



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产 150 吨可降解型包装袋项目
建设单位 (盖章): 焦作市百大塑业有限公司
编制日期: 2021 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	焦作市百大塑业有限公司年产 150 吨可降解型包装袋项目		
项目代码	2107-410882-04-01-981023		
建设单位联系人	贾晓东	联系方式	18639122260
建设地点	河南省焦作市沁阳市西万镇官庄屯村西		
地理坐标	(112 度 56 分 15.542 秒, 35 度 9 分 25.260 秒)		
国民经济行业类别	C2921 塑料薄膜制造	建设项目行业类别	53、塑料制品业 292;
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	沁阳市发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2107-410882-04-01-981023
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	<u>40.8</u>
环保投资占比（%）	<u>8.16</u>	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1702
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

1.1 产业政策符合性

本项目与《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中相应条款的符合性分析详见表 1-1。经分析可知，本项目不属于限制类和淘汰类，项目原料中含生物降解塑料（PBAT、PLA），属于生物可降解塑料应用，为鼓励类；本项目符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》的要求。

表 1-1 本项目与产业政策的符合性分析表

《产业结构调整指导目录（2019 年本）》		本项目情况	符合性
第一类 鼓励类	十九、轻工 3、生物可降解塑料及其系列产品开发、生产与应用，农用塑料节水器材和长寿命（三年及以上）功能性农用薄膜的开发、生产	本项目主要原料为聚乙烯颗粒、玉米淀粉降解颗粒（PBAT+PLA+淀粉），其中 PBAT、PLA 均为生物降解塑料。	符合
第三类 淘汰类	一、落后生产工艺装备 （十二）轻工 4、超薄型（厚度低于 0.025 毫米）塑料购物袋生产 二、落后产品 （九）轻工 16、一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签（2020 年 12 月 31 日）；含塑料微珠的日化用品（到 2020 年 12 月 31 日禁止生产，到 2022 年 12 月 31 日禁止销售）；厚度低于 0.025 毫米的超薄型塑料袋、厚度低于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜 注：条目后括号内年份为淘汰期限，淘汰期限为 2020 年 12 月 31 日是指应于 2020 年 12 月 31 日前淘汰，其余类推；有淘汰计划的条目，根据计划进行淘汰；未标淘汰期限或淘汰计划的条目为国家产业政策已明令淘汰或立即淘汰。	本项目塑料袋厚度根据顾客需求而定，但不小于 0.025 毫米	不属于本类别

其他符合性分析

1.2 备案符合性

本项目已经沁阳市发展和改革委员会备案（备案证明见附件 3），项目代码为 2107-410882-04-01-981023。

本项目与备案证明的符合性分析见表 1-2。经分析可知，本项目建设内

容与备案内容相比设备及工艺流程稍有减少，主要生产工艺无变化，符合备案要求。

表 1-2 本项目与备案证明的符合性分析表

类别	备案内容	本项目情况	符合性
项目名称	年产 150 吨可降解型包装袋项目	年产 150 吨可降解型包装袋项目	符合
建设地点	焦作市沁阳市西万镇官庄屯村西	焦作市沁阳市西万镇官庄屯村西	符合
用地	租用闲置场地	租用闲置场地	符合
建设内容	生产车间及其他配套设施	生产车间及其他配套设施	符合
生产工艺	外购原料—投料搅拌—吹膜—复卷—印刷—制袋—包装成品	外购原料—投料搅拌—吹膜—印刷— 复卷 —制袋—包装成品	工序顺序调整，符合
主要设备	搅拌机、吹膜机、复卷机、吹膜印刷一体机、制袋机等	搅拌机、吹膜印刷一体机、制袋机等	吹膜印刷一体机为一套设备，包含吹膜机、印刷机、复卷机，项目无单独的吹膜机、复卷机，符合
投资额	500 万元	500 万元	符合

1.3 “三线一单”符合性分析

根据《河南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（豫政〔2020〕37号），河南省按照生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线等相关要求，划定全省优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类生态环境管控单元，并实施分类管控。根据《焦作市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（焦政〔2021〕9号），经对比焦作市生态环境管控单元分布示意图，本项目位于一般管控单元。

本项目拟建厂址位于沁阳市西万镇，项目不在饮用水源保护区范围内，占地范围不涉及公益林，属于沁阳市一般管控单元。本项目与“三线一单”生态环境分区管控要求的相符性分析详见表 1-3。经分析可知，本项目符合“三线一单”生态环境分区管控要求。

表 1-3 “三线一单”符合性分析表

“三线一单”生态环境分区管控要求						本项目
环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	环境要素类别	管控要求		
ZH41088230001	沁阳市一般管控单元	一般管控单元	土壤环境重点管控区	空间布局约束	1、严禁在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油化工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业以及可能造成耕地土壤污染的建设项目。 2、淘汰不符合国家产业政策的涉重行业企业生产工艺装备。加快推进产能严重过剩行业的涉重金属排放企业主动退出市场。	本项目为可降解型塑料袋项目，符合国家产业政策，不涉及重金属，无生产废水产排，生活污水经化粪池处理后肥田。危险废物经危废间暂存后交由资质单位处置，一般固废经固废间暂存后外售利用，生活垃圾交环卫部门处置。
				污染物排放管控	禁止向耕地及农田沟渠中排放有毒有害工业、生活废水和未经处理的养殖小区畜禽粪便；禁止占用耕地倾倒、堆放城乡生活垃圾、建筑垃圾、医疗垃圾、工业废料及废渣等废弃物。	
				环境风险防控	1、对涉重行业企业加强管理，建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度、风险防控体系和长效监管机制。 2、重点监管单位在拆除生产设施设备、污染治理设施时，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案。 3、高关注地块划分污染风险等级，纳入优先管控名录。	
				资源利用效率要求	/	
<p>1.4 土地符合性分析</p> <p>本项目位于沁阳市西万镇官庄屯村西，租赁沁阳市百年建材有限公司（以下简称“百年建材公司”）闲置场地进行建设（租赁合同详见附件 6）。项目拟建厂址位于百年建材公司厂区东南角，该公司东邻广晨物流园、沁阳市大金机械制造有限公司，南、北两侧临路，路侧为空地（农田），西邻空地（农田）。本项目东邻广晨物流园，北邻沁阳市大金机械制造有限公司，南侧临路，西为沁阳市百年建材有限公司。</p> <p>根据沁阳市百年建材有限公司出具的证明材料（详见附件 7），该公司</p>						

将厂区东南角出租给焦作市百大塑业有限公司使用（已签订租赁合同），所出租的场地为该公司项目环评阶段闲置场地（附图为证），该公司承诺不再使用该区域（含闲置办公楼及车棚）。

根据西万镇人民政府出具的证明材料，本项目用地性质为工业用地，符合西万镇土地利用规划，符合西万镇产业规划。

1.5 与《电力设施保护条例》的符合性分析

根据《电力设施保护条例》（国务院令第 239 号，2011 年修订），有如下规定：

“第十条 电力线路保护区：

（一）架空电力线路保护区：导线边线向外侧水平延伸并垂直于地面所形成的两平行面内的区域，在一般地区各级电压导线的边线延伸距离如下：

1-10 千伏 5 米

35-110 千伏 10 米

154-330 千伏 15 米

500 千伏 20 米

在厂矿、城镇等人口密集地区，架空电力线路保护区的区域可略小于上述规定。但各级电压导线边线延伸的距离，不应小于导线边线在最大计算弧垂及最大计算风偏后的水平距离和风偏后距建筑物的安全距离之和。”

“第十五条 任何单位或个人在架空电力线路保护区内，必须遵守下列规定：

（一）不得堆放谷物、草料、垃圾、矿渣、易燃物、易爆物及其他影响安全供电的物品；

（二）不得烧窑、烧荒；

（三）不得兴建建筑物、构筑物；

(四) 不得种植可能危及电力设施安全的植物。

第十六条 任何单位或个人在电力电缆线路保护区内，必须遵守下列规定：

(一) 不得在地下电缆保护区内堆放垃圾、矿渣、易燃物、易爆物，倾倒酸、碱、盐及其他有害化学物品，兴建建筑物、构筑物或种植树木、竹子；

(二) 不得在海底电缆保护区内抛锚、拖锚；

(三) 不得在江河电缆保护区内抛锚、拖锚、炸鱼、挖沙。

第十七条 任何单位或个人必须经县级以上地方电力管理部门批准，并采取安全措施后，方可进行下列作业或活动：

(一) 在架空电力线路保护区内进行农田水利基本建设工程及打桩、钻探、开挖等作业；

(二) 起重机械的任何部位进入架空电力线路保护区进行施工；

(三) 小于导线距穿越物体之间的安全距离，通过架空电力线路保护区；

(四) 在电力电缆线路保护区内进行作业。”

相符性分析：

本项目东厂界、西厂界外各有一 10KV 高压线，最近距离分别为 7.5m、6.7m，项目不在架空电力线路保护区范围内。由于项目厂界离高压线较近，评价要求建设单位在厂界施工时尽量避开架空电力线路保护区，若确实无法避开，建设单位应按照《电力设施保护条例》的要求，施工作业前报县级以上地方电力管理部门批准，并采取安全措施。

1.6 与饮用水源保护区的符合性分析

根据《河南省城市集中式饮用水源保护区划》（豫政办〔2007〕125号）与《沁阳市集中式饮用水水源地保护区勘界报告》（2019年6月），沁阳市集中式饮用水水源地共有十眼水井，划分一级保护区和二级保护区。

一级保护区：以水源地井群外包线向外径向距离 200 米的区域；
 二级保护区：以水源地井群外包线向外径向距离 1000 米的区域。
 沁阳市集中式饮用水水源地保护区范围拐点坐标见下表。

表 1-4 保护区范围拐点坐标一览表

级别	边界	拐点坐标		
		名称	经度	纬度
一级保护区	以水源地井群外包线向外径向距离 200 米的区域	1#拐点	112°56'11.64"	35°08'12.28"
		2#拐点	112°56'12.99"	35°07'57.49"
		3#拐点	112°56'21.18"	35°07'40.26"
		4#拐点	112°56'28.96"	35°07'33.23"
		5#拐点	112°56'36.63"	35°07'38.72"
		6#拐点	112°56'57.60"	35°08'04.83"
		7#拐点	112°56'52.70"	35°08'10.66"
		8#拐点	112°56'49.26"	35°08'27.50"
		9#拐点	112°56'22.24"	35°08'55.25"
		10#拐点	112°56'14.33"	35°08'54.77"
		11#拐点	112°56'11.41"	35°08'50.84"
		12#拐点	112°56'16.59"	35°08'37.81"
		13#拐点	112°56'13.23"	35°08'28.91"
二级保护区	二级保护区划分范围为以水源地井群外包线向外径向距离 1000 米的区域	1#拐点	112°55'40.11"	35°08'16.75"
		2#拐点	112°55'40.15"	35°07'59.49"
		3#拐点	112°55'49.57"	35°07'42.58"
		4#拐点	112°56'25.99"	35°07'07.49"
		5#拐点	112°57'08.54"	35°07'37.04"
		6#拐点	112°57'28.60"	35°08'04.64"
		7#拐点	112°57'24.32"	35°08'09.14"
		8#拐点	112°57'20.92"	35°08'23.69"
		9#拐点	112°56'22.29"	35°09'21.91"
		10#拐点	112°55'49.44"	35°09'11.15"
		11#拐点	112°55'39.50"	35°08'52.32"
		12#拐点	112°55'44.49"	35°08'39.35"
		13#拐点	112°55'41.16"	35°08'31.18"

本项目位于沁阳市集中式饮用水水源地保护区边界外 70m（位置关系见附图），不在水源保护区范围内。

本项目为可降解型塑料袋项目，符合国家产业政策，不涉及重金属，无生产废水产排，生活污水经化粪池处理后肥田，对地下水基本无影响。

1.7 与《国家发展改革委 生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80号）的相符性分析

本项目与发改环资〔2020〕80号文相关要求的符合性分析情况详见下表。经分析可知，本项目符合发改环资〔2020〕80号文要求。

表 1-5 本项目与发改环资〔2020〕80号文的符合性分析表

发改环资〔2020〕80号的要求		本项目	相符性
二、禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用	（四）禁止生产、销售的塑料制品。禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。全面禁止废塑料进口。到 2020 年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到 2022 年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。	本项目生产的塑料袋厚度根据顾客需求而定，但不小于 0.025 毫米，本项目外购原料均为新料。	相符

