

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：可降解生物制品生产线建设项目
建设单位（盖章）：陕西金石和星环保科技有限公司
编制日期：2024年8月

中华人民共和国生态环境部制

承诺书

宝鸡市生态环境局眉县分局：

根据陕西省生态环境厅办公室关于印发《陕西省排污权交易规则》（试行）、《陕西省主要污染物排污权指标核算指南》（试行）的通知（陕环办发[2020]4号）以及《陕西省建设项目主要污染物排放总量指标管理暂行办法》（通知陕环发[2012]40号）第四条，企业获得主要污染物排放权后，才可申请对建设项目进行环评审批。经我公司《陕西金石和星环保科技有限公司可降解生物制品生产线建设项目》环境影响报告表分析，其总量控制指标 VOCs 预测排放量为：3.36t/a。

因此，我公司承诺我们将认真贯彻国家相关法律法规和环境保护政策，严格按照环境影响评价报告要求建设运行，我们将积极参与环境监测和评估工作，确保 VOCs 排放浓度达到国家和地方标准。

另外，我们将加强废气监测与数据记录工作，确保废气排放情况始终处于可控范围内。并且定期对废气排放设备进行检查和维护，有效防止泄漏和故障。同时，我们积极配合相关部门的监管工作，接受监督检查，及时报告环境状况和 VOCs 排放情况，确保信息公开和透明。

特此承诺。

承诺人（盖章）：陕西金石和星环保科技有限公司

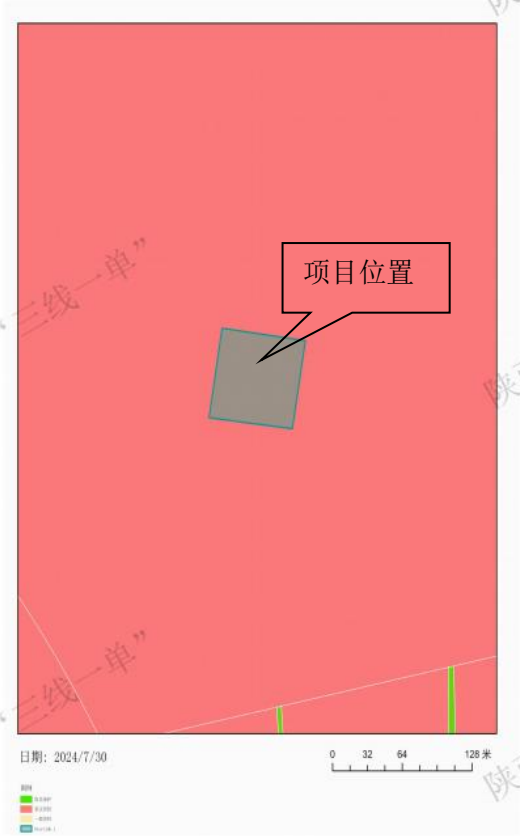
法人签字：

日期：2024年8月29日



一、建设项目基本情况

建设项目名称	可降解生物制品生产线建设项目		
项目代码	2406-610326-04-01-315691		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	陕西省宝鸡市眉县常兴纺织工业园新区 2 路		
地理坐标	(107 度 49 分 32.472 秒, 34 度 15 分 00.115 秒)		
国民经济行业类别	C2927 日用塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29, 53、塑料制品业 292, 其他 (年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)
建设性质	☒ 新建 (迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批 (核准/备案) 部门 (选填)	眉县发展和改革局	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	无
总投资 (万元)	3000	环保投资 (万元)	40
环保投资占比 (%)	1.33	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地 (用海) 面积 (m ²)	10000
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	2、“三线一单”相符性分析 陕西省生态环境厅文件陕环办发【2022】76 文件,《陕西省“三线一单”生态环境分区管理应用技术指南》:环境影响评价(试行)通知,进行建设项目与“三线一单”生态环境分区管控符合性分析,采用一图、一表、一说明的形式表达。 (1)“一图”,项目与环境管控单元对照分析示意图 根据陕西省“三线一单”数据应用管理平台,形成对照分析示意图,图中所示本项目位于环境管控重点管控单元。环境管控单元名称眉县经济技术开发区。管控单元对照分析示意图见下图。  图 1-1 管控单元对照分析示意图 (2)“一表”,项目涉及的生态环境管控单元准入清单 根据陕西省“三线一单”数据应用管理平台数据分析,项目涉及环境管控单元管控要求如下(具体内容详见附件 7)。 表 1-1 本项目涉及环境管控单元管控要求
----------------	---

	一、环境管控单元控制要求				项目对应情况	符合性
	环境管控单元名称	单元要素属性	管控要求分类	对应管控要求		
	眉县经济技术开发区	大气环境布局敏感重点管控区、水环境工业污染重点管控区、土地资源重点管控区、眉县经济技术开发区	空间布局约束	大气环境布局敏感重点管控区： 1.严格控制新增《陕西省“两高”项目管理暂行目录》行业项目（民生等项目除外，后续对“两高”范围国家如有新规定的，从其规定）。2.严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能。3.推动重污染企业搬迁入园或依法关闭，实施工业企业退城搬迁改造。水环境工业污染重点管控区：1.根据流域水质目标和主体功能区规划要求，实施差别化环境准入政策，严格限制增加氮磷污染物排放的工业项目。关中地区严格控制新建、扩建化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目。眉县经济技术开发区 1.园区引进项目必须严格执行国家及省有关产业政策及建设项目环境准入条件的要求，并按照产业定位引进项目，非园区产业定位的项目一律不得入园。2.入园项目必须采用国内先进水平的生产工艺、设备，采用技术可靠、经济合理的污染防治措施，资源利用率、水重复利用率及污染治理措施须达到清洁生产国内先进水平	本项目属于塑料制品制造，不属于“两高”行业项目，项目运营期产生的生活污水经化粪池处理后经市政管网排入污水处理厂进行处理。	符合

				平。		
			污染 物排 放管 控	水环境工业污染重点管控区：1.入污水处理推进工业园区污水处理设施分厂进行处理。类管理、分期升级改造和污水管网排查整治，省级以上工业集聚区污水集中处理设施实现规范运行。2.鼓励工业企业污水近零排放，降低污染负荷。鼓励有条件的地区，实行工业和生活等不同领域、造纸、印染、化工、电镀等不同行业废水分质分类处理。眉县经济技术开发区 1.大气污染物排放达标率利用率达到 100%，废水排放达标率达到 100%，固体废物处置利用率达到 100%，噪声排放达标率 100%。	项目运营期产生的生活污水经化粪池处理后经市政管网排水环境工业污染重点管控区：1.入污水处理推进工业园区污水处理设施分厂进行处理。生产过程中产生的有机废气采用活性炭吸附装置处理，非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中特别排放限值。一般固体废物集中收集外售，危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。	符合
			环境 风险 管控	眉县经济技术开发区 1.高度重视并切实加强园区环境安全管理工作，制定危险品的登记管理制度，在工业基地基础设施和企业生产项目运营管理中须制定	建议企业制定完善安全管理、降低风险规章制度，在管理、控	

			并落实环境风险防范措施和事故应急预案。2.工业基地及企业须储备必要的事故应急物资设备，并定期组织实战演练，确保园区环境安全。	制、监督、生产和维护方面采取成熟的降低事故风险的经验措施。	
		资源开发效率要求	土地资源重点管控区：1.按照布局集中、用地集约、产业集聚、效益集显的原则，重点依托省级以上开发区、县域工业集中区等，推进战略性新兴产业、先进制造业、生产性服务业等产业项目在工业产业区块内集中布局。严格控制在园区外安排新增工业用地。确需在园区外安排重大或有特殊工艺要求工业项目的，须加强科学论证。2.严格用地准入管理。严格执行自然资源开发利用限制和禁止目录、建设用地定额标准和市场准入负面清单。	项目位于陕西省宝鸡市眉县常兴纺织工业园新区2路，属于园区内企业用地。	

(3) “一说明”，项目与“三线一单符合性说明”

根据上文“一图”“一表”的分析，项目位于环境管控重点管控单元眉县经济技术开发区，项目所在地不涉及生态红线，重点管控单元以提升资源利用效率、加强污染物减排治理和环境风险防控为重点，解决突出生态环境问题。本项目产生的污染物较少，且采取了相应环保措施，符合方案要求。综上，建设项目符合陕西省“三线一单”管控要求。

3、项目与生态环境保护法律法规政策相符性分析

表1-2 项目与生态环境保护法律法规政策相符性分析表

政策名称	政策要求	本项目情况	符合性
《挥发性有机物	对于含低浓度VOCs的废气，有回收价值时可采用吸附技术、	本项目产生的挥发性有机废气采用	符合

	(VOCs)污染防治技术政策》	吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放	“活性炭吸附”处理后由1根15m高排气筒高空排放，属于排污许可证申请与合法技术规范中可行技术，废气可达标排放	
		对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置	项目有机废气处理工序产生的废活性炭收集后作为危废，交由有危废资质单位进行处置	符合
		鼓励企业自行开展 VOCs 监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。企业应建立健全VOCs治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。	项目建立健全 VOCs治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，按照规定进行监测，报环保部门	符合
	《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》	新建治理设施或对现有治理设施实施改造，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，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。	本项目产生的挥发性有机废气经活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒高空排放	符合
		采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于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。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料	本项目活性炭吸附采用蜂窝活性炭，环评要求其碘值不低于650mg/g	符合

		新建治理设施或对现有治理设施实施改造，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，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术	本项目产生的挥发性有机废气经活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒高空排放	符合
	“十四五” 噪声污染防治行动计划	统筹噪声源管控 8. 严格落实噪声污染防治要求。制定修改相关规划、建设对环境有影响的项目时，应依法开展环评，对可能产生噪声与振动的影响进行分析、预测和评估，积极采取噪声污染防治对策措施。建设项目的噪声污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。督促建设单位依法开展竣工环境保护验收，加大事中事后监管力度，确保各项措施落地见效。	本项目对可能产生噪声与振动的影响进行分析、预测和评估，并提出采取噪声污染防治对策措施，经预测运行期噪声可以做到符合国家要求。	
		优化噪声敏感建筑物建设布局。在交通干线两侧、工业企业周边等地方建设噪声敏感建筑物，应间隔一定距离，提出相应规划设计要求。科学规划住宅、学校等噪声敏感建筑物位置，避免受到周边噪声的影响；中小学校合理布置操场等课外活动场地，加强校内广播管理，降低对周边环境的影响。噪声敏感建筑物隔声设计、检测、验收等应符合建筑环境通用规范、民用建筑隔声设计规范等相关标准要求。	项目建设地点位于常兴纺织工业园新区二路，周边50米范围内无噪声敏感建筑物。	
	陕西省噪声污染防治行动计划 (2023-2025年)	优化噪声敏感建筑物建设布局。统筹规划医院、学校、住宅等噪声敏感建筑物布局，避免受到周边噪声的影响。建设噪声敏感建筑物，应当符合民用建筑隔声设计相关标准要求，不符合标准要求的，不得通过验收、交付使用。	项目建设地点位于常兴纺织工业园新区二路，周边50米范围内无噪声敏感建筑物。	
		强化工业园区噪声管控。鼓励工业园区进行噪声污染分区管控，优化设备布局和物流运输	建设地点位于常兴纺织工业园新区二路，位于工业园区	

