运输处理时间对危险废物进行处置，每逾期一天，应向甲方支付违约金 200 元。

（四）按照烟草行业、山东中烟和将军集团有关规定，对发生行贿行为的或不良行为的，供应商及其法定代表人、主要负责人和行贿人，将列入烟草行业及所属单位行贿行为名单，实施全烟草行业禁入。对发生不良行为的供应商，将列入烟草行业及所属单位不良行为名单，实施全烟草行业禁入。

（五）乙方不得以任何形式和理由将项目进行分包或转包。否则，甲方有权终止合同，由此所产生的一切损失均由乙方承担。

（六）乙方应严格遵守甲方舆情管理规定，乙方及乙方人员不得擅自发布甲方厂区及有关甲方的相关图片、视频等，服务过程中需要使用甲方网络或计算机系统的，应严格遵守甲方有关计算机系统、网络安全规定，因乙方及乙方工作人员原因给甲方造成损失及不良影响的，由乙方承担全部责任并赔偿甲方因此受到的全部损失。

八、不可抗力

（一）不可抗力是指本合同双方或者一方无法控制、无法遇见或者虽然可以预见但无法避免且在本合同签署之日后发生并使任何一方无法全部或部分履行本合同的任何客观事件。不可抗力包括但不限于罢工、员工骚乱、爆炸、火灾、洪水、地震、台风（飓风）及/或其他自然灾害及战争、民众骚扰、故意破坏、征收、没收、政府主权行为、法律变化或因政府的有关强制性规定和要求致使一方或各方无法继续履行本合同，以及其他重大事件或突发事件

件的发生。

（二）如果发生不可抗力事件，履行本合同受阻的一方应以最便捷的方式毫无延误地通知对方，并在不可抗力事件发生的十五（15）天内向对方提供该事件的详细书面报告和相关政府部门对不可抗力的证明，受到不可抗力影响的一方应当采取所有合理行为消除不可抗力的影响及减少不可抗力对各方造成的损失。

（三）一方迟延履行或不当履行后发生不可抗力的，不能免除该方责任，其应承担由此给对方造成的一切损失。

九、适用法律及争议解决方式

双方若有争议，按照《中华人民共和国民法典（第三编合同）》有关法律规定协商解决，协商不成，通过诉讼方式解决，由甲方住所地有管辖权的人民法院管辖。

十、其他约定

（一）本合同为固定单价合同，甲方根据交给乙方危险废物的实际过磅数量计算处置/回收费用。

（二）送达：甲乙双方确定本合同约定的地址为法定送达地址，一方或司法部门等向对方的该地址直接或邮寄送达文件和法律文书时，无论其是否实际收到均视为送达。任何一方若需变更送达地址应当于变更之日起两日内书面通知对方，否则向合同约定地址送达的文件和法律文书无论其是否签收均有效，由此造成的不利法律后果由未及时通知方自负。

十一、合同生效

（一）本合同经双方法定代表人或授权的委托代理人和经办人签名或加盖名章，并加盖公章或合同专用章起生效，由委托代理人签名的，相关授权委托书作为本合同附件。本合同壹式肆份，甲方执叁份，乙方执壹份，具有同等法律效力。

（二）合同期内如乙方变更法定代表人、单位名称、住所等，需在变更前 5 个工作日内以书面形式通知甲方，变更后提供登记机关出具的变更证明（加盖公章），并签订补充协议。

