

报批版

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产 1.5 万立方米珍珠棉、气泡膜和缠绕膜等
包装材料项目

建设单位(盖章): 洛阳市瑞和阳新材料包装有限公司

编制日期: 2023 年 1 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	年产 1.5 万立方米珍珠棉、气泡膜和缠绕膜等包装材料项目		
项目代码	2301-410381-04-01-417532		
建设单位联系人	朱曙光	联系方式	13358196898
建设地点	河南省（自治区） <u>洛阳市偃师区顾县镇</u> （街道） <u>史家湾村（洛阳市河图实业有限公司院内）</u>		
地理坐标	（ <u>112 度 49 分 41.021 秒</u> ， <u>34 度 38 分 55.253 秒</u> ）		
国民经济行业类别	C2921 塑料薄膜制造 C2924 泡沫塑料制造	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）	洛阳市偃师区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	23
环保投资占比（%）	4.6	施工工期	2 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 ）	7000（租赁，不新增）
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	<p>1、《产业结构调整指导目录》（2019 年本）</p> <p>本项目为塑料制品业，经查《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类项目，为允许建设项目，且项目已在洛阳市偃师区发展和改革委员会备案，备案项目编号为：2301-410381-04-01-417532。因此，本项目的建设符合国家产业政策。</p> <p>2、“三线一单”相符性分析</p> <p>根据洛阳市人民政府《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（洛政〔2021〕7 号）以及洛阳市生态环境局《关于发布洛阳市“三线一单”生态环境准入清单（试行）的函》（洛市政〔2021〕58 号），项目与洛阳市“三线一单”相符性分析如下：</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>本项目厂址位于洛阳市偃师区顾县镇史家湾村（洛阳市河图实业有限公司院内），经过现场踏勘，本项目不在自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要生态功能区、生态敏感区和脆弱区以及其他要求禁止建设的环境敏感区内。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>大气：项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准，根据《2021 年洛阳市生态环境状况公报》，2021 年洛阳市环境空气中 PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 均出现不同程度的超标情况。</p> <p>本项目运营过程中投料产生的颗粒物经集气系统收集后由袋式除尘器净化处理，VOCs 经集气系统收集后由 UV 光氧+活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放，废气污染物经措施之后均达标排放，对项目区域环境空气影响较小，不会改变项目所在区域的大气环境功能。</p> <p>地表水：距本项目最近的地表水体为伊洛河，根据《2021 年洛阳市生态环境状况公报》，2021 年，伊洛河水质状况满足满足《地表水环境质量标准》</p>
---------------------	--

(GB3838-2002) III 类标准，水质状况为“良好”。

本项目运营期产生的废水主要为职工生活污水，经化粪池处理后，定期清掏用于肥田，不对区域地表水环境产生影响。

噪声：项目所在区域为 2 类声环境功能区，根据运营期厂界声环境预测结果，项目厂界声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准要求，本项目建成后通过厂房隔声等降噪措施后噪声排放量小，不会改变项目所在区域的声环境功能。

因此，本项目建设符合环境质量底线要求。

3) 资源利用上线

①水资源

本项目属于塑料制品项目，水源来自史家湾村自来水管网，能够满足生产和职工日常生活用水。根据水利部发布的《关于印发钢铁等十八项工业用水定额的通知》（2020 年 1 月）可知，本项目不属于水利部发布的“十八项传统高耗水工业行业”。

本项目不涉及地下水资源开采，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不影响区域水资源总量。

②土地资源

本项目位于洛阳市偃师区顾县镇史家湾村（洛阳市河图实业有限公司院内），本项目建设不会改变区域各类土地类型结构及类型，能够满足土地资源利用管控要求。

③能源

本项目生产过程中所用的能源为电能，用电依托厂区现有供电设施，由来自顾县镇史家湾村电网供给。本项目建设不会超过当地能源利用上线。

（4）环境准入清单

（一）环境管控单元划分

我市环境管控单元共 96 个，其中优先保护单元 32 个，面积占全市国土面积的 52.84%；重点管控单元 55 个，面积占全市国土面积的 12.47%；一般管控单元 9 个，面积占全市国土面积的 34.69%。生态环境分区管控单元根据生态保护红线和相关生态功能区域评估调整进行优化。

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，主要包括生态保护红线、一般生态空间、各类自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、源头水保护区、重要水产种质资源保护区、森林公园、湿地公园、地质公园、永久基本农田保护区等。

重点管控单元指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括城镇规划区、各类工业园区（集聚区）和人口密集、开发强度大、污染物排放强度高的区域等。

一般管控单元指优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。

（二）分区环境管控要求

优先保护单元以绿色发展为导向，以生态保护优先为原则，突出空间用途管控，依法禁止或限制大规模、高强度的开发建设活动，在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能，确保生态环境功能不降低。重点管控单元以产业高质量发展和环境保护协调为主，优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，深入推进中心城区、城镇开发区在各领域污染物减排，推动产业结构转型升级，守住环境质量底线。一般管控单元以经济社会可持续发展为导向，开发建设主要落实现行生态环境保护基本要求，生态环境状况得到保持或优化。

本项目位于洛阳市偃师区顾县镇史家湾村（洛阳市河图实业有限公司院内），对照偃师区环境管控单元分布图以及偃师区环境管控单元生态环境准入清单，本项目位于偃师区重点管控单元-大气高排放区（环境管控单元编码：ZH41038120003），本项目与偃师区重点管控单元-大气高排放区环境管控单

元生态环境准入清单要求相符性分析如下。

表 1 偃师区重点管控单元-大气高排放区环境管控单元生态环境准入清单相符性分析

环境管控单元编码	管控单元分类	环境管控单元名称	行政区划乡镇	管控要求	本项目情况	相符性	
ZH4103 8120003	重点管控单元	大气高排放区	顾县镇、首阳山镇、翟镇、岳滩镇	空间布局约束	<p>1、禁燃区内禁止新建、扩建、改建燃用高污染燃料的项目。</p> <p>2、新建涉高 VOCs 排放的包装印刷、工业涂装等重点行业企业要入园，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。</p> <p>3、制定“散乱污”企业及集群整治标准，列入关停取缔类的，基本做到“两断三清”；列入整合搬迁类的，要按照产业发展规模化、现代化的原则，搬迁至产业集聚区并实施升级改造；列入升级改造类的，树立行业标杆，实施清洁生产技术改造，全面提升污染治理水平。</p> <p>4、引导区内工业涂装、塑编、鞋业企业入园入区发展。高标准推进伊洛河两岸生态廊道建设。提升改造塑编、校用设备、建材等传统行业，提高污染物排放水平。</p> <p>5、岳滩镇区域重点发展智能装备、机器人、数控设备等高新技术企业，整合提升三轮摩托车、机械加工等产业。</p> <p>6、翟镇镇区域重点发展文旅产业，提升整合针织产业，培育生物医药、卫生健康产业。</p> <p>7、推进顾县镇区域建设电线电缆工业园、节能环保装备制造园，重点发展节能环保装备制造、电线电缆等产业，推进铝深加工行业企业入园，提升整合电线电缆、有色金属压延、石化管件、铸造等传统产业。</p>	本项目为塑料薄膜制造、泡沫塑料制造项目，生产过程使用的能源为电能，不涉及高污染燃料；项目位于顾县镇史家湾村，VOCs 总量指标来自搬迁项目。	相符
				污染物排放管控	<p>1、禁止销售、使用煤等高污染燃料，现有使用高污染燃料的单位和个人，应当按照市、县（市）人民政府规定的期限改用清洁能源或拆除使用高污染燃料的设施。</p> <p>2、重点行业（工业涂装、包装印刷、制药等）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。强化餐饮油烟的治理和管控。</p> <p>3、企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。</p>	项目不涉及高污染燃料的使用，产生的有机废气采用“UV 光氧+活性炭吸附”装置处理后经排气筒排放。	相符

由以上分析可知，本项目符合洛阳市人民政府《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（洛政〔2021〕7号）以及洛阳市生态环境局《关于发布洛阳市“三线一单”生态环境准入清单（试行）的函》（洛市政〔2021〕58号）制定生态环境准入清单-偃师区环境管控单元生态环境准入清单要求。

3、《偃师区 2022 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》（偃环攻坚办〔2022〕8号）

表 2 与《偃师区 2022 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》（偃环攻坚办〔2022〕8号）相符性分析

偃师区 2022 年大气污染防治攻坚战实施方案	项目情况	相符性
（一）调整优化产业结构，推动产业绿色升级		
严格落实“三线一单”、规划环评以及区域污染物削减制度，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、扩建项目达到 A 级水平，改建项目达到 B 级以上绩效水平。	本项目为塑料制品制造项目，项目建设符合产业政策、“三线一单”等要求；项目建成后可达到绩效分级重点行业（塑料制品行业）A 级水平。	相符
（六）强化挥发性有机物治理，打好臭氧污染防治攻坚战		
（1）对汽车制造、木质家具制造、包装印刷、钢结构制造、工程机械等行业溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂使用企业制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划。原辅材料实施源头替代的企业，在重污染天气应急管控期间可实施自主减排。	本项目为塑料制品制造项目，生产过程中不使用溶剂型涂料、油墨、清洗剂等；所使用的热熔胶属于低挥发性胶黏剂。	相符
开展简易低效 VOCs 治理设施升级改造。各县区组织对涉 VOCs 企业治理设施建设情况、工艺类型、处理能力、运行情况、耗材或药剂更换情况、能源消耗情况和废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等二次污染物规范化处置情况进行全面检查，对治理设施设计不规范、与生产系统不匹配，单独使用光催化、光氧化、低温等离子等低效技术，治理设施建设和运行效果差的，建立清单台账，力争	本项目为塑料制品制造项目，在挤出口设置集气设施（集气罩+硬质围挡），产生的有机废气经集气罩收集后引入 1 套“UV 光氧化+活性炭吸附装置”处理后，通过 15m 高排气筒达标排放。治理设施产生的废活性炭在危废暂存间分区	相符

2022年6月底前基本完成升级改造并开展检测验收，严把工程质量，确保稳定达标排放	暂存，定期交由有资质的单位进行处理。	
提升 VOCs 无组织排放治理水平。2022年5月底前全面排查含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，组织开展 VOCs 抽测，开展工业涂装、印刷行业挥发性有机物排放标准执行情况检查，对达不到相关标准要求的问题进行整治。工业涂装、包装印刷等行业重点治理集气罩收集效果差、含 VOCs 原辅材料和废料储存不密闭等问题。对无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，在保证安全情况下，应在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施，收集处理 VOCs 废气。	本项目为塑料制品制造项目；项目生产车间全封闭，原料采用纤袋存放，物料的转移均在密闭生产车间内进行；为提高 VOCs 收集效率，本项目在挤出口设置集气设施（集气罩+硬质围挡），有机废气经1套“UV 光氧催化+活性炭吸附装”处理后通过15m高排气筒排放	相符

由上表可知，本项目符合《偃师区 2022 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》（偃环攻坚办〔2022〕8 号）相关要求。

4、洛阳市偃师区环境污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发《偃师区 2022 年挥发性有机物污染防治实施方案》的通知（偃环攻坚办【2022】7 号）

表 3 与《偃师区 2022 年挥发性有机物污染防治实施方案》（偃环攻坚办【2022】7 号）相符性分析

文件要求		项目特点	相符性
(一)巩固完善低 VOCs 含量原辅材料源头替代工作	完善工业企业源头替代工作。对近几年来在汽车制造、木制家具制造、包装印刷、钢结构制造、工程机械等行业，使用涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂的企业使用低 VOCs 含量原辅材料工作进行动态排查，核查替代计划落实情况，记录含 VOCs 含量原辅材料的产品名称、VOCs 含量和使用量等，建立管理台账。定期对含 VOCs 产品生产、销售、进口、使用企业开展抽检抽查，检查产品 VOCs 含量检测报告，并抽测部分批次产品。	本项目为塑料制品制造项目，生产过程中不使用溶剂型涂料、油墨、清洗剂等；所使用的热熔胶属于低挥发性胶黏剂。	相符
(二)强	加强无组织排放废气收集。产生 VOCs 的生产	本项目为新建（迁建）塑	相符

<p>化无组织排放过程控制</p>	<p>环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式,并保持负压运行。无尘等级要求需设置成正压的车间,要建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。对采用局部收集方式的企业,距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s;推广以生产线或设备为单位设置隔间,收集风量应确保隔间保持微负压。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。.....含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式;有机液体进料应采用底部、浸入管给料方式;固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。.....使用 VOCs 质量占比大于等于 10%的涂料、油墨、胶粘剂、稀释剂、清洗剂等物料存储、调配、转移、输送等环节应密闭。</p>	<p>料制品项目,项目生产车间全封闭,各种物料的转移均在密闭生产车间内进行;为提高 VOCs 收集效率,挤出口等产污节点安装集气罩+硬质围挡收集设施,将产生的有机废气收集后经“UV 光氧+活性炭吸附装置”处理+15m 高排气筒排放。根据风量核算,集气罩边缘控制风速不低于 0.3m/s,本项目截面风速取 0.5m/s。</p>	
<p>(三)强化工业企业 VOCs 治理</p>	<p>全面淘汰低效治理设施。各镇(街道)进一步排查单一低温等离子、光氧化、光催化、一次性活性炭吸附以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等低效治理技术,对于治理成效差、无法稳定达标排放的涉 VOCs 企业,应通过更换高效治理工艺、提升现有治理设施工程质量、依法关停等方式实施分类整治。推动 VOCs 排放量大,排放物质芳香烃(如涂装、塑料等)、醛类(如家具、木材、纺织等)等为主的企业,排查薄弱环节,制定“一企一策”治理方案。督促未按要求更换活性炭的企业及时更换,对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等二次污染物,应交有资质的单位处理处置。</p> <p>采用活性炭吸附设施的企业应对活性炭质量严格把关,采用颗粒活性炭作为吸附剂时,其碘值不低于 800mg/g;采用蜂窝活性炭作为吸附剂</p>	<p>本项目有机废气经“UV 光氧+活性炭吸附装置”处理+15m 高排气筒排放。VOCs 治理设施产生的废 UV 灯管、废活性炭在危废暂存间分区暂存,定期交由有资质单位处置或转运。本项目采用颗粒活性炭作为吸附剂,其碘值不低于 800mg/g</p>	<p>相符</p>

	时，其碘值不低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100m ² /g(BET 法)。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。		
(五)完善监测监控系统	开展监测工作。8 月底前,完成省重点行业企业 VOCs 监测工作;9 月底前完成其余重点企业的 VOCs 专项监测工作;对企业自行监测及第三方检测机构强化监督管理。进一步加强排查,对挥发性有机物排污单位风量大于 10000m ² /h 或挥发性有机物产生量大于 2kg/h 以上的主要排放口须安装非甲烷总烃在线监测设施(FID 检测器)。	本项目为迁建塑料制品项目,属于重点行业,但废气排放口均为一般排放口,无需安装 VOCs 排放在线监测设施。	相符

