

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：宁夏金曜塑业年产 1.5 万吨高标准可回收耐候环保地膜
生产加工项目

建设单位（盖章）：宁夏金曜塑业有限公司

编制日期：2023 年 02 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	宁夏金曜塑业年产 1.5 万吨高标准可回收耐候环保地膜生产加工项目		
项目代码	2203-640422-07-02-702943		
建设单位联系人	李刚	联系方式	18793212364
建设地点	固原市西吉县西吉工业园区（滨河路北侧，园区中路西侧）		
地理坐标	（105 度 41 分 12.150 秒， 35 度 58 分 39.017 秒）		
国民经济行业类别	塑料薄膜制造 C2921	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 53、塑料制品业
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）	西吉县审批服务管理局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2203-640422-07-02-702943
总投资（万元）	2837	环保投资（万元）	57
环保投资占比（%）	2.0	施工工期	8 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 ）	3786.67
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称： 《宁夏西吉工业园区总体规划修编（2020-2035 年）》 审批机关： 固原市人民政府 审查文件名称及文号： 《关于<宁夏西吉工业园区总体规划修编（2020-2035 年）>的批复》，固政函【2020】145 号		
规划环境影响评价情况	规划环评名称： 《宁夏西吉工业园区总体规划修编（2018-2035 年）环境影响报告书》 审查机关： 宁夏回族自治区生态环境厅 审查文件名称及文号： 《自治区生态环境厅关于<宁夏西吉工业园区总体规划修编（2018-2035 年）环境影响报告书>审查意见的函》，宁环函【2019】593 号		

规划及规划环境影响评价符合性分析

1.本项目与《宁夏西吉工业园区总体规划修编（2020-2035年）》的符合性分析

根据《宁夏西吉工业园区总体规划修编（2020-2035年）》，园区规划形成主要以农副产品加工、轻工产品制造两大主导产业，配套商贸服务、现代物流等服务为辅的产业格局，限制发展产业为：煤炭、电力、医药(不含中药材)、冶金、建材、化工、有色产业。

本项目位于固原市西吉县西吉工业园区轻工产品制造区（与园区位置关系图见附图1），主导产业为新型材料加工、电子产品组装产业、轻纺工业、包装产业和农用薄膜，项目主要建设16条农用地膜生产线，属于塑料薄膜制造业，不属于煤炭、电力、医药(不含中药材)、冶金、建材、化工、有色产业，符合园区产业定位。

2.本项目与《宁夏西吉工业园区总体规划修编（2018-2035年）环境影响报告书》的符合性分析

根据《宁夏西吉工业园区总体规划修编（2018-2035年）环境影响报告书》，依据园区产业发展现状，按照相关法律、法规、政策文件要求，制定了规划后续园区产业发展负面清单，本项目与宁夏西吉工业园区产业发展负面清单的符合性分析见表1-1。

表 1-1 与宁夏西吉工业园区产业发展负面清单对照表

环境准入负面清单	本项目情况
1、《产业结构调整指导目录(2011年本)》及（2013年修正）、《外商投资产业指导目录》（2015年修订）中禁止类及淘汰类项目一律禁止入园	根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于限制、淘汰类建设项目
2、与特色农副产品加工，服装、新型材料、电子产品组装等绿色轻工产品制造业，商贸服务、现代物流等高端配套服务业无关的项目，一律禁止入园	本项目为轻工产品制造业中农用地膜生产项目，符合园区产业定位
3、《自治区党委办公厅 人民政府办公厅关于印发<开发区整合优化改革创新实施方案>的通知》（宁党办发【2018】82号）中明确限值发展产业：煤炭、电力、医药(不含中药材)、冶金、建材、化工、有色	不属于
4、学校、医院、居民区等禁止入园。	不属于

5、除 1、2、3 外，禁止引入园区的项目名录如下：				/
行业类别	工艺或产品清单	否定性指标	园区规划要求	/
轻工制造业	化学木浆、化学机械木浆、化学竹浆等纸浆生产线：纸浆漂白工艺； 废旧电池资源化回收； 制革及毛皮加工清洁生产、皮革废弃物综合利用：无灰膨胀(助)剂、无氨脱灰(助)剂、无盐浸酸(助)剂、高吸收铬鞋(助)剂、天然植物鞣剂、水性涂饰(助)剂等皮革用功能性化工产品开发、生产与应用等重污染行业	低水平建设	积极发展高端绿色轻工产业	不属于

根据上表对照分析，本项目不在宁夏西吉工业园区产业发展负面清单内，符合《宁夏西吉工业园区总体规划修编（2018-2035 年）环境影响报告书》中的相关要求。

3、与《宁夏西吉工业园区总体规划修编（2018-2035 年）环境影响报告书》审查意见的符合性分析

根据《自治区生态环境厅关于<宁夏西吉工业园区总体规划修编(2018-2035 年)环境影响报告书>审查意见的函》(宁环函【2019】593 号)，《规划》优化调整和实施过程中应做好以下工作：加强规划引导，坚持绿色发展和协调发展理念；严守生态保护红线，加强空间管控；严守环境质量底线，制定落实西吉工业园区污染物总量管控要求；建立健全区域风险防范和生态安全保障体系，加强区内重要风险源的管控；完善园区环境基础设施建设，推进区域环境质量持续改善和提升。

本项目占地性质为工业用地，项目主要建设 16 条农用地膜生产线，属于塑料薄膜制造业，符合园区的产业定位，针对废气、废水、噪声及固废均采取了相应的治理措施，可保证各项污染物达标排放。综上，本项目的建设符合《宁夏西吉工业园区总体规划修编（2018-2035 年）环境影响报告书》审查意见中的相关要求。

其他符合性分析	<p>1.产业政策符合性分析</p> <p>本项目生产农用地膜，行业类别属于 C2921 塑料薄膜制造，原料为聚乙烯树脂。根据中华人民共和国国家发展和改革委员会第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的规定，本项目不属于鼓励、限制、淘汰类建设项目，属于允许项目。因此，项目的建设符合国家当前产业政策要求。本项目已取得西吉县审批服务管理局下发的同意企业建设的企业投资备案证（见附件）（项目代码：2203-640422-07-02-702943），符合地方产业政策要求。</p> <p>根据《关于发布宁夏回族自治区企业投资项目核准限制和淘汰产业目录的通知》（宁政发〔2014〕116 号），本项目不在“宁夏回族自治区企业投资项目核准限制和淘汰产业目录”中，且企业所用设备不在《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备的产品指导目录（2010 本）》（工产业【2010】第 122 号）中淘汰落后生产工艺装备和产品范围内。</p> <p>2.项目与自治区“三线一单”符合性分析</p> <p>①生态保护红线</p> <p>根据国务院批准的《宁夏回族自治区生态保护红线划定方案》，宁夏回族自治区生态保护红线包括水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙、水土流失控制等 5 大类 9 个片区，构成了“三屏一带五区”为主的生态保护红线空间格局。其中，“三屏”为六盘山生态屏障、贺兰山生态屏障、罗山生态屏障，“一带”为黄河岸线生态廊道，“五区”为东部毛乌素沙地防风固沙区、西部腾格里沙漠边缘防风固沙区、中部干旱带水土流失控制区、东南黄土高原丘陵水土保持区、西南黄土高原丘陵水土保持区。本项目位于固原市西吉县西吉工业园区（滨河路北侧，园区中路西侧），评价范围内没有自然保护区、风景旅游区、文物保护区等敏感因素，建设位置不在划定的“三屏一带五区”为主的生态保护红线空间格局，符合《宁夏回族自治区生态保护红线》要求，与</p>
---------	--

