

建设项目基本情况

项目名称	EPS 塑料凝胶生产线项目				
建设单位	渭南豫勤安塑业有限公司				
法人代表	张玉安	联系人	张坤		
通讯地址	渭南市临渭区创新创业基地明光路 1 号				
联系电话	13228069208	传真	/	邮政编码	714000
建设地点	渭南市临渭区创新创业基地明光路 1 号渭南鹏圣服饰有限责任公司 闲置厂房内				
立项审批部门	渭南市临渭区发展和改革委员会	批准文号	项目代码： 2019-610502-29-03-076811		
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改	行业类别及代码	C4220 非金属废料和碎屑加工处理		
占地面积(平方米)	600m ²	绿化面积(平方米)	/	绿化率%	/
总投资(万元)	300	其中：环保投资(万元)	22.52	环保投资占总投资比例%	7.51
评价经费(万元)		预期投产日期	2021 年 4 月		
<p>工程内容及规模</p> <p>1.概述</p> <p>1.1 项目特点</p> <p>为引导和推进“十三五”时期再生资源产业持续健康快速发展，2017 年 1 月 25 日，工业和信息化部、商务部、科技部印发了《关于加快推进再生资源产业发展的指导意见》。《指导意见》中指出，在废有色金属、废塑料、废弃电器电子产品资源化利用等重点领域，依靠技术创新驱动，实现规模化发展。大力推进废塑料回收利用体系建设，支持不同品质废塑料的多元化、高值化利用。以当前资源量大、再生利用率高的品种为重点，鼓励开展废塑料重点品种再生利用示范，推广规模化的废塑料破碎-分选-改性-造粒先进高效生产线，培育一批龙头企业。积极推动低品质、易污染环境的废塑料资源化利用，鼓励对生活垃圾塑料进行无</p>					

污染的能源化利用，逐步减少废塑料填埋。到 2020 年，国内产生的废塑料回收利用规模达 2300 万吨。

鉴于此，渭南豫勤安塑业有限公司积极响应国家废旧资源利用相关政策，拟在渭南市临渭区创新创业基地租赁渭南鹏圣服饰有限责任公司闲置厂房建设 EPS 塑料凝胶生产线项目，并接受陕西中兆汇英节能科技有限公司委托全权负责该公司产品所需要的原料。陕西中兆汇英节能科技有限公司年产 50 万立方米新型建筑节能板材生产线项目行业类别为新型保温材料，主要为模塑产品和挤塑产品。原料主要为可发性聚苯乙烯，年消耗量为 5000t。渭南豫勤安塑业有限公司 EPS 塑料凝胶生产线项目运营后不得直接或间接向其他企业销售该产品，且严禁该产品用于食品包装行业。要求建设单位严格控制造粒产品的外售用途。根据现场勘查，项目所在地未发现遗留的环境问题。

项目总投资 300 万元，项目占地约 600m²，厂房内分为加工区、原辅材料库房、成品库房及其他配套设施；配备有两条造粒生产线及相关环保设施；项目主要为将回收的废旧泡沫作为原料，通过泡沫造粒机进行加工成塑料颗粒，项目建成后年生产塑料颗粒 5000t。

该项目建成后，年回收、处理废旧泡沫能力可达 5000t。回收废旧泡沫范围比较单一，为废旧聚苯乙烯泡沫，可推进当地易污染环境的废泡沫资源化利用。符合《关于加快推进再生资源产业发展的指导意见》中“大力推进废塑料回收利用体系建设，支持不同品质废塑料的多元化、高值化利用”的政策要求。

该项目已取得渭南市临渭区发展和改革局关于渭南豫勤安塑业有限公司 EPS 塑料凝胶生产线项目备案确认书，项目代码：2019-610502-29-03-076811。

1.2 环境影响评价过程

依据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关规定，以及省市环保部门对建设项目环境管理的要求，该项目必须进行环境影响评价工作。本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中三十九、废弃资源综合利用业 85、“非金属废料和碎屑加工处理”中的“废塑料加工处理”，应编制环境影响报告表。受渭南豫勤安塑业有限公司委托，我公司承担本项目环境影响报告表的编制工作（委托书见附件 1）。接受委托后，我单位有关技术人员对本项目进行了详细的现场踏勘、

资料收集，在对有关环境现状和可能造成的环境影响进行初步分析的基础上，编制完成《EPS 塑料凝胶生产线项目环境影响报告表》。

2.分析判定情况

2.1 产业政策符合性分析

本项目利用废旧聚苯乙烯泡沫加工成再生塑料颗粒，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属鼓励类，第四十三条“环境保护与资源节约综合利用”，第 27 款“废旧木材、废旧电器电子产品、废印刷电路板、废旧电池、废旧船舶、废旧农机、废塑料、废旧纺织品及纺织废料和边角料、废（碎）玻璃、废橡胶、废弃油脂等废旧物资等资源循环再利用技术、设备开发及应用”。且项目已取得渭南市临渭区发展和改革局关于渭南豫勤安塑业有限公司 EPS 塑料凝胶生产线项目备案确认书，项目代码：2019-610502-29-03-076811。

因此，项目建设符合国家产业政策。

2.2 规划符合性分析

本项目租用渭南鹏圣服饰有限责任公司内闲置厂房用于建设，根据渭南市国土资源局临渭分局出具的关于渭南鹏圣服饰有限责任公司建设项目用地预审的意见（渭临国土资函[2012]43 号），项目用地为三张镇椴李村集体土地，符合三张镇土地利用总体规划。目前该地块土地证正在办理中。

①项目建设与双创基地产业定位的相符性分析

根据《渭南市临渭区双创基地控制性详细规划修编》（渭南市临渭区人民政府深圳市城市规划设计研究院）规划区将形成“一核、两轴、六组团”的空间架构。

“一核”：即创新创业核心。

“两轴”：即东接沈河生态湿地公园、西接桃花源民俗风景区的生态景观轴，向北承接渭南市主城区、向西辐射三张镇的折线型综合发展轴。

“六组团”：即规划区东眺沈河水库的科创人才组团、技术人才组团，南侧依托现状产业的传统产业组团，中北部引领园区产业发展的龙头企业组团，以及西部支撑园区发展的拓展产业组团和物流服务组团。

规划工业用地集中设置在两个单元，分别位于 03 单元和 05 单元。（1）现状未达标企业，近期可以给予保留，即使不满足新的用地性质，也无须作出更改，但应逐步转型或升级。（2）03 单元工业用地要求培育一批战略性新兴产业，产

业门类重点以新能源、新材料、节能环保、高端装备制造等产业类别，重点引进一批科技含量高、效益好、资源消耗少的战略性新兴产业集群，如电子商务企业、产品包装企业、健康器械研制、老年人护理器材研制企业等。（3）05 单元工业用地要求保留现状已入驻企业，进一步完善产业服务配套，稳步推进现状产业升级转型。

本项目所在地为属于中北部引领园区产业发展的龙头企业组团，用地属于规划工业用地集中设置的 03 单元。园区中北部现有企业主要包括机械制造业、食品加工业、服装等，已形成了一定规模的产业聚集地。

本项目产品主要为塑料颗粒，符合双创基地规划要求。

②项目建设与双创基地控制性详细规划环境影响评价的相符性分析

本项目与双创基地控制下详细规划环境影响评价的相符性分析见表 1。

表 1 与《渭南市临渭区双创基地控制性详细规划环境影响评价》的相符性分析

规划相关要求	本项目建设情况	相符性
功能定位：集工业、居住、商业商务、文化创意、商贸物流、服务配套、养生度假、旅游休闲等功能于一体的现代化创新创业园区	本项目属于非金属废料和碎屑加工处理，为工业企业。	符合
对于入创业园区的建设项目必须开展环境影响评价，严格执行建设项目“三同时”环境管理制度	本项目正在编制环境影响评价报告表。	符合
园区污水统一处理，处理后废水回用于园区绿化、抑尘，不得外排	本项目生活污水经化粪池处理后进入市政污水管网排入李庄生态污水处理站。	符合
固体废物应按照“减量化、资源化、无害化”原则利用和处置。危险废物应交由有资质单位处理	生活垃圾由环卫部门集中统一处理；废包装袋外售；除尘器收尘灰、不合格产品回用于生产；冷却水池污泥送至垃圾填埋场处理；废滤网外售；废活性炭、废机油定期交资质单位进行处理。	符合

2.3 与相关环境管理政策相符性分析

本项目与相关环境管理政策的符合性分析见表 2。

表 2 项目与相关环境管理政策符合性分析一览表

文件	具体要求	本项目情况	符合情况
《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》	以改善环境质量为核心，以重点地区为主要着力点，以重点行业和重点污染物为主要控制对象，推进 VOC _s 与 NO _x 的协同减排。各地应结合产业结构特征，VOC _s 排放来源等，确定本地 VOC _s 控制重点行	本项目位于陕西关中，属于重点治理地区，其生产过程会产生 VOC _s ，生产行业不属于方案规定的重点行	符合

	<p>业,充分考虑行业利用率,生产工艺及污染物排放情况等,结合环境特点,研究制定行业生产调控措施。</p> <p>新、改、扩建涉 VOCs 排放项目,应从源头加强控制,使用低(无) VOCs 含量的原辅材料,加强废气收集,安装高效治理设施</p>	<p>业。项目生产过程对产生的 VOC_s经废气处理系统处理后有组织排放,采用废气处理工艺为“集气罩+活性炭吸附+15m 排气筒”。</p>	
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	<p>提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则,科学设计废气收集系统,将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的,除行业有特殊要求外,应保持微负压状态,并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的,距集气罩开口面最远处的 VOC_s 无组织排放位置,控制风速应不低于 0.3 米/秒,有行业要求的按相关规定执行。</p>	<p>本项目集气罩遵循“应收尽收、分质收集”的原则,将无组织排放转变为有组织排放进行控制。每台造粒设备上均设集气罩,距集气罩开口面最远处的 VOC_s 无组织排放位置,控制风速不低于 0.3 米/秒,有效降低 VOC_s 无组织排放量。</p>	符合
	<p>推进建设适宜高效的治污设施。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。鼓励企业采用多种技术的组合工艺,提高 VOC_s 治理效率。低浓度、大风量废气,宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术,提高 VOC_s 浓度后净化处理;高浓度废气,优先进行溶剂回收,难以回收的,宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。采用一次性活性炭吸附技术的,应定期更换活性炭,废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等,推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等,加强资源共享,提高 VOC_s 治理效率。</p>	<p>项目生产过程 VOC_s 产生量较小,采用废气处理工艺为“集气罩+活性炭吸附后经 15m 排气筒有组织排放”。环评要求建设单位定期对活性炭定期进行更换,确保其吸附处理效率。</p>	符合
《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》	<p>对生产装置排放的含 VOC_s 工艺排气宜优先回收利用,不能(或不能完全)回收利用的经处理后达标排放,应急情况下的泄放气可导入燃烧塔(火炬),经过充分燃烧后排放。</p>	<p>项目生产过程对产生的低浓度 VOC_s 经废气处理系统处理后有组织排放,采用废气处理工艺为“集气罩+活性炭吸附后经 15m 排气筒有组织排放”。</p>	符合
	<p>对于含低浓度 VOC_s 的废气,有回收价值时可采用吸附技术、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。</p>		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帐等日常管理制度,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。当采用吸附回收(浓缩)、催化燃烧、热力焚烧、等离子体等方法进行末端治理时,应编制本单位事故火灾、爆炸等应急救援预案,配备应急救援人员和器材,并开展应急演练。	建设单位拟积极按照政策要求,定期开展环境监测,并报环保主管部门及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。及时健全环保设施运行维护规程和台帐等日常管理制度,确保设施的稳定运行。及时编制本单位应急预案,报环保主管部门备案,并开展应急演练。	符合
大气污染防治行动计划	推进挥发性有机物污染治理。在石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等行业实施挥发性有机物综合治理。 加快脱硫、脱销、高效除尘、挥发性有机物控制、柴油机排放净化、环境监测,加强大气污染防治先进技术、管理经验等方面的国际交流与合作	项目生产过程对产生的 VOCs 经“集气罩+活性炭吸附+15m 排气筒”处理。	符合
国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知	推进重点行业污染治理升级改造。重点区域二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物(VOCs)全面执行大气污染物特别排放限值。 实施 VOCs 专项整治方案。开展 VOCs 整治专项执法行动,严厉打击违法排污行为,对治理效果差、技术服务能力弱、运营管理水平低的治理单位,公布名单,实行联合惩戒,扶持培育 VOCs 治理和服务专业化规模化龙头企业。2020 年, VOCs 排放总量较 2015 年下降 10% 以上。	项目属重点区域,颗粒物、挥发性有机物执行大气污染物特别排放限值; 项目有机废气采用先进治理技术“集气罩+活性炭吸附+15m 排气筒”处理。	符合
《陕西省“十三五”环境保护规划》	多渠道协同控制大气污染,全面治理石化、有机化工、汽车制造与维修、印刷、家具等行业挥发性有机物污染,推进餐饮业油烟污染治理。	项目生产过程涉及挥发性有机物污染,有机废气采用“集气罩+活性炭吸附+15m 排气筒”处理。	符合
陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案(2018-2020 年)	以 PM ₁₀ 、PM _{2.5} 防治为重点,协同推进氮氧化物、挥发性有机物等臭氧前体污染物控制。 加强挥发性有机物污染防控。在煤化工行业开展泄漏检测与修复,推进石化、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挥发性有机物减排。	本项目不属于重点行业,项目生产过程涉及挥发性有机物污染,有机废气采用“集气罩+活性炭吸附+15m 排气筒”处理。	符合
《陕西省蓝	重点压减水泥(不含粉磨站)、焦化、	本项目不属于重点压减	符合

天保卫战 2019年工作 方案》	石油化工、煤化工、防水材料（不含以天然气为燃料）、陶瓷（不含以天然气为燃料）、保温材料（不含以天然气为燃料）等行业企业产能。	行业。	
	深化工业污染治理，持续推进涉气工业污染源全面达标。	本项目废气设置“集气罩+活性炭吸附”处理后，经15m排气筒达标排放	符合
渭南市国民 经济和社会 发展第十三 个五年规划 纲要	大力发展循环经济。实施循环发展引领计划，加快构建资源循环产业体系，大力发展循环农业，组织开展工业园区循环化改造，全面推行清洁生产，实施再生资源回收体系建设工程，推动矿产资源和工业废水、废气等再生利用，建设循环型服务业，推进垃圾分类处理。	本项目属于固体废物（废旧泡沫）综合利用项目。采用清洁能源（电能）进行生产，通过对周边废旧泡沫的回收再利用，进一步实现固体废弃物减量化和资源化，推动循环经济的发展。	符合

2.4 与行业相关管理政策符合性分析

本项目与《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007）、《废塑料加工利用污染防治管理规定》（环境保护部、发改委、商务部公告 2012 年第 55 号）、《废塑料综合利用行业规范条件》（中华人民共和国工业和信息化部公告 2015 年第 81 号）、《废塑料综合利用行业规范条件公告管理暂行办法》以及《关于联合开展电子废物、废轮胎、废塑料、废旧衣服、废家电拆解等再生利用行业清理整顿的通知》等符合性分析。

表 3 项目与《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》相符性

项目	规范要求	本项目	符合情况
回收要求	废塑料的回收应按原料树脂种类进行分类回收，并严格区分废塑料来源和原用途。不得回收和再生利用属于医疗废物和危险废物的废塑料。	本项目购入附近专门的收购站清洗并压制后的原材料进行生产，原料比较单一，不涉及加工利用危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物，废弃的一次性医用塑料制品（如输液器、血袋）。	符合
包装运输要求	废塑料运输前应进行包装，或用封闭的交通工具运输，不得裸露运输废塑料。废塑料的包装应在通过环保审批的回收中转场所内进行。废塑料包装物应防水、耐压、遮蔽性好，可多次重复使用；在装卸、运输过程中应确保包装完好，无废塑料遗洒。包装物表面必须有回收标志和废塑料种类标志，标志应清晰、易于识别、不易擦掉，并应标明废塑料的来源、原用	环评要求：废塑料运输前应清理干净并进行包装，包装在通过环保审批的回收中转场所内进行。包装物应防水、耐压、遮蔽性好，可多次重复使用；在装卸、运输过程中应确保包装完好，无废塑料遗洒。包装物表面必须有回收标志和废塑料种类标志，标志严格按 GB/T16288 中要求执行。采用密闭集装箱或带有压缩装置的箱式货	符合

	途和去向等信息。废塑料回收和种类标志执行 GB/T16288。不得超高、超宽、超载运输废塑料，宜采用密闭集装箱或带有压缩装置的箱式货车运输。	车运输。	
贮存要求	贮存场所必须为封闭或半封闭型设施，应有防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散和防火措施。	环评要求：项目原辅材料贮存在原料库，产品贮存在成品库，均要封闭结构，贮存场地严禁烟火，配备灭火器等措施。贮存场必须具有防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散和防火措施。	符合
预处理要求	废塑料预处理工艺主要包括分选、清洗、破碎和干燥。	本项目所使用的废旧塑料均为废旧聚苯乙烯泡沫，无需分选、清洗和干燥，厂内预处理工艺主要为破碎工序。	符合
	废塑料预处理工艺应当遵循先进、稳定、无二次污染的原则，应采用节水、节能、高效、低污染的技术和设备；宜采用机械化和自动化作业，减少手工操作。	本项目在每条生产线挤出机后方设置一个 0.75 立方米的冷却水池，用于挤出机中引出线料的冷却，在生产过程中，冷却水部分自然蒸发，定时补充蒸发水量。塑料熔融能源为电能，该项目生产线为机械化和自动化作业，采用的工艺在国内得到广泛应用，具有比较成熟的生产经验。	符合
	废塑料的清洗方法可分为物理清洗和化学清洗，应根据废塑料来源和污染情况选择清洗工艺；宜采用节水的机械清洗技术；化学清洗不得使用有毒有害的化学清洗剂，宜采用无磷清洗剂。 废塑料的干燥方法可分为人工干燥和自然干燥。人工干燥宜采用节能、高效的干燥技术，如冷凝干燥、真空干燥等；自然干燥的场所应采取防风措施	项目无清洗干燥工艺。	符合
再生制品要求	不宜使用废塑料制造直接接触食品的包装、制品或材料。原属于食品接触类的塑料包装、制品和材料，经单独回收处理，达到国家食品卫生标准的，可用于制造食品接触类的包装、制品或材料，并应标明为再生塑料制造。	项目生产产品销售给陕西中兆汇英节能科技有限公司用于生产加工广告牌、建筑保温材料等，不用于制造直接接触食品的包装、制品或材料。	符合
	再生塑料制品或材料在生产过程中不得使用氟氯化碳类化合物作发泡剂；制造人体接触的再生塑料制品或	项目造粒过程不使用氟氯化碳类化合物作发泡剂；不制造人体接触的再生塑料制品或材料	符合

