

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	16
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	25
四、主要环境影响和保护措施.....	29
五、环境保护措施监督检查清单.....	45
六、结论.....	48

附图

附图 1：地理位置图

附图 2：厂区平面布置图

附图 3：环境保护目标分布图

附图 4：分区防渗图

附件

附件 1：委托书

附件 2：备案确认书

附件 3：租赁合同及土地使用证明文件

附件 4：营业执照

附件 5：项目设备采购清单及参数

附件 6：项目原料采购及供货协议

附件 7：陕西省“三线一单”生态环境管控单元对照分析报告

报批申请及公开说明

附件 8：报批申请及公开说明

一、建设项目基本情况

建设项目名称	废旧塑料加工建设项目		
项目代码	2407-610361-04-01-493732		
建设单位 联系人	李凡	联系方式	/
建设地点	宝鸡市高新开发区八鱼镇姬家殿村 17 号		
地理坐标	(107 度 16 分 32.621 秒, 34 度 20 分 02.452 秒)		
国民经济 行业类别	C4220 非金属废料 和碎屑加工处理	建设项目 行业类别	三十九、废弃资源综合利用业 42 85 非金属废料和碎屑加工处理 422
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	宝鸡市高新区 行政审批服务局	项目审批 (核准/备案) 文号	/
总投资（万元）	80	环保投资（万元）	30
环保投资占比 (%)	37.5%	施工工期（月）	1
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海） 面积（m ² ）	2832
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	本项目与宝鸡市“三线一单”及相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的符合性分析见下表。 1.项目与宝鸡市“三线一单”的符合性分析 （1）“一图”：项目与环境管控单元对照分析示意图。 通过陕西省“三线一单”数据应用系统平台进行冲突分析，本项目位于环境管控单元中重点管控单元。项目与环境管控单元对照分析示意图如下。		

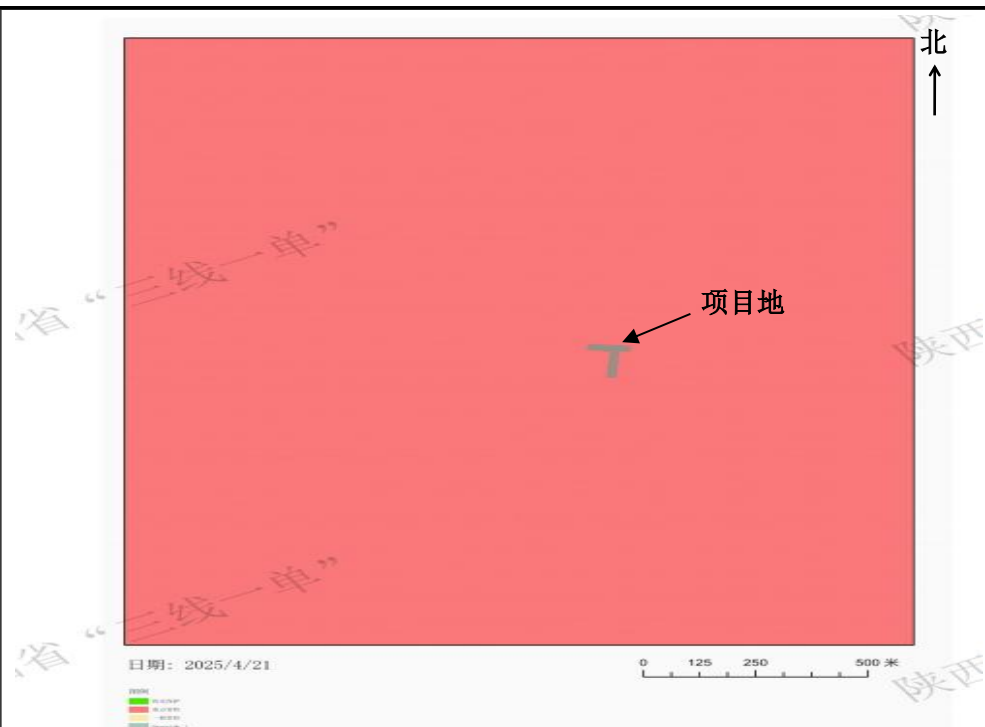


图 1-1 项目与环境管控单元对照分析示意图

(2) “一表”：项目涉及的生态环境管控单元准入清单。

通过陕西省“三线一单”数据应用系统平台进行冲突分析，本项目环境管控单元涉及情况及环境管控单元管控要求如下。

表 1-1 本项目环境管控单元涉及情况一览表

环境管控单元分类	是否涉及	面积/长度
优先保护单元	否	0m ²
重点管控单元	是	2832m ²
一般管控单元	否	0m ²

表 1-2 本项目与环境管控单元管控要求的符合性分析

市 区 县	环境 管控 单元 名称	单元 要素 属性	管控 要求 分类	管控要求	符合性分析	是否 符合
宝 鸡 市 渭 滨 区	渭 滨 区 重 点 管 控 单 元 4	大 气 环 境 受 体 敏 感 重 点 管 控 区 大 气 环 境	空 间 布 局 约 束	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	1.经查阅《陕西省“两高”项目管理暂行目录》（2022年版），本项目不属于“两高”项目； 2.本项目属于非金属废料和碎屑加工处理，不属于钢铁、焦化、水泥熟	符 合