生态保护红线位置关系见附图 2。

②资源利用上限

本项目生产过程中资源利用包括电资源和水资源。项目所在地位于固原市西吉县西吉工业园区，项目占地类型为工业用地，占地不会改变土地利用性质，土地使用合法，且符合该区域用地规划；本项目用水由园区统一提供，不改变项目区供水现状；项目生产设备所用电能，由供电系统供应，设备先进，能耗低。项目运营过程中消耗一定的水、电等资源，项目资源消耗量占区域资源利用总量较少，没有突破区域资源利用上线，符合资源利用上线要求。

③环境质量底线

本项目所在区域的环境空气功能区为二类区，根据《2021 年宁夏回族自治区生态环境质量报告书》中固原市 2021 年环境空气监测数据，项目所在地属于达标区。

本项目评价区域内主要地表水体为葫芦河，根据《2021 年宁夏回族自治区生态环境质量报告书》中玉桥（宁夏—甘肃省界）断面的结论可知，2021 年葫芦河玉桥断面水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质标准。

本项目废气经集气罩+UV 光催化氧化+活性炭吸附装置处理后排放浓度符合要求，废水经化粪池处理后排入园区污水管网，最终进入西吉县污水处理厂处理，噪声影响采取选用低噪设备、隔声、加装减振基础等降噪措施，固废合理处置，废气、废水、噪声、固废的排放对周围环境影响较小，符合环境质量底线要求。

④环境准入负面清单

本项目建设符合相关产业政策，布局选址、资源利用效率、资源配置等均不触及负面清单。根据《宁夏回族自治区国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行版）》（宁发改规划〔2016〕426 号），本项目不在负面清单中所列产业的限制类及禁止类。因此，本项目符合环境准入负面清单管理要求。

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”相关要求。

3.与“固原市关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见（固政发〔2021〕6号）”符合性分析

(1)生态保护红线与生态空间

根据《固原市“三线一单”编制文本》：划定固原市生态空间总面积4171.22平方公里，占全市国土总面积的39.63%。其中生态保护红线面积为3302.06平方公里，占全市国土总面积的31.37%；除生态保护红线以外的一般生态空间面积869.16平方公里，占全市国土面积8.26%。

本项目位于固原市西吉县西吉工业园区（滨河路北侧，园区中路西侧），本项目不在固原市划定的生态保护红线范围内。本项目与固原市生态保护红线的位置关系见附图3。

(2)环境质量底线

①水环境质量底线及分区管控符合性

固原市水环境管控分区共分为三大类：水环境优先保护区、水环境重点管控区（含水环境工业污染源重点管控区、水环境农业污染源重点管控区、水环境城镇生活污染源重点管控区）和水环境一般管控区。

本项目位于水环境工业污染源重点管控区。根据水环境分区管控要求：“排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部废水，防止污染环境。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。对严重污染水环境的落后工艺和设备实行淘汰制度。禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。新建排放重点水污染物的工业项目应当进入符合相关产业规划的工业集聚区。

	<p>加快园区企业污水预处理、配套管网等设施建设，实现管网全覆盖、污水全收集、集中全处理；采取并网联通和封堵取缔等措施，确保入河直排口零增长；深入实施马铃薯淀粉加工废水汁水还田利用。”项目生活污水经化粪池处理后进入市政管网，不直接进入地表水体，因此，不会对区域地表水体造成影响，故可以保证水环境质量达标。</p> <p>本项目与固原市水环境分区管控位置关系图见附图 4。</p> <p>(2)大气环境质量底线及分区管控符合性</p> <p>固原市划分为大气环境优先保护区、大气环境重点管控区和大气环境一般管控区。对照固原市大气环境分区管控图，本项目位于固原市大气环境高排放重点管控区。根据大气环境分区管控要求：“全面推进工业窑炉淘汰和深度治理，加快推进火电等重点行业排放提标改造，深化挥发性有机物治理。提高工业低碳水平，加快建材、化工等当地传统高耗能行业节能改造和清洁生产”。</p> <p>本项目为农用地膜生产项目，符合产业准入要求，生产线产生的有机废气经治理后能够达标排放。故满足重点管控区的要求。本项目与固原市大气环境分区管控图见附图 5。</p> <p>(3)资源利用上线及分区管控</p> <p>本项目为农用地膜生产项目，不消耗煤炭资源。符合能源（煤炭）资源利用上线及分区管控要求。</p> <p>根据《固原市“三线一单”编制文本》中“推广农业成套综合节水技术，大力发展节水型农业及工业、涵水型林业。”本项目位于固原市西吉县西吉工业园区，属于水资源一般管控区。项目运营期用水主要为生活用水，项目产生的生活污水经化粪池处理后进入市政管网，故符合其水资源管控要求。</p> <p>固原市暂无土地资源重点管控区。本项目为农用地膜生产项目，不占用生态保护红线、永久基本农田等保护区域。符合土地资源利用上线及管控要求。</p> <p>因此，本项目符合资源利用上线及分区管控要求。</p>
--	---

(4)环境管控单元与准入清单

固原市共划定环境管控单元 95 个，包括优先保护单元 54 个。重点管控单元个数为 13 个。一般管控单元个数为 28 个。**1) 优先保护单元：**为生态保护红线、一般生态空间、水环境优先保护区、大气环境优先保护区的并集。优先保护单元以严格保护生态环境、严格限制产业发展为导向，禁止或限制大规模的工业开发和城镇建设。**2) 重点管控单元：**在扣除优先保护单元的基础上，将水环境重点管控区、大气环境重点管控区、禁燃区、地下水开采等重点管控区等与行政区划、工业园区边界等进行空间叠加拟合，形成重点管控单元。重点管控单元总体上以守住环境质量底线、控制资源利用上线、积极发展社会经济为导向，实施污染防治、生态环境修复治理和差异化的环境准入。**3) 一般管控单元：**除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域全部纳入一般管控单元。一般管控单元以适度发展社会经济、避免大规模高强度开发为导向，执行区域生态环境保护的基本要求。对照固原市环境管控单元分布图，本项目位于重点管控单元，项目产生的废水、废气、噪声等经科学合理的处理处置后对周围环境和环境保护目标影响较小。本项目污染物排放可控，不会造成当地生态环境质量变化。因此本项目与重点管控单元要求相符。本项目与固原市环境管控单元的位置关系见附图 6。

生态环境准入清单：本项目与固原市环境管控单元生态环境准入清单符合性见表 1-2。

表 1-2 固原市环境管控单元生态环境准入清单

环境管控单元名称	要素属性	管控单元分类	“三线一单”生态环境准入清单编制要求			
			空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
西吉工业园区重点管控单元	水环境工业园重点管控区-大气环境高排放重点管控区-高污染燃料禁燃区	重点管控单元	1.限制发展煤炭、电力、医药（不含中医药）、冶金、化工、有色等行业的新建项目。 2.逐步清退不符合园区主导产业方向、且污染治理绩效水平不高的企业。	1.现有产生大气污染物的工业企业应持续开展节能减排。 2.新建项目实施主要大气污染物和 VOCs 排放等量替代。	园区应建立严格的环境风险防控体系。	/
本项目情况	位于西吉工业园区	重点管控单元	本项目为农用地膜生产项目，不属于煤炭、电力、医药(不含中药材)、冶金、建材、化工、有色行业，符合园区产业定位。			

因此，本项目符合固原市环境管控单元生态环境准入清单。

4.与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

根据生态环境部《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号），目前 VOCs 污染治理的形势和问题，提出了大力推进源头替代、全面加强无组织排放控制、推进建设适宜高效的治污设施、深入实施精细化管控等具体的控制思路和要求。

全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄露、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，消减 VOCs 无组织排放；加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作；推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。

