

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产 1000 吨塑料制品项目

建设单位: 河南兴荣塑业有限公司

编制日期: 2021 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

河南兴荣塑业有限公司年产 1000 吨塑料制品项目 修改清单

序号	专家意见	修改说明
1	对照《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》B 级及以上的企业要求，完善企业环保设施建设内容。	对照《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》B 级及以上的企业要求，完善企业环保设施建设内容。 <u>(已完善：见 P7-P9)。</u>
2	结合项目产品特征，进一步论证项目生产工艺、设备设施和清洁生产水平的先进性；核实项目原辅材料类别及用量；完善项目生产工艺及产污环节分析	结合项目产品特征，进一步论证项目生产工艺、设备设施和清洁生产水平的先进性 <u>(已论证：见 P11-P12)</u> ；核实项目原辅材料类别及用量 <u>(已核实：见 P14)</u> ；完善项目生产工艺及产污环节分析 <u>(已完善：见 P17-P18)。</u>
3	细化磨粉后物料转运方式和入模投料方式介绍，据此完善该工序含尘废气收集及控制措施；细化滚塑成型工序有机废气产生点位介绍，并结合粉尘和有机废气产生点位，进一步论证含尘气体和有机废气处理措施；细化注塑成型工序天然气燃烧装置结构及燃烧废气产生方式介绍，据此论证天然气燃烧废气无组织排放的合理性	细化磨粉后物料转运方式和入模投料方式介绍 <u>(已细化：见 P17)</u> ，据此完善该工序含尘废气收集及控制措施 <u>(已完善：见 P24-P25)</u> ；细化滚塑成型工序有机废气产生点位介绍 <u>(已细化：见 P24)</u> ，并结合粉尘和有机废气产生点位，进一步论证含尘气体和有机废气处理措施 <u>(已论证：见 P24-P25)</u> ；细化注塑成型工序天然气燃烧装置结构及燃烧废气产生方式介绍 <u>(已细化：见 P17)</u> ，据此论证天然气燃烧废气无组织排放的合理性 <u>(已论证：见 P25)。</u>
4	细化项目周围环境调查，完善周边环境状况图，核实项目周边敏感目标分布情况；核实项目营运期高噪声设备及源强预测，完善噪声对项目周边敏感目标影响预测，强化噪声防控措施	细化项目周围环境调查 <u>(已细化：见 P2)</u> ，完善周边环境状况图 <u>(已完善：见附图二)</u> ，核实项目周边敏感目标分布情况 <u>(已核实：见 P22)</u> ；核实项目营运期高噪声设备及源强预测 <u>(已核实：见 P28-P29)</u> ，完善噪声对项目周边敏感目标影响预测 <u>(已完善：见 P30)</u> ，强化噪声防控措施 <u>(已强化：见 P30)。</u>

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 1000 吨塑料制品项目		
项目代码	2104-411721-04-01-413481		
建设单位联系人	刘彤	联系方式	18974053816
建设地点	河南省（自治区） <u>驻马店市西平县</u> （区） <u>焦庄乡</u> （街道） <u>朱坑村</u>		
地理坐标	（ <u>114 度 6 分 9.463 秒</u> ， <u>33 度 15 分 54.639 秒</u> ）		
国民经济行业类别	C2926 塑料包装箱及容器制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29
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）	西平县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2104-411721-04-01-413481
总投资（万元）	1500	环保投资（万元）	33
环保投资占比（%）	2.2%	施工工期	3
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	4333.3
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		

其他符合性分析

1、产业政策相符性

经查《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于鼓励类、淘汰类、限制类，属于允许类，符合国家产业政策。

2、项目周围环境概况

项目位于河南省驻马店市西平县焦庄乡朱坑村，项目东侧为农田，西侧为 G107 国道，南侧为农田，北侧为空地。

3、用地及规划符合性分析

项目占地面积为 4333.3 平方米，位于河南省驻马店市西平县焦庄乡朱坑村。

项目租赁谢新红的场地（租赁协议见附件 5），根据西平县自然资源局出具的函（见附件 3），项目用地为现状建设用地，符合土地利用总体规划。根据西平县焦庄乡村镇建设发展中心出具的证明（见附件 4），该项目符合焦庄乡村镇发展规划要求。

4、本项目与“三线一单”相符性分析

2020 年 12 月 28 日，河南省人民政府印发《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），项目与其相符性分析见表 1。

表 1 本项目与“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”相符性分析

序号	要求	本项目建设情况	相符性
1	（一）划分生态环境管控单元。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。为确保政策协同，划定的各类生态环境管控单元的数量、面积和地域分布依照国土空间规划明确的空间格局、约束性指标等调整确定。一优先保护单元。指具有一定生态功能、以生态环境保护为主的区域。突出空间用途管控，以生态环境保护优先为原则，依法禁止或限制有关开发建设活动，优先开展生态保护修复，提高生态系统服务功能，确保生态环境功能不降低。一重点管控单元。指人口密集、资源开发强度较大、污染物排放强度相对较高的区域。主要推动空间布	本项目所在位置属于重点管控单元，项目经采取环评提出的措施后各项污染物均能达标排放，满足相关要求。可以减少污染物排放，防控生态环境风险，守住环境质量底线。	相符

	<p>局优化和产业结构转型升级，深化污染治理，提高资源利用效率，减少污染物排放，防控生态环境风险，守住环境质量底线。</p> <p>—一般管控单元。指除优先保护单元、重点管控单元以外的其他区域。主要落实生态环境保护的基本要求，生态环境状况得到保持或优化。</p>		
2	<p>(二) 制定生态环境准入清单。基于生态环境管控单元，统筹考虑生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线等要求，从优化空间布局、管控污染物排放、防控生态环境风险、提高资源利用效率等方面提出管控要求，分类制定生态环境准入清单。</p> <p>建立“1+3+4+18+N”生态环境准入清单管控体系，“1”为全省生态环境总体准入要求；“3”为我省京津冀及周边地区、汾渭平原、苏皖鲁豫交界地区三大重点区域大气生态环境管控要求；“4”为省辖黄河流域、淮河流域、海河流域、长江流域四大流域水生态环境管控要求；“18”为省辖市（含济源示范区）生态环境总体准入要求；“N”为生态环境管控单元准入清单。</p>	<p>本项目位于河南省驻马店市西平县焦庄乡朱坑村，根据《河南省生态保护红线划定方案》（征求意见稿），本项目不涉及饮用水源地、风景名胜區、自然保护区等生态保护区，不在生态保护红线范围内。</p>	相符
<p>(1) 生态红线</p> <p>本项目位于河南省驻马店市西平县焦庄乡朱坑村。根据《河南省生态保护红线划定方案》，本项目不涉及饮用水源地、风景名胜區、自然保护区等生态保护区，不在生态保护红线范围内。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>根据西平县大气自动监测站 2019 年的监测数据，项目所在区域环境空气质量监测值中的 SO₂、NO₂ 和 CO 浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准，PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准。距离项最近的地表水为项目北侧 22m 的万泉河，万泉河经柳堰河汇入红澎河，引用驻马店市环保局网站公示的《全市地表水责任目标断面及饮用水源水质状况公示表》中 2020 年 6 月~2021 年 3 月的 COD、氨氮、总磷的常规监测数据，由监测结果可知，红澎河上蔡陈桥断面 COD、氨氮、总磷部分月份不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准和责任目标值，COD、氨氮、总磷个别月份存在超标现象。厂址四周厂</p>			

界声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

目前西平县正在实施《河南省2020年大气污染防治实施方案》、《河南省2019年工业企业无组织排放治理方案》、《河南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020年）》等一系列措施，可有效改善当地区域环境空气质量。目前西平县实施了“西平县污染防治攻坚战”，通过采取提标改造、对沿河排污口治理等措施，红澍河水质目前持续好转。同时本项目磨粉、入模工序粉尘，滚塑成型工序非甲烷总烃：生产车间密闭，磨粉机在车间内二次密闭，磨粉机、滚塑机上方设置集气罩，粉尘、非甲烷总烃经集气罩收集，1套“脉冲袋式除尘器+UV光解+活性炭吸附装置”处理后，可稳定达标排放。天然气燃烧废气无组织排放，对环境影响较小。项目实施后，生活污水经化粪池处理后，用于周围农田肥田，不外排；冷却水循环利用，不外排。生产设备经基础减震、厂房隔声等措施后，四周厂界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。产生的固废分类合理收集、处置。经采取相关措施后，对周围环境空气、水环境、声环境、土壤环境等影响较小，不会降低现有的环境质量。