		路线，采用低噪声设备和运输工具。推动有高噪声设备的工业企业项目和噪声重点排污企业进入工业或产业园区，严控向乡村居住区域转移。	内，对于设备布局做了合理优化设置，经预测运行期噪声可以做到符合国家要求。	
	关于印发《陕西省大气污染防治专项行动方案（2023-2027年）》的通知	3.产业发展结构调整。关中地区严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产生，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。	本项目属于日用塑料制品制造，不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产生	符合
		新建挥发性有机物治理设施不再采用单一低温等离子、光氧化、光催化等治理技术，非水溶性挥发性有机物废气不再采用单一喷淋吸收方式处理。	本项目产生的挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）经集气罩收集后采用活性炭吸附装置处理后通过1根15m排气筒高空排放	符合
	关于印发《宝鸡市大气污染防治专项行动方案（2023-2027年）》的通知	3.产业发展结构调整。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产生，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。	本项目属于日用塑料制品制造，不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产生	符合
		新建挥发性有机物治理设施不再采用单一低温等离子、光氧化、光催化等治理技术，非水溶性挥发性有机物废气不再采用单一喷淋吸收方式处理。	本项目产生的挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）经集气罩收集后采用活性炭吸附装置处理后通过1根15m排气筒高空排放	符合
		11.重污染天气应对行动。开展“创A升B减C清D”活动，提升重点行业绩效分级B级及以上和引领性企业占比，聚焦重点涉气企业，兼顾企业数量和质量，重点行业头部企业、排放大户要率先升级。深入开展焦化、水泥、石化、砖瓦窑、陶瓷、工业涂装等重点行业企业环保绩效创A升B工作	本项目属于日用塑料制品制造，不属于焦化、水泥、石化、砖瓦窑、陶瓷、工业涂装等重点行业企业，无需落实重污染绩效A级企业要求	符合
	《眉县大气污染防治专项行动方案（2023-2027年）》	强化 VOCs 无组织排放整治，新建项目不再采用低温等离子、光氧化、光催化等处理方式，非水溶性 VOCs 、废气不再采用喷淋吸收方式处理。	本项目挤出、固化废气经“集气罩+二级活性炭箱+15m排气筒”处理后达标排放。	
		全面提高 VOCs 治理设施废气收集率、同步运行率和去除	本项目严格按照相关要求落实废气收	

		率，确保稳定达标排放。	集、运行及去除措施要求，确保稳定达标排放。	
	宝鸡市环境空气质量限期达标规划（2023-2030年）	推动污染企业退城入园。实施工业企业退城搬迁改造，除部分必须依托城市生产或直接服务于城市的工业企业外，原则上在2027年底前达不到能效标杆和环保绩效A级（含绩效引领）企业由当地政府组织搬迁至主城区以外的开发区和工业园区。	项目为塑料制品行业，建设地点位于常兴纺织工业园新区二路，位于工业园区内。	
		强化挥发性有机物治理及排放控制。逐步推进各重点行业、重点企业挥发性有机物的综合整治。动态更新挥发性有机物治理设施台账，开展简易低效挥发性有机物治理设施清理专项整治行动，强化挥发性有机物无组织排放整治，确保达到相关标准要求。	项目有机废气采用集气罩+软帘+二级活性炭收集处理方式对废气进行处理达标排放。	
	眉县环境空气质量限期达标实施方案（2023-2030年）	坚决遏制“两高”项目盲目发展。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工等项目，不得违规新增化工园区。严格执行《产业结构调整指导目录》，坚决遏制“两高”项目盲目发展。	项目为塑料制品行业，不属于“两高”项目。	
		深化挥发性有机物全过程控制。按照“应收尽收、分质收集”原则，将无组织排放转变为有组织排放进行集中处理，选择适宜高效治理技术，加强运行维护管理，治理设施较生产设备要做到“先启后停”。	项目有机废气采用集气罩+软帘+二级活性炭收集处理方式对废气进行处理达标排放。	
	《宝鸡市大气污染防治条例》	第四十一条 生产、进口、销售和使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合质量标准或者要求。鼓励生产、进口、销售和使用低毒、低挥发性有机溶剂。产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放	本项目排放的挥发性有机物（VOCs）经集气罩收集后通过活性炭吸附装置处理后有组织排放；生产过程各产生挥发性有机废气的设备实现了密闭化、管道化和连续化，少量未收集废气无组织排放	符合

	4、项目与生态环境保护规划相符性分析。			
	表 1-3 项目与生态环境保护规划相符性分析表			
	政策名称	政策要求	本项目情况	符合性
《陕西省“十四五”生态环境保护规划》	推进重点行业挥发性有机物综合整治。建立石化、化工、工业涂装、包装印刷、家具、电子制造、工程机械制造等重点行业源头、过程和末端全过程控制体系，实施挥发性有机物总量控制。加大汽修行业、餐饮油烟污染治理。在工业园区、企业集群推广建设涉挥发性有机物“绿岛”项目。在工业涂装和包装印刷等行业全面推进源头替代，严格落实国家和地方产品挥发性有机物含量限值质量标准。将全面使用符合国家要求的低挥发性有机物含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。全面落实《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822—2019）》要求，持续开展无组织排放排查整治工作，加强含挥发性有机物物料全方位、全链条、全环节密闭管理。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术和治污设施，提高挥发性有机物治理效率。结合行业污染排放特征和挥发性有机物物质光化学反应活性，兼顾恶臭污染物和有毒有害物质控制要求，深入实施精细化管控，提高挥发性有机物治理的精准性、针对性和有效性。	项目属于日用塑料制品制造，产品生产过程中产生的有机废气通过集气罩收集，经管道连接至活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒有组织排放	符合	
	强化工业炉窑和锅炉全面管控。加快淘汰燃煤工业炉窑，加大不达标工业炉窑、煤气发生炉淘汰力度。对热效率低下、敞开未封闭、装备简易落后、自动化程度低、无组织排放突出、以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。推进工业炉窑全面达标排放，按照排污许可管理名录规定按期完成涉工业炉窑行业排污许可证核发，已核发排污许可证的，应严格执行许可要求。加大涉工业炉窑类工业园区和产业集群的综合整治力度、有效提升产业发展质量和环保治理水平。巩固锅炉拆改成效，扎实推进燃煤锅炉淘汰。关中地区巩固燃煤锅炉拆改成效、燃气锅炉低氮改造成果。陕南、陕北地区持续推进燃	本项目生产设施均消耗电能，不消耗煤、天然气等能耗	符合	

		气锅炉低氮改造		
		持续推进工业污水治理。引导工业企业污水近零排放，降低污染负荷。强化工业集聚区污染治理，推进工业园区污水处理设施分类管理、分期升级改造和污水管网排查整治，省级以上工业集聚区污水集中处理设施实现规范运行。	本项目无生产废水外排，生活污水经化粪池处理后通过市政管道进入常兴污水处理厂。	符合
		严格控制新建、扩建固体废物产生量大、区域难以实现有效综合利用和无害化处置项目，在重点区域推广大宗固体废物“公铁联运”的区域协同模式	本项目为新建项目，固废产生量小，且均能得到合理处置。	符合
	《宝鸡市“十四五”生态环境保护规划》	强化挥发性有机污染物（VOCs）治理。开展挥发性有机物排放调查及监测，编制和完善重点行业排放清单，筛选重点排放源，建立挥发性有机物重点监管企业名录。综合治理石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销、工业园区和产业集群等六大重点行业 VOCs，全面推动企业 VOCs 治理设施升级改造。	塑料制品生产过程中产生的有机废气通过集气罩收集，经管道连接至活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒有组织排放。	符合
		加强危险废物产生单位的规范化管理，严格落实危险废物申报登记制度，强化危险废物转移和运输的监管，完善危险废物转移联单制度。在环境风险可控的前提下，探索开展危险废物“点对点”定向利用的危险废物经营许可豁免管理试点	本项目产生危险废物暂存于危废暂存间后定期交由有资质单位处置	符合

4、选址合理性分析

本项目选址位于陕西省宝鸡市眉县常兴纺织工业园新区 2 路，中心地理坐标为东经 107°49'32.472"，北纬 34°15'00.115"。东临宝鸡迪兴农业科技有限公司，南临新区一路西段，西临下塬村耕地，北临新区二路西段，路网完善、交通便利（地理位置图详见附图 1）。

项目所在地属于眉县纺织工业园内地块，位于园区规划范围内，符合园区土地利用总体规划。项目运营期所采取的污染防治措施可行，污染物可实现达标排放。同时项目不在当地地下水和地表水源保护区范围，用地范围 500 米内不涉及自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、军事设施、饮用水源保护区等 14 类重要生态保护区。

综上所述，本项目选址合理。

二、建设项目工程分析

建设
内容

1、项目由来

建设项目概况：陕西金石和星环保科技有限公司拟投资 3000 万元于陕西省宝鸡市眉县常兴纺织工业园新区 2 路，建设可降解生物制品生产线建设项目，项目占地 10000 平方米，厂房 5000 平方米，其中新建厂房 3000 平方米，购置安装制粒机、成型机等设备，新建年产 12000 吨环保可降解稻壳制品（餐具、便当盒、包装盒）生产线。

项目类别：属于 C2927 日用塑料制品制造，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），属名录中：“二十六、橡胶和塑料制品业 29”之下的“53 塑料制品业 292”行中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”行，需要做环境影响报告表；为此，陕西金石和星环保科技有限公司委托陕西信源环保有限责任公司承担本项目的环境影响评价工作。我司接受委托后，随即派出环评技术人员进行现场踏勘、资料图件收集等技术性工作，在工程分析和调查研究基础上，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》规范要求，对项目进行评价，编制完成了本环境影响报告表。

综上所述，本项目需要做环境影响报告表。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

环评类别 项目类别		报告书	报告表	登记表
二十六、橡胶和塑料制品业 29				
53	塑料制品业 292	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 吨及以上的	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/

2、工程项目概况

（1）项目建设内容

拟建项目具体建设内容见下表。

表 2-2 建设项目组成一览表					
工程类别	工程名称		建设内容及规模	备注	
主体工程	1#植物纤维复合粒子生产车间		建设塑料粒子生产线，占地面积 2197.81m ² ，钢结构，厂房高 9m，建成后，可达年产 12000 吨塑料粒子的生产能力	新建	
	3#植物纤维制品生产车间		建设塑料餐具生产线，占地面积 770.46m ² ，钢结构，厂房高 9m，建成后，可达年产 12000 吨塑料餐盒的生产能力	租赁厂房内安装设备	
辅助工程	办公楼		位于车间内西北部，2F，占地面积 344.4m ² ，砖混结构，主要用于员工日常办公	现成厂房	
储运工程	2#库房		位于厂区中部偏东位置，占地面积 2450.7m ² ，用来暂存原材料及产成品	现成厂房	
公用工程	供电		园区供电系统	新建	
	供水		主要用水包括生活用水、冷却用水等，依托园区自来水供给	新建	
	供热制冷		生产区不供暖，办公区采用分体式空调供暖。	新建	
	排水		采用雨污分流。雨水按就近、分散、便捷、自流的原则排入园区雨水管网，循环冷却水不外排定期补充，生活污水排入园区化粪池处理后进入常兴纺织工业园园区污水处理厂。	新建	
环保工程	废气治理	熔融、挤出废气	集气罩+二级活性炭吸附+15m 高排气筒 DA001	新建	
		注塑废气	集气罩+二级活性炭吸附+15m 高排气筒 DA002	新建	
		储罐呼吸粉尘	设备自带布袋除尘器	新建	
	废水治理		实行雨污分流，雨水进入雨水管网，循环冷却水定期补充不外排。生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网进常兴纺织工业园区污水处理厂处理达标排放。	新建	
	噪声治理		选用低噪型号设备，厂房隔声，距离衰减	新建	
	固废处置	生活垃圾	分类收集后，由环卫部门统一收集处理	新建	
		一般工业固废	边角料、除尘器收集的粉尘，收集后回用于生产；废包装材料集中收集外售。	新建	
		危险废物	废活性炭、废液压油、废液压油桶，暂存于危废间，委托有资质的单位处理	新建	