由上表可知，本项目满足《偃师区 2022 年挥发性有机物污染防治实施方案》（偃环攻坚办【2022】7 号）相关要求。

5、《河南省生态环境厅关于做好 2021 年重点行业绩效分级和重污染天气应急减排清单修订工作的通知》（豫环文〔2021〕94 号）

表 4 与《河南省生态环境厅关于做好 2021 年重点行业绩效分级和重污染天气应急减排清单修订工作的通知》相符性分析

《河南省生态环境厅关于做好 2021 年重点行业绩效分级和重污染天气应急减排清单修订工作的通知》（豫环文〔2021〕94 号）中塑料制品行业绩效分级指标（A 级企业）		本项目情况	是否相符
原料、能源类型	1. 原料全部使用非再生料（即使用原包料，非废旧塑料）； 2. 能源使用电、天然气等清洁。	本项目使用原包料，使用能源为电能	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。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年版）》中允许类项目，生产设备均不在《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第一批~第四批）》以及《河南省部分工业行	符合

		业淘汰落后生产工艺装备和产品目录》中；同时符合河南省、洛阳市相关政策规划	
废气收集及处理工艺	<p>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；</p> <p>2、VOCs 治理采用喷淋、吸附、低温等离子、生物法等二级及以上组合工艺处理；</p> <p>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；</p> <p>4、废吸附剂应密闭的包装袋或容器储存、转运，并建立储存、处置台账；</p> <p>5、NOx 治理采用低氮燃烧、SNCR/SCR 等适宜技术。</p>	<p>1、本项目有机废气经集气系统（硬质围挡+集气罩）收集后引入废气处理装置进行处理，后经 15m 排气筒排放；集气罩边风速不低于 0.3 米/秒；</p> <p>2、VOCs 采用 UV 光氧+活性炭吸附处理工艺；</p> <p>3、物料投加、配混在封闭车间内进行，含尘废气经有效收集后采用袋式除尘处理；</p> <p>4、本项目废活性炭经过塑编织袋包装后暂存于危废间，危废暂存密闭并建立储存、处置台账；</p> <p>5、本项目不涉及 NOx 治理。</p>	符合
无组织管控	<p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>4.厂区道路及车间地面硬化，车间地面、墙壁、设</p>	<p>1、本项目物料存储于密闭的包装袋内，且存放于车间内。</p> <p>2、本项目原料采用螺旋输送机输送；</p> <p>3、本项目有机废气经集气系统（集气罩+硬质围挡）收集后经 UV 光氧+活性炭吸附装置处理。</p> <p>4、本项目厂区干净整洁，厂区道路及车间地面硬</p>	符合

	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。	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。	
排放限值	<p>1.全厂有组织 PM、NMHC 有组织排放浓度分别不高于 10、10mg/m³；</p> <p>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；</p> <p>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、50/30mg/m³</p>	<p>1.本项目颗粒物、非甲烷总烃排放浓度均低于 10 mg/m³</p> <p>2.VOCs 治理设施同步运行率达到 100%，去除率达到 80%</p>	符合
监测监控水平	<p>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；</p> <p>2.有组织排放口按照排污许可证要求开展自行监测；</p> <p>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。</p>	<p>1、本项目不属于大气环境重点排污单位，无需安装烟气排放自动监控设施但需安装用电监控；</p> <p>2.新增有组织废气排放口按照排污许可证要求开展自行监测。</p>	符合
环保档案	<p>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；</p> <p>2.国家版排污许可证；</p> <p>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）；</p> <p>4.废气治理设施运行管理规程；</p> <p>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）</p>	<p>项目建成投入运营后，设置台账记录信息，完善并妥善保存环保档案；</p> <p>项目建成后按要求制定岗位责任制度、达标公示制度和定期巡查维护制度；制定废气治理设施运行管理规程；</p> <p>项目建成后根据排污许可证监测要求及频次进行废气监测。</p>	符合

台账记录	<p>1.生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；</p> <p>2.废气污染治理设施运行管理信息；</p> <p>3.监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录等）；</p> <p>4.主要原辅材料消耗记录；</p> <p>5.燃料消耗记录；</p> <p>6.固废、危废处理记录。</p> <p>7.运输车辆、厂内车辆、非道路移动机械电子台账（进出场时间、车辆或非道路移动机械信息、运送货物名称及运量等）。</p>	项目建成投产后按要求进行台账记录。	符合
人员配置	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）。	项目建成后配备具有环境管理能力的专职环保人员	符合
运输方式	<p>1.物料、产品运输全部使用国五及以上排放标准的重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆；</p> <p>2.厂区车辆全部达国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或使用新能源车辆；</p> <p>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。</p>	<p>1.本项目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。</p> <p>2.厂内运输车辆使用国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆。</p> <p>3.厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或新能源机械。</p>	符合
运输监管	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；其他企业建立电子台账。	本项目日均进出货物 150 吨及以下且 不属于我省重点行业年产值 1000 万及以上的企业	不涉及

由上表可知，本项目建成后可满足《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）》-塑料制品企业绩效分级A级企业要求。

7、饮用水源

根据河南省人民政府办公厅《关于印发河南省城市集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2007〕125号）、河南省人民政府《关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文〔2019〕125号）、河南省人民政府《关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政文〔2020〕99号）、河南省人民政府《关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政文〔2021〕206号）以及《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23号）。

偃师区现有10处乡镇地下水井群。根据调查，距离本项目较近的为偃师区顾县镇饮用水水源井群（共2眼井）。

顾县镇饮用水源包括2眼井，即1号井、2号井，位于中宫底村，1号井地理坐标为N34°39'6.5"、E112°48'22.0"，井深245m，2号井地理坐标为N34°39'4.8"、E112°48'7.7"，井深260m，均为孔隙水承压水。

一级保护区：以开采井为中心，50m为半径的圆形区域。

二级保护区：不设立；准保护区：不设立。

顾县镇饮用水源保护区要求：禁止在饮用水源保护区内设置排污口，禁止在饮用水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的建设项目应责令拆除或关闭；在饮用水源保护区内，采取禁止或者限制使用含磷洗涤剂、化肥、农药以及限制种植养殖等措施。

本项目位于1#水源井一级保护区边界东南约2.2km、2#水源井一级保护区边界东南约1.8km，均不在顾县镇饮用水水源地的保护区范围内，因此，本项目建设符合饮用水源保护要求（具体保护范围及与项目的位置关系见附图五）。

8、洛阳市城市总体规划-大遗址保护规划相符性分析

根据《洛阳市城市总体规划》（2011-2020年）-《大遗址保护区划图》，洛阳分为邙山陵墓群、汉魏洛阳城遗址、东汉陵墓南兆城、隋唐洛阳城遗址等保护区域，偃师

境内的主要为邙山陵墓群东段和汉魏洛阳城遗址。

本项目位于洛阳市偃师区顾县镇史家湾村。根据《洛阳市城市总体规划》（2011-2020年）-《大遗址保护区划图》，位于东汉陵墓南兆域建设控制地带东北侧7.0km，不在其保护范围和建设控制地带内（见附图八），项目建设不会对文物造成影响。

9、偃师市城乡总体规划

（1）规划期限

规划期限为2015年~2030年，其中近期：2015年~2020年；远期2015年~2030年；远景：2030年以后。

（2）市域总体规划

规划将偃师市划分为适宜建设区、限制建设区和禁止建设区三种类型的功能区，对市域不同类型的功能区实施不同的政策、策略，调控，引导不同地域的规划、建设和管理。

中心城区、镇区等规划建设用地内，应通过划定绿线、紫线、蓝线，依据相关法规对生态绿地、文物保护单位、城市河流、地表水源等实施管制。布局在禁建区、限建区内的已经建成的区域，应按照相关保护规划进行管控或搬迁。

（3）中心城区开发边界控制

根据空间管制要求并考虑区域交通干线的引导，偃师市中心城区开发边界控制范围包含规划期内的中心城区各组团（老城区、首阳山、岳滩组团）及山化镇区、顾县镇区。

①偃师中心城区（规划期内）：北部发展考虑邙山古墓群的保护，不突破相应保护区边界，古墓群保护区以外以邙岭台地为边界；西部发展以汉魏故城保护区东边界为界；东部发展与山化镇联动；南部考虑到伊河生态保护的要求，发展边界至伊河北2公里。远景总规模控制在75平方公里以内。

②顾县镇区：向北发展至伊河对接中心城区；向南至郑西客运专线；向西至杜甫

大道，向东至行政界线，远景总规模控制在 20 平方公里以内。

③山化镇区：北部以邙岭台地为界；南部以洛河为界；西部衔接中心城区；东部拓展考虑到总体规模控制的要求，发展边界以陇海铁路沿线 4 公里范围为宜。远景总规模控制在 6 平方公里以内。

（4）总体空间格局

规划以洛河、中州路和华夏路为发展依托，采用组团空间拓展模式，形成“一核、一带、三心、三组团”的总体空间结构。

①“一核”指严格保护商城遗址公园形成城市生态文化绿核。

②“一带”指沿洛河两岸形成的城市空间发展带，西启汉魏故城东，东达东高速引线，洛河将继续发挥偃师城市发展主血脉的主导作用。

③“三组团”指偃师主城区的三个功能组团：首阳山组团、岳滩组团和老城组团。

④“三心”依托三个组团建设公共中心，分别是老城特色商业中心、新区行政商贸中心和岳滩创业创新中心。

本项目厂址位于洛阳市偃师区顾县镇史家湾村，租赁洛阳市河图实业有限公司空置车间进行建设。根据洛阳市河图实业有限公司土地证偃集用（2009）第 09027 号和偃建环土字（1987）42 号文，本项目用地为工业用地，同时根据 2011 年 11 月偃师市规划局颁发的建设项目选址意见书（选字第偃规（2011）047 号），本建设项目符合城乡规划要求。

10、偃师市顾县镇总体规划

第二章社会经济发展规划

第十一条：镇域空间经济

从偃师市对顾县镇定位分析来看，作为偃师市东部的工业性中心城镇。并结合顾县镇现状地形和镇域经济发展形成的空间格局，将顾县镇经济结构划分为“两带——四组团”：

两带：沿顾洛公路和 310 国道形成的产业经济发展带；沿南部高速铁路规划的工业发展带。

四组团：

中部组团——以镇区为中心，以商贸、机械加工和化工等多种行业为主导产业的组团；

西部组团——以李湾为中心，以耐火材料、精细化工、和能源等为主导产业的组团；

东部组团——以史家湾为中心，以电线电缆为主导产业发展的组团；

南部组团——以金丰工业园区为中心，发展以轻工、建材为主的综合工业区。

附：四大组团指标表：

	中部组团	西部组团	东部组团	南部组团
规划人口	6.60 万人	1.42 万人	1.0 万人	1.98 万人
规划面积	640.0ha	317.0h	197.0ha	392.0ha
生产用地	298.67ha	215.0ha	111.0ha	343.6ha
包含村庄	顾县、中宫底、西宫底、曲家寨、东王、安摊	李湾、段西、段东、苗湾	史家湾、回龙湾、营防口	李湾、苗湾、顾县等村庄部分用地
经济中心	顾县镇区	李湾	史家寨	——
经济分工	全镇政治、经济、文化中心，以商贸、机械加工和化工等多种行业为主导产业	西部经济、文化中心，以耐火材料、精细化工、和能源等为主导产业	东部经济、文化中心以电线电缆为主导产业	以轻工、建材为主的综合工业区

第五章镇域土地利用协调规划

第十八条：规划原则

①以镇区为核心，以李湾、史家湾和金丰工业园区为副中心，310 国道和顾龙公路为依托，高速铁路的建设为轴线，全面发展工业等支柱产业，促进镇域经济稳定、有序发展。

②以镇区建设为重点，兼顾其它三个组团中心的建设，达到资源共享，形成完整的城镇建设体系。

第九章 镇域环境保护规划

第三十二条：环境功能区划分

根据顾县镇总体规划、土地利用和生态环境等的基本状况，考虑未来社会经济发展、产业结构调整 and 生态环境保护对不同区域的功能要求，依据上述分区原则，拟划分出五个类型的环境功能区：

I 区 水域环境保护区：位于镇域北部。

II 区 综合环境保护区：镇域中东部。

III 区 农业生产环境保护区：主要是指镇域南部和东部。

IV 区 工业生产环境保护区：主要是规划的镇域东部、西部及南部工业区。

V 区 水源地环境保护区：靠近镇区规划用地和铁路附近的水源保护区。

附：环境功能区环境质量控制标准

环境功能分区	大气	地表水	噪声	固体废弃物标准
水域环境保护区	二级	IV 类	昼≤50dB 夜≤40dB	处置率 95%
综合环境保护区	二级	III 类	昼≤55dB 夜≤45dB	处置率 5%
农业生产环境保护区	二级	IV 类	昼≤50dB 夜≤45 B	处置率 90%
工业生产环境保护区	二级	IV 类	昼≤60dB 夜≤50dB	处置率 90%
水源地环境保护区	二级	III 类	昼≤55dB 夜≤40dB	处置率 100%

环境规划相符性分析：

1、本项目位于洛阳市偃师区顾县镇史家湾村，根据顾县镇总体规划，本项目位于东部组团区，该区经济分工为以电线电缆为主导产业，本项目为塑料制品业，与该区产业布局不违背，同时根据洛阳市偃师区顾县镇人民政府出具的入驻证明(附件 3)，原则同意本项目入驻；

2、根据河图实业土地证（附件 5），该项目所用土地类型为工业用地；

3、根据顾县镇环境保护区划，本项目属于工业生产环境保护区，大气环境质量标准执行二级标准，地表水环境质量标准执行 IV 类，声环境质量标准执行 2 类（昼≤60dB 夜≤50dB）；

综上所述，本项目符合偃师市顾县镇总体规划的要求。

11、《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》

表 5 与《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》相符性分析

文件要求	项目特点	相符性
<p>第二节加大工业污染协同治理力度</p> <p>推动沿黄一定范围内高耗水、高污染企业迁入合规园区，加快钢铁、煤电超低排放改造，开展煤炭、火电、钢铁、焦化、化工、有色等行业强制性清洁生产，强化工业炉窑和重点行业挥发性有机物综合治理，实行生态敏感脆弱区工业行业污染物特别排放限值要求。严禁在黄河干流及主要支流临岸一定范围内新建“两高一资”项目及相关产业园区。开展黄河干支流入河排污口专项整治行动，加快构建覆盖所有排污口的在线监测系统，规范入河排污口设置审核。严格落实排污许可制度，沿黄所有固定排污源要依法按证排污。沿黄工业园区全部建成污水集中处理设施并稳定达标排放，严控工业废水未经处理或未有效处理直接排入城镇污水处理系统，严厉打击向河湖、沙漠、湿地等偷排、直排行为。加强工业废弃物风险管控和历史遗留重金属污染区域治理，以危险废物为重点开展固体废物综合整治行动。加强生态环境风险防范，有效应对突发环境事件。健全环境信息强制性披露制度。</p>	<p>本项目为塑料制品制造项目，不属于“两高一资”项目；本项目有机废气经集气系统（集气罩+硬质围挡）收集后经 UV 光氧+活性炭吸附装置处理通过 15m 高排气筒排放，满足污染物特别排放限值要求；冷却水循环使用，生活污水化粪池预处理后肥田；危险废物厂区危废暂存间暂存后委托有资质单位处置。</p>	<p>相符</p>