（3）资源利用上线

本项目采用的能源主要为水、电、天然气，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面措施，可使产生的污染物得到有效的处置，符合清洁生产相关要求。项目对资源的使用较少，利用率较高，不触及资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

表2 本项目与西平县生态环境准入清单相符性分析

环境管理单元编码	环境管控单元分类	管控单元名称	行政区划	管控要求		本项目建设情况	相符性
ZH	重点	西平	焦庄乡、专探	空间布局	1、在居民住宅区等人口密集区域和医	1、项目不属于石化、焦化、制药、	相符

41 17 21 20 00 3	管 控 单 元	县 大 气 重 点 单 元	乡、宋集镇、五沟营镇、人和乡、盆尧镇、重渠乡、谭店乡、柏苑街道、二郎镇	约束	院、学校、幼儿园、养老院等其他需要特殊保护的区域及其周边,不得新建、改建和扩建石化、焦化、制药、油漆、塑料、橡胶、造纸、饲料等易产生恶臭气体的生产项目或者从事其他产生恶臭气体的生产经营活动。已建成的,应当逐步搬迁或者升级改造。 2、禁止新建、改建及扩建高排放、高污染项目,包括钢铁、有色、水泥、化工、平板玻璃、建筑陶瓷等行业及其他排放重金属、持久性有机污染物、挥发性有机污染物等工业项目。	油漆、塑料、橡胶、造纸、饲料等易产生恶臭气体的生产项目或者从事其他产生恶臭气体的生产经营活动。 2、项目不属于高排放、高污染项目,包括钢铁、有色、水泥、化工、平板玻璃、建筑陶瓷等行业,磨粉、入模工序粉尘,滚塑成型工序非甲烷总烃:生产车间密闭,磨粉机在车间内二次密闭,磨粉机、滚塑机上方设置集气罩,粉尘、非甲烷总烃经集气罩收集,1套“脉冲袋式除尘器+UV光解+活性炭吸附装置”处理后,通过15m高排气筒排放。	
				污 染 放 管 控	1、重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs全面执行大气污染物特别排放限值。	1、项目不属于重点行业。	相符
				环 境 风 险 防 控	1、有色金属冶炼、铅酸蓄电池、石油加工、化工、电镀、制革和危险化学品生产、储存、使用等企业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。 2、调查评估垃圾填埋场周边土壤环境状况,对周边土壤环境超过可接受风险的,应采取限制	1、项目不属于有色金属冶炼、铅酸蓄电池、石油加工、化工、电镀、制革和危险化学品生产、储存、使用等企业。 2、项目不属于垃圾填埋场。 3、项目不涉及重金属。	相符

						填埋废物进入、降低人体暴露健康风险等管控措施。 3、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。	
<p>5、与《河南省污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发河南省 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办〔2021〕20 号）之《河南省 2021 年大气污染防治攻坚战实施方案》相符性分析</p> <p>严格环境准入。落实“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）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，全省原则上禁止新建、扩建单纯新增产能的钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铸造、铝用炭素、耐火材料制品、砖瓦窑、铅锌冶炼（含再生铅）等高耗能、高排放和产能过剩的产业项目，严格项目备案审查，强化项目现场核查，保持违规新增产能项目露头就打的高压态势。完善生态环境准入清单，强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业的新建、改建、扩建项目达到 B 级以上要求。</p> <p>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，鼓励企业采用高于现行标准要求的治理措施，取消废气排放系统旁路设置，因安全生产等原因必须保留的，应将旁路保留清单报省辖市生态环境部门备案并加强日常监管。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。2021 年 5 月起，生态环境部门组织开展夏季 VOCs 重点排放单位专项检查。</p>							

磨粉、入模工序粉尘，滚塑成型工序非甲烷总烃：生产车间密闭，磨粉机在车间内二次密闭，磨粉机、滚塑机上方设置集气罩，粉尘、非甲烷总烃经集气罩收集，1套“脉冲袋式除尘器+UV光解+活性炭吸附装置”处理后，通过15m高排气筒排放。

本项目为塑料制品业，项目满足“三线一单”生态环境分区管控要求，不属于全省原则上禁止新建、扩建单纯新增产能的产业项目，根据《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021年修订版），项目绩效分级能够达到B级以上要求。

综上，本项目符合《河南省2021年大气污染防治攻坚战实施方案》的相关要求。

6、项目与《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021年修订版）相符性分析

表3 项目与塑料制品企业绩效分级指标的相符性分析

B级企业要求		本项目情况	是否符合
原料、能源	能源使用电、天然气、液化石油气等能源。	本项目使用天然气能源	符合
生产工艺及装备水平	1.属于《产业结构调整指导目录（2019年版）》鼓励类和允许类； 2.符合相关行业产业政策； 3.符合河南省相关政策要求； 4.符合市级规划。	经查阅《产业结构调整指导目录（2019年版）》项目属于允许类，符合相关产业政策及城市规划	符合
废气收集及处理工艺	1.投料、挤塑、注塑、滚塑、吹塑、压延、挤出、造粒、热定型、冷却、发泡、熟化、干燥等涉VOCs工序采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气有效收集至VOCs废气处理系统，车间外无异味；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒； 2.VOCs治理采用燃烧工艺（包括直接燃烧、催化燃烧和蓄热燃烧），或静电、吸附、低温等离子、生物法等两级及以上组合工艺处理（采用一次性活性炭吸附的，活性炭碘值在800mg/g及以上）； 3.粉状物料投加、配混应在封闭车间内进行，PM有效收集，并采用袋式除尘等高效除尘技术； 4.废吸附剂应密闭的包装袋或容器储	1.滚塑工序采用密闭设备，废气有效收集至VOCs废气处理系统，车间外无异味；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； 2.项目VOCs治理采用光氧催化、吸附等两级组合工艺处理（活性炭碘值在800mg/g以上）； 3.磨粉、入模工序在封闭车间内进行，PM有效收集，并采用袋式除尘技术； 4.废活性炭密闭容器储存、转运，并建立储存、	符合

		存、转运，并建立储存、处置台账； <u>5、NO_x治理采用低氮燃烧、SNCR/SCR等适宜技术</u>	处置台账； <u>5、NO_x治理采用低氮燃烧</u>	
	无组织管控	<u>1.VOCs物料存储于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装VOCs物料的容器或包装袋存放于室内；盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；</u> <u>2.粉状物料采用气力输送、管状带式输送机、螺旋输送机等自动化、密闭输送方式；粒状物料采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移；液态VOCs物料采用密闭容器或罐车输送；</u> <u>3.产生VOCs的生产工序和装置应设置有效集气装置并引至VOCs末端处理设施；</u> <u>4.厂区道路及车间地面硬化，车间地面、墙壁、设备顶部整洁无积尘；厂内地面全部硬化或绿化，无成片裸露土地。</u>	<u>1.VOCs物料存储于密闭的包装袋中；盛装VOCs物料的包装袋存放于室内；盛装VOCs物料的包装袋在非取用状态时加盖、封口，保持密闭；</u> <u>2.粉状物料采用气力输送等密闭输送方式；粒状物料采用密闭的包装袋进行物料转移；</u> <u>3.滚塑成型工序非甲烷总烃：生产车间密闭，滚塑机上方设置集气罩，非甲烷总烃经集气罩收集，UV光解+活性炭吸附装置处理后，通过15m高排气筒排放；</u> <u>4.厂区道路及车间地面硬化，车间地面、墙壁、设备顶部整洁无积尘；厂内地面全部硬化或绿化，无成片裸露土地。</u>	符合
	排放限值	<u>1.全厂有组织PM、NMHC 有组织排放浓度分别不高于10、30mg/m³；</u> <u>2.VOCs治理设施同步运行率和去除率分别达到100%和80%；去除率确实达不到的，生产车间或生产设备的无组织排放监控点NMHC浓度低于4mg/m³，企业边界 1hNMHC平均浓度低于2mg/m³；</u> <u>3.锅炉烟气排放限值要求：燃气锅炉PM、SO₂、NO_x排放浓度分别不高于：5、10、50/30^[1] mg/m³。</u>	<u>1.全厂有组织PM、NMHC有组织排放浓度分别不高于10、30mg/m³；</u> <u>2.VOCs治理设施同步运行率和去除率分别达到100%和90%；</u> <u>3.项目不涉锅炉。</u>	符合
	监测监控水平	<u>1.有组织排放口按生态环境部门要求安装烟气排放自动监控设施（CEMS），并按要求联网；</u> <u>2.有组织排放口按照排污许可证要求开展自行监测；</u> <u>3.涉气生产工序、生产装置及污染治理设施按生态环境部门要求安装用电监管设备，用电监管设备与省、市生态环境部门用电监管平台联网。</u>	<u>1.项目有组织排放口按生态环境部门要求安装烟气排放自动监控设施（CEMS），并按要求联网；</u> <u>2.有组织排放口按照排污许可证要求开展自行监测；</u> <u>3.涉气生产工序、生产装置及污染治理设施按生态环境部门要求安装</u>	符合