			受体敏感重点管控区、水环境城镇生活污染重点管控区、高污染燃料禁燃区		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。 4.新建商住楼必须设置专用烟道，配套安装高效油烟净化设施。城市建成区全面禁止露天烧烤。严查不正常使用油烟净化设施、超标排放油烟问题。	料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工等行业； 3. 本 项 目 属 于 C4220 非 金 属 废 料 和 碎 屑 加 工 处 理，不属于火电、钢铁、水泥、电解铝、煤炭、冶金、化工、石化、建材、造纸、酿造、制药、发酵、纺织、制革和采矿业等 16 类重污染行业重污染企业，不涉及搬迁改造或关闭退出； 4.本项目不涉及食堂油烟排放。	符合
				污染物排放管控	1.城市建成区产生油烟的餐饮服务单位全部安装油烟净化装置，并保持正常运行和定期维护。 2.持续因地制宜实施“煤改气”“油改气”、电能、地热、生物质等清洁能源取暖措施。巩固城市建成区、县（区）平原区域散煤动态清理成效。 3.鼓励将老旧车辆和非道路移动机械替换为清洁能源车辆。推进新能源或清洁能源汽车使用。 4.不再新建燃煤集中供热站。构建跨区域热电联产电厂、工业余热集中供热体系。2025 年 10 月底前，建成大唐宝鸡二电厂向市区供热管网项目，热电联产集中供热全面替代市区燃煤供热。淘汰管网覆盖范围内的供热燃煤锅炉，原有燃煤、燃气供热锅炉用于调峰备用。	1.本项目不涉及食堂油烟排放； 2.本项目生产过程中能源为电能，不涉及散煤使用； 3.本项目生产过程中不涉老旧车辆，非道路移动机械车辆拟采用清洁能源； 4.本项目不涉供热燃煤锅炉的使用； 5.对照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（环办大气函【2020】（340号），本项目不属于 39 个重点行业范围，不纳入绩效管理范围。	

				5.市辖区及开发区新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效 A 级、绩效引领性水平。		
			空间布局约束	1.持续推进城中村、旧城区、城乡接合部污水截流、收集和城市雨污管道新建、改建。到 2025 年底,基本实现城市和县城建成区内生活污水全收集。		符合
		水环境城镇生活污染重点管控区	污染物排放管控	1.加强城镇污水收集处理设施建设与提标改造。全省黄河流域城镇生活污水处理达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》(DB61/224-2018)排放限值要求;加强城镇生活污水处理,提高对生活污水的处理能力。 2.城镇新区管网建设及旧城区管网升级改造中实行雨污分流,鼓励推进初期雨水收集、处理和资源化利用,建设人工湿地水质净化工程,对处理达标后的尾水进一步净化。 3.污水处理厂出水用于绿化、农灌等用途的,合理确定管控要求,确保达到相应污水再生利用标准。	本项目运营期生产废水经一体化污水处理设备处理后大部分回用,少量排入市政污水管网;生活污水依托租赁厂区化粪池处理后排入市政污水管网进入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理达标后排放。	符合

(3) “一说明”: 依据“一图”和“一表”结果, 论证项目符合性的说明。

根据前文“一图”和“一表”的分析结果, 本项目位于渭滨区重点管控单元 4, 重点管控单元以优化空间布局提升资源利用效率、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。本项目运营期严格落实生产过程中污染物减排治理措施及环境风险防控措施, 废气、废水、噪声、固废处置均满足相关环保要求, 建设项

目符合宝鸡市“三线一单”管控要求。

2.项目与相关生态环境保护法律法规政策的符合性分析。

表 1-3 项目与相关生态环境保护法律法规政策的符合性分析

文件名称	内容	本项目情况	符合性分析
《宝鸡市水污染防治工作方案》	集中治理工业集聚区水污染。强化高新技术开发区、经济技术开发区、工业园区等工业集聚区污染治理。集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求后，方可进入污水集中处理设施。	本项目运营期生产废水经一体化污水处理设备处理后大部分回用，少量排入市政污水管网；生活污水依托租赁厂区化粪池处理后排入市政污水管网进入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理达标后排放。	符合
《陕西省噪声污染防治行动计划》 (2023-2025 年)	严格落实噪声污染防治要求。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。	本项目噪声污染防治设施严格按照“三同时”要求建设、投产。	符合
	落实工业噪声过程控制。噪声排放工业企业切实落实噪声污染防治措施，开展工业噪声达标专项整治，严肃查处工业企业噪声超标排放行为，	本项目严格落实相关隔声降噪措施，确保厂界噪声达标排放。	符合
	推进工业噪声实施排污许可管理。依据工业噪声排污许可证申请与核发技术规范，依法开展工业噪声排污许可证核发及排污登记工作，严格执行排污许可证、环评及批复文件的噪声排放管理要求；实行排污许可管理的单位依证排污，按照规定开展自行监测并向社会公开。	本项目严格落实排污许可相关制度，后续完善排污许可证办理工作，同时，按要求落实自行监测并向社会公开、台账记录和执行报告定期上传等，做到持证、按证排污。	符合

表 1-4 项目与《废塑料综合利用行业规范条件》的符合性分析

环节要求	内容	本项目情况	符合性分析
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 再生瓶片类企业、废塑料破碎	本项目属于 PET 再生瓶片类企业和废塑料破碎清洗分选类企业。	符合

		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。	本项目外购原料为 PET 矿泉水瓶、饮料瓶、各种洗洁精、洗发水、调味料桶等，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，详见原料收购协议（详见附件）。	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。	本项目为废旧塑料加工建设项目，项目建设符合产业政策、项目用地为工业建设用地（详见附件），符合当地土地利用总体规划，同时项目建设符合当地环境保护、污染防治规划等。	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。	本项目位于宝鸡市高新开发区八鱼镇姬家殿村 17 号，项目所在区不涉及自然保护区、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。	符合
	生产经营规模	PET 再生瓶片类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于 30000 吨；已建企业年废塑料处理能力不低于 20000 吨。	项目 PET 再生瓶片设备为 2200 型，设计生产能力为 15t/h，项目年 PET 再生瓶片设计加工时间约为 2000h，因此项目设计生产能力为 30000 吨，生产经营规模不低于 30000 吨要求	符合
		废塑料破碎、清洗、分选类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于 30000 吨；已建企业年废塑料处理能力不低于 20000 吨。	项目 PET 再生瓶片设备为 2200 型，设计生产能力为 15t/h，项目年 PET 加工时间为 2000h，花艺瓶设备为 1800 型，设计生产能力为 5t/h，花艺瓶年加工时间 1000h，因此企业废塑料破碎、清洗、分选设计总生产能力为 35000 吨	符合
	资源综合	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	本项目外购符合要求的废塑料全部用于加工 PET 瓶片和	符合