	材料时，不得添加有毒有害的化学助剂。		
环境保护要求	废塑料的再生利用项目必须经过县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门的环保审批，严格执行环境影响评价和“三同时”制度。未获环保审批的企业或个人不得从事废塑料的处理和加工	严格执行“三同时”制度，环评经批复、验收通过后方可进行生产	符合
	新建废塑料再生利用项目的选址应符合环境保护要求，不得建在城市居民区、商业区及其他环境敏感区内	项目选址位于渭南市临渭区创新创业基地，属小型工业聚集区，占地性质为工业用地，不在城市居民区、商业区及其他环境敏感区内。	符合
	再生利用项目必须建有围墙并按功能划分厂区，包括管理区、原料区、生产区、产品储存区、污染控制区(包括不可利用的废物的贮存和处理区)，各功能区应有明显的界线和标志	项目区分为办公区、原料区、生产区、产品储存区。废气处理系统分设在生产车间外部。各功能区拟设置明显的界线和标志。	符合
污染控制要求	废塑料预处理、再生利用等过程中产生的废水宜在厂区内处理并循环利用。	本项目在每条生产线挤出机后方设置一个 0.75 立方米的冷却水池，用于挤出机中引出线料的冷却，在生产过程中，冷却水部分自然蒸发，定时补充蒸发水量。生活污水主要为盥洗废水，经厂区化粪池处理后排入污水管网，经市政管网排入李庄生态污水处理站，待园区污水处理厂建成运行后，经园区污水管网排入园区污水处理厂（三张污水处理厂）处理达标后排入零河。生活污水依托渭南鹏圣服饰有限责任公司化粪池。	符合
	预处理、再生利用过程中产生的废气，企业应有集气装置收集，经净化处理的废气排放应按企业所在环境功能区类别，应执行 GB16297 和 GB14554。	生产过程有机废气经“集气罩+活性炭吸附”处理后经 15m 排气筒有组织排放。 生产过程破碎粉尘经“集气罩+布袋除尘器”处理后经 15m 排气筒有组织排放。处理后废气符合 GB16297 和 GB14554 相关要求限值。	符合
	处理和再生利用过程中应控制噪声污染，排放噪声应符合 GB12348 的要求。	项目生产过程采取相应的隔音、消音、减震等措施，噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。	符合
	废塑料预处理、再生利用等过程中产	本项目冷却水池定期清渣，产生的	符合

生的固体废物，应按工业固体废物处置，并执行相关环境保护标准	泥渣收集后交由当地垃圾填埋场处置；生活垃圾由环卫部门集中处置；废滤网集中收集后交由生产厂家回收；废活性炭及废机油等危险废物暂存危废暂存间交有资质单位进行处置。满足相关环境保护标准。
-------------------------------	--

表 4 与废塑料加工利用污染防治管理规定的相符性分析

序号	管理规定内容	本项目情况	相符情况
1	禁止在居民区加工利用废塑料	项目选址位于渭南市临渭区创新创业基地内，距离周围居民区最近距离在200m以上，规划用地性质为工业用地。	符合
2	禁止利用废塑料生产厚度小于0.025mm的超薄塑料购物袋和厚度小于0.015mm超薄塑料袋。禁止利用废塑料生产食品用塑料袋	本项目产品为塑料颗粒，禁止用于食品包装。	符合
3	禁止无危险废物经营许可证从事废塑料类危险废物的回收利用活动，包括被危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物，废弃的一次性医疗用塑料制品（如输液器、血袋）等。	本项目回收加工利用的为废旧聚苯乙烯泡沫，种类单一，不涉及加工利用危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物，废弃的一次性医疗用塑料制品（如输液器、血袋）。	符合
4	废塑料加工利用单位应当以环境无害化方式处理废塑料加工利用过程中产生的残余垃圾、滤网；禁止交不符合环保要求的单位或个人或处置	本项目冷却水池定期清渣，产生的泥渣收集后交由当地垃圾填埋场处置，生活垃圾由环卫部门集中处置，废滤网集中收集后交由生产厂家回收，废活性炭及废机油等危险废物交有资质单位进行处置。	符合
5	禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾	项目产生的所有固废均委托处置，严禁露天焚烧。	符合
6	进口废塑料加工利用企业应当符合《固体废物进口管理办法》以及环境保护部关于进口可用作原料的固体废物和废塑料环境保护管理相关规定。	本项目原料均从附近专门的收购站购买，收购站收集废弃的聚苯乙烯泡沫，经过清洗、晾干，再经压力机压制成相对紧致的块状并捆扎。本项目购入其清洗并压制后的原材料进行生产，不涉及进口废塑料加工利用。	符合

表 5 项目与《废塑料综合利用行业规范条件》相符性分析一览表

项目	具体要求	本项目情况	符合性
企业的设立和布局	废塑料综合利用企业是指采用物理机械法对热塑性废塑料进行再生加工的企业，企业类型主要包括PET再生瓶片类企	建设单位采用物理机械法对区域内废旧泡沫进行熔融造粒。因此该企业属于塑料再生造粒类企业。	符合

	业、废塑料破碎清洗分选类企业以及塑料再生造粒类企业。		
	废塑料综合利用企业所涉及的热塑性废塑料原料，不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物，以及氟塑料等特种工程塑料。	本项目购入附近专门的收购站清洗并压制后的原材料进行生产，原料比较单一，不涉及进口废塑料加工利用。不包括PVC制品，不包括危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物，废弃的一次性医疗用塑料制品，以及氟塑料等特种工程塑料。	符合
	新建及改造、扩建废塑料加工企业应符合国家产业政策及所在地区土地利用总体规划、城乡建设规划、环境保护、污染防治规划。企业建设应有规范化设计要求，采用节能环保技术及生产装备。	项目符合国家和地方产业政策、当地土地利用总体规划，环境保护和污染防治规划。企业配套建设废气处理设施。	符合
	在国家法律、法规、规章和规划确定或县级及以上人民政府规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内，不得新建废塑料综合利用企业；已在上述区域投产运营的废塑料综合利用企业，要根据该区域规划要求，依法通过搬迁、转产等方式逐步退出。	本项目选址位于渭南市临渭区创新创业基地，不属于国家法律、法规、规章和规划确定或县级以上人民政府规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内。	符合
生产经营规模	塑料再生造粒类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于5000吨；已建企业年废塑料处理能力不低于3000吨。	本项目为新建的废塑料再生造粒企业，利用废旧泡沫再生造粒，年处理废旧聚苯乙烯泡沫规模为5005吨/年。	符合
	企业应具有与生产能力相匹配的厂区作业场地面积。	本项目占地约600m ² ，可满足本项目生产建设。	符合
资源综合利用及能耗	企业应对收集的废塑料进行充分利用，提高资源回收利用效率，不得倾倒、焚烧与填埋。	项目对生产过程泡沫的废次品收集后再次利用。	符合
	塑料再生加工相关生产环节的综合电耗低于500千瓦时/吨废塑料。	项目年耗电量约为50万千瓦时/年，即100千瓦时/吨废塑料。	符合
	塑料再生造粒类企业的综合新水消耗低于0.2吨/吨废塑料。	项目属于废塑料再生造粒类企业，生产冷却用水循环利用；项目年消耗新鲜水量318m ³ /a，因此本项目综合新水消耗为0.06吨/吨废塑料。	符合

工艺与装备	新建及改造、扩建废塑料综合利用企业应采用先进技术、工艺和装备，提高废塑料再生加工过程的自动化水平。	项目废旧泡沫回收造粒设备均为自动化生产线。	符合
	废塑料破碎、清洗、分选类企业应采用自动化处理设备和设施。其中，破碎工序应采用具有减振与降噪功能的密闭破碎设备；清洗工序应实现自动控制和清洗液循环利用，降低耗水量与耗药量。应使用低发泡、低残留、易处理的清洗药剂；分选工序鼓励采用自动化分选设备。	项目破碎、熔融生产线为全自动化设备；冷却用水部分自然蒸发，时补充蒸发水量。	符合
	塑料再生造粒类企业。应具有与加工利用能力相适应的预处理设备和造粒设备。其中，造粒设备应具有强制排气系统，通过集气装置实现废气的集中处理；过滤装置的废弃过滤网应按照环境保护有关规定处理，禁止露天焚烧。	项目造粒设备具有强制排气系统，在排气点设有集气罩，废气收集后经“活性炭吸附”后经15m排气筒”有组织排放。定期更换的废滤网外售，不存在厂区露天焚烧。	符合
环境保护	企业必须配备废塑料分类存放场所。原料、产品、本企业不能利用废塑料及不可利用废物贮存在具有防雨、防风、防渗等功能的厂房或加盖雨棚的专门贮存场地内，无露天堆放现象。企业厂区管网建设应达到“雨污分流”要求。	企业配备了废泡沫存放场所。原料、产品、本企业不能利用废泡沫及不可利用废物贮存在具有防雨、防风、防渗等功能的厂房专门贮存场地内，无露天堆放现象。企业厂区管网建设应达到“雨污分流”要求。	符合
	企业对收集的废塑料中的金属、橡胶、纤维、渣土、油脂、添加物等夹杂物，应采取相应的处理措施。如企业不具备处理条件，应委托其他具有处理能力的企业处理，不得擅自丢弃、倾倒、焚烧与填埋。	项目所用废旧泡沫种类单一，已在回收进厂前分拣去杂。	符合
	企业应具有与加工利用能力相适应的废水处理设施，中水回用率必须符合环评文件的有关要求。废水处理后需要外排的废水，必须经处理后达标排放。企业应采用高效节能环保的污	本项目在每条生产线挤出机后方设置一个0.75立方米的冷却水池，用于挤出机中引出线料的冷却，在生产过程中，冷却水部分自然蒸发，定时补充蒸发水量。生活污水主要为盥洗废水，	符合

	泥处理工艺，或交由具有处理资格的废物处理机构，实现污泥无害化处理。	经厂区化粪池处理后排入污水管网，经市政管网排入李庄生态污水处理站，待园区污水处理厂建成运行后，经园区污水管网排入园区污水处理厂（三张污水处理厂）处理达标后排入零河。生活污水依托渭南鹏圣服饰有限公司化粪池。本项目冷却水池定期清渣，产生的泥渣收集后交由当地垃圾填埋场处置	
	再生加工过程中产生废气的加工车间应设置废气收集处理设施，通过净化处理，达标后排放。	项目生产车间配套废气收集、处理系统，经“集气罩+活性炭吸附后经15m排气筒”有组织排放；破碎工序产生的废气经“集气罩+布袋收尘器处理后通过15m高排气筒”排放。废气通过净化处理后，可达标排放。	符合
	对于加工过程中噪音污染大的设备，必须采取降噪和隔音措施，企业噪声应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》。	风机采用减震垫、软性接头、隔声罩等降噪效果；破碎机、造粒机设置隔振基础或铺设减振垫。项目拟采取相应降噪措施后可使企业噪声应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。	符合
产品质量	鼓励企业建立相应的材料、产品可追溯制度。	项目原辅材料及产品建立可追溯的台账。	符合

表6 项目与《关于联合开展电子废物、废轮胎、废塑料、废旧衣服、废家电拆解等再生利用行业清理整顿的通知》相符性分析一览表

具体要求	本项目情况	符合情况
依法取缔一批污染严重的非法再生利用企业。主要包括：与居民区混杂、严重影响居民正常生活环境的无证无照小作坊；无环保审批手续、未办理工商登记的非法企业；不符合国家产业政策的企业；污染治理设施运行不正常且无法稳定达标排放的企业；加工利用“洋垃圾”的企业（洋垃圾是指：危险废物、医疗废物、电子废物、废旧衣服、生活垃圾、废轮胎等禁止进口的固体废物和走私进口的固体废物）；无危险废物经营许可证从事含有毒有害物质的电子废物、废塑料（如沾染危险化学品、农药等废塑料包装物，以及输液器、针头、血袋等一次性废弃医用塑料制品等）加工利用的企业。	本项目位于工业聚集区，距离居民区较远（200m）；项目符合国家产业政策；污染治理设施确保正常运行，并做到污染物长期稳定达标排放；项目加工利用的原料中无所述的“洋垃圾”以及废塑料（如沾染危险化学品、农药等废塑料包装物，以及输液器、针头、血袋等一次性废弃医用塑料制品等）。	符合

<p>重点整治加工利用集散地。对环保基础设施落后、污染严重、群众反映强烈的集散地，报请地方人民政府依法予以取缔。对集散地内的非法加工利用企业要坚决予以取缔。</p>	<p>本项目为新建项目，环保设备均为新安装的设备，符合相关文件对污染治理的要求，可做到污染物达标排放。</p>	<p>符合</p>
<p>根据《废塑料综合利用行业规范条件公告管理暂行办法》相关要求，符合《废塑料综合利用行业规范条件》的企业需实行公告管理，申请符合《规范条件》公告的废塑料综合利用企业，应当具备以下条件：（一）具有独立法人资格；（二）遵守国家有关法律法規，符合国家产业政策和行业发展规划的要求；（三）符合《规范条件》中有关规定的要求。</p> <p>本项目企业具有独立法人资格，遵守国家有关法律法規，符合国家产业政策和行业发展规划的要求，项目生产符合《废塑料综合利用行业规范条件》的相关规定。</p> <p>综上所述，本项目符合《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007）、《废塑料加工利用污染防治管理规定》（环境保护部、发改委、商务部公告 2012 年第 55 号）、《废塑料综合利用行业规范条件》（中华人民共和国工业和信息化部公告 2015 年第 81 号）、《废塑料综合利用行业规范条件公告管理暂行办法》以及《关于联合开展电子废物、废轮胎、废塑料、废旧衣服、废家电拆解等再生利用行业清理整顿的通知》中相关要求。</p> <p>2.5 选址合理性分析</p> <p>本项目建设符合国家产业政策和区域相关规划。项目运营期产生的污染物在采取环评提出的相关措施后，均能达标排放或得到妥善处置，在严格落实本报告提出的环保措施后，项目运营期不会对外环境产生较大影响。因此，项目选址合理。</p> <p>2.6 关注的主要环境问题及环境影响</p> <p>本项目施工期主要为设备安装等，施工期对周围环境的影响主要为施工噪声和固体废物等；项目运营期主要污染物为粉尘、有机废气、生活污水、生产废水、设备和运输车辆噪声、生活垃圾、杂质、废包装袋、除尘器收尘灰以及废机油等。项目采取环评提出的各项污染防治措施后，对环境的不利影响能够降低到可接受程度，对周围环境影响不大。</p> <p>2.7 环境影响评价的主要结论</p>		

本项目的建设符合国家和陕西省产业政策，无重大环境制约因素，对当地社会经济发展起到积极作用。项目施工期和运营期对局部环境带来一定的不利影响，在全面落实环评提出的环保措施的情况下，各项污染物均能达标排放，固体废物均能合理处置，项目运营后对周边环境影响较小。从环保角度分析，项目的建设是可行的。

3.工程概况

3.1 项目名称及建设性质

项目名称：EPS 塑料凝胶生产线项目

项目性质：新建

项目投资：300 万元

行业类别：C4220 非金属废料和碎屑加工处理

项目建设单位：渭南豫勤安塑业有限公司

3.2 项目地理位置与四邻关系

渭南豫勤安塑业有限公司位于渭南市临渭区创新创业基地，中心地理坐标为 N34°26'29.75"，E109°30'12.93"。本项目租用渭南鹏圣服饰有限公司内闲置厂房，占地面积 600m²。厂区内，项目北侧为塑料制品厂、南侧隔绿地 20m 处为鹏圣服饰有限公司宿舍、西侧为厂区道路、东侧临围墙。

厂区外，北侧隔明光路 48m 处为渭南市大红食品有限公司，南侧隔渭兰路 70m 处为渭南汇德电器有限公司，西侧为创新创业基地办公楼，东侧为欧泰印刷包装机械股份有限公司。项目地理位置图见附图 1，四邻关系图见附图 2。

3.3 项目建设内容及规模

本项目租赁厂房及办公生活用房，生产区建筑面积 600m²。主要建设两条废旧泡沫加工生产线，配套冷却水池、有机废气、颗粒物处理设施等，建成后可处理加工废旧泡沫共 5005t/a。

本项目原料均来自废旧塑料回收物资公司和废品回收站，建设单位根据《废塑料加工利用污染防治管理规定》（环境保护部、发展改革委、商务部公告 2012 年第 55 号）、《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》（试行）（HJ/T364-2007）等文件要求进行原料收购，保证所收原料均为废旧塑料泡沫（均为 EPS 料），保证原料不得含卤素、沾染危险化学品、农药、危险废物等，且不沾染附带如塑料

袋、透明胶带等不属于 EPS 料的物质，并且保证货源满足本项目清洁度要求，清洗并压制成块状，无需进行清洗。

在采购原料之前，建设单位和各个回收机构约定，如货源不满足上述要求，均将原料退回各个回收站或回收物资公司。

项目组成见表 7、项目主要设备清单见表 8。

表 7 项目组成表

工程类别	工程名称	工程内容		备注
主体工程	生产车间	1 间，钢结构，总建筑面积 600m ² ，设 2 条 2500t/a 废旧泡沫加工生产线，地面硬化，全封闭。生产车间分破碎工区、造粒工区、原料及成品存放区		厂房租赁
辅助工程	办公室	办公室依托鹏圣服饰有限公司现有的办公室，面积 50m ²		依托
公用工程	供电	创新创业园区供电		依托
	给水	项目冷却水及生活用水由给水管网供给		依托
	排水	项目生活污水依托鹏圣服饰有限公司化粪池预处理后经市政污水管网排入李庄生态污水处理站		依托
	供暖、加热	生产工艺加热采用电加热		新建
		生活供暖采用分体式空调		依托
制冷	生产工艺采用水冷却		新建	
	生活制冷采用分体式空调		依托	
环保工程	废气	有机废气	车间熔融工序产生的有机废气经集气罩+活性炭吸附处理后，经 15m 排气筒有组织排放，两条生产线共用一套有机废气处理设施	新建
		粉尘	破碎工序产生的废气经布袋收尘器处理后通过 15m 高排气筒排放，两台破碎机共用一台粉尘处理设施	新建
	废水	生产废水	冷却用水部分自然蒸发，定时补充蒸发水量，冷却水池定期的冷却水用于厂区洒水抑尘，不外排	新建
		生活污水	生活污水依托鹏圣服饰有限公司化粪池预处理后排入市政污水管网，最终排入李庄生态污水处理站	依托
	降噪	选用低噪设备，安装减震垫，利用厂房隔声等		新建
	固废	生产固废	①除尘器收尘可作为原料投入生产工艺前端继续使用； ②不合格产品采用破碎机破碎后回用生产； ③废包装材料集中分类收集后定期外售于相关单位； ④废活性炭、废机油采用专用容器分类收集后，暂存于占地 4m ² 危废暂存间内，定期交有资质单位处置； ⑤冷却水池污泥经晾干后送生活垃圾填埋场； ⑥废滤网集中收集后交由生产厂家回收。	
生活垃圾		设置生活垃圾收集桶 2 个。由环卫部门统一清运		新建