			用电监管设备，用电监管设备与省、市生态环境部门用电监管平台联网	
环境管理 水平	环保档案	<u>1.环评批复文件和竣工环保验收文件或环境现状评估备案证明；</u> <u>2.国家版排污许可证；</u> <u>3.环境管理制度（有组织、无组织排放长效管理机制，主要包括岗位责任制度、达标公示制度和定期巡查维护制度等）；</u> <u>4.废气治理设施运行管理规程；</u> <u>5.一年内废气监测报告（符合排污许可证监测项目及频次要求）。。</u>	本项目建成后严格按照相关要求确保环保档案齐全、台账记录完善、 人员配置到位	符合
	台账记录	<u>1.生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；</u> <u>2.废气污染治理设施运行管理信息；</u> <u>3.监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录等）；</u> <u>4.主要原辅材料消耗记录；</u> <u>5.燃料消耗记录；</u> <u>6.固废、危废处理记录</u>		
	人员配置	<u>配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力（学历、培训、从业经验等）</u>		
运输方式	<u>1.公路运输使用国五及以上排放标准的重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆比例不低于80%，其他车辆达到国四排放标准；</u> <u>2.厂内运输车辆达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆比例不低于80%，其他车辆达到国四排放标准；</u> <u>3.厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械比例不低于80%。</u>	项目建成后物料公路运输使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆，厂内运输使用达到国五及以上排放标准车辆，厂内非道路移动机械使用达到国三级以上排放标准	符合	
运输监管	<u>日均进出货物150吨（或载货车辆日进出10辆次）及以上（货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料）的企业，或纳入我省重点行业年产值1000万及以上的企业，应参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账；其他企业建立门禁视频监控系统和台账。</u>	项目建成后，参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账	符合	
备注 ^[1] ：新建燃气锅炉和需要采取特别保护措施的区域，执行该排放限值				

7、项目与《河南省 2021 年工业企业大气污染物全面达标提升行动方案》相符性分析

大力提升有组织排放治理水平。各省辖市（含济源示范区，下同）生态环境局督促相关企业因厂制宜选择成熟可靠的环保治理技术，鼓励采用覆膜滤料袋式除尘器、湿式静电除尘器、高效滤筒除尘器等除尘设施；烟气脱硫应实施增容提效改造等措施，提高运行稳定性，取消烟气旁路；烟气脱硝采用活性炭（焦）、选择性催化还原（SCR）等高效脱硝技术；工业锅炉、工业窑炉应采用低氮燃烧技术；排放挥发性有机物的企业应根据挥发性有机物组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，除采用浓缩+焚烧（催化燃烧）工艺外，禁止采用单一低温等离子、光催化、光氧化、喷淋吸附等治理技术。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，并做好活性炭购买、更换、废活性炭暂存转运记录。普遍采用活性炭吸附有机废气的园区应当建设统一的脱附、再生处理中心，涂装类园区应当统筹规划建设集中涂装中心。

强力推进无组织排放治理效果。各省辖市生态环境局督促相关企业认真组织企业进行自查，建立无组织排放问题清单，加强物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等；装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等；生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集，将无组织排放转变为有组织排放进行控制，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，通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式，提高废气集气效率。

磨粉、入模工序粉尘，滚塑成型工序非甲烷总烃：生产车间密闭，磨粉机在车间内二次密闭，磨粉机、滚塑机上方设置集气罩，粉尘、非甲烷总烃经集气罩收集，1套“脉冲袋式除尘器+UV光解+活性炭吸附装置”处理后，通过15m高排气筒排放。脉冲袋式除尘器采用覆膜滤料

袋式除尘器。

原料储存于密闭车间内，项目活性炭采用碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换，并做好活性炭购买、更换、废活性炭暂存转运记录。

综上，本项目符合《河南省 2021 年工业企业大气污染物全面达标提升行动方案》的相关要求。

8、清洁生产分析

根据查阅相关资料，评价从原辅材料和能源、生产技术、生产设备、产品等方案考虑，对本项目清洁生产进行分析，在此基础上提出本项目的清洁生产。

(1) 原辅材料

本项目主要原料为聚乙烯颗粒、硬脂酸锌、色母，不使用再生塑料。

(2) 生产技术

①项目生产过程物料采用真空泵传输；

②项目滚塑机采用天然气加热，不使用高污染燃料；

③按工艺流程需要，合理进行厂区总平面布置和车间工艺平面布置，优化物流路线，缩短物流距离，避免物流迂回运输，以节约能源。

(3) 设备

项目工艺技术成熟、先进，达到国内领先水平，设计中采用国家有关部门推广使用的节能型设备，杜绝采用明文取消的高能耗的设备。

(4) 资源能源利用

本项目能源消耗主要是电能、天然气。

(5) 污染控制

①项目污染物经环保设施处理后，能够达标排放，合理处置。

(6) 环境管理要求

为提高企业清洁生产水平，要求建设方加强生产过程中环境管理，严格原材料质量检验；对能耗及产品合格率进行定量考核；确保物品堆存区、人流、物流活动区有明显标识，加强安全管理。

综上所述，建项目所用动力清洁，符合我国的能源政策要求；所选用的生产工艺具有国内先进水平，所选用设备具有国内先进水平，污染物排放浓度和排放量，满足相应的标准要求。基本符合《中华人民共和国清洁生产促进法》的相关要求。

二、建设项目工程分析

建设 内容	1、建设内容			
	<p>本项目占地面积 4333.3 平方米，建筑面积 1800 平方米。项目平面布置详见附图五，项目建构筑物详见表 4。</p>			
	表 4 项目组成一览表			
	项目组成		建设内容	
	主体工程	生产车间	1F，建筑面积 1500m ² ，设有原料区、生产区、成品区	
	辅助工程	办公用房	1F，建筑面积 300m ²	
	公用工程	供水	自备井水	
		排水	采用雨污分流，生活污水经化粪池处理后，用于周围农田肥田，不外排；冷却水，循环利用，不外排	
		供电	国家电网	
	环保工程	废气治理	磨粉、入模工序粉尘，滚塑成型工序非甲烷总烃：生产车间密闭，磨粉机在车间内二次密闭，磨粉机、滚塑机上方设置集气罩，粉尘、非甲烷总烃经集气罩收集，1套“脉冲袋式除尘器+UV 光解+活性炭吸附装置”处理后，通过 15m 高排气筒排放	
天然气燃烧废气：无组织排放				
废水治理		生活污水经化粪池（容积 10m ³ ）处理后，用于周围农田肥田，不外排		
		冷却水，循环利用，不外排		
噪声治理	基础减震，厂房隔声			
固废治理	①生活垃圾：垃圾桶收集后定期转运至垃圾中转站处理； ②废包装袋、废边角料，收集暂存后外售；袋式除尘器收集的粉尘，回用于生产；废 UV 灯管，收集后定期转运至垃圾中转站处理； ③危险固废：废活性炭：经危废暂存间暂存后，交由有资质单位处置。			
2、主要生产设备				
<p>主要设施及设备见表 5。</p>				
表 5 主要生产设备一览表				
序号	设备名称	规格/型号	数量	备注
1	混料机	/	1 台	/
2	吸料机	800G	1 台	/

3	磨粉机	/	1台	/
4	滚塑成型机	0.5t	1台	用于塑料盆、塑料桶成型
		1t	1台	
		10t	1台	
		20t	1台	
		30t	1台	
		50t	2台	
5	滚塑制盖机	/	1台	用于制作塑料桶盖
6	模具	0.5t、1t、10t、20t、30t、50t	30套	/
7	叉车	/	1台	/