本项目为农用地膜制造，生产过程均在车间内进行，产生的有机废气通过UV光催化氧化装置+活性炭吸附装置处理后由15m

高排气筒排放，排放浓度能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中的排放标准要求。因此，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）的相关规定。

5.与《宁夏回族自治区挥发性有机物污染专项治理工作方案》符合性分析

宁夏回族自治区出台的《宁夏回族自治区挥发性有机物污染专项治理工作方案》（宁生态环保办〔2019〕1 号）对我区挥发性有机物治理工作进行了全面安排部署。一是明确工作目标。到 2020 年，初步建立以改善环境空气质量为核心的 VOCs 污染防治机制，VOCs 排放总量逐步减少。二是明确治理重点。提出以银川都市圈为主要着力点，因地制宜，突出重点，分业施策。三是明确主要任务。通过抓好产业结构调整，工业源、交通源、生活源 VOCs 污染防治，建立健全 VOCs 管理体系，全面提升 VOCs 监管能力等六方面任务力促 VOCs。四是强化组织领导。方案明确了地方政府 VOCs 治理的主体责任，部门的监管责任、企业的治污责任，并将任务细化分解到各地、各部门，并将 VOCs 治理任务纳入自治区大气污染防治考核，有力推动工作落实。

本项目有机废气主要来自吹塑工序，已于报告中提出总量控制指标申请；项目吹塑工序在车间内进行，并通过集气系统将有机废气引至车间排气筒排放，可有效削减污染物的排放量，有机废气治理措施合理有效。因此，项目符合《宁夏回族自治区挥发性有机物污染专项治理工作方案》（宁生态环保办〔2019〕1 号）的相关要求。

6.选址合理性分析

（1）项目建设地位于固原市西吉县西吉工业园区（滨河路北侧，园区中路西侧）（地理位置图见附图 7），项目区交通、供水、通讯以及其它基础条件良好，可充分利用已有公用工程配套能力，适宜项目建设；

	<p>(2) 根据国土资源部、国家发展改革委发布的《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》，本项目不属于限制用地项目和禁止地项目，符合国家用地政策；</p> <p>(3) 项目区不在风景名胜区、自然保护区、水源保护区和其他需要特别保护的区域内，项目周围 50m 范围内无医院、学校等敏感点；</p> <p>(4) 本项目东侧为园区中路，南侧为滨河路，西侧为园区待建厂房，北侧为空地，外环境对本项目建设没有较大限制，项目生产工艺简单、无重大污染物产生。运行过程中废气、废水、噪声、固废等污染物，通过采取合理有效的污染防治措施均能得到有效的治理，能够达标排放或综合利用，不会对周围环境产生较大的影响；同时，根据自治区人民政府发布《关于<宁夏回族自治区生态保护红线>的通知》（宁政发〔2018〕23 号），通过项目地与宁夏回族自治区生态保护红线的位置对比，本项目不在宁夏回族自治区生态红线保护范围内。</p> <p>因此，该项目的选址是合理的。</p>
--	--

二、建设项目工程分析

1.建设内容及规模

本项目位于固原市西吉县西吉工业园区（滨河路北侧，园区中路西侧），总占地面积 3786.67m²，总建筑面积 3306m²，新建标准化厂房一栋，其中包括生产车间和办公区，总投资 2837 万元，建设农用地膜生产线 16 条，设计生产能力为年产 1.5 万吨高标准可回收耐候环保地膜。

项目具体工程组成情况详见表 2-1：

表 2-1 项目工程组成一览表

序号	工程分类	工程名称	建设规模及内容
1	主体工程	生产车间	1 栋，单层钢架结构，建筑面积 1914m ² ，车间内建设农用地膜生产线 16 条，设备包括配料系统、吹塑机等
2	储运工程	原料区	位于生产车间内，用于原料的存放
		成品区	位于生产车间内，用于生产产品的存放
3	辅助工程	办公区	1 栋，2F，框架结构，占地面积 696m ² ，建筑面积 1392m ² ，紧邻生产车间西南侧
4	公用工程	供水	由园区供水管网统一提供，用水为生活用水
		排水	项目生活污水经化粪池处理后排入园区排水管网，最终进入西吉县污水处理厂处理
		供电	由园区供电电网统一提供
		供热	本项目冬季办公区供暖由电空调供给，生产车间不需供暖
5	环保工程	废气防治	吹塑工序产生废气经集气罩收集至“UV 光催化氧化+二级活性炭吸附（总处理效率为 90%）”处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放；车间安装换气扇，加强车间机械通风
		废水防治	项目生活污水经化粪池（10m ³ ，防渗处理）处理后排入园区排水管网，最终进入西吉县污水处理厂处理
		噪声防治	选择低噪声设备，采用减振、设备隔声等措施进行控制
		固废防治	生活垃圾分类收集后，定期由环卫部门处理；废包装袋集中收集后外售综合利用；不合格产品全部回收再利用；废活性炭、废 UV 灯管收集于危险废物暂存间（10m ² ），最终交由有资质的单位回收处置

建设内容

2.主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2-2。

表 2-2 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量
1	吹膜机组	LD2800 型	10 套
2	吹膜机组	LD1800 型	6 套
3	智能农膜包装机	/	1 套
4	螺杆空气压缩机	/	1 台

5	中央供料系统	/	1套
6	原料搅拌机	/	2台
7	破碎机	/	1台
8	叉车	/	1辆

3.原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料消耗情况见表 2-3，原辅料成分见表 2-4，能源消耗见表 2-5。

表 2-3 本项目主要原辅材料用量表

序号	名称	数量	备注
1	聚乙烯颗粒（PE）	15000t/a	颗粒状，袋装储存于原料库
2	包装膜	56.2t/a	外购成品
3	纸管	1878000 根/a	外购成品
4	合格证	1875000 张/a	外购成品
5	胶带	45000 卷/a	外购成品

表 2-4 原料成分表

名称	性质
聚乙烯颗粒（PE）	是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达-70~100℃），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸），常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性能优良；但聚乙烯对于环境应力（化学与机械作用）是很敏感的，耐热老化性差。PE 比重为 0.94~0.96g/cm ³ ，成型收缩为 1.5~3.6%，成型温度为 140~220℃，热分解温度 380℃

表 2-5 能源消耗情况一览表

序号	名称	消耗量	单位	备注
1	电能	5.0	万 kWh/a	项目用电主要为生产设备用电
2	新鲜水	540	m ³ /a	项目用水主要为生活用水

4.项目产品方案

本项目产品方案及规模见表 2-6。

表 2-6 项目产品方案及规模一览表

序号	产品名称	年产量
1	地膜	15000t

5.总投资及环保投资

本项目总投资2837万元，其中环保投资57万元，占总投资的2.0%，主要用于废气治理措施、废水治理措施、噪声治理措施、固体废物治理措施等，具体环保投资一览表见下表。

表 2-7 环保投资一览表

阶段	类别	防治措施	环保投资 (万元)
施工期	废气治理	洒水抑尘, 挡板、密目抑尘网等临时防尘措施、拉运渣土车辆冲洗	3.0
	废水治理	简易沉淀池 (处理施工废水)	0.5
	噪声治理	设备减振、消声措施、围挡等临时隔声围护措施	1.0
	固废治理	建筑垃圾清运	0.5
运营期	废气防治	吹塑工序产生废气经集气罩 (16 个) 收集至“UV 光催化氧化+二级活性炭吸附”处理后通过 15m 排气筒排放; 车间安装换气扇, 加强车间机械通风	40
	废水防治	生活污水经化粪池 (1 座, 10m ³ , 防渗处理) 处理后排入园区排水管网, 最终进入西吉县污水处理厂处理	3.0
	噪声防治	隔声、降噪、减振等措施	3
	固废防治	设置危废暂存间 1 个 (建筑面积为 10m ² , 渗透系数 ≤ 1.0 × 10 ⁻¹⁰ cm/s), 设置生活垃圾分类收集箱	6
合计			57