由上表可知，本项目满足《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1. 项目由来</p> <p><u>2021年12月，洛阳市瑞和阳新材料包装有限公司投资500万元建设年产1.5万立方米珍珠棉、气泡膜和缠绕膜等包装材料项目，位于偃师区顾县镇回龙湾村（瑞利鑫电缆电线有限公司院内），该项目于2021年12月20日在洛阳市偃师区发展和改革委员会备案，备案编号为：2112-410381-04-01-771336。</u>2021年12月洛阳市瑞和阳新材料包装有限公司委托洛阳志远环保科技有限公司编制完成了《洛阳市瑞和阳新材料包装有限公司年产1.5万立方米珍珠棉、气泡膜、缠绕膜等包装材料项目环境影响报告表》，偃师市环保局于2022年5月24日对该项目以偃环监表【2022】70号文进行审批。2022年7月，洛阳市瑞和阳新材料包装有限公司完成了年产1.5万立方米珍珠棉、气泡膜、缠绕膜等包装材料项目的建设，并于2022年8月完成珍珠棉生产线相关验收工作。</p> <p>目前，现有厂房面积较小，不能满足企业发展需要，洛阳市瑞和阳新材料包装有限公司决定搬迁至洛阳市河图实业有限公司院内，<u>搬迁完成后现有厂区设备等全部拆除，计划于2023年3月底完成。</u>该项目于2023年1月6日在洛阳市偃师区发展和改革委员会备案，备案文号为2301-410381-04-01-417532。</p> <p>按照《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2016.9.1）以及《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令）的要求，本项目应进行环境影响评价。</p> <p>依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）：“二十六、橡胶和塑料制品业-53 塑料制品业 292”类别中的“以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂10吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨以上的”做环境影响报告书，“其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”做环境影响报告表。本项目以原生料作为原料、不涉及电镀工艺也不涉及溶</p>
------	--

剂型胶粘剂和涂料，因此应当编制报告表。

受洛阳市瑞和阳新材料包装有限公司委托（委托书见附件 1），名辰新环境工程有限公司承担了该项目的环评工作。我单位通过现场踏勘，根据国家和河南省建设项目管理的有关规定，依据“达标排放、总量控制”的原则和《环境影响评价技术导则》的相关规定，本着“客观、公正、科学、规范”的精神，编制完成了本项目的环评报告表。

2. 项目基本情况

本项目租赁洛阳市河图实业有限公司现有闲置厂房（7000 平方米），建设年产 1.5 万立方米珍珠棉、气泡膜和缠绕膜等包装材料项目；工艺技术：（珍珠棉生产工艺）原料-发泡-挤出-冷却-复合-排气-分切-粘合-检验-成品；（缠绕膜生产工艺）原料-加热-挤出成型-收卷-分切-成品；（气泡膜生产工艺）原料-加热-挤出成型-收卷-分切-制袋-检验-成品；（EPS 包装件生产工艺）原料-开料-挖切-成品。主要设备：发泡机、收卷切断机、立式电复合机、板材分切机、冲孔机、分切机、自动送料机、立切机、粘贴机、气泡膜机、气泡膜制袋机、缠绕膜机、泡沫模裁机、泡沫免模机等。

3. 地理位置与交通

本项目位于洛阳市偃师区顾县镇史家湾村（洛阳市河图实业有限公司院内）。

周围环境现状为：项目区整体呈不规则多边形，西侧紧邻营君路，东侧为无名小路，南北两侧为空地。

本项目地理位置图见附图一，周围环境示意图见附图二。

4. 建设内容

表 6 本项目组成情况表

工程分类	工程组成	工程内容	备注	
主体工程	生产车间	1层, 4000m ² , 主要用于珍珠棉、气泡膜和缠绕膜等生产	租赁现有	
	仓库	1层, 3000m ² , 用于存放原料及成品。	租赁现有	
公用工程	供水系统	由偃师区顾县镇史家湾村自来水管网供水	依托厂区现有供水系统	
	排水系统	本项目生活污水经化粪池预处理后用于周围农田施肥。	依托厂区现有化粪池	
	供电系统	由偃师区顾县镇史家湾村电网供电	依托厂区现有供电系统	
环保工程	废气排放	①投料粉尘: 经集气系统(集气罩+硬质围挡)+覆膜布袋除尘器处理后通过15m高排气筒(DA001)排放。	新建	
		②发泡挤出、复合、粘合、制袋、开料、挖切、造粒工序: 经集气系统(集气罩+硬质围挡)+活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒(DA002)排放。	利用现有工程环保设备	
	废水排放	生活污水经化粪池预处理后用于周围农田施肥。	依托厂区现有化粪池	
		冷却水循环使用不外排	新建	
	噪声治理	生产设备等高噪声设备布置于厂房内, 并采取厂房隔声降噪措施	/	
	固废治理	生活垃圾	生活垃圾经收集后定期由环卫工人统一清运	新建
		一般固废	本项目产生的一般固体废物主要是废边角料、不合格品和废包装材料等, 废边角料和不合格品经造粒后回用于生产, 废包装材料收集后外售。	新建
危险废物		本项目产生的危险废物主要为废液压油、废UV灯管、废活性炭, 暂存于危废暂存间后定期交给有危废经营资质的单位进行收集处理	新建	
4.主要设备				

本项目主要设备见表 7。

表 7 本项目主要设备

序号	设备名称		型号/规格	数量(台)	年时基数(h)	备注
1	珍珠棉生 产线	螺旋上料机	/	2	100	利用现有 工程
2		发泡机	220	1	2000	
3		发泡机	120	1	2000	
4		收卷切断机	1700	2	2000	
5		立式电复合机	LDF-1400	2	1000	
6		珍珠棉覆膜机	/	1	1000	外购
7		板材分切机	BCFQ-1600	1	2000	
8		立切机	1600	1	600	
9		分切机	HS-C1300L	2	600	
9		裁断机	/	2	600	
10		全自动粘贴机	80	1	2000	
11	半自动粘贴机	80	1	2000		
12	气泡膜生 产线	螺旋上料机	/	1	100	外购
13		气泡膜机	2400	1	2000	
14		气泡膜制袋机	1200	1	1200	
15	缠绕膜生 产线	螺旋上料机	/	1	100	外购
16		螺杆缠绕膜机	/	1	2000	
17	EPS 包装 件	泡沫横裁机	/	1	2000	外购
18		泡沫竖裁机	/	1	2000	
19		泡沫免模机	/	1	2000	
20	边角料、残 次品回收	挤出机	/	1	100	外购
21		切粒机	/	1	100	

5. 生产规模及产品方案

表 8 本项目产品方案

序号	产品名称	年产量(立方米)	密度	备注
1	珍珠棉	5000	0.03g/cm ³	各产品规格根据业务 订单而定
2	气泡膜	5000	厚度 4mm,	
3	缠绕膜	4000	0.04g/cm ³	
4	EPS 包装件	1000	0.04g/cm ³	

6. 主要原辅材料

本项目主要原辅材料消耗表见表 9。

表 9 项目主要原辅材料一览表 单位: t/a

类型	序号	材料名称	单位	消耗量	备注
原辅材料	1	聚乙烯	t/a	140	外购, 颗粒状, 50kg/袋
	2	丁烷	t/a	0.5	外购, 液状, 10kg/罐, 厂区最大存储量为 0.05t
	3	色母粒	t/a	3	外购, 颗粒状, 25kg/袋
	4	滑石粉	t/a	3	外购, 粉末状, 25kg/袋
	5	增白剂	t/a	3	外购, 粉末状, 25kg/袋
	6	环氧树脂热熔胶	t/a	1	外购, 颗粒状, 25kg/袋
	7	聚乙烯	t/a	188	外购, 颗粒状, 50kg/袋
	8	色母粒	t/a	4	外购, 颗粒状, 25kg/袋
	9	滑石粉	t/a	4	外购, 粉末状, 25kg/袋
	10	增白剂	t/a	4	外购, 粉末状, 25kg/袋
	11	聚乙烯	t/a	151	外购, 颗粒状, 50kg/袋
	12	色母粒	t/a	3	外购, 颗粒状, 25kg/袋
	13	滑石粉	t/a	3	外购, 粉末状, 25kg/袋
	14	增白剂	t/a	3	外购, 粉末状, 25kg/袋
	15	EPS 板材	m ³ /a	1000	外购, 约 40t
	16	液压油	t/a	0.08	外购, 厂区最大存储量为 0.08t
能源	17	电	万 kWh/a	20	区域电网
消耗	18	水	t/a	240.15	顾县镇供水管网

聚乙烯颗粒：聚乙烯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-100~-70℃），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，电绝缘性优良。闪点为 231℃，熔点为 100~130℃，化学稳定性好，热分解温度介于 335~450℃。

丁烷：相对分子质量为 58.12，无色气体，有轻微的不愉快气味。不溶于水，易溶于醇、氯仿。闪点(℃)：-60；用作溶剂、制冷剂和有机合成原料。常用的发泡剂之一。由于其在常温高压下可以呈液态，因而在被高压注入聚合物熔体中后，

可以保证其以液态形式均匀分布于高聚物熔体中。当减压发泡时丁烷由液态转为气态，以成核点为中心均匀地分散在聚合物中，降温至聚合物成玻璃态后，形成泡沫塑料。

色母粒：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。

增白剂：是一类能提高纤维织物和纸张等白度的有机化合物，增白剂在化学结构上都具有环状的其钜体系，其作用是把制品吸收的不可见的紫外线辐射转交成紫蓝色的荧光辐射，与原有的黄光辐射互为补色成为白光，提高产品在日光下的白度。

环氧树脂热熔胶：环氧树脂是泛指分子中含有两个或两个以上环氧基团的有机化合物，除个别外，它们的相对分子质量都不高。环氧树脂的分子结构是以分子链中含有活泼的环氧基团为其特征，环氧基团可以位于分子链的末端、中间或成环状结构。由于分子结构中含有活泼的环氧基团，使它们可与多种类型的固化剂发生交联反应而形成不溶的具有三向网状结构的高聚物。凡分子结构中含有环氧基团的高分子化合物统称为环氧树脂。固化后的环氧树脂具有良好的物理、化学性能，它对金属和非金属材料的表面具有优异的粘接强度，介电性能良好，变形收缩率小，制品尺寸稳定性好，硬度高，柔韧性较好，对碱及大部分溶剂稳定，因而广泛应用于国防、国民经济各部门，作浇注、浸渍、层压料、粘接剂、涂料等用途。主要成分及主要占比为：环氧树脂 E-51(29.5%)、环氧丙基丁基醚(3.5%)、650 聚酰胺 (29.5%)、三 (N,N-二甲基氨基) 甲基苯酚 (DMP-30) (1%)、轻质碳酸钙 (17.5%)、硅微粉 (19.0%)。本项目拟使用胶粘剂能够满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限值 $\leq 50\text{g/kg}$

(5%)。

EPS 板材：聚苯乙烯泡沫板是以苯乙烯树脂为主体，加发泡剂、交联剂和其他添加剂制成，是十分重要的一种缓冲材料。它具有密度小，最小可达 $0.01/\text{cm}^3$ ；缓冲性、耐热性、吸水性小；化学性能稳定，不易受腐蚀；机械性能好，坚韧、有挠性、耐摩擦；加工性能好，易于成型；价格较便宜等优点。

8. 用地及规划

根据洛阳市河图实业有限公司土地证偃集用（2009）第 09027 号和偃建环土字（1987）42 号文，本项目用地为工业用地，同时根据 2011 年 11 月偃师市规划局颁发的建设项目选址意见书（选字第偃规（2011）047 号），本建设项目符合城乡规划要求。

根据洛阳市偃师区顾县镇人民政府出具的证明文件（附件 3），洛阳市瑞和阳新材料包装有限公司年产 1.5 万立方米珍珠棉、气泡膜和缠绕膜等包装材料项目位于洛阳市偃师区顾县镇史家湾村（洛阳市河图实业有限公司院内），占地面积为 7000 平方米，用地性质为工业用地，符合偃师区顾县镇发展规划。原则上同意该项目入驻我辖区。