(2) 主要生产设备

建设项目主要生产设备清单见下表。

表 2-3 建设项目主要生产设备一览表					
生产线	序号	设备名称	数量	单位	型号/规格

	植物纤维复合粒子生产线	1	碳酸钙储存罐	2	台	50/t、仓顶袋式收尘
		2	植物纤维造粒机	2	台	OP1000
		3	单螺杆挤出机	2	台	
		4	四组份计量称系统	8	套	HWS-LWS60/T38/T28
		5	四组份负压输送系统	8	套	HWS-ZK500/800
		6	真空负压主机系统	4	套	HWS-ZK
		7	投料站	8	套	HWS-L1500/L1000/L800
		8	过渡喂料机集料斗	2	套	HWS-T38
		9	造粒机切粒系统	2	套	
		10	空压机	1	台	7.5KW
		11	称重包装机	2	台	
		12	风冷风扇	2	套	
		13	冷却塔	1	台	50t
		14	废气处理设施	1	套	
	可降解植物纤维制品生产线	1	植物纤维复合粒子存储罐	1	台	20m²/10 吨
		2	吸料机	16	台	12U/12L
		3	注射成型机	16	台	NEO·T360/1900i
		4	三轴牛头机械手	16	台	YLFS3-NPW110
		5	碗模具	6	套	280
		6	碟子模具	5	套	145
		7	八角杯模具	3	套	170
		8	燕尾勺模具	2	套	
		9	便当盒模具	5	套	520
		10	包装盒模具	5	套	520
		11	传输系统	16	套	3500*600
		12	强力粉碎机	1	台	PC-600
		13	混料机	1	台	SVW100kg
		14	冷却塔	1	台	200t
		15	空压机	2	台	15KW/台
		16	废气处理设施	1	套	

(3) 产品方案

建设项目产品方案详见下表。

表 2-4 产品方案一览表

序号	产品名称	年产量	单位	备注
1	环保可降解稻壳制品	12000	t/a	餐具、便当盒、包装盒、餐勺等

(4) 主要原辅材料

建设项目主要原辅材料消耗见下表。

表 2-5 主要原辅材料消耗及储存一览表

序号	名称		物料形状	单位	年用量	备注
1	原辅 料	植物纤维	粉状	t/a	2500	外购，袋装储存于库房内
2		聚丙烯	颗粒	t/a	3000	外购，袋装储存于库房内
3		碳酸钙	粉状	t/a	6500	外购，储存于储存罐，容积为50/t，位于造粒车间外部
4		阻垢剂	液体	t/a	0.05	外购，25kg/桶，用于去除水垢
5		灭菌剂	液体	t/a	0.035	外购，25kg/桶，用于水质灭菌
6		液压油	液体	t/a	2	规格 25L/桶
7		活性炭	固态	t/a	51.36	
1	能源	水		m³/a	7380	园区供给
2		电		万 kWh/a	170	园区供给

建设项目主要原辅材料的理化性质简介：

①植物纤维，由植物的种籽、果实、茎、叶等处得到的纤维，是天然纤维素纤维。从植物韧皮得到的纤维如亚麻、黄麻、罗布麻等；从植物叶上得到的纤维如剑麻、蕉麻等。植物纤维的主要化学成分是纤维素，故也称纤维素纤维。植物纤维环保材料是利用稻壳、稻草、麦秸、玉米秸秆、棉花秆、木屑、竹屑等农作物秸秆或其他植物的秆茎，用特殊工艺制成混合原料，然后模压或注塑成型的一种新型环保材料；天然成份可达 60%~90%以上；可制成一次性餐饮容器具、可控降解容器、工艺品、日用品、建筑板材、工业包装等物品。原料特点：植物纤维环保材料来源于农作物秸秆和快速再生植物，是自然界中取之不尽用之不竭的可再生资源；是对废弃物或是用处不大的资源开发利用，是变废为宝节约资源。制品特点：植物纤维环保材料具有强度高，表面纹理天然、质朴，颜色鲜艳，质感新颖，适合制作多次、反复使用的物品，可以替代部分塑料、玻璃、陶、瓷等制品，节省石油资源和能耗。

②聚丙烯颗粒：聚丙烯是由丙烯聚合而制得的一种半结晶的热塑性塑料。具有较高的耐冲击性，机械性质强韧，抗多种有机溶剂和酸碱腐蚀，为无毒、

无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，密度 0.90-0.91g/cm³，是目前所有塑料中最轻的品种之一。聚丙烯的软化温度为 100~150℃，聚丙烯的熔融温度约为 150-176℃，分解温度为 350-380℃。聚丙烯材料它是一种树脂品种，它是一种密度高、没有侧链而且还是高结晶必的线性聚合物，有很好的综合性能。聚丙烯材料在性能方面的优势体现在耐溶剂、耐油类、耐弱酸碱上。拥有其他工程塑料比不了的优势。

③碳酸钙：被广泛用在填充聚氯乙烯（PVC）、聚乙烯（PE）、聚丙烯（PP）、丙烯腈丁二烯-苯乙烯共聚物（ABS）等树脂之中。添加碳酸钙对提高改善塑料制品某些性能以扩大其应用范围有一定作用，在塑料加工中它们可以减少树脂收缩率，改善流变态，控制粘度。还能起到以下作用：提高塑料制品尺寸的稳定性；提高塑料制品的硬度和刚性；改善塑料加工性能；提高塑料制品的耐热性；改进塑料的散光性；可使制品具有某些特殊性能。

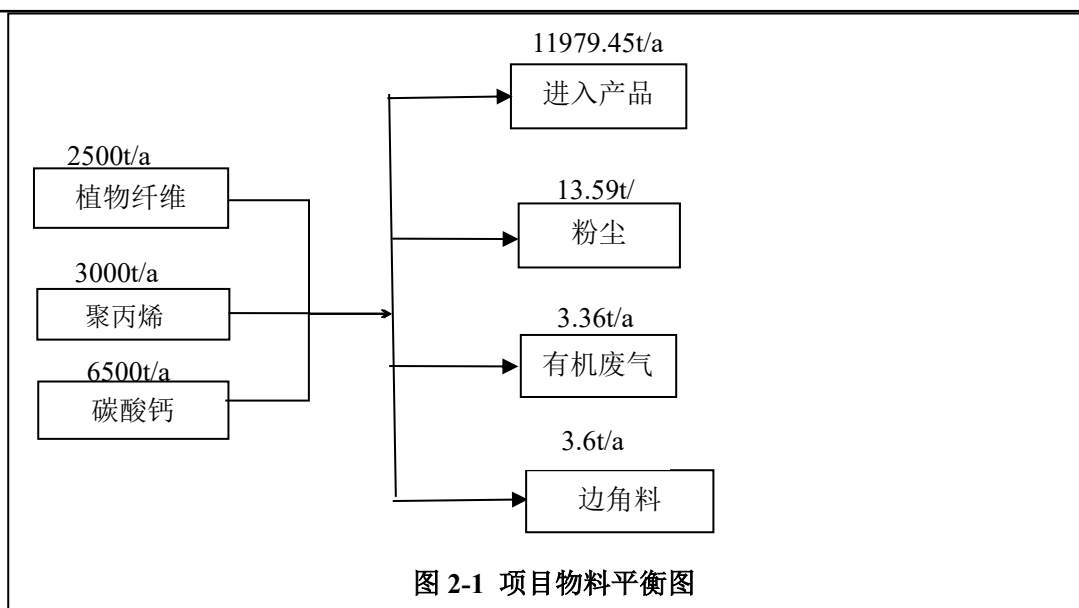
④阻垢剂：是指具有能分散水中的难溶性无机盐、阻止或干扰难溶性无机盐在金属表面的沉淀、结垢功能，并维持金属设备有良好的传热效果的一类药剂。冷换设备防腐阻垢剂以环氧树脂和特定氨基树脂为基料，加入适量的各种防锈、防腐等各种助剂配制而成，为单组分。它具有优异的屏蔽、抗、防锈性能、良好的阻垢、导热性，优良的耐弱酸、强碱、有机溶剂等性能，它的附着力强，且膜层光亮、柔韧致密、坚硬。

⑤灭菌剂：循环水灭菌剂主要成分包括过氧化氢和胶质银离子，能够去除流体管道设备内壁包覆生成的藻类及有害微生物，抑制循环水冷流体系统菌藻繁殖，不受水质影响，稳定性强。具有广谱杀菌能力和良好的安全性及环保性。

（5）项目物料平衡分析

表 2-6 项目物料平衡一览表

投入物料（t/a）		产出物质（t/a）	
植物纤维	2500	环保可降解稻壳制品	11979.45
聚丙烯	3000	粉尘	13.59
碳酸钙	6500	有机废气	3.36
		边角料	3.6
合计	12000	合计	12000



（6）水平衡分析

①供水

项目给水依托常兴纺织工业园区现有供水管网供给。项目用水主要为生活用水、冷却用水。

A、生活用水

本项目生活用水来自园区供水管网，共有员工 30 人，不在厂内食宿，用水量根据《行业用水定额》（DB61/T 943-2020），根据《行业用水定额》（DB61/T 943-2020），员工用水按 25L/（人·d）计，则用水量约为 0.75m³/d，225.0m³/a。产污系数按 80%计算，则生活污水排放量为 0.6m³/d（180m³/a），主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N。

B、冷却用水

本项目生产用水为冷却用水，生产线采用循环冷却水进行冷却，项目设置 2 个冷却塔。造粒系统冷却水塔 50t，注塑系统冷却水塔 200t，用水为循环用水，冷却水不直接接触物料，循环使用，定期补充。根据建设单位提供资料，项目 2 台造粒系统循环水约为 1.0m³/h，16 台注塑系统总冷却循环水为 4.0m³/h，每天运行 24 小时，则循环水量为 120m³/d，同时由于循环过程中少量的水因受热蒸发等因素损失，需定期补充冷却水，根据《建设给水排水设计标准》

（GB50015-2019），冷却塔补充水量按照循环水量的 1%~2%计算，本项目取 2%，则补充水量约 24.0 m³/d（7200m³/a）。

为控制水质保证循环系统的正常运行及延长设备寿命，循环冷却水系统通常除了进行适量的补充水量外还定时采取净化措施，根据建设单位提供资料，循环水池每 60 天加一次阻垢剂（10kg/次）与杀菌剂（7kg/次），去除水垢及灭菌。项目冷却设备用水为每天补充损耗，无外排废水。

综上分析，项目年用水量约为 7380.0m³/a。

②排水

项目实行雨污分流，雨水进入雨水管网。

项目生产冷却用水循环使用不外排，生活污水进入厂区化粪池预处理，后经园区污水管网进入常兴纺织工业园污水处理厂深度处理。

项目给排水一览表见表 2-7。

表 2-7 项目给排水一览表

用水单元	使用人数 或单位数	用水 标准	年用水 天数	用水量		排水量		备注
				m³/d	m³/a	m³/d	m³/a	
冷却用水	/	/	300	24.0	7200	0	0	/
生活用水	30	10m³/ (人·a)	300	0.75	225	0.6	180	
总计	/	/	/	24.75	8175	0.6	900	/