7.工作制度及定员

工作制度: 本项目年工作 300 天, 三班倒制, 每班工作 8 小时。

劳动定员: 本项目劳动定员 20 人。

8.公用工程

(1)给排水

①给水

本项目用水由园区市政供水管网供给, 用水主要为职工生活用水, 项目新鲜水用量为 540m³/a。

职工生活用水: 项目劳动定员 20 人, 年工作日为 300 天, 根据宁夏回族自治区人民政府办公厅文件《自治区人民政府办公厅关于印发宁夏回族自治区有关行业用水定额 (修订) 的通知》 (宁政办规发[2020]20 号), 生活用水量按 90L/人·d 计算, 则生活用水量为 1.8m³/d (540m³/a)。

②排水

本项目外排废水为生活污水。

生活污水: 根据《环境统计手册》, 排水量按用水量的 80%计, 则生活污水排放量约为 432m³/a, 生活污水经化粪池 (容积为 10m³) 处理后符合《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015) 中 A 等级标准要求后, 排入园区排

水管网，最终进入西吉县污水处理厂集中处理。

本项目具体用水量及废水产生情况详见表 2-8。

表 2-8 本项目用水量及废水产生情况统计一览表

用水项目	数量	用水量			废水产生量	
		定额	日用水量	年用水量	定额	废水量
职工生活用水	20 人	90L/人·d	1.8m ³ /d	540m ³ /a	按用水量的 80%计	432m ³ /a
总计	--	--	1.8m ³ /d	540m ³ /a	--	432m ³ /a

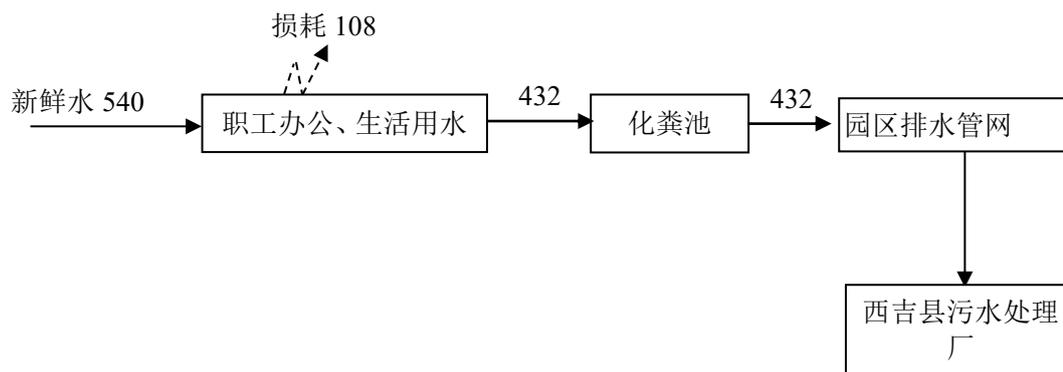


图 2-1 项目水平衡图 单位(m³/a)

(2)供电

本项目总用电负荷约为 5.0 万 kWh/a，由市政供电电网统一提供，可以满足企业用电需要。

(3)供暖

本项目冬季办公区供暖由电空调供给，生产车间不需供暖。

9.平面布局合理性分析

项目总平面以工艺流向为原则，尽可能缩短工艺路线，减少厂内货物运输距离，降低成本和工程造价。标准化厂房采用南北向布置，生产车间位于场地北侧，内设生产区、原料区、产品区等，办公楼位于场区的南侧，生产区和办公区分隔成不同的区域，功能区划分明，场区设有一个出入口，位于园区中路，厂区内主要道路的路面水泥硬化。从环保角度分析，本项目总平面布置合理。本项目平面布置图见附图 8。

工艺流程和产排污环节

1.施工期工艺流程及产污环节

本项目工程建设过程主要为场地平整、地面硬化、建筑施工、设备调试及建成运行。工程建设工艺流程图及产污环节见图 2-2。

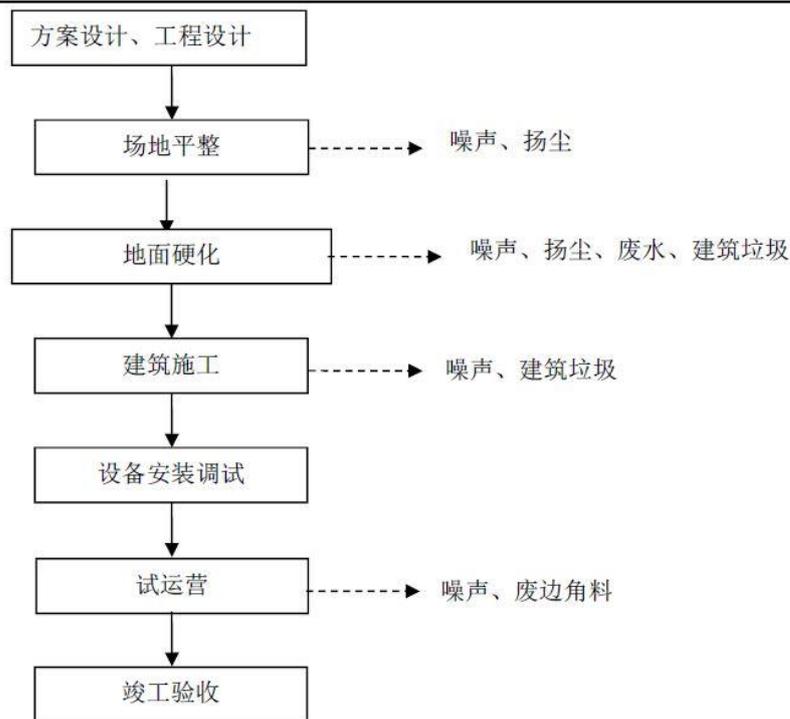


图 2-2 施工流程及产污环节示意图

项目施工期大气污染物主要是施工机械和机动车尾气和扬尘；废水污染物主要是施工人员的生活污水和施工废水；固体废物主要是生活垃圾和建筑垃圾等固体废弃物；噪声污染为施工机械作业时产生的噪声和振动、出入施工场地车辆（主要是建筑材料运输车辆）产生的噪声。

2. 营运期生产工艺流程及产污环节

工艺流程简述：

本项目地膜制造生产工艺较为简单，主要为熔融吹塑过程，此外还有冷却成型和检验收卷工序。在吹塑过程中会产生有机废气，在检验收卷中有废塑料产生（边角料、次品）。

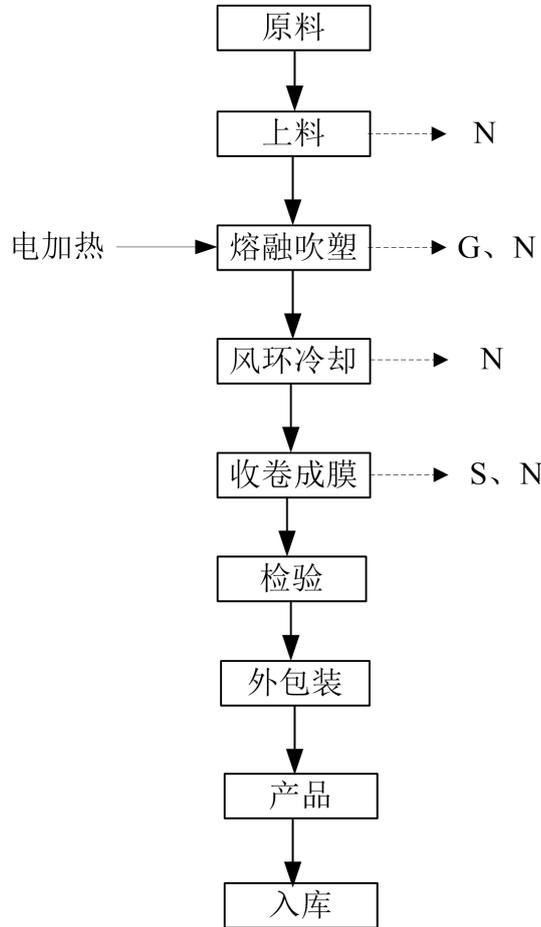
(1) 塑化：用吹塑机配备的加热装置(电加热)对料筒和喷嘴加热，料筒使用电阻加热圈加热，并用电偶分段进行温度检测和控制，通过料筒壁向内传热使塑料熔融塑化（通过温控装置控制加热温度至 130℃）。