9. 劳动定员与工作制度

本项目劳动定员 20 人，员工为附近村民，就近回家食宿，每天 1 班，每天 8h（8:00~12:00，14:00~18:00），年工作 300 天。

10. 建设周期及厂区现状

本项目租赁洛阳市河图实业有限公司闲置厂房，现场勘查时，生产设备均未入驻，现场为空厂房。

本项目建设周期为 2023 年 2 月到 2023 年 3 月。

11. 平面布局

本项目厂区出入口位于厂区西侧，厂区西侧及北侧为河图实业公司区域，本项目生产车间位于厂区南侧，东侧车间作为仓库。

项目建设完成后，生产分工明确，平面布局紧凑，生产工艺流畅，平面布置

比较合理。

12. 公用工程及辅助工程

(1) 供水

项目用水由偃师区顾县镇史家湾村自来水管网供水。

(2) 供电

项目供电由偃师区顾县镇史家湾村电网供电。

(3) 排水

本项目生活污水经化粪池预处理后用于周围农田施肥。

水平衡图

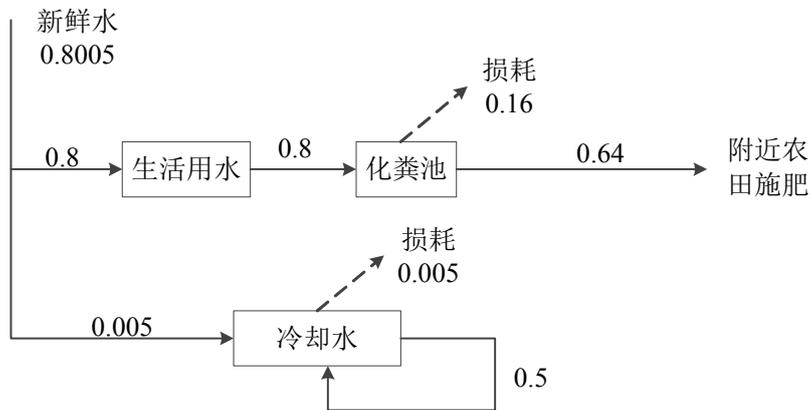


图 1

项目水平衡图

单位：m³/d

物料平衡图

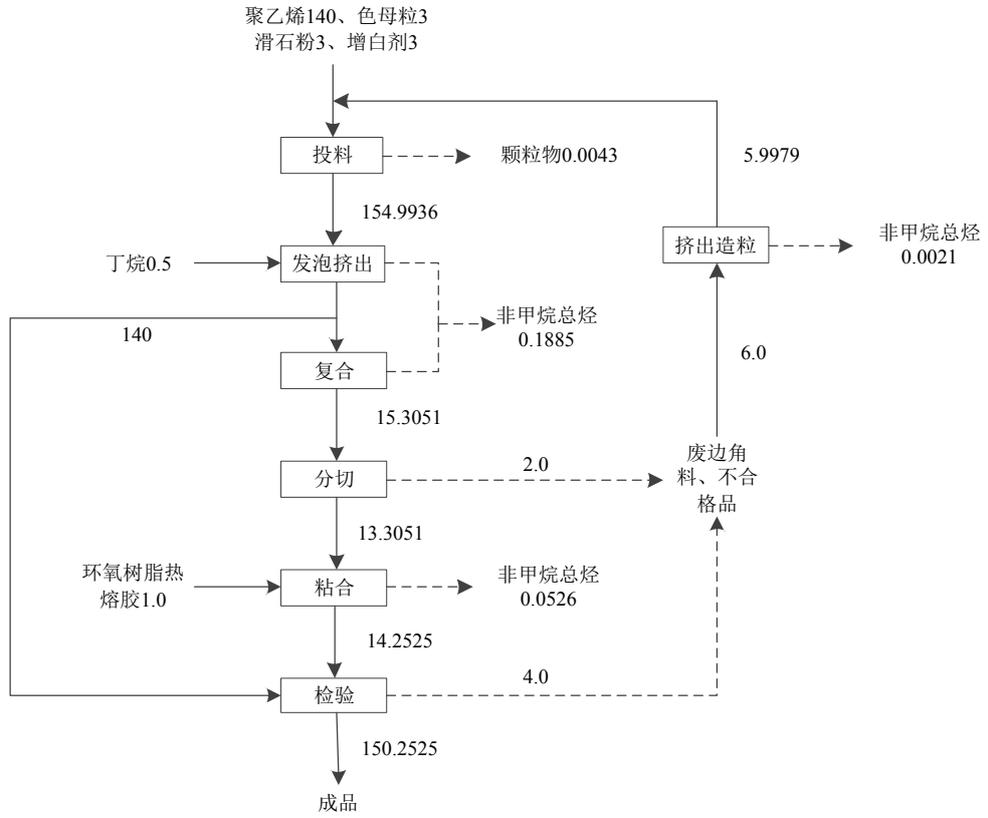


图 2 珍珠棉生产线物料平衡图 单位 t/a

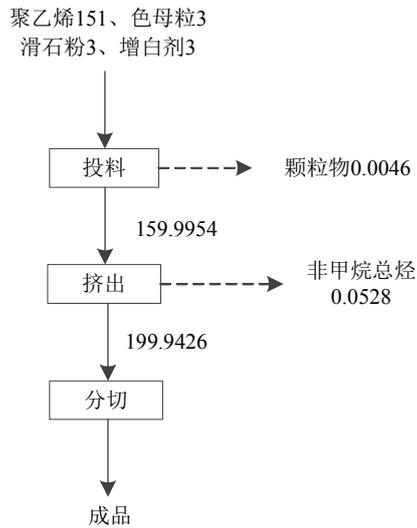


图 3 缠绕膜生产线物料平衡图 单位 t/a

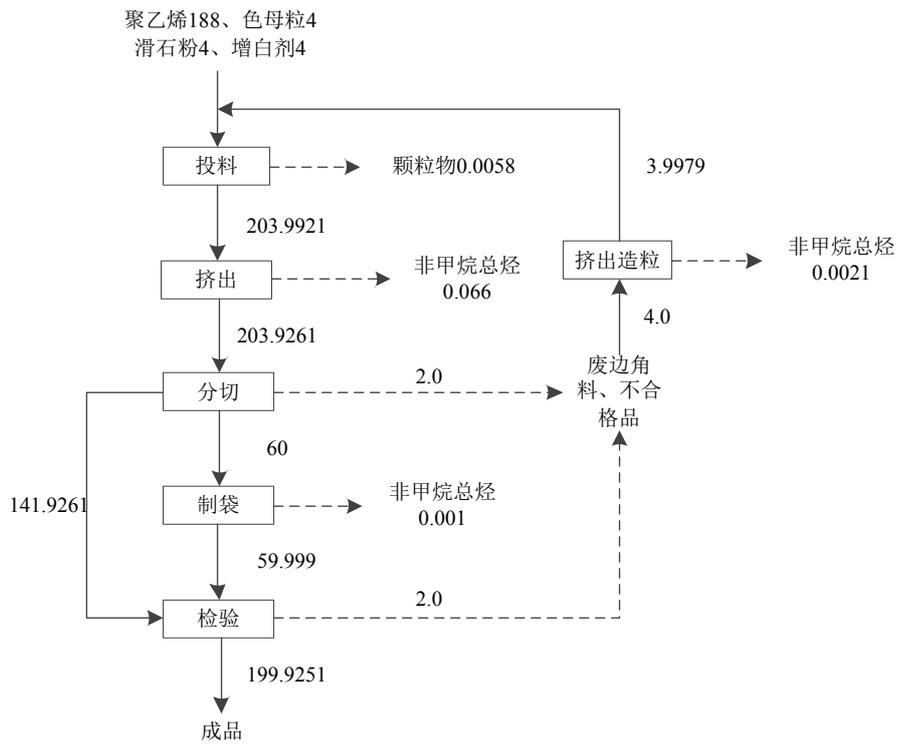


图 4 气泡膜生产线物料平衡图 单位 t/a

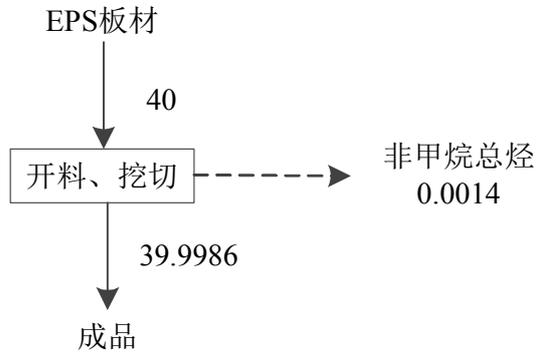
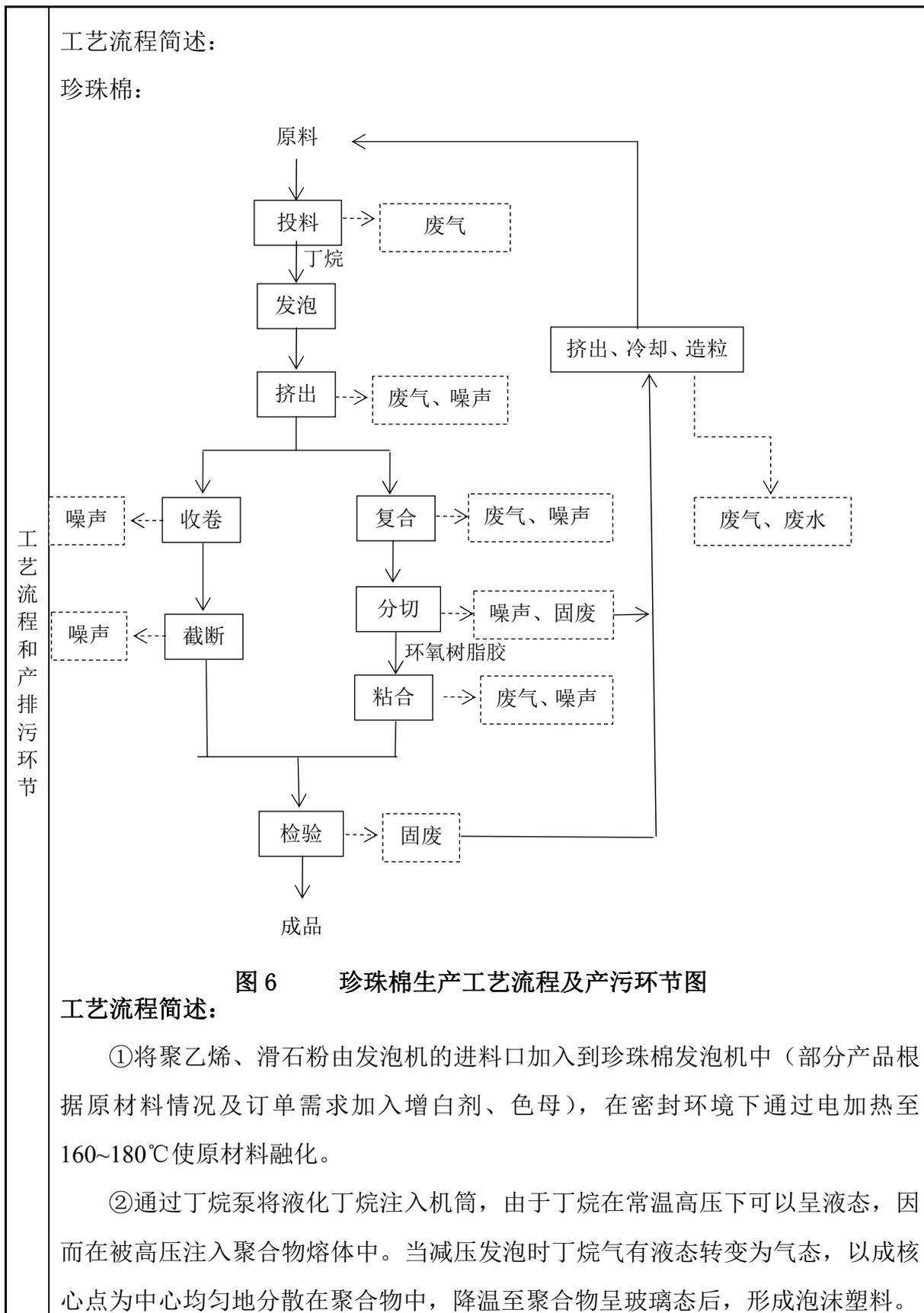


图 5 EPS 包装件生产线物料平衡图 单位 t/a



滑石粉在聚乙烯发泡塑料生产中起成核剂的作用。滑石粉在加入聚合物中随物料的塑化分散于熔融物料中。由于熔体在挤出口模时减压膨胀而温度下降，但均匀分布的滑石粉粒子并不膨胀，仍保持高温，形成热点。由于热点处熔体的粘度、表面张力、气体在熔体中的溶解度都发生变化。使熔体中过饱和的气体分子易于向热点聚集，从而形成气泡核。完成发泡后通过发泡机挤出，通过后使用风机冷却定型，经展平、牵引、切割到收卷工序制成珍珠棉。发泡过程在高压环境中进行，全密闭无废气释放，仅在挤出过程中将产生的废气排出设备。

③根据客户需要部分珍珠棉作为单层珍珠棉出售，剩余部分珍珠棉需进行深加工，在电复合机上加热压合成型得到多层珍珠棉产品，电复合机加热温度为100℃~120℃左右。

④完成复合的产品使用扎孔机进行排气，排气后根据订单需求进行分切（设备为刀片冷切），经分切后的珍珠棉利用截断机冲型，之后利用排废机扎将废料排出。

⑤利用半自动粘合机、全自动粘合机粘合为珍珠棉袋。半自动粘合机使用高温下熔融的环氧树脂胶粒进行粘合；全自动粘合机为电加热至250℃，用高温将需要贴合部位的珍珠棉分子结构破坏，使其粘合在一起。

⑥人工对产品进行检验，检验合格的产品入库待售，不合格产品及边角料收集后投入挤出机内（不需破碎，挤出机加热温度为170℃~180℃）熔融挤出、使用循环水进行冷却、切粒后回用于生产。

气泡膜：

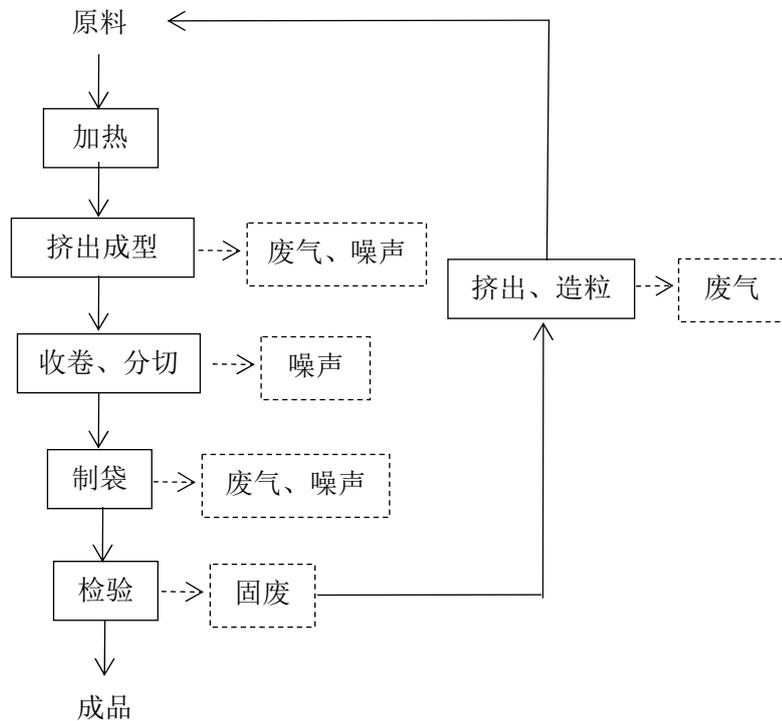


图7 气泡膜生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

①将聚乙烯通过进料口加入气泡膜机中（部分产品根据原材料情况及订单需求加入增白剂、色母），加热至 180℃使塑料粒子融化，膜口挤出的同时吹胀成型。

②成型后的气泡膜收卷后人工使用刀子进行分切，直接入库直接外售。

③部分气泡膜根据订单需求制作气泡膜袋，通过气泡膜制袋机的电加热，加热温度为 180℃，使受热部位由固态转变为粘流态上下两层融合一体完成制袋工序。

④对产品进行检验，合格产品包装入库等待外售，不合格产品及边角料收集后投入挤出机内（不需破碎，挤出机加热温度为 170℃~180℃）熔融挤出、使用循环水进行冷却、切粒后回用于生产。

缠绕膜：

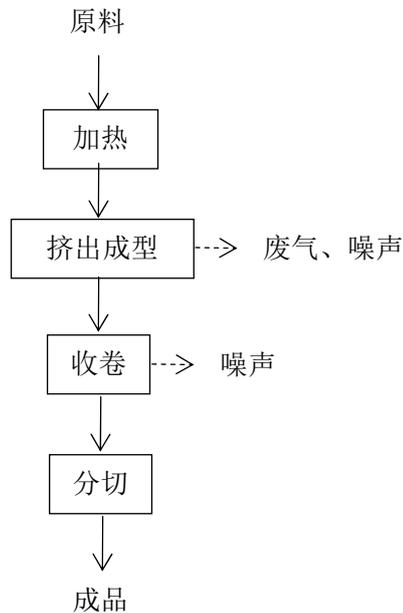


图 8 缠绕膜生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

①将聚乙烯通过进料口加入螺杆缠绕膜一体机内（部分产品根据原材料情况及订单需求加入增白剂、色母），在缠绕膜机中加热至 110℃使塑料粒子融化并挤出，挤出成型后薄膜经缠绕膜机内刀片进行分切（冷切）。