	利用及能耗	得倾倒、焚烧与填埋。	花乙瓶瓶片，不涉及倾倒、焚烧与填埋。	
		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。	项目综合耗电约为 199 千瓦时/吨废塑料。	符合
		PET 再生瓶片类企业与废塑料破碎、清洗、分选类企业的综合新水消耗低于 1.5 吨/吨废塑料。	本项目新鲜水消耗 0.036 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。		符合
		PET 再生瓶片类企业。应实现自动进料、自动包装与加工过程的自动控制。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；湿法破碎、脱标、清洗等工序应实现洗涤流程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。	本项目分拣、粉碎、清洗、甩干及风选等工序均为自动化生产，生产工艺自动化水平较高。项目粉碎过程中位于密闭空间内，粉碎机设置减振与降噪措施，清洗工序为自动控制，清洗废水经处理后大部分回用，降低了耗水量。	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。	清洗工序不涉及清洗药剂的使用。 本项目选用的风选设备为自动化设备。	符合
	环境保护	废塑料综合利用企业应严格执行《中华人民共和国环境影响评价法》，按照环境保护主管部门的相关规定报批环境影响评价文件。按照环境保护“三同时”的要求建设配套的环境保护设施，编制环境风险应急预案，并依法申请项目竣工环境保护验收。	本项目严格按照环境保护“三同时”的要求建设配套的环境保护设施，编制环境风险应急预案，并依法申请项目竣工环境保护验收。	符合
		企业加工存储场地应建有围墙，地面全部硬化且无明显破损现象。	本项目生产过程位于封闭生产车间内，地面全部硬化处理。	符合
		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	本项目按照“雨污分流”要求建设，生产位于封闭车间内，原料区、成品区位于车间内，原料、产品、本企业不能利用	符合

	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。	废塑料分区暂存于生产车间内，无露天堆放现象，满足防雨、防风、防渗等要求。	
	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。除具有获批建设、验收合格的专业盐卤废水处理设施，禁止使用盐卤分选工艺。	本项目生产废水经一体化污水处理设备处理后大部分回用，少量排入市政污水管网。项目为风选，不采用盐卤分选工艺。	符合
	再生加工过程中产生的废气、粉尘的车间应设置废气、粉尘收集处理设施，通过处理后达标排放。	本项目生产过程中采用湿法作业，无粉尘产生。	符合
	对于加工过程中噪声污染大的设备，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》。	本项目运营期严格落实噪声降噪措施，确保厂界噪声达标排放。	符合

表 1-5 项目与《废塑料回收技术规范》（GB/T 39171-2020）的符合性分析

环节要求	内容	本项目情况	符合性分析
总体要求	应建立环境污染防治机制和处理环境污染事故的应急预案制度。	本项目按要求建立环境污染防治机制并编制突发环境事件应急预案。	符合
	宜建立废塑料回收信息管理制度，记录每批次废塑料的回收时间、地点、来源、数量、种类、分拣后废塑料流向、交易情况等信息，并保存有关信息至少两年。	本项目严格落实废塑料回收信息管理相关制度要求。	符合
	废塑料分拣企业应具备排污许可证。	本项目严格落实排污许可要求，按要求申请排污许可证，并按排污许可要求进行排污。	符合
收集	应按废塑料的种类进行分类收集。废塑料分类及相应原生塑料应用参见附录 A 的表 A.1。	本项目按照 PET 瓶（聚对苯二甲酸乙二酯醇）和花乙瓶（聚乙烯、聚丙烯）进行分类收集	符合
	废塑料收集过程中应包装完整，避免遗撒。	本项目自身不涉及原料收购，由社会人员或供料单位送至厂区内车间内。	符合
	废塑料收集过程中不得就地清洗。		符合
	废塑料收集过程中应使用机械粉碎技术进行减容处理，并配备相应的防尘、防噪声措施。		符合

	分拣	废塑料宜按废通用塑料、废通用工程塑料、废特种工程塑料、废塑料合金（共混物）和废热固性塑料进行分类，并按国家相关规定分别进行处理。	本项目废塑料按废通用塑料（PET 瓶）、废通用工程塑料（花乙瓶）进行分类，并按国家相关规定分别进行处理。	符合
		废塑料分选应遵循稳定、无二次污染的原则，根据废塑料特点，宜使用静电分选、近红外分选、X 射线荧光分选、气流分选、重介质分选、熔融过滤分选、低温破碎分选及其他新型的自动化分选等单一和集成化分选技术。	本项目废塑料瓶分选采用美亚瓶选机·KC 系列，该设备具有高光谱成像系统、AI+高光谱/紫外集成式识别系统等，同时设置气流分选机，都属于自动化分选设备。	符合
		废塑料分拣过程中如使用强酸脱除废塑料表面涂层或镀层，应配套酸碱中和工艺和污水处理设施。	本项目分拣过程中不涉及使用强酸。	符合
		废塑料分选过程中宜选出单一组分，达到后期高值化再生利用的要求；不能选出单一组分的，以不影响整体再利用为限；现有方法完全不能分离的，作为不可利用的固体废物进行处置。	本项目废塑料按废通用塑料（PET 瓶）、废通用工程塑料（花乙瓶）进行分类，以满足后期高值化再生利用的要求。	符合
		破碎废塑料应采用干法破碎技术，并采取相应的防尘、防噪声措施，产生的噪声应符合 GB12348 的有关规定，处理后的粉尘应符合 GB16297 的有关规定；湿法破碎应配套污水收集处理设施。	本项目采用湿法破碎，配套建设一体化污水处理设备处理后大部分回用，少量排入市政污水管网。	符合
		废塑料的清洗场地应做防水、防渗漏处理，有特殊要求的地面应做防腐蚀处理。	本项目清洗场地按要求进行防水、防渗漏处理。	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；宜采用高效节水的机械清洗技术和无磷清洗剂，不得使用有毒有害的化学清洗剂。	本项目清洗方法为物理清洗，清洗过程中不使用清洗剂。	符合
		分拣后的废塑料应采用独立完整的包装。	本项目分拣后的废塑料进入生产线破碎，无需进行包装。	符合
		废塑料分拣过程中产生的废水，应进行污水净化处理，处理后的水应作为中水循环再利用；污水排放应符合 GB8978 或地方相关标准的有关规定。	本项目外购废塑料为已经分拣过的塑料，加工前再经瓶选机分拣，该工序无废水产生。	符合
	贮存	废塑料贮存场地应符合 GB18599 的有关规定。	本项目严格落实相关要求。	符合
		不同种类的废塑料应分开存放，并在显著位置设有标识。	本项目废塑料按废通用塑料（PET 瓶）、废通用工程塑料（花乙瓶）进行分类分区暂存，并设置标识。	符合
		废塑料应存放在封闭或半封闭的环境。	本项目废塑料暂存于封闭	符合