表 8 项目主要设备清单

序号	设备名称	数量	位置
1	泡沫破碎机	2 台	生产车间内
2	抽料机	2 台	
3	自动熔融挤出机	2 套	
4	切料机	2 台	
5	包装机	2 台	
6	有机废气处理设备（活性炭吸附）	1 套	生产车间外南侧
7	布袋除尘装置	1 套	生产车间外北侧

3.5 原辅材料及能（资）消耗

项目属于废旧塑料再生造粒，回收加工利用的废料为废旧聚苯乙烯泡沫，不回收聚氯乙烯、聚乙烯泡沫等其他泡沫，种类比较单一，不含 PVC 制品，不涉及加工利用危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物，废弃的一次性医疗用塑料制品（如输液器、血袋）。

项目原料进厂前已通过分拣，原料比较单一。要求建设单位严格控制废塑料造粒原料的种类、质量及清洁度，严格按照《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/364-2007）的要求进行，确保无进口废塑料和危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物以及一次性医疗用塑料制品（如输液器、血袋）等废塑料类危险废物。环评要求本项目所使用废塑料原料不得含有 PVC 塑料。

项目在废塑料运输进厂后堆放在原料库内。根据项目建设内容。项目主要原辅材料消耗情况见表 9。原辅材料特性见表 10。

表 9 主要原料用量及能耗情况表

序号	名称	消耗量	储存方式	运输方式	备注
1	废旧泡沫（EPS）	5005t/a	原料库	汽车运输	外购
2	水	438m ³ /a	/	/	自来水
3	电	50 万 kW h	/	/	园区电网提供

表 10 主要原辅材料特性表

名称	理化特性
苯乙烯 CAS: 900-88-4	主要为电器包装泡沫、废旧餐盒、泡沫边角废料等，材质为聚苯乙烯泡沫，是一种轻型高分子聚合物。它是采用聚苯乙烯树脂加入发泡剂，同时加热进行软化，产生气体，形成一种硬质闭孔结构的泡沫塑料。具体化学性质为：玻璃化温度 80~90℃，非晶态密度 1.04~1.06 克/立方厘米，晶体密度 1.11~1.12 克/立方厘米，熔化温度 180~200℃，裂解温度：>270℃。聚苯乙烯泡沫塑料是热塑性塑料，回收的 EPS 将会重新制成聚苯乙烯（PS）。EPS 的固体形式使用是安全的，非毒性的。加热聚苯乙烯型聚合物能释放出苯乙烯单体，苯乙烯是一种危险的物质，PS 粉末能刺激呼吸道和皮肤。通常的聚苯乙烯为非晶体无规聚合物，具有优良的绝热、绝缘和透明性，长期使用温度 0~70℃，单脆、低温易开裂。

3.6 物料平衡

结合项目原辅材料种类、用量及生产工艺技术路线、主要技术指标，参考相关技术研究资料，本次评价主要进行塑料物料平衡。项目的生产物料投入为废EPS泡沫，生产线为2条造粒生产线，产品为EPS泡沫再生颗粒。根据建设单位提供资料，本项目物料平衡见图1。

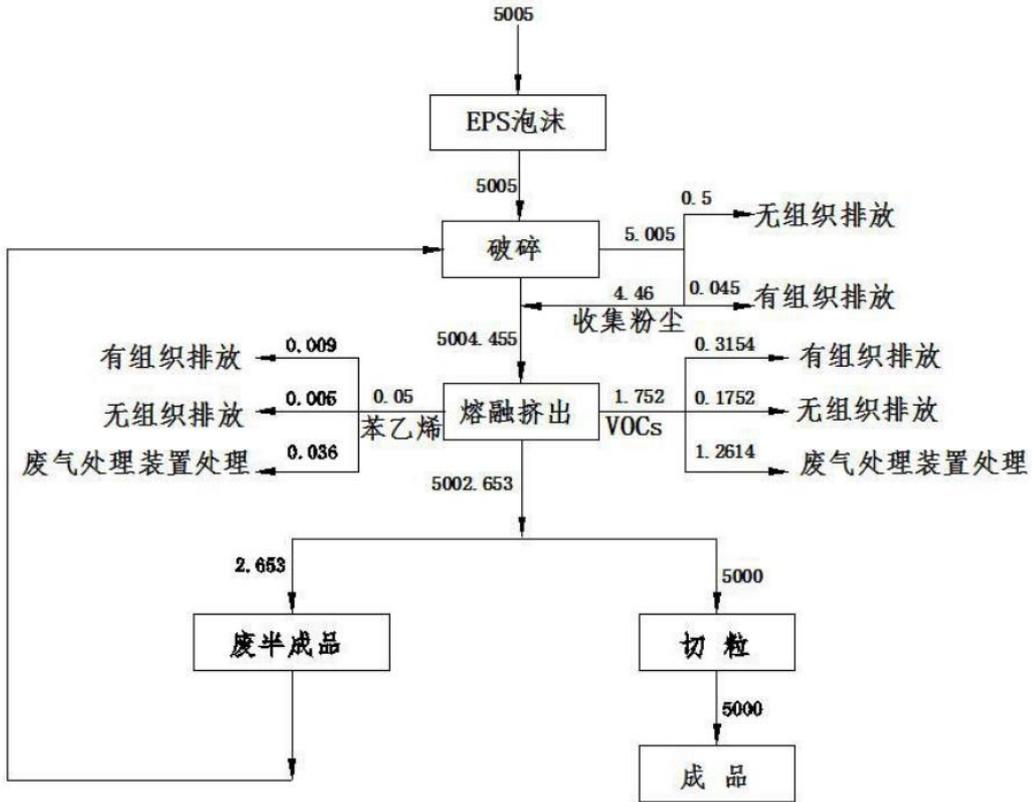


图1 物料平衡图 (单位 t/a)

3.7 产品方案

建设单位应严格按照《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范 (试行)》(HJ/T364-2007)中的相关要求，不再生利用属于医疗废物和危险废物的废塑料，在废塑料再生制品或材料表面标志有再生利用标志。

本项目生产出的塑料颗粒按照再生塑料的利用原则和质量要求，确保符合国家相关政策要求，一般作为较原使用用途低等级的其他用途，不得用于食品包装材料加工。

根据项目建设内容，项目具体生产规模及产品方案见表11。

表 11 项目产品方案表

序号	产品名称	单位	生产规模	外观尺寸	储存位置
1	EPS 泡沫再生颗粒	吨	5000	5mm*2mm	成品储存区

3.8 公用工程

本项目租用渭南鹏圣服饰有限公司现有厂房，根据调查，渭南鹏圣服饰有限公司主要建设服装、床上用品及针棉织品的制造加工项目，该项目已经临渭区生态环境局审批通过，并取得环评批复，本项目公用工程依托渭南鹏圣服饰有限公司现有设施。

(1) 给水

①水源：本项目用水量 438m³a，包括生产用水和生活用水，来自双创基地自来水管网。

②用水量计算

本项目用水主要为冷却用水和生活用水。

冷却用水：本项目在两条生产线中部各设置一个 0.75m³ 的冷却水池，冷却水池冷却水采用自然风冷却，用于挤出机中引出线料的冷却，在生产过程中，冷却水全部自然蒸发，不产生废水，仅定时补充蒸发水量，根据企业提供资料，两条生产线每天补水量约为 1.0m³d，年用水量 300m³a。另外两条生产线冷却水槽根据生产需要每月更换一次新鲜水，更换水量为 18m³a。

生活用水：本项目劳动定员 8 人，项目不设食堂和宿舍。生活用水量按照用水标准 50L/人.d 计，则生活用水量为 0.4m³d，年用水量 120m³d。

(2) 排水

本工程排水系统按清污分流的原则，分为生活污水处理系统、生产废水排水系统、雨水排水系统。

①生活污水处理系统

项目不设食堂和宿舍，职工生活废水主要为盥洗废水。生活污水依托鹏圣服饰有限公司现有化粪池预处理后经市政管网排入李庄生态污水处理站，待园区污水处理厂建成运行后，经园区污水管网排入园区污水处理厂（三张污水处理厂），处理达标后排入零河。

②生产废水排水系统

项目生产废水主要为冷却废水，全部自然蒸发，仅定时补充蒸发水量，冷却

水池定期清渣。另外两条生产线冷却水槽根据生产需要每月更换一次新鲜水，更换的冷却水用于厂区内洒水抑尘，不外排；故本项目无生产废水排放。

(3) 供电

依托鹏圣服饰有限公司现有供电设备，由市政电网供给。现有供电设施能够正常供电，能够满足本项目需求。

(4) 供暖、制冷

制冷、供暖均采用分体式空调。

(5) 通风

车间通风采用排风扇进行机械通风。

3.9 总平面布置

根据各部分在生产中所起的作用不同，可将其划分为如下几个功能区：生产区和原料、成品储存区等。项目总平面布置示意图见附图 3。

本项目厂区呈矩形，整体为一个钢结构车间，分为生产区和原料、成品储存区等。厂区北侧设置两个出入口。办公区依托鹏圣服饰有限公司现有办公楼，设置两间办公室及宿舍，仅供公司管理人员使用，员工不提供食宿，位于生产车间北部。生产区及辅助生产区由生产区、打包区、成品库、粉碎区及原材料库等建构物组成。

由总平面布置图可以看出，本项目在工艺布局上尽量缩短生产线的非生产间隔，设备之间有足够的距离，设备布置远离敏感点侧布置，通道宽度综合考虑了运输、通行和装卸工作的方便与安全。建筑物之间的距离均符合建筑设计防火规范的要求。厂房四周均有道路贯通，可以满足消防要求。

综上，项目总图布置功能分区明确、工艺紧凑、物流顺畅，并充分考虑了环保、安全、消防等方面因素，评价认为，本项目总体布局基本合理、可行。

3.10 劳动定员

本项目劳动定员 8 人，年工作 300 天，每天 3 班倒，每班 8 小时。

3.11 项目投资

项目总投资 300 万元，其中环保投资为 22.52 万元，占总投资的 7.51%。

3.12 依托工程

本项目职工生活污水依托鹏圣服饰有限公司现有化粪池预处理后经市政管

网排入李庄生态污水处理站，待园区污水处理厂建成运行后，经园区污水管网排入园区污水处理厂（三张污水处理厂），处理达标后排入零河。

园区南部建设了生态污水处理站——李庄生态污水处理站，位于临渭区闫村镇李庄村，污水处理采用“A/O”预处理工艺+“两级垂直潜流人工湿地的复合人工湿地处理工艺”，设计处理规模 500t/d，收水范围为李庄村全村的生活污水以及闫村保障房全部生活污水。污水全部进入污水处理系统，经过污水处理系统处理后排入陈家沟蓄水池暂存，回用于道路清扫及城市绿化。目前李庄生态污水站已建成运行，且项目区目前已有污水管网铺设至李庄污水处理站。

园区远期规划建设三张污水处理厂对临渭工业集中区及周边村庄生活生产废水进行集中处理，处理后水质达到《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》（DB61/224-2011）一级标准要求及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准要求后排入零河，三张污水处理厂设计处理规模为 3 万 m³/d，待其建成后，项目废水经化粪池处理后排入园区污水处理厂（三张污水处理厂），处理达标后排入零河。

3.13 陕西中兆汇英节能科技有限公司（本项目原料接收公司）概况

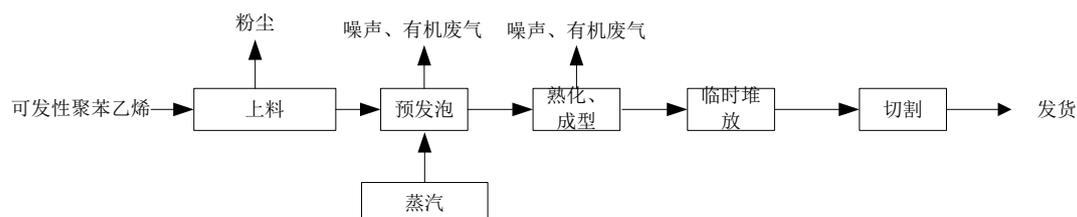
3.13.1 基本情况

陕西中兆汇英节能科技有限公司年产 50 万立方米新型建筑节能板材生产线项目位于铜川新区长虹南路 2 号，租用祥云公司办公楼一座，生产车间 2 座；新建生产车间 2 座，锅炉房 1 座，共建 6 条建筑节能板材生产线。项目总投资 500 万元，其中环保投资 35 万元，占总投资 7%。

本项目行业类别为新型保温材料，主要为模塑产品和挤塑产品。原料主要为可发性聚苯乙烯，年消耗量为 5000t。

3.13.2 生产工艺

（1）模塑产品



模塑产品工艺：

预发泡：本项目使用原料为可发性聚苯乙烯，原料成珠粒状。预发泡过程在全自动定量预发机中完成，能量来源为干燥的饱和蒸汽，原料投入发泡机再通入干燥的饱和蒸汽，蒸汽在珠粒内冷凝，释放热量软化原料，并使珠粒内发泡剂开始沸腾气化，使珠粒膨胀，预发泡的温度一般控制在 80~90℃左右。该过程会产生设备噪声和挥发性有机气体。

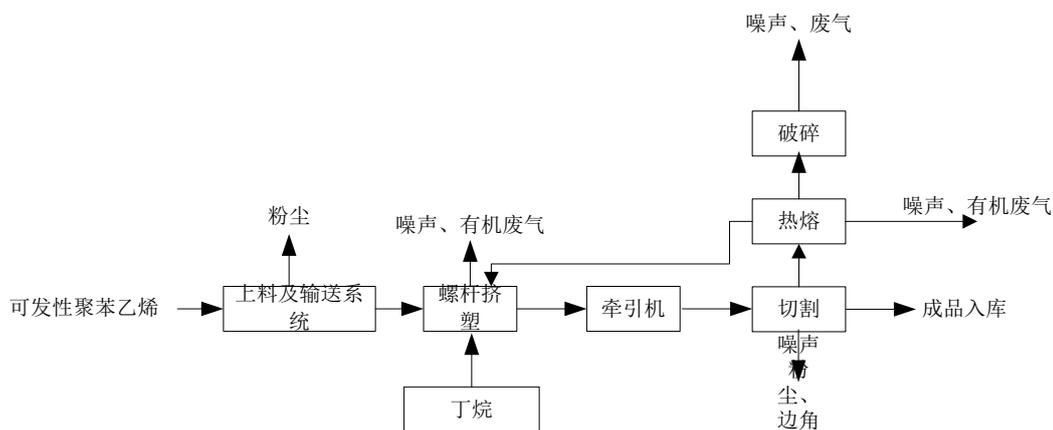
熟化：预发泡好的原料进入成型机后需要经过一定时间（7 分钟左右）干燥、冷却和泡孔压力稳定的过程称为熟化，刚预发好的颗粒都是潮湿的，将预发好的颗粒料从发泡机输送到熟化仓防治一段时间，一方面使其冷却干燥，另一方面使空气通过泡孔膜渗透到泡孔内部，使泡孔内的压力与外界压力平衡，以消除负压，避免泡孔塌瘪，使颗粒具有弹性，提高产品质量，该过程会产生挥发性有机气体。

成型：熟化好的颗粒在全自动真空成型机中加热，珠粒受热软化（蒸汽加热），是泡孔膨胀。珠粒发泡膨胀至填满相互间的空隙，并黏结成均匀的泡沫体。此时这个泡沫体仍然是柔软的并承受泡孔内热气体的压力。

临时堆放：将成型好的产品放入临时堆放区。

切割：根据客户需求，将临时堆放区的成型制品按照客户需求进行切割，切割采用电阻丝。

（2）挤塑产品



挤塑产品工艺：

上料：车间由人工投料的方式进行上料，然后通过皮带输送机输送至螺杆挤塑机；

螺杆挤塑：本项目使用的螺杆挤塑机为挤塑成型一体机。可发性聚乙烯经螺杆及外部电热圈加热加热温度在 80~90℃左右，（同时助发泡系统开始加入丁烷）

开始发泡，有 95%以上的丁烷留在产品中，5%的丁烷排放，以非甲烷总烃计。发泡好的原料通过螺杆挤塑机出口模具挤压成型。该过程会产生噪声和有机废气。

牵引切料：利用发泡生产线自带的牵引设备将成型的产品至切刀处，按照要求切料成不同大小，切割机有刀和锯两种。该过程产生设备噪声、粉尘和边角料。

热熔、破碎：边角料寂静热熔后，通过破碎机进行破碎，最终回用于生产。

包装入库：对于合格的产品包装，入库，不合格产品热熔后回用。

3.13.3 产品方案

陕西中兆汇英节能科技有限公司年产 50 万立方米新型建筑节能板材生产线项目主要产品为模塑产品，年产量为 30 万立方米；挤塑产品 20 万立方米。

3.13.4 环保手续

陕西中兆汇英节能科技有限公司于 2019 年 5 月委托江苏新清源环保有限公司编制年产 50 万立方米新型建筑节能板材生产线项目环境影响报告表。该项目已取得铜川市生态环境局关于《年产 50 万立方米新型建筑节能板材生产线项目环境影响报告表》的批复，批准文号：铜环批复[2019]430 号。该项目竣工环境保护验收监测报告正在编制中。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目租用渭南鹏圣服饰有限公司原有厂房、办公室等，为新建项目。项目租用的厂房已于 2018 年闲置，目前为空厂房，地面全部硬化，故不存在原有污染情况及主要环境问题。

建设项目所在地自然环境现状

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等)

1、地理位置

本项目位于渭南市临渭区创新创业基地明光路1号，渭南鹏圣服饰有限公司现有厂房内，中心地理坐标为N34°26'29.75"，E109°30'12.93"，地理位置图见附件。

渭南市位于东经108°50'~110°38'和北纬34°13'~35°52'之间，地处陕西关中平原东部，东濒黄河与山西、河南毗邻，西与西安、咸阳相接，南倚秦岭与商洛为界，北靠桥山与延安、铜川接壤。

2、地形、地貌

渭南市在地质构造上属华北地台的陕甘宁盆缘区，汾渭地堑渭河断陷区和北秦岭元台隆断带北侧，地质构造呈现南北隆起，中间断陷和阶梯状地堑构造。地貌以渭河为轴线从渭河平原向南北山地呈梯级上升的槽谷地形（仰瓦状），自南向北分为五个自然区域：秦岭北坡山区、秦岭北麓黄土台塬区、渭河冲积平原区、渭北黄土塬区、北部边缘山丘陵区。地势南北高，中间低，东西开阔，海拔在330~2645m之间。

本项目场址地形地貌条件简单，无不良地质构造，场区地形较平坦。地质单元位于渭河河阶地，地下水位埋深一般在8~10m。不会对建筑物基础造成不良影响。

3、气候气象

渭南市常年主导风向为东北风（频率17%），其次为西北风，年平均风速1.2m/s，最大风速20.6m/s。平均气温13.8℃。最热是7月，平均26.8℃，极端值42.8℃（2006年6月17日）；最冷为1月，平均-0.3℃，极端值-16.7℃（1991年12月28日）。