1.8 与《国务院办公厅关于限制生产销售使用塑料购物袋的通知》（国办发〔2007〕72号）的相符性分析

本项目与国办发〔2007〕72号文相关要求的符合性分析情况详见下表。经分析可知，本项目符合国办发〔2007〕72号文要求。

表 1-6 本项目与国办发〔2007〕72号文的符合性分析表

国办发〔2007〕72号的要求		本项目	相符性
一、禁止生产、销售、使用超薄塑料购物袋	从 2008 年 6 月 1 日起，在全国范围内禁止生产、销售、使用厚度小于 0.025 毫米的塑料购物袋(以下简称超薄塑料购物袋)。发展改革委要抓紧修订《产业结构调整指导目录》，将超薄塑料购物袋列入淘汰类产品目录。质检总局要加快修订塑料购物袋国家标准，制订醒目的合格塑料购物袋产品标志，研究推广塑料购物袋快速简易检测方法，督促企业严格按国家标准组织生产，保证塑料购物袋的质量。	本项目生产的塑料袋厚度根据顾客需求而定，但不小于 0.025 毫米。	相符

1.9 与《关于印发焦作市 2021 年大气污染防治攻坚战工作方案的通知》（焦环攻坚办〔2021〕24 号）的符合性分析

本项目与焦环攻坚办〔2021〕24 号文相关要求的符合性分析情况详见下表。经分析可知，本项目符合焦环攻坚办〔2021〕24 号文要求。

表 1-7 本项目与焦环攻坚办〔2021〕24 号的符合性分析表

焦环攻坚办〔2021〕24 号的要求		本项目	符合性
2.严格环境准入	落实“三线一单”生态环境分区管控要求，从严从紧从实控制高耗能、高排放项目建设，全市禁止新建、扩建单纯新增产能的钢铁、煤炭、电解铝、氧化铝、水泥、玻璃熔窑、石灰窑、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铸造、炭素、耐火材料制品、砖瓦窑、铅锌冶炼（含再生铅）、净水剂等高耗能、高排放和产能过剩的产业项目，禁止陶瓷、刚玉等行业新建、扩建使用煤、天然气、煤层气、液化气为燃料的项目…… 禁止新建燃料类煤气发生炉。	本项目不属于高耗能、高排放项目，不属于产能过剩项目，不属于禁止建设项目，本项目不设煤气发生炉	符合
20.加强扬尘综合治理	……落实《城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染防治标准》要求、“六个百分之百”扬尘污染防治措施、“两个禁止”（禁止现场搅拌混凝土和现场配制砂浆）、渣土物料运输车辆管理	评价要求项目建设期落实《城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染防治标准》要求、“六个百分之百”扬尘污染防治措施、“两个禁止”，做好渣土物料运输车辆管理。	符合
33.大力推进源头替代	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生	本项目印刷使用水性油墨，建设单位已承诺不使用油性油墨，不使用有机溶剂稀释剂，不使用有机溶剂清洗剂等，详见附件 9。	符合
34.加强城区内重点涉 VOCs 深度治理	2021 年 6 月底前，全面推进工业企业污染防治设施分表计电，对 VOCs 重点排污单位风量大于 10000m ³ /h 或 VOCs 产生量大于 2 公斤/小时以上的主要排放口安装 NMHC 在线监测设施（FID 检测器）。	评价要求环保设施安装用电监测，本项目非甲烷总烃产生量小于 2 公斤/小时，不用安装 NMHC 在线设施，评价要求在排气筒处预留在线监测安装位置。	符合

35. 提高涉 VOCs 排放行业环境保护准入门槛。	原则上五城区建成区内不再新建涉 VOCs 项目,新建 VOCs 排放量大于 0.1 吨/年的工业企业原则上要入园区,实行区域内 VOCs 排放倍量削减替代,并将替代方案落实到企业排污许可证中,纳入环境执法管理,环评报告中增加挥发性有机物污染治理专项评价内容。	本项目位于沁阳市百年建材有限公司厂内(非五城区建成区),项目产生的非甲烷总烃经净化后预计排放量为 0.0179t/a (小于 0.1t/a), 倍量削减量为 0.0358t/a,本项目设置 VOCs 污染治理专项评价,见附件。	符合
36. 加强工业企业 VOCs 全过程运行管理。	巩固 VOCs 综合治理成效,聚焦提升企业废气收集率、治理设施同步运行率和去除率..... 强化 VOCs 无组织排放收集,在保证安全的前提下,实施含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理,实现厂房由敞开变密闭、由常压变负压、由逸散变聚合、空气由污浊变清新的“四由四变”目标。	评价要求建设单位进行 VOCs 全过程运行管理,并加强对无组织排放的收集处理。	符合

1.10 与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）的符合性分析

本项目与环大气〔2020〕33 号文相关要求的符合性分析情况详见下表。

经分析可知,本项目符合环大气〔2020〕33 号文要求。

表 1-8 本项目与环大气〔2020〕33 号文的符合性分析表

环大气〔2020〕33 号	本项目情况	符合性
生产和使用环节应采用密闭设备,或在密闭空间中操作并有效收集废气,或进行局部气体收集;非取用状态时容器应密闭。	生产设备设置在密闭车间内,采用集气罩进行废气收集。	符合
将无组织排放转变为有组织排放进行控制,优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式;对于采用局部集气罩的,应根据废气排放特点合理选择收集点位,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速不低于 0.3 米/秒,达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造	评价要求车间全密闭,且生产设备二次密闭,设引风管,负压收集废气	符合
按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求,在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备,在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后,方可停运处理设施。采用活性炭吸附技术的,应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭,并按设计要求足量添加、及时更换	评价要求治理设备正常运行后再开启生产设备,生产设备停机后,需在残留 VOCs 废气收集处理完毕后,方可停运处理设施,活性炭吸附应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭,并三个月更换一次。	符合

1.11 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的符合性分析

本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的符合性分析情况详见下表。经分析可知，本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》要求。

表 1-9 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的符合性分析表

《挥发性有机物无组织排放控制标准》	本项目情况	符合性
10.1.2 VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	评价要求治理设备正常运行后再开启生产设备，生产设备停机后，需在残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。	符合
10.2.2 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T 16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	<u>评价要求车间全密闭，且生产设备二次密闭，设引风管，负压收集废气。</u>	符合
10.3.1 VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。 10.3.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。 10.3.4 排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	本项目使用的污染防治措施为可行措施，非甲烷总烃产生量小于 2 公斤/小时，废气经处理后经 15m 高排气筒排放。	符合
10.4 记录要求 企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	评价要求企业按要求建立台账，且保存期限不少于 3 年。	符合
12 污染物监测要求 12.1 企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定，建立企业监测制度，制订监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。	评价要求企业定期进行例行监测，并保存原始监测记录，公布监测结果，监测方案见后文 4.2.1.5 内容。	符合

二、建设项目工程分析

2.1 项目主要建设内容

本项目主要建设内容见下表。

表 2-1 项目建设内容一览表

工程内容		建设内容及规模		备注
主体工程	生产车间	轻钢结构，1层， 车间长 30m，宽 15m，高 10m		新建
储运工程	原料区	位于生产车间内部		/
	成品区	位于生产车间内部		/
辅助工程	办公室	租用百年建材公司办公楼		利用
公用工程	供水	利用百年建材公司供水设施		利用
	供电	市政供电，利用百年建材公司供电设施		利用
环保工程	废气治理	有组织废气	生产废气 二次封闭，负压设计 引风管+UV 光解+低温等离子体+活性炭吸附+15m 高排气筒并预留在在线监测位置	新建
		无组织废气	车间全封闭，生产设施运行情况 24 小时视频录像，视频数据保存时间不得少于 30 天； 团粒机密闭工作，卸料口安装贴合的卸料软管，密闭卸料	新建
	废水治理	生活废水	生活废水经化粪池处理后肥田	新建
	噪声治理		厂房隔声、设减振基础等措施	新建
	固废治理	一般固废	设固废间（10m ² ），集中收集后回用于生产或外售	新建
		危险废物	设危废暂存间一座（10m ² ），防渗层渗透系数小于 1×10 ⁻¹⁰ cm/s，危险废物暂时存放于危废暂存间，定期委托有危废处置资质的单位处置	新建
		生活垃圾	设垃圾箱，集中收集处理后统一运至垃圾中转站处理	新建
其他		台账管理、环保设施视频监控	新建	

表 2-2 项目建设内容依托分析表

工程依托情况	依托分析	是否可依托
办公室：租用百年建材公司办公楼	该办公楼为闲置办公楼，可满足本项目使用	是
供水：利用百年建材公司供水设施	本项目主要为生活用水，办公楼内已通水、通电，可直接利用	是
供电：利用百年建材公司供电设施	百年建材公司供电设计负荷为 800KVA，实际负荷 500KVA，余量 300KVA，余量满足本项目用电负荷（60KVA）	是

建设内容

2.2 建设规模及产品方案

本项目建设规模及产品方案详见下表。

表 2-3 项目建设规模及产品方案一览表

序号	产品类别	规模	规格
1	印刷塑料袋	105 吨/年	塑料袋（背心袋）厚度根据顾客需求而定，但均不小于 0.025 毫米（厚度承诺见附件 8）
2	非印刷塑料袋	45 吨/年	
合计		150 吨/年	

表 2-4 产品相关标准符合性分析表

标准要求	本项目	符合性
<p>3 术语和定义</p> <p>3.1 生物降解塑料购物袋 以生物降解树脂为主要原料制得的，具有提携结构的，在销售、服务等场所用于盛装及携提商品的袋制品。</p> <p>5 要求</p> <p>5.5 生物降解性能 对单一成分材料，单一聚合物加工而成的材料生物分解率应$\geq 60\%$。 如果材料是混合物，其应满足以下要求： a) 有机成分（挥发性固体含量）应$\geq 51\%$； b) 混合物中组分含量$< 1\%$的有机成分，也应可生物分解，但可不提供生物分解能力证明，其总量应$< 5\%$； c) 生物分解率应$\geq 60\%$，且材料中组分$\geq 1\%$的有机成分的生物分解率应$\geq 60\%$。或，混合物的相对生物分解率$\geq 90\%$。</p>	<p>本项目主要原料（玉米淀粉降解颗粒）中的 PBAT、PLA、淀粉均可生物降解，原料中添加聚乙烯后仍可生物降解（详见下面分析内容）。玉米淀粉降解颗粒与聚乙烯用量占比 98%，混合物的相对生物分解率$> 90\%$。</p>	符合
<p>4 标志</p> <p>4.1 分类 降解塑料按照其设计的最终降解途径包括生物分解塑料、可堆肥塑料、光降解塑料、热氧降解塑料。</p> <p>5 降解性能技术要求</p> <p>5.1 生物降解塑料</p> <p>5.1.2 混合物 如果材料是混合物，有机成分应$\geq 51\%$，生物分解率应$\geq 60\%$，且材料中组分$\geq 1\%$的有机成分的生物分解率应$\geq 60\%$。</p>		符合

玉米淀粉降解颗粒与聚乙烯混合生产的塑料袋的可降解性分析：

根据《聚乙烯塑料的生物降解研究》（环境科学第 28 卷第 5 期）（杨

军，宋怡玲，秦小燕)，聚乙烯的生物降解非常缓慢，原因是其分子量过大、疏水性强，以及塑料的表面能过低，所以为了促进塑料生物降解，根据已知的降解机理，设计生产了许多改性塑料，如添加型生物降解塑料，它是将淀粉、纤维素、脂肪酸等易微生物降解或利用的物质进行憎水化表面处理后，与聚合物共混或接枝到聚合物分子链上所制成；黄曲霉、链霉菌等微生物分泌水解酶，可以分解其中作为碳源的淀粉，使聚乙烯降解成小分子，再由真菌或细菌降解利用。本项目无单独的聚乙烯塑料袋，项目所用聚乙烯颗粒均为辅助料，与玉米淀粉降解颗粒混合使用，所生产的塑料袋为可降解塑料袋。

2.3 主要原辅材料及能源

本项目原辅材料为玉米淀粉降解颗粒、聚乙烯颗粒、色母粒、水性油墨等。能源消耗主要为电。本项目外购原料均为新料。

本项目主要原辅材料用量和能源能耗见下表。

表 2-5 项目主要原辅材料用量和能源能耗一览表

名称	年用量	说明	成分说明
玉米淀粉降解颗粒	132t/a	外购，粒径 2~3mm，铝箔袋密封包装	67%PBAT + 8%PLA +25%淀粉
聚乙烯颗粒	33t/a	外购，粒径 2~3mm，铝箔袋密封包装	高压聚乙烯，低密度聚乙烯
色母粒	2.0189t/a	外购，粒径 2~3mm，铝箔袋密封包装	/
水性油墨	1t/a	外购，20L/桶	/
生活用水	78.25t/a	/	/
电	104kWh/a	/	/
润滑油	0.5	外购，20L/桶	/