4、原辅材料用量及资（能）源消耗

主要原辅材料及能源消耗用量详见表 6。

表 6 原辅材料及能源用量消耗一览表

序号	原料及能源	年用量	备注
1	聚乙烯颗粒	960t	颗粒状、25kg/袋
2	硬脂酸锌	1t	作为脱模剂，粉末状、25kg/袋
3	色母	39t	颗粒状、20kg/袋
4	天然气	2万 m ³	管道天然气
5	新鲜水	372m ³	自备水井
6	电	6万度	市政供电

项目采用聚乙烯颗粒新料作为原料，严禁使用再生料作为原料。

表 7 原辅材料理化性质

名称	理化性质
聚乙烯	也即 PE，聚乙烯是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂，为典型的热塑性塑料，无臭、无毒，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达—100—70℃），化学稳定性好，能耐大多数酸碱侵蚀，常温下不溶于一般溶剂，电绝缘性能优良，透水率低，对有机蒸汽透过率则较大。聚乙烯熔点范围为 100~130℃，分解温度在 300℃以上。
色母	全称叫色母粒，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所组成，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。
硬脂酸锌	别名十八烷酸锌盐，硬脂酸锌盐，白色轻质粉末，有滑腻感，不溶于水，溶于热的乙醇、苯和松节油等有机溶剂，遇酸则分解为硬脂酸和相应的锌盐，具有吸湿性。具有较好的润滑性，可作为化妆品、陶瓷工艺品、聚乙烯、聚苯乙烯、ABS、酚醛树脂等热

塑性及热固性树脂的润滑剂和脱模剂，同时它还可以作为聚氯乙烯的热稳定剂，初期着色性好，无硫化污染，滑润性好，有一定的热稳定性。

5、产品方案

本项目产品方案详见表 8。

表 8 产品方案一览表

序号	产品	产品规格	产量
1	塑料盆	/	300t
2	塑料桶	0.5t、1t、10t、20t、30t、50t，各规格产量根据客户需求调整	700t

6、工作人员及工作制度

项目劳动定员 6 人，均不在厂区内食宿。项目生产时间采用一班工作制，每班工作 8 小时，年工作时间 300 天。

7、平面布置

本项目设有生产车间 1 栋、办公区 1 栋，厂区从东向西依次为生产车间、办公区；生产车间内从南向北侧依次为磨粉区、滚压区、冷却区、修边区、成品区及原料区，本项目车间内布置操作顺畅，各部分紧凑合理，此本项目平面布置合理可行。项目平面布置图见附图三。

8、公用工程及辅助系统

(1) 给排水

本项目用水主要为生活用水及冷却用水，由自备水井供给，能够满足用水需求。

本项目劳动定员 6 人，均不在厂区食宿，根据《河南省地方标准-工业与城镇生活用水定额》(DB41/T385-2020)，参考城镇居民用水定额并结合项目实际情况—不在厂内食宿员工洗漱用水量按 40L/d·人计，则生活用水量为 0.24m³/d (72t/a)。生活污水产生量以用水量的 80%计，则本项目生活污水量为 0.192m³/d (57.6t/a)。生活污水经 1 座容积为 10m³的化粪池处理后，由附近村民清运肥田，不外排。

冷却用水：项目滚压成型后，需要对模具喷洒清水进行冷却，冷却水经冷却水收集池暂存，循环使用，只需定期补充，补充量约为 300t/a。

本项目水平衡见图 1:

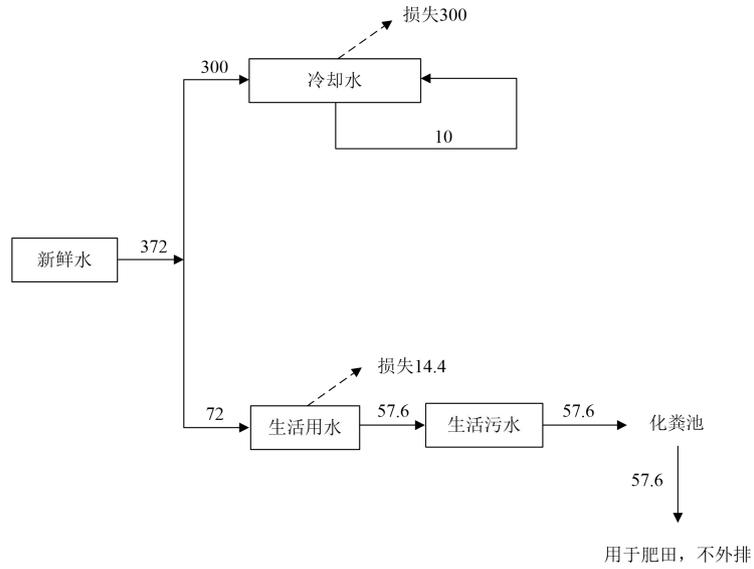


图 1 本项目水平衡图 单位: t/a

(2) 供电

项目年用电量为 6 万度, 主要为机械设备用电、照明用电, 由市政电网供给, 可满足项目用电需求。

工艺
流程
和产
排污
环节

一、施工期工艺流程及产污环节分析

本项目租赁现有厂房进行建设, 施工期为设备安装, 环境影响较小, 不再分析施工期环境影响。

二、营运期工艺流程及产污环节分析

生产工艺流程及产污环节示意图见图 2。

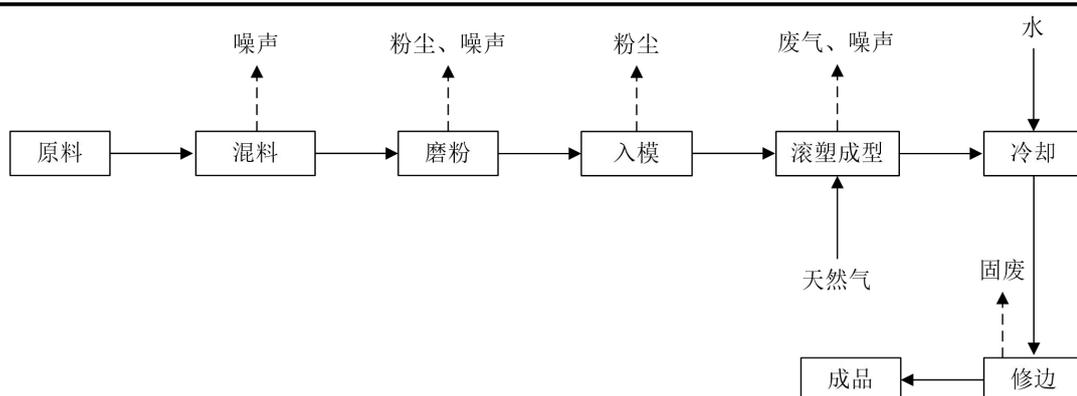


图 2 生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

①混料

外购聚乙烯颗粒、色母、硬脂酸锌由汽车运输进入厂区原料，储存于生产车间原料区，生产时，由人工将聚乙烯、色母按照一定比例称量后，倒入混料机，进行搅拌混合。

②磨粉

混合完成后的物料经吸料机吸入磨粉机进行磨粉，将聚乙烯塑料颗粒研磨为粉末状。

③入模

磨粉后的聚乙烯装袋，由人工将硬脂酸锌、粉状的聚乙烯、色母倒入滚塑机模具内，闭合模具，准备后续滚塑操作。

④滚塑成型

开启滚塑机，使模具做旋转滚动，在模具底部和两侧采用明火直接加热模具至 230°C，燃料为天然气，根据产品大小持续加热 10~30min 左右，确保熔体在模具腔壁黏附完全，厚度均匀，且排尽气泡。滚塑过程中物料密封于模具中。

本项目滚塑机采用明火加热式工艺，在滚塑机下方和两侧按顺序安装有天然气的喷嘴，生产时点燃喷嘴，火焰直接烘烤模具，同时模具本身前后摇摆（旋转）和自身旋转，这样模具内的物料在高温烘烤下逐渐熔融，并随着模具不同方向的旋转而附着在整个模腔上，在达到一定温度和时间后，产品逐