②分切后的薄膜经缠绕膜机外侧滚筒进行收卷，根据订单需求收卷完成后自动分切，分切使用刀片冷切，得到的缠绕膜入库等待外售。

EPS 包装件：

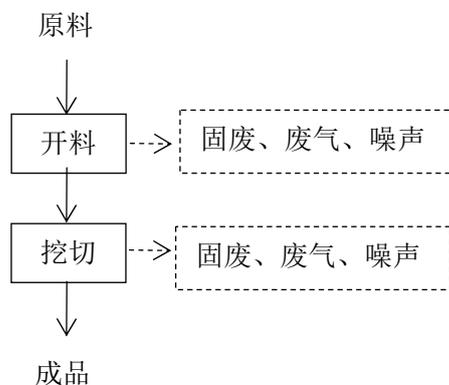


图 9 EPS 包装件生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

①外购 EPS 板材，根据订单需求进行裁切，切割成所需厚度和大小，开料过程为电热金属丝切割，金属丝加热温度约 150℃。

②裁切后的板材需进一步使用免模机进行挖切造型，得到符合要求的包装件。免模机使用电热金属丝，加热温度在 150℃左右。

表 10 运营期产污环节表

序号	污染要素	产污环节		污染物	
1	废气	珍珠棉生产 产线	投料工序	颗粒物	
2			发泡挤出工序	非甲烷总烃	
3			复合工序	非甲烷总烃	
4			粘合工序	非甲烷总烃	
5		气泡膜生 产线	投料工序	颗粒物	
6			挤出工序	非甲烷总烃	
7		缠绕膜生 产线	投料工序	颗粒物	
8			挤出工序	非甲烷总烃	
9		EPS 包装 件生产线	开料挖切工序	非甲烷总烃	
9		造粒挤出工序		非甲烷总烃	
		废水	生活污水		COD、BOD ₅ 、氨氮、SS
			循环冷却水		COD、SS
10		噪声	设备生产		等效 A 声级
11	固废	一般固废		废包装材料、废边角料、不合格品	
12		危险固废		废 UV 灯管、废活性炭、废液压油	
13		生活垃圾		生活垃圾	

与项目有关的原有环境

与本项目有关的原有污染情况

本项目拟建厂址为洛阳市河图实业有限公司电线电缆车间，该公司主要生产摩托车配件，目前处于停产状态，该车间已腾空，不存在原有污染问题。

本项目为异地搬迁项目。原有污染情况和主要环境问题主要为老项目生产营运过程中所带来大气、噪声、废水、固废等方面污染。

1、现有工程环保手续情况

表 11 现有工程环保手续履行情况清单

项目类别	完成情况
环评	2021 年 12 月洛阳志远环保科技有限公司编制完成了《洛阳市瑞和阳新材料包装有限公司年产 1.5 万立方米珍珠棉、气泡膜、缠绕膜等包装材料项目环境影响报告表》，偃师市环境保护局于 2022 年 5 月 24 日以偃环监表【2022】70 号文审批
排污许可证	2022 年 8 月 23 日，企业完成了排污许可证的填报工作（登记管理），并取得排污许可证，编号为 91410307MA9KHCHD1E0001Z，登记日期为 2022 年 8 月 23 日，有效时间为 2022 年 8 月 9 日至 2027 年 8 月 9 日；
验收	2022 年 8 月，企业完成了《洛阳市瑞和阳新材料包装有限公司年产 1.5 万立方米珍珠棉、气泡膜、缠绕膜等包装材料项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告》，并在全国竣工验收平台填报

2、现有工程基本情况

2.1 现有工程主要建设内容

表 12 现有工程组成情况表

工程类别	工程组成	现有工程建设内容	备注
主体工程	生产车间	1F，面积 5000m ² ，规格为 100m×50m×10m。包含原料区、生产区、成品区。	租赁
公用工程	供水	顾县镇供水管网	依托厂区现有
	供电	区域电网统一供电	
	排水	排水采用雨污分流制；生活污水经厂区现有化粪池收集处理后用于周围农田施肥。	
环保工程	废气处理	①投料粉尘：经集气系统（集气罩+软帘）+覆膜布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放。	未建
		②发泡挤出、复合、粘合、制袋、开料、挖切、造粒工序：经集气系统（集气罩+软帘）+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放。	已建
	废水处理	排水采用雨污分流制；生活污水经厂区现有化粪池收集处理后用于周围农田施肥。	依托厂区现有
	噪声	基础减震、厂房隔声	!

固废	危险固废：建设危险废物暂存间（5m ³ ），危险废物暂存后定期委托有资质单位处置。	已建
	一般固废：建设一般固废暂存处（5m ³ ），一般固废收集暂存后，定期外售。	
	生活垃圾：收集后运往附近垃圾中转站。	

2.2 现有工程设备清单

表 13 现有工程主要设备

序号	设备名称	型号/规格	数量（台）	备注	
1	珍珠棉生产 线	螺旋上料机	1	已建并完成 验收	
2		发泡机	220		1
3		发泡机	120		1
4		收卷切断机	1700		2
5		立式电复合机	LDF-1400		2
6		珍珠棉覆膜机	/	1	未建，尚未 验收
7		板材分切机	BCFQ-1600	1	
8		立切机	1600	1	
9		分切机	HS-C1300L	2	
9		裁断机	/	2	
10		全自动粘贴机	80	1	
11	半自动粘贴机	80	1		
12	气泡膜生产 线	螺旋上料机	1		
13		气泡膜机	2400	1	
14		气泡膜制袋机	1200	1	
15	缠绕膜生产 线	螺旋上料机	1	未建，尚未 验收	
16		螺杆缠绕膜机	/		1
17	EPS 包装件	泡沫横裁机	/		1
18		泡沫竖裁机	/		1
19		泡沫免模机	/		1
20	边角料、残次 品回收	挤出机	/		1
21		切料机	/		1

2.3 现有工程产品方案

表 14 现有工程产品方案

序号	产品名称	环评批复年产量 (m ³)	实际年产量 (m ³)	备注
<u>1</u>	珍珠棉	<u>5000</u>	<u>5000</u>	<u>0.03g/cm³</u>
<u>2</u>	气泡膜	<u>5000</u>	<u>0</u>	厚度 4mm,
<u>3</u>	缠绕膜	<u>4000</u>	<u>0</u>	<u>0.04g/cm³</u>
<u>4</u>	EPS 包装件	<u>1000</u>	<u>0</u>	<u>0.04g/cm³</u>

2.4 现有工程原辅材料消耗清单

表 15 现有工程原辅材料消耗量一览表

类型	序号	材料名称	单位	环评消耗量	实际消耗量	备注	
原辅材料	<u>1</u>	珍珠棉生产线	聚乙烯	t/a	<u>140</u>	<u>140</u>	外购, 颗粒状, 50kg/袋
	<u>2</u>		丁烷	t/a	<u>0.5</u>	<u>0.5</u>	外购, 液状, 10kg/罐
	<u>3</u>		色母粒	t/a	<u>3</u>	<u>3</u>	外购, 颗粒状, 25kg/袋
	<u>4</u>		滑石粉	t/a	<u>3</u>	<u>3</u>	外购, 粉末状, 25kg/袋
	<u>5</u>		增白剂	t/a	<u>3</u>	<u>3</u>	外购, 粉末状, 25kg/袋
	<u>6</u>		环氧树脂热熔胶	t/a	<u>1</u>	<u>1</u>	外购, 颗粒状, 25kg/袋
	<u>7</u>	气泡膜生产线	聚乙烯	t/a	<u>188</u>	<u>0</u>	外购, 颗粒状, 50kg/袋
	<u>8</u>		色母粒	t/a	<u>4</u>	<u>0</u>	外购, 颗粒状, 25kg/袋
	<u>9</u>		滑石粉	t/a	<u>4</u>	<u>0</u>	外购, 粉末状, 25kg/袋
	<u>10</u>		增白剂	t/a	<u>4</u>	<u>0</u>	外购, 粉末状, 25kg/袋
	<u>11</u>	缠绕膜生产线	聚乙烯	t/a	<u>151</u>	<u>0</u>	外购, 颗粒状, 50kg/袋
	<u>12</u>		色母粒	t/a	<u>3</u>	<u>0</u>	外购, 颗粒状, 25kg/袋
	<u>13</u>		滑石粉	t/a	<u>3</u>	<u>0</u>	外购, 粉末状, 25kg/袋
	<u>14</u>		增白剂	t/a	<u>3</u>	<u>0</u>	外购, 粉末状, 25kg/袋
	<u>15</u>	EPS 板材	m ³ /a	<u>1000</u>	<u>0</u>	外购, 约 40t	
	<u>16</u>	液压油	t/a	<u>0.08</u>	<u>0.04</u>	外购	
能源消耗	<u>17</u>	电	万 kWh/a	<u>20</u>	<u>10</u>	区域电网	
	<u>18</u>	水	t/a	<u>240.15</u>	<u>120</u>	顾县镇供水管网	

2.5 现有工程工作制度

现有工程劳动定员 18 人, 年生产天数 300 天, 实行白班 8 小时工作制, 工作时间 8:00~12:00; 14:00~18:00。员工为附近村民, 就近回家食宿, 职工均不在厂内食宿。

2.6 现有工程生产工艺流程图

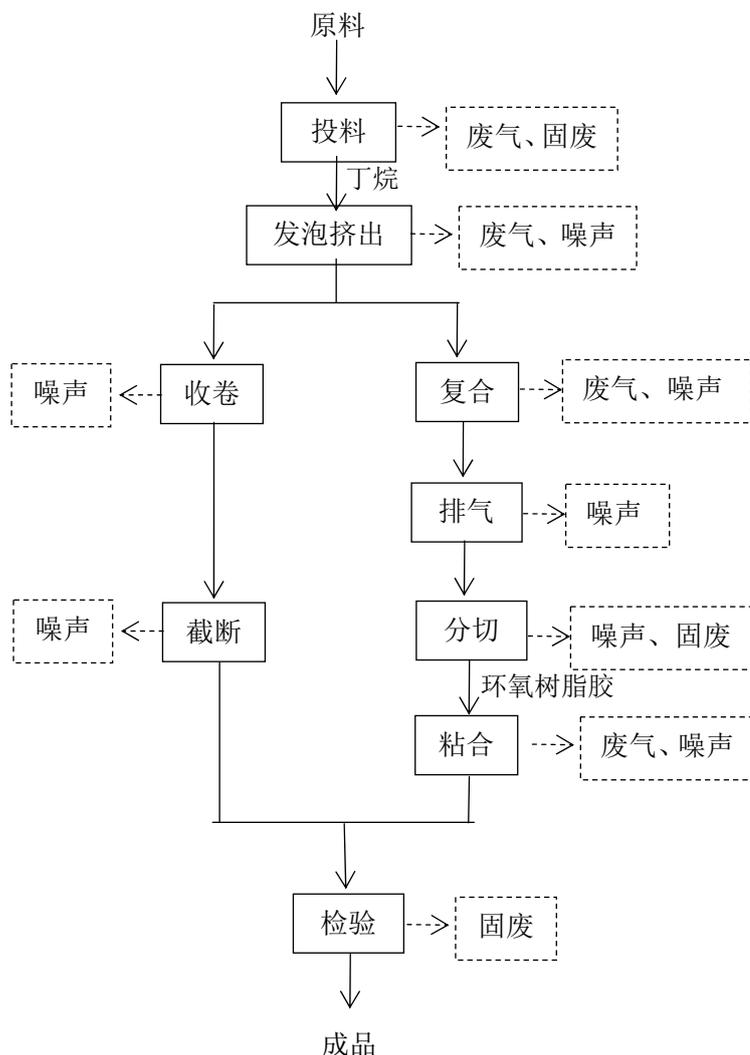


图 10 珍珠棉生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

①将聚乙烯、滑石粉由发泡机的进料口加入到珍珠棉发泡机中（部分产品根据原材料情况及订单需求加入增白剂、色母），在密封环境下通过电加热至160~180℃使原材料融化。

②通过丁烷泵将液化丁烷注入机筒，由于丁烷在常温高压下可以呈液态，因而在被高压注入聚合物熔体中。当减压发泡时丁烷气有液态转变为气态，以成核点为中心均匀地分散在聚合物中，降温至聚合物呈玻璃态后，形成泡沫塑料。

滑石粉在聚乙烯发泡塑料生产中起成核剂的作用。滑石粉在加入聚合物中随

物料的塑化二分散于熔融物料中。由于熔体在挤出口模时减压膨胀而温度下降，但均匀分布的滑石粉粒子并不膨胀，仍保持高温，形成热点。由于热点处熔体的粘度、表面张力、气体在熔体中的溶解度都发生变化。使熔体中过饱和的气体分子易于向热点聚集，从而形成气泡核。完成发泡后通过发泡机挤出，通过后使用风机冷却定型，经展平、牵引、切割到收卷工序制成珍珠棉。发泡过程在高压环境中进行，全密闭无废气释放，仅在挤出过程中将产生的废气排出设备。

③根据客户需要部分珍珠棉作为单层珍珠棉出售，剩余部分珍珠棉需进行深加工，在电复合机上加热压合成型得到多层珍珠棉产品，电复合机加热温度为100℃~120℃左右。

④完成复合的产品使用扎孔机进行排气，排气后根据订单需求进行分切（设备为刀片冷切），经分切后的珍珠棉利用截断机冲型，之后利用排废机扎将废料排出。

⑤利用半自动粘合机、全自动粘合机粘合为珍珠棉袋。半自动粘合机使用高温下熔融的环氧树脂胶粒进行粘合；全自动粘合机为电加热至 250℃，用高温将需要贴合部位的珍珠棉分子结构破坏，使其粘合在一起。

⑥人工对产品进行检验，检验合格的产品入库待售，不合格产品及边角料收集后外售。

2.7 污染物达标排放情况

本项目现有工程分为二部分，一部分为已建成并验收部分，该部分污染物排放情况根据河南哈勃环境检测有限公司于 2022 年 8 月 9 日~10 日对洛阳市瑞和阳新材料包装有限公司废气、废水及噪声的验收检测报告数据进行核算；另一部分为环评批复未建部分，该部分污染物排放情况根据环评数据进行核算，本项目现有工程污染物排放达标情况根据，详情见下表。

表 16 现有工程主要污染物排放达标情况

类别	污染要素	污染物	产生情况	排放情况	处理措施	执行标准	排污口信息	是否达标
废气	投料	颗粒物	排放量:0.0126t/a 速率 0.13kg/h 浓度:43mg/m ³	排放量:0.0013t/a 速率 0.013kg/h 浓度:4.3mg/m ³	集气罩+软帘+布袋除尘器+15m 排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值，同时非甲烷总烃满足《河南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 号文件)要求	DA001	是
	发泡、挤出、复合工序	非甲烷总烃	0.1833t/a	排放量:0.0391t/a 速率 0.0163kg/h 浓度:0.82mg/m ³	集气罩+软帘+UV 光氧+活性炭吸附装置+15m 排气筒		DA002	是
	粘合、制袋、开料、挖切、造粒工序	非甲烷总烃	0.0775t/a					
废水	生活污水	生活污水经厂区现有化粪池处理后清掏肥田			综合利用	/	是	
噪声	设备噪声	噪声	昼间: 54.1-56.4dB(A) 夜间: 44.1-47.7dB(A)	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	/	是	
固废	生活垃圾	生活垃圾	2.7t/a	集中收集后交由环卫部门统一清运	合理的处置和利用	/	/	
	一般固废	废边角料、不合格品	10t/a	暂存于固废处外售		一般固废暂存间	是	
		废包装材料	0.5t/a					
	危险	废液压油	0.08t/a	集中收集，分类存放，	危废暂存间	是		