区域热量条件好，降水量不足，年际变化大，时空分布不均。年平均降水量569.4mm（80%保证率472mm），最大885.5mm（2003），最小301mm（1995）。多年平均变率81mm，平均相对变率14.6%。年蒸发量1722.9mm，相当降雨量3倍。相对湿度71%，属温带半干旱地区。

4、水资源状况

渭南市地表水主要为河川径流。河流分过境、入境和境内河流，均属黄河水系。黄河、渭河、洛河（北洛河）为主要过境、入境河流。全市河川集水面积 13134km²，有河流和 1 公里以上的沟道 4113 条。项目所在区域涉及地表水主要为渭河、沈河、零河、沈河水库。

渭河：从临渭区自西向东流过，是流经渭南市的一条最大的过境河流，是黄河的一级支流。发源于甘肃省渭源是西南海拔 2609m 的鸟鼠山，流经渭源、陇西、武山、甘谷、天水、宝鸡、武功、兴平、咸阳、西安、临潼、渭南、华县、潼关等 24 个县市，于潼关港口注入黄河，流域面积 134766km²（陕西省内 33548.0 km²）。渭河长 818km，其中陕西境内长约 450km，渭河是一个靠雨水补给的多沙性河流，流量、沙量变化与流域降水条件、地面覆盖物质密切相关，由于夏季暴雨集中，流域内侵蚀强烈，因此汛期流量、沙量激增。渭河上除渡船外，四季均不通航，冬季有冰冻，厚度 10cm。

零河：黄河支流渭河的支流，是陕西省渭南市临渭区与西安市临潼区两区的界河。在渭南市临渭区，零河流经大王、贞曲公社西侧，何刘公社东侧、北侧，三张公社南、西侧的深沟中，过白杨公社张义村西北入渭河。

沈河：是渭河下游的一条支流，属黄河水系，发源于秦岭北麓，沈河公园以北水源以城市污水为主，曲折东流，在陕西省渭南市临渭区程家乡柿园附近注入渭河。

沈河水库：沈河水库是渭河南山支流沈河上的一座中型水库，坝址位于渭南市区南五公里处的蒋家村，控制流域面积 224km²。水库进库站位于坝址上游 3.5km 处，控制流域面积 179km²。水库于 1959 年动工，1960 年截流，1963 年投入运用。水库原设计以灌溉为主，结合城市防洪、兼顾养殖，随着城市的不断扩建和经济发展，目前是一座以城市供水为主、兼顾防洪和农业灌溉的综合性中型水利枢纽工程。沈河水库原设计总库容 2430 万 m³，有效库容 1165 万 m³，1992 年有效库容淤积量已达 787 万 m³。橡胶坝投入运用后，挡水位抬高 3m，目前有效库容为 833 万 m³。

沈河水库是一座具有城市防洪、企业及城市供水、农田灌溉任务的三等中型水库，在坝址以下河道内，分布有西南铁路、陇海铁路、西郑高速公路、310 国

道等交通设施及渭南市区的政府机关单位、居民共 16.3 万人，耕地 1.6 万亩，水库向陕西省渭河煤化集团年供水 1167 万 m³，向渭南市南水厂年供水 730 万 m³，占渭南市区总用水量的 60.25%，同时担负着临渭区向阳办 1.2 万亩耕地的灌溉任务。

1999 年经省政府批准设立了沈河水库地表水饮用水源保护区（陕政办发[1999]33 号），并于 2000 年 10 月向南水厂供水，年供水 300 万 m³。

依据《中华人民共和国生活饮用水标准》(GB5749-85)和国家环保局《饮用水水源保护区划分技术细则》，以及 2007 年颁布的《饮用水水源保护区划分技术规范》(HT/T338-2007)的要求，划定和调整饮用水水源保护区，切实加强饮用水水源保护，建设好城市备用水源，是保护饮用水水源地最大可能免受人类活动影响、保证水质安全的重要措施。保护区分为一级、二级和准保护区。一级保护区内水质主要是保证饮用水卫生的要求，二级保护区主要是在正常情况下满足水质要求，在出现污染饮用水源的突发情况下，保证有足够的采取紧急措施的时间和缓冲地带，而准保护区则是为了在保障水源水质的情况下兼顾地方经济的发展，通过对其提出一定的防护要求来保证饮用水水源地水质。

沈河水库地表水饮用水源保护区范围包括黄土台塬区和丘陵沟壑区沈河集水区，南北从水库大坝至沈河源头（包括源出于秦岭山脉二郎山的清水河和源出于石鼓山南的稠水河）以及箭峪水库及其集水区，总面积约 255.1km²。保护区分为一级保护区、二级保护区和准保护区。

本项目东侧 1.5km 处为沈河水库。根据现场勘查及走访调查，结合本项目与沈河水库地表水饮用水水源保护区相对位置图（见附图），本项目所在地不在沈河水库地表水饮用水源一、二级保护区和准保护区范围内，且与水库之间有山脉隔开，对水库不会造成不良影响。

5、植被及生物多样性

本区属夏绿阔叶林植被区，目前，该区的木本植物主要分布在交通干道两侧和居民村落，主要树种为：悬铃木、杨树、中槐、榆树、桐树、椿树、楸树、构树及一些果园中的果树。草本植物主要是一些杂草及农作物、蔬菜、果树。

根据现场踏勘，本项目所在区域植被以荒草、城市绿化等为主，附近无国家和地方重点保护动植物。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等)

本次环境质量现状根据陕西泽希检测服务有限公司出具的关于《渭南豫勤安塑业有限公司 EPS 塑料凝胶生产线项目环境质量现状监测报告》及渭南市临渭区 2019 年环境质量状况公报相关数据进行分析，监测报告见附件、监测布点图见附图。

1、环境空气质量现状

(1) 基本污染物环境质量现状

本项目位于渭南市临渭区，根据陕西省生态环境保护厅办公室 2020 年 1 月 23 日发布的“环保快报”（2020-4）《2019 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》中，对本项目所在行政区渭南市临渭区的 2019 年空气质量状况数据统计结果见表 12。

表 12 基本污染物环境质量现状一览表

污染物	评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	16.7%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	38 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	95%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	102 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	145.7%	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	55 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	157.1%	超标
CO	95% 顺位 24 小时平均浓度	1.8 mg/m^3	4 mg/m^3	128.6%	超标
O ₃	90% 顺位 8 小时平均浓度	165 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	103.1%	超标

据上表可知，评价区域 SO₂ 年平均质量浓度以及 NO₂ 年平均质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类标准限值的要求，PM_{2.5} 和 PM₁₀ 年平均质量浓度值、CO 的 24 小时第 95 百分位浓度、O₃ 的 8 小时第 90 百分位浓度均不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类标准限值，故本项目所在区域属于不达标区。

(2) 其他污染物环境质量现状

①监测点布设

大气环境监测共布设 2 个监测点位，厂区 1 个，下风向李庄村 1 个，具体见附图，基本信息见表 13。

表 13 其他污染物补充监测点位基本信息

点位	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方向	相对厂界距离/m
	X	Y				
厂区	-18	55	非甲烷总烃、苯乙烯	2020.11.11-2020.11.17	/	0
李庄村	-475	0			S	475

注:以厂区东南角为坐标原点。

②监测频次

非甲烷总烃、苯乙烯现状监测时间为 2020 年 11 月 11 日—2020 年 10 月 17 日连续监测 7 天, 1 小时平均浓度值 4 次/天。

③监测结果统计分析及评价

监测结果见表 14。

表 14 监测结果统计表

点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	标准限值 μg/m ³	浓度范围 μg/m ³	最大浓度占标率%	超标率	达标情况
	X	Y							
厂区	-18	55	非甲烷总烃	1 次值	2000	280~440	22	0	达标
			苯乙烯		10	0.0015ND	0	0	达标
李庄村	-475	0	非甲烷总烃	1 次值	2000	350~440	22	0	达标
			苯乙烯		10	0.0015ND	0	0	达标

注:以厂区西南角为坐标原点。

从监测统计结果可知, 监测点非甲烷总烃的小时浓度值均满足《大气污染物综合排放标准详解》中 1 小时均值 2mg/m³; 监测点苯乙烯的小时浓度值均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 中 1 小时均值 0.01mg/m³。

2、声环境质量现状

(1) 监测点位

按照《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009) 规定的布点原则, 在项目地东、南、西、北厂界外 1m 处各布设 1 个声环境质量监测点位, 进行现场监测。

(2) 监测时间

监测时间: 2020 年 11 月 11 日-2020 年 11 月 12 日, 昼间和夜间各监测一次等效连续 A 声级。

(3) 监测仪器及方法

监测仪器采用 AWA5680 型声级计, 监测方法按照《声环境质量标准》

(GB3096-2008) 进行。

(4) 监测结果统计与分析

监测结果见表 15。

表 15 声环境监测结果 (单位: dB(A))

监测点位	2020.11.11 监测结果 LAeq		2020.11.12 监测结果 LAeq		评价标准		评价结果	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#北厂界	49	40	50	44	60	50	达标	达标
2#西厂界	54	3	53	2	60	50	达标	达标
3#南厂界	49	39	9	41	60	50	达标	达标
4#东厂界	50	0	51	39	60	50	达标	达标

由监测结果可知: 监测期间项目厂界昼间、夜间声环境质量均能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准限值, 无超标现象。

3、地下水环境

(1) 监测因子、点位及时间

本次地下水监测在评价范围内设置 6 个监测点, 其中水质监测点 (同步监测水位) 为 1#李庄村、2#三赵村和 3#椴李村, 水位监测点为 4#武家村、5#定李村和 6#北阁村。

监测时间为 2020 年 11 月 11 日, 采样 1 天。

监测因子为 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、总硬度、溶解性总固体、氨氮、氟化物、硝酸盐、亚硝酸盐、耗氧量、氯化物、硫酸盐。同步测得井口坐标、埋深、水位。

(2) 监测因子分析方法

地下水质量现状监测分析方法按《生活饮用水标准检验方法》(GB5750) 要求进行, 监测因子及分析方法见表 16。

表 16 地下水质量现状监测分析方法一览表

分析项目	分析方法	方法来源	检出限 (mg/L)
K^+	火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11904-1989	0.05
Na^+	火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11904-1989	0.01
Ca^{2+}	原子吸收分光光度法	GB/T 11905-1989	0.02
Mg^{2+}	原子吸收分光光度法	GB/T 11905-1989	0.002
CO_3^{2-}	滴定法	DZ/T 0064.49-1993	5.0

HCO ₃ ⁻	滴定法	DZ/T 0064.49-1993	5.0
Cl ⁻	离子色谱法	GB/T 5750.5-2006(2.2)	0.15
SO ₄ ²⁻	离子色谱法	GB/T 5750.5-2006(1.2)	0.75
pH 值	玻璃电极法	GB/T 5750.4-2006(5.1)	/
氨氮	纳氏试剂分光光度法	GB/T 5750.5-2006(9.1)	0.02
总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	乙二胺四乙酸二钠滴定法	GB/T 5750.4-2006(7.1)	1.0
溶解性总固体	称量法	GB/T 5750.4-2006(8.1)	/
耗氧量(高锰酸盐指数)	酸性高锰酸钾氧化法	GB/T 5750.7-2006(1.1)	0.05
硝酸盐 (以 N 计)	离子色谱法	GB/T 5750.5-2006(5.3)	0.15
氟化物	离子选择电极法	GB/T 5750.12-2006(2.1)	0.05
亚硝酸盐	分光光度法	GB/T 5750.12-2006(1.1)	0.001
硫酸盐	无机非金属指标	GB/T 5750.4-2006(9.1)	5.0

(3) 监测结果统计与分析

监测结果见表 17、18。

表 17 地下水水位监测结果统计表

项目	井深 (m)	埋深 (m)	水位 (m)	地理坐标
1#李庄村	170	40	554	N35°18'21.80"; E109°53'34.03"
2#三赵村	234	56	501	N35°18'28.10"; E109°53'34.95"
3#椴李村	180	86	475	N35°18'28.86"; E109°53'36.89"
4#武家村	180	38	553	N35°18'40.58"; E109°52'57.57"
5#定李村	300	58	497	N35°18'57.03"; E109°53'52.11"
6#北阎村	150	60	546	N35°18'28.57"; E109°54'39.77"

表 18 地下水水质监测结果统计表 (单位: mg/L)

监测项目	监测点位	监测结果 (平均值)	III类标准	单位
pH	1#李庄村	7.75	6.5~8.5	无量纲
	2#三赵村	7.79		
	3#椴李村	7.73		
总硬度	1#李庄村	291	≤450	mg/L
	2#三赵村	218		
	3#椴李村	299		
溶解性总固体	1#李庄村	531	≤1000	mg/L
	2#三赵村	77		
	3#椴李村	528		
氨氮	1#李庄村	0.119	≤0.5	mg/L
	2#三赵村	0.101		
	3#椴李村	0.139		

氟化物	1#李庄村	0.8	≤1.0	mg/L
	2#三赵村	0.72		
	3#椴李村	0.96		
硝酸盐	1#李庄村	2.25	≤20	mg/L
	2#三赵村	2.23		
	3#椴李村	11.9		
亚硝酸盐	1#李庄村	0.002	≤1.0	mg/L
	2#三赵村	0.002		
	3#椴李村	0.003		
石油类	1#李庄村	0.02	/	mg/L
	2#三赵村	0.02		
	3#椴李村	0.04		
高锰酸盐指数	1#李庄村	0.39	/	mg/L
	2#三赵村	0.41		
	3#椴李村	0.45		
细菌总数	1#李庄村	22	≤100	个/mg
	2#三赵村	26		
	3#椴李村	18		
K ⁺	1#李庄村	10.7	/	mg/L
	2#三赵村	2.4		
	3#椴李村	0.7		
Na ⁺	1#李庄村	97.	/	mg/L
	2#三赵村	98.2		
	3#椴李村	97.2		
Ca ²⁺	1#李庄村	61.7	/	mg/L
	2#三赵村	43.5		
	3#椴李村	69.2		
Mg ²⁺	1#李庄村	32.1	/	mg/L
	2#三赵村	24.5		
	3#椴李村	28.7		
CO ₃ ²⁻	1#李庄村	5ND	/	mg/L
	2#三赵村	5ND		
	3#椴李村	5ND		
HCO ₃ ⁻	1#李庄村	391	/	mg/L
	2#三赵村	395		
	3#椴李村	476		
Cl ⁻	1#李庄村	26.1	/	mg/L
	2#三赵村	24.1		
	3#椴李村	31.8		
SO ₄ ²⁻	1#李庄村	111.2	/	mg/L
	2#三赵村	89.7		
	3#椴李村	66.2		

监测结果表明，项目所在地各基本水质因子均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准限值。表明项目所在地地下水环境质量较好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

通过现场调查，具体环境保护目标及保护级别见下表。

表 19 主要环境目标保护表

环境要素	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
环境空气	北韩村	-80	700	人群	(GB3095-2012) 二级	环境空气二类区	N	700
	罗家村	-50	1750				N	1750
	定李村	-670	120				WN	720
	张毛村	-1407	1701				WN	2220
	韩家村	-1980	-200				WS	2010
	沟边王村	-1955	-1916				WS	2289
	新赵村	-725	-1580				WS	1838
	张家庄	280	0				S	280
	李庄村	0	-423				S	423
	武家庄	-508	-258				WS	581
	北阎村	20	-1156				S	1158
	卢王村	0	-2640				S	2640
	宋李村	1825	-1185				ES	2064
	田家坡	2314	0				E	2314
	张嘴村	2178	915				EN	2371
罗家村	509	1949	N	1997				
地表水	沈河水库	1585	0	水质	(GB3838-2002) III类	地表水 III类	E	1585
地下水	项目地			地下水	(GB/T14848-2017) 中III类	地下水 III类	/	/

注:以厂区西南角为坐标原点。

评价适用标准

(1) 大气环境质量：大气环境质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中有关规定；苯、甲苯、二甲苯及苯乙烯执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中相关标准。

(2) 地表水环境质量：地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准；

(3) 地下水环境质量：地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的 III 类标准；

(4) 声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准。

表 20 环境质量标准

标准名称及类别	项目	标准值		
		单位	统计值	限值
《环境空气质量标准》(GB3095—2012) 二级标准	SO ₂	μg/m ³	年平均浓度	≤60
			24 小时平均浓度	≤150
			1 小时平均浓度	≤500
	NO ₂		年平均浓度	≤40
			24 小时平均浓度	≤80
			1 小时平均浓度	≤200
	PM ₁₀		年平均浓度	≤70
			24 小时平均浓度	≤150
	PM _{2.5}		年平均浓度	≤35
			24 小时平均浓度	≤75
	O ₃		1 小时平均浓度	≤200
			日最大 8 小时均值	≤160
	CO		1 小时平均浓度	≤10000
			24 小时平均浓度	≤4000
《大气污染物综合排放标准详解》	非甲烷总烃	mg/m ³	1 小时平均浓度	≤2.0
《环境影响评价技术导则大气环境》附录	苯乙烯	ug/m ³	1 小时平均浓度	≤10.0
	苯			≤110.0

	D	甲苯			≤200.0	
		二甲苯			≤200.0	
	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准	pH(无量纲)			6~9	
		COD	mg/L		20	
		BOD ₅			4	
		氨氮			1.0	
		SS			/	
		粪大肠菌群	个/L		10000	
		溶解氧			5	
		高锰酸盐指数	mg/L		6	
		总磷			0.2	
	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准	pH值	无量纲		6.5~8.5	
		总硬度 (以CaCO ₃ 计)	mg/L		≤450	
		溶解性总固体			≤1000	
		氨氮			≤0.5	
		氟化物			≤0.05	
		硝酸盐 (以N计)			≤20	
		亚硝酸盐			≤3.0	
		耗氧量			≤3.0	
		氯化物			/	
硫酸盐				/		
K ⁺				/		
Na ⁺				/		
Ca ²⁺				/		
Mg ²⁺				/		
CO ₃ ²⁻				/		
HCO ₃ ⁻		/				
Cl ⁻		/				
SO ₄ ²⁻		/				
《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2类 区标准	等效声级	dB(A)	昼间	≤60		
			夜间	≤50		
污 染 物 排 放 标 准	<p>(1) 废气</p> <p>施工期扬尘执行《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)中相关标准;</p> <p>运营期废气中有组织排放的非甲烷总烃、苯、甲苯、乙苯以及颗粒物的浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5规定的大气污染物特别排放限值要求;无组织排放的非甲烷总烃、苯、甲苯以及颗粒物浓度排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9规定的企业边界大气污染物浓度限值;</p>					

项目有组织苯乙烯浓度排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5规定的大气污染物特别排放限值；无组织排放的苯乙烯浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1规定的排放限值要求；