渐成型。

⑤冷却

滚塑成型后，直接对模具喷洒清水进行冷却至常温，滚塑机下方设有集水池，用于收集冷却水。

⑥拆模

模具冷却至常温后，拆除模具。

⑦修边

拆模后的产品，由人工进行修边后，即为成品。

三、运行期产污环节

(1) 废气污染工序

①磨粉、入模工序粉尘；

②滚塑成型工序非甲烷总烃；

③天然气燃烧废气。

(2) 水污染工序

废水污染源主要为：

①生活污水。

(3) 噪声污染工序

本项目噪声主要为混料机、磨粉机、滚塑机等设备运转噪声。

(4) 固体废物污染工序

本项目固废主要为：

①生活垃圾；

②废包装袋、废边角料、废 UV 灯管、除尘器收尘；

③废活性炭。

与项目有关的原有环境问题

本项目为新建，租赁现有空置厂房进行生产，无与项目有关的环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气				
	<p>根据大气功能区划分，项目所在地为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准。</p> <p>本次环境空气质量现状监测引用西平县大气自动监测站 2019 年的监测数据。监测因子为 SO₂、CO、NO₂、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 共六项，监测结果见表 9。</p>				
	<p>表 9 西平县 2019 年环境空气全年监测数据一览表 单位：ug/m³ ((CO mg/m³))</p>				
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	16.6	60	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	28	40	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	94.1	70	不达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	46.9	35	不达标
	CO	24 小时平均浓度	1.4	4	达标
	O ₃	日最大 8 小时平均浓度	184.6	160	不达标
<p>由上表可知，本项目所在区域环境空气中的 SO₂、NO₂ 和 CO 和浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准，PM₁₀、PM_{2.5} 和 O₃ 浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准。本项目所在区域属于不达标区。</p> <p>目前西平县正在实施《河南省 2020 年大气污染防治攻坚战实施方案》、《河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案》、《河南省环境污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020 年）》等一系列措施。通过调整优化产业结构；加快调整能源结构，构建清洁低碳高效能源体系；积极调整运输结构，建设绿色交通体系；优化调整用地结构，强化面源污染管控；开展城乡扬尘治理专项行动；开展柴油货车污染治理专项行动；开展工业炉窑污染治理专项行动；开展 VOCs 综合治理专项行动等工作方案的实施，项目所在区域环境空气质量将会逐步得到改善。</p>					
2、地表水					

距离项最近的地表水为项目北侧 22m 的万泉河，万泉河经柳堰河汇入红澎河。本项目以上蔡陈桥断面的监测数据来说明红澍河水质，评价引用驻马店市环保局网站公示的《全市地表水责任目标断面及饮用水源水质状况公示表》中 2020 年 6 月~2021 年 3 月的 COD、氨氮、总磷的常规监测数据进行的总结分析，红澍河上蔡陈桥断面监测数据具体见表 10。

表 10 2019 年红澍河上蔡陈桥断面水质监测统计结果 单位：mg/L

监测时间	COD	氨氮	总磷
2020 年 6 月	9	0.621	0.12
2020 年 7 月	28	0.190	0.20
2020 年 8 月	10	0.362	0.2
2020 年 9 月	14	1.39	0.17
2020 年 10 月	15	0.805	0.18
2020 年 11 月	13	0.739	0.15
2020 年 12 月	13	0.943	0.17
2021 年 1 月	22.0	2.08	0.298
2021 年 2 月	19.3	1.55	0.203
2021 年 3 月	27.0	3.27	0.3
III类标准值	20	1.0	0.2

由表 10 可知，红澍河上蔡陈桥断面 COD、氨氮、总磷部分月份不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

目前西平县实施了“西平县环境污染防治攻坚战”，通过采取提标改造、对沿河排污口治理等措施，红澍河水质目前持续好转。

3、声环境

项目区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准。河南宜信检测技术服务有限公司于2021年5月14~15日对本项目四周厂界及敏感点声环境进行了监测，检测报告见附件8，监测数据见表11。

表11 项目区域声环境质量监测结果 单位：dB(A)

检测日期	测量点位	检测结果 单位：dB(A)
------	------	---------------

		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	北侧一户居民	朱坑小学
2021 .5.14	昼间	54	52	53	51	44	46
	夜间	43	41	44	40	39	37
2021 .5.15	昼间	52	54	52	50	46	44
	夜间	44	43	41	42	35	36

根据监测数据可知，项目厂界昼夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，敏感点昼夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准要求。

4、生态环境质量现状

由于长期人为活动和自然条件的影响，区域天然植被几乎无残存，以人工种植植物为主，区域内未发现珍稀动物存在，附近无自然生态保护区。

项目所在区域主要环境保护目标和保护级别见表 12。

表 12 本项目环境保护目标及保护级别一览表

环境类别	保护目标	方位	距离	功能与保护级别
地表水	万泉河	北	22m	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类标准
环境空气	北侧一户居民	北	<u>36m</u>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及修改单二 级
	朱坑小学	东北	<u>37m</u>	
	朱坑村	西南	<u>254m</u>	
声环境	北侧一户居民	北	36m	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 1 类标准
	朱坑小学	东北	37m	

表 13 污染物排放标准			
污染因素	标准名称及级(类)别	污染因子	标准限值
污染物排放控制标准	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 4 标准	非甲烷总烃	生产设施排气筒: 100mg/m ³
		颗粒物	生产设施排气筒: 30mg/m ³
	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 9 标准	非甲烷总烃	企业边界: 4.0mg/m ³
		颗粒物	企业边界: 1.0mg/m ³
	《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)》	非甲烷总烃	其他行业: 有机废气排放口 80mg/m ³ , 处理效率不低于 70% 工业企业边界: 2.0mg/m ³
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类	噪声	昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A)
固废	一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的有关规定; 危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单		
总量控制指标	<p>本项目废气天然气燃烧废气, 天然气燃烧废气经车间无组织排放, 污染物排放量为: SO₂: 0.002t/a, NO_x: 0.0126t/a;</p> <p>本项目生活污水经化粪池(容积 10m³)处理后, 用于周围农田肥田, 不外排; 冷却水, 循环利用, 不外排。</p> <p>因此, 本项目总量指标为: SO₂: 0.002t/a, NO_x: 0.0126t/a。</p> <p>根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》中规定, 严格控制新增 VOCs 排放量, 本次工程向外环境排入的 VOCs 总量为: 0.066t/a。</p>		

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租赁现有厂房进行建设，施工期为设备安装，环境影响较小，不再分析施工期环境影响。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、大气环境影响和保护措施</p> <p>1.1 废气污染源</p> <p>本项目废气污染源主要为：磨粉、入模工序粉尘；滚塑成型工序非甲烷总烃；天然气燃烧废气。</p> <p>①磨粉、入模工序粉尘</p> <p>本项目所用原料为聚乙烯颗粒料，需要先通过磨粉机磨成粉料后使用，入模时由人工将聚乙烯粉末、硬脂酸锌投入模具，因此，磨粉、入模工序会产生粉尘。根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），磨粉、入模工序粉尘采用类比法核算。根据类比同类型项目，磨粉工序产尘系数约为 2kg/t 物料，入模工序产尘系数约为 1kg/t 物料，本项目磨粉工序聚乙烯、色母用量为 99t/a，入模工序原料用量为 100t/a，则本项目磨粉工序粉尘产生量约 0.198t/a，入模工序粉尘产生量约 0.1t/a。</p> <p>②滚塑成型工序非甲烷总烃</p> <p><u>本项目聚乙烯、色母在熔融过程及产品成型过程会产生有机废气，通过模具缝隙逸散出模具，滚塑成型温度控制在 230℃左右，聚乙烯热分解温度为 300℃以上，聚乙烯中的化学成分不会分解，此工序有机废气产生量极少。</u>本项目有机废气以非甲烷总烃计，根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中塑料加工中非甲烷总烃排放系数，在无控制措施时，非甲烷总烃产生量约占原料用量的 0.35%，本项目聚乙烯、色母用量约为 99t/a，则非甲烷总烃产生量约为 0.347t/a。</p> <p>环评要求：<u>本项目生产车间密闭，磨粉机在车间内二次密闭，磨粉机、滚塑机上方设置集气罩，粉尘、非甲烷总烃经集气罩收集，1套“脉冲袋式除</u></p>

尘器+UV光解+活性炭吸附装置”处理后，通过15m高排气筒排放，废气收集效率为90%，袋式除尘器处理效率为99%，UV光解+活性炭吸附装置处理效率为90%，风机风量为10000m³/h。

项目有组织粉尘产生量为0.268t/a，产生浓度为11.17mg/m³，产生速率为0.112kg/h，经袋式除尘器处理后，粉尘排放量为0.003t/a，排放浓度为0.112mg/m³，排放速率为0.001kg/h，粉尘排放浓度可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表4标准的要求。