	废物	废 UV 灯管	20 根/a	定期委托河南德岳环保科技有限公司进行转运。			
		废活性炭	1.2t/a				
		废油桶	4 个/a				

2.8 项目污染物排放情况

现有工程具体污染物排放情况见表 17。

表 17 现有工程主要污染物产排情况汇总表

类别	污染物		批复排放量	实际排放量
废气	非甲烷总烃		<u>0.073t/a</u>	<u>0.0391t/a</u>
	颗粒物		<u>0.003t/a</u>	<u>0.0013t/a</u>
噪声	设备噪声		/	昼间：54.1-56.4dB (A)；夜间：44.1-47.7dB (A)
固废	生活垃圾		/	<u>2.7t/a</u>
	一般 固废	废边角料、不合格品	/	<u>10t/a</u>
		废包装材料	/	<u>0.5t/a</u>
	危险 废物	废液压油	/	<u>0.08t/a</u>
		废 UV 灯管	/	<u>20 根/a</u>
		废活性炭	/	<u>1.2t/a</u>
		废油桶	/	<u>4 个/a</u>

2.9 现存环保问题

经调查，本项目现有工程不存在现有环保问题。

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. 环境空气质量现状					
	1.1 基本污染物					
	<p>根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及《洛阳市人民政府关于调整洛阳市环境空气质量功能区划分的通知》洛政【2009】69号,本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。</p>					
	<p>根据《2021年洛阳市生态环境状况公报》可知:2021年,洛阳市城区环境空气质量优、良天数为246天(评价因子为PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO和O₃六项),较2020年(244天)增加2天,达标率为67.4%。</p>					
	表 18 洛阳市空气质量现状评价表					
	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
	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	29	40	72.5	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	77	70	110	不达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	43	35	122	不达标
CO	24小时平均第95百分位数浓度	1.1mg/m ³	4mg/m ³	27.5	达标	
O ₃	日最大8小时滑动平均值第90百分位数浓度	172	160	107.5	不达标	
<p>由上表可知,SO₂、NO₂年均质量浓度和CO24小时平均第95百分位数浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准;PM₁₀、PM_{2.5}的年均浓度和O₃日最大8小时滑动平均值第90百分位数浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。因此,洛阳市为不达标区。</p>						
<p>目前洛阳市正在实施《洛阳市2022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》(洛环委办〔2022〕12号)、偃师区正在实施《偃师区2022年挥发性有机物污染防治实施方案》(偃环攻坚办【2022】7号)等措</p>						

施，将不断改善区域大气环境质量。

环境空气质量改善目标：

全市细颗粒物（PM_{2.5}）平均浓度控制在 47 微克/立方米以下，可吸入颗粒物（PM₁₀）平均浓度控制在 86 微克/立方米以下，5-9 月臭氧超标率控制在 30.7%以下，环境空气质量优良天数比例不低于 64.7%，重污染天数比例控制在 2.0%以下。

1.2 特征污染物环境质量现状

该项目生产过程产生非甲烷总烃。为了解项目所在区域其他污染因子的环境质量现状，本次评价借用区域内《洛阳帝玖电缆有限公司年产 10 万米矿物质防火电缆和年产 10 万米 1000V 电缆扩建项目环境影响报告表》中的监测数据，监测时间为 2021 年 1 月 27 日~2021 年 2 月 2 日，监测点为曲家寨村（位于本项目西北侧约 2.1km 处）和虹桥外国语学校（位于本项目西北侧约 2.3km 处），检测因子为非甲烷总烃，具体监测结果见下表。

表 19 特征污染物现状监测结果表 单位：mg/m³

监测点	一次浓度值		
	监测值范围(mg/m ³)	标准指数范围	超标率(%)
虹桥外国语学校	0.19~0.28	0.095~0.14	0
曲家寨村	0.19~0.31	0.095~0.155	0
标准	2.0mg/m ³		

由上表可知，拟建项目评价范围的特征污染因子非甲烷总烃 1 小时平均浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃≤2mg/m³的要求。

2. 地表水环境质量现状

本项目生活污水经厂区化粪池预处理后用于附近农田施肥。

根据《2021 年洛阳市生态环境状况公报》可知：2021 年，全市共设置地表水监测断面 22 个。其中，黄河流域设置 20 个监测断面，分别是伊河陶湾、伊河潭头、伊河窑北坡、伊河鸣皋、伊河龙门大桥、伊河西石坝、伊河岳滩，洛河故

	<p>县水库、洛河长水、洛河温庄、洛河高崖寨、洛河白马寺、伊洛河汇合处，涧河党湾、金水河尚庄、金水河下河、灋河中后李、明白河庙湾、二道河入黄河口、小浪底大横岭；淮河流域和长江流域各设置 1 个监测断面，分别是北汝河紫罗山和涓河前龙脖。监测河段总长度为 724.5 千米，其中黄河流域监测河段长度为 569.2 千米。</p> <p>2021 年，全市主要监测河流中，伊河、洛河、汝河、小浪底水库、涧河均为 II 类，水质状况为“优”，伊洛河水质为 III 类，水质状况为“良好”。</p> <p>本项目最近水体为干沟河，向北注入伊洛河，伊洛河水质为 III 类，水质状况为“良好”。</p> <p>3. 声环境</p> <p>根据现场勘查，项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，本次评价不开展声环境现状评价。</p>															
<p>环境保护目标</p>	<p>本项目周围环境保护目标见表 20。</p> <p>表 20 本项目环境保护目标（大气环境、声、地下水和生态环境）</p> <table border="1" data-bbox="261 1196 1378 1473"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>环境要素</th> <th>保护目标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>大气环境</td> <td>项目 500m 范围内无大气环境敏感点</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>声环境</td> <td>项目 50m 范围内无声环境敏感点</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>地下水环境</td> <td>项目 500m 范围内无地下水环境敏感目标</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>生态环境</td> <td>本项目评价范围无生态保护目标</td> </tr> </tbody> </table>	序号	环境要素	保护目标	1	大气环境	项目 500m 范围内无大气环境敏感点	2	声环境	项目 50m 范围内无声环境敏感点	3	地下水环境	项目 500m 范围内无地下水环境敏感目标	4	生态环境	本项目评价范围无生态保护目标
序号	环境要素	保护目标														
1	大气环境	项目 500m 范围内无大气环境敏感点														
2	声环境	项目 50m 范围内无声环境敏感点														
3	地下水环境	项目 500m 范围内无地下水环境敏感目标														
4	生态环境	本项目评价范围无生态保护目标														
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>(1) 废气</p> <p>本项目投料、挤出工序产生的废气执行《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（车间或生产设施排气筒颗粒物 20mg/m³、非甲烷总烃 60mg/m³）；</p> <p>同时应满足河南省《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）相关要求（建议排放浓度≤80 mg/m³，建议去除效率应≥70%；工业企业边界挥发性有机物排放建议值≤2.0 mg/m³）。</p>															

同时满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019),厂区内VOCS无组织排放限值(特别排放限值:监控点处1m平均浓度值 $\leq 6\text{mg}/\text{m}^3$,监控点处任意一次浓度值 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$)。

废气排放标准见表21~表23。

表 21 合成树脂工业大气污染物特别排放限值

污染物	有组织特别排放浓度限值	厂界排放限值	单位产品排放量
非甲烷总烃	$60\text{mg}/\text{m}^3$	$4\text{mg}/\text{m}^3$	0.3kg/t
颗粒物	$20\text{mg}/\text{m}^3$	$1\text{mg}/\text{m}^3$	

注:排气筒高度还应高出周围200m半径范围的建筑物5m以上。

表 22 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃(NMHC)	$6\text{mg}/\text{m}^3$	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点
	$20\text{mg}/\text{m}^3$	监控点出任意一次浓度值	

表 23 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

排放方式	行业	工艺设施	污染物	建议排放浓度	去除效率
有组织	其他企业	排放口	非甲烷总烃	$80.0\text{mg}/\text{m}^3$	70%
无组织		厂界	非甲烷总烃	$2.0\text{mg}/\text{m}^3$	/

(2) 废水

本项目生活污水经厂区化粪池预处理后用于周围农田施肥,冷却水循环使用不外排。

(3) 噪声

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准要求。

噪声排放标准见表24。

表 24 噪声排放标准

标准名称及级(类)别	污染因子	标准限值
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准	等效A声级	昼间60dB(A) 夜间50B(A)

	<p>(4) 固废</p> <p>一般固废暂存间满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p> <p>危险废物：执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及 2013 年修改单。</p>
总量控制指标	<p>根据国家总量控制项目有关规定，结合本项目污染物排放特征，本次工程总量控制的污染物有：废水中的 COD、氨氮，废气中的非甲烷总烃。</p> <p>本项目生活污水经化粪池预处理后用于周围农田施肥，冷却水循环使用不外排，故不申请废水总量指标。</p> <p>本项目非甲烷总烃排放量为 0.067t/a，替代来源为原有工程污染物排放总量，其总量指标为 0.073t/a，满足替代需要。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租赁洛阳市河图实业有限公司闲置厂房，本项目施工期仅涉及设备的调试、安装，施工期影响较小，故不再对施工期进行环境影响分析。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>1.1 废气源强</p> <p>1.1.1 颗粒物</p> <p>本项目为塑料制品项目，无污染源源强核算专项技术指南，参考《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884—2018）源强核算可采用实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等，根据本工程的实际情况及现有资料，本次评价源强核算采用类比法。</p> <p>本项目类比《山东佳润塑料科技有限公司塑料颗粒及塑料包装袋加工项目（一期）》验收监测数据，本项目与《山东佳润塑料科技有限公司塑料颗粒及塑料包装袋加工项目（一期）》相比生产规模、生产工艺、生产原辅材料和污染防治措施均相同，故可以作为类比对象。</p> <p>根据《山东佳润塑料科技有限公司塑料颗粒及塑料包装袋加工项目(一期)验收监测报告》中环保设施进口颗粒物速率为0.14kg/h，集气系统集气效率按95%计，本项目投料作业时间100h/a，则项目该过程产生的粉尘量为0.0147t/a。</p> <p>在生产设备进料口上方设置集气罩+硬质围挡，将含尘废气引入袋式除尘器处理。风机风量为5000m³/h，收集效率为95%，除尘器净化效率为90%。</p>

表 25 投料废气产排情况

产污节点	排放形式	产生情况	处理系统及参数	排放情况	排气筒编号
投料废气	有组织	产生量 0.014t/a 速率 0.14kg/h 浓度 28.0mg/m ³	集气罩+硬质围挡+布袋除尘器+15m 高排气筒； 集气效率 95%； 处理效率 90%； 风量 5000m ³ /h	排放量 0.0014t/a 速率 0.014kg/h 浓度 2.8mg/m ³	DA001
	无组织	产生量 0.0007t/a	/	排放量 0.0007t/a	

投料过程粉尘排放浓度及速率可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物排放限值的要求。

1.1.2 有机废气

(1) 珍珠棉生产线

本项目为塑料制品项目，无污染源源强核算专项技术指南，参考《污染源源强核算技术指南准则》(HJ884—2018)源强核算可采用实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等，根据本工程的实际情况及现有资料，本次评价珍珠棉生产线发泡挤出、复合工序源强核算采用类比法；粘合工序源强核算采用物料衡算法。

①发泡挤出、复合工序

本项目珍珠棉生产线类比数据现有工程验收数据，根据《洛阳市瑞和阳新材料包装有限公司年产 1.5 万立方米珍珠棉、气泡膜和缠绕膜等包装材料项目(阶段性)竣工环境保护验收监测报告》，项目珍珠棉生产线发泡挤出和复合工序有机废气治理设施进口处有机废气产生速率 **0.0746kg/h**，现有工程集气系统集气效率按 95%计，年生产时间为 2000h/a，则项目珍珠棉生产线有机废气产生量为 **0.1885t/a**。

②粘合工序

本项目粘合工序部分珍珠棉使用全自动粘合机在 250℃条件下使受热部位粘合，进行粘合的珍珠棉占总材料的 5%，约为 7.5t/a。参考《美国环保局-空气污染物排放和控制手册》（第十三章“塑料”），在无控制措施时，挥发性有机物的排放系数为 0.35kg/t 原料，则加热粘合过程 VOCs 产生量为 0.0026t/a；

其余部分使用半自动粘合机进行贴合，所使用胶粘剂为环氧树脂胶粒，胶粒受热融化过程会产生有机废气，根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 3 本体型胶剂 VOC 含量限量，环氧树脂类限量值为 50g/kg（5%），按照 VOC 全部挥发计算，项目环氧树脂胶粒用量为 1t/a，则胶粒加热过程 VOCs 产生量 0.05t/a。

本项目粘合工序年工作时间 2000h，粘合工序有机废气产生总量为 0.0526t/a。

（2）气泡膜生产线废气

①挤出废气

本项目气泡膜生产聚乙烯加热温度为 130℃，未达到聚乙烯分解温度，仅原材料中残存的未聚合的反应单体会在挤出过程中逃逸，以非甲烷总烃计。

本项目气泡膜机年工作时间为 2000h。参考《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法》中表 1-4 主要塑料制品制造工序中的产污系数，塑料袋膜制品制造系数 0.33kg/t-原材料。气泡膜年生产总重量为 200t/a，则此工序废气产生量为 0.066t/a。

②制袋废气

气泡膜生产出来后，其中约 30%的气泡膜（60t/a）需按照客户要求分切成目标规格制作成包装袋产品。加热的袋子边缘约总质量的 5%，则热处理量约为 3.0t/a，气泡膜热切、制袋工序作业温度约为 180℃，低于物料裂解温度，工序作业过程中不会发生裂解反应，产生的废气污染物以非甲烷总烃计。

本项目气泡膜制袋机年工作时间为 1200h，参考《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法》中表 1-4 主要塑料制品制造工序中的产污系数，塑料袋膜制品制造系数 0.33kg/t-原材料，则此过程 VOCs 产生量为 0.0010t/a。

(3) 缠绕膜生产线废气

本项目缠绕膜生产加热温度为 110℃，未达到聚乙烯分解温度，仅原材料中残存的未聚合的反应单体会在挤出过程中逃逸，以非甲烷总烃计。本项目螺杆缠绕膜机年工作时间为 2000h，参考《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法》中表 1-4 主要塑料制品制造工序中的产污系数，塑料袋膜制品制造系数 0.33kg/t-原材料。缠绕膜年生产总重量为 160t/a，则此工序废气产生量为 0.0528t/a。

(4) 泡沫包装件生产线废气

本项目泡沫板进行开料、挖切设备均使用电加热金属丝将泡沫板分割为小块泡沫或特定形状，金属丝温度为 150℃，未达到物料热分解温度。泡沫切割时，为保证泡沫切面平整，应在泡沫受热软化后熔融前迅速切割，因此切割过程受热熔融的泡沫较少，仅有微量有机废气溢出，切割过程被热金属丝熔化的泡沫约占总量的 10%。本项目年加工 EPS 泡沫板 1000m³，泡沫板密度为 0.04t/m³，则处理量约为 4t/a。本项目泡沫包装件生产线年工作时间为 2000h，参考《美国环保局-空气污染物排放和控制手册》（第十三章“塑料”），在无控制措施时，挥发性有机物的排放系数为 0.35kg/t 原料，则泡沫包装件生产过程 VOCs 产生量为 0.0014t/a。