项目有组织排放二甲苯浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中标准要求，无组织厂界二甲苯的浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的浓度限值要求。

(2) 废水

项目营运期废水主要为生活污水，依托鹏圣服饰有限公司化粪池处理后，进入污水管网，后排入李庄生态污水处理站，执行《污水综合排放标准》(GB9878-1996)中三级标准。

(3) 噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)有关规定；运行期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准要求。

(4) 固废

一般废物贮存处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单中有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中有关要求。

污染物排放标准值见表21。

表 21 污染物排放标准

污染类别	标准名称及类别	污染因子	标准值		备注
			单位	限值	
废气	《施工场界扬尘排放限值》 (DB61/1078-2017)	颗粒物	mg/m ³	0.7	/
	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	非甲烷总烃	mg/m ³	60	最高允许排放浓度(有组织)
		颗粒物	mg/m ³	4.0	企业边界排放监控浓度限值(无组织)
		颗粒物	mg/m ³	20	最高允许排放浓度(有组织)

			mg/m ³	1.0	企业边界排放监控浓度限值（无组织）
		苯	mg/m ³	2.0	最高允许排放浓度（有组织）
			mg/m ³	0.4	企业边界排放监控浓度限值（无组织）
		甲苯	mg/m ³	8.0	最高允许排放浓度（有组织）
			mg/m ³	0.8	企业边界排放监控浓度限值（无组织）
		乙苯	mg/m ³	50	最高允许排放浓度（有组织）
		苯乙烯	mg/m ³	20	最高允许排放浓度（有组织）
	GB14554-93《恶臭污染物排放标准》		mg/m ³	5.0	企业边界排放监控浓度限值（无组织）
	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》	二甲苯	mg/m ³	70	最高允许排放浓度（有组织）
			mg/m ³	1.2	企业边界排放监控浓度限值（无组织）
废水	《污水综合排放标准》（GB898-1996）	SS		400	
		PH	无刚量	6-9	
噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》中标准限值	连续A声级	dB(A)	70	施工期昼间
				55	施工期夜间
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》中2类标准			60	运营期昼间
				50	运营期夜间
固废	一般废物贮存处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单中有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中有关要求。				
总量控制指标	<p>国务院《国家环境保护“十三五”规划基本思路》中提出的总量控制因子为：二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOC_S）、化学需氧量（COD）和氨氮（NH₃-N），并对重点行业实施烟粉尘总量控制。根据本项目实际情况，本工程主要污染物排放总量控制指标为 VOC_S: 0.14t/a。</p>				

建设项目工程分析

主要污染工序及产污环节

1.项目施工期工程分析

本项目租用现有厂房，施工期主要是安装设备，对周围环境的影响主要是为设备安装过程中产生的废气、施工人员生活污水、噪声和固体废物等，项目施工工期较短，随施工期的结束，对周围环境的影响也随之结束。

2.项目运营期工程分析

(1) 工艺流程及产污环节

工艺流程及产污环节见图 2。

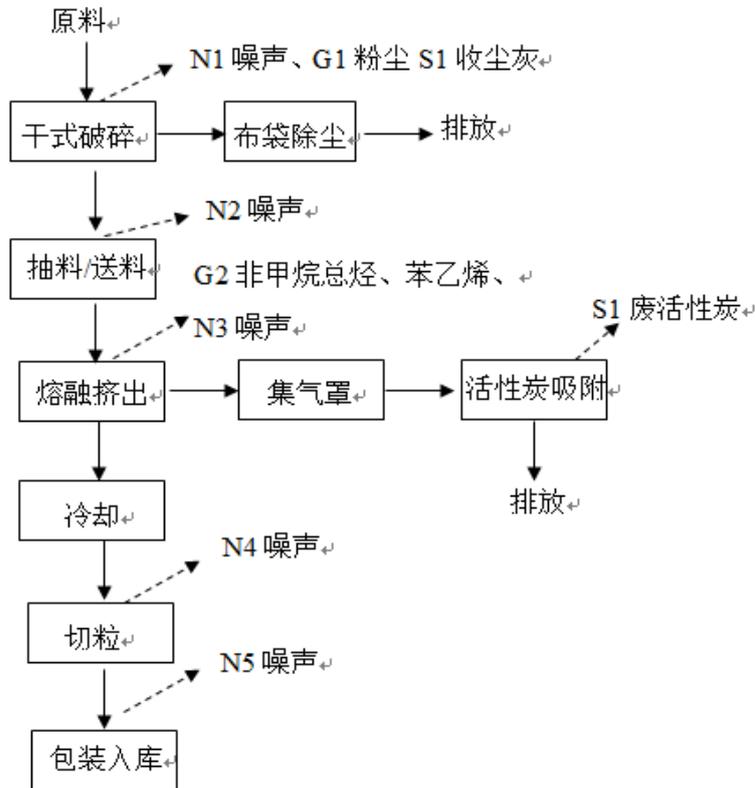


图 2 工艺流程图及产污环节图

(2) 主要工艺说明

原料:

外购废泡沫块，项目收购的废泡沫块的清洁度均满足要求，不需进行清洗，且满足项目生产要求时才通过验收接收货源，进厂后无需进行清洗，但仍需进一

步破碎。

原料控制：本项目原料均来自废旧塑料回收物资公司和废品回收站，建设单位根据《再生资源回收管理办法》、《再生资源回收利用管理条例》、《废塑料加工利用污染防治管理规定》（环境保护部、发展改革委、商务部公告 2012 年第 55 号）、《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》（试行）（HJ/T364-2007）等文件要求进行原料收购，保证所收原料均为废旧塑料泡沫（均为 EPS 料），保证原料不得含卤素、沾染危险化学品、农药、危险废物等，且不沾染附带如塑料袋、透明胶带等不属于 EPS 料的物质，并且保证货源满足本项目清洁度要求，无需进行清洗。

在采购原料之前，建设单位和各个回收机构约定，如货源不满足上述要求，均将原料退回各个回收站或回收物资公司。

工艺说明：

根据建设单位提供资料，EPS 泡沫再生颗粒原料为废聚苯乙烯泡沫，主要工艺流程包括破碎、熔融挤出、造粒、包装。

本项目回收利用废旧泡沫具体工艺流程如下：

①破碎

将外购来的废旧泡沫按要求送入干式破碎机的进料口，在机腔体内通过叶轮高速旋转，物料与叶片、齿盘，物料与物料之间的相互反复冲击、碰撞、切割、摩擦等综合作用下，将废泡沫粉碎成碎片，以方便在热熔造粒工序内加工，提高原料利用率。破碎后的碎片粒径为 2~3cm 左右。破碎工序产生的粉尘经集气罩收集后引至布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放。

EPS 泡沫原料为洁净废泡沫，不需要清洗。

②抽料/传送

破碎后的小块泡沫通过风机引入粉碎料车间，再由抽料机将粉碎料车间粉碎料抽送至造粒机内。

③造粒（熔融挤出）

粉碎料首先需要进入到造粒机中进行加热直至熔融后，靠挤出机挤出进入到冷却系统后进入下一工序。本项目造粒（熔融挤出）过程均采用电加热的方式，温度控制在 180℃-200℃之间，且加热时间较短（约 5~6min）。废弃 EPS 泡沫在

140℃-190℃下进行恒温烘烤，使其收缩脱泡，性状由白色的发泡状变为透明胶状，期间不加任何添加剂。塑料在熔融造粒过程中因为少量物料分解以及物料表面携带的水分汽化将导致机械内部压强增大，需要进行卸压，因此会产生气塑料熔融废气。另外，因在成条过程中熔融态的塑料需从铁质滤网的网眼中挤出成型，当熔融态的塑料在滤网表面冷却凝固后，会堵塞铁质滤网，影响成条速率，因此需定期更换滤网，会产生废旧滤网。

热温度

加热温度取决于塑料的熔融温度，熔融温度越高，加热温度也就越高。加热温度过低塑料不能充分熔化，也就无法构成均匀体系。加热温度过高，塑料部分大分子就会发生裂解，从而会逸出大量有毒有害气体。本项目拟采用节能电磁设备，熔融温度控制在 180℃-200℃之间。当熔融温度超过 200℃时，设备会启动过热保护，自动断电降温，温度降至 180 度再继续加热熔融。由于本工艺控制的温度既能保证塑料熔融，又可以控制塑料不会大量发生分解，由此可知，在该温度下，发生分解的聚苯乙烯只是小部分，产生少量废气，废气主要是非甲烷总烃、苯乙烯、苯以及甲苯。

造粒机高温塑化塑料小块过程中产生的气体经集气罩收集后经活性炭吸附装置进行处理，处理后由 15m 高排气筒排放。

挤出机主机的转速

主机转速决定于产量，主机转速越高，产量越大。但是实践证明，对于任何挤出机来说，并非产量越大越好。宏观上讲，主机转速反映了物料从主机螺杆里出来的速度，而喂料螺杆转速则反映了喂料螺杆向主机螺杆传送物料的速度。当喂料螺杆转速相对主机螺杆转速过小时，主机螺杆中没有完全填满螺杆间隙，主机螺杆中物料相对少，负荷小，这时物料在螺杆中呈现的是一种低压力的剪切，达不到良好的分散效果；当喂料螺杆转速相对于主机螺杆转速过大时，喂料螺杆传送到主机螺杆间隙中的料总来不及被主机螺杆传送出去冷却再切粒，于是主机螺杆间隙过饱和，来不及传送出去的物料在巨大的挤压作用下，四处冲撞，这时就会造成冒料或返料，甚至真空堵塞。所以喂料螺杆转速和主机螺杆转速应匹配。本工艺控制主机最高转速在 60~70%为宜。

④冷却

由挤出机挤出的熔体通过牵引从挤出机中引出线料，首先进入到冷却水池中进行冷却定型，冷却水池中的水温控制在 20~30℃，若温度过低，定型不完全，且会使材料脆性增大；若水温过高，则会造成冷却不良，致使其易发生变形。冷却水自然挥发，间隔一定时间进行补充，以满足生产工艺的需求。

本项目在每条生产线中部设置一个 0.75m³ 的冷却水池，用于挤出机中引出线料的冷却。在生产过程中，冷却水自然蒸发，定时补充蒸发水量，冷却水池水定期更换，更换的废水用于厂区外路面洒水抑尘。

⑤切粒、包装

加工好的线状成品经过冷却后牵引至切粒机进行切粒，切粒机将线状成品切成麦粒状成品，然后进行装袋，并送往成品库房贮存。

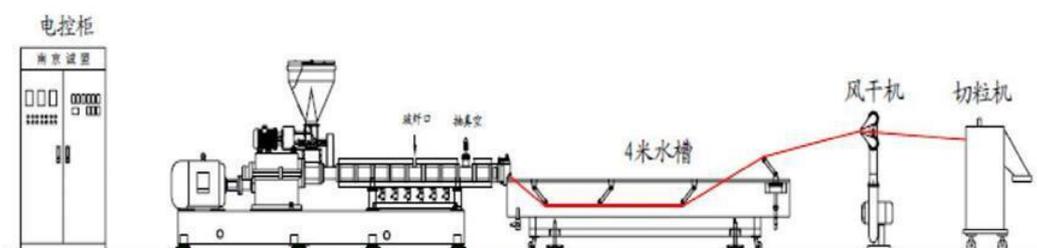


图 3 挤出机组工艺流程示意图

3.项目产污环节汇总

本项目运营期产污环节及排污特征见表 22。

表 22 项目运营期生产产污环节及排污特征一览表

污染类别	编号	污染源	污染物种类	排放规律	去向
废气	G1	破碎工序	粉尘	连续	经集气罩收集后由布袋收尘器处理后通过 15m 高排气筒排放
	G2	熔融挤出工序	非甲烷总烃、苯乙烯、苯、甲苯、乙苯、二甲苯	连续	经集气罩收集后由活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放
废水	W1	职工生活污水	pH、氨氮、SS、COD、BOD ₅	间断	生活污水依托鹏圣服饰有限公司化粪池预处理后排入城市管网，进入李庄生态污水处理站
	W2	冷却水	SS	间断	冷却用水自然蒸发，定期补充，冷却水定期更换，用于厂区外路面洒水抑尘。冷却水池定期清渣
固废	S1	布袋除尘器	收尘灰	一般固废	回用于生产

	S2	活性炭吸附装置	废活性炭	危险废物	在场内危废暂存间暂存，定期委托有资质单位处置
	S3	冷却水池	废半成品	一般固废	回用于生产
			污泥	一般固废	垃圾填埋场
	S4	造粒设备	废过滤网	一般固废	集中收集后交由生产厂家回收
	S5	设备维修	废机油	危险废物	在场内危废暂存间暂存，定期委托有资质单位处置
	S6	职工生活	生活垃圾	一般固废	有环卫部门统一收集处理
	S7	包装	废包材	一般固废	外售
噪声	N	设备运行	等效 A 声级	间断	基础减振、厂房隔声

主要污染工序

1.施工期

本项目租用现有厂房进行建设，施工期主要为装修维护和设备安装，不涉及土建，基本无影响。

2.运营期

2.1 大气污染源分析

2.1.1 破碎过程产生的粉尘

本项目 EPS 泡沫采用干式破碎，在投料、破碎过程中产生一定量的粉尘。EPS 泡沫破碎机进料口采用内旋吸风式进料，破碎过程中产生的粉尘经集气罩收集后采用布袋收尘器进行处理后通过 15m 高排气筒（P1）排放，根据类比已批复项目《青岛宏城商务有限公司年产 5000t 塑料颗粒项目环境影响报告书》，EPS 泡沫破碎过程粉尘产生量约占破碎原料量的 1‰，该项目 EPS 泡沫破碎采取干法破碎，破碎原料、设备及工艺均与本项目相同，因此类比可行。本项目 EPS 泡沫再生造粒的原料使用量为 5005t/a，产生粉尘 5.005t/a。本项目有两条生产线，每条生产线配套一台破碎机，本次评价要求建设单位在两个破碎机投料口上方设集气罩，由管道统一送入布袋除尘器处理，除尘系统风量为 10000Nm³/h，本项目生产过程中产生的粉尘收集效率按 90% 计算，布袋收尘器除尘效率按 99% 计，根据计算，EPS 泡沫再生造粒破碎粉尘有组织排放量为 0.045t/a、排放速率为 0.006kg/h，排放浓度为 0.61mg/m³；破碎粉尘无组织排放量为 0.5005t/a、排放速率为 0.070kg/h。无组织排放主要影响车间室内环境空气，评价要求建设单位须做好车间内通风工作，在车间四周设置换气扇等设备保证车间内通风换气达 6 次/以上，同时加强车间操作工人的自我防范、配备必要的劳保用品，以及按照规

范操作等措施。

2.1.2 熔融挤出废气

本项目设 EPS 泡沫再生造粒生产线 2 条，在熔融造粒工序采用电加热对泡沫加热至 180~200℃，温度控制在此范围内塑料不会发生裂解，仅为单纯的物理变化，故无裂解废气产生；本项目废塑料未经高温焚烧，仅用电加热 180~200℃，而二噁英一般在 450~800℃温度条件下产生，故本项目熔融工序无二噁英产生；项目所用废塑料均不含卤素、故无 KCL 等废气产生。

根据《气相色谱-质谱法分析聚苯乙烯热分解产物》（中国卫生检验杂志 2009 年 9 月第 19 卷第 9 期）的研究结论：聚苯乙烯在加热至 180℃时分解产物主要是非甲烷总烃，其中包括苯、甲苯、乙苯、二甲苯和苯乙烯。类比同类项目，分解废气量约为原料用量的 0.01%，本项目年用聚苯乙烯 5005t，则非甲烷总烃的产生量为 0.5005t/a。根据《气相色谱-质谱法分析聚苯乙烯热分解产物》中的数据，非甲烷总烃中苯 0.087t/a，甲苯 0.036t/a，乙苯 0.019t/a，二甲苯 0.345t/a，苯乙烯 0.012t/a。

①有组织排放的废气

项目熔融挤出工艺废气中含有的主要污染物为非甲烷总烃，其中包括苯、甲苯、乙苯、二甲苯和苯乙烯。按照《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》（HJ/T364-2007）要求，本次评价要求建设单位在两条生产线各排气孔上方设集气罩，由管道统一送入有机废气处理装置，项目设计配套一套有机废气处理设施，有机废气经集气罩收集后经过活性炭吸附处理后经 1 根 15m 排气筒有组织排放。

根据建设单位提供的设计资料，按照目前国内行业水平最高的要求，集气罩捕集效率按 90% 设计，年工作时间 7200h，经计算非甲烷总烃产生速率为 0.063kg/h（0.45t/a），其中苯 0.011kg/h（0.078t/a）、甲苯 0.005kg/h（0.033t/a）、乙苯 0.002kg/h（0.017t/a）、二甲苯 0.043kg/h（0.31t/a）、苯乙烯 0.002kg/h（0.011t/a）。

根据建设单位提供资料，两套造粒机废气处理装置的集气罩面积均为 2.4m²，根据《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2015）中对低浓度有毒有害气体采用活性炭吸附法净化的要求，采用活性炭吸附时控制风速宜取 0.2m/s~0.6m/s，本环评取 0.6m/s，因此一台造粒机废气处理装置设计抽风量为 5184m³/h，两台熔融造粒机废气处理装置设计抽风量为 10368m³/h。

收集的有机废气经活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒（P2）排放，废气处理效率按 80%计，则 P2 排气筒有组织非甲烷总烃排放速率为 0.0125kg/h（0.09t/a），排放浓度为 1.21mg/m³，其中苯排放速率 0.0022kg/h（0.016t/a）、排放浓度为 0.21mg/m³；甲苯排放速率 0.0009kg/h（0.007t/a）、排放浓度为 0.09mg/m³；乙苯排放速率 0.0005kg/h（0.003t/a）、排放浓度为 0.05mg/m³；二甲苯排放速率 0.0086kg/h（0.062t/a）、排放浓度为 0.83mg/m³；苯乙烯排放速率 0.0003kg/h（0.002t/a）、排放浓度为 0.03mg/m³。

②无组织排放废气

本项目所使用的原材料在正常贮存的情况下，无废气产生与排放。项目造粒过程热熔、挤出工序产生的废气主要通过每台熔融造粒机排气孔上方加装的集气罩统一收集处理，废气收集率可达 90%左右，还有约 10%为无组织排放。出现无组织排放主要包括以下几类：部分员工为生产操作便利，将抽风集气罩挂至太高，或设置集风范围太小，致使废气因收集不完全而逸出车间，另有部分或因塑料本身污染物的特性无法收集等。

无组织排放的废气按总产生量的 10%计算，则项目全部投产后，无组织非甲烷总烃排放速率（排放量）为 0.0069kg/h（0.05t/a），其中苯 0.0012kg/h（0.0087t/a）、甲苯 0.0005kg/h（0.0036t/a）、乙苯 0.0003kg/h（0.0019t/a）、二甲苯 0.0048kg/h（0.0345t/a）、苯乙烯 0.0002kg/h（0.0012t/a）。