项目有组织非甲烷总烃产生量为0.312t/a，产生浓度为13mg/m³，产生速率为0.13kg/h，经“UV光解+活性炭吸附装置”处理后，非甲烷总烃排放量为0.031t/a，排放浓度为1.3mg/m³，排放速率为0.013kg/h。非甲烷总烃排放浓度及处理效率可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表4标准及《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）的要求。

磨粉、入模工序未收集的粉尘量为0.03t/a，滚塑成型工序未收集的非甲烷总烃量为0.035t/a，未收集的粉尘、非甲烷总烃经车间无组织排放。

③天然气燃烧废气

本项目采用天然气作为燃料，采用明火加热式工艺，在滚塑机下方和两侧按顺序安装有天然气的喷嘴，生产时点燃喷嘴，火焰直接烘烤模具，同时模具本身前后摇摆（旋转）和自身旋转，这样模具内的物料在高温烘烤下逐渐熔融。由于项目模具较大，需根据产品型号更换模具，因此，天然气燃烧废气无法密闭收集，经排气筒排放。

根据企业提供资料，估算天然气使用量为2万m³/a，项目年工作300d，每天工作8h。产生的污染物主要为二氧化硫、氮氧化物和烟尘。评价参考《环境保护实用数据手册》（胡名操主编）中的相关资料确定天然气燃烧废气产排污系数。

气体燃料的燃烧计算数据

原料名称	污染物	单位	产污系数
天然气	废气量	标立方米/立方米-燃料	10.3

		二氧化硫	千克/万立方米-燃料	1.0																																																																																																		
		氮氧化物	千克/万立方米-燃料	6.3																																																																																																		
<p>评价参考《北京环境总体规划研究》中推荐的烟尘排放系数，烟尘排污系数为0.45kg/万 m³ 天然气。</p> <p>天然气燃烧废气产排量见表 14。</p> <p style="text-align: center;">表 14 污染物产生情况一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染源</th> <th>污染物名称</th> <th>产生量</th> <th>产生浓度</th> <th>处理措施</th> <th>处理效率</th> <th>排放浓度</th> <th>排放量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">天然气燃烧废气</td> <td>烟气量</td> <td>20.6 万 m³</td> <td>/</td> <td rowspan="4">无组织排放</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>20.6 万 m³</td> </tr> <tr> <td>烟尘</td> <td>0.0009t/a</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.0009t/a</td> </tr> <tr> <td>SO₂</td> <td>0.002t/a</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.002t/a</td> </tr> <tr> <td>NO_x</td> <td>0.0126t/a</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.0126t/a</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目废气的产生及排放情况见表 15。</p> <p style="text-align: center;">表 15 建设项目有组织废气产生及排放情况</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染源工序</th> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th colspan="3">产生状况</th> <th rowspan="2">治理措施</th> <th rowspan="2">去除率 (%)</th> <th colspan="3">排放状况</th> <th rowspan="2">排放高度 (m)</th> </tr> <tr> <th>浓度 (mg/m³)</th> <th>速率 (kg/h)</th> <th>产生量 (t/a)</th> <th>浓度 (mg/m³)</th> <th>速率 (kg/h)</th> <th>排放量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>磨粉、入模工序</td> <td>粉尘</td> <td>11.17</td> <td>0.112</td> <td>0.268</td> <td rowspan="2">袋式除尘器+UV 光解+活性炭吸附装置</td> <td>99</td> <td>0.112</td> <td>0.001</td> <td>0.003</td> <td rowspan="2">15</td> </tr> <tr> <td>滚压成型工序</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>13</td> <td>0.13</td> <td>0.312</td> <td>90</td> <td>1.3</td> <td>0.013</td> <td>0.031</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">天然气燃烧废气</td> <td>烟尘</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.0009</td> <td rowspan="3">无组织排放</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.0009</td> <td rowspan="3">/</td> </tr> <tr> <td>SO₂</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.002</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.002</td> </tr> <tr> <td>NO_x</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.0126</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.0126</td> </tr> </tbody> </table>					污染源	污染物名称	产生量	产生浓度	处理措施	处理效率	排放浓度	排放量	天然气燃烧废气	烟气量	20.6 万 m ³	/	无组织排放	/	/	20.6 万 m ³	烟尘	0.0009t/a	/	/	/	0.0009t/a	SO ₂	0.002t/a	/	/	/	0.002t/a	NO _x	0.0126t/a	/	/	/	0.0126t/a	污染源工序	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 (%)	排放状况			排放高度 (m)	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)	磨粉、入模工序	粉尘	11.17	0.112	0.268	袋式除尘器+UV 光解+活性炭吸附装置	99	0.112	0.001	0.003	15	滚压成型工序	非甲烷总烃	13	0.13	0.312	90	1.3	0.013	0.031	天然气燃烧废气	烟尘	/	/	0.0009	无组织排放	/	/	/	0.0009	/	SO ₂	/	/	0.002	/	/	/	0.002	NO _x	/	/	0.0126	/	/	/	0.0126
污染源	污染物名称	产生量	产生浓度	处理措施	处理效率	排放浓度	排放量																																																																																															
天然气燃烧废气	烟气量	20.6 万 m ³	/	无组织排放	/	/	20.6 万 m ³																																																																																															
	烟尘	0.0009t/a	/		/	/	0.0009t/a																																																																																															
	SO ₂	0.002t/a	/		/	/	0.002t/a																																																																																															
	NO _x	0.0126t/a	/		/	/	0.0126t/a																																																																																															
污染源工序	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 (%)	排放状况			排放高度 (m)																																																																																												
		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)																																																																																													
磨粉、入模工序	粉尘	11.17	0.112	0.268	袋式除尘器+UV 光解+活性炭吸附装置	99	0.112	0.001	0.003	15																																																																																												
滚压成型工序	非甲烷总烃	13	0.13	0.312		90	1.3	0.013	0.031																																																																																													
天然气燃烧废气	烟尘	/	/	0.0009	无组织排放	/	/	/	0.0009	/																																																																																												
	SO ₂	/	/	0.002		/	/	/	0.002																																																																																													
	NO _x	/	/	0.0126		/	/	/	0.0126																																																																																													
1.2 废气排放口基本情况及监测要求																																																																																																						
表 16 本项目大气排放口基本情况																																																																																																						
名称	编号	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/°C	年排放小时数/h	排气筒类型																																																																																														
		经度	纬度																																																																																																			
磨粉、入模、滚压成型工序排气筒	DA001	114.002740	33.264545	15	0.6	25	2400	一般排放口																																																																																														

表 17 有组织废气监测方案			
监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
DA001	颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 4 标准
	非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 4 标准及《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）》
表 18 无组织废气监测方案			
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂区上风向 1 个，下风向 3 个	颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 标准
	非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 标准及《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）
<p>1.3 废气污染治理设施可行性分析</p> <p>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》相关内容，本项目废气处理措施均为可行性技术。</p> <p>1.4 废气排放的环境影响</p> <p>项目磨粉、入模工序粉尘，滚塑成型工序非甲烷总烃：生产车间密闭，磨粉机在车间内二次密闭，磨粉机、滚塑机上方设置集气罩，粉尘、非甲烷总烃经集气罩收集，1 套“脉冲袋式除尘器+UV 光解+活性炭吸附装置”处理后，通过 15m 高排气筒排放，粉尘排放浓度为 0.112mg/m³，排放速率为 0.001kg/h，非甲烷总烃排放浓度为 1.3mg/m³，排放速率为 0.013kg/h，粉尘排放浓度可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 4 标准；非甲烷总烃排放浓度及处理效率可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 4 标准及《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）的要求。</p> <p>未收集的粉尘、非甲烷总烃排放量较小，天然气燃烧废气经车间无组织排放，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放量较小。</p> <p>距离项目最近的敏感点为项目北侧 36m 处的朱坑村居民、东北侧 37m 的</p>			

朱坑小学，不会对周围环境造成影响。

2、废水环境影响和保护措施

2.1 废水污染源

①生活污水

本项目新增劳动定员 6 人，均不在厂区食宿，根据《河南省地方标准-工业与城镇生活用水定额》(DB41/T385-2020)，参考城镇居民用水定额并结合项目实际情况一不在厂内食宿员工洗漱用水量按 40L/d·人计，则生活用水量为 0.24m³/d (72t/a)。生活污水产生量以用水量的 80%计，则本项目生活污水量为 0.192m³/d (57.6t/a)。生活污水经 1 座容积为 10m³的化粪池处理后，由附近村民清运肥田，不外排。