(5) 边角料、不合格品挤出造粒废气

本项目珍珠棉、气泡膜生产过程中的边角料、不合格品，由挤出机回收加热至熔融状态挤出切为塑料颗粒，挤出机年使用时间为 100h，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）废弃资源综

合利用行业系数手册——非金属废料和碎屑加工处理行业系数表“废 PE/PP--挤出、造粒--挥发性有机污染物产污系数 350 克/吨-原料”。本项目边角料、不合格品产生量为 10t/a，则此过程废气产生量为 0.0035t/a。

综上所述，本项目有机废气产生量共计 0.3658t/a。

本项目在发泡机、复合机、粘合机、气泡膜机等设备出口处设置集气罩+硬质围挡，有机废气经 UV 光氧+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放（DA002）。集气效率按 95%计，处理效率按 86%（其中 UV 光氧处理装置处理效率为 30%，活性炭吸附装置处理效率为 80%）计，年运行时间为 2000h/a，风量为 15000m³/h。

表 26 挤出、复合、粘贴和造粒工序废气产排情况

产污节点	排放形式	产生情况	处理系统及参数	排放情况	排气筒编号
挤出 复合 粘贴 和造 粒工 序废 气	有组织	产生量 0.3475t/a 速率 0.1738kg/h 浓度 11.58mg/m ³	集气系统（集气罩+硬质围挡）+UV 光氧+活性炭吸附+15m 高排气筒； 集气效率 95%； 处理效率 86%；风量 15000m ³ /h	排放量 0.0487t/a 速率 0.0243kg/h 浓度 1.62mg/m ³	DA002
	无组织	产生量 0.0183t/a	/	排放量 0.0183t/a	

1.2 污染防治设施可行性分析

（1）收集措施可行性

①投料工序

本项目共计 4 个投料口，每个投料口集气罩尺寸均为 0.6m×0.6m。

风量风速根据《大气污染控制工程》（第三版）中集气罩风量计算公式进行核算：

$$Q=0.75(10X^2+A) \times V_x$$

式中：Q---集气罩排风量，m³/s；

X---污染物产生点至集气罩口的距离，本项目取 0.3m；

A---集气罩口面积，m²；

V_x---最小控制风速，m/s，一般取 0.25-0.5m/s，本项目取 0.35m/s。

由上述公式计算出风机总风量为 4762.8m³/h，以 5000m³/h 计，能够满足集气罩边风速为 0.3m/s 要求。

②挤出、复合、粘贴和造粒工序

本项目在发泡机、复合机、覆膜机、粘贴机、气泡膜机、气泡膜制袋机、螺杆缠绕膜机、泡沫横裁机、泡沫竖裁机、泡沫免模机等设备上方或出口处设置集气罩+硬质围挡。

各设备集气罩风量如下：

设备名称		数量 (台)	污染源至集气罩的距离 (m)	集气罩面积 (m ²)	风量 (m ³ /h)
珍珠棉生产线	发泡机	2	0.3	1×0.5	2646
	立式电复合机	2	0.2	1×0.5	1701
	珍珠棉覆膜机	1	0.2	1×0.5	850.5
	全自动粘贴机	1	0.2	1×0.5	850.5
	半自动粘贴机	1	0.2	1×0.5	850.5
气泡膜生产线	气泡膜机	1	0.3	1×0.5	1323
	气泡膜制袋机	1	0.2	1×0.5	850.5
缠绕膜生产线	螺杆缠绕膜机	1	0.3	1×0.5	1323
EPS 包装件	泡沫模裁机	1	0.2	1×0.4	756
	泡沫竖裁机	1	0.2	0.6×0.6	718.2
	泡沫免模机	1	0.2	0.6×0.6	718.2
边角料、残次品回收	挤出机	1	0.2	0.5×0.5	614.25
合计					13201.65

由上述公式计算出挤出、复合、粘贴和造粒工序风机风量为 13201.65m³/h，本项目设置风机风量为 15000m³/h，能够满足集气罩边风速为 0.3m/s 要求。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(2) 治理措施可行性

本项目投料过程产生的颗粒物采用“袋式除尘器”装置处理；有机废气采用“UV 光氧+活性炭吸附”进行净化处理，处理方法属于《排污许可申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中的污染治理工艺。本项目有机废气处理设施采用 UV 光氧+活性炭吸附装置，其中 UV 光氧、活性炭吸附属于推荐可行技术。

故本项目废气污染防治可行技术。(2) 治理措施可行性

本项目投料过程产生的颗粒物采用“袋式除尘器”装置处理；有机废气采用“UV 光氧+活性炭吸附”进行净化处理，处理方法属于《排污许可申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中的污染治理工艺。本项目有机废气处理设施采用 UV 光氧+活性炭吸附装置，其中 UV 光氧、活性炭吸附属于推荐可行技术。

故本项目废气污染防治可行技术。

表 27 废气污染源排放信息表

序号	产污环节	污染物种类	排放形式	产生情况	治理设施			排放情况	排放口编号	排放口类型	
					具体措施	收集效率	去除效率				是否为可行技术
1	投料废气	颗粒物	有组织	产生量 0.014t/a 速率 0.14kg/h 浓度 28.0mg/m ³	集气罩+硬质围挡+布袋除尘器+15m 高排气筒	95%	90%	是	排放量 0.0014t/a 速率 0.014kg/h 浓度 2.8mg/m ³	DA001	一般排放口
			无组织	产生量 0.0007t/a	/	5%	/	/	排放量 0.0007t/a		
2	挤出复合	非甲烷总	有组织	产生量 0.3475t/a 速率 0.1738kg/h	集气系统（集气罩+硬质围挡）+ UV 光氧+活性炭吸附装置处	95%	86%	是	排放量 0.0487t/a 速率 0.0243kg/h	DA002	一般排放

粘 贴 造 粒 废 气	烃	浓度 11.58mg/m ³	理后通过 15m 高排气筒排放				浓度 1.62mg/m ³	口
	无组织	产生量 0.0183t/a	/	5%	/	/	排放量 0.0183t/a	

表 28 排放口基本情况表

序号	排放口 编号	名称	污染物	坐标		排气筒 高度/m	排气筒出 口内径/m	烟气流 速(m/s)	烟气温 度/℃
				经度	纬度				
1	DA001	投料废气	颗粒物	112.82755682	34.64850912	15	0.33	17.43	常温
2	DA002	挤出、复合、粘 贴和造粒废气	非甲烷总烃	112.82756752	34.64840088	15	0.6	15.82	30

1.5 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017),并参考《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)以及本项目运行期产污特征、项目工程周围环境实际情况,制定出本项目运行期废气监测计划,详见表 29。

表 29 营运期监测计划

监测点	监测项目	监测频率	执行标准
DA001 (投料废气)	颗粒物	每年 1 次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 特别排放限值
DA002 (挤出、复合、粘 贴和造粒废气)	非甲烷总烃	每年 1 次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 特别排放限值
车间外	非甲烷总烃	每年 1 次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)
厂界四周	颗粒物、非甲烷 总烃	每年 1 次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5;《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019);《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）

1.5 大气环境影响分析

根据空气现状监测结果，PM₁₀、PM_{2.5}的年均浓度和O₃日最大8小时滑动平均值第90百分位数浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。针对区域大气环境质量现状超标的情况，洛阳市出台了《洛阳市2022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》（洛环委办〔2022〕12号），偃师区出台了《偃师区2022年挥发性有机物污染防治实施方案》（偃环攻坚办【2022】7号）等相关大气治理文件，通过治理区域环境质量状况正在逐步好转。项目评价范围的特征污染因子非甲烷总烃1小时浓度监测值满足《大气污染物综合排放标准详解》一次浓度限值要求。

项目完成后废气排放口颗粒物及非甲烷总烃排放可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物排放限值的要求，同时非甲烷总烃排放满足《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）其他行业挥发性有机物排放建议值。因此项目的建设对周围大气环境影响较小。

2、废水

2.1 源强

2.1.1 废水量

(1) 生活污水

本项目劳动定员 20 人，员工为附近村民，就近回家食宿。根据河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》(DB41/T 385-2020)，不食宿人员生活用水量取 40L/(人·d)。

本项目生活用量为 0.8m³/d (240m³/a)。生活污水排污系数取 0.8，则本项目生活污水产生量为 0.64m³/d (192m³/a)。

(2) 循环冷却水

本项目生产过程中边角料、不合格品回收造粒过程挤出工序后的塑料长条引入冷却水槽进行冷却避免粘结。本项目冷却过程冷却水槽容量为 0.5m³，冷却水循环使用，只需定期补充消耗用水，每天消耗用水量按容积的 1%算，年工作 300 天，即补充用水量为 0.005m³/d (1.5m³/a)。

2.1.2 废水浓度

表 30 本项目生活污水产排情况一览表

类别		污水量	COD	NH ₃ -N	SS
处理前	浓度 (mg/L)	/	350	30	200
	产生量 (m ³ /a)	192	0.0672	0.0058	0.0384
化粪池去除效率 (%)		/	20	3	50
处理后	浓度 (mg/L)	/	280	29.1	100
	排放量 (m ³ /a)	192	0.0538	0.0056	0.0192

表 31 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染防治设施	排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
1	生活污水	COD	肥田	不排放	化粪池	/	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放
		BOD ₅						

		NH ₃ -N						□温水排放
		SS						□车间或车间 处理设施排放
2	循环冷却水	COD	循环使用	不排放	冷却水池			
		SS						

2.2 污染防治设施可行性分析

(1) 水量

本项目生活污水排放量为 0.64m³/d，河图实业公司目前停产，其最大生活污水排放量约为 2.8m³/d，厂区化粪池容积为 10m³，可满足生活污水至少停留 12h 的要求，因此，本项目依托化粪池容积可行。

(2) 水质

本项目产生的生活污水经化粪池预处理后，污水浓度：COD 为 280mg/L、氨氮为 29.1mg/L、悬浮物为 100mg/L，可以用于农田施肥。

综上所述，本项目污水预处理措施是可行的。

3、噪声

3.1 源强

项目运营期高噪声设备主要有发泡机、复合机、裁断机、气泡膜机、制袋机、挤出机、水泵和风机等机械设备，具体噪声产排情况见表 32。

表 32

工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	1#风机	5000m ³ /h	20	-120	1.2	85	基础减震、距离衰减	8:00~12:00
2	2#风机	15000m ³ /h	20	-100	1.2	85	基础减震、距离衰减	14:00~18:00

注：项目原点为厂区中心点

表 33

工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

方位	建筑物名称	声源名称	型号	数量 (台)	声源源强（任选一种）	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
					声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
东	生产车间	发泡机	220	1	60	基础 减震、 厂房 隔声、 距离 衰减	115	115	1.2	5	59.73	8:00-12:00 14:00-18:00	15	44.73	15
		发泡机	120	1	60		110	115	1.2	10					
		立式电复合机	LDF-1400	2	65		25	82	1.2	95					
		珍珠棉覆膜机		1	65		30	82	1.2	90					
		裁断机	/	2	80		105	82	1.2	15					
		气泡膜机	2400	1	60		25	115	1.2	95					
		气泡膜制袋机	1200	1	60		30	115	1.2	90					
		螺杆缠绕膜机	/	1	60		40	115	1.2	80					
		挤出机	/	1	60		25	100	1.2	95					
		水泵	/	1	70		30	100	1.2	90					
西	生产车间	发泡机	220	1	60		115	115	1.2	95	57.03	8:00-12:00 14:00-18:00	15	42.03	5
		发泡机	120	1	60		110	115	1.2	90					

南	生产 车间	立式电复合机	LDF-1400	2	65	25	82	1.2	5	55.71	8:00-12:00 14:00-18:00	15	40.71	5
		珍珠棉覆膜机		1	65	30	82	1.2	10					
		裁断机	/	2	80	105	82	1.2	85					
		气泡膜机	2400	1	60	25	115	1.2	5					
		气泡膜制袋机	1200	1	60	30	115	1.2	10					
		螺杆缠绕膜机	/	1	60	40	115	1.2	20					
		挤出机	/	1	60	25	100	1.2	5					
		水泵	/	1	70	30	100	1.2	10					
	发泡机	220	1	60	115	115	1.2	5						
	发泡机	120	1	60	110	115	1.2	5						
	立式电复合机	LDF-1400	2	65	25	82	1.2	38						
	珍珠棉覆膜机		1	65	30	82	1.2	38						
	裁断机	/	2	80	105	82	1.2	38						
	气泡膜机	2400	1	60	25	115	1.2	5						
北	生产 车间	气泡膜制袋机	1200	1	60	30	115	1.2	5					
		螺杆缠绕膜机	/	1	60	40	115	1.2	5					
		挤出机	/	1	60	25	100	1.2	20					
		水泵	/	1	70	30	100	1.2	20					
		发泡机	220	1	60	115	115	1.2	35					
		发泡机	120	1	60	110	115	1.2	35					
		立式电复合机	LDF-1400	2	65	25	82	1.2	2					
珍珠棉覆膜机		1	65	30	82	1.2	2							
裁断机	/	2	80	105	82	1.2	2							
气泡膜机	2400	1	60	25	115	1.2	35							
										77.18	8:00-12:00 14:00-18:00	15	62.18	200

	气泡膜制袋机	1200	1	60		30	115	1.2	35					
	螺杆缠绕膜机	/	1	60		40	115	1.2	35					
	挤出机	/	1	60		25	100	1.2	20					
	水泵	/	1	70		30	100	1.2	20					

3.2 厂界达标情况

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021), 选用预测模式, 应用过程中将根据具体情况作必要简化。

①室内点声源的预测

a、室内靠近围护结构处的倍频带声压级:

$$L_{p1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中: L_{p1} —靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_w —点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

Q —指向性因数; 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时, $Q=1$; 当放在一面墙的中心时, $Q=2$; 当放在两面墙夹角处时, $Q=4$; 当放在三面墙夹角处时, $Q=8$;

R —房间常数; $R = S\alpha/(1 - \alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数;

r —声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

b、室内声源在靠近围护结构处产生的 i 倍频带声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

式中: $L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N —室内声源总数。

c、室外靠近围护结构处的总的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中: $L_{p2i}(T)$ 为靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{p1i}(T)$ 为靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i 为围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

d、室外声压级换算成等效的室外声源：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10\lg S$$

式中： L_w 为中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ 为靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S 为透声面积， m^2 。

e、等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 L_{woct} ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

①室外声源传播衰减预测模式：

$$L_{(r2)} = L_{(r1)} - A \lg \frac{r_2}{r_1} - \Delta L$$

式中： $L_{(r1)}$ 为距声源距离 r_1 处声级，dB(A)；

$L_{(r2)}$ 为距声源距离 r_2 处声级，dB(A)；

r_1 为受声点 1 距声源间的距离，(m)；

r_2 为受声点 2 距声源间的距离，(m)；

ΔL 为各种因素引起的衰减量，包括声屏障、遮挡物、绿化等；

A 为预测线声源时取 10，预测点声源时取 20。

②声级叠加

$$L_{\text{总}} = 10\lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： $L_{\text{总}}$ 为噪声叠加后总的声压级 dB(A)；