	境中，并设有防火、防雨、防晒、防渗、防扬散措施，避免露天堆放。	车间内原料区，按要求落实防火、防雨、防晒、防渗、防扬散措施，不得露天堆放。	
运输	废塑料运输过程中应打包完整或采用封闭的运输工具，防止遗撒。	本项目严格落实相关要求。	符合
	废塑料包装物应防晒、防火、防高温，并在装卸、运输过程中应确保包装完好，无遗撒。	本项目严格落实相关要求。	符合
	废塑料包装物表面应有标明种类、来源、原用途和去向等信息的标识，标识应清晰、易于识别、不易擦掉。	本项目严格落实相关要求。	符合
	废塑料运输工具在运输途中不得超高、超宽、超载。	本项目严格落实相关要求。	符合

表 1-6 项目与《废塑料污染控制技术规范》（HJ 364-2022）的符合性分析

环节要求	内容	本项目情况	符合性分析
总体要求	应加强塑料制品的绿色设计，以便于重复使用和利用处置。	本项目为 PET 瓶片、花乙瓶瓶片破碎加工项目，为塑料制品重复使用和利用处置的前置处理工序。	符合
	宜以提高资源利用率和减少环境影响为原则，按照重复使用、再生利用和处置的顺序，选择合理可行的废塑料利用处置技术路线。		
	涉及废塑料的产生、收集、运输、贮存、利用、处置的单位和其他生产经营者，应根据产生的污染物采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，并执行国家和地方相关排放标准。	本项目严格落实防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，污染物排放满足国家和地方相关排放标准要求。	符合
	废塑料的产生、收集、贮存、预处理和再生利用企业内应单独划分贮存场地，不同种类的废塑料宜分开贮存，贮存场地应具有防雨、防扬散、防渗漏等措施，并按 GB 15562.2 的要求设置标识。	本项目废塑料按废通用塑料、废通用工程塑料进行分开贮存，暂存于封闭车间内原料区，具有防雨、防扬散、防渗漏等措施要求，并设置标识。	符合
	含卤素废塑料的预处理与再生利用，宜与其他废塑料分开进行。	本项目不涉及含卤素废塑料的预处理。	符合
	废塑料的收集、再生利用和处置企业，应建立废塑料管理台账，内容包括废塑料的来源、种类、数量、去向等，相关台账应保存至少 3 年。	本项目严格落实相关要求。	符合
	属于危险废物的废塑料，按照危险废物进行管理和利用处置。	本项目原料为 PET 矿泉水瓶、饮料瓶、各种洗洁精、洗发水、调味料桶等，不涉	符合

			及危险废物的废塑料收购。	
		废塑料的产生、收集、再生利用和处置过程除应满足生态环境保护相关要求外，还应符合国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法规、标准的相关要求。	本项目严格落实相关要求。	符合
	收集和运输污染控制要求	废塑料收集企业应参照 GB/T37547，根据废塑料来源、特性及使用过程对废塑料进行分类收集。	根据 GB/T37547 中分类，本项目 PET 瓶片代码为 0601、花乙瓶瓶片代码为 0604 及 0605，于车间内原料区分类暂存。	符合
		废塑料收集过程中应避免扬散，不得随意倾倒残液及清洗。		符合
		废塑料及其预处理产物的装卸及运输过程中，应采取必要的防扬散、防渗漏措施，应保持运输车辆的洁净，避免二次污染。	本项目自身不涉及原料收购，由社会人员或供料单位送至厂区车间内。	符合
	预处理污染控制要求	一般性要求 1.应根据废塑料的来源、特性、污染情况以及后续再生利用或处置的要求，选择合理的预处理方式。 2.废塑料的预处理应控制二次污染。大气污染物排放应符合 GB31572 或 GB16297、GB37822 等标准的规定。恶臭污染物排放应符合 GB 14554 的规定。废水控制应根据出水受纳水体的功能要求或纳管要求，执行国家和地方相关排放标准，重点控制的污染物指标包括悬浮物、pH 值、色度、石油类和化学需氧量等。噪声排放应符合 GB12348 的规定。	本项目严格落实相关要求。	符合
		分选要求 1.应采用预分选工艺，将废塑料与其他废物分开，提高下游自动化分选的效率。 2.废塑料分选应遵循稳定、二次污染可控的原则，根据废塑料特性，宜采用气流分选、静电分选、X 射线荧光分选、近红外分选、熔融过滤分选、低温破碎分选及其他新型的自动化分选等单一或集成化分选技术。	本项目外购的 PET 瓶和花乙瓶为已经分选过的原料，原料再经美亚瓶选机·KC 系列进行分拣，该设备具有高光谱成像系统、AI+高光谱/紫外集成式识别系统等，同时设置气流分选机，都属于自动化分选设备。	符合
		破碎要求 1.废塑料的破碎方法可分为干法破碎和湿法破碎。使用干法破碎时，应	本项目采用湿法破碎，清洗方法为物理清洗，清洗过程中不使用清洗剂，同时配套	符合