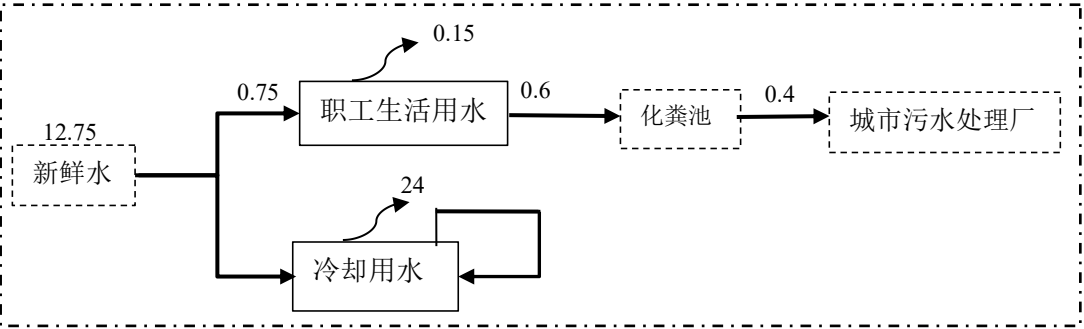


图 2-2 项目水平衡图 m³/d

(7) 工作制度与劳动定员

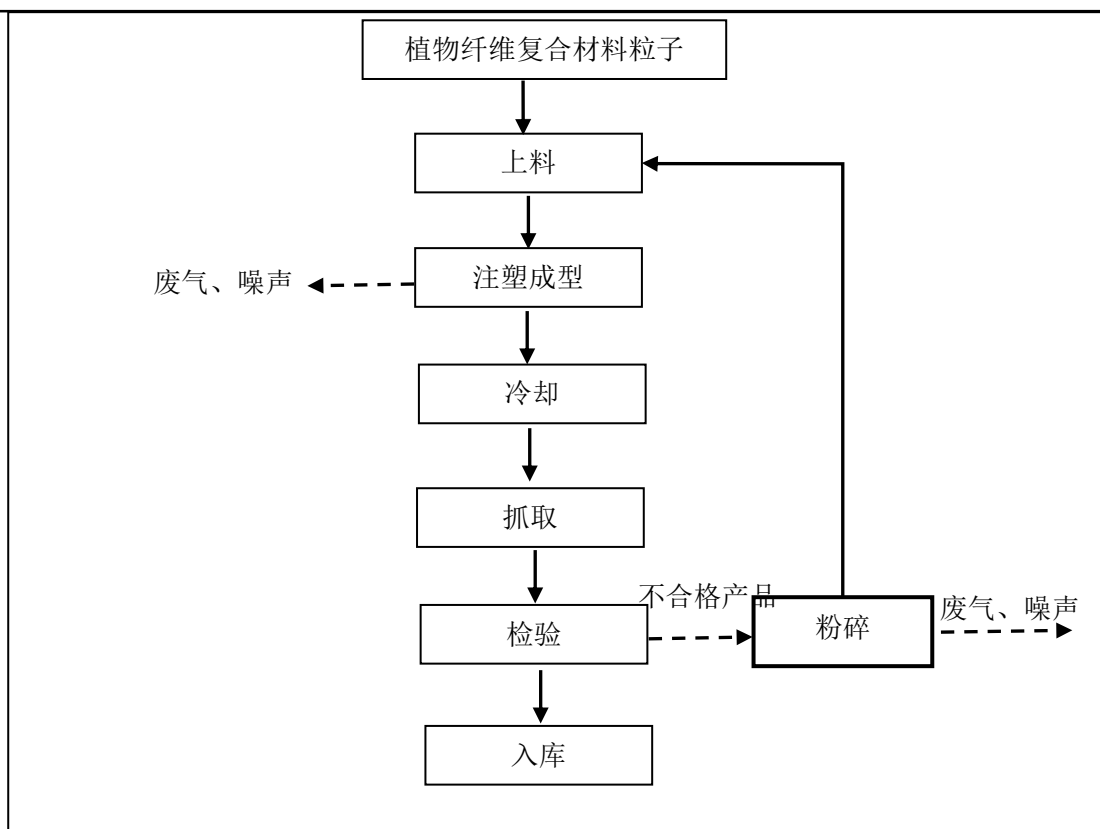
生产制度：实行 8 小时三班制生产，年生产 300 天，年生产时间 7200 小时；
职工人数：30 人。

(8) 厂区平面布置

总平面布置原则：结合场地现状条件，合理布置建、构筑物，使工艺流程合理，管线短捷，人货流畅，符合防火、安全、卫生等有关规范的要求。

	本项目总占地面积 10000m²，分为 1#厂房（造粒生产车间）、2#厂房（库房）、3#厂房（餐具生产车间）、办公楼。整个场地从南向北依次建设为 1#厂房（造粒生产车间）、2#厂房（库房）、3#厂房（餐具生产车间），办公楼位于大门西侧。区域设置充分考虑到储运的便利性和合理性，布置合理、建筑结构基本完善，能满足要求。（见附图 2 总平面布置图）。
工艺流程和产排污环节	1、工艺流程简述（图示）： （一）植物纤维复合材料粒子生产流程图 <pre>graph TD; A[植物纤维/聚丙烯] --> D[真空投料]; B((碳酸钙)) --> D; D -.-> E[废气、噪声]; D --> C[自动计量]; C --> F[熔融]; F -.-> G[废气、噪声]; F --> H[挤出]; H -.-> I[废气、噪声]; H --> J[风冷]; J --> K[切粒]; K -.-> L[噪声]; K --> M[包装入库];</pre> 植物纤维复合粒子生产线介绍 （1）真空投料、自动计量 原料植物纤维、聚丙烯粉状物料为吨袋包装存储，通过人工操作叉车将吨袋吊起投入带计量输送功能的吨包投料站口内部投料，人工解开吨袋口捆扎绳将吨袋口放入料口下方软管内，使物料靠重力自行下落，完成卸料工作的。吨

	包投料站接口定量给料螺杆装有搅拌的材料，并均匀地填充在螺杆螺旋。再配备称重传感器，与罐装碳酸钙真空输送使用自动计量喂料系统供料。该投料工序因吨袋口直接放入设备密闭管道内重力卸料，下方输送系统为负压输送，能有效避免扬尘外溢，基本无扬尘产生。 （2）熔融 混合之后的物料管道输送进入植物纤维造粒机，植物纤维造粒机机组转子强大的分散能力即可让物料均匀分散，再经过熔融、改性分散后造粒。造粒机组强大的改性能力，可使物料之间强烈摩擦生热，无需加温，即可达到熔融状态，完全保持物料原有的分子结构，降低能耗的同时，也极大提高了产品的降解速率。该工序主要产生设备噪声、造粒废气。 （3）挤出 熔融状态物料通过单螺杆挤出机体内的螺杆将软化后的物料从模头挤出成条。该工序主要产生设备噪声、挤出废气。 （4）风冷、切粒 挤出机挤出的丝在常温下经过风冷风扇进行风冷定型，冷却定型后通过输送至切粒部分，切粒成一定尺寸的塑料粒子，约 3-5mm。 （5）包装入库 切粒成一定尺寸的塑料粒子即为项目半成品，经称重包装机称重包装存入粒子存储罐，作为项目可降解植物纤维制品生产线原料。 （二）可降解植物纤维制品生产流程图
--	--



可降解植物纤维制品生产线介绍

本生产线原料植物纤维复合材料粒子来源于厂内生产。

(1) 上料

由造粒生产线生产出来植物纤维复合材料粒子由存储罐通过管道吸入吸料机进行上料，由于原材料为颗粒状，且采用密闭式上料，故上料时不会产生粉尘。

(2) 注塑成型

物料吸入进注射成型机中，根据塑料的成型温度，调节好注塑机的注塑温度，通过电加热到 180-210℃使塑料粒子软化呈状态，按模具的形状被吸压成型，此过程产生噪声；

(3) 冷却

项目采用冷却水对注塑机进行间接冷却，冷却水经“进水管”进入模具进行间接冷却操作，冷却过的水再由“回水管”流入冷却塔内循环使用待完全冷却后产品从模具脱离。

(4) 抓取

成型后采用机械手将产品从模具上抓取，放到传输系统中，运送到成品库。

(5) 检验、包装入库

项目成品经人工外观检验后，打包入库。该工序主要污染物为设备噪声、边角料。

(6) 破碎

产生的边角料经破碎后经混料机密闭混料后回用于生产。

2、产污环节：

①废水：项目生产过程废水主要为生活污水，生产循环冷却水；

②废气：本项目废气是造粒废气、挤出废气、注塑废气、储罐呼吸粉尘、破碎粉尘。

③噪声：主要来自生产设备运行产生的噪声。

④固废：生产固废主要来自废包装材料、粉尘、废活性炭、废液压油、废油桶和职工生活垃圾。

噪声：生产设备运行噪声。

表 2-8 项目生产工艺过程产污环节统计表

污染物名称	产污环节	主要污染物	收集方式及治理措施	排放方式
废气	熔融、挤出废气	非甲烷总烃	集气罩进行收集后经二级活性炭吸附装置处理	15m 高排气筒排放（DA001）
	注塑废气	非甲烷总烃	集气罩进行收集后经二级活性炭吸附装置处理	15m 高排气筒排放（DA002）
	储罐呼吸粉尘	颗粒物	自带布袋除尘器处理	/
噪声	搅拌机等设备运行噪声	/	隔声减振	/
废水	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	生活污水经化粪池预处理后排入常兴污水处理厂	/
固废	固态	固态	固态	不外排
	原料、包装	废包装材料	集中收集外售	
	边角料	颗粒物	回用于生产	
	除尘器收集的粉尘	粉尘		
	废活性炭	/	于厂区危废暂存间收	

		废液压油	矿物油	集后交由有资质单位 处置	
		废油桶	矿物油		
与项目有关的原有环境污染问题	本项目位于陕西省宝鸡市眉县常兴纺织工业园新区 2 路。租赁陕西金石混凝土科技有限公司现有厂房及占地。 原陕西金石混凝土科技有限公司项目概况： 项目原身为陕西金石混凝土科技有限公司《喷射混凝土高端技术服务类系列产品生产线项目》占地，该项目于 2020 年 3 月由威海威创环保科技有限公司负责编制了环境影响评价报告表，于 2020 年 6 月 4 日取得宝鸡市生态环境局眉县分局《关于陕西金石混凝土科技发展有限公司喷射混凝土高端技术服务类系列产品生产线项目环境影响报告表的批复》（眉环函〔2020〕11 号）（见附件）。该项目占地面积 23066m²，新建聚羧酸高效减水剂、液态无碱速凝剂、喷射机、自控装置以及喷头生产线各一条，配套钢结构生产厂房、办公楼以及供水、供电设施和环保设施等。生产规模为年产聚羧酸高效减水剂 10000t、液态无碱速凝剂 100000t、喷射机 1000 台、喷射机喷头 2000 套、自控装置 2000 套。项目总投资 20000 万元。 项目建设过程中由于企业自身调整，建成部分厂房后未在此处进行生产，委托外部第三方进行生产活动，此处仅对样品进行取样分析检验，主要为物理力学性质的检验，如外观、密度等，检验过程中不需要用到化学试剂。此活动会产生实验废水与实验废料。实验废水主要为清洗实验用品时产生的清洗废水，主要污染物为 CODCr、BOD₅、SS 等，集中桶装收集定期交由外委单位回用生产。 实验废料经环评分析为一般工业固体废物，因项目废料产生量较少，集中收集与实验废水共同返回相应外委生产线回用。 厂房建成后空置至今，废水固废均妥善处理，无原有污染情况。				