②冷却用水

项目滚压成型后，需要对模具喷洒清水进行冷却，冷却水经冷却水收集池暂存，循环使用，只需定期补充，补充量约为 300t/a。

2.2 废水排放口基本情况及监测要求。

项目生活污水经化粪池（容积 10m³）处理后，用于周围农田肥田，不外排；冷却水，循环利用，不外排。项目废水均不外排，无排放口，不需检测。

2.3 废水污染治理设施可行性分析

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》相关内容，本项目废水处理措施均为可行性技术。

3、噪声环境影响和保护措施

(1) 噪声源强及采取的措施

本项目噪声主要为混料机、磨粉机、滚塑机等设备运转噪声，其声级值为 80-85dB (A)。为了降低噪声对环境的影响，须对本项目噪声设备进行降噪治理。

项目采取基础减振、厂房隔声等降噪措施，经治理后各噪声源强见表 19，噪声源距厂界最近距离见表 20。

表 16 治理后各噪声源强一览表

声源	治理前声级值	数量	治理措施	治理后声级值
----	--------	----	------	--------

	dB(A)			dB(A)
混料机	80	1台	基础减振、厂房隔声	60
吸料机	85	1台		65
磨粉机	85	1台		65
滚塑成型机	80	7台		60
滚塑制盖机	80	1台		60

表 20 噪声源距厂界及敏感点最近距离一览表

设备位置	东厂界	西厂界	南厂界	北厂界	北侧一户居民	朱坑小学
生产车间	6m	86m	5m	10m	46	47

(2) 预测范围

本次评价声环境质量影响预测范围为厂区的东、南、西、北四周厂界及北侧一户居民、朱坑小学。

(3) 预测模式

根据厂区平面布置，产噪设备主要集中在车间内，因此本次评价以生产线作为一个点源进行预测，预测模式选用噪声叠加模式和噪声衰减模式：

① 噪声预测模式采用点源衰减模式预测：

$$L_{A(r)}=L_{A(r_0)}-20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_{A(r)}$ —距离声源 r 米处噪声预测值，dB (A)；

$L_{A(r_0)}$ —距离声源 r_0 米处噪声预测值，dB (A)；

r_0 —参考点到声源的距离，m；

r —预测点到声源的距离，m。

② 噪声叠加模式：

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

式中： $Leqg$ ——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。

③ 预测点的预测等效声级计算公式：

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

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)。

(4) 预测结果

项目正常运行时噪声贡献及预测值见表 21：

表 21 噪声预测结果一览表 (dB(A))

厂界噪声	东厂界	西厂界	南厂界	北厂界	北侧一户居民	朱坑小学
贡献值	56.29	33.16	57.87	51.85	38.59	38.41
昼间背景值	/	/	/	/	46	46
昼间预测值	/	/	/	/	46.72	46.7
昼间标准值	60	60	60	60	55	55
达标状况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

(5) 噪声环境影响评价结论

根据噪声特性，经采取基础减振、厂房隔声等措施后，项目厂界昼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）2 类标准要求，敏感点噪声预测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准要求，故本项目噪声对周围环境影响较小。

(6) 噪声监测要求

表 22 噪声监测方案

监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界	噪声	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
	北侧一户居民、朱坑小学	噪声	1 次/季度	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准

4、固体环境影响和保护措施

4.1 固体废物排放情况

本项目固废主要为生活垃圾、一般废物、危险废物。

(1) 生活垃圾

本项目不提供食宿，根据《生活垃圾产生量计算及预测方法》(CJ/T106-2016)，本项目工作人员生活垃圾产生量以 0.5kg/人·d 计，则可估算得本项目职工生活垃圾产生量约 3kg/d，则 0.9t/a。生活垃圾经垃圾桶集中收集后，定期清运至附近的垃圾中转站

(2) 一般废物

①废边角料

本项目仅对塑料桶口、塑料盆周边进行修边，修边工序将会产生少量的废边角料，根据建设单位提供的资料，废边角料产生量约为原材料使用量的 0.01%，项目原材料用量为 1000t/a，则废边角料产生量约为 0.1t/a，经 1 座面积为 10m²的一般固废暂存间暂存后，外售。

②废包装袋

本项目原料拆包时会产生废包装袋，根据建设单位提供资料，包装废料产生量约为 0.01t/a。厂区设置 1 座 10m²的一般固废暂存间，废包装袋收集暂存后，外售。

③除尘器收尘

根据工程分析，除尘器收集的粉尘量为 0.265t/a，除尘器收尘收集后回用于生产。

④废 UV 灯管

本项目 UV 光解处理装置中所用 UV 灯管为无汞灯管，不属于危险废物。根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，其中“HW29 含汞废物”中“900-023-29 生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源”属于危险废物，其中含汞电光源主要指高压及超高压汞灯，因此，本项目所用 UV 灯管不属于危险废物。根据相关资料显示，UV 灯管寿命为 1 万小时，为保证有

机废气的处理效率，一般要求一年更换一次，更换量 20 根/a，评价要求企业在选购设备及更换设备灯管时，应选择非荧光低压汞灯，且废弃灯管不能随意丢弃，应统一收集后，运至垃圾填埋场处置，以减少对周围环境的影响。

(3) 危险废物

废活性炭：项目废气净化用活性炭需定期更换，每个活性炭吸附箱内一次装填量为 50kg，每 3 个月更换一次，更换时全部更换，废活性炭的产生量为 0.4t/a。废物类别为 HW49，废物代码 900-039-49。

评价建议：项目设置 1 座面积为 10m² 的危废暂存间，暂存后交由有资质单位处理。

项目危险固废汇总情况见表 23。

表 23 危险固废汇总情况表

序号	危险固废名称	危险固废类别	危险固废代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	0.4t/a	活性炭吸附装置	固体	有机废气	有机废气	1次/3月	T	经 1 座 10m ² 的危废暂存间收集暂存后，交由资质的单位处置

项目危险固废储存场所基本情况见表 24。

表 24 项目危险固废贮存场所基本情况

序号	贮存场所（设施）名称	危险固废名称	危险固废类别	危险固废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	生产车间北侧	10m ²	桶装	2t	一年

4.2 固体废物环境管理要求

(1) 一般固体废物

项目一般固废间面积为 10m²，位于生产车间北侧，一般固废暂存间应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求设置，能够满足“防风、防雨、防渗”要求。

经采取评价要求的防治措施后，工程一般固废可做到综合利用或合理处

置，不会对周围环境产生不利影响。

(2) 危险废物

I 危废暂存间应满足如下要求：

① 必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位；

② 危险废物贮存设施应满足“三防”要求；贮存设施地面须作硬化处理，场所应有雨棚、围堰或围墙；

③ 危险废物贮存场所必须设置危险废物警告标志，盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。标志卷标必须保持清晰、完整，如有损坏、退色等不符合标准的情况，应当及时修复或更换；

④ 按《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）要求设置环境保护图形标志；

⑤ 危险废物贮存时间不得超过 1 年，定期合理处置；

⑥ 危险废物贮存场地不得放置其它物品，保持场地清洁干净，并配备相应的消防器材和个人防护用品等。

II 危废管理要求：

① 建立危险废物的管理制度，配备专职人员，设立危险废物的产生、收集、贮存、处置台帐，记录反映整个危废物品的产生量、收集量、处置去向和处置数量，做到记录详细、完整。记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称；

② 危险废物交由资质的单位处置或回收、利用，在转运过程中应按环保规定向主管的环保部门提出申请办理转移联单，杜绝非法转移；

③ 定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

综上所述，在严格采取以上措施，固体废物能得到合理的处理处置，不会对环境产生危害，措施可行。

5、土壤环境影响和保护措施

本项目为塑料制品制造项目，根据项目污染物排放特点，项目投运后对土壤的主要影响途径为大气沉降，本次评价采用定性描述法来分析项目对土壤环境的影响。

项目主要大气污染物为非甲烷总烃、粉尘。

项目生活污水经化粪池（容积 10m³）处理后，用于周围农田肥田，不外排；冷却水，循环利用，不外排。正常共况下，本项目运营期内没有厂区废水经过地面漫流进入土壤的途径。

生活垃圾经垃圾桶收集后定期转运至垃圾中转站处理；废包装袋、废边角料，收集暂存后外售；袋式除尘器收集的粉尘，回用于生产；废 UV 灯管，收集后定期转运至垃圾中转站处理；废活性炭经危废暂存间暂存后，交由有资质单位处置。不会对土壤造成影响。