		配备相应的防尘、防噪声设备。 2.使用湿法破碎时，应有配套的污水收集和处理设施。	建设一体化污水处理设备处理后大部分回用，少量排入市政污水管网。	
		清洗要求 1.宜采用节水的自动化清洗技术，宜采用无磷清洗剂或其他绿色清洗剂，不得使用有毒有害的清洗剂。 2.应根据清洗废水中污染物的种类和浓度，配备相应的废水收集和处理设施，清洗废水处理后宜循环使用。		符合
		干燥要求 宜选择闭路循环式干燥设备。干燥环节应配备废气收集和处理设施，防止二次污染。	本项目采用离心脱水干燥工艺，脱水废水收集后进入一体化污水处理设备处理后大部分回用，少量排入市政污水管网，不会产生二次污染。	符合
	再生利用和处置污染控制要求	一般性要求 1.应根据废塑料材质特性、混杂程度、洁净度、当地环境和产业情况，选择适当的利用处置工艺。 2.应在符合《产业结构调整指导目录》的前提下，综合考虑所在区域废塑料产生情况、社会经济发展水平、产业布局及规划、再生利用产品市场需求、再生利用技术污染防治水平等因素，合理确定再生利用设施的生产规模与技术路线。 3.应根据废塑料再生利用过程产生的废水中污染物种类和浓度，配备相应的废水收集和处理设施，处理后的废水宜进行循环使用，排放的废水应根据出水受纳水体功能要求或纳管要求，执行国家和地方相关排放标准，重点控制的污染物指标包括化学需氧量、悬浮物、pH 值、色度、石油类、可吸附有机卤化物等。 4.应加强新污染物和优先控制化学品的监测评估与治理。 5.应收集并处理废塑料再生利用过程中产生的废气，大气污染物排放应符合 GB 31572 或 GB16297、GB 37822 等标准的规定，恶臭污染物排放应符合 GB 14554 的规定。 6.废塑料再生利用过程中应控制噪声污染，噪声排放应符合 GB 12348	1.本项目废塑料采用处理工艺为行业成熟、应用广泛的生产工艺。 2.经查阅《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目属于“鼓励类”项目。 3.本项目建设一体化污水处理设备处理后大部分回用，少量排入市政污水管网。 4.本项目严格落实相关要求。 5.本项目采用湿法作业，生产过程中无废气排放。 6.本项目运营期严格落实噪声降噪措施，确保厂界噪声达标排放。 7.本项目原料为外部收购的 PET 瓶和花乙瓶，不收工业源废塑料、农业源废塑料、医疗机构回收废塑料及含油废塑料。原料入厂收购由专人负责，含有金属、橡胶、纤维、渣土、油脂等夹杂物的废塑料当场退回供料方，不涉及不可利用废塑料的丢弃、倾倒、焚烧与填埋。 8.本项目生产过程中不涉及发泡剂及有毒有害的化学助剂的使用。	符合

		的规定。 7.废塑料中的金属、橡胶、纤维、渣土、油脂等夹杂物，以及废塑料再生利用过程中产生的不可利用废物应建立台账，不得擅自丢弃、倾倒、焚烧与填埋，属于危险废物的应交由有相关资质单位进行利用处置。 8.再生塑料制品或材料在生产过程中不得使用全氯氟烃作发泡剂；制造人体接触的再生塑料制品或材料时，不得添加有毒有害的化学助剂。		
		处置要求 1.使用生活垃圾等焚烧设施处置废塑料时，污染物排放应执行相应设施的排放标准。使用水泥窑等工业窑炉协同处置含卤素废塑料时，应按照 HJ 662 的要求严格控制入窑卤素元素含量。 2.进入生活垃圾填埋场处置时，废塑料应当满足 GB 16889 中对填埋废物的入场要求。	本项目废塑料处置不涉及焚烧、填埋的处置方式。	符合
	运行环境管理要求	一般性要求 1.废塑料的产生、收集、运输、贮存和再生利用企业，应按照 GB/T 19001、GB/T 24001、GB/T 45001 等标准建立管理体系，设置专门的部门或者专（兼）职人员，负责废塑料收集和再生利用过程中的相关环境管理工作。 2.废塑料的产生和再生利用企业，应按照排污许可证规定严格控制污染物排放。 3.废塑料的产生、收集、运输、贮存和再生利用企业，应对从业人员进行环境保护培训。	1.本项目严格落实相关要求。 2.本项目严格落实排污许可要求，后续完善排污许可证办理工作。 3.本项目定期对职工进行环境保护培训。	符合
		项目建设的环境管理要求 1.废塑料的再生利用项目应严格执行环境影响评价和“三同时”制度。 2.新建和改扩建废塑料再生利用项目的选址应符合当地城市总体规划、用地规划、生态环境分区管控方案、规划环评及其他环境保护要求。 3.废塑料再生利用项目应按功能划	1.本项目严格执行环境影响评价和“三同时”制度。 2.本项目位于宝鸡市高新开发区八鱼镇姬家殿村 17 号，（原机砖厂），项目用地符合区域土地利用总体规划。 3.本项目车间内按要求进行分区设置，并划分界线，张贴标识。	符合

	分厂区，包括管理区、原料贮存区、生产区、产品贮存区、不可利用废物的贮存和处理区等，各功能区应有明显的界线或标识。		
	监测要求 1.废塑料的再生利用和处置企业，应按照排污许可证、HJ 819 以及本标准的要求，制定自行监测方案，对废塑料的利用处置过程污染物排放状况及周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并依规进行信息公开。 2.不同污染物的采样监测方法和频次执行相关国家和行业标准，保留监测记录以及特殊情况记录。	1.本项目严格按照排污许可相关要求，制定自行监测方案，开展自行监测并依规进行信息公开。 2.本项目严格落实相关要求。	符合