建设单位已承诺不使用油性油墨，不使用有机溶剂稀释剂，不使用有机溶剂清洗剂等，详见附件 9。

评价要求：建设单位应将水性油墨、润滑油分区存放，除取用外，物料桶盖要保持密闭，建立台账，记录水性油墨、润滑油等的采购量、使用量、

库存量，以及回收方式、回收量等，台账保存期限不少于三年。

注：生产中的边角料及未印刷的不合格品回用于生产后，可减少除油墨外原料的使用，详见物料平衡图。建设单位已承诺外购原料均为新料（承诺书见附件 8），实际生产中将根据客户要求确定生产废料回用量。



图 1 无废料回用的物料平衡图

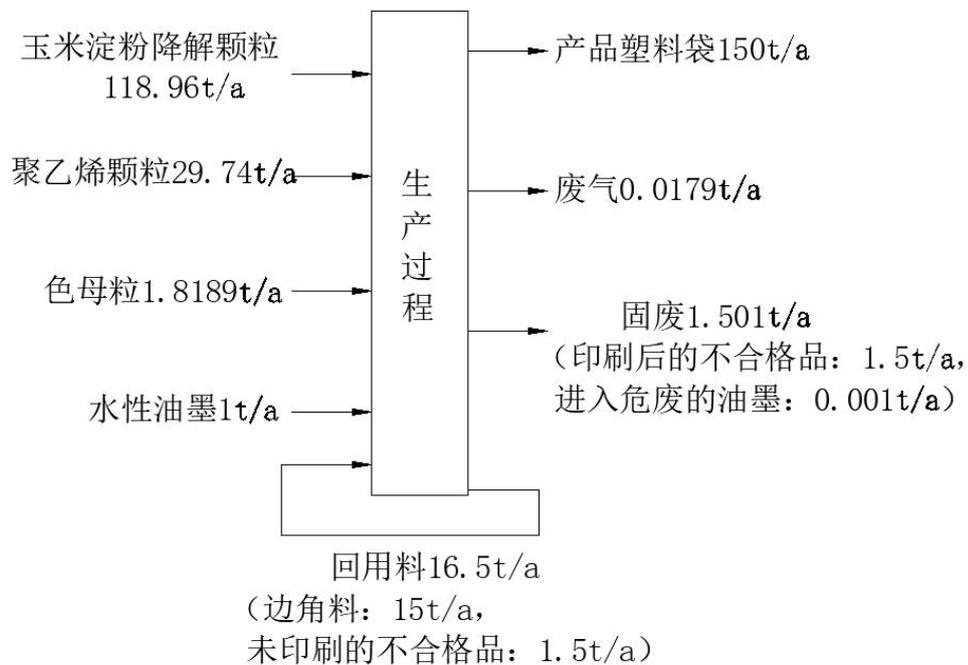


图 2 生产废料回用后的物料平衡图

本项目主要原辅材料理化性质，详见表 2-4。

表 2-6 原辅材料理化性质表

序号	原辅料	理化性质
1	玉米淀粉降解颗粒	颗粒状，粒径 2~3mm，成分构成为：67%PBAT + 8%PLA+25%淀粉。
	PBAT	PBAT 属于热塑性生物降解塑料，是己二酸丁二醇酯和对苯二甲酸丁二醇酯的共聚物。PBAT 是一种半结晶型聚合物，通常结晶温度在 110°C 附近，而熔点在 130°C 左右，密度在 1.18g/ml~1.3g/ml 之间。热分解温度 350°C 左右。PBAT 的结晶度大概在 30% 左右，邵氏硬度在 85 以上。PBAT 是脂肪族和芳香族的共聚物，综合了脂肪族聚酯的优异降解性能和芳香族聚酯的良好力学性能，兼具 PBA 和 PBT 的特性，既有较好的延展性和断裂伸长率，也有较好的耐热性和冲击性能；此外，还具有优良的生物降解性，是生物降解塑料研究中非常活跃和市场应用最好降解材料之一。
	PLA	PLA 为聚乳酸的简称，是一种新型的生物降解材料。聚乳酸密度：1.25-1.28g/cm ³ ，熔点：176 °C，特性粘度 IV：0.2-8 dL/g，玻璃化转变温度：60-65°C，传热系数：0.025 λ(w/m·k)。热分解温度 300°C 左右。聚乳酸使用可再生的植物资源(如玉米、木薯等)所提出的淀粉原料制成（淀粉原料经由糖化得到葡萄糖，再由葡萄糖及一定的菌种发酵制成高纯度的乳酸，再通过化学合成方法合成一定分子量的聚乳酸），其具有良好的生物可降解性，使用后能被自然界中微生物在特定条件下完全降解，最终生成二氧化碳和水，不污染环境，是公认的环境友好材料。
2	聚乙烯	聚乙烯（简称 PE）是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上，也包括乙烯与少量 α-烯烃的共聚物。聚乙烯按聚合压力可以分为高压法、中压法、低压法。高压法用来生产低密度聚乙烯。 低密度聚乙烯（LDPE），又称高压聚乙烯，是聚乙烯树脂中最轻的品种，呈乳白色、无味、无臭、无毒、表面无光泽的蜡状颗粒。密度约 0.920 g/cm ³ ，熔点 130°C~145°C，热分解温度 300°C 左右。不溶于水，微溶于烃类等；能耐大多数酸碱的侵蚀，吸水性小，在低温时仍能保持柔软性，电绝缘性高。 将淀粉、脂肪酸、纤维素等易微生物降解的物质表面处理后，与聚乙烯共混或接枝制备成可降解的聚乙烯材料。黄曲霉、链霉菌等微生物分泌水解酶，可以分解其中作为碳源的淀粉，使聚乙烯降解成小分子，再由真菌或细菌降解利用。
3	色母粒	色母：也叫色种，是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物。色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物，所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。
4	水性油墨	水性油墨是由水性高分子乳液、有机颜料、树脂、表面活性剂及相关添加剂经化学过程和物理混合而制得的水基印刷油墨，其 VOCs 含量约 5%，与溶剂型油墨相比，可减少约 93%VOCs 排放，具有显著的环保安全特点。

2.4 主要生产设备

本项目的生产设备见下表。

表 2-7 项目主要生产设备一览表

生产单元名称	生产设施名称	生产设施型号	单位	数量	备注
投料搅拌	储料箱	/	台	1	
	搅拌机	YF-JB100	台	1	
物料输送	自动吸料机	/	台	1	
吹膜、印刷	吹膜印刷一体机	<u>YF-FE600</u>	套	1	吹膜印刷一体机主要由挤出机、机头、模头、冷却装置、稳泡架、人字板、牵引辊、印刷机、卷取装置、配电柜组成；吹膜机高 4.8m，无需进行设备降温，冷却装置由冷却风环、鼓风机等组成，作用为降低膜的温度；印刷机为凹版印刷，带封闭烘干箱
制袋	制袋机	<u>YF-HS450*2</u>	台	1	采用电脑编程控制系统、伺服电机自动定长，从送料、封底、切断、冲口输送一次性完成
生产废料回用	团粒机	/	台	1	
物料运输	叉车	2t	台	1	新购置 3 吨及以下叉车应采用电动叉车

注：本项目所用生产设备全部为新设备，无旧设备。

经查阅《产业结构调整指导目录》（2019 年）和《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（一、二、三、四批），项目选用设备不在国家明令限制、淘汰范围内。

2.5 劳动定员及工作制度

项目劳动定员 5 人，其中管理人员 2 人。厂区无食宿。

项目工作制度：年有效工作日 313 天，每天工作 12 小时（两班制）。

2.6 公用工程

(1) 供电

利用百年建材公司现有供电设施供电。

(2) 供水

利用百年建材公司现有供水设施供水。

(3) 排水

项目无生产废水产排。

生活污水经化粪池处理后用于附近农田施肥。

(4) 供气

本项目无需供气。

(5) 采暖、制冷

本项目生产车间不需要采暖和制冷，生活区采暖和制冷采用分体式空调。

2.7 平面布置

本项目租赁闲置场地进行建设，占地面积约 1702m²。厂区大门位于厂区南侧，临路设置；办公区（租用）位于大门西侧；项目区内设一座厂房，与租赁的厂区隔开，**厂房长 30m，宽 15m，高 10m**，厂房内布置生产区、原料区、成品区，厂房外设固废间、危废间。

本项目总平面布置详见附图 6。

2.8 工艺流程分析

2.8.1 施工期工艺流程分析

项目施工期将拆除现有厕所，新建厂房、厕所等。厂房建设在现有场地的基础上进行，不进行大量土方开挖。施工期施工流程主要包括构筑物（厕所）拆除、基础开挖、工程修建、设备安装调试等。工艺流程及产污环节示意图如下：