本项目有组织废气产排情况见表 24，无组织废气产排情况见表 25。

表 24 项目有组织废气产排情况汇总表

污染源名称	排气量 m ³ /h	污染物名称	产生情况			治理措施	排放情况			排放标准 浓度 mg/m ³	排放方式	排放时间 h/a
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a			
破碎工艺	10000	颗粒物	61	0.61	4.5	布袋除尘+15m排气筒	0.61	0.006	0.045	20	连续排放	7200
熔融挤出工	10368	非甲烷总烃	6.03	0.063	0.45	活性炭吸附+15m排	1.21	0.0125	0.09	60	连续排放	7200

艺	苯	1.05	0.01 1	0.07 8	气筒	0.21	0.002 2	0.01 6	2		
	甲苯	0.44	0.00 5	0.03 3		0.09	0.000 9	0.00 7	8		
	乙苯	0.23	0.00 2	0.01 7		0.05	0.000 5	0.00 3	50		
	二甲苯	4.16	0.04 3	0.31		0.83	0.008 6	0.06 2	70		
	苯乙烯	0.15	0.00 2	0.01 1		0.03	0.000 3	0.00 2	20		

表 25 项目无组织废气产排情况汇总表

污染源名称	污染物名称	产生情况		治理措施	排放情况		排放高度 m	排放形式	排放时间 h/a
		速率 kg/h	产生量 t/a		速率 kg/h	排放量 t/a			
破碎工艺	颗粒物	0.07	0.5005	集气罩未收集部分, 加强车间通风换气	0.07	0.5005	7	无组织排放	7200
熔融挤出工艺	非甲烷总烃	0.0069	0.05		0.0069	0.05	7		7200
	苯	0.0012	0.0087		0.0012	0.0087	7		
	甲苯	0.0005	0.0036		0.0005	0.0036	7		
	乙苯	0.0003	0.0019		0.0003	0.0019	7		
	二甲苯	0.0048	0.0345		0.0048	0.0345	7		
	苯乙烯	0.0002	0.0012	0.0002	0.0012	7			

表 26 本项目废气处理设施设置情况

类别	环保设施名称	位置	数量	去除效率	执行标准
有机废气	集气罩	2台造粒机排气点	2个	集气率≥90%	非甲烷总烃、苯、甲苯有组织与无组织以及苯乙烯有组织浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)相关规定; 无组织苯乙烯浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)相关规定; 二甲苯有组织无组织浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相关规定
	1套“活性炭吸附+风机+15m高排气筒”废气处理系统	生产车间北侧	1套	去除率≥80%	
	机械通风	生产车间	2个	/	
粉尘	集气罩	破碎机	2个	集气率≥90%	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
	1套“布袋除尘器+风机+15m高排气筒”废气处理系统	生产车间南侧	1套	去除率≥99%	
	机械通风	生产车间	2个	/	

2.2 水污染源分析

2.2.1 用水情况

项目用水包括厂内员工生活用水、生产车间用水。根据《陕西省人民政府关于印发陕西省行业用水定额的通知》(DB61/T943-2014)和《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2003)相关规定:

①生活用水

本项目劳动定员 8 人,不提供食宿,根据《行业用水定额》(陕西省地方标准 DB61/T943-2014),工作人员用水量 50L/人 d 计,则用水量为 0.4m³/d, 120m³/a (全年以 300 天计)。

②生产用水

冷却用水: 本项目在两条生产线中部各设置一个 0.75 立方米的冷却水池,冷却水池冷却水采用自然风冷却,用于挤出机中引出线料的冷却,在生产过程中,冷却水全部自然蒸发,不产生废水,仅定时补充蒸发水量,根据企业提供资料,两条生产线每天补水量约为 1.0m³/d,年用水量 300m³/a。另外两条生产线冷却水槽根据生产需要每月更换一次新鲜水,更换水量为 18m³/a。

2.2.2 废水产排情况

本项目无生产废水外排,冷却水槽每月更换的冷却水用于厂区内洒水抑尘,不外排;项目排水仅为员工生活污水。

生活污水按生活用水 80%计,则生活污水量为 0.32m³/d (96m³/a)。项目厂区不提供食宿,生活污水主要为职工盥洗废水,主要污染物浓度为 COD: 300mg/L, NH₃-N: 25mg/L, BOD₅: 100mg/L, SS: 150mg/L。生活污水排入化粪池处理后排入城市管网,进入李庄生态污水处理站。项目给排水情况一览表见表 22、水平衡图见图 3、废水污染源排放汇总见表 23。

表 27 项目给排水情况一览表 (m³/d)

用水项目	新鲜用水	损耗量	废水产生量	备注
生活用水	0.4	0.08	0.32	排入化粪池,最终进入李庄生态污水处理站
冷却水	1.06	1.0	0.06	自然蒸发,定期补充,定期更换废水用于厂区洒水抑尘
合计	1.46	1.08	0.38	/

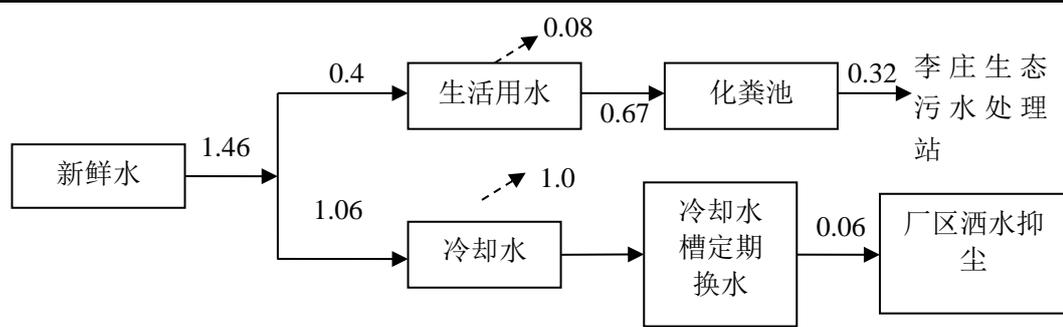


图 4 项目水平衡图 (m³/d)

表 28 项目废水污染源排放汇总表

产污环节	废水量	污染物名称	处理前污染物情况		处理措施	处理后污染物情况		排放去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	96m ³ /a	COD	300	0.0288	化粪池	210	0.0201	排入城市管网, 进入李庄生态污水处理站
		氨氮	25	0.0024		20	0.0019	
		BOD ₅	200	0.0192		140	0.0134	
		SS	150	0.0144		105	0.0101	

2.3 声污染源分析

项目噪声污染源主要来源于破碎机、造粒机等设备。根据平面布置可知, 各生产设备均在生产车间内运行。辅助设施噪声包括风机和厂内运输车辆, 原辅材料和产品库房靠近相应生产车间, 厂内运输路径较短。

项目具体噪声源强见表 29。

表 29 项目噪声源强一览表

序号	声源名称	数量 (台)	治理前声压级 dB (A)	运行状况	声源位置	治理措施	治理后声压级 dB(A)
1	破碎机	2	80	连续	生产车间内	减震、隔声	60
2	抽料机	2	80	连续			60
3	熔融挤出机	2	80	连续			60
4	切粒机	2	80	连续			60
5	包装机	2	75	连续			55
6	风机	4	85	连续		65	
7	叉车	1	75	连续		控速、隔声	55

2.4 固体废物污染源分析

根据工程分析, 项目产生的固体废物主要有原料破碎过程收集的粉尘、废模头和废半成品、沉淀池污泥、废气处理过程中产生的废活性炭、包装过程中产生

的废包装物、职工生活产生的生活垃圾及设备检修产生的废机油。分述如下：

(1) 破碎过程收集的粉尘

项目原料运输进场后先进行破碎，破碎产生的粉尘采用布袋收尘器进行收集，收集粉尘量为 4.4555t/a，该固废为 EPS 泡沫，收集后回用于熔融造粒工序。

(2) 造粒过程产生的废滤网和废半成品

①废滤网：根据建设单位提供资料本项目造粒设备在使用过程中需定期更换过滤网，按每台造粒机每天更换 1 次，每个过滤网重约 0.5kg 计，产生废过滤网重量约为 0.3t/a。废过滤网上面主要沾有 EPS 塑料残渣，属于一般工业固体废物，集中收集后交由生产厂家回收。

②废半成品

项目造粒过程会产生少量的废半成品，类比同类项目，则年产生量为 2.653t/a。该废半成品可直接返回造粒机重新进行造粒。

(3) 冷却水池定期清理产生的泥渣

类比同类企业，冷却水池产生的泥渣量约为 1.2t/a。

(4) 废气处理过程中产生的废活性炭

项目设计配套一套有机废气处理设施。有机废气经集气罩收集后经过活性炭吸附处理后经 1 根 15m 排气筒有组织排放。

活性炭吸附装置有效填充容积为 1m^3 ，预计一次可填充活性炭 0.6t，按 1 吨活性炭可吸收 0.3 吨有机废气污染物统计，依据工程分析，本项目经有机废气处理设施去除的有机废气量为 0.5t/a，则需活性炭 1.66t/a。

活性炭吸附装置中的活性炭需要定期更换，本项目年有效工作时间为 7200h，根据估算项目活性炭更换周期约为 2570h。

综上，废活性炭总量约 1.66t/a，根据《国家危险废物名录》，废活性炭属危险废物，其类别为 HW49，代码：900-039-49，要求委托有资质的单位处理。

(5) 包装过程中产生的废包装物

项目包装工序产生的废包装物约 0.6t/a，在厂内暂存，由废品收购公司回收。

(6) 职工生活产生的生活垃圾

职工生活垃圾按 0.5kg/人 d 计，产生量约 4.0kg/d (1.2t/a)，将其集中收集，暂存于厂区内的垃圾筒内，由环卫部门定期清运至指定垃圾填埋场处置。

(7) 废机油

项目运营期各加工设备均使用机油，废机油产生量为 0.03t/a。其属于《国家危险废物名录》“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中的“900-217-08 使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油”，要求委托有资质的单位处理。

项目固废污染源一览表见表 30。

表 30 项目固废污染源一览表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	产生量
1	除尘器收尘	粉尘处理系统	固态	EPS 泡沫	一般固废	/	4.46t/a
2	废滤网	造粒工序	固态	废钢	一般固废	/	0.3t/a
3	废半成品	造粒工序	固态	塑料	一般固废	/	2.653t/a
4	泥渣	冷却水池	固态	泥沙	一般固废	/	1.2t/a
5	废活性炭	有机废气处理	固体	废活性炭	危险废物	危废 (HW49) 代码: 900-041-49	1.66t/a
6	废包装	包装工序	固态	废包装袋	一般固废	/	0.6t/a
7	生活垃圾	员工	固态	纸张、塑料	一般固废	/	1.2t/a
8	废机油	设备维修	液态	废机油	危险废物	危废 (HW08) 代码: 900-217-08	0.03t/a

2.5 项目“三废”污染物排放汇总

项目运营期“三废”污染物排放具体情况见表 30。

表 30 项目“三废”污染物排放汇总表

种类	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	
废气	有组织排放	颗粒物	4.5	4.455	0.045
		非甲烷总烃	0.45	0.36	0.09
		苯	0.078	0.062	0.016
		甲苯	0.033	0.026	0.007
		乙苯	0.017	0.014	0.003
		二甲苯	0.31	0.248	0.062
		苯乙烯	0.011	0.009	0.002
	无组织排放	颗粒物	0.5005	0	0.5005
		非甲烷总烃	0.05	0	0.05
		苯	0.0087	0	0.0087

		甲苯	0.0036	0	0.0036
		乙苯	0.0019		0.0019
		二甲苯	0.0345	0	0.0345
		苯乙烯	0.0012	0	0.0012
废水	生活污水				
		废水量 (m ³ /a)	96m ³ /a	0	96m ³ /a
		COD	0.0288	0.0087	0.0201
		氨氮	0.0024	0.0005	0.0019
		BOD	0.0192	0.0058	0.0134
		SS	0.0144	0.0043	0.0101
固废		除尘器收尘	4.46	4.46	0
		废滤网	0.3	0.3	0
		废半成品	2.653	2.653	0
		泥渣	1.2	1.2	0
		废活性炭	1.66	1.66	0
		废包装	0.6	0.6	0
		生活垃圾	1.2	1.2	0
		废机油	0.03	0.03	0

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)	
大气污染物	破碎工序	有组织颗粒物	4.5t/a, 61mg/m ³	0.045t/a, 0.61mg/m ³	
		无组织颗粒物	0.5005t/a	0.5005t/a	
	熔融挤出工序	有组织	非甲烷总烃	0.45t/a, 6.03mg/m ³	0.09t/a, 1.21mg/m ³
			苯	0.078t/a, 1.05mg/m ³	0.016t/a, 0.21mg/m ³
			甲苯	0.033t/a, 0.44mg/m ³	0.007t/a, 0.09mg/m ³
			乙苯	0.017t/a, 0.23mg/m ³	0.003t/a, 0.05mg/m ³
			二甲苯	0.31t/a, 4.16mg/m ³	0.062t/a, 0.83mg/m ³
			苯乙烯	0.011t/a, 0.15mg/m ³	0.002t/a, 0.03mg/m ³
		无组织	非甲烷总烃	0.05t/a	0.05t/a
			苯	0.0087t/a	0.0087t/a
			甲苯	0.0036t/a	0.0036t/a
			乙苯	0.0019t/a	0.0019t/a
			二甲苯	0.0345t/a	0.0345t/a
水污染物	生活污水(96m ³ /a)	COD	300mg/L, 0.0288t/a	210mg/L, 0.0201t/a	
		NH ₃ -N	25mg/L, 0.0024t/a	20mg/L, 0.0019t/a	
		BOD ₅	200mg/L, 0.0192t/a	140mg/L, 0.0134t/a	
		SS	150mg/L, 0.0144t/a	105mg/L, 0.0101t/a	
固体废物	粉尘处理系统	除尘器收尘	4.46t/a	0	
	造粒工序	废滤网	0.3t/a	0	
	造粒工序	废半成品	2.653t/a	0	
	冷却水池	泥渣	1.2t/a	0	
	有机废气处理	废活性炭	4.2t/a	0	
	包装工序	废包装	0.6t/a	0	
	员工	生活垃圾	1.2t/a		
	设备维修	废机油	0.03t/a	0	
噪声	本项目产生的噪声主要来源于破碎机、造粒机等设备运行产生的噪声，其源强约为75~80dB(A)。				
其他	无				
主要生态影响(不够时可附另页) 本项目租用现有厂房，施工期主要为设备安装等，故项目建设对区域生态环境影响较小。					

环境影响分析

1.施工期环境影响简要分析

本项目施工期主要为设备安装等，施工期对周围环境的影响主要为施工噪声和固体废物等，项目施工期较短，故本次进行简要分析。

施工人员生活污水进入厂区化粪池，经处理后的生活污水排入市政管网。

施工机械运行及运输车辆产生的噪声，随着施工的结束而消失。

施工期生活垃圾，分类收集后由环卫部门定期清运，减少了对周围环境的影响。

综上所述，项目建设单位在施工期严格按照施工管理实施各种措施，确保建设期间对周围环境的影响程度最小。

2.运营期环境影响分析

2.1 大气环境影响分析及防治措施

(1) 大气环境影响分析

①评价因子和评价标准筛选

根据项目工程分析，结合各污染物大气环境质量标准限值，本次确定大气环境影响估算因子为：颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯，相关信息见表 31。

表 31 评价因子和评价标准一览表

评价因子	平均时段	标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准来源
颗粒物 (TSP)	1 小时平均值	900	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
非甲烷总烃		2000	《大气污染物综合排放标准详解》
苯乙烯		10	《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D
苯		110	
甲苯		200	
二甲苯		200	

②估算模型参数

本项目大气环境影响估算模型选用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中 AERSCREEN 估算模型，其输入参数见表 32。

表 32 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数 (城市选项时)	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		42.8
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-16.7
土地利用类型		耕地

区域湿度条件		半湿润区
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

本项目有组织污染源及排放参数见表 33。

表 33 项目有组织污染源及排放参数一览表

编号	名称	污染物	排气筒底部坐标	排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	年排放小时数/h	烟气温度(°C)	烟气流速(m/s)	排放速率(kg/h)
1	P1	颗粒物	东经 109.503613, 北纬 34.441677	600	15	0.5	7200	20	14.1	0.006
2	P2	非甲烷总烃	东经 109.503500, 北纬 34.441562	600	15	0.5	7200	20	14.6	0.0125
3		苯乙烯		600	15	0.5	7200	20	14.6	0.0003
4		苯		600	15	0.5	7200	20	14.6	0.0022
5		甲苯		600	15	0.5	7200	20	14.6	0.0009
6		二甲苯		600	15	0.5	7200	20	14.6	0.0086

项目无组织废气污染源强参数见表 34。

表 34 无组织废气参数输入清单

编号	名称	污染源名称	面源坐标	面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度	年排放小时数/h	污染物排放速率/(kg/h)
1	A1	颗粒物	东经 109.503578 北纬 34.441612	600	50	12	7	7200	0.07
2		非甲烷总烃		600	50	12	7	7200	0.0069
3		苯乙烯		600	50	12	7	7200	0.0002
4		苯		600	50	12	7	7200	0.0012
5		甲苯		600	50	12	7	7200	0.0005
6		二甲苯		600	50	12	7	7200	0.0048

③模型计算结果

本项目有组织污染物估算模式结果统计表见表 35，无组织污染物估算模式结果统计表见表 36。

表 35 有组织污染物估算模式结果统计表

下 风 向 距 离 /m	P1 排气筒颗粒物		P2 排气筒非甲烷总烃	
	下风向最大质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	下风向最大质量浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%
	0.9398	0.1	0.001703	0.09
	55		183	
等级	三级		三级	
下 风 向 距 离 /m	P2 排气筒苯乙烯		P2 排气筒苯	
	下风向最大质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	下风向最大质量浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%
	0.00023	2.31	0.000022	0.01
	183		183	
等级	二级		三级	
下 风 向 距 离 /m	P2 排气筒甲苯		P2 排气筒二甲苯	
	下风向最大质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	下风向最大质量浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%
	0.000022	0.01	0.00019	0.06
	183		183	
等级	三级		三级	

由上表可知，本项目有组织各项污染物的最大占标率均小于 10%，因此有组织排放废气对周围环境影响很小。

表 36 无组织排放污染物估算模式结果统计表

下 风 向 距 离 /m	P1 排气筒颗粒物		P2 排气筒非甲烷总烃	
	下风向最大质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	下风向最大质量浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%
	89.07	9.9	0.00735	0.39
	32		88	
等级	三级		三级	
下 风	P2 排气筒苯乙烯		P2 排气筒苯	
	下风向最大质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	下风向最大质量浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%