(2) 吹塑：是指将热塑性塑料经过加热、剪切、压缩、混合和输送，熔融塑化并使之均匀化，然后借助螺杆向塑化好的物料施加压力，迫使高温熔体充入到闭合模腔中，经过冷却和固化后而制成具有一定几何形状和尺寸精度的塑料制品的工序。

(3)冷却成型：利用吹塑机配备的冷却装置对加料口、模具及液压油冷却，冷却装置是一个封闭的循环系统。本项目采取通风自然冷却。

(4)检验及包装入库：对完成的地膜进行检验，检验合格产品包装后入库，不合格产品集中收集，用作下一批的原料继续利用。

具体工艺流程见图 2-3。



G 废气 N噪声 S固废

图 2-3 项目生产工艺流程及产污环节图

3.主要污染工序

建设项目营运期污染物产生环节见表 2-9。

表 2-9 建设项目营运期产污环节汇总表

污染因素	名称	产污环节	排放特性/性质	污染因子
废气	吹塑废气	吹塑工序	有组织、无组织	非甲烷总烃
废水	生活污水	职工生活	间歇排放	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N 等
固废	废包装袋	包装	一般固废	塑料

		不合格产品	检验	一般固废	塑料
		废活性炭	废气处理	危险固废	废活性炭
		废 UV 灯管	废气处理	危险固废	废 UV 灯管
		废机油	设备维护 检修	危险固废	废矿物油
		生活垃圾	职工生活	生活垃圾	生活垃圾
	噪声	主要噪声源为吹塑机、空气压缩机、破碎机和搅拌机等设备运行产生的机械噪声			
与项目有关的原有环境污染问题	本项目属新建项目，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1.环境空气质量现状

常规因子:项目位于固原市西吉县西吉工业园区(滨河路北侧,园区中路西侧),隶属于固原市行政区划范围内,区域环境空气质量现状评价引用“《2021年宁夏回族自治区生态环境质量报告书》”公布的2021年固原市的监测数据对项目达标区判定,评价基准年为2021年。区域环境空气中主要污染物情况见表3-1。

表3-1 环境空气质量监测结果及评价统计表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	66	70	94.3	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	24	35	68.6	达标
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	21	40	52.5	达标
CO	24小时平均第95百分位数	1.0mg/m ³	4mg/m ³	25.0	达标
O ₃	日最8小时滑动平均值的第90百分位数	133	160	83.1	达标

根据《2021年宁夏回族自治区生态环境质量报告书》中固原市环境空气质量监测数据,固原市2021年度各项污染物均满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及其修改单中二级标准限值要求,按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)对项目所在区达标判断结果可知,项目所在区域为达标区。

特征污染物:本次特征因子非甲烷总烃现状数据引用宁夏稳恩石油有限公司加油加气站建设项目环境现状检测报告(宁HD【2022】W第349号)中非甲烷总烃监测数据。

(1)监测点位

表3-2 环境空气现状监测布点一览表

监测点位名称	相对厂址方位	相对场界距离
厂址下风向1#	东南侧	160m

(2)监测时间及频次

表3-3 环境空气现状监测及频次一览表

监测点位名称	监测因子	监测时段	监测频次	监测时间
厂址下风向1#	非甲烷总烃	1h浓度	4次/天,检测3天	2022年11月15日~11月17日

(3)监测结果及评价

区域环境质量现状

表 3-4 环境空气质量现状检测数据

监测点	监测项目	浓度范围 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	超标数	超标率 /%	最大值占标率 (%)
厂址下风向 1#	非甲烷总烃	0.31~0.49	2.0	0	0	24.5

由以上检测数据可知，项目区非甲烷总烃小时浓度值在0.31~0.49mg/m³之间，满足《大气污染物综合排放标准详解》中2.0mg/m³限值要求。

2.地表水环境质量现状

本项目位于固原市西吉县西吉工业园区，主要地表水体为葫芦河（位于本项目西南侧约 130m），本次评价引用《2021 年宁夏回族自治区生态环境质量报告书》表 6-5 中“葫芦河玉桥”断面的监测结果进行地表水环境质量现状评价。2021 年“葫芦河玉桥”断面的水质状况见表 3-5。

表 3-5 2021 年葫芦河玉桥（宁夏—甘肃省界）断面水质状况

城市	断面名称		考核目标	水质类别	主要污染指标浓度（超过考核目标的倍数）
西吉县	葫芦河	玉桥	III类	II类	---

根据《2021 年宁夏回族自治区生态环境质量报告书》中玉桥（宁夏—甘肃省界）断面水质评价结论，2021 年葫芦河玉桥断面水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质标准。

3.声环境质量现状

项目厂界 50m 范围内不存在声环境保护目标，不需要进行监测。

4.地下水、土壤环境质量现状

项目位于固原市西吉县西吉工业园区（滨河路北侧，园区中路西侧），占地类型为工业用地，周边无耕地、园地、牧草地、饮用水源地等敏感目标，本项目为地膜生产项目，运营期车间地面全部进行硬化防渗处理，不存在土壤、地下水污染途径，按照指南要求，不再进行地下水和土壤的现状调查。

环境保护目标

- 1.大气环境：本项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标为水泉村一队、水泉村二队。
- 2.声环境：本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。
- 3.地下水环境：本项目厂界外 500 米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。
- 4.生态环境：本项目建设地点位于固原市西吉县西吉工业园区（滨河路北侧，

园区中路西侧)，用地范围内无生态环境保护目标。

本项目主要环境保护目标详见表 3-6。

表 3-6 主要环境保护目标一览表

名称	坐标/(°)		保护对象	规模	保护对象性质	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y						
环境空气	35.97811	105.68959	水泉村一队	约 300 人	居住区	二类区	EN	100
	35.98025	105.68581	水泉村二队	约 200 人	居住区	二类区	WN	140

项目与环境保护目标关系示意图见图 3-1。



图 3-1 项目与环境保护目标关系示意图

污染物排放控制标

1.大气污染物排放标准

项目施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的排放标准要求；运营期非甲烷总烃排放标准执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 及表 9 中的排放标准要求。

准

表 3-7 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 特别排放限值

污染物项目	排放限值(mg/m ³)	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置
非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒

表 3-8 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 排放限值

污染物项目	限值(mg/m ³)	污染物排放监控位置
非甲烷总烃	4.0	厂界

2. 废水排放标准

项目运营期生活污水排放标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 A 等级标准要求。

表 3-9 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）

序号	污染物名称	A 等级标准 (mg/L, pH 除外)
1	pH	6.5~9.5
2	BOD ₅	350
3	COD	500
4	SS	400
5	氨氮	45

3. 噪声排放标准

项目施工期噪声应执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），即建筑施工场界环境噪声昼间最高限值为 70dB(A)，夜间最高限值为 55dB(A)。

项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准 dB (A)

类别	昼间	夜间	等效声级
3 类	65	55	dB (A)