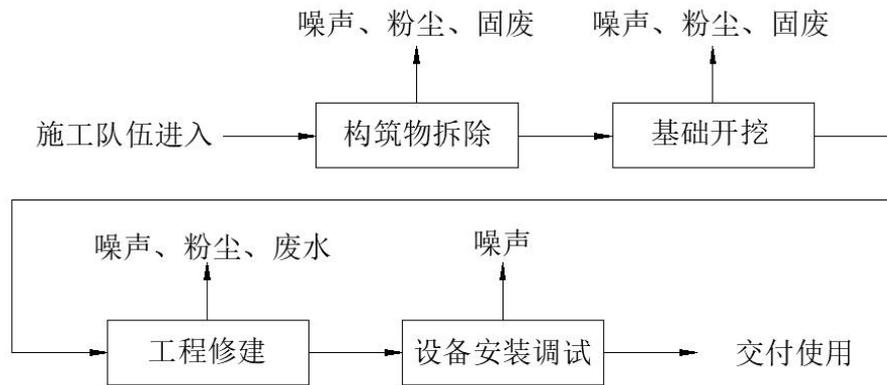


图3 施工期工艺流程及产污环节示意图

2.8.2 营运期工艺流程分析

营运期工艺流程及产污环节示意图见下图4。

工艺流程和产排污环节

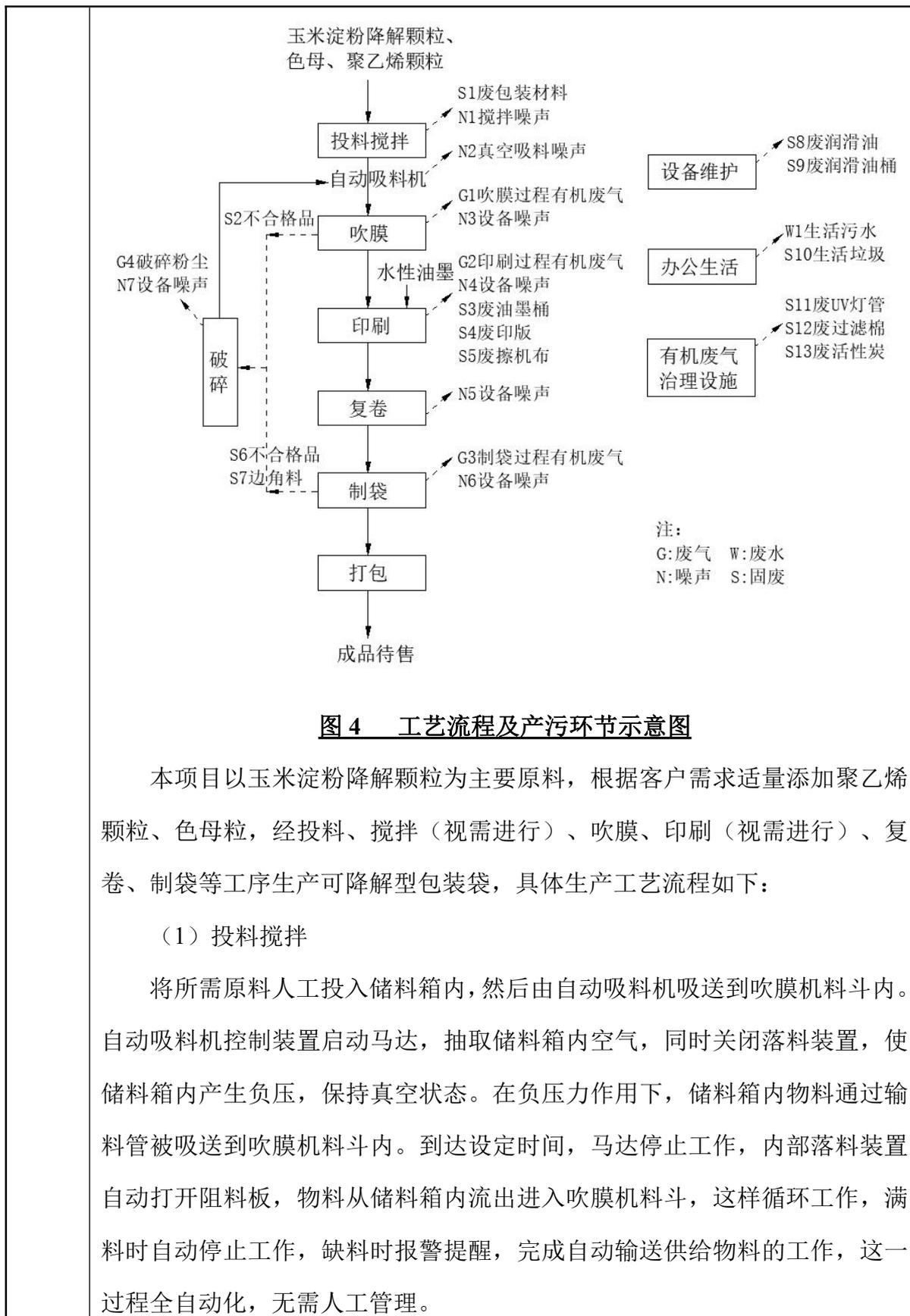


图4 工艺流程及产污环节示意图

本项目以玉米淀粉降解颗粒为主要原料，根据客户需求适量添加聚乙烯颗粒、色母粒，经投料、搅拌（视需进行）、吹膜、印刷（视需进行）、复卷、制袋等工序生产可降解型包装袋，具体生产工艺流程如下：

(1) 投料搅拌

将所需原料人工投入储料箱内，然后由自动吸料机吸送到吹膜机料斗内。自动吸料机控制装置启动马达，抽取储料箱内空气，同时关闭落料装置，使储料箱内产生负压，保持真空状态。在负压力作用下，储料箱内物料通过输料管被吸送到吹膜机料斗内。到达设定时间，马达停止工作，内部落料装置自动打开阻料板，物料从储料箱内流出进入吹膜机料斗，这样循环工作，满料时自动停止工作，缺料时报警提醒，完成自动输送供给物料的工作，这一过程全自动化，无需人工管理。

根据客户需要，需添加聚乙烯颗粒或色母粒时，投料后开启储料箱内搅拌机，进行密闭搅拌，搅拌完成后关闭搅拌机，由自动吸料机将搅拌后的物料吸送到吹膜机料斗内。

本项目所用原料（玉米淀粉降解颗粒）、辅料（聚乙烯颗粒、色母粒）均为颗粒状物料，粒径均为 2- 3mm，在加料过程中基本无粉尘产生。

此工序会产生废包装材料（S1）及设备运转噪声（N1、N2）。

（2）吹膜

吹膜是一种塑料薄膜加工方法，是指将原辅料颗粒加热融化再吹成薄膜的一种塑料加工工艺。项目原辅材料进入吹膜机料斗后，靠颗粒本身的重量从料斗进入螺杆，当粒料与螺纹斜棱接触后，旋转的斜棱面对塑料产生与斜棱面相垂直的推力，将塑料粒子向前推移。推移过程中，由于塑料与螺杆、塑料与机筒之间的摩擦以及颗粒间的碰撞摩擦，同时还由于料筒外部加热（电加热，温度约为 180℃）而逐步融化。融化后的原料经过滤网、多孔板进入模头形成筒状挤出模口，同时鼓入压缩空气，将圆筒吹胀成泡管。泡管直径大小由输入空气量来控制。同时泡管的直径外围由风环喷吹冷却，使泡管膜降温固化，进入人字板后夹扁，由导辊压紧牵引入电火花冲击机，经电晕处理。

吹膜过程通过控制原料挤出量以及机器上端牵引辊的速度快慢来调整薄膜的厚度，厚度视客户需求而定，但厚度控制不小于 0.025mm（可通过机器设定），通过控制膜泡内鼓入的空气量来调整宽度。

根据建设单位提供的资料，吹膜印刷一体机无需进行设备降温，机器的冷却装置由冷却风环、鼓风机等组成，作用为降低膜的温度；项目无冷却水产生。

此工序会产生吹膜废气（G1，非甲烷总烃）、不合格品（S2）、设备运转噪声（N3）等。

(3) 印刷

经电晕处理后的薄膜，通过下牵引和制动杆导入印刷机。印刷过程采用电脑控制同步电机通过减速传动滚珠丝杆调节，进行自动套色。印刷方式为凹版印刷。通过印刷版辊和橡胶辊的共同作用将油墨转移到薄膜上，形成客户想要的图案，带有图案的薄膜经过印刷机的烘干装置（电加热，烘干温度40-60℃）将水墨干燥并且固定在薄膜表面。

项目印刷工段不在厂区进行制版等前期工作，印刷版等均为外购成品，进厂后直接利用，使用一定时间后定期返回厂家。

印刷使用水性油墨，不使用有机溶剂稀释剂；印刷机在换版、换墨时需对印版滚筒用擦机布进行擦拭，擦拭时不使用有机溶剂清洗剂，擦机布用后废弃。建设单位已承诺不使用油性油墨，不使用有机溶剂稀释剂，不使用有机溶剂清洗剂等，详见附件9。

说明：无印刷版、不进行印刷时，膜仍通过下牵引和制动杆导入印刷机。

此工序会产生印刷废气（G2，非甲烷总烃）、设备运转噪声（N4）、废油墨桶（S3）、废印版（S4）、废擦机布（S5）等。

(4) 复卷

主动辊的转动，通过卷心与转动导辊的摩擦力带动卷取芯轴转动，从而实现膜卷的连续卷取工作，将薄膜制成圆柱状膜卷。

此工序会产生设备运转噪声（N5）。

(5) 制袋

收卷后的薄膜由制袋机热封（电加热，温度约为180℃）两边，并利用制袋机自带的裁切刀裁切成特定大小后，制成包装袋成品。

项目所用制袋机采用电脑编程控制系统、伺服电机自动定长，从送料、封底、切断、冲口输送一次性完成，并具有无料、断料、堵料停机功能。

此工序会产生制袋废气（G3，非甲烷总烃）、不合格品（S6）、边角料

(S7)、设备运转噪声(N6)。

(6) 废料回用

生产中产生的不含印刷物的不合格品、边角料等经团粒机粉碎后回用于生产。

此工序会产生破碎粉尘(G4, 颗粒物)、设备运转噪声(N7)。

(7) 包装待售

人工打包(打包材料: 塑料袋或打包绳)待售。

(8) 其他:

①设备维护使用润滑油, 将产生废润滑油(S8)及废润滑油桶(S9)

②办公生活过程中会产生生活污水(W1)和生活垃圾(S10)。

③有机废气治理过程会产生废UV灯管(S11)、废过滤棉(S12)、废活性炭(S13)等。

2.9 产污环节(污染因素)分析

本项目主要产污环节见表2-6。

表 2-8 项目主要产污环节一览表

类别		产污环节	主要污染因子
施 工 期	废气	构筑物拆除、基础开挖、 工程修建等	颗粒物
	废水	施工废水	SS
		生活污水	COD、NH ₃ -N、SS
	噪声	施工设备工作、 设备调试安装	噪声
	固废	建筑垃圾	一般工业固体废物
生活垃圾		生活垃圾	
运 营 期	废气	吹膜、印刷、制袋	非甲烷总烃
		破碎	颗粒物
	废水	生活污水	COD、NH ₃ -N
	噪声	设备噪声	噪声

	固废	一般工业 固体废物	投料	废包装材料
			吹膜、制袋	边角料、不合格品
		危险废物	印刷用料	废油墨桶
			印刷维护	废印版、废擦机布
			设备维修	废润滑油、废润滑油桶
			有机废气处理设施	废 UV 灯管、废过滤棉、 废活性炭
		生活垃圾	办公生活	生活垃圾
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，尚未开工建设。</p> <p>根据现场勘查，本项目拟建场地已硬化，场地内有一车棚（本项目利用）、一办公楼（本项目利用）、一厕所（拆除，重建），场地北侧堆有百年建材公司的产品砖，百年建材公司已承诺在项目建设前将场地清理完毕（附件 7）。</p> <p>拟建场地不存在原有环境污染问题。</p>			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 区域环境功能区划及环境质量标准

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012），项目所在地区属于二类区，环境空气功能区质量要求应执行二级标准要求。根据河南省地表水环境功能区划，沁河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。经调查项目周边环境，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），项目所在地属于 2 类声环境功能区。

项目所在区域环境质量标准要求见表 3-1。

表 3-1 环境质量标准要求表

环境要素	执行标准及级别	项目	标准限值
区域 环境 质量 现状	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其 修改单二级	SO ₂	1 小时平均: 500μg/m ³
			24 小时平均: 150μg/m ³
			年平均: 60μg/m ³
		NO ₂	1 小时平均: 200μg/m ³
			24 小时平均: 80μg/m ³
			年平均: 40μg/m ³
		CO	1 小时平均: 10mg/m ³
			24 小时平均: 4mg/m ³
		O ₃	1 小时平均: 200μg/m ³
			日最大 8 小时平均: 160μg/m ³
		PM ₁₀	24 小时平均: 150μg/m ³
			年平均: 70μg/m ³
PM _{2.5}	24 小时平均: 75μg/m ³		
	年平均: 35μg/m ³		
	《大气污染物综合排 放标准详解》质量标准	非甲烷总烃	1 小时平均: 2.0mg/m ³
声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	2 类	昼间 60dB(A), 夜间 50dB(A)
地表水	《地表水环境质量标 准》(GB3838-2002) III 类	COD	≤20mg/L
		NH ₃ -N	≤1.0mg/L
		总磷	≤0.2mg/L

3.2 区域环境质量现状

3.2.1 环境空气质量现状

3.2.1.1 达标区判定

结合焦作市生态环境局发布的《2020年焦作市生态环境质量状况公报》，2020年焦作市城市环境空气质量为超二级，定性评价为轻污染，优、良天数为210天，超标日中以细颗粒物为首要污染物天数居多，其次为臭氧和可吸入颗粒物。焦作市五城区和六县（市）环境空气质量均为超二级。区域环境空气质量属于不达标区。

3.2.1.2 项目所在区域环境质量现状

(a) 基本污染物

本次评价基本污染物质量现状数据采用焦作市环境空气质量发布系统对沁阳市2020年的年平均监测数据。基本污染物环境空气质量现状监测结果统计及分析见表3-2。

表3-2 基本污染物年平均浓度监测结果统计表 单位 mg/m³

项目	PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	O ₃	CO
平均值	0.061	0.091	0.012	0.032	0.120（日最大8小时平均第90百分位数）	0.942（日平均第95百分位数）
评价标准	0.035	0.070	0.060	0.040	0.16 （日最大8小时平均）	4（24小时平均）
达标情况	超标	超标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，项目所在区域（沁阳市）SO₂、NO₂、CO、O₃的年平均监测浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，PM₁₀、PM_{2.5}超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

(b) 特征污染物

本项目特征污染物为非甲烷总烃。

建设单位已委托河南省科龙环境工程有限公司于2021年7月29日至7月

31日对厂区下风向敏感点李巷村（项目区东南358m）进行了连续三天的环境空气质量监测并出具检测报告，检测报告编号为KL2021E0026（见附件5）。

表 3-3 特征污染物质量现状监测统计分析表 单位：mg/m³

监测点位	监测日期	监测因子	监测范围	标准限值	污染指数范围	超标率(%)	达标情况
李巷村	2021.07.29	非甲烷总烃 (小时值)	0.25-0.46	2	0.125-0.23	0	达标
	2021.07.30		0.29-0.48		0.145-0.24	0	达标
	2021.07.31		0.21-0.36		0.105-0.18	0	达标

由上表分析可知，非甲烷总烃的现状监测值范围为0.21-0.48mg/m³，能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中对非甲烷总烃质量浓度2.0mg/m³的要求。