（三）签订合同的同时签订《廉洁协议书》《警示约谈书》《相关方安全协议》，连同《中小企业声明函》（如有），作为本合同的附件加盖同一骑缝章。

十二、本合同有效期

本合同自 2025 年 12 月 9 日起至 2027 年 12 月 8 日止。合同期满且甲乙双方结清全款后本合同自动终止。

（此页为签署页，无正文）

甲方单位：济南泉水印务有限公司
地址：山东省章丘市明水经济开发区
经十东路 7117 号
电话：0531-83328691

法定代表人（或授权代表）：

经办人：

开户行：中国工商银行济南章丘支行

账号：1602004119221250147

签订时间：2025 年 12 月 9 日

乙方单位：山东文阳环保科技有限公司
地址：山东省济南市天桥区桑梓店街道舜兴路 1166
号济南新材料交易中心 7 号楼 2 层西区
电话：15615613860

法定代表人（或授权代表）：

经办人：

开户行：中国工商银行股份有限公司济南天桥支行

账号：1602005009200220048

签订时间：2025 年 12 月 9 日



国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制



附件 5 排污许可证

排污许可证

证书编号: 9137010061320644XP001R

单位名称: 济南泉永印务有限公司

注册地址: 山东省济南市章丘区明水经济技术开发区经十东路 7117 号

法定代表人: 王志勇

生产经营场所地址: 山东省济南市章丘区明水经济技术开发区经十东路 7117 号

行业类别: 包装装潢及其他印刷

统一社会信用代码: 9137010061320644XP

有效期限: 自 2026 年 05 月 26 日至 2031 年 05 月 25 日止

发证机关: (盖章) 济南市生态环境局

发证日期: 2026 年 05 月 26 日

中华人民共和国生态环境部监制

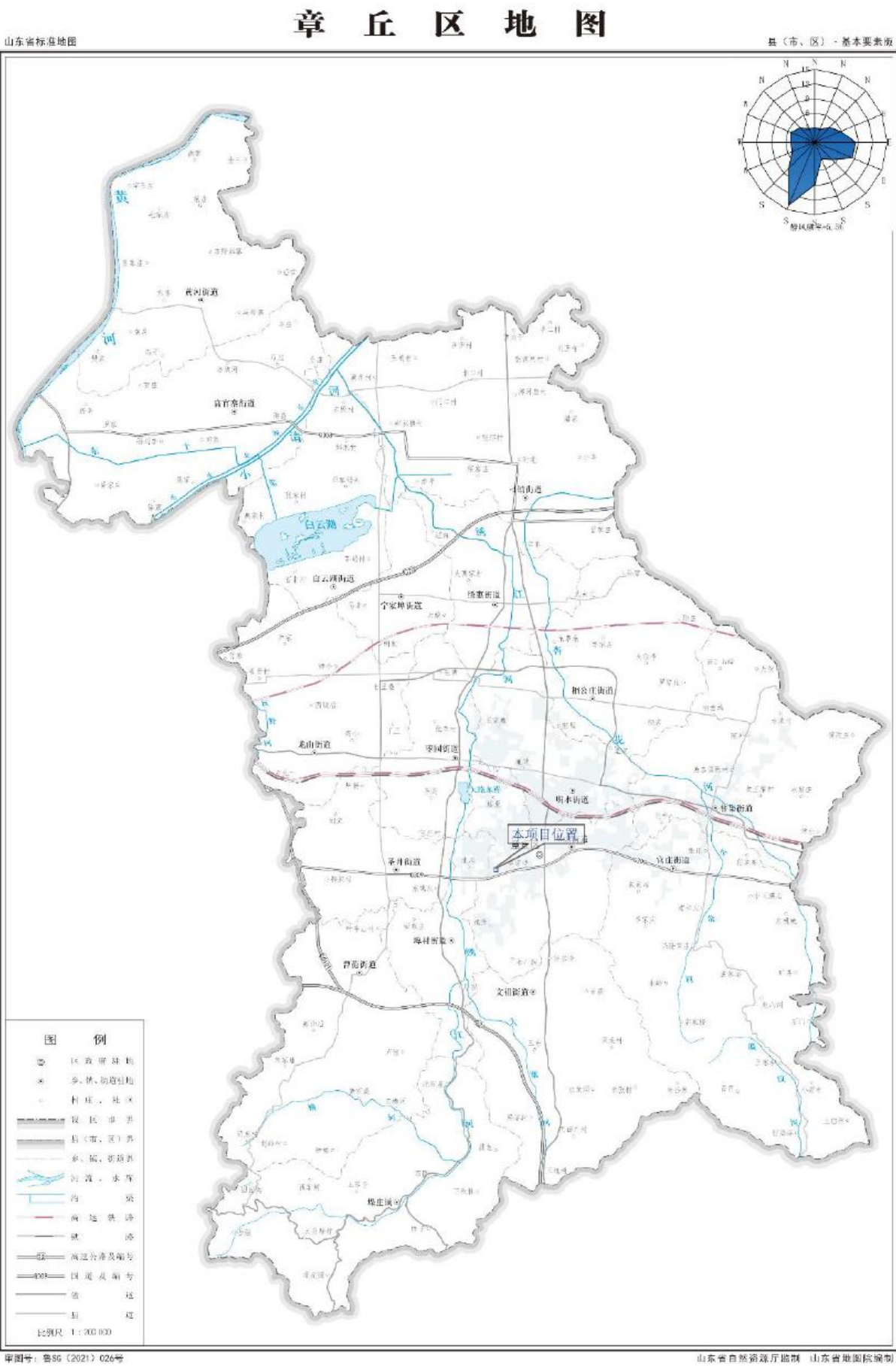
济南市生态环境局印制

附图目录

附图 1 项目地理位置信息图

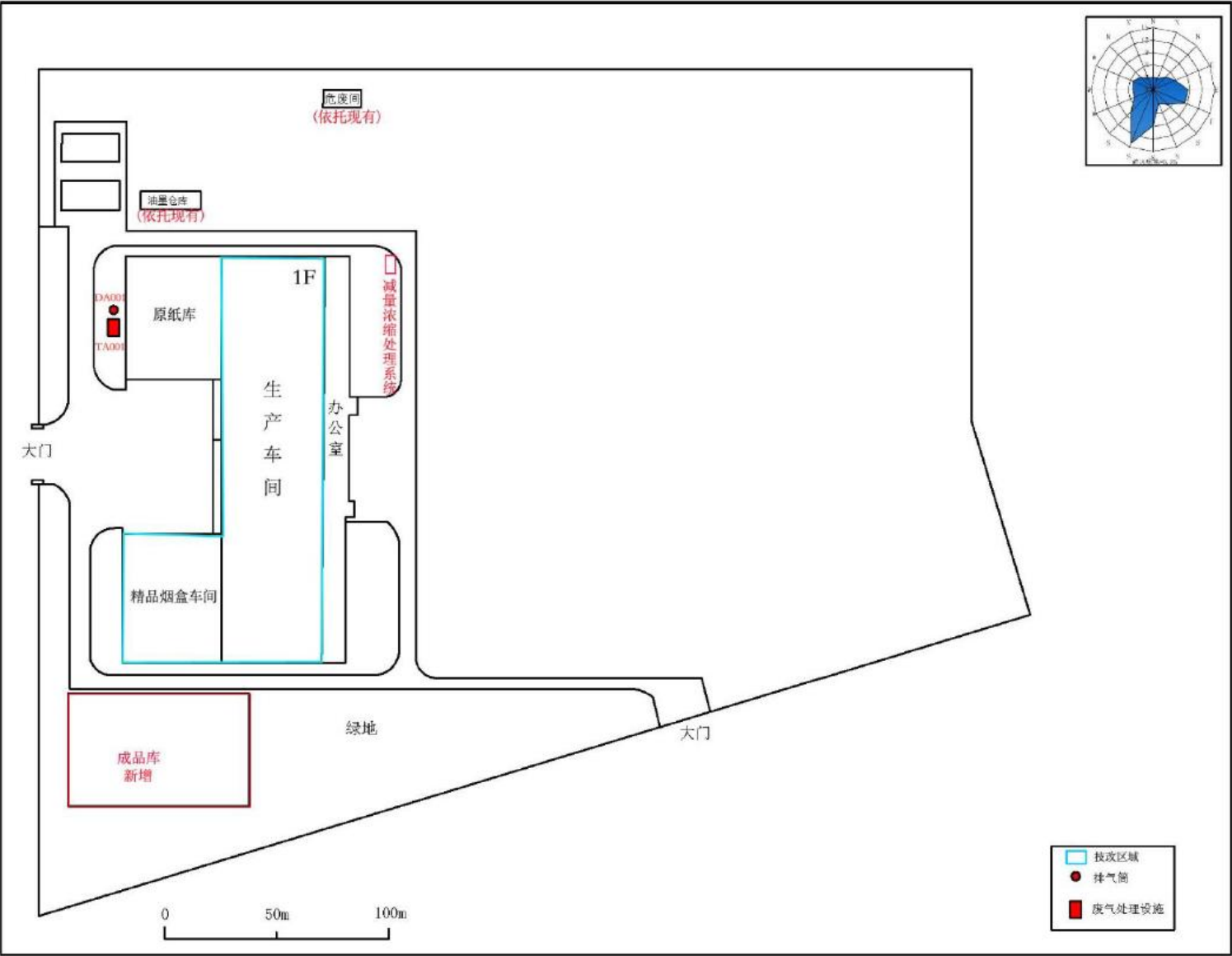
附图 2 项目周围敏感目标图

附图 3 厂区平面图

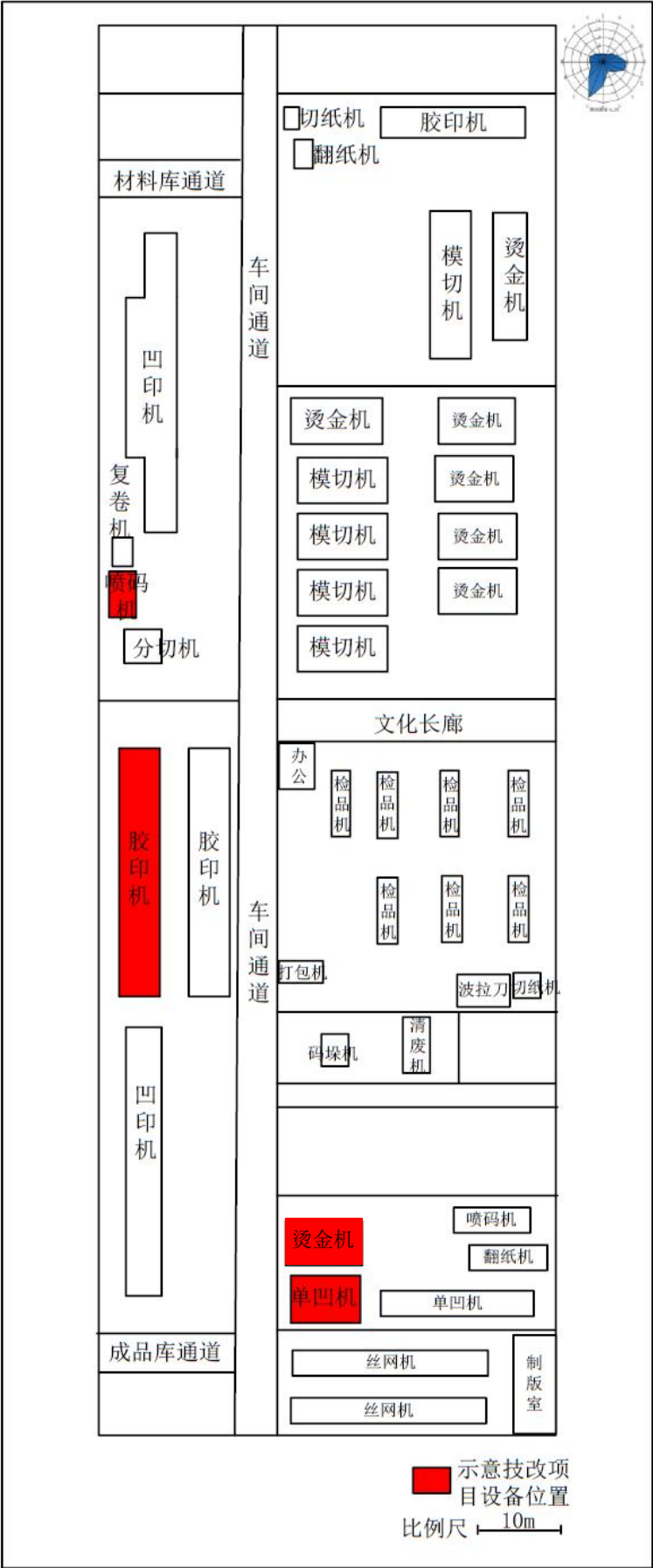


附图1 项目地理位置图

附图 2 项目周围敏感目标图