4. 运营期固废排放标准

一般工业固体废物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；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）及 2013 年修改单；生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020.9.1)“第四章生活垃圾”的规定。

总量控制指标

根据宁夏回族自治区生态环境保护领导小组办公室于 2021 年 12 月 28 日《关于印发<宁夏回族自治区“十四五”主要污染物减排综合工作方案>的通知》（宁生态环保办【2021】14 号），宁夏大气污染物排放总量控制因子为 NO_x、VOCs，水污染物排放总量控制因子为 COD_{Cr}、NH₃-N。

本项目生活污水经化粪池预处理后，排入园区排水管网，最终进入西吉县污水处理厂集中处理，纳入污水处理厂总量控制指标，废水中的 COD_{Cr} 和 NH₃-N 无需申请总量，结合本项目工程污染物排放特点，项目拟申请总量为：VOCs：3.375t/a（不含无组织排放挥发性有机物）。

四、主要环境影响和保护措施

本项目施工过程中有施工机械噪声、施工扬尘、建筑垃圾、施工废水、生活污水和生活垃圾产生，因此，项目施工期过程必须采取必要的环境保护措施，否则对所在区域环境质量会有明显影响：

1.施工期大气环境保护措施

本项目施工期主要大气环境影响为施工时产生扬尘和车辆机械产生的尾气。针对施工期产生的扬尘，根据《住房和城乡建设部办公厅有关进一步加强施工工地和道路扬尘管控工作的通知》的通知，对施工期的大气污染控制采取以下防治措施：

①在施工道路和作业带用洒水车定期洒水降尘。

②限制施工车辆在泥泞道路和作业带上行驶时的速度。

③对堆积的表层土和下层土喷水降尘。

④对易产生扬尘的砂石料，进行遮盖或适当洒水，在大风期间减少土方作业的时间

⑤外运的弃渣以及外运的弃土、场站施工用的石灰、水泥等散装物料运输和临时存放，采取防风遮挡措施，以减少起尘量。

⑥在施工通道与公路交界处的施工路面上放置碎石以减少施工车辆把泥浆带到公路上。

⑦施工过程中先进行围挡后施工，减轻施工扬尘对周围环境的影响。

⑧对施工机具、机动车辆经常维护保养，确保其发动机正常运转，尾气排放达标。

根据《住房和城乡建设部办公厅有关进一步加强施工工地和道路扬尘管控工作的通知》的通知，关于建筑工地，需要做到六个百分百：

①工地周边 100%围挡：施工现场硬质围挡应连续设置，城区主要路段工地围挡高度不低于 2.5m，一般路段的工地不低于 1.8m，做到坚固、平稳、整洁、美观。在建工程外立面应用安全网实现全封闭围护。

②物料堆放 100%覆盖：易产生扬尘的建筑材料、渣土应采取密闭搬运、存储或采用防尘布苫盖等防尘措施。严禁熔融沥青、焚烧垃圾等有毒有害物质，禁止无牌无证车辆进入施工现场。

③出入车辆 100%冲洗：施工现场出入口处设置自动车辆冲洗装置和沉淀池，

施工
期环
境保
护措
施

运输车辆底盘和车轮冲洗干净后方可驶离施工现场。

④施工现场地面 100%硬化：主要通道、进出道路、材料加工区及办公生活区地面进行硬化处理。

⑤拆迁工地 100%湿法作业：施工现场设专人负责卫生保洁，每天上午、下午各进行二次洒水降尘，遇到干旱和大风天气时，应增加洒水降尘次数，确保无浮土扬尘。开挖、回填等土方作业时，要辅以洒水压尘等措施。工程竣工后，施工现场的临设、围挡、垃圾等必须及时清理完毕，清理时必须采取有效的降尘措施。

⑥渣土车辆 100%密闭运输：施工现场内裸露的场地和集中堆放的土方应采取覆盖、固化或绿化等防尘措施。易产生扬尘的物料要篷盖。

2.施工期水环境保护措施

施工期废水主要是施工人员的日常生活污水和建筑施工废水。施工人员生活污水主要污染因子为 COD、BOD₅、SS 等，建筑施工废水主要污染因子为 SS。

本项目施工人数约为 10 人，施工期生活污水最大排放量为 0.5m³/d，施工期产生的生活污水用于周边绿化及泼洒地面抑尘。施工期产生的施工废水产生量较少，主要为含沙废水，项目在施工现场设 10m³ 的简易沉淀池，施工过程产生的冲洗废水经沉淀处理后用于施工搅拌或场地洒水，不外排。

在采取以上措施后，施工期废水对周围环境不会造成明显的不利影响。

3.施工期噪声保护措施

施工过程中因动用车辆及施工机械，其噪声在一定范围内会给周围地区带来不利的影响。施工过程中的主要高噪声设备有：轮式装载机、挖土机及运输车辆等，建设单位在建设过程中采取以下措施：

(1) 选用低噪声的施工机械和工艺。振动较大的固定机械设备应加装减振机座，同时加强各类施工设备的维护和保养，保持其更好的运转，尽量降低噪声源强。

(2) 为减少施工期间的材料运输、敲击等施工活动声源，要求承包商通过文明施工、加强有效管理加以缓解。

(3) 施工车辆在行驶过程中应限速行驶，车辆夜间进行连续施工作业时，行车速度应小于 30km/h，并尽量避免鸣笛。

本次评价认为，只要及时采取合理有效的、切实可行的噪声污染防治措施和实施有效的环境监测、管理，对工程施工方案进行合理设计，因项目建设带来的噪声影响完全可以降低到公众可接受的程度，同时将其环境影响降到最低。

由于施工噪声影响是短期的、暂时的，且具有局部路段特性，噪声影响将随着各施工路段的结束而消除。

4.施工期固体废物保护措施

生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运。施工期间建筑垃圾应运送到指定地点，不得随意倾倒。

施工期间需要运输各种建筑材料（如砂石、水泥、砖、木材等），工程完工后，会残留不少废建筑材料。直接影响周围的环境，施工单位必须严格执行有关规定并采取以下防治措施：

- ①遗留在现场的建筑废弃物要及时清运或回填；
- ②运送建筑垃圾的车辆要加盖篷布，不得随意倾倒；
- ③施工现场的金属要及时回收；
- ④施工期土石方工程挖填量应平衡计算，开挖的土石方要定点堆放。

在项目施工期，加强管理并对建筑废弃物严格采取上述防治措施后，对环境影响较小。

5.施工期环境管理要求

(1)项目施工建设期间，建设单位必须切实落实各项污染防治措施，尤其是落实施工噪声污染防治措施，加强施工管理，安排专人负责施工期的环境管理与监督，减少施工作业对周围环境的影响。

(2)项目施工期，建设单位应与施工单位签订环保责任合同，由施工单位负责场地环境管理，并接受当地生态环境局的监督和管理。

(3)环境管理工作应根据国家有关法律法规及地方生态环境局的要求，建立一套“环境污染控制管理方案”，并利用其中的“运行控制程序”进行严格管理，以便做到文明施工、把对周围环境造成的污染影响降至最低。

综上所述，项目施工期间会对外环境造成不同程度的影响，建设单位通过采取相应措施将施工期对环境的影响降至最低，且本项目施工时间较短，且随着施工的结束，这些影响也随之逐渐结束。

1.大气环境影响及治理措施

1.1 大气污染物分析

(1) 有机废气

本项目采用的原料为聚乙烯塑料粒子，根据原料的物化性质，聚乙烯是一种结晶度高、非极性的热塑性合成树脂，熔点约为 130℃，分解温度在 300℃ 以上。本项目原料加热熔化温度均低于 300℃，在此温度下，聚乙烯基本不会受热分解，但由于聚乙烯中含有少量未聚合的乙烯单体，在加热过程中会产生少量的乙烯单体废气，本次评价以非甲烷总烃计。