3.2.1.3 项目所在区域污染物削减措施及目标

随着“十四五”期间焦作市大气污染攻坚深入推进，认真落实减污降碳协同增效总要求，以全面改善空气质量为核心，聚焦PM_{2.5}和臭氧污染协同控制，加快补齐挥发性有机物（VOCs）和氮氧化物减排短板；强化区域大气污染协同治理，突出精准、科学、依法治污，规划年PM₁₀、PM_{2.5}基本能够达到目标值。

3.2.1.4 环境空气质量现状评价小结

综上所述，在采取各项区域削减措施后，同时对于新申报项目，颗粒物、SO₂、NO_x、非甲烷总烃实行总量控制，各因子规划年基本能够达到目标值，焦作市区域空气环境质量将逐步得到提升。

特征污染物非甲烷总烃监测值能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中对非甲烷总烃质量浓度2.0mg/m³的要求。

3.2.2 地表水环境质量现状

本项目无废水排放。本项目生产过程中不产生工艺废水，只产生生活废水，生活废水经化粪池处理后肥田，不外排。

本次评价地表水环境质量现状数据采用沁河西王贺断面（沁阳市出境监控断面）2018年12月COD、氨氮、总磷的监测数据及2019年COD、氨氮的例行监测数据。2018年12月沁河西王贺断面COD、氨氮、总磷浓度分别为17mg/L、0.345 mg/L、0.04mg/L。2019年沁河西王贺断面COD、氨氮例行监测年均值分别为11.1mg/L、0.162mg/L。沁河西王贺断面COD、氨氮、总磷均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

3.2.3 区域声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目周边50m范围内无环境敏感目标，无需进行声环境质量监测。

3.2.4 区域地下水及土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。

项目周边主要的环境保护目标详见下表。

表 3-4 主要环境保护目标

类别	保护目标		保护性质	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
	名称	位置			
大气环境	官庄屯	经度：112°56'30.171"， 纬度：35°9'28.995"	村庄	E	212
	结义庙	经度：112°56'29.746"， 纬度：35°9'15.902"	村庄	ESE	280
	李巷村	经度：112°56'28.858"， 纬度：35°9'8.718"	村庄	SE	358
声环境	项目厂界外50m范围内无居民等声环境保护目标				
地下水环境	沁阳市集中式饮用水源保护区	集中式饮用水源保护区		S	70
生态环境	周边以农业生态为主，无重点保护的野生动植物、风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标				

注：项目不在沁阳市集中式饮用水源保护区范围内。

环
境
保
护
目
标

本项目应执行的污染物排放标准详见下表。

表 3-5 项目应执行的污染物排放标准一览表

环境要素	执行标准及级别	项目	标准限值	
废气	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5	非甲烷总烃	有组织	60mg/m ³
			单位产品排放量	0.3kg/t
	河南省地方标准《印刷工业挥发性有机物排放标准》(DB41/1956-2020) 《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办(2017)162号文)中其他行业	非甲烷总烃	有组织	40mg/m ³ , 1.0kg/h
			工业企业边界无组织	2.0mg/m ³
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1	VOCs	厂区内无组织(厂房门窗等排放口外 1m)	1h 平均浓度值 6mg/m ³ 任意一次浓度值 20mg/m ³
	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9	颗粒物	企业边界无组织	1.0mg/m ³
废水	冷却水循环利用,不外排;生活污水经化粪池处理后肥田,不外排			
噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	建筑施工场界噪声	昼间	70dB(A)
			夜间	55dB(A)
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类	厂界噪声	昼间	60dB(A)
			夜间	50dB(A)
固废	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)			
	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013年修订)			
注:				
(1) 本项目塑料与印刷共设一根排气筒,非甲烷总烃有组织排放执行更为严格的印刷行业标准: 40mg/m ³ , 1.0kg/h。				
(2) 据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53号)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019), VOCs初始排放速率或收集的废气中NMHC初始排放速率≥2kg/h的,实行去除效率控制,去除效率应不低于80%,本项目VOCs、NMHC(非甲烷总烃)无去除率要求。				

总量控制指标	<p>根据工程排污特点，本项目大气污染物总量控制指标为：<u>非甲烷总烃：0.0179t/a。</u></p> <p>根据焦作市生态环境局关于《建设项目主要污染物排放总量指标管理工作内部规程（试行）》要求，项目排放的挥发性有机物（非甲烷总烃）应采取倍量替代消减。本项目所需的倍量替代指标（<u>挥发性有机物 0.0358t/a</u>），替代源来自“2019 年以来我市对焦作泰利机械有限公司等 59 家涉 VOC 企业深度治理后”形成的减排量。</p>
--------	---

四、主要环境影响和保护措施

项目施工期将拆除现有厕所，新建厂房、厕所等。厂房建设在现有场地的基础上进行，不进行大量土方开挖。施工期施工流程主要包括构筑物拆除、基础开挖、工程修建、设备安装调试等。建设周期约为6个月。施工期对环境的影响主要表现为废气、废水、噪声、固废等。

4.1 施工期环境保护措施

4.1.1 施工期大气环境保护措施

工程施工期废气主要为施工扬尘，包括构筑物拆除、基础开挖、工程修建等过程产生的扬尘。扬尘在大气中会使颗粒物浓度增大，对周围大气环境造成污染。

(1) 拆除工程

评价要求拆除工程污染防治措施如下：

机械拆除应采用洒水或喷淋式措施；人工拆除法，应采用脚手架围挡、密目网、立笆或布式围挡等措施，以控制粉尘外泄；严禁采用整体拉、推墙体的拆除方法；建筑垃圾在48小时内不能完成清运的，应采取覆盖或洒水等防尘措施；清运渣土的车辆必须采用封闭式运输车辆，施工现场出口处应设置车辆冲洗设施，并应对驶出的车辆进行高压清洗；地面清扫时应洒水，以防扬尘。

(2) 建设工程

为有效减轻施工过程中对周围环境空气造成的影响，建设单位应严格执行《焦作市人民政府办公室关于印发焦作市2021年大气污染防治攻坚战工作方案的通知》（焦环攻坚办〔2021〕24号）等文件中对施工现场的管理要求。

评价要求项目建设期落实《城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬

施工
期环
境保
护措
施

尘污染防治标准》要求，严格落实施工工地“六个百分之百”（施工现场百分之百围挡，物料堆放百分之百覆盖，裸露地面百分之百绿化或覆盖，进出车辆百分之百冲洗，拆除和土方作业百分之百喷淋，渣土运输车辆百分之百封闭）、“三员”（扬尘污染防治监督员、网格员、管理员）管理、扬尘防治预算管理等制度，禁止现场搅拌混凝土、禁止现场配置砂浆。

通过采取上述处置措施后，施工期产生的废气对周边环境影响不大。

4.1.2 施工期水环境保护措施

施工期会产生少量含泥废水，主要污染物为 SS。评价要求设小型沉淀池，经沉淀处理后的水用于场地洒水降尘。

施工高峰期施工人员约 10 人，施工人员生活用水量约 0.5m³/d，主要污染物为 SS、BOD₅、COD_{Cr}，浓度分别为 200mg/L、100mg/L、150mg/L。施工期人员生活污水经厂区四周现有化粪池处理后肥田，不外排。

通过采取上述处置措施后，施工期产生的废水对周边环境影响不大。

4.1.3 施工期声环境保护措施

施工现场的噪声主要为施工机械设备噪声，物料装卸等。由于建筑施工是露天作业，流动性和间歇性较强，为降低噪声影响，评价提出如下治理措施和建议：

（1）加强施工组织和施工管理，在施工作业中必须合理安排各类施工机械的工作时间，在夜间 22 时至次日凌晨 6 时应禁止所有类型的施工作业，如必须在夜间延长施工时，须经有关部门的同意，并公告附近居民且尽量缩短工时。

（2）合理布局高噪声设备，对推土机、挖掘机等高噪声机械，定时进行养护、维修，并减少运行过程鸣笛；文明施工，减少人为噪声污染。

通过采取上述措施，可有效降低施工期间高噪声机械设备对周围声环境

	<p>的影响程度，类比采取以上污染防治措施的施工现场，建筑施工场界噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的标准限值，项目施工期噪声对周围声环境的影响在可接受的范围内。</p> <p>4.1.4 施工期固废环境保护措施</p> <p>施工期固废主要有废弃的建筑材料、金属废料等及施工人员的生活垃圾。</p> <p>废弃的建筑垃圾主要为砂石等，可用于铺路填坑综合利用；安装工程金属废料可作为金属出售；生活垃圾由环卫部门拉走统一处理。</p> <p>综上所述，施工期会对周围环境产生一定影响，但这些影响都是短期的，随着施工期的结束而结束。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>4.2 运营期环境影响和保护措施</p> <p>项目运营期对环境的影响主要表现在废气、废水、固废、噪声等方面。</p> <p>4.2.1 大气环境影响分析</p> <p>本项目废气主要为吹膜、印刷及制袋过程产生的有机废气（以非甲烷总烃计）、<u>生产废料回用产生的破碎粉尘（颗粒物）</u>。</p> <p>4.2.1.1 废气产排分析</p> <p>（1）有组织废气</p> <p>①吹膜、制袋废气</p> <p>本项目吹膜、制袋过程，因原辅材料中的有机成分挥发分会产生一定的有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃。</p> <p>吹膜过程吹膜机温度约 180℃，制袋过程封边温度约 180℃（封边时间为 1-2s），均小于 PBAT、PLA、聚乙烯的分解温度（约 300℃~350℃），</p>

塑料颗粒不会发生分解，无分解废气产生，但少量未聚合的单体在高温下会部分挥发出来，形成有机废气，以非甲烷总烃计。

根据《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法（试行）》（沪环保总[2017]70号）表 1-4（主要塑料制品制造工序产污系数表），“塑料袋膜制品制造”VOCs 产污系数为 0.33kg/t 产品，本项目年产包装袋 150 吨，则生产过程中 VOCs（以非甲烷总烃计）产生量为 0.0495t/a。

②印刷废气

本项目印刷过程使用的油墨为水性油墨。经查阅《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，水性油墨 VOCs 含量为 5%。项目水性油墨使用量 1t/a，按最大量全挥发计算，则水性油墨使用过程中挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产生量为 0.05t/a。

为有效地控制废气的排放量，减少其对周围环境的影响，结合项目实际，评价要求对吹膜印刷一体机、制袋机进行二次密闭，顶部设引风管，密闭室及管道保持微负压，采用负压收集生产过程产生的有机废气。有机废气经集气装置收集后经 UV 光解+低温等离子体+活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放。负压对废气的捕集效率以 90%计，废气收集时长约 2500h/a。密闭室占地面积约 90m²，高 2.8-6m，体积约 280m³，换气次数约为 20 次/小时，风量为 5600m³/h。则项目生产过程非甲烷总烃收集量为 0.0896t/a，产生速率为 0.036kg/h，产生浓度为 6.4mg/m³。处理效率按 80%计，则项目非甲烷总烃有组织排放量为 0.0179t/a，排放浓度为 1.3mg/m³，排放速率（取最大）为 0.007kg/h，单位产品排放量为 0.12kg/t，满足河南省地方标准《印刷工业挥发性有机物排放标准》（DB41/1956-2020）：非甲烷总烃有组织排放浓度 40mg/m³、排放速率 1.0kg/h、单位产品排放量 0.3kg/t 的要求。

③破碎粉尘

本项目团粒机仅用于破碎项目生产中产生的未印刷的不合格品及边角

料，且投料后设备密闭工作，粉尘产生量较小，评价不再进行定量分析。

评价要求团粒机卸料时安装卸料软管，密闭卸料。

(2) 无组织废气

项目生产过程中产生的有机废气 90%被收集，10%在车间内无组织逸散。经计算，项目非甲烷总烃无组织排放量为 0.01t/a。

评价要求生产车间全密闭，加强集气设备维护、提高集气效率，在生产车间、废气治理措施等位置安装视频监控装置。

由于各生产工序位于同一个大车间内，因此，本次评价将生产车间视为 1 个无组织面源进行分析，则无组织非甲烷总烃排放速率为 0.004kg/h。

本项目废气产排情况一览表见表 4-1，废气排放口基本情况见表 4-2（点源）、表 4-3（面源）。

表 4-1 废气产排情况一览表

排放形式	产排污环节	污染物种类	废气量 (m ³ /h)	污染物产生			治理设施	运行时间 (h/a)	污染物排放		
				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
有组织 (DA001)	吹膜、印刷、制袋	非甲烷总烃	5600	6.4	0.036	0.0896	二次密闭+引风管+负压集气+UV光解+低温等离子体+活性炭吸附装置+15高排气筒(DA001)	2500	1.3	0.007	0.0179
无组织	未能收集的部分	非甲烷总烃	/	/	0.004	0.01	生产车间全密闭，加强集气设备维护、提高集气效率	/	/	0.004	0.01
	生产废料回用	颗粒物	/	/	/	/	团粒机密闭工作，卸料时安装卸料软管，密闭卸料	/	/	/	/