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

本项目位于陕西省宝鸡市眉县常兴纺织工业园新区 2 路，项目所在区域环境质量现状如下：

1、大气环境质量现状

(1) 基本污染物

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），为了查明建设项目所在地的环境空气质量现状，本项目引用宝鸡市生态环境局官网发布的时间 2023 年 1-12 月份宝鸡市空气质量状况中眉县空气质量状况监测数据，引用数据合理。

表 3-1 基本污染物环境空气监测结果统计表

监测点名称	时间	监测结果 单位（μg/m³）					
		PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃
		均值（微克/立方米）	均值（微克/立方米）	均值（微克/立方米）	均值（微克/立方米）	第 95 百分位浓度（毫克/立方米）	第 90 百分位浓度（微克/立方米）
眉县	监测数据	73	42	10	31	1.4	165
	二级标准	70	35	60	40	4	160
	占标率%	104.3	120.0	16.7	77.5	35.0	103.1
	判定结果	超标	超标	达标	达标	达标	超标

根据监测结果可以看出，眉县 SO₂、NO₂ 年均值、CO 第 95 百分位浓度能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM₁₀、PM_{2.5} 年均值浓度、O₃ 第 90 百分位浓度超标，因此，项目所在区域为不达标区域。

(2) 其他污染物

本项目特征污染物 TSP 引用眉县新区三路西段《陕西君禾粉涂新材料有限公司君禾新型粉末涂料厂房及生产线建设项目》中现状监测数据（2024.3.5~2024.3.7），位于本项目地新区二路西段北侧约 200 米处，其监测结果如下。

表 3-2 环境空气质量现状监测结果

监测点位	监测日期	检测结果	标准限值	占标率
		TSP mg/m³		

	下风向	2024.3.5	0.220	0.3mg/m³	73%				
		2024.3.6	0.215		72%				
		2024.3.7	0.203		68%				
	由检测结果表可知，TSP 浓度0.203mg/m³~0.220mg/m³，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。								
2、声环境质量现状									
项目位于陕西省宝鸡市眉县常兴纺织工业园新区 2 路，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，无需进行现状监测。									
环 境 保 护 目 标	主要环境保护目标（列出名单及保护级别）								
	1、大气环境								
	项目位于陕西省宝鸡市眉县常兴纺织工业园新区 2 路，建设项目 500 米内附近无自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象，项目周边 500 米范围内为西南侧南寨村部分村民。详见附图 2 项目周边 500 米范围图。								
	表 3-2 项目大气环境保护目标一览表								
	环境要素	坐标		保护对象	规模		环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y		户数（户）	人口（人）			
	环境空气	107°49'24.164"	34°14'46.281"	南寨村部分村民	10	30	二类	西南	460
	2、声环境								
	项目位于陕西省宝鸡市眉县常兴纺织工业园新区 2 路，周边 50 米范围内无居民点、农村地区中人群较集中的区域，无自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象，本项目具体的声环境保护目标详见下表：								
	表 3-3 项目声环境保护目标一览表								
	环境要素	保护对象	方位	距离（m）	规模	环境功能			
	声环境	厂界外 1m				《声环境质量标准》（GB3096—2008）3 类			

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、废气排放标准

项目废气非甲烷总烃、颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）中的表 5 特别排放限值；颗粒物、非甲烷总烃无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的表 9 规定的限值；臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准限值；厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）表 A.1 规定的特别排放限值。详情见表 3-4、3-5、3-6。

表 3-4 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）

污染物	排放限值	适用的合成树脂类型	监控位置	企业边界大气污染物浓度限值
非甲烷总烃	60mg/m³	所有合成树脂	排气筒	4.0mg/m³
颗粒物	20mg/m³	所有合成树脂	企业边界	1.0mg/m³
单位产品非甲烷总烃排放量	0.3kg/t 产品	所有合成树脂（有机硅树脂除外）	/	/

表 3-5 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

序号	控制项目	厂界标准（无量纲）	排气筒高度(m)	排放标准值（无量纲）
1	臭气浓度	20	15	2000

表 3-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值 mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、废水排放标准

本项目运营期无生产废水产生；生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网进入常兴纺织工业园区污水处理厂处理达标排放。进入污水管网的水质应达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准，详见下表：

表 3-7 废水污染物排放标准

标准名称	标准号	级别	评价因子	标准限值	
				单位	限值
《污水排入城镇下	GB/T31962-2015	B 级	氨氮	mg/L	45

	水道水质标准》			总磷	mg/L	8
				总氮	mg/L	70
	《污水综合排放标准》	GB8978-1996	三级	pH	无量纲	6-9
				SS	mg/L	400
				BOD ₅		300
				COD		500
	3、噪声排放标准					
营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体标准见下表。						
表 3-8 厂界噪声排放标准						
厂界外声环境功能区类别		昼间		夜间		
3 类		65		55		
4、固体废物控制标准						
固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定和要求。一般固体废物其贮存满足相应防渗漏、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》（GB18597-2023）的相关规定。						
总量控制指标	本项目废气涉及 VOCs。 本次环评建议 VOCs 排放量为：3.36t/a。 具体以当地环境保护行政主管部门下达有关文件为准。					

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目施工期主要为部分生产车间搭建及车间内简易装修、设备安装等，项目施工期较短，施工过程污染物主要有施工废气、施工废水、噪声及固废，具体如下。 1、施工期废气治理措施 施工期废气主要为车辆运输废气及厂房搭建过程中施工扬尘。 ①运输车辆排放的尾气主要污染物为 NO_x、CO 及 THC 等。本项目施工场区空气流通性好，排放废气中的各项污染物能够很快扩散，不会引起局部大气环境质量的恶化。另外合理规划运输路线，加强车辆维护，使车辆处于良好的运行状态，限制车速都能减少废气的产生。加之废气排放的不连续性和工程施工期有限，排放的废气对环境空气质量影响不大。 ②施工扬尘防治措施：结合《宝鸡市大气污染防治条例》中施工扬尘的相关要求及本次环评要求施工单位采取如下扬尘控制措施。 ①施工工地周围按照规范设置硬质材料密闭围挡，严禁围挡不严或敞开式施工。全面落实建筑施工“六个 100%管理”； ②建筑土方、工程渣土、建筑垃圾应当及时清运；在场地内堆存的，应当采用密闭式防尘网遮盖。 ③车行道路采取硬化或者铺设礁渣、砾石或其他功能相当的材料等措施。 ④建筑施工工地进出口应当设置车辆清洗设备及配套的废水沉淀池，车辆冲洗干净后方可驶出，沉淀池需定期清理。运送建筑物料的车辆驶出工地应当进行冲洗，防止泥水溢流，周边 100m 以内的道路应当保持清洁，不得存留建筑垃圾和泥土； ⑤土方作业、拆除、爆破等易产生扬尘的工程，采取洒水抑尘措施。 ⑥禁止在大风天气进行施工扬尘作业。 ⑦公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门等信息。 2、施工废水治理措施
-----------	---

本项目施工期污水主要为施工人员生活污水。

施工期施工人员不在施工场区食宿，施工人员按 5 人计，日产生生活污水约 0.1m³/d，施工期依托厂房原有化粪池处理，因此，采取防范措施后，本项目施工期生活污水对水环境的影响较小。

3、施工期噪声治理措施

本项目噪声主要来源于车辆噪声、设备装卸、安装等过程产生的偶发性噪声，噪声源特点是：噪声源数量少，主要分布在厂房内。其等效声级值约 70dB（A）-90dB（A）之间。现就施工期噪声控制措施提出以下要求：

(1)严格控制施工时间，合理安排施工计划。

(2)施工运输车辆进入工地应减速，减少鸣笛等。

(3)严格操作规程，降低人为噪声。如设备的装卸、安装过程产生的金属撞击声；

采取以上措施后，项目施工期施工噪声对区域声环境影响相对较小。

4、固体废弃物治理措施

项目施工期固体废物主要是设备包装材料和施工人员生活垃圾。

员工生活垃圾按 0.5kg/人·d，施工人员按 5 人计，则产生的生活垃圾产生量为 2.5kg/d，生活垃圾和设备包装材料统一收集后，由环卫部门统一清运。

综上措施，本项目施工期产生的污染物在采取本环评提出的措施后可将对环境的影响降到最低，施工结束后，施工期环境影响消失。

运营期环境保护措施	运营期环境影响和保护措施						
	1、废气						
	1.1 废气源强分析						
	从项目生产工艺流程及产污环节可知，项目运营期主要的废气污染源的种类包括有组织排放源和无组织排放源两大类，其中有组织排放废气为：排气筒排放的有机废气及臭气，无组织排放废气主要是储罐呼吸粉尘及未被集气罩收集的非甲烷总烃和粉碎过程产生的无组织排放粉尘。						
	表 4-1 本项目污染物产排情况及污染防治措施一览表						
	产污环节	熔融、挤出		注塑		储罐呼吸粉尘	破碎
	污染物种类	非甲烷总烃		非甲烷总烃		颗粒物	颗粒物
	烟气量（m ³ /h）	12000	/	45000	/	/	/
	产生量（t/a）	7.29	0.81	7.29	0.81	13.59	0.001
	产生速率（kg/h）	1.27	/	1.27	/	/	/
	产生浓度 mg/m ³	105.47	/	28.13	/	/	/
	处理措施	二级活性炭	/	二级活性炭	/	布袋除尘器	
	是否可行技术	是	/	是	/	是	/
	排放量（t/a）	0.87	0.81	0.87	0.81	0.27	0.001
	排放浓度（mg/m ³ ）	10.13	/	2.7	/	/	/
	排放速率（kg/h）	0.12	/	0.12	/	/	/
	单位产品排放量	0.28kg/t 产品				/	/
	排放形式	有组织 DA001	无组织	有组织 DA002	无组织	无组织	无组织
(一) 有机废气							
本项目生产在熔融、挤出、注塑过程会产生有机废气，以非甲烷总烃表征。 项目生产线原料主要为植物纤维、聚丙烯、碳酸钙，仅原料聚丙烯（年用量3000t）产生有机废气，以下均按产品中聚丙烯有机废气全部挥发分析源强。项目为8小时三班制，生产300天，年运行时间为7200h，造粒、挤出、注塑有效年运行时间约为80%，有效运行时间5760h。							
①复合材料粒子生产车间有机废气							

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）292塑料制品行业系数手册中，日用塑料制品挥发性有机物产生系数为2.7kg/t—产品，则挤出过程非甲烷总烃产生量为8.1t/a。

②可降解纤维制品生产车间有机废气

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）292 塑料制品行业系数手册中，日用塑料制品挥发性有机物产生系数为 2.7kg/t—产品，则注塑过程非甲烷总烃产生量为 8.1t/a。

风量核算：

熔融挤出有机废气：项目计划在熔融、挤出废气排气口上方安装集气罩，风量计算方法根据《大气污染控制工程》中的控制风速法计算。计算公式如下：

$$L=36005(X^2+F) \cdot V_x$$

其中： X—集气罩至污染源的距离，取 0.3 m；

F—集气罩口面积，集气罩尺寸为 1.0m*1.0 m；

V_x ：污染源控制速度，取 0.5 m/s；

则本项目单个集气罩收集风量为 2610m³/h，计划于 2 台熔融造粒机与 2 台挤出机设置集气装置（集气罩，四周设置垂帘，集气效率 90%），则集气罩总风量为 2610*4=10440m³/h，为保证废气收集效率，总风量取 12000 m³/h。有机废气经集气罩收集后导入“二级活性炭”装置，处理效率为 88%，由高 15m 排气筒排放（DA001）。