3.项目与相关生态环境保护规划的符合性分析。

表 1-8 项目与相关生态环境保护规划的符合性分析

文件名称	内容	本项目情况	符合性分析
《陕西省“十四五”生态环境保护规划》	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，推进工业厂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。	本项目运营期生产废水经一体化污水处理设备处理后大部分回用，少量排入市政污水管网；生活污水依托租赁厂区化粪池处理后排入市政污水管网进入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理达标后排放。	符合
《宝鸡市“十四五”生态环境保护规划》	鼓励工业企业污水近零排放，降低污染负荷。		

4.选址可行性分析

(1) 本项目位于宝鸡市高新开发区八鱼镇姬家殿村 17 号，共租赁车间两座，其中 3 号厂房占地 1317m²，1 号厂房占地 1515m²，该地块全部属于原姬家殿村机砖厂用地，根据宝鸡市渭滨区八鱼镇国土资源管理所出具的证明文件，项目所在地块属于工业建设用地，符合八鱼镇整体土地利用规划。（详见附件 3 租赁合同及土地使用证明文件）。

(2) 本项目位于渭河以南约 1.9km，清水河以东约 1.7km 处，项目东侧为厂区办公楼及停车场；南侧为宝鸡贝仕德石油科技有限公司

	和原料及成品车间；西侧为宝鸡众联卓金属有限公司；北侧为陕西天尧钛金属有限公司，不涉及环境制约因素。所在地给水、供电、排水等基础设施完善，可满足项目运行需求。 （3）根据宝鸡市生态环境局公布的《2024 年 1-12 月份各县(区)空气质量状况统计》（高新区）数据统计结果可知，项目所在区域为达标区，本项目生产过程中采用湿法作业，无废气产生；运营期生产废水经处理后大部分循环利用，少量废水经市政污水管网排入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理；生活污水依托租赁厂区化粪池处理后排入市政污水管网进入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理达标后排放；根据现场勘查，项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，在采取合理有效的隔声降噪措施后，项目厂界噪声可达标排放；危险废物交由有资质单位处置，固废处置满足相关环保要求，对周围环境造成的影响小。 综上，从环保角度考虑，本项目选址合理。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	1.建设内容			
	宝鸡环医环再生资源有限公司成立于 2024 年 1 月，现拟投资 80 万元于宝鸡市高新开发区八鱼镇姬家殿村 17 号建设废旧塑料加工生产线。			
	主要建设内容为：项目总占地 2832 平方米，租赁钢结构厂房 2 座，购置粉碎机、脱标机、风选机、输送机、甩干机、清洗机、料仓等生产设备，建成后，可年产 PET 瓶片 30000t，花乙瓶瓶片 5000t。			
	本项目主要工程组成详见下表。			
	表 2-1 项目工程组成一览表			
	项目组成	工程名称	主要建设内容	备注
	主体工程	生产车间	占地面积 1515m ² ，72.1m×21m×9m，钢结构，用于废旧塑料加工生产线建设，主要生产设备为粉碎机、脱标机、风选机、输送机、甩干机、清洗机等。	厂房租赁 新建设备
		原料及成品车间	占地面积 1317m ² ，18m×72m×9m，彩钢结构，用于成品及原料的暂存。	租赁已有 厂房
	辅助工程	办公室	占地面积 30m ² ，位于车间内南侧，用于职工日常办公。	租赁
	公用工程	供水	依托市政供水管网。	依托
		排水	生活污水依托租赁厂区化粪池处理后排入市政污水管网进入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理达标后排入渭河。	依托
			湿法破碎、清洗环节产生的废水经各自管道进行收集，污水处理设施及车间门口设置收集水槽，车间滴漏的残留废水及外溢废水经收集槽收集后同其他生产废水经一体化污水处理设备处理后大部分回用生产，少量排入市政污水管网。	新建
		供电	依托市政供电管网。	依托
	环保工程	废气	恶臭废气：一体化污水处理设备各处理单元加盖密闭处理，喷洒除臭剂。	新建
		废水	生活污水：租赁厂区化粪池	依托
			生产废水：1 套一体化污水处理设备，处理能力 150m ³ /d，生产废水经一体化污水处理设备处理后大部分回用生产，少量废水经市政污水管网排入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理。	新建
		噪声	①粉碎机、清洗机、甩干机、风选机、水泵等选用低噪声设备②设备基础设置减振垫、隔振垫等；③生产过程中关闭门窗，采取厂房隔声、距离衰减等降噪措施。	新建
		固废	一般固废暂存区，位于生产车间东北角，占地面积 20m ² 。	新建

		危废库，位于生产车间东北角，占地面积 10m ² 。	新建
储运工程	原料区	位于原料车间内北侧，占地面积 500m ² ，用于 PET 瓶及花乙瓶的临时暂存（分区存放），原料库按照防火、防雨、防晒、防渗、防扬散的要求进行建设，禁止露天堆放。	新建
	成品区	位于原料及成品车间南侧，占地面积约 300m ² ，用于成品瓶片的暂存。	新建
	临时原料暂存区	位于生产车间东侧，占地面积约 100m ² ，用于生产原料的临时暂存。	新建
防渗工程		项目生产车间污水处理设施、危废库等进行重点防渗，其他区域进行一般防渗	新建