表 4-2 废气污染源排放口基本情况表（点源）

排放口编号	排放口名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	排放速率(kg/h)	类型
		X	Y							
DA001	1号废气排放口	112.937784552	35.156819530	128	15	0.4	<u>12.4</u>	环境温度	0.007	一般排放口

表 4-3 废气污染源排放口基本情况表（面源）

编号	名称	坐标		海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	有效排放高度/m	排放速率(kg/h)
		X	Y					
/	生产车间	112.937579363	35.156663962	128	<u>30</u>	<u>15</u>	<u>10</u>	<u>0.004</u>

4.2.1.2 废气环保措施及达标可行性分析

(1) 可行技术分析

本项目废气治理设施基本情况见下表。

表 4-4 废气治理设施基本情况表

污染物	治理设施名称及工艺	处理能力	收集效率	工艺去除率
有机废气（非甲烷总烃）	<u>二次密闭+引风管+负压集气+UV光解+低温等离子体+活性炭吸附装置+15高排气筒</u>	<u>5600m³/h</u>	<u>90%</u>	<u>80%</u>

依据《中环人民共和国国家环境保护标准 排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）5.3 污染防治可行技术要求、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066—2019）6.1 污染防治可行技术要求：“对于排污单位采用本标准所列可行技术的，原则上认为具备符合规定的防治污染设施或污染物处理能力。”对照 HJ1122—2020 附录 A 中表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表、HJ 1066—2019 附录 A 中表 A.1 废气治理可行技术参考表，本项目采用的废气治理设施属于可行技术，分析内容详见下表。

表 4-5 废气治理设施可行性分析表

排污许可证申请与核发技术规范中可行技术				本项目	是否为可行技术
技术规范	产排污/工艺环节	污染物种类/适用的污染物情况	可行技术		
HJ1122—2020 附录 A 表 A.2	塑料薄膜制造	非甲烷总烃	喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧	UV 光解+低温等离子体+活性炭吸附装置	是
		臭气浓度、恶臭特征物质	喷淋、吸附、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术		
<u>HJ 1066—2019</u> 附录 A 表 A.1	印刷等	<u>挥发性有机物浓度<1000 mg/m³</u>	<u>活性炭吸附（现场再生）、浓缩+热力（催化）氧化、直接热力（催化）氧化、其他</u>		是

(2) 达标排放分析

①有组织排放达标分析

本项目吹膜、印刷、制袋过程产生的非甲烷总烃由集气装置收集共经 1 套 UV 光解+低温等离子体+活性炭吸附装置处理后,可以经由 1 根 15m 高排气筒达标排放。有组织废气排放和达标情况见表 4-6。

表 4-6 有组织废气排放达标分析表

排放源	评价因子	排放情况			排放标准				达标情况
		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	单位产品排放量(kg/t)	标准名称	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	单位产品排放量(kg/t)	
DA001	非甲烷总烃	<u>1.3</u>	<u>0.007</u>	<u>0.12</u>	<u>河南省地方标准《印刷工业挥发性有机物排放标准》(DB41/1956-2020)</u>	<u>40</u>	<u>1.0</u>	<u>0.3</u>	<u>达标</u>

②无组织排放达标分析

根据导则推荐模式 AERSCREEN 计算结果,本项目无组织污染物浓度可以达标,详见表 4-7。

表 4-7 无组织污染物排放达标分析表

排放源	评价因子	预测点位	预测浓度 (mg/m ³)	执行标准	达标情况
生产车间	非甲烷总烃	厂界	<0.005	《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办（2017）162号文）中其他行业：2.0mg/m ³	达标
		车间外 1m	0.003	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1：小时值 6 mg/m ³ ；一次浓度值 20mg/m ³	达标
		厂界外浓度最高点（车间外 19m 处）	0.005	《大气污染物综合排放标准详解》质量标准 1 小时平均：2.0mg/m ³	达标

4.2.1.3 非正常工况下废气排放影响分析

本项目非正常工况为污染排放控制措施达不到应有效率等情况下排放。本次评价将 UV 光解+低温等离子体+活性炭吸附装置，污染物直接排放定为非正常工况下的废气排放源强。

项目非正常工况废气的排放及达标情况见表 4-8、表 4-9。

表 4-8 非正常工况下废气污染源排放口基本情况表（点源）

排放口编号	非正常排放原因	污染物	非正常工况下排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生概率	非正常工况下排放量 (kg)	应对措施
DA001	UV 光解+低温等离子体+活性炭吸附装置故障	非甲烷总烃	0.036	1	≤1 次	0.036	生产线停产，故障修复后恢复生产

表 4-9 非正常工况下有组织废气排放达标分析表

排放源	评价因子	排放情况		排放标准			达标情况
		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	标准名称	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	
DA001	非甲烷总烃	6.4	0.036	河南省地方标准《印刷工业挥发性有机物排放标准》 <u>(DB41/1956-2020)</u>	40	1.0	达标

经分析，非正常工况下，排气筒 DA001 非甲烷总烃的排放浓度及排放速率可以满足河南省地方标准《印刷工业挥发性有机物排放标准》

（DB41/1956-2020）的排放限值要求。但为减少非正常工况下废气排放对大气环境可能产生的不利影响，建设单位应严格控制废气非正常排放，并采取

以下措施：

(1) 制定环保设备例行检查制度，定期对废气净化设施检修和维护，及时发现并处理环保设施运行过程中存在的隐患，确保废气治理设施正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生事故排放或使其影响降低至最小。

(2) 指定专人负责废气治理设施的日常运行维护工作，禁止擅自关闭或干扰废气治污设施。当污染防治设施发生故障无法正常运行时，应停止生产并进行检修，在确保污染治理设施正常运行后方可恢复生产，减少废气的非正常排放量。

4.2.1.4 大气环境保护距离及卫生防护距离

(1) 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

由前文达标分析可知，本项目污染物（非甲烷总烃）浓度无超标点，无需设置大气环境保护距离。

(2) 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）推荐的估算方法，无组织排放卫生防护距离按下式计算：

$$Q_c/C_m = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：

Q_c —大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

C_m —大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米

(mg/m³) ;

L—大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；

r—大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）；

A、B、C、D—卫生防护距离初值计算系数。

当地多年平均风速是 1.9m/s。计算结果见下表。

表 4-10 卫生防护距离计算系数及取值情况一览表

排放源	污染因子	初值计算系数				卫生防护距离（m）	
		A	B	C	D	计算初值	终值
车间 (面源)	非甲烷总烃	400	0.01	1.85	0.78	0.085	50

由上表计算结果可知，工程卫生防护距离为 50m，由于非甲烷总烃包含多种有机气体，本项目卫生防护距离提级至 100m。本项目卫生防护距离包络图见附图 3。

根据现场调查，卫生防护距离内主要为企业和道路，无环境敏感点。评价提出卫生防护距离内不得再新建和审批居民区、学校和医院等环境敏感点。

4.2.1.5 废气监测要求

对本项目建成后，全厂营运期废气开展污染源监测。本项目废气监测点位、监测指标及最低监测频次详见表 4-11。

表 4-11 废气污染源监测计划表

监测点位	监测因子	监测指标	最低监测频次	执行标准
DA001 进、出口	非甲烷总烃	废气量、排放浓度、排放速率	1 次/年	河南省地方标准《印刷工业挥发性有机物排放标准》（DB41/1956-2020）：有组织 40mg/m ³ ，排放速率 1.0kg/h，单位产品排放量 0.3kg/t
厂界	非甲烷总烃	风速、风向、浓度	1 次/年	《工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162号）其他行业厂界无组织 2mg/m ³ <u>《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）企业边界 1.0mg/m³</u>
	颗粒物		1 次/年	
厂房门窗或通风口外 1m	非甲烷总烃	浓度	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）厂区内特别排放限值监控点处 1h 平均浓度值 6 mg/m ³ ，任意一次浓度值 20mg/m ³

4.2.1.6 废气环境影响定性分析

本项目所在区域环境空气质量在采取各项区域削减措施后可明显改善。本项目排放的主要污染物为非甲烷总烃，经采取行业推荐的治理措施后能够做到达标排放，项目卫生防护距离内无居民区等敏感点，项目对周边大气环境的影响能满足相应环境功能区的环境质量要求，能维持环境功能区质量现状。

综上所述，在保证评价要求和工程设计的污染防治措施正常运行的条件下，工程运营期对周围大气环境影响可接受。

4.2.2 运营期对水环境的影响分析

4.2.2.1 废水产排分析

本项目生产中无用水环节。项目污水为生活污水。

本项目劳动定员 5 人，均来自当地，项目区不设食宿。根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）企业管理人员、车间工人的生活用水一般采用 30~50L/人·天，本项目员工生活用水按 50L/(人·天)计，计算得用水量为 78.25m³/a（0.25m³/d），排水量按用水量的 80%计，项目废水量为 62.6m³/a（0.2m³/d）。生活废水由化粪池处理后肥田，不外排。

本项目废水产排污环节、污染物及污染防治措施见表 4-12。

表 4-12 本项目废水产排污情况表

废水类别	污染物种类	执行标准	污染防治设施		排放去向	排放口类型
			污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术		
生活污水	COD、NH ₃ -N、SS	/	化粪池	是	肥田，不外排	/

4.2.2.2 废水处理可行性分析

项目生活污水经化粪池处理后肥田。本项目生活废水不含重金属离子，可用于农田施肥。液体肥料消纳时所需要土地面积的测算应满足以下条款：

①肥料施用量不得超过作物生长需要的养分量，应有三倍以上土地轮流施肥，不得长期施用在一块土地上；

②每亩地年消纳 N 总量以不超过 12 公斤计算。

项目生活污水排放及治理情况见表 4-13。

表 4-13 项目生活污水排放治理情况表

污染物名称	废水量 m ³ /a	污染因子	产生情况		治理措施	处理效率	治理后情况	
			mg/L	t/a			mg/L	t/a
生活污水	62.6	COD	300	0.0188	化粪池	50%	150	0.0094
		NH ₃ -N	22.5	0.0014		3%	21.8	0.0014
		SS	160	0.0100		50%	80	0.005

项目生活废水采用化粪池处理，项目每年产生的废水量为 62.6m³/a，NH₃-N 排放量为 0.0014t/a，即 1.4 公斤，需要 0.12 亩地消纳项目生活污水。根据有关规定，应有三倍以上土地轮流施肥，故需要 0.36 亩地消纳项目生活污水。建设单位签订 3 亩农田用来消纳本项目产生的生活污水（消纳协议见附件 10），实际消纳面积远远大于所需消纳面积，本项目生活污水可以完全实现零排放，项目农施可行性分析表见表 4-14。

表 4-14 项目农施可行性分析表

氨氮产生量	土地接纳标准		项目签订农田施肥面积	农施可行性
1.4 公斤	每亩不超过 12 公斤	三倍以上土地轮流施肥，需要 0.36 亩	3 亩	可行

4.2.2.3 水环境影响分析

综上所述，本项目污水为生活污水，生活污水经化粪池处理后肥田，不外排地表水体，对周围地表水环境影响较小。

4.2.3 运营期对声环境的影响分析

4.2.3.1 源强识别

本项目噪声主要为机器设备运行产生的噪声，噪声源强见下表。

表 4-15 噪声污染源源强核算结果表 单位：dB (A)

工序	噪声源	声源类型	噪声源强	防治措施	治理后源强	持续时间/h
生产过程	搅拌机	频发噪声	70-75	室内布置、减振基础	50-55	3
	自动吸料机	频发噪声	70-75		50-55	8
	<u>吹膜印刷一体机（吹膜机）</u>	<u>频发噪声</u>	<u>70-75</u>		<u>50-55</u>	<u>8</u>
	<u>吹膜印刷一体机（印刷机）</u>	<u>频发噪声</u>	<u>70-75</u>		<u>50-55</u>	<u>8</u>
	制袋机	频发噪声	70-75		50-55	2
污染防治设施	风机	频发噪声	75-80	减振基础	55-60	10