本项目车间及公辅工程的地面均按照相关规范进行硬化，正常工况下，本项目运营期内没有垂直入渗进入土壤的途径。

为减轻或避免对土壤造成不利影响，评价根据土壤导则对项目建设提出相应的环境保护措施，主要从源头控制、过程控制以及跟踪监测三方面来说，具体如下：

①源头控制

厂区做好防渗工作，切断其对土壤环境的影响源。影响源主要为非甲烷总烃、粉尘排放源。污染物迁移突降是通过大气沉降，故评价要求项目废气源经相应环保措施处理后做到达标排放，同时要求厂区生产区地面全部硬化，使其污染物沉降不会接触到土壤。企业应加强管理，做好节能减排和清洁生产工作，一方面减少污染物产生量，另一方面降低污染物排放浓度和排放量。源强的降低可以在发生泄漏时减轻对土壤的影响。

②过程防控措施

项目占地范围内裸露地面须采取必要的绿化措施，种植一些具有较强吸附能力的植物为主，减少废气中非甲烷总烃、粉尘沉降到地面，除绿化外，其他生产区及办公区路面全部硬化。

③跟踪监测

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求，项目评价等级为三级，必要时可开展跟踪监测。评价建议企业应在必要时进行跟踪监测。

综上所述，运营期采取各种污染控制措施，对土壤环境影响较小。

6、地下水防治措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）地下水污染防治分区要求，项目厂区按照重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区进行防渗处理，项目建设对地下水影响较小。本项目地下水防渗要求见表 25。

表 25 项目厂区分区污染防治措施一览表

厂区划分	具体生产单元	防渗要求
重点防渗区	危废暂存间	铺设环氧树脂地坪， $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
一般防渗区	化粪池	高密度聚乙烯防渗， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
简单防渗区	厂房	一般地面硬化

采取以上措施后，可以有效防止项目对场区附近的地下水造成影响。项目通过采取有效措施严格做好防渗处理后，对地下水的污染影响较小。

7、环境风险

7.1 风险调查

本项目原辅材料、产品与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 B 进行对比分析，项目涉及的风险物质主要为管道天然气，按照管道内天然气最大储存量计算，最大储存量为 0.01t，甲烷临界量为 10t，项目厂区危险物质数量与临界量的比值 $Q=0.001 < 1$ ，因此项目风险潜势为 I。

7.2 影响途径

生产过程中天然气管道阀门泄露、员工操作不当误撞造成的泄漏，可挥发进入大气，对环境空气造成污染；保存不当或者泄漏遇到明火、高热时出现火灾、爆炸事故，对厂区职工和周围敏感点群众造成财产损失和人身伤害，产生废气对环境造成污染。

7.3 环境风险防范措施

根据环境风险分析，对项目要求做好以下环境防范措施：

(1) 对天然气完善贮存设施，加强对天然气储存、使用的安全管理和检查，避免天然气出现泄漏。

(2) 落实安全检查制度，定期检查，排除火灾隐患；加强厂区消防检查和管理，在厂区按照消防要求设置灭火器材。

(3) 要加强对各岗位员工进行风险意识、风险知识、安全技能、规章制度、应变能力等素质等各方面的培训和教育。作好操作人员的技术培训和风险教育，提高操作人员的技术素质、风险意识和应变能力。要对设备操作人员进行法制和纪律教育，做到严格执行各项规章制度，不能违章作业、冒险蛮干。要用法律、法规、纪律约束、统一生产行为，从而控制由于人的异常行为导致风险事故发生。

(4) 企业应当按照安全监督管理部门和消防部门要求，严格执行相关风险控制措施。

(5) 企业编制突发环境事件应急预案，配备应急器材，在发生泄漏、火灾和爆炸等事故时及时进行控制。

(6) 做好总图布置和建筑物安全防范措施。项目严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）和《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）、《建筑灭火器配置设计规范(GB50140-2005)》和《火灾自动报警系统设计规范(GB50116-2008)》等相关规定，进行总平面布置，设置建筑物耐火等级、防火间隔、防火分区和防火构造等，车间内按要求设室内消火栓灭火系统、灭火器装置。

(7) 准备各项应急救援物资：有可能发生事故的生产场所设置相应的事故应急照明设施，并应设置必备的防尘防毒口罩、防护手套、防护服、呼吸器、急救药品与器械等事故应急器具。

(8) 天然气管道区禁止吸烟，远离火源、热源、电源，无产生火花的条件，禁止明火作业；设置醒目易燃品标志。

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 磨粉、入模、滚塑成型工序排气筒	颗粒物	生产车间密闭，磨粉机在车间内二次密闭，磨粉机、滚塑机上方设置集气罩，粉尘、非甲烷总烃经集气罩收集，1套“脉冲袋式除尘器+UV光解+活性炭吸附装置”处理后，通过15m高排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）
		非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及《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）》
	天然气燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	经生产车间无组织排放	/
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	1座容积为10m ³ 的化粪池	用于肥田，不外排
声环境	混料机、吸料机、磨粉机、滚塑成型机、滚塑制盖机等设备	噪声	基础减振、厂房隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准
电磁辐射	-	-	-	-
固体废物	<p>生活垃圾经垃圾桶收集后定期转运至垃圾中转站处理；废包装袋、废边角料，收集暂存后外售；袋式除尘器收集的粉尘，回用于生产；废UV灯管，收集后定期转运至垃圾中转站处理；废活性炭经危废暂存间暂存后，交由有资质单位处置。</p> <p>固体废物全部得到妥善处理，不直接排入外环境，一般固废满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关要求，危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单要求，对周围环境不会产生明显影响。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>1、地下水防治措施</p> <p>危废暂存间进行重点防渗，铺设环氧树脂地坪，$K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$；化粪池进行一般防渗，高密度聚乙烯防渗，$K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$；车间内其他区域进行简单防渗，经水泥硬化等。</p> <p>2、土壤防治措施</p> <p>厂区做好防渗工作，切断其对土壤环境的影响源。影响源主要为非甲烷总烃、粉尘排放源。污染物迁移突降是通过大气沉降，故评价要求项目废气源经相应环保措施处理后做到达标排放，同时要求厂区生产区地面全部硬化，使其污染物沉降不会接触到土壤。企业应加强管理，做好节能减排和清洁生产工作，一方面减少污染物产生量，另一方面降低污染物排放浓度和排放量。源强的降低可以在发生泄漏时减轻对土壤的影响。</p>			

生态保护措施	--
环境风险防范措施	<p>加强对天然气储存、使用的安全管理和检查，避免天然气出现泄漏；加强对各岗位员工进行风险意识、风险知识、安全技能、规章制度、应变能力等素质等各方面的培训和教育；做好总图布置和建筑物安全防范措施，项目严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）和《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）、《建筑灭火器配置设计规范(GB50140-2005)》和《火灾自动报警系统设计规范(GB50116-2008)》等相关规定，进行总平面布置，设置建筑物耐火等级、防火间隔、防火分区和防火构造等；天然气管道区禁止吸烟，远离火源、热源、电源，无产生火花的条件，禁止明火作业；设置醒目易燃品标志。</p>
其他环境管理要求	<p>建立环境保护管理责任制，落实环境保护岗位职责，加强废气处理设备运行维护管理，确保废气处理设备正常运行，每天巡检，发现问题及时处理。定期进行监测，不达标时需分析原因并采取措施，故障排除后方可恢复生产。</p>

六、结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，选址合理，在严格执行有关环保法规和“三同时”制度，认真落实本报告提出的各项污染防治措施的前提下，产生的废气、噪声均能实现达标排放，废水、固废能够合理处置，不会对环境造成影响。从环境保护角度分析，项目建设可行。

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	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	颗粒物	/	/	/	0.0339t/a	/	0.0339t/a	0.0339 t/a
	非甲烷总烃	/	/	/	0.066t/a	/	0.066t/a	0.066t/ a
	二氧化硫	/	/	/	0.002t/a	/	0.002t/a	0.002t/ a
	氮氧化物	/	/	/	0.0126t/a	/	0.0126t/a	0.0126 t/a
废水	/	/	/	/	/	/	/	
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	0.9t/a	/	0.9t/a	0.9t/a
	废边角料	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	0.1t/a
	废包装袋	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	0.01t/a
	除尘器收尘	/	/	/	0.265t/a	/	0.265t/a	0.265t/ a
	废 UV 灯管	/	/	/	20 根/a	/	20 根/a	20 根/a
危险废物	废活性炭	/	/	/	0.4t/a	/	0.04t/a	0.4t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①