本项目废气主要吹塑过程产生的挥发性有机废气，以非甲烷总烃计。本项目不合格产品破碎采用密闭破碎设备，且原料粒径较大，因此不考虑粉尘的散逸。

吹塑废气：吹塑过程产生的有机废气根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 292 塑料制品行业系数手册-2921 塑料薄膜制造行业系数表，吹塑工序挥发性有机物产污系数按照 2.5kg/吨.产品计，本项目年产农用地膜 15000 吨，则有机废气（以非甲烷总烃计）产生量为 37.5t/a。项目拟在吹塑机上方设置集气罩，产生的非甲烷总烃经集气罩收集至“UV 光催化氧化+二级活性炭吸附”处理后通过 15m 排气筒排放。UV 光催化氧化装置的处理能力为 50%，二级活性炭吸附装置的处理能力为 80%，废气处理装置总体处理效率达到 90%，集气罩集气效率约为 90%，风机风量为 10000m³/h，则非甲烷总烃有组织排放量为 3.375t/a，排放速率为 0.469kg/h，排放浓度为 46.9mg/m³，符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值要求，能够做到达标排放，对环境影响较小。

未被集气罩收集的有机废气以无组织的方式排放，非甲烷总烃排放量约为 3.75t/a（0.521kg/h），对周围空气质量影响较小。

项目废气排放情况见表 4-1、表 4-2：

表 4-1 有组织废气产排放统计

排放源	污染物	产生情况		治理措施	排放情况	
		产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)
吹塑废气	非甲烷总烃	469	33.75	UV 光催化氧化+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒 (DA001) 排放	46.9	3.375

表 4-2 无组织废气排放情况一览表

污染源	污染物名称	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放时 间 (h/a)	面源面 积 (m ²)	面源高 度(m)
未收集到的废气	非甲烷总烃	0.521	3.75	7200	1914	11.9

1.2 废气排放口基本情况

表 4-3 废气排放口基本情况表

名称	排气筒底部中心坐标		排气 筒高 度/m	排气筒 出口内 径/m	烟气 温度/ ℃	年排放 小时数 /h	污染物
	X (°)	Y (°)					
吹塑废气排 气筒 (DA001)	105.68664	35.97764	15	0.5	25	7200	非甲烷总烃

1.3 大气环境监测计划

根据《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）技术规范要求，本项目大气环境监测内容及监测计划见表 4-4。

表 4-4 项目运营期环境监测计划表

监测要素		监测点位	监测项目	监测频次
废气	有组织	有机废气处理装置排气筒 (DA001)	非甲烷总烃	1 次/半年
	无组织	厂界四周	非甲烷总烃	1 次/半年

1.4 废气防治措施可行性分析

根据《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）污染防治可行技术要求，结合本项目废气治理措施，分析本项目废气治理措施可行性见表 4-5。

表 4-5 项目运营期环境监测计划表

废气类别	主要污染物	可行性技术	本项目情况	是否符合
吹塑废气	非甲烷总烃	除尘、喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法、以上组合技术	UV 光催化氧化+二级活性炭吸附	符合

2.水环境影响及治理措施

(1) 本项目废水源强及环保措施

本项目外排废水为生活污水。根据《环境统计手册》，排水量按用水量的 80% 计，则生活污水排放量约为 432m³/a，生活污水经化粪池处理后，满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 级标准要求后，污水排入园区污水管网，最终进入西吉县污水处理厂集中处理。

具体生活污水产生及排放情况见表 4-6:

表 4-6 生活污水产生及排放情况统计一览表

名称	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	去除效率 (%)	执行标准 (GB/T 31962—2015) A 等级标准
生活污水 (432m ³ /a)	COD	500	0.216	450	0.194	10%	≤500mg/L
	BOD ₅	350	0.151	280	0.121	20%	≤350mg/L
	SS	70	0.030	35	0.015	50%	≤400mg/L
	氨氮	50	0.022	45	0.019	10%	≤45mg/L

(2)废水环境监测计划

根据《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)技术规范要求,本项目废水监测内容及监测计划见表 4-7。

表 4-7 项目运营期环境监测计划表

监测要素	监测点位	监测项目	监测频次
废水	化粪池排口	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	1 次/季度

(3)依托西吉县污水处理厂可行性

西吉县污水处理厂坐落于宁夏固原市西吉县,厂区具体位于吉强镇大滩村,设计处理能力为日处理污水 1.00 万 m³/d。西吉县污水处理厂自正式投入运行以来,污水处理设备运转良好,日平均处理污水量为 0.6 万 m³/d。该项目采用先进的污水处理设备,主体工艺采用 AAO+MBBR 处理工艺,出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的一级 A 标准。

本项目污水总排放量约为 1.44m³/d,西吉县污水处理厂日均处理流量为 0.6 万 m³/d,约占西吉县污水厂日平均处理量的 0.014%,排放量较小,远小于该污水处理厂的处理能力,现有污水处理厂处理能力可以满足本项目排水需求。因此,西吉县污水处理厂接纳本项目达标废水并进一步集中深度处理是可行的,可靠的。

综上所述,本项目运行对周围水环境影响极小。

3.声环境影响及治理措施

(1)噪声源强

本项目主要噪声源为吹塑机、空气压缩机、破碎机和搅拌机等设备运行产生的机械噪声。噪声源强在 75dB(A)~90dB(A)之间。本工程主要噪声设备情况详见

表 4-8。

表 4-8 主要噪声源强及治理措施表

设备名称	等效声级 dB(A)	排放方式	噪声治理措施
吹塑机	75~85	连续	减震、车间隔声
搅拌机	75~85	连续	减震、车间隔声
破碎机	85~90	间歇	减震、车间隔声
空气压缩机	85~90	间歇	减震、车间隔声

企业拟采取以下噪声防治措施：

①选用低噪声设备，采取有效的隔振、隔声设施；对于产生噪声特别大的零件或工艺流程，进行局部封闭；

②设备均安装在室内，室内设备合理布置；

③建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能。

经采取上述降噪措施后，噪声可降低 15-20dB(A)，根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，本次评价采取导则上推荐模式。

a、声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式：

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

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{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。

b、预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式

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

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)。

c、户外声传播衰减计算

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

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算：

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

在预测中考虑反射引起的修正、屏障引起的衰减、双绕射、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

项目夜间不生产，项目噪声源对各预测点的影响预测结果见表 4-9。

表 4-9 项目噪声预测结果一览表

预测点位	贡献值 dB (A)	标准限值 dB (A)	达标分析
项目东厂界外 1 米处	40	昼间：65，夜间：55	达标
项目南厂界外 1 米处	44		达标
项目西厂界外 1 米处	42		达标
项目北厂界外 1 米处	41		达标

由上表可知，本项目运营期设备噪声对厂界噪声的最大贡献值为 44dB(A)，噪声源在东厂界、南厂界、西厂界、北厂界处的昼夜间噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准要求，经现场勘查，项目周边 50m 范围内无常住居民及声环境敏感点，项目噪声对周边环境影响可接受。

(2) 噪声环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》，本项目声环境监测内容及监测计划见表 4-10。

表 4-10 项目运营期环境监测计划表

监测要素	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	厂界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度

4. 固体废物

项目主要固废为废包装袋、不合格产品、废活性炭、废 UV 灯管、设备检修更换废机油和生活垃圾。

① 废包装袋：项目聚乙烯颗粒用编织袋包装，废包装袋产生量约为 2t/a，集

中收集后外售综合利用。

②不合格产品：产品成型加工过程中，可能由于受热不均匀、损坏等原因会产生少量不合格产品及边角料。不合格产品率按 0.1%计，产生量为 15t/a，统一集中收集后破碎返回生产线。