4.2.3.2 达标分析

评价要求采取设备加装减振基础、加强生产车间密闭等降噪措施。本项目采用声源衰减模式及多源叠加模式计算，对四周的厂界噪声进行预测。

点源预测模式公式：

$$L_A=L_0-20lg(r/r_0)$$

式中：L_A——距声源 r 米处的等效 A 声级值，dB (A)；

L₀——距声源 r₀ 米处的参考声级，dB (A)；

r——预测点距噪声源距离，m；

r₀——声级为 L₀ 的预测点距噪声源距离，r₀=1m。

噪声合成模式公式：

$$L_p=10\lg\sum 10^{L_i/10}$$

式中：L_p——预测点噪声叠加值，dB（A）；

L_i——第 i 个声源的声压级，dB（A）；

r——预测点距噪声源距离，m。

根据以上模式，在不计树木、绿地等对噪声的削减的情况下，对厂界噪声值进行预测。噪声预测结果见下表。

表 4-16 噪声预测结果表 单位：dB（A）

预测点位	昼间贡献值	标准限值	达标分析
东厂界	44.3	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 昼间：60dB(A)	达标
西厂界	51.0		达标
南厂界	28.5		达标
北厂界	46.9		达标

注：本项目夜间不生产。

由上表可知，在采取设备室内布置、减振基础等措施后项目东、南、西、北厂界噪声贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

项目周边 200m 范围内无声环境敏感目标。

为进一步减轻本项目噪声的影响，保证工人的身心健康，评价建议采取以下措施：

- （1）在设备选型时尽量选用先进的、低噪声的设备；
- （2）设备与地面基础之间加设橡胶隔振垫，使与整个地面基础隔开；
- （3）生产车间门窗设置隔声型门窗，室内采用高效吸声墙；
- （4）对风机等空气动力性设备安装消声器和隔声罩；

(5) 增加厂区绿化面积以吸声降噪；

(6) 对不能远离高噪声环境的现场工作人员，进行个人防护，佩戴防噪设施，减轻噪声危害。

4.2.3.3 监测要求

本项目运营期噪声监测要求见下表。

表 4-17 噪声监测方案

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
噪声	东厂界、南厂界、西厂界、北厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类

综上所述，在切实落实工程设计及评价提出的污染防治措施后，项目运行产生的噪声对周围环境的影响可以接受。

4.2.4 运营期固体废物环境影响分析

本项目运营期产生固废包括一般工业固体废物（废包装材料、边角料、不合格品）、危险废物（废油墨桶、废印版、废擦机布、废润滑油、废润滑油桶、废 UV 灯管、废过滤棉、废活性炭）和生活垃圾，详细产生情况如下：

4.2.4.1 一般工业固体废物

(1) 废包装材料：主要为原料消耗过程产生的废包装袋，产生量为 0.1t/a，集中收集后外售。

(2) 边角料、不合格品：项目生产中会产生边角料及不合格品，根据建设单位提供的资料，边角料约占产品的 10%，产生量 15t/a，回用于生产（不含印刷区），不合格品约占产品的 2%，产生量 3t/a，其中已印刷的不合格品 1.5t/a，回用于生产，未印刷的不合格品 1.5t/a，定期外售。

表 4-18 项目一般固体废物产生及处置情况表

名称	行业来源	类别代码	分类代码	产生量 (t/a)	处置措施	
废包装材料	I 废弃资源	废复合包装	07	292-999-07	0.1	定期外售
边角料		废塑料制品	06	292-001-06	15	回用生产
<u>不合格品 (未印刷)</u>		废塑料制品	06	292-001-06	1.5	回用生产
<u>不合格品 (已印刷)</u>		废塑料制品	06	292-001-06	1.5	定期外售

针对工程生产过程中产生的一般工业固废，评价要求企业建设防风、防雨、防渗、防晒的规范化一般固废暂存间，要求贮存场所地面须作硬化及防渗处理等，厂区贮存时严格执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准（GB 18599-2020）》，并建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。

4.2.4.2 危险废物

(1) 产生及处置措施

本项目生产过程产生的危险废物主要有：废油墨桶、废印版、废擦机布、废润滑油、废润滑油桶、废 UV 灯管、废过滤棉、废活性炭等；危险废物经收集后暂存于危废间，定期交由有资质单位处置。

①废油墨桶：废油墨桶产生量约为 0.05t/a。

②废印版：为保障产品印刷效果，印版需定期更换，废印版产生量约为 50 张/a。

③废擦机布：印刷机在换版、换墨时需对印版滚筒用擦机布进行擦拭（无需稀释剂），用后废弃，废擦机布产生量约为 0.1t/a。

④废润滑油：生产设备在运行过程中使用润滑油进行润滑，润滑油经多次重复使用后，杂质含量增加，会影响加工精度。根据建设单位提供资料，润滑油每年更换一次，废润滑油产生量为 0.35t/a。

⑤废润滑油桶：废润滑油桶产生量约为 0.05t/a。

⑥废 UV 灯管：为保障有机废气处理效率，UV 灯管需定期更换，更换

周期为三个月，废 UV 灯管产生量约 0.01t/a。

⑦废过滤棉：为保障有机废气处理效率，UV 光解装置中的过滤棉需定期更换，更换周期为三个月，产生量约为 0.01t/a。

⑧废活性炭：根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010 年出版）中统计数据，1kg 活性炭可吸附 0.25kg 有机废气。本项目有机废气经过 UV 光解+低温等离子体+活性炭吸附装置联合处理，削减量为 0.0717t/a，其中 UV 光解+低温等离子体削减的有机废气量占总削减量的 30%，则活性炭削减的有机废气量为 0.0502t/a（占总削减量的 70%），则理论上需要活性炭 0.201t/a。项目活性炭填充量约为 57kg，为保证活性炭的吸附效果，防止活性炭被穿透，活性炭吸附装置运行负荷一般不超过 90%，则活性炭更换周期为每季度换一次。项目有机废气治理系统预期年使用活性炭量约 0.228t/a，则废活性炭产生量约为 0.278t/a（含被吸附的有机废气）。

项目危险废物产生及处置情况见表 4-19。

表 4-19 项目危险废物产生及处置情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	废油墨桶	HW49	900-041-49	0.05	印刷	固态	塑料桶	废油墨	13d	T/In	危废暂存后委托资质单位处置
2	废印版	HW12	900-253-12	50 张/a	印刷	固态	印版	废油墨	12d	T, I	
3	废擦机布	HW49	900-041-49	0.1	印刷	固态	擦机布	废油墨	1d	T/In	
4	废润滑油	HW08	900-217-08	0.35	设备维护	液态	废矿物油	废矿物油	6 个月	T, I	
5	废润滑油桶	HW08	900-249-08	0.05	设备维护	固态	铁桶	废矿物油	6 个月	T, I	
6	废 UV 灯管	HW29	900-023-29	0.01	UV 光解装置	固态	汞	汞	6 个月	T	
7	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.01	UV 光解装置	固态	过滤棉	有机废气	3 个月	T/In	
8	废活性炭	HW49	900-039-49	0.278	吸附装置	固态	活性炭	有机废气	3 个月	T	

(2) 危险废物贮存场所

评价要求建设规范的危险废物贮存设施，用于危险废物临时贮存。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）（2013年修订），评价对本工程危险废物贮存设施（危废暂存间）提出如下要求：

a 对危废暂存间采取“防风、防晒、防雨、防渗漏”以及密闭、防火等措施，基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，且表面无裂缝；危废暂存间设置备用收集桶及围堰；

b 危废暂存间内按不同危险废物进行隔离存放，隔离区应留出搬运通道；

c 危废暂存间内要有安全照明设施和观察窗口；

d 贮存场设置明显的贮存危险废物种类标志和警示标志。

本项目危险废物贮存场所基本情况见下表。

表 4-20 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废油墨桶	HW49	900-041-49	生产车间北	10m ²	密闭贮存	2t	3个月
2		废印版	HW12	900-253-12			专用容器密闭贮存		3个月
3		废擦机布	HW49	900-041-49			专用容器密闭贮存		3个月
4		废润滑油	HW08	900-217-08			专用容器密闭贮存		3个月
5		废润滑油桶	HW49	900-249-08			密闭贮存		3个月
6		废UV灯管	HW29	900-023-29			专用容器密闭贮存		3个月
7		废过滤棉	HW49	900-041-49			专用容器密闭贮存		3个月
8		废活性炭	HW49	900-039-49			专用容器密闭贮存		3个月

（3）危险废物的收集、储存、转移等管理措施分析

根据《关于发布<危险废物产生单位管理计划制定指南>的公告》（环境保护部公告 2016 年第 7 号）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《河南省环境保护厅关于印发河南省危险废物规范化管

理工作指南（试行）的通知》（豫环文[2012]18号），危险废物的收集、储存和转移等管理措施如下：

①危险废物收集要求

a 对危险废物分类进行收集包装、登记和设有专人管理，规范台账管理。

b 危废的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

c 在危废产生工序进行收集，将危废收集至密闭容器后转运至危废暂存间，不在危废暂存间外存放，且收集过程应保证不洒漏。

②危险废物储存要求

a 工程应将产生的各类危废分类全部装入专用密闭容器中，容器及材质要满足相应的强度要求，且完好无损，容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应），各类危险废物分类存放。

b 危废仓库安装视频监控装置。

c 危废暂存间应设置危废管理台账，严格控制、记录危废的产生、收集和转移。

③危险废物转移要求

a 企业应当向当地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、产生环节、流向、贮存、处置情况等事项，于每年1月15日前将本年度危险废物申报登记材料报送当地生态环境主管部门。

b 企业须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向生态环境主管部门备案。原则上，管理计划按年度制定，并存档5年以上。

c 危险废物应由具有《危险废物经营许可证》并可以处置该类废物的单位进行处理处置，并严格执行危险废物转移联单制度，在危险废物转移前三日内报告移出地生态环境主管部门，并同时报告接受地生态环境主管部门。

d 在危废的转移过程中，应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物转移联单管理办法》有关规定执行。

4.2.4.3 生活垃圾

根据建设单位提供的资料，本项目劳动定员 5 人，年工作 313 天，生活垃圾产生量按照每人 0.5kg/d 计，产生量为 2.5kg/d (0.783t/a)，收集后由环卫部门拉走处置。

本项目固体废物产生及处理处置情况详见下表。

表 4-21 项目固体废物产生及处理处置情况汇总表

产污环节	污染物	类别	产生量 (t/a)	治理措施	
生产过程	废包装材料	一般工业 固体废物	0.1	定期外售	10m ² 一般 固废暂存 间
	边角料		15	回用生产	
	不合格品 (未印刷)		1.5	回用生产	
	不合格品 (已印刷)		1.5	定期外售	
生产过程	废油墨桶	危险废物	0.05	委托资质单 位处置	10m ² 危险 废物暂存 间
	废印版		50 张/a		
	废擦机布		0.1		
设备维修	废润滑油		0.35		
	废润滑油桶		0.05		
有机废气 处理	废UV灯管		0.01		
	废过滤棉	0.01			
	废活性炭	0.278			
员工办公	生活垃圾	生活垃圾	0.783	由环卫部门定期清运	

综上所述，本项目在采取评价要求的各项防治措施后，工程固废均可得到综合利用或安全处置，对周围环境影响较小。

4.2.5 运营期对地下水、土壤环境的影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)，项目属于 N 轻工：116、塑料制品制造，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类项目，不开展地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018），土壤环境影响评价项目类别为附录 A 中“其他行业”，为IV类项目，可不开展土壤环境影响评价。

结合建设项目特点，为防止本项目对所在区域地下水的污染，按照“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的原则，提出以下保护措施：

将建（构）筑物防渗分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，分区防渗。

（1）重点防渗区

重点防渗区包括生产印刷区、液体原料区、危废间、厕所及化粪池等。评价要求重点防渗区设防渗涂层，确保防渗结构层渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，并在生产印刷区、原料库、危废仓库内液体物料暂存区域设置围堰等。

（2）一般防渗区

一般防渗区：一般生产区、固废暂存间等要求采用防渗性能与厚度 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 粘土防渗层的等效防渗措施。

（3）简单防渗区

除上述区域外，项目厂区道路等辅助设施均属于简单防渗区，评价要求进行地面硬化即可。

综上，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废液、废水等污染物下渗现象，避免污染地下水和土壤，因此项目正常运行不会对区域地下水及土壤环境产生不良影响。