向 距 离 /m	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			
	0.00042	4.22	0.0001	0.045
等 级	二级		三级	
下 风 向 距 离 /m	P2 排气筒甲苯		P2 排气筒二甲苯	
	下风向最大质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	下风向最大质量浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
	0.0001	0.045	0.00088	0.28
	88		88	
等 级	三级		三级	

根据上表可知，无组织排放污染物最大浓度占标率均小于 10%，因此项目无组织废气排放不会对项目周边环境空气产生明显不良影响。

根据模型计算结果和工程分析可知，颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯有组织与无组织以及苯乙烯有组织浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）的要求；无组织苯乙烯满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的相关要求；二甲苯有组织无组织浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的相关要求。根据估算结果，污染物最大占标率均 $<10\%$ ，本项目大气环境影响评价等级为二级。

④大气环境影响评价自查表

本项目大气环境影响评价自查表见下表。

表 37 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价 等级 与 范 围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>
评价 因子	SO ₂ +NO _x 排放量	$\geq 2000\text{t/a}$ <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>	$< 500\text{t/a}$ <input checked="" type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃) 其他污染物 (颗粒物、非甲烷总烃)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>
评价 标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状 评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>
	评价基准年	(2017) 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>
污染 源	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input checked="" type="checkbox"/>	区域污

调查		<input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>				污染源 <input type="checkbox"/>			
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子（颗粒物、非甲烷总烃）					包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>					C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (1) h		c 非正常占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>		c 非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>					C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>					k>-20% <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯）			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子：（ ）			监测点位数（ ）		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境防护距离	距 (0) 厂界最远 (0) m							
	污染源年排放量	SO ₂ : (0) t/a	NO _x : (0) t/a	颗粒物: (0.5455) t/a	非甲烷总烃: (0.14) t/a				

注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项

⑤污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的有关规定，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算，根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)，本项目有组织废气排放口均属于一般排放口，无主要排放口。故本项目大气污染物排放情况见表 38。

表 38 (1) 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	P1	粉尘	0.61	0.006	0.045
2	P2	非甲烷总烃	1.21	0.0125	0.09

注：有组织非甲烷总烃排放量为 0.09t/a，其中苯 0.016t/a、甲苯 0.007t/a、乙苯 0.003t/a、二甲苯 0.062t/a、苯乙烯 0.002t/a。

表 38 (2) 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染物防治措施	标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值/(mg/m ³)	
1	A1	破碎工序	粉尘	集气罩+袋式除尘器+15m 排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	20	0.5005
2		熔融挤出工序	非甲烷总烃	集气罩+活性炭吸附+15m 排气筒		60	0.05

注：无组织非甲烷总烃排放量为 0.05t/a，其中苯 0.0087t/a、甲苯 0.0036t/a、乙苯 0.0019t/a、二甲苯 0.0345t/a、苯乙烯 0.0012t/a。

项目大气污染物年排放量核算见表 39。

表 39 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.5455
2	非甲烷总烃	0.14

(2) 废气污染防治措施

项目运营期废气主要为熔融挤出过程的有机废气污染物主要为非甲烷总烃，其中包括苯、甲苯、乙苯、二甲苯以及苯乙烯，厂区内设 1 套废气处理系统，处理工艺为“集气罩+活性炭吸附+15m 排气筒”；破碎过程产生的粉尘经采用“集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒”处理工艺。根据工程分析和预测结果，有组织排放废气的最大地面浓度占标率均低于 10%，有组织颗粒物最大落地浓度满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》中相关限值标准；非甲烷总烃最大落地浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》：1 小时均值 2.0mg/m³；苯乙烯最大落地浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D：1 小时均值 10 μg/m³；苯最大落地浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D：1 小时均值 110 μg/m³；甲苯最大落地浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D：1 小时均值 200 μg/m³；二甲苯最大落地浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D：1 小时均值 200 μg/m³。不会对项目周边环境空气产生明显不良影响。

2、地表水环境影响分析及防治措施

根据工程分析，项目产生的废水主要为职工生活污水。

项目生产用水主要为冷却水池用水，水池中不添加任何添加剂，自然蒸发，定期补充，不排放。冷却水槽每月更换的冷却水用于厂区内洒水抑尘，不外排；项目厂区职工均不在厂区食宿，生活污水主要为盥洗废水，职工如厕依托鹏圣服饰公厕，产生的生活污水通过鹏圣服饰化粪池处理满足《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/T31962-2015)表 1 中 B 级标准及李庄生态污水处理站接纳水质标准后进入城市管网，最终进入李庄生态污水处理站。

园区南部建设了生态污水处理站——李庄生态污水处理站，位于临渭区闫村镇李庄村，污水处理采用“A/O”预处理工艺+“两级垂直潜流人工湿地的复合人工湿地处理工艺”，设计处理规模 500t/d，收水范围为李庄村全村的生活污水以及闫村保障房全部生活污水。污水全部进入污水处理系统，经过污水处理系统处理后排入陈家沟蓄水池暂存，回用于道路清扫及城市绿化。目前李庄生态污水站已建成运行，且项目区目前已有污水管网铺设至李庄污水处理站。

园区远期规划建设三张污水处理厂对临渭工业集中区及周边村庄生活生产废水进行集中处理，处理后水质达到《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》(DB61/224-2011)一级标准要求及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准要求后排入零河，三张污水处理厂设计处理规模为 3 万 m³/d，待其建成后，项目废水经化粪池处理后排入园区污水处理厂（三张污水处理厂），处理达标后排入零河。

综上分析，项目排放的废水经鹏圣服饰化粪池处理后排入李庄生态污水处理站，达标后排入渭河，对地表水环境影响较小。

3、声环境影响分析及防治措施

3.1 噪声源及分布

本项目营运期噪声主要为设备运行产生的噪声，主要噪声源距厂界距离见下表。

表 40 主要噪声源距厂界距离 单位：m

序号	噪声源	单台噪声级 dB(A)	治理措施	治理后 dB(A)	声源位置	至各厂界距离 (m)			
						东	南	西	北
1	破碎机	80	基础减振、厂房隔声	60	生产车间	10	2	38	8
2	破碎机	80	基础减振、厂房	60	生产车间	25	2	23	8

			隔声						
3	抽料机	85	基础减振、厂房隔声	65	生产车间	7	4	42	7
4	抽料机	85	基础减振、厂房隔声	65	生产车间	30	4	18	7
5	熔融挤出机	80	基础减振、厂房隔声	60	生产车间	3	5	40	2
6	熔融挤出机	80	基础减振、厂房隔声	60	生产车间	35	5	8	2
7	切料机	80	基础减振、厂房隔声	60	生产车间	14	6	34	4
8	切料机	80	基础减振、厂房隔声	60	生产车间	30	6	18	4
8	包装机	75	基础减振、厂房隔声	55	生产车间	14	6	34	4
10	包装机	75	基础减振、厂房隔声	55	生产车间	30	6	18	4
11	风机	85	基础减振、厂房隔声、软连接	65	生产车间	6	7	42	4
12	风机	85	基础减振、厂房隔声、软连接	65	生产车间	38	7	10	4
13	叉车	80	建筑隔声	60	生产车间	16	6	31	3

3.2 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ/T2.4-2009)中规定,在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级,只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时,可用 A 声功率级或某点的 A 声级计算。

(1) 预测条件假设

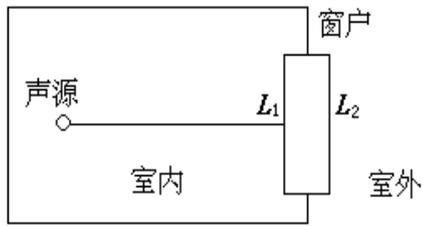
- ①所有产噪设备均在正常工况条件下运行;
- ②考虑室内声源所在厂房围护结构的隔声、吸声作用;
- ③衰减仅考虑几何发散衰减,屏障衰减。

(2) 室内声源

- ①如果已知声源的声压级 $L(r_0)$,且声源位于地面上,则

$$L = L(r) - 20 \lg r - 8$$

- ②如图所示,首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的声压级:



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

式中：

L_{p1} ：某个室内声源靠近围护结构处的声压级。

L_w ：某个室内声源靠近围护结构处产生的声功率级。

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； $R=Sa/(1-a)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； a 为平均吸声系数，本评价 a 取0.15。

r ：声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

③计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总声压级：

$$L_{p1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1,j}} \right]$$

$L_{p1}(T)$ ：靠近围护结构处室内 N 个声源的叠加声压级， $dB(A)$ ；

$L_{p1,j}$ ： j 声源的声压级， $dB(A)$ ；

N —室内声源总数。

④计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p2}(T) = L_{p1}(T) - (TL + 6)$$

式中：

$L_{p2}(T)$ ：靠近围护结构处室外 N 个声源的叠加声压级， $dB(A)$ ；

TL_i ：围护结构的隔声量， $dB(A)$ 。

⑤将室外声级 $L_{p2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源的声功率级 L_w ；

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

式中：s 为透声面积，m²。

⑥等效室外声源的位置为围护结构的位置，其声功率级为 L_w，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的 A 声级。

(3) 计算总声压级

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{A,i}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{A,j}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg})

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right] \right)$$

式中：

t_j：在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i：在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T：用于计算等效声级的时间，s；

N：室外声源个数；

M：等效室外声源个数。

3.3 预测范围及预测点

预测范围取项目噪声评价范围即距四周厂界 200m 范围内，预测点包括项目四周厂界外延 1m 处，共四个点。

3.4 预测结果与评价

由于项目全天 24 小时生产，故采用上述噪声预测模式对厂界昼间、夜间噪声均进行预测评价。项目具体预测结果见表 41。

表 41 项目噪声预测结果一览表（单位：dB(A)）

项目 \ 预测点	预测点			
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值	48.0	46.3	33.2	40.4
标准	2 类：昼间 60，夜间 50			
达标情况	达标	达标	达标	达标

由上表可知：项目运营期昼、夜间东、南、西、北厂界处噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准要求，本项目周围 200m 范围内无敏感目标，本项目的运行对周围声环境影响小。

4、固体废物影响分析及防治措施

(1) 固体废物产生及处置情况

项目运营期固废污染源为除尘器收尘、废半成品、废包装材料、废活性炭、废旧紫外灯管、废机油，生活垃圾。

根据工程分析，本项目固体废物产排情况见下表。

表 42 固体废物产排情况一览表 单位：t/a

序号	名称	主要成分	属性	产生量	处置方式	是否符合环保要求
1	除尘器收尘	EPS 泡沫	一般固废	4.46t/a	回用生产	是
2	废滤网	废钢	一般固废	0.3t/a	集中收集后交由生产厂家回收	是
3	废半成品	塑料	一般固废	2.653t/a	回用生产	是
4	泥渣	泥沙	一般固废	1.2t/a	垃圾填埋场	是
5	废活性炭	废活性炭	危险废物	1.66t/a	交有资质单位处置	是
6	废包装	废包装袋	一般固废	0.6t/a	外售	是
7	生活垃圾	纸张、塑料	一般固废	1.2t/a	由环卫部门定期清运	是
8	废机油	废机油	危险废物	0.03t/a	交有资质单位处置	是

(2) 危险废物管理措施

危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

危险废物在贮存、运输和处置过程中要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单中的要求进行。为此，提出以下防治和管理措施。

①危险废物均应置于密闭的专用容器中，暂存于危废暂存间中，并对危废暂存间地面进行严格的防渗处理；

②危险废物堆放处要设置环境保护图形标志；

③危险废物贮存前应进行检验，并注册登记，作好记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称；

④定期对贮存危险废物的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。

危废暂存间地面及裙脚进行防腐防渗处理，采用刚性防渗结构，并对地面进行硬化，具体结构型式为水泥基渗透结晶型抗渗混凝土（厚度不小于 150mm）+ 水泥基渗透结晶型防渗涂层的结构型式（厚度不小于 0.8mm）。防渗结构层渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。另外在危废收集，暂存，过程中加强管理，危废暂存

处要有项目的标识。

上述措施处理处置措施合理可靠，符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 修改单）中的有关规定。

因此，在严格按照固体废物管理法，确保固体废物在中转、运输和综合利用的过程中不造成二次污染的情况下，加强生产管理，项目所在地无固体废物堆弃，固体废物处置率 100%，不直接排向外环境，对周围环境不会产生影响。

5、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目为土壤环境污染影响型建设项目。项目占地面积为 600m²，属于小型占地规模；项目所在地周边的土壤环境为不敏感，本项目土壤环境影响评价项目类别不属于《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》附录 A 的行业类别，可不开展土壤环境影响评价工作。

6、环境风险分析

（1）评价依据

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

本项目使用原料的成分为聚苯乙烯，其本身无危险性，但在操作、管理不善遇明火的情况下可能会导致火灾，对厂区内财产和员工生命造成威胁，同时产生有机废气污染。因此，本次评价主要评价大气环境风险。

①风险调查及风险潜势初判

本项目生产过程中使用的主要原材料为 EPS 废旧泡沫，其组成主要为聚苯乙烯，无有毒有害或危险化学品，未被列入《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）目录，即厂区内不构成重大危险源。本项目不涉及地表水环境敏感区；所在地大气环境属于环境低敏感区（E3）；地下水环境属于低环境敏感区（G2），包气带防污性能为 D3，故地下水环境属于环境低敏感区（E3）；行

业及生产工艺为 M4；工艺系统危险性等级为轻度危害 P4。综上，确定本项目环境风险潜势为 I。

②评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》HJ169-2018，环境风险评价工作等级划分见下表。

表 43 评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

项目风险潜势为 I，故环境风险评价工作等级为简单分析。

(2) 环境敏感目标概况

项目环境风险评价范围确定为 3km 范围内，敏感目标见下表。

表 44 环境敏感目标

序号	敏感目标	属性	方位	距离 m
1	北韩村	村庄	N	700
2	罗家村	村庄	N	1750
3	定李村	村庄	WN	720
4	张毛村	村庄	WN	2220
5	韩家村	村庄	WS	2010
6	沟边王村	村庄	WS	2289
7	新赵村	村庄	WS	1838
8	张家庄	村庄	S	280
9	李庄村	村庄	S	423
10	武家庄	村庄	WS	581
11	北阎村	村庄	S	1158
12	卢王村	村庄	S	2640
13	宋李村	村庄	ES	2064
14	田家坡	村庄	E	2314
15	张嘴村	村庄	EN	2371
16	罗家村	村庄	N	1997

(3) 环境风险识别

本项目使用原料的成分为聚苯乙烯，其本身无危险性，但在操作、管理不善遇明火的情况下可能会导致火灾，对厂区内财产和员工生命造成威胁，同时产生有机废气污染。

(4) 环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》HJ169-2018，简单分析级别的环境风险评价仅需对环境风险进行定性分析。

项目环境风险指原料仓库、生产区域、成品库房塑料引起的火灾及伴随产生

的分解废气。

①火灾事故

项目原料及产品塑料颗粒遇明火或高温时易发生火灾事故，火灾会带来生产设施的重大破坏和人员伤亡。火灾是在起火后火势逐渐蔓延扩大，随着时间延续，损失数量迅速增长，损失大约与时间的平方成正比，如火灾时间延长一倍，损失可能增加四倍。同时在火灾过程中，塑料的燃烧后产生有毒有害气体造成污染。

②塑料分解废气

项目以碳、氢为主要组成元素的塑料，在火灾条件下，燃烧产生的有毒气体主要为一氧化碳，同时也会有少量的烃类气体等，这些气体与一氧化碳混合后致毒性更大。

一般情况下，只有热塑性塑料制品才在受热时熔化和流动，产生可燃的熔滴，燃烧熔滴的出现，会加速火势蔓延，对安全疏散和灭火都有不利影响。熔滴可能会带来两种结果：一是塑料从火焰区熔化外流并组织再燃烧，二是熔滴燃烧并产生油类一样的滴落物，后一种结果出现的可能性更大。

塑料燃烧或受热分解产物中的可燃气体，如一氧化碳与空气的混合物，在适当的条件下会燃烧或爆炸，当火场氧气浓度改变时，可能导致更猛烈的燃烧或爆炸发生。

当火灾事故发生时，塑料燃烧产生的烟气短时间内会对厂内员工有较大的影响，随着时间推移，对项目周边企业和居民产生一定的影响：

塑料燃烧时产生的烟气中含有大量的一氧化碳，其随空气进入人体后，经肺泡进入血液循环，能与血液中红细胞里的血红蛋白、血液外的肌红蛋白和二价铁的细胞呼吸及酶等形成可逆性结合，高浓度一氧化碳可引起急性中毒，中毒者常出现脉弱，呼吸变慢等反应，最后衰竭致死；慢行一氧化碳可中毒会出现头痛、头晕、记忆力降低等神经衰弱症状。燃烧事故发生后，先是对近距离目标影响最大，且危害程度也大，随着时间推移，逐渐对远处产生影响，但危害程度逐渐减小。

有毒烟气能在极短的时间快速进入密闭空间，可以使人窒息死亡。例如燃烧废旧塑料会产生二噁英，并且短时间内对人体危害较大，二噁英进入人体的途径主要有呼吸道、皮肤和消化道。它能够导致严重的皮肤损伤行疾病，且具有强烈

的致癌、致畸作用，同时还具有生殖毒性、免疫毒性和内分泌毒性，这种情况对厂区内员工影响较大。

其他烃类气体也有部分毒性气体，对人体有一定的危害。

如果发生爆炸事故，直接后果是近距离人员伤亡和设备受损，并造成大量的气态污染物和烟尘。

因此，建设单位应建立健全的环境风险管理措施及风险应急计划。

(5) 环境风险防范措施及应急要求

根据项目平面设计可知，原料库房、生产车间均为独立、封闭设施，地面采用水泥硬化地面，车间及库房里设有严禁烟火的标识并配备有灭火器等设备，可有效做到防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散和防火。在采取上述风险防范措施的基础上，要求：

①在项目运营阶段均严格落实《建设设计防火规范》(GB50016-2006)等相关规定和要求，落实厂区防火措施要求。

②加强管理，增强员工意识及责任心，同时加强员工防火意识和培训，从源头上杜绝火灾事故发生。

③在厂区配备灭火沙子、手提式干粉灭火器、消防水龙带等，一旦发生起火事故，及时有效的进行扑灭。另外，设置消防事故池，对消防废水进行收集。

④制定风险事故应急措施和风险应急预案，并进行预练。

(6) 环境风险应急预案

为了提高突发事件的预警和应急处理能力，保障厂区事故发生后，参与救援的人员都具体分工，迅速、准确、高效的开展抢险救援工作，最大限度的降低事故造成的人员伤亡，财产损失和社会影响，应组建危险事故应急救援工作领导小组，全面负责整个厂区危险事故的应急救援工作。具体应急预案内容见下表。

表 45 项目具体应急预案一览表

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：原辅材料储存区、生产车间、产品存储区，环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别和分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备和器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下报警方式、通知方式、交通保障管制

6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责事故现场的监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序、事故现场善后处理，恢复措施、邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，定期安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对厂区邻近地区开展公众教育、培训和发布信息