经计算，复合材料粒子生产车间有机废气有组织产生量 7.29t/a，产生速率为 1.27kg/h，产生浓度为 105.47mg /m³，经有机废气处理设施处理后的排放量 0.87t/a，排放速率为 0.12kg/h，排放浓度为 10.13mg /m³，无组织排放量为 0.81t/a。

注塑有机废气：项目计划在 16 台注塑机排气口上方安装集气罩，风量计算方法同上：本项目单个集气罩收集风量为 2610 m³/h，则集气罩总风量为 2610*16=41760 m³/h，本项目为保证收集效率，总风量取 45000 m³/h，满足风量要求。有机废气经集气罩+软帘密闭（集气效率 90%）收集后导入“二级活性炭”装置，处理效率为 88%，由高 15m 排气筒排放（DA002）。

可降解纤维制品生产车间有机废气有组织产生量 7.29t/a，产生速率为 1.27kg/h，产生浓度为 28.13mg /m³，经有机废气处理设施处理后的排放量 0.87t/a，排放速率为 0.12kg/h，排放浓度为 2.7mg /m³，无组织排放量为 0.81t/a。

（二）颗粒物

①碳酸钙储存呼吸粉尘

本项目采用灌装碳酸钙，设置有一个储存罐，碳酸钙由散装罐车运输进场，使用专门气力输送方式送至封闭罐仓内，物流入仓、储存及抽料时产生的粉尘从罐顶呼吸孔排出。参考《工业源产排污系数手册（2010 修订）》中水泥行业提出的系数，物流输送、储存工序粉尘产污系数 2.09kg/t-水泥，项目使用碳酸钙粉料 6500t/a，则罐顶呼吸粉尘产生总量为 13.585t/a。

本项目设置 2 套粉状原料存储罐，采用气力输送，料仓顶部自带配套去除效率≥98%的布袋除尘器，经布袋除尘器净化处理后，料仓仓顶除尘器粉尘无组织总排放量为 0.27t/a。

②破碎粉尘

本项目生产过程中产生的边角料粉碎过程会产生少量的粉尘。根据企业提供资料，边角料产生量约为产品总量的0.3‰，原料年用量为12000t，则破碎料（边角料）为3.6t/a。参照《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）42废弃资源综合利用行业系数手册中以废PE为原料，破碎工序颗粒物的产污系数为0.375kg/t—原料，则本项目破碎过程粉尘产生量为1.35kg/a。产生量较少，且粉碎机操作时加盖密闭操作，几乎不会逸散出来。

（三）臭气浓度

项目造粒挤出工序产生的有机废气成分比较复杂，在排放过程中会同时产生异味。类比《普宁市梅塘兴年华塑料厂年产 1000 吨环保塑料餐盒建设项目竣工环境保护验收监测报告》（2022 年 9 月），类比企业生产资料分析详见表 4-2。

表 4-2 类比企业可行性分析一览表

名称	生产规模	原料	生产工艺	废气收集处理措施
类比企业（普宁市梅塘兴年华塑料厂）	年产 1000 吨塑料餐盒	聚丙烯（PP）	注塑	集气罩+二级活性炭吸附设备

本项目	年产量约 12000 吨	聚丙烯（PP）	注塑、挤出	集气罩+二级活性炭吸附设备
-----	--------------	---------	-------	---------------

由上表可以看出，本项目塑料餐盒原材料种类类似于类比项目，且两者所用生产工艺、废气处理措施基本相同，具有可比性。根据《普宁市梅塘兴年华塑料厂年产 1000 吨环保塑料餐盒建设项目竣工环境保护验收监测报告》（2022 年 11 月），项目厂界恶臭排放情况详见表 4-3。

表 4-3 类比项目恶臭检测结果一览表								
无组织恶臭检测结果								
臭 气 浓 度		2022-06-15			2022-06-16			执行标准
	上风向 1#	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20
	下风向 2#	15	17	12	18	12	14	20
	下风向 3#	16	14	12	18	13	12	20
	下风向 4#	15	13	12	14	16	12	20

根据表 4-3 可知，因此，本项目厂界处臭气浓度小于 18（无量纲），因此臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）相关要求（15m 高排气筒臭气浓度 2000，厂界臭气浓度 20）。

1.2 废气处理可行性分析

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）中“表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表”可知，塑料制品污染物种类为非甲烷总烃，可行技术可采用喷淋、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；根据污染物种类为颗粒物时，采用袋式除尘，滤筒/滤芯除尘为可行技术；橡胶制品臭气浓度、恶臭特征污染物采用喷淋、UV 光氧化/光催化、低温等离子、吸附、生物法两种及以上组合技术时，为可行技术”。

本项目生产过程产生的有机废气采用二级活性炭吸附技术，储罐呼吸粉尘采用袋式除尘技术，属于推荐的可行技术；

企业采取有机废气采用集气罩收集+二级活性炭吸附处理技术处理后经 15 米排气筒排放，经活性炭吸附技术治理后非甲烷总烃排放浓度最大为 10.13mg/m³。项目有机废气总排放量为 3.37t/a，单位产品非甲烷总烃排放量为 0.28kg/t 产品。本项目有机废气非甲烷总烃与颗粒物满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）中相关标准要求。因此，本

项目废气处理设施可行。

1.3 非正常工况废气

非正常工况主要是停电、设备开停车、检修时，环保装置未提前开启，造成废气超标排放，以最不利情况下废气处理系统净化效率为零考虑，源强最大的时段废气排放 1h 对周围环境的影响。即本项目活性炭吸附异常，废气未经处理直接排入大气。非正常情况下大气污染物排放详见下表。

表 4-4 非正常情况下大气污染物排放一览表

污染源/编号	非正常排放原因	污染物	排放形式	污染物排放		单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
				排放浓度(mg/m ³)	排放量(kg/h)			
DA001	废气处理设施发生故障	非甲烷总烃	有组织	105.47	1.27	1	1	立即停止生产
DA002		非甲烷总烃		28.13	1.27			

本环评拟从下面几方面建议建设单位做好防范工作：

- ①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；
- ②严格按照环保设备使用手册，定期对活性炭进行更换，对布袋进行清理；
- ③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；
- ④应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

1.4 自行监测要求

在运营期应对污染源按照排污许可证规定的监测点位、监测因子、监测频次和相关监测技术规范开展自行监测并公开。

项目运营后监测工作可由企业自身完成，企业如不具备工作条件，可委托有资质的监测单位进行，并做好监测数据的报告和存档，根据本项目运营期的环境污染特点与《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），等相关规定要求，制定了污染源监测计划表，见表 4-5。

表 4-5 项目废气监测情况设置一览表

污染源	监测点位	监测因子	监测频次	控制指标
废气	排气筒（DA001）	非甲烷总烃、臭气浓度	1次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5以及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中标准
	排气筒（DA002）	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物		
	项目地厂界上风向1个点，下风向3个点	颗粒物	1次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表9 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
		非甲烷总烃		
		臭气浓度		

2、废水

2.1 废水源强分析

项目运营期废水主要为生活污水。

根据前文核算，本项目生活污水排放量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ （ $180\text{m}^3/\text{a}$ ），主要污染因子为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 。

综上所述，项目年排水量约为 $180\text{m}^3/\text{a}$ 。

表 4-6 项目废水产生及排放情况汇总一览表 单位：mg/L

废水来源	水量	污染因子	污染物产生情况		治理措施	去除效率%	污染物排放情况		排放方式及去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a			浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	$180\text{m}^3/\text{a}$	COD	350	0.063	化粪池	20	280	0.05	废水由市政污水管网进入该常兴污水处理处理后排放
		BOD_5	180	0.032		18	147.6	0.027	
		SS	200	0.036		30	140	0.025	
		$\text{NH}_3\text{-N}$	25	0.005		0	25	0.005	
		TN	60	0.01		0	60	0.01	
		TP	5	0.001		0	5	0.001	

2.2 防治措施可行性分析

（1）化粪池处理可行性分析

生活污水总量为 $180\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ）。生活污水经化粪池处理后经厂区内污水管道排入市政污水管网，最终纳入常兴工业园区污水处理厂处理。本项目厂区内化粪池由本项目单独使用，化粪池处理能力约 $20\text{m}^3/\text{d}$ ，大于本项目日废水量，且根据污染源分析，生活污水采用化粪池处理后可达标排放，因此本项目生活污水采用化粪池处理是可行的。

（2）达标排放情况

根据核算结果，项目废水经化粪池处理后进入污水管网的废水中各污染物浓度分别为 COD：184mg/L，BOD₅：135mg/L，SS：60mg/L，氨氮：27mg/L。可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T319623-2015）中的标准限值，废水可做到达标排放。

（3）集中污水处理厂的依托可行性

眉县常兴镇污水处理厂分二期建设，总设计规模为 10000m³/d，一期于 2012 年 6 月 13 日取得宝鸡市环境保护局《关于眉县常兴镇污水处理工程环境影响报告表批复》，一期项目于 2019 年 9 月进行了验收。二期于 2021 年 8 月 19 日取得宝鸡生态环境局眉县分局《关于眉县常兴镇污水处理二期工程项目环境影响报告表批复》，二期项目 2023 年已竣工完成投入运行。

①从服务范围上看：眉县常兴镇污水处理厂位于常兴大道东 500m，根据眉县常兴镇污水处理厂收水范围，本项目位于眉县常兴镇常兴纺织工业园新区 2 路，属于常兴镇污水处理厂的收水范围。因此，从服务范围上看，本项目废水接入常兴镇污水处理厂是可行的。

②从接管水质要求上看：本项目废水排放水质，均低于常兴镇污水处理厂主要污染物接管限值，因此从水质上看，本项目废水接入常兴镇污水处理厂是可行的。

③从接纳能力上看：目前，常兴镇污水处理厂的处理规模 1 万 m³/d，本项目建成后全厂废水量为 0.6 m³/d，占污水处理厂处理能力的 0.006%，废水总量对污水处理厂的处理负荷冲击较小。因此，从接纳能力上看，本项目废水接入常兴镇污水处理厂是可行的。

综上所述，本项目废水接管入常兴镇污水处理厂可行的。

3、噪声

1、项目噪声污染源分析

（1）建设项目噪声污染源强分析

本项目设备噪声主要来自生产设备，产生噪声级别在 70~90dB（A）之间。

噪声防治措施主要为采用低噪声设备、室内隔音、基础减振，采取以上措施后设备噪声强度可降低 25~35dB（A）。主要噪声源强核算结果及相关参数见下表。
噪声源强仅统计 60 dB（A）以上的噪声源。

表 4-7 项目主要噪声源一览表 单位：dBA）

位置	噪声源	数量	噪声产生量		位置	降噪措施	噪声排放量	持续时间
			核算方法	声源表达量/dB（A）		降噪措施	声源表达量/dB（A）	
复合粒子生产车间	植物纤维造粒机	2 台	类比法	82	厂房内	车间隔声、基础减振	57	0:00~24:00
	投料站	8 台		73	厂房内	车间隔声、基础减振	48	0:00~24:00
	造粒机切粒系统	2 台		78	厂房内	车间隔声、基础减振	53	0:00~24:00
	称重包装机	2 台		75	厂房内	车间隔声、基础减振	50	0:00~24:00
	空压机	1 台		85	厂房内	车间隔声、基础减振	60	0:00~24:00
	风机	1 台		83	厂房外	基础减震、软连接、消声器	53	0:00~24:00
纤维制品生产车间	吸料机	16 台		70	厂房内	车间隔声、基础减振	45	0:00~24:00
	注射成型机	16 台		80	厂房内	车间隔声、基础减振	55	0:00~24:00
	风机	1 台		83	厂房外	基础减震、软连接、消声器	53	0:00~24:00
	空压机	2 台		85	厂房内	车间隔声、基础减振罩	60	0:00~24:00