2.产品及产能

本项目产品规模及方案见下表。

表 2-2 项目产品方案及规模一览表

序号	产品类别	产品规格（mm）	产品规模 t/a
1	PET 瓶片	5mm-16mm	30000
2	花乙瓶瓶片	10mm-20mm	5000

3.主要生产设施

本项目各生产单元、主要生产设施详见下表：

表 2-3 项目生产设施一览表

序号	主要生产单元	主要工艺	主要生产设施	数量	设施参数
PET 瓶片生产线					
1	生产单元	分拣	美亚瓶选机·KC 系列	1 台	20t/h
2		上料	上料仓	2 个	7.5t/h
3		脱标	脱标机	1 台	15t/h
4		粉碎	粉碎机	1 台	15t/h
5		清洗	清洗机	1 台	15t/h
6		甩干	甩干机	1 台	15t/h
7		风选	风选机	1 台	20t/h
花乙瓶瓶片生产线					
1	生产单元	上料	上料仓	1 个	5t/h
2		粉碎	粉碎机	1 台	5t/h
3		清洗	清洗机	1 台	5t/h
4		甩干	甩干机	1 台	5t/h
辅助设施					
1	公用单元	辅助设备	输送机	5 台（用 4 备 1）	/
2			水泵 1	1 台	4m³ /h

3			水泵 2	1 台	4m ³ /h
4			水泵 3	1 台	4m ³ /h
5			水洗槽	4 个	(8m×2.5m×1.5m)
6		收集生产废水	清水池	1 个	(8m×2.5m×2.5m)
7	环保单元	处理生产废水	地上一体化污水处理设备	1 个	处理能力 150m ³ /d (絮凝反应池 2 个, 接触氧化池 1 个, 浮上分离池 1 个, 出渣池 1 个, 沉淀池 1 个, 消毒池 1 个), 污水站尺寸 6m×2.5m×2.5m

4.主要原辅材料及能源

本项目原料为外购的符合要求的 PET 矿泉水瓶、饮料瓶及各种洗洁精、洗发水、调味料桶等塑料桶, 不收工业源废塑料、农业源废塑料、医疗机构回收废塑料及含油废塑料。原料入厂收购由专人负责采购, 符合本项目收购要求的废塑料瓶或塑料桶分区暂存于原料区, 原料暂存区为标准化厂房内存放, 禁止露天堆放。消耗量如下表所示:

表 2-4 原辅材料消耗一览表

序号	名称	年用量 (t/a)	储存区域	包装规格	最大储存量 t/a
1	PET 瓶	30201	原料区	散装	600
2	花乙瓶	5000	原料区	散装	200
3	润滑油	0.02	原料区	20kg/桶	0.02
4	絮凝剂	4	污水处理区	25kg/袋	0.5
5	次氯酸钠	0.5	污水处理区	25kg/桶	0.1

备注: 其中宝鸡峰合轩物资回收利用有限公司年提供 12000 吨, 宝鸡市高新区杨王辰龙废品回收站年提供 10200 吨, 宝鸡鑫汇聚茂再生资源有限公司年提供 13000 吨。

本项目能源消耗情况见下表。

表 2-5 能源消耗一览表

序号	名称	单位	年消耗量	来源
1	水	m ³ /a	4233	依托市政供水管网
2	电	万 kwh/a	700	依托市政供电管网

5.物料平衡

根据企业提供原辅料用量及物料衡算, 本项目物料平衡见下表。

表 2-6 物料平衡表

序号	产品	投入物料（t/a）		产出物质（t/a）	
1	PET 瓶片、 花乙瓶瓶片	PET 瓶	30201	PET 瓶片	30000
2		花乙瓶	5000	花乙瓶瓶片	5000
3		絮凝剂	4	废标签	181
4		/	/	干污泥	24
合计		/	35205	/	35205

6.水平衡分析

(1) 给水

本项目水源来自城市供水管网，运营期用水主要为生产用水及生活用水。

①生产用水

项目生产用水主要为粉碎用水和塑料清洗废水，根据建设单位提供资料，企业湿法破碎+清洗工序用水量约 1.2 吨/吨—原料，本项目年破碎清洗量为 35201t（PET 瓶+花乙瓶），则本项目粉碎、清洗用水量约为 140.8m³/d（42240m³/a），生产废水经一体化污水处理设备处理后大部分回用于清洗工序，回用率约 90%，脱水后原料及污泥含水率约 4%，则含水量为 5.63m³/d（1689m³/a），原料含水在后续工艺中全部损耗，经压滤后的污泥含水 50%（24m³/a），随污泥进行处置；约 6%的废水排入市政污水管网，则生产废水排放量为 8.45m³/d（2535m³/a）。损耗的水需定期补充新鲜水，新鲜水补充量为 13.84m³/d（4152m³/a），则循环用水量为 126.96m³/d（38088m³/a）。

②生活用水

本项目劳动定员 10 人，年工作 300 天。参考《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2020）（修订版）中行政办公人员用水系数，本项目营运期厂区员工用水量按 27L/人•d 计，则本项目员工生活用水量为 0.27m³/d（81m³/a）。

(2) 排水

①生产废水

本项目粉碎、清洗工序用水量为 140.8m³/d（42240m³/a），除损耗外，粉碎、清洗废水同污泥压滤水一同经厂区一体化污水处理设备处理后大部分回用清洗工序，约 6%废水排入市政污水管网，进入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理达标后排入渭河，则生产废水排放量为 8.45m³/d（2535m³/a）。

②污泥脱水

项目生产过程污泥产生量约 120t/a（含水率为 80%），污泥经板框压滤机压滤后污泥污水产生量为 48t/a（含水率为 50%），则污泥压滤废水产生量为 0.24m³/d（72m³/a），污泥压滤废水和清洗废水一同进入一体化污水处理设备处理。

③生活污水

本项目生活污水产生量按用水量的 80%估算，则生活污水产生量约为 0.22m³/d（65m³/a），经租赁厂区化粪池预处理后，通过污水管网排入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理达标后排放。