建设单位应根据环境污染事故应急预案编制技术指南制定本项目的应急预案，应急预案在编制过程中还应注意与地方政府应急预案的对接与联动，并保证在事故状态下环境监测计划的实施。并经过专家评审，审查合格后实施运行。

(7) 分析结论

项目环境风险主要是原料仓库、生产区域、成品区塑料引起的火灾及伴随产生的分解废气。在落实环评提出的各项风险防范措施后，可将风险事故概率降到最低。项目发生环境风险事故风险水平可接受。

表 46 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	EPS 塑料凝胶生产线项目				
建设地点	(陕西)省	(渭南)市	(临渭区)区	()县	(创新创业基地)园区
地理坐标	经度	109° 30' 12.93"	纬度	34° 26' 29.75"	
主要危险物质分布	主要危险物质为原料仓库、生产区域、成品区				
环境影响途径及危害后果	危险物质环境影响途径主要为塑料引起的火灾及伴随产生的分解废气直接进入大气环境，污染大气环境，并危害周围人群和动植物。				
风险防范措施	从总图布置、工艺技术方案设计、自动控制设计、电气、电讯等严格按照相关标准要求，降低风险的发生，编制环境应急预案。				
项目环境风险可接受。					

三、环境管理与监测计划

1、环境管理

本项目营运期会对其所在区域环境造成一定的影响，因此建设单位应该在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解该项目在不同时期对周围环境的影响，以便采取措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保目标落到实处。

环境管理是一项长期的管理工作，建设单位应做到以下几点：

①做好环境教育和宣传工作，提高各级环境管理人员和工作人员的环境保护意识和技术水平，特别提高对环境污染控制的责任心，自觉为创造美好环境做出贡献，推动环境保护工作的发展；

②制定项目运营期的环境管理办法和污染防治设施的操作规范；

③配合环境保护行政主管部门进行各种环境管理、监督和检查工作；

④配合环境保护行政主管部门解决各种环境污染事故的处理等。

2、监测计划

项目运营期环境监测委托有资质单位对本项目进行监测，分析监测计划见下表。

表 47 本项目运营期环境监测计划一览表

类别	监测项目		监测位置	监测频次	控制指标
废气	粉尘	有组织	粉尘排气筒采样孔	半年 1 次	GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》
		无组织	厂界外 10m 上风向 1 个点，下风向 3 个	每年一次	
	非甲烷总烃、苯、甲苯	有组织	有机废气排气筒采样孔	半年 1 次	
		无组织	厂界外 10m 上风向 1 个点，下风向 3 个	每年一次	
	苯乙烯	有组织	有机废气排气筒采样孔	半年 1 次	GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 1 规定的厂界污染物排放限值
		无组织	厂界外 10m 上风向 1 个点，下风向 3 个	每年一次	
	二甲苯	有组织	有机废气排气筒采样孔	半年 1 次	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中的浓度限值要求
		无组织	厂界外 10m 上风向 1 个点，下风向 3 个	每年一次	
噪声	Leq(A)		厂界四周	每季度 1 次 (分昼夜)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类标准

四、环保投资与环境管理清单

1、环保投资

本项目总投资 300 万元，环保投资 22.52 万元，占总投资的 7.51%。环保投资见下表。

表 48 项目环保投资一览表

序号	项目	用途		费用(万元)	备注
1	废气治理	非甲烷总烃、苯乙烯、苯、甲苯、乙苯、二甲苯	1套“集气罩+活性炭吸附+风机+15m高排气筒”有机废气处理装置	5	新建
		粉尘	1套“集气罩+布袋除尘器+风机+15m高排气筒”粉尘处理系装置	4	
		无组织废气	机械通风	2	新建
2	废水治理	生产废水	冷却水池	0.5	新建
		生活污水	依托鹏圣服饰化粪池	/	依托
3	噪声治理	基础减振、厂房隔声		4	新建
4	固废	设专门盛放容器及4m ² 的危废暂存间		1.5	新建
		生活垃圾收集桶2个		0.02	新建
5	地下水	简单防渗(视情况硬化处理):生产车间、原料库房、成品区地面及厂区其他构筑物		/	不计入环保投资
		重点防渗(6m黏土等效防渗层, k≤1×10 ⁻⁷ cm/s)	危废暂存间防渗	1.5	新建
6	风险	灭火沙子、手提式干粉灭火器、消防水龙带等		1.0	新建
8	环境管理	环境管理及监测		3	/
合计				22.52	/

2、环境管理清单

本项目严格执行“三同时”制度，建设项目环境管理清单见表 49，项目污染物排放清单见表 50。

表 49 建设项目环境管理清单

环保措施清单					执行标准或拟达要求
类别	环保设施名称	位置	数量	去除效率	
有机废气	集气罩	2台造粒机排气点	2个	集气率≥90%	非甲烷总烃、苯、甲苯有组织与无组织以及苯乙烯有组织浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)相关规定；无组织苯乙烯浓度执行《恶臭污染物排放标准》
	1套“活性炭吸附+风机+15m高排气筒”废气处理系统	生产车间北侧	1套	去除率≥80%	

	机械通风	生产车间	2个	/	(GB14554-93)相关规定；二甲苯有组织无组织浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相关规定
粉尘	集气罩	破碎机	2个	集气率≥90%	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
	1套“布袋除尘器+风机+15m高排气筒”废气处理系统	生产车间南侧	1套	去除率≥99%	
	机械通风	生产车间	2个	/	
废水	化粪池(依托)	生产车间北侧	1个	/	《污水综合排放标准》(GB9878-1996)
噪声	基础减振、建筑隔声	生产车间、	若干	降噪 20dB(A)	《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008) 2类标准
固废	危废暂存间	生产车间西南角	1个	固废综合处置率 100%	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)
	生活垃圾收集筒	生产车间内	2个		/
地下水	一般防渗 ($k \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$), 等效黏土防渗层 1.5m	循环水池硬化防渗	/	/	/
	重点防渗 ($k \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$), 等效黏土防渗层 6.0m	危废暂存间防渗	/	/	/
风险	灭火沙子、手提式干粉灭火器、消防水龙带, 消防事故池	生产车间内	/	/	/
环境管理	1、配备专业环保管理人员, 负责环境监督管理工作; 2、制定环保管理制度, 制定粉尘、非甲烷总烃、苯乙烯防治设施运行管理方案, 相关台账记录至少保存3年以上; 3、排污口按相关要求进行规范化设置。				满足《排污口规范化整治技术要求》的要求

表 50 项目污染物排放清单

工程组成	环境因素	验收清单						执行的排放标准	
		污染源	污染物排放清单			采取的环保措施及主要运行参数	排污口/验收位置		数量
			污染物种类	排放浓度 mg/m ³	污染物排放量 t/a				
主体工程	废气	熔融废气	非甲烷总烃（有组织）	1.21	0.09	集气罩+活性炭吸附+15m 高排气筒 有组织排放，集气罩收集效率 90%， 处理效率为 80%	生产车间北 侧	1 套	GB31572-2015《合成树脂工业污 染物排放标准》表 5 规定的大气污 染物特别排放限值
			苯（有组织）	0.21	0.016				
			甲苯（有组织）	0.09	0.007				
			乙苯（有组织）	0.05	0.003				
			二甲苯（有组织）	0.83	0.062				
			苯乙烯（有组织）	0.03	0.002				
		非甲烷总烃（无组织）	/	0.05	加强车间通风排气	生产车间	/	GB31572-2015《合成树脂工业污 染物排放标准》表 9 规定的企业边界 大气污染物浓度限值	
			苯（无组织）	/					0.0087
			甲苯（无组织）	/					0.0036
			二甲苯（无组织）	/					0.0345
			苯乙烯（无组织）	/					0.0012
		破碎粉尘	颗粒物（有组织）	0.61	0.045	集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒 有组织排放，集气罩收集效率 90%， 处理效率为 99%	生产车间南 侧	1 套	GB31572-2015《合成树脂工业污 染物排放标准》表 5 规定的大气污 染物特别排放限值

			颗粒物（无组织）	/	0.5005	加强车间通风排气	生产车间	/	GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表9规定的企业边界大气污染物浓度限值
废水	生产线	冷却水	部分蒸发，定期补充；一个月更换一次，更换的废水用来车间外洒水，不外排；						
	办公生活	生活污水	依托鹏圣服饰有限公司现有化粪池处理						
固废	粉尘处理系统	除尘器收尘	/	4.46	回用生产		/	/	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单中有关要求，处置率100%。 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单中的有关规定，处置率100%。
	造粒工序	废滤网	/	0.3	集中收集后交由生产厂家回收				
	造粒工序	废半成品	/	2.653	回用生产				
	冷却水池	泥渣	/	1.2	垃圾填埋场				
	包装工序	废包装	/	0.6	外售				
	员工	生活垃圾	/	1.2	由环卫部门定期清运				
	有机废气处理	废活性炭	/	4.2	交有资质单位处置				
	设备维修	废机油	/	0.03	交有资质单位处置				
噪声	机械设备	噪声	/	/	减振、隔声、软连接、百叶窗等		生产车间	配套	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类
环境风险					灭火器、消防沙等		厂区东侧	/	/
环境管理	环境管理人员1名，制定环境管理规章制度，负责环保设施的正常运行								

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果	
大气 污 染 物	熔融废气	有组织非甲烷总烃	集气罩+活性炭吸附+15m 高排气筒有组织排放	GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表5规定的大气污染物特别排放限值	
		有组织苯乙烯			
		有组织苯			
		有组织甲苯			
		有组织乙苯			
		有组织二甲苯			GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2中的浓度限值要求
			无组织非甲烷总烃	加强车间通风排气	GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表9规定的企业边界大气污染物浓度限值
			无组织苯		
			无组织甲苯		GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表1规定的厂界污染物排放限值
			无组织苯乙烯		GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2中的浓度限值要求
破碎粉尘		有组织颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒有组织排放	GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表5规定的大气污染物特别排放限值	
		无组织颗粒物	加强车间通风排气	GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表9规定的企业边界大气污染物浓度限值	
水 污 染 物	职工办公生活	生活污水	依托鹏圣服饰有限公司现有化粪池处理，化粪池处理后排入市政污水管网	GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准	
	生产线	冷却水	部分蒸发，定期补充；一个月更换一次，更换的废水用来车间外洒水，不外排	/	
固 体 废 物	粉尘处理系统	除尘器收尘	回用生产	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单中有关要求，处置率100%	
	造粒工序	废滤网	集中收集后交由生产厂家回收		
	造粒工序	废半成品	回用生产		
	冷却水池	泥渣	垃圾填埋场		
	包装工序	废包装	外售		

	员工	生活垃圾	由环卫部门定期清运	
	有机废气处理	废活性炭	暂存危废暂存间内委托有资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单中的有关规定, 处置率 100%
	设备维修	废机油		
噪声	本项目产生的噪声主要来源于破碎机、熔融挤出机、风机等设备运行噪声, 噪声值在 75-80dB(A)之间, 通过选用低噪声设备、基础减震、厂房隔声等措施, 厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准			
<p>生态保护措施及预期效果:</p> <p>本项目租用现有厂房, 施工期主要为设备安装等, 故项目建设对区域生态环境影响较小。</p>				

结论与建议

1.结论

1.1 项目概况

渭南豫勤安塑业有限公司 EPS 塑料凝胶生产线项目位于渭南市临渭区创新创业基地，本项目租用渭南鹏圣服饰有限公司内闲置厂房，占地面积 600m²。主要建设两条废旧泡沫加工生产线，可回收、处理加工废旧泡沫共 5000t/a。配套冷却水池、有机废气、颗粒物处理设施等。厂区内，项目北侧为塑料制品厂、南侧隔绿地 20m 处为鹏圣服饰有限公司宿舍、西侧为厂区道路、东侧临围墙。

厂区外，北侧隔明光路 48m 处为渭南市大红食品有限公司，南侧隔渭兰路 70m 处为渭南汇德电器有限公司，西侧为创新创业基地办公楼，东侧为欧泰印刷包装机械股份有限公司。

项目总投资 300 万元，其中环保投资为 22.52 万元，占总投资的 7.51%。

1.2 产业政策符合性

本项目利用废旧聚苯乙烯泡沫加工成再生塑料颗粒，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属鼓励类，第四十三条“环境保护与资源节约综合利用”，第 27 款“废旧木材、废旧电器电子产品、废印刷电路板、废旧电池、废旧船舶、废旧农机、废塑料、废旧纺织品及纺织废料和边角料、废（碎）玻璃、废橡胶、废弃油脂等废旧物资等资源循环利用技术、设备开发及应用”。且项目已取得渭南市临渭区发展和改革局关于渭南豫勤安塑业有限公司 EPS 塑料凝胶生产线项目备案确认书，项目代码：2019-610502-29-03-076811。

因此，项目建设符合国家产业政策。

1.3 规划及选址合理性

本项目租用渭南鹏圣服饰有限公司内闲置厂房用于建设，根据渭南市国土资源局临渭分局出具的关于渭南鹏圣服饰有限公司建设项目用地预审的意见（渭临国土资函[2012]43 号），项目用地为三张镇椴李村集体土地，符合三张镇土地利用总体规划。目前该地块土地证正在办理中。

本项目位于渭南市临渭区双创基地渭南鹏圣服饰有限公司厂内，项目建设符合国家产业政策，符合区域相关规划。项目营运期产生的污染物在采取环评提出的相关措施后，均能达标排放或得到妥善处置，在严格落实本报告提出的环

保措施后，项目营运期不会对外环境产生较大影响。因此，项目选址合理。

1.4 环境质量现状

(1) 大气环境

①区域环境空气质量

项目所在区域 SO₂、NO₂、CO 均值能够达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准相关要求，PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准相关要求。

②评价范围内环境空气质量特征因子

本项目环评委托陕西泽希检测服务有限公司对项目所在地环境质量特征因子进行现状监测。项目所在区域环境空气质量监测项目中非甲烷总烃的小时浓度值均满足《大气污染物综合排放标准详解》中 1 小时均值 2mg/m³；监测点苯乙烯的小时浓度值均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 中 1 小时均值 0.01mg/m³。

(2) 声环境：监测期间项目厂界昼间、夜间声环境质量均能够满足《声环境质量标准》(GB3096—2008) 2 类标准限值，无超标现象。

(3) 地下水：监测期间项目评价范围内地下水水质各项指标均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的 III 类标准。

1.5 营运期环境影响分析结论

(1) 大气环境

项目运营期废气主要为熔融挤出过程的有机废气污染物主要为非甲烷总烃，其中包括苯、甲苯、乙苯、二甲苯以及苯乙烯，厂区内设 1 套废气处理系统，处理工艺为“集气罩+活性炭吸附+15m 高排气筒”；破碎过程产生的粉尘经采用“集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒”处理工艺。根据工程分析和预测结果，有组织排放废气的最大地面浓度占标率均低于 10%，有组织颗粒物最大落地浓度满足《环境空气质量标准》中相关限值标准；非甲烷总烃最大落地浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》：1 小时均值 2.0mg/m³；苯、甲苯、二甲苯以及苯乙烯最大落地浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中相关要求：其中苯 1 小时均值 110 μg/m³、甲苯 1 小时均值 200 μg/m³、二甲苯 1 小时均值 200 μg/m³ 以及苯乙烯 1 小时均值 10 μg/m³。不会对项目周边环境空气产生明显不良影响。

(2) 水环境

项目生产用水主要为冷却水池用水，水池中不添加任何添加剂，自然蒸发，定期补充，不排放。冷却水槽每月更换的冷却水用于厂区内洒水抑尘，不外排；项目厂区职工均不在厂区食宿，生活污水主要为盥洗废水，职工如厕依托鹏圣服饰公厕，产生的生活污水通过鹏圣服饰化粪池处理满足《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/T31962-2015)表 1 中 B 级标准及李庄生态污水处理站接纳水质标准后进入城市管网，最终进入李庄生态污水处理站。

(3) 声环境

本项目完成后，噪声设备主要是生产设备噪声和环保设备噪声等。由于项目全天 24 小时生产，故评价需考虑昼、夜间的噪声控制：主要对车间内的高噪声生产设备如造粒设备、破碎机等均采用机座减振等措施；风机采用基础减振、软管连接。为避免夜间生产噪声扰民，环评要求生产设备中高噪声、不必连续生产的工段产品破碎等尽量选择在昼间进行，减少其在夜间运行时间。

经预测，项目运营期昼、夜间厂界处噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类区标准要求。

(4) 固体废物

本项目一般工业固废主要为收集粉尘、废无网模头、废半成品、冷却水池污泥、废包装。布袋收尘器收集粉尘直接回用于生产工序；废滤网定期更换集中收集后交由生产厂家回收；废半成品可直接返回造粒机重新进行造粒；冷却水池污泥风干后定期运至当地生活垃圾填埋场处置；包装工序产生的废包装物由废品收购公司回收综合利用。危险废物主要为废活性炭及废机油，项目设置危废暂存间，装入容器内，密闭暂存交由有资质单位处理。综上所述，本项目固体废物不会对环境造成影响。

1.6 污染物排放总量控制

根据本项目实际情况，本工程主要污染物排放总量控制指标为 $\text{VOC}_s: 0.14\text{t/a}$ 。

1.7 小结

本项目符合国家产业政策、符合当地发展规划，项目选址可行，项目区域环境质量现状良好；经采取本评价提出的污染防治措施后，废水、废气及噪声均可实现达标排放，固废得到妥善处置，污染物对周围环境影响较小；环境风险水平

可接受。从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

2.要求与建议

(1) 要求

①严格控制本项目拟回收再利用废旧泡沫的来源，禁止回收利用危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物，以及氟塑料等特种工程塑料。

②严格执行“三同时制度”。

③严格落实项目废气污染防治措施，确保熔融挤出工序产生的有机废气达标排放。

④细化噪声控制措施，减轻厂房内、外声环境影响，确保厂界噪声达标排放。

⑤危险废物的收集、贮存、运输过程控制应按照《危险废物贮存污染控制标准》和《危险废物转移联单管理办法》等相关规定执行；严格危险废物的管理，运输委托有危险废物运输资质的单位承担。

⑥确保环保资金与环保设施按时落实到位。

⑦要求企业废塑料原料堆场必须置于原料库内，严禁露天堆放，必须为封闭或半封闭型设施，应有防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散和防火措施。塑料成品及时置于成品库内，并控制储存总量。

⑧及时编制项目环境风险应急预案，并报环保主管部门备案。

(2) 主要建议

①加强各项环保设施管理和日常维护，确保其正常运行；

②生产过程中加强管理，规范操作，避免跑、冒、滴、漏现象的发生；

③实施清洁生产审核，进一步提高企业清洁生产水平；

④强化企业节能减排技术推广和工厂环境管理，对生产过程中的清净排水进行合理回用，实施水资源节约利用，减少废水污染负荷；

⑤进一步完善、提高本项目资源化利用水平，重点是加强对项目污染源控制、污染治理等工作。

预审意见：

经办人：

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章
年 月 日