附图 3-1 项目厂区平面布置图



附图 3-2 项目生产车间平面布置图

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：
 填表人（签字）：
 项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称		济南泉永印务有限公司生产线智能化提升改造项目				项目代码		2509-370114-07-02-258816		建设地点		山东省章丘区明水经济开发区经十东路 7117 号(轻骑路南首路东)			
	行业类别(分类管理名录)		二十、印刷和记录媒介复制业 23-39 印刷 231；十九、造纸和纸制品业 22-38 纸制品制造 223				建设性质		☐ 新建 ☐ 改扩建 ☒ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		E117 度 29 分 18.629 秒,N36 度 40 分 14.898 秒			
	设计生产能力		37 万箱/年、1200 吨/年框架纸				实际生产能力		37 万箱/年、1200 吨/年框架纸		环评单位		山东优合环保科技有限公司			
	环评文件审批机关		济南市生态环境局章丘分局				审批文号		章环报告表[2026]35 号		环评文件类型		环境影响报告表			
	开工日期		2026 年 05 月 15 日				竣工日期		2026 年 05 月 20 日		排污许可证申领时间		2026 年 05 月 26 日			
	环保设施设计单位		--				环保设施施工单位		--		本工程排污许可证编号		9137010061320644XP001R			
	验收单位		济南泉永印务有限公司				环保设施监测单位		济南坤中检测有限公司		验收监测时工况		96%			
	投资总概算（万元）		2000				环保投资总概算（万元）		0		所占比例（%）		0			
	实际总投资		2000				实际环保投资（万元）		0		所占比例（%）		0			
	废水治理（万元）		--	废气治理（万元）		--	噪声治理（万元）		--	固体废物治理（万元）		--	绿化及生态（万元）		--	其他（万元）
新增废水处理设施能力		无				新增废气处理设施能力		无		年平均工作时		6480h/a				
运营单位		济南泉永印务有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				济南泉永印务有限公司		验收时间		2026 年 06 月		
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 （ 工 业 建 设 项 目 详 填 ）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)		
	废水		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
	化学需氧量		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
	氨氮		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
	石油类		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
	废气		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
	二氧化硫		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
	烟尘		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
	工业粉尘		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
	氮氧化物		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
	工业固体废物		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
	与项目有关的其他特征污染物		VOCs	--	12.7	70	--	--	1.209	16.8833	--	1.209	16.8833	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		

注： 1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——吨/年；废气排放量——立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升