L_{Ai} 单个噪声源的声压级 dB(A)；

n —噪声源个数。

经预测，本项目各厂界噪声贡献值噪声预测结果见下表。

表 34 噪声产排情况一览表

预测点位	噪声源	源强 dB(A)	距离 (m)	预测值 dB(A)	标准值 dB(A)	
					昼间	夜间
东厂界	生产车间	44.73	15	21.21	60	50
西厂界	生产车间	42.03	5	28.05	60	50
南厂界	生产车间	40.71	5	26.73	60	50
北厂界	生产车间	62.18	200	16.16	60	50

由上表可知，本项目运营期，东、西、南、北厂界噪声预测值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求。

3.3 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，并参考《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)以及本项目运行期产污特征、项目工程周围环境实际情况，制定出本项目运行期环境监测计划，详见表 35。

表 35 运营期监测计划

类别		监测点	监测项目	监测频率	执行标准
污染源	噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准

4. 固废

4.1 产生情况

(1) 一般固废

本项目产生的一般固废主要有为废包装材料、废边角料和不合格品等。

①废包装材料

本项目原料的废包装袋产生量为 10820 个/a，包装袋重按 40g/个计，则废包装袋产生量约为 0.4328t/a，为根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)，本项目废包装袋固废代码为 292-001-07。收集后暂存固废暂存区，定期外售。

②废边角料、不合格品

本项目生产过程中会产生少量不合格品，裁切、分切过程会产生边角料，根据《一

般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020), 本项目废边角料、不合格品固废代码为 292-001-06。其中珍珠棉、气泡膜生产过程中边角料、残次品产生量为 10t/a。使用挤出机回收造粒回用于生产; EPS 包装件生产过程中边角料产生量约为 0.5t/a, 收集后暂存至一般固废暂存间, 定期外售。

(2) 生活垃圾

本项目劳动定员 20 人, 员工在厂生活垃圾产生量按 0.5kg/人 d。则生活垃圾产生量为 10kg/d (3.0t/a)。集中收集后交由环卫部门统一清运。

(3) 危险废物

本项目产生的危险废物有废液压油、废旧灯管和废活性炭。

①废液压油

本项目设备维护定期更换的废液压油产生量为 0.08t/a, 属于危险废物 (HW08), 危废代码为 900-218-08, 设置专门容器收集后, 存放于危废暂存间, 定期送有资质的危险废物处置单位进行处置。

②废旧灯管

本项目 UV 光氧设备安装灯管数量为 0.004t/a (20 根/a), 根据设备厂家提供资料, UV 光氧设备配套灯管使用寿命为 8000~10000h, 灯管损坏具备随机性, 但平均每年要全部更换一次, 即每年废旧灯管产生量为 20 根。属于危险废物, 类别为 HW29, 危废代码为 900-023-29, 统一收集至危废暂存间, 定期交由有资质单位处理。

③废活性炭

本项目收集后的非甲烷总烃经 UV 光氧处理后进入活性炭吸附装置, 根据工程分析可知, UV 光氧处理效率为 30% (即 UV 光氧处理有机废气约 0.1043t/a), 活性炭吸附装置吸附的非甲烷总烃为 0.1945t/a, 活性炭吸附有机废气量为 200g/kg 活性炭, 则需要新鲜活性炭量为 0.9725t/a, 项目活性炭箱每次装入活性炭 100kg, 每次填充可吸附有机废气 40kg, 理论上计算可得约 1 个月更换一次, 则废活性炭产生量 1.167t/a,

废活性炭属于危险废物，废物类别为 HW49，代码为 900-039-49。集中收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

4.2 贮存、利用、处置方式和去向情况

本项目废包装材料收集后外售给回收单位；废边角料、不合格品收集后暂存至一般固废暂存间，定期外售；生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一清运；危险废物在厂区危险废物暂存间暂存后，定期交由有资质的单位进行处理。

4.3 环境管理要求

①危险废物储存场所污染防治措施

本项目设置危废暂存间，危废暂存间的建设需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，危废暂存间标志牌规范，暂存间满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，暂存容器满足防漏、防渗、防雨淋要求。危废暂存间地面与裙角用防渗混凝土建造，表层无裂痕，并在防渗混凝土层外采用防渗材料铺设；存放区四周设有砖混围挡。

②危险废物储存容器要求

本项目废活性炭用过塑编织袋收集，UV 灯管由高密度聚乙烯桶收集后，废液压油由钢制容器收集，暂存于危废暂存间内，定期委托有资质单位处理。危废暂存间的建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），暂存容器防漏、防渗、防雨淋，并在存储容器上张贴标签、张贴警示标识；建设单位须做好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特征、和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。必须定期对贮存危险废物的包装容器进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

③危险废物环境管理要求

危险废物暂存间应建立严格管理制度，定期对危废贮存容器及危废储存间进行检查，若发现容器破裂或地面出现裂痕应及时采取措施，避免危废泄露或下渗，污染区

域水环境；库房内采取全面通风的措施，设安全照明设施，设置干粉灭火器，并要建立严格管理制度，定期检查。危险废物的转运严格按照有关规定，实行联单制度。

表 36 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废旧灯管	HW29	900-023-29	0.004 (20 根)	废气治理	固态	1 年	T	建立“防风、防雨、防晒、防渗漏”危废暂存处，定期交有资质单位处置
2	废活性炭	HW49	900-039-49	1.167		固态	1 月	T	
3	废液压油	HW08	900-249-08	0.08	设备维修	液态	1 年	T, I	

表 37 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所 (设施)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
危废暂存间	废旧灯管	HW29	900-023-29	生产	10m ²	乙烯桶	0.5t	6 个月
	废活性炭	HW49	900-039-49	车间		过塑编织袋	5.0t	6 个月
	废液压油	HW08	900-249-08	西侧		不锈钢容器	2.0t	6 个月

5、地下水、土壤

5.1 分区防控措施

项目各生产车间内均设置单独的固废堆存区，地面硬化；厂区设置有危废暂存间，按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求进行设计、施工；生活垃圾均设置垃圾收集桶，定点收集。厂内化粪池池壁采用高标号的防水混凝土，内壁涂防水涂料，满足防渗要求。

5.2 对环境的影响

经采取措施后，本项目对地下水的影响很小。

6、生态

本项目周围主要为人工生态系统，运营期主要污染物为废气、废水、噪声和固废，

经污染防治措施处理后，本项目对厂址所在区域生态环境不会产生大的影响。

7、环境风险

(1) 风险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中的相关数据，本项目主要风险物质为液压油、丁烷和危险废物（废活性炭、废灯管、废液压油）等，本项目全年使用的各化学品存量远低于临界量，化学品主要储存于相应容器桶中。储存或使用中因操作不当造成泄漏，给地下水和土壤环境造成污染。

项目主风险物质最大储存量见下表。

表 38 风险物质的最大储存量一览表

序号	名称	外观性状	危害	最大储存量/t	临界量/t	q
1	液压油	淡黄色油状液体	急性吸入可出现乏力、头晕、头疼，严重可引起油脂性肺炎	0.8	2500.0	0.00032
2		无色气体	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与氧化剂接触会猛烈反应。	0.05	10.0	0.005
3	危险废物	/	/	0.1	/	/
总计	/	/	/	/	/	0.00532

(2) 风险源分布情况和可能影响途径

液压油、丁烷等储存于原料库内，危险废物储存于危废暂存间内。本项目主要影响途径为液压油在储存或使用过程中发生泄露，可能会通过垂直入渗影响厂区周围土壤和地下水；丁烷火灾、爆炸等引起的次生灾害。

表 39 本项目影响环境的途径

危险源	环境风险类型	可能受影响的环境敏感目标
液压油、危险废物	泄露	厂区周围土壤、地下水
丁烷	火灾、爆炸	厂区周围大气

(3) 风险防范措施

危险化学品贮运安全防范措施：

①为了保证液压油贮运中的安全，贮运人员严格按照包装件上提醒注意的一些图示符号进行相应的操作。

②贮存危险化学品的场所必须符合国家法律、法规和其他有关规定。

③贮存的危险化学品必须有明显的标志，标志应符合《危险货物包装标志》(GB190-1990)的规定。

④危废暂存间的建设需满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)，危废暂存间要规范标志牌，暂存间设置应做好“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏)，暂存容器要防漏、防渗、防雨淋。临时贮存间地面与裙角需用防渗混凝土建造，表层无裂痕，并应在防渗混凝土层外采用防渗材料铺设，保证渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，厚度不小于2.0mm；存放区四周设有砖混围挡，以免危废容器破裂，导致危险废物泄露蔓延污染地表水、地下水。

(4) 危险废物环境管理要求

对危险废物暂存应建立严格管理制度，定期对危废贮存容器及危废储存间进行检查，若发现容器破裂或地面出现裂痕应及时采取措施，避免危废泄露或下渗，污染区域水环境；库房内采取全面通风的措施，设安全照明设施，设置干粉灭火器，并要建立严格管理制度，定期检查。危险废物的转运严格按照有关规定，实行联单制度。

8、污染物排放三本账

表 40

全厂污染物三本账汇总一览表

单位：t/a

要素	污染物	现有工程排放量	以新带老削减量	本项目排放量	全厂排放量
废气	颗粒物	<u>0.0013t/a</u>	<u>0.0013t/a</u>	<u>0.0021t/a</u>	<u>0.0021t/a</u>
	非甲烷总烃	<u>0.0391t/a</u>	<u>0.0391t/a</u>	<u>0.067t/a</u>	<u>0.067t/a</u>
废水	COD	<u>0.0484t/a</u>	<u>0.0484t/a</u>	<u>0.0538t/a</u>	<u>0.0538t/a</u>
	氨氮	<u>0.0050t/a</u>	<u>0.0050t/a</u>	<u>0.0056t/a</u>	<u>0.0056t/a</u>
固废	废包装材料	<u>0.5t/a</u>	<u>0.5t/a</u>	<u>0.4328t/a</u>	<u>0.4328t/a</u>
	废边角料、不合格品	<u>10.0t/a</u>	<u>10.0t/a</u>	<u>10.0t/a</u>	<u>10.0t/a</u>
	生活垃圾	<u>2.7t/a</u>	<u>2.7t/a</u>	<u>3.0t/a</u>	<u>3.0t/a</u>
	废液压油	<u>0.08t/a</u>	<u>0.08t/a</u>	<u>0.08t/a</u>	<u>0.08t/a</u>
	废旧灯管	<u>0.004t/a (20 根/a)</u>	<u>0.004t/a (20 根/a)</u>	<u>0.004t/a (20 根/a)</u>	<u>0.004t/a (20 根/a)</u>
	废活性炭	<u>1.2t/a</u>	<u>1.2t/a</u>	<u>1.167t/a</u>	<u>1.167t/a</u>

9.环保投资估算

项目总投资为 500 万元，其中环保投资为 23.0 万元，占总投资的 4.6%，具体环保投资估算见下表。

表 41 项目拟采取的环保措施及投资一览表

污 染 要素	产污环节	环保措施	投资估算 (万元)
废气	投料废气	集气罩+硬质围挡+布袋除尘器+15m 高排气筒 (DA001)	5.0
	挤出、复合、粘贴和造粒废气	集气系统(集气罩+硬质围挡)收集后经 1 套 UV 光氧+活性炭吸附装置处理后经 1 根 15m 高排气筒 (DA002)	10.0
废水	生活污水	生活污水由厂区化粪池 (10m ³) 预处理后用于周围农田施肥	依托现有
	循环冷却水	循环使用，不外排	1.0
噪声	设备噪声	基础减振、厂房隔声	/
固废	废包装材料	暂存于一般固废暂存间 (10m ²)，定期外售	2.0
	废边角料和不合格品	集中收集后经造粒后回用于生产	/
	生活垃圾	集中收集，定期交由环卫部门处理	1.0
	危险废物	暂存于危险废物暂存间 (10m ²)，委托有资质的单位进行处理	4.0
合计	/	/	23.0

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 (投料废气)	颗粒物	集气罩+硬质围挡+布袋除尘器+15m 高排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4 大气污染物排放限值
	DA002 (挤出、复合、粘贴和造粒废气)	非甲烷总烃	集气系统(集气罩+硬质围挡)收集后经 1 套 UV 光氧+活性炭吸附装置处理后经 1 根 15m 高排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4 大气污染物排放限值; 同时满足《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)文件的相关限值要求
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	生活污水由厂区化粪池(10m ³)预处理后用于周围农田施肥	综合利用
	循环冷却水	COD、SS	循环使用, 不外排	/
声环境	设备噪声	等效 A 等级	基础减振、厂房隔声	《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	本项目一般固废(废包装材料)收集后外售给回收单位; 一般固废(废边角料和不合格品)收集后经造粒后回用于生产; 生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一清运; 危险废物在厂区危险废物暂存间(车间东侧、10m ²), 建设满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单相关要求)暂存后, 定期交由有资质的单位进行处理。			
土壤及地下水污染防治措施	项目生产车间内设置单独的固废堆存区, 地面硬化; 厂区设置有危废暂存间, 建设满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单相关要求; 生活垃圾均设置垃圾收集桶, 定点收集。			
生态保护措施				
环境风险防范措施				
其他环境管理要求				

六、结论

洛阳市瑞和阳新材料包装有限公司年产 1.5 万立方米珍珠棉、气泡膜和缠绕膜等包装材料项目符合当前国家及地方环保政策，选址可行。项目的建设不可避免会对环境造成一定影响，但企业在认真执行环境“三同时”制度，落实本环评提出的各项污染防治措施后，项目的环境影响可降至很小。综合其社会、经济和环境效益，从环保角度出发，本项目是可行的。

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	颗粒物	0.0013t/a	0.003	/	0.0021t/a	0.0013t/a	0.0021t/a	+0.0008t/a
	非甲烷总烃	0.0391t/a	0.073	/	0.067t/a	0.0391t/a	0.067t/a	+0.0279
废水	COD	0.0484t/a	/	/	0.0538t/a	0.0484t/a	0.0538t/a	+0.0054
	氨氮	0.0050t/a	/	/	0.0056t/a	0.0050t/a	0.0056t/a	+0.0006
一般工业 固体废物	废包装材料	0.5t/a	/	/	0.4328t/a	0.5t/a	0.4328t/a	-0.0672
	废边角料、不合 格品	10.0t/a	/	/	10.0t/a	10.0t/a	10.0t/a	0
	生活垃圾	2.7t/a	/	/	3.0t/a	2.7t/a	3.0t/a	+0.3t/a
危险废物	废液压油	0.08t/a	/	/	0.08t/a	0.08t/a	0.08t/a	0
	废旧灯管	0.004t/a（20根 /a）	/	/	0.004t/a（20根/a）	0.004t/a（20根/a）	0.004t/a （20根/a）	0
	废活性炭	1.2t/a	/	/	1.167t/a	1.2t/a	1.167t/a	-0.033t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①