③废活性炭：本项目废活性炭来自吹塑废气处理装置，根据《简明通风设计手册》P510 页，活性炭有效吸附量： $q_e=0.24\text{kg/kg}$ 活性炭。项目活性炭吸附装置吸附处理有机废气 30.375t/a，理论需要活性炭量为 $30.375/0.24=126.5625\text{t/a}$ 。活性炭吸附饱和容量按照 85%计算，则实际需要活性炭的量约为 148.897t/a，则废活性炭的产生量为 179.272t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废活性炭（HW49）属于危险废物，暂存于危废暂存间，统一收集后定期交有资质单位处置。

④废 UV 灯管：本项目 UV 光催化氧化装置配有 1 套光触媒板，一套灯管约 12 根，平均每年更换一次，每根约 0.2kg，则产生的废灯管为 0.0024t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废 UV 灯管（HW29）属于危险废物，暂存于危废暂存间，统一收集后定期交有资质单位处置。

⑤废机油：项目生产设备定期在检修、维护、保养过程中会产生废机油，产生量平均为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废机油（HW08）属于危险废物，暂存于危废暂存间，统一收集后定期交有资质单位处置。

⑥生活垃圾：项目职工人数为 20 人，职工生活垃圾产生量按 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，则年产生量约 3.0t/a，集中收集后定期交由环卫部门进行处置。

项目固废产生情况见表 4-11。

表 4-11 项目固废产生情况一览表

序号	主要固废名称	废物类别	废物代码	产生量 t/a	处理方式
1	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	179.272	暂存于危废暂存间，统一收集后定期交有资质单位处置
2	废 UV 灯管	HW29 含汞废物	900-023-29	0.0024	
3	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	0.05	
4	废包装袋	---	---	2	集中收集后外售综合利用
5	不合格产品	---	---	15	集中收集后破碎返回生产线
6	生活垃圾	---	---	3.0	集中收集后定期交由环卫部门统一处理

(3)环境管理

①一般工业固体废物管理要求

对固体废物实行从产生、运输直至最终处理实行全过程管理，加强固体废物运输过程的事故风险防范，按照有关法律、法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准。

②危险废物管理要求

项目产生的危险废物应严格按照《宁夏回族自治区危险废物管理办法》（2011年4月1日起施行）、《危险废物贮存污染控制标准》、《危险废物转移联单管理办法》中的规定对项目所产生的危险废物进行管理及处置，具体要求如下：

①建设单位须设置危险废物收集装置，将危废集中收集于设置的危废收集装置，并注明危险废物标识，暂存于危险废物暂存间（防渗处理，10m²），定期委托有资质的危险废物处置单位集中处置。

②危险废物暂存间须设置有明显警示标志和警示说明，门外应张贴“危险废物暂存间”及“禁止吸烟、饮食”的警示标识。

③建设单位应当建立危险废物台账，如实记载危险废物的名称、类别、产生的时间、数量以及去向等情况，并永久保存。

④建设单位应当与有资质的危险废物处置单位签订危险废物处置合同，明确约定危险废物处置数量、收集、运输、费用及安全责任等事项。

⑤危险废物暂存间设置要求：

a、选址要求：危险废物暂存间须设有明显标识，且与人员活动密集区相距20米以上；与生活垃圾存放地分开；地基高度应确保暂存间不受雨洪冲击或浸泡；方便危险废物运送车辆出入。

b、房屋要求：危险废物暂存间地面和墙裙（不低于1.0米高）必须进行防渗处理，防渗系数须达到 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；并有严密的封闭措施；危险废物存放地须与其它用品存放地分开，并设有分类存放的标识。

c、设施要求：须有良好的照明条件和通风设备，避免阳光直射入危险废物暂存间内，防止腐败发臭。

此外，危废暂存间的建设要满足《危险废物贮存污染控制标准》，建设单位须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》、《危险废物转移联单管理办法》中

的要求对项目产生的危险废物进行储存、转移。

⑥危废储存要求

- a、危险废物要防风、防雨、防晒；
- b、不相容的危险废物不能堆放在一起。

⑦危废转移要求

a、建设单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，应当向所在地生态环境主管部门申请领取联单，并在转移前三日内报告所在地生态环境主管部门，并同时于预期到达时间报告生态环境主管部门；

b、建设单位每转移一车危险废物，应当填写一份联单；

c、建设单位须如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移给生态环境主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。

综上所述，项目产生的固体废物经妥善处理地对周围环境影响较小。

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	吹塑废气排气筒(DA001)	非甲烷总烃	设置集气罩(收集效率为90%)+UV光催化氧化+二级活性炭吸附装置(总去除率大于90%)+15m高排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值要求
地表水环境	生活废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	化粪池	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)A等级要求
声环境	吹塑机、空气压缩机、破碎机和搅拌机等设备	噪声	选用低噪声设备,对设备采取设置消声器、隔声、减振等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一清运处理;废包装袋集中收集后外售综合利用;不合格产品集中收集后破碎返回生产线;废活性炭、废UV灯管、废机油暂存危险废物暂存间,最终交由有资质的单位回收处置。			
土壤及地下水污染防治措施	生产车间水泥硬化,危废暂存间地面防渗要求需达到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厚的其他人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s的技术要求。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	/			
其他环境管理要求	<p>环境管理制度的建立及落实:</p> <p>(1)应建立健全环境管理制度,建立健全环保岗位责任制,设专人负责项目营运期环境管理工作,并应制定企业环境保护计划,并制定“三废”管理台帐,后期运行中定期向生态环境主管部门报备。</p> <p>(2)应设立专人负责环保设施日常维护检修,加强环保设施的日常维修和</p>			

保养，避免非正常情况下的环境污染；环境保护设施异常运行时，应立即停止生产，及时检修。

(3)本项目建成后，须按照国家要求进行竣工环境保护验收，经验收合格后，方可正式投入运营。

(4)排污许可证申领

建设单位须严格执行“国办发【2016】81号”《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》、“环规财【2018】80号”《关于发布排污许可证承诺书样本、排污许可证申请表和排污许可证格式的通知》等文件的规定，须在本项目投入生产前结合污染物排放标准、总量控制指标、环境影响评价文件及批复要求等，向固原市生态环境局申请办理“排污许可证”，取得“排污许可证”后方可投入生产。建设单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污。

排污许可证应载明项目排污口的位置、数量、排放方式及排放去向；排放污染物的种类，许可排放浓度及许可排放量。排污许可证副本应载明污染防治设施运行、维护，无组织排放控制等环境保护措施要求；自行监测方案、台账记录、执行报告等要求。排污单位自行监测、执行报告等信息公开要求。

六、结论

综上所述，本项目的建设符合国家产业政策要求。项目运营期产生的各项污染物经采取切实可行的污染防治措施后，各项污染物均能实现达标排放或综合利用。建设单位在逐项落实项目报告中提出的各项污染防治措施，加强环境管理，严格执行建设项目环境保护“三同时”制度，保证各项污染物达标排放或综合利用的前提下，从环保角度分析，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

项目 分类	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 (t/a)	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 (t/a)	变化量 ⑦ (t/a)
废气	有机废气				7.125		7.125	+7.125
废水	COD				0.194		0.194	+0.194
	氨氮				0.019		0.019	+0.019
一般工业 固体废物	废包装袋				2		2	+2
	不合格产品				15		15	+15
	生活垃圾				3.0		3.0	+3.0
危险废物	废活性炭				179.272		179.272	+179.272
	废 UV 灯管				0.0024		0.0024	+0.0024
	废机油				0.05		0.05	+0.05

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①