4.2.6 运营期环境风险分析

（1）风险识别

本项目所涉及的易燃物质有：润滑油、废活性炭、废润滑油；所涉及的毒性物质有：废活性炭、废润滑油等；其他可能污染环境的物质：水性油墨。

润滑油、水性油墨等原辅材料购买后存放在液体原料区；更换的废润滑油、废活性炭暂存于危废间。

项目润滑油、水性油墨等液体原料由于事故、操作不当等原因易发生泄露，对区域土壤、地下水造成严重污染；厂内涉及易燃品（润滑油、废活性炭、废润滑油等），易引起火灾。

（2）风险潜势初判

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录B，本项目Q值的确定见下表。

表 4-22 项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大贮存量 t	临界量 t	Q 值
1	润滑油、废润滑油	/	0.5	2500	0.0002

说明：经对照HJ169—2018附录B，除油类物质外，厂区内其他风险物质未给出临界量，不参与Q值计算。

由上表可知，本项目危险物质数量与临界量的比值 $Q < 1$ ，项目风险潜势为I级。评价对环境风险进行简单分析。

（3）环境风险防范措施及应急要求

为降低工程原料、危险固废等储存过程中风险事故环境影响，评价要求采取以下风险防范措施：

①设置专门的液体原料区，原料的储存尽量减少储存量，做到多批次、少量储存。原料区周围设置围堰，配备备用收集桶、应急泵等；物料进出、存放时应注意防止碰撞引起包装桶破裂泄露，一旦发现破裂，应及时收集泄漏物质。

②根据分区防渗相关要求做好相应工作，确保液体原辅料发生泄漏时不会渗入区域土壤、地下水。

③加强消防通道、安全疏散通道的管理，保障其通畅；加强明火管理，

严禁在车间内使用明火，张贴“禁火禁烟”标志，仓库及生产车间内应设置火灾自动报警系统，配置手提式干粉灭火器等灭火装置；仓库及生产车间内配备急救器材、防护面罩、护目镜、胶皮手套等防护用品等，为职工安全生产提供可靠保证。

④危险化学品运输时应由具有危险品运输资质的单位承担，同时选择运输路线时应远离居民集中区。运输车辆应配备必要的事故应急设备和器材，运输过程严格按照《危险化学品安全管理条例》有关规定进行贮运。

⑤建立健全安全环境管理制度。应建立健全健康、安全的环境管理制度，并严格予以执行；严格执行我国有关的劳动安全、环境保护、工业卫生的规范和标准，最大限度地清除事故隐患，一旦发生事故应采取有效措施，降低因事故引起的损失和对环境的污染；加强工厂、车间的安全环保管理，制订出供正常、异常或紧急状态下的操作手册和维修手册，并对操作、维修人员进行培训，持证上岗，应定期进行安全活动，提高职工的安全意识；制订应急操作规程，如在规程中应说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，规定限制事故影响的措施，另外还应说明与操作人员有关的安全问题；建立应急预案工作计划，设立公司应急指挥领导小组和事故处理抢险队，与当地政府有关的应急预案衔接并建立正常的定期联络制度。

(4) 分析结论

项目存在有毒有害、易燃易爆物质，因此具有一定的潜在危险性。在建设单位认真落实风险事故防范措施后，能够将事故风险降到更低的程度，工程环境风险是可控的。

4.2.7 运营期环境管理要求

4.2.7.1 污染物总量控制指标

根据工程排污特点，本项目大气污染物总量控制指标为非甲烷总烃：
0.0179t/a。

4.2.7.2 VOCs 总量替代及在线监测要求

根据《焦作市 2021 年大气污染防治攻坚战工作方案》(焦环攻坚办(2021)24 号)，对 VOCs 重点排污单位风量大于 10000m³/h 或 VOCs 产生量大于 2 公斤/小时以上的主要排放口安装 NMHC 在线监测设施 (FID 检测器)；实行区域内 VOCs 排放倍量削减替代,并将替代方案落实到企业排污许可证中,纳入环境执法管理,环评报告中增加挥发性有机物污染治理专项评价内容。

评价要求本项目对产生的有机废气采用 UV 光解+低温等离子体+活性炭吸附装置进行治理;本项目 VOCs 排风量小于 10000m³/h,非甲烷总烃产生量小于 2 公斤/小时,评价要求排气筒处预留 VOCs 在线监测安装位置。

根据焦作市生态环境局关于《建设项目主要污染物排放总量指标管理工作内部规程(试行)》要求,项目挥发性有机物、SO₂、NO_x 等污染物应采取倍量替代削减,本工程新增挥发性有机物 0.0179t/a,区域挥发性有机物倍量替代削减量应为 0.0358t/a。本报告增加挥发性有机物污染治理专项评价内容。

4.2.7.3 其他环境管理要求

本次环评对运营期管理提出以下要求:

(1) 按照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122—2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业(HJ 1066—2019)》、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)、等文件的要求建立环境管理台账,记录基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息以及生活污水、固废的相关信息。有机废气处理设施运行台账要着重记录废气收集系统、处理设施的运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂更换周期和更换量等关键运行参数,危险废物台账保存期限至少为 5 年,其他台账保存期限不少于 3 年。

(2) 定期进行例行监测。

(3) 厂区污染工序安装视频监控装置，且视频数据保存时间不得少于30天，日常生产过程中定期进行维护和检修。

(4) 实施三牌制度：一是污染防治设施控制间或生产车间悬挂污染防治管理制度牌，明确运行方式、运行时间以及配套生产设备和处理的污染物；二是建立污染防治措施维护、检修和故障处理流程牌；三是建立责任制度牌，明确管理责任人。

(5) 建设单位应将水性油墨、润滑油分区存放，除取用外，物料桶盖要保持密闭，建立台账，记录水性油墨、润滑油等的采购量、使用量、库存量，以及回收方式、回收量等，台账保存期限不少于三年。

(6) 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目为排污许可简化管理，项目建成后，建设单位应按照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业（HJ1122-2020）》、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业（HJ 1066-2019）》的相关要求，办理排污许可证。项目投产前进行竣工验收，积极配合环保部门的检查。

(7) 根据《关于加强危险废物鉴别工作的通知》（环办固体函〔2021〕419号）的要求，对应开展危险废物鉴别的固体废物（本次环评无此要求）按要求进行鉴别。

4.2.8 环保措施及投资估算

本项目总投资为500万元，环保投资为40.8万元，环保投资占项目总投资的8.16%。环保措施及投资见表4-23。

表 4-23 环保投资估算一览表

类别	治理内容		拟采取的治理措施	环保投资 (万元)	
废气	有组织 (吹膜、 印刷、制 袋工序)	非甲烷总烃	<u>二次密闭+引风管+负压集气+UV 光解+低温等离子体+活性炭吸附 装置+15 高排气筒，预留在线监测 位置；活性炭吸附应选择碘值不低 于 800 毫克/克的活性炭</u>	18	
	无组织	非甲烷总烃	生产车间全密闭，加强集气设备维 护、提高集气效率，废气治理措施 等位置安装视频监控装置	2	
		颗粒物	<u>团粒机密闭工作，卸料口安装贴合 的卸料软管，密闭卸料</u>	0.2	
废水	办公生 活	生活污水	化粪池处理后肥田	/	
固废	一般固 废	废包装材料	定期外售	建设 10m ² 固废间	2.5
		边角料	回用于生产		
		<u>不合格品（未印刷）</u>	<u>回用于生产</u>		
		<u>不合格品（已印刷）</u>	<u>定期外售</u>		
	危险废 物	废油墨桶、废印版、 废擦机布、废润滑 油、废润滑油桶、废 UV 灯管、废过滤 棉、废活性炭	定期交由资质单位 处理	建设 10m ² 危废暂存间	4
	生活垃圾		设垃圾桶（若干）集中收集，定期 委托环卫部门进行处理	0.1	
噪声	产噪设 备	噪声	室内布置、基础减振、车间隔声、 设备隔声与消音	1	
	地下水及土壤		对厂区进行分区防渗处理，生产印 刷区、原料库、危废暂存间防渗系 数应小于 10 ⁻¹⁰ cm/s，一般生产区及 固废暂存间防渗系数应小于 10 ⁻⁷ cm/s，道路硬化	9	
	风险防范		火灾自动报警系统，禁火标志， 灭火器，急救器材等	2.5	
	环保系统运行管理		厂区内主要生产设施及原辅料堆 放处安装视频监控，且视频数据保 存时间不得少于 30 天，建立环境 管理台账，危险废物台账保存期限 至少为 5 年，其他台账保存期限不 少于 3 年	1.5	
	合计		/	40.8	
	总投资		/	500	
	比例		/	8.16%	

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/ 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	非甲烷总烃	<u>二次密闭+引风管+负压集气+UV光解+低温等离子体+活性炭吸附装置+15高排气筒，预留在线监测位置；活性炭吸附应选择碘值不低于800毫克/克的活性炭</u>	<u>河南省地方标准《印刷工业挥发性有机物排放标准》（DB41/1956-2020）：有组织40mg/m³，排放速率1.0kg/h，单位产品排放量0.3kg/t</u>
	无组织	非甲烷总烃	生产车间全密闭，加强集气设备维护、提高集气效率，在生产车间、废气治理措施等位置安装视频监控装置	《工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162号）其他行业厂界2mg/m ³ ，《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）厂区内特别排放限值监控点处1h平均浓度值6mg/m ³ ，任意一次浓度值20mg/m ³
		颗粒物	<u>团粒机密闭工作，卸料口安装贴合的卸料软管，密闭卸料</u>	<u>《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）企业边界1.0mg/m³</u>
地表水环境	生活污水	COD、NH ₃ -N	化粪池	用于肥田，不外排
声环境	机器设备	噪声	设备室内布置，加装减振基础	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	设置一般固废间、危废间，危险废物定期委托有资质单位处理			
土壤及地下水污染防治措施	厂区分区防渗，印刷区、液体原料区、危废暂存间、化粪池防渗系数应小于10 ⁻¹⁰ cm/s，一般生产区及固废间防渗系数应小于10 ⁻⁷ cm/s，道路硬化			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>设置专用密闭的原料仓库，仓库内地面及墙裙做好防渗；仓库内液体物料贮存区周围设置围堰，配备备用收集桶、应急泵等；仓库及生产车间内应设置警示牌，安装火灾报警系统，严禁吸烟及动火，配置手提式干粉灭火器等；配备急救器材、防护面罩、护目镜、胶皮手套等防护用品。</p>
其他环境管理要求	<p>①执行总量控制制度；</p> <p>②按要求建立环境管理台账，记录基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息以及生活污水、固废的相关信息。危险废物台账保存期限至少为5年，其他台账保存期限不少于3年。</p> <p>③定期进行例行监测。</p> <p>④厂区污染工序安装视频监控装置，且视频数据保存时间不得少于30天，日常生产过程中定期进行维护和检修。</p> <p>⑤实施三牌制度。</p> <p>⑥<u>水性油墨、润滑油分区存放，除取用外，物料桶盖要保持密闭，建立台账，记录水性油墨、润滑油等的采购量、使用量、库存量，以及回收方式、回收量等，台账保存期限不少于三年。</u></p> <p>⑦<u>项目建成后，按要求办理排污许可证，投产前进行竣工验收，积极配合环保部门的检查。</u></p> <p>⑧<u>根据《关于加强危险废物鉴别工作的通知》（环办固体函〔2021〕419号）的要求，对应开展危险废物鉴别的固体废物（本次环评无此要求）按要求进行鉴别。</u></p>

六、结论

综上所述，该项目建设符合国家产业政策，选址合理可行。通过对本项目所在地环境现状调查、主要环境影响和保护措施分析可知，只要建设单位在生产过程中充分落实环评中提出的各项污染防治措施，认真做好“三同时”及日常环保管理工作，排放的污染物均可以做到长期稳定达标排放，对周围环境的影响在可承受范围之内，因此评价认为，在切实落实环评报告提出的各项污染防治措施的前提下，从满足环境质量目标的角度分析，本项目的建设是可行的。

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 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.0179t/a	/	0.0179t/a	0.0179t/a
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	废包装材料	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	0.1t/a
	已印刷的不 合格产品	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	1.5t/a
危险废物	废油墨桶	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	0.05t/a
	废印版	/	/	/	50 张/a	/	50 张/a	50 张/a
	废擦机布	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	0.1t/a
	废润滑油	/	/	/	0.35t/a	/	0.35t/a	0.35t/a
	废润滑油桶	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	0.05t/a
	废 UV 灯管	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	0.01t/a
	废过滤棉	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	0.01t/a
	废活性炭	/	/	/	0.278t/a	/	0.278t/a	0.278t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①