（2）降噪治理措施

1）生产设施均设置在厂房内，采用建筑物隔声，防止噪声的扩散和传播，并避免高噪声设备集中放置；生产作业时尽量避免开窗，以增强隔声效果；

2）对原辅料、成品的装卸做到轻拿轻放，从而降低噪声的传播；

3）加强设备的维护和保养，确保设备处于良好的运转状态，预防维修不良的机械设备因部件振动而增加其工作噪声，从而在声源处达到降噪措施

（3）预测模式

预测计算选用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的噪声户外传播声级衰减计算模式（室内设备按照导则推荐的公式计算其从室内向室

外传播的声级差)。

$$L_{pr}) = L_{p0} - (TL - 6) - 20 \lg r/r_0$$

式中: $L_p(r)$ ——噪声源在预测点的声压级, dB(A);

L_{p0} ——噪声源在参考位置的声压级, dB(A);

TL ——墙(包括门、窗等)的隔声量, 墙、窗组合结构的平均隔声量约 25

r ——声源距预测点的距离, m;

r_0 ——声源参考点距离, m。

$$L_{pr}) = L_{pr0}) - D_c - A_{div} - A_{atm} - A_{gr} - A_{bar} - A_{misc})$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB(A);

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB(A);

D_c ——指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB(A);

L_{div} ——几何发散引起的衰减, dB(A);

L_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB(A);

L_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB(A);

L_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB(A);

L_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB(A)。

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

式中: L_{eqg} ——噪声贡献值, 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;

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级, dB(A)。

本项目产生噪声的设备主要集中于生产车间。安装在厂房内设备噪声源通过墙体、门窗隔声。生产设备选型上立足节能、环保, 优先选用国内外先进的低噪

声设备，设计时考虑在车间进行合理布置。对于上述生产设备要采取相应的减振和隔声处理的情况下，各噪声源在预测点处产生的叠加贡献值。

(4) 预测结果

根据项目设备源强，根据 HJ2.4-2021 推荐的噪声预测模式进行预测项目各厂界及周边敏感点的噪声预测结果见下表。

表 4-8 本项目噪声影响预测结果 单位：dBA)

点位名称 (最大处)	昼间			夜间			标准值	达标情况
	背景值	贡献值	预测值	背景值	贡献值	预测值		
东厂界	/	51	/	/	51	/	3 类(昼间 65; 夜间 55)	达标
南厂界	/	48	/	/	48	/		达标
西厂界	/	45	/	/	45	/		达标
北厂界	/	47	/	/	47	/		达标

根据上述预测结果可知，采取以上措施后，本项目运营时四周厂界昼、夜间噪声贡献值均符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类。

因此，项目噪声排放对周围声环境影响较小。为确保项目运营期厂界噪声达标，项目采用的噪声治理措施如下：

- ①合理布局，将高噪声设备布置于厂房中部，尽量减少噪声对环境的影响。
- ②加强设备的维护和保养，确保设备处于良好的运转状态，预防维修不良的机械设备因部件振动而增加其工作噪声；
- ③采用建筑物隔声，防止噪声的扩散和传播；空压机、风机放置于隔声房内；
- ④避免高噪声设备集中放置；设置隔声门窗，生产作业时尽量避免开窗以增强隔声效果；对会产生较大振动的声源加装减振垫；
- ⑤高噪声设备安装隔音设施（风机安装消声器，并设置隔声罩或隔声间）。

上述措施实施后，整体降噪效果可达到约 15-20dB (A)，厂界昼间噪声值均能达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声标准》3 类标准的要求，不会对当地声环境造成较大影响。

4、噪声监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），具体监测要求见下表。

表 4-9 项目噪声监测计划

内容	污染物项目	监测频次	监测点位	执行标准
噪声	等效声级 Leq (A)	1 次/季	厂界外四周 1 米, 昼夜间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准

4、固废

本项目主要固废为边角料、生活垃圾、废活性炭、除尘器收尘、废液压油和废油桶。

①生活垃圾

项目职工定员 30 人, 生活垃圾产生量以每人每天产生 0.5 kg 计, 则生活垃圾产生量为 3.0 t/a。生活垃圾收集后, 委托环卫部门定期清运。

②边角料

本项目产生的边角料作为原料回用于生产, 根据建设单位提供资料, 边角料产生量约为产品总量的 0.3‰, 边角料为 3.6t/a。

③除尘器收尘

项目碳酸钙储罐仓顶采用除尘器收集处理, 经前文计算, 粉尘收集量约为 13.31 t/a, 收集后回用于生产。

④废包装材料

项目废包材料主要来源于原料包装袋及成品包装过程产生废包装材料等; 根据建设单位提供资料, 产生量约为 0.2t/a。这部分废弃包装材料属于一般性固废, 集中收集外售。

⑤废活性炭

本项目对生产过程中产生的非甲烷总烃采用活性炭吸附处理, 本项目活性炭年吸附非甲烷总烃约 12.84t/a, 1kg 活性炭约吸附 0.25kg 废气, 则需活性炭 51.36t/a。根据企业生产情况, 建议活性炭使用满 500h 更换 1 次。废活性炭属于《国家危险废物名录》(2021 版) 中 HW49 非特定行业 900-039-49 净化过程中产生的废活性炭, 收集暂存危险废物贮存库后委托有资质单位处置。

⑥废液压油、废油桶

项目注塑工序产生的废液压油属于危险废物。根据建设单位提供资料, 废液压油产生量约为 2.0 t/a, 属于《国家危险废物名录》(2021 版) HW08 废矿物油

与含矿物油废物，废物代码为 900-218-08；液压油由原料桶密封保存，使用完后会产生少量废油桶，产生量约为 0.02 t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW08 非特定行业 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染废矿物油的废弃包装物。于危废间临时贮存后交由有资质单位处置。

本项目营运期产生的固体废物的名称、类别、属性和数量等情况如下表所示。

表 4-10 项目营运期固体废物分析结果汇总表

序号	名称	废物类别	废物代码	性状	产生量 (t/a)	拟采取的处理处置方式
1	生活垃圾	生活垃圾	/	固态	3.0	收集后交由环卫部门处置
2	一般固废	废包装材料	283-001-07	固态	0.2	集中收集外售
3	废活性炭	危险废物	900-039-49	固态	51.36	于危废间临时贮存后交由有资质单位处置
4	废液压油	危险废物	900-218-08	液态	2.0	
5	废液压油桶	危险废物	900-249-08	固态	0.02	

4.1、固体废物污染防控技术要求

（一）一般工业固体废物污染防控技术要求

①委托贮存/利用/处置环节污染防控技术要求

企业委托他人运输、利用、处置一般工业固体废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求等。

②自行贮存/利用/处置设施污染防控技术要求

采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，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；危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场；不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业。

（二）危险废物污染防控技术要求

①自行贮存设施污染防控技术要求

包装容器应达到相应的强度要求并完好无损，禁止混合贮存性质不相容而未经安全性处置的危险废物；危险废物容器和包装物以及危险废物贮存设施、场所应按规定设置危险废物识别标志；仓库式贮存设施应分开存放不相容的危险废

物，按危险废物的种类和特性进行分区贮存，采用防腐、防渗地面和裙脚，设置防止泄漏物质扩散至外环境的拦截、导流、收集设施；贮存堆场要防风、防雨、防晒；从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，贮存危险废物不得超过一年（报经颁发危险废物经营许可证的生态环境主管部门批准或法律法规另有规定的除外）等。 ②危险废物污染防控技术要求 委托贮存/利用/处置环节污染防控技术要求 企业委托他人运输、利用、处置危险废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求；转移危险废物的，应当按照国家有关规定填写、运行危险废物转移联单等。 本项目危废暂存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及修改单要求，做好该堆场防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，并制定好固体废物特别是危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。具体如下： （1）严格执行国家相关要求，收集、贮存、运输危险废物的设施、场所显著位置张贴危险废物的标识，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录 A 和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求所示标签设置危险废物标识； （2）从源头分类：本项目危险废物采用与危废相容的耐腐蚀、高强度的包装桶贮存，满足《危险废物贮存污染物控制标准》中对贮存容器的要求，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录 A 所示标签在包装容器上设置危险废物识别标志，危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；危险废物按种类分别存放，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存且不同类废物间有明显的间隔。

(3) 本项目危险废物暂存场所应采取基础防渗（其厚度应在 1 米以上，渗透系数应 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；基础防渗层也可用厚度在 2mm 以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料，渗透系数应 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ）；地面应为耐腐蚀的硬化地面、地面无裂缝。

(4) 建立各种固废的全部档案，从废物特性、数量、倾倒位置、来源、去向等文件资料，必须按国家档案管理条例进行整理与管理，保证完整无缺。

(5) 加强危险储存场所的安全防范措施，防止破损、倾倒等情况发生，防止出现危险废物渗漏等二次污染情况。

5、运营期地下水和土壤环境影响和保护措施

5.1 污染源及污染途径识别

本项目地下水和土壤污染源、污染物类型、污染途径及可能受影响的环境目标见下表所示。

表 4-11 本项目地下水和土壤污染源及途径识别一览表

序号	污染源所属单元	污染源	污染类型	污染途径
1	危废间	废活性炭、废液压油、废液压桶	泄露	土壤下渗、地表径流
2	化粪池	废水	泄露	土壤下渗、地表径流

5.2 污染防控措施

本项目根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，按照 HJ610-2016 中参照表 7 中提出防渗技术要求进行划分及确定，具体见下表。

表 4-12 本项目厂区分区污染防治措施一览表

序号	装置、单元名称	防渗区域及部位	类别	防渗系数要求	防渗措施
1	危废间	库内地面	重点防渗	等效粘土防渗层 $M_b > 6.0\text{m}$ ，满足 $K < 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照 GB18598-2001 执行	取粘土铺底，再在上层铺设 10-15cm 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗
2	化粪池、一般固废间	池体底板及壁板	一般防渗	满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），等效黏土防渗层 $M_b > 0.75\text{m}$ ， $K < 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照 GB16889 执行	取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化

3	办公区、生产区等	其他区域地面	简单防渗	<10 ⁻⁵ cm/s	地面硬化，正常黏土夯实																																				
5.3 跟踪监测要求 根据以上分析，对可能产生地下水和土壤的各项途径进行预防，在确保各项防渗措施落实，加上厂区环境管理的要求，泄漏污染地下水和土壤环境的风险较小，因此本项目无需开展地下水和土壤跟踪监测工作。 6、环境风险 6.1 环境风险物质识别 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 内容，结合本项目涉及原辅料的理化特性及毒理特性，识别出本项目涉及的风险物质储存量及理化性质见下表所示。 表 4-13 本项目环境风险物质识别一览表 <table> <tr> <th>序号</th><th>风险物质名称</th><th>储存位置</th><th>储存、包装方式</th><th>最大贮存量</th><th>危险性质</th></tr> <tr> <td>1</td><td>液压油</td><td>原材料区</td><td>桶装</td><td>2.0t</td><td>易燃性和毒性</td></tr> <tr> <td>2</td><td>废液压油</td><td>危废暂存间</td><td>桶装</td><td>2.0t</td><td>易燃性和毒性</td></tr> </table> 根据建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，计算每种物质在院界内的最大存在总量与其对应的临界量的比值 Q，具体计算如下式： $Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$ 式中，$q_1, q_2, \dots, q_n$--每一种危险物品的现存量； $Q_1, Q_2, \dots, Q_n$--对应危险物品的临界量。 表 4-14 项目 Q 值计算结果一览表 <table> <tr> <th>序号</th><th>危险物质名称</th><th>CAS 号</th><th>最大存在总量 qn/t</th><th>临界量 Qn/t</th><th>该种危险物质 Q 值</th></tr> <tr> <td>1</td><td>油类物质</td><td>/</td><td>4.0</td><td>2500</td><td>0.0016</td></tr> <tr> <td colspan="5">项目 Q 值</td><td>0.0016</td></tr> </table> 根据上表得知，各危险品存储量远小于临界量，物质总量与临界量比值 Q 值 0.0016<1，所以项目不构成危险化学品重大危险源，风险潜势为 I。						序号	风险物质名称	储存位置	储存、包装方式	最大贮存量	危险性质	1	液压油	原材料区	桶装	2.0t	易燃性和毒性	2	废液压油	危废暂存间	桶装	2.0t	易燃性和毒性	序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值	1	油类物质	/	4.0	2500	0.0016	项目 Q 值					0.0016
序号	风险物质名称	储存位置	储存、包装方式	最大贮存量	危险性质																																				
1	液压油	原材料区	桶装	2.0t	易燃性和毒性																																				
2	废液压油	危废暂存间	桶装	2.0t	易燃性和毒性																																				
序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值																																				
1	油类物质	/	4.0	2500	0.0016																																				
项目 Q 值					0.0016																																				

评价等级的划分见下表。				
表 4-15 评价工作等级划分				
环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明				
本项目评价环境风险评价工作等级为简单分析。				
6.2 环境风险源分布及影响途径				
本项目环境风险源识别分布及环境影响途径见下表所示。				
表 4-16 本项目环境风险源分布及影响途径一览表				
风险单元	风险类型	主要污染物	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
原料区	火灾	燃烧烟气等伴生/次生污染，主要污染因子为 CO ₂ 、CO	原辅材料储存区、成品储存区等发生火灾，不完全燃烧排放 CO 等污染物	周边居民健康和环境空气
	泄漏	液压油	①包装桶破损导致废油液渗漏对区域土壤及地下水环境造成污染 ②油品挥发造成大气污染，甚至遇明火造成火灾爆炸事故	①周围环境空气质量 ②区域地下水、土壤环境
成品区	火灾	燃烧烟气等伴生/次生污染，主要污染因子为 CO ₂ 、CO	原辅材料储存区、成品储存区等发生火灾，不完全燃烧排放 CO 等污染物	周边居民健康和环境空气
生产车间	泄漏	液压油	①包装桶破损导致废油液渗漏对区域土壤及地下水环境造成污染 ②油品挥发造成大气污染，甚至遇明火造成火灾爆炸事故	①周围环境空气质量 ②区域地下水、土壤环境
危险废物暂存间	泄漏	废液压油	①包装桶破损导致废油液渗漏对区域土壤及地下水环境造成污染 ②油品挥发造成大气污染，甚至遇明火造成火灾爆炸事故	①周围环境空气质量 ②区域地下水、土壤环境
6.3 环境风险防范措施				
(1) 事故排查防范措施				
生产运行阶段，工厂设备应每个月全面检修一次，每天有专业人员检查生产设备等；废气密闭设施每天上下午各检查一次。如密闭设施或洒水发生损坏时，				

	立即停止产生废气的生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，对员工和附近的敏感点产生不良影响，并立即请有关的技术人员进行维修。 （2）火灾风险防范措施 ①按照各种物质消防应急措施要求，车间配置一定数量的消防器材、防毒护具，如沙土、推车式灭火器和防火防毒服等。 ②制定巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施。 ③加强火源管理，杜绝各种火种，严禁闲杂人员入内。 ④工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。 （3）危废泄漏风险防范措施 ①危废库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其修改单要求规范化建设，并采取重点防渗措施。 ②必须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。 ③运输危险废物必须根据废物特性，采用符合相应标准的包装物、容器和运输工具；收集、贮存、运输、处置危险废物的场所、设施、设备、容器、包装物及其他物品转作他用时，必须经过消除污染的处理，并经检测合格。
--	---

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(熔融、挤出废气)	非甲烷总烃、臭气浓度	集气罩+二级活性炭吸附+15m 高排气筒 DA001	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含 2024 年修改单)表 5 中特别排放限值要求;《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中标准)
	DA002(注塑废气)	非甲烷总烃、臭气浓度	集气罩+二级活性炭+15m 高排气筒 DA0002	
	无组织废气	颗粒物	布袋除尘器	厂界:《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含 2024 年修改单)表 9、 厂区内:非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB37822-2019 附录 A.表 A.1 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		非甲烷总烃	车间通排风	
		臭气浓度物		
地表水环境	生活污水(DW001)	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准
声环境	造粒机、注塑机、风机、空压机等设备	等效 A 声级	隔声减振	厂界环境噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	环卫清运	/
	一般工业固废	边角料、布袋除尘器收集的粉尘	回用于生产	一般固体废物其贮存满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求
		废包装材料	外售	/
	危险废物	废活性炭	于厂区危废暂存间收集后,委托有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关规定
		废液压油		
废液压油桶				

土壤及地下水污染防治措施	厂区危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	制定完善安全管理、降低风险规章制度，在管理、控制、监督、生产和维护方面采取成熟的降低事故风险的经验和措施。
其他环境管理要求	1、环境管理 （1）环保设施的安全管控要求 安全设计管理：环保设施的设计应考虑到安全性，包括但不限于处理工艺的主要控制参数（如温度、压力、浓度、流量、pH 等）应设置相应的检测、报警设施及自动控制系统。 建设管理：环保设施的建设应符合相关标准和规范，确保建设过程中的安全。 运行管理：设施的运行管理应严格遵守安全操作规程，确保设施的安全运行。 退役拆除管理：设施退役或拆除时，应采取必要的安全措施，防止在拆除过程中发生安全事故。 防护设施：各种机械设备裸露的传动部分或运动部分应设置防护罩或设置防护栏杆，周围应保持一定的操作活动空间。应设置防滑、防坠落、防辐射、防静电、防烫伤等防护设施。 安全警示标志：应设置安全警示标志，包括各种指示、警示作业安全和逃生避难及风向等警示标志。 安全管理规定：应制定并执行环保设施安全管理规定，确保所有设施运营者、管理者以及相关工作人员都了解并遵守安全规定。 （2）环保设施的运行管控要求 A.有组织排放运行管理要求 ①排放口应设立局部或整体气体收集系统和净化处理装置并达标排放。 ②环保设施应优先于或与其对应的生产工艺设备同步运转，保证在生产工艺设备运行波动情况下仍能正常运转，实现达标排放。 ③加强除尘设备与有机废气吸附设备巡检，消除设备隐患，保证正常运行。布袋除尘器与活性炭吸附设施应及时更换布袋除尘器滤袋与活性炭填料，保证滤袋完整无破损与活性炭吸附效率达标。

	B.无组织排放运行管理要求 ①粉状物料应采用袋装或罐装等密封措施并储存于储库、堆棚中。 ②粉状、粒状等易散发粉尘的物料厂内转移、输送应采取密闭或覆盖等抑尘措施。 ③除尘器灰仓卸灰不应直接卸落到地面，卸灰口应采取遮挡等抑尘措施或密闭。除尘灰应采取密闭措施收集、存放和运输。 (3) 台账管理 根据《排污许可证申请与核发技术规范—总则》（HJ942-2018）、《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）中相关环境管理与监测计划等有关内容，对项目区内的各项环保设施的运行情况进行管理检查。主要环境管理内容应包括： 建立日常环境管理台账，具体要求： (1) 按照自行监测方案开展自行监测。 (2) 定期检查各设备运行情况，杜绝事故发生。 (3) 做好环境管理台账记录，主要内容包括加工信息、原辅材料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等。 (4) 定期在国家排污许可证管理信息平台填报信息，及时报送有核发权的环境保护主管部门并公开。 2、竣工环境保护验收 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》有关要求，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告。自主进行竣工环境保护验收，具体验收程序如下： (1) 开展验收监测，编制验收监测报告。建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，开展验收监测，编制验收监测报告。 (2) 组织验收，提出验收意见。验收监测报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测报告结论，逐一检查是否存验收不合格的情形。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可组织验收，提出验收意见，并形成验收报告。编制环境影响报告表的建设项目，由建设单位组织本单位负责环境保护设施建设、运行的有关人员组成验收工作组，开展验收工作。 (3) 公开验收报告。建设单位应当在验收报告编制完成后 5 个工作日内，通
--	--

	过其网站或当地新闻媒体，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日。同时，向项目所在地和项目环境影响报告审批的环保部门报送相关信息，并接受监督检查。 （4）登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台。建设单位应当在验收报告公示期满后 5 个工作日内，登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。 3、排污口规范化 排污口是企业污染物进入环境、污染环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。为此，提出本项目排污口规范管理要求如下： （1）基本原则 排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场管理、监督和检查；如实向当地环保管理部门申报排污口数量、位置及排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况。 （2）环境保护图形标志 在厂区的噪声排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，结合本项目实际污染物排放特点，具体环境保护图形符号根据下表制作并张贴： 表 5-1 环境保护图形符号一览表 <table><tr><th>图形标志</th><th>图形代表意义</th><th>符号简介</th></tr><tr><td></td><td>标志名称：废气排放源 国标代码：GB15562.1-1995</td><td>提示图形符号废气排放源标识 废气向外环境排放</td></tr><tr><td></td><td>标志名称：噪声排放源 国标代码：GB15562.1-1995</td><td>提示图形符号噪声排放源标识 噪声向外环境排放</td></tr><tr><td></td><td>标志名称：固体废物提示 国标代码：GB15562.1-1995</td><td>固体废物提示</td></tr></table>	图形标志	图形代表意义	符号简介		标志名称：废气排放源 国标代码：GB15562.1-1995	提示图形符号废气排放源标识 废气向外环境排放		标志名称：噪声排放源 国标代码：GB15562.1-1995	提示图形符号噪声排放源标识 噪声向外环境排放		标志名称：固体废物提示 国标代码：GB15562.1-1995	固体废物提示
图形标志	图形代表意义	符号简介											
	标志名称：废气排放源 国标代码：GB15562.1-1995	提示图形符号废气排放源标识 废气向外环境排放											
	标志名称：噪声排放源 国标代码：GB15562.1-1995	提示图形符号噪声排放源标识 噪声向外环境排放											
	标志名称：固体废物提示 国标代码：GB15562.1-1995	固体废物提示											

		标志名称：危险废物 国标代码：GB15562.1-1995	危险废物处置场所： 颜色：背景为黄色，图形为黑色
--	---	---	--

六、结论

陕西金石和星环保科技有限公司“可降解生物制品生产线建设项目”符合国家产业、环保政策要求。在严格落实本环评提出的环保对策及措施，执行“三同时”制度情况下，各项污染治理措施能够满足环保管理的要求，废气、废水、噪声、固体废物均能实现达标排放和合理处置，对大气环境、声环境、地表水环境的影响较小。

因此，项目从环境保护角度分析，该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	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	非甲烷总烃		/	/	/	3.36	/	3.36	+3.36
	颗粒物		/	/	/	0.27	/	0.27	+0.27
废水	生活污水	COD	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
		BOD ₅	/	/	/	0.027	/	0.027	+0.027
		SS	/	/	/	0.025	/	0.025	+0.025
		NH ₃ -N	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005
		TN	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
		TP	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
固废	生活垃圾		/	/	/	3.0	/	3.0	+3.0
	废包装材料		/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	危险废物	废活性炭	/	/	/	51.36	/	51.36	+51.36
		废液压油	/	/	/	2.0	/	2.0	+2.0
		废液压油桶	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①