本项目水平衡图见下图。

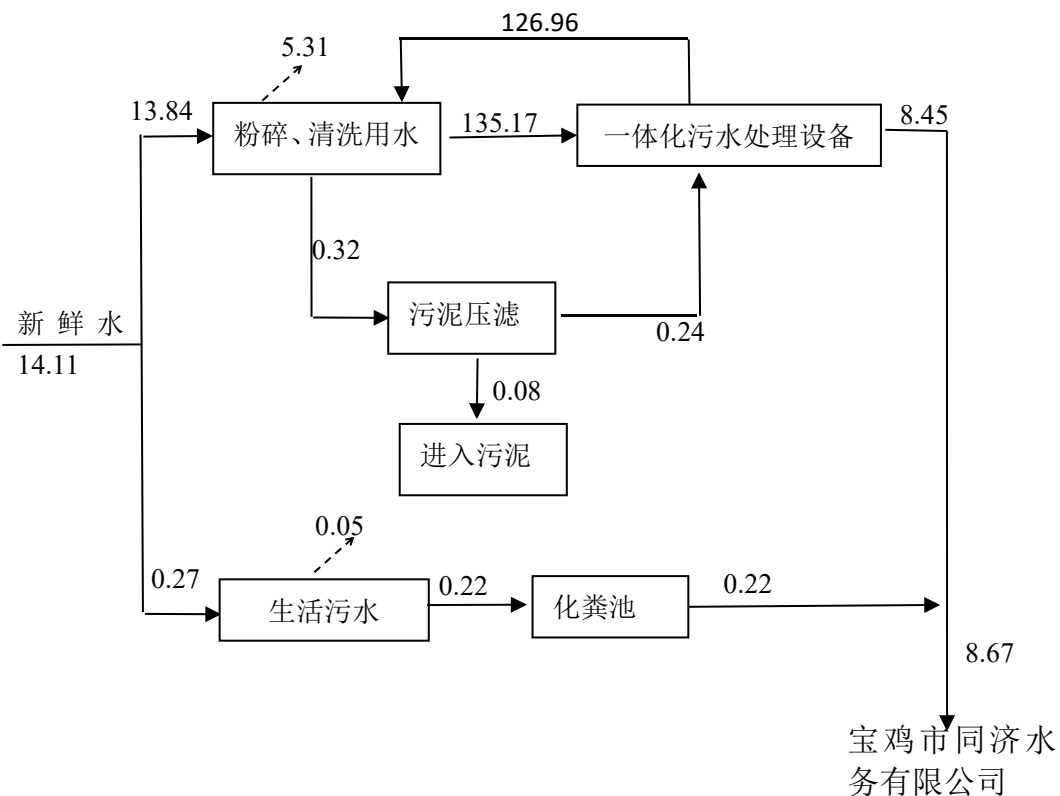


图 2-1 项目水平衡图 (m³/d)

7.劳动定员及工作制度

根据企业提供的资料，本项目劳动定员 10 人，年工作 300 天，一班制，厂区不设食宿。

8.厂区平面布置

本项目共设 2 个生产车间，其中北侧为生产加工车间，南侧为原料及成品车间，生产加工车间由东及西依次为原料临时暂存区，生产加工区，废水处理区。生产设备依照生产工艺流程依次布设，PET 瓶片生产线位于车间内西南侧，花乙

瓶瓶片生产线位于车间内西北侧。原料及成品车间为南北走向，北侧为原料暂存区，南侧为成品暂存区，项目车间总体布局合理紧凑，功能分区明确，满足规范要求，平面布置合理可行。项目的厂区平面布置见附图 2。

1.花乙瓶瓶片生产工艺流程

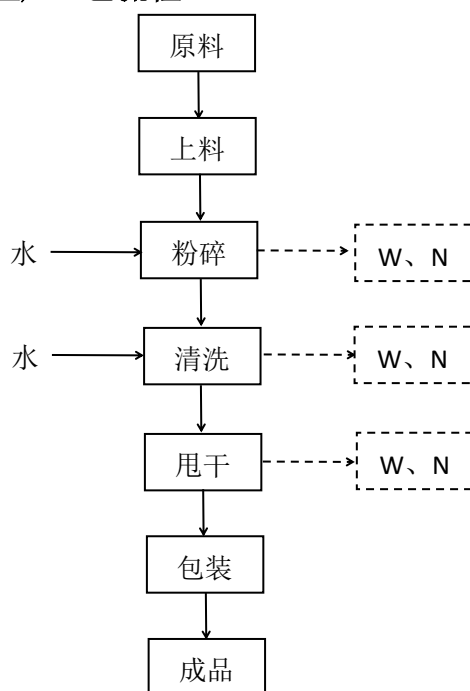


图 2-2 生产工艺流程及产污环节图

工艺流程及产污说明：

（1）原料：本项目原料来源为外部收购的各种洗洁精、洗发水、调味料桶等塑料桶，不回收含油废桶。

（2）上料：将收购的塑料桶直接人工加入上料仓。

（3）粉碎：此过程为湿法作业，无粉尘产生。将水加入粉碎机入料口，利用刀盘高速旋转，将瓶子割成片状。此过程会产生设备噪声和废水。破碎机旁设置明渠水槽，水槽上面设置盖板，滴漏废水经水槽收集后全部回流进入清洗水池，最终经一体化污水处理设备处理后大部分回用生产，少量排入市政污水管网，进入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理达标后排放。

（4）清洗：将粉碎后的片状料在清洗机内转动清洗，因残渍本身具有除油、清污的作用，清洗过程中不添加任何清洗剂，洗掉物料表面灰尘及残渍。此过程会产生清洗废水及设备噪声。项目清洗废水经管道收集后进入一体化污水处理设备处理，清洗水池设置明渠水槽，水槽上面设置盖板，外溢废水经水槽收集后全部回流进入清洗水池，最终经一体化污水处理设备处理后大部分回用生产，少量排入市政污水管网。

(5) 甩干：清洗完成后，利用甩干机进行甩干脱水，使片状料表面无水渍，快速干燥。此过程会产生甩干废水及设备噪声。

(6) 包装：直接装入吨袋，入库待售。

2.PET 瓶片生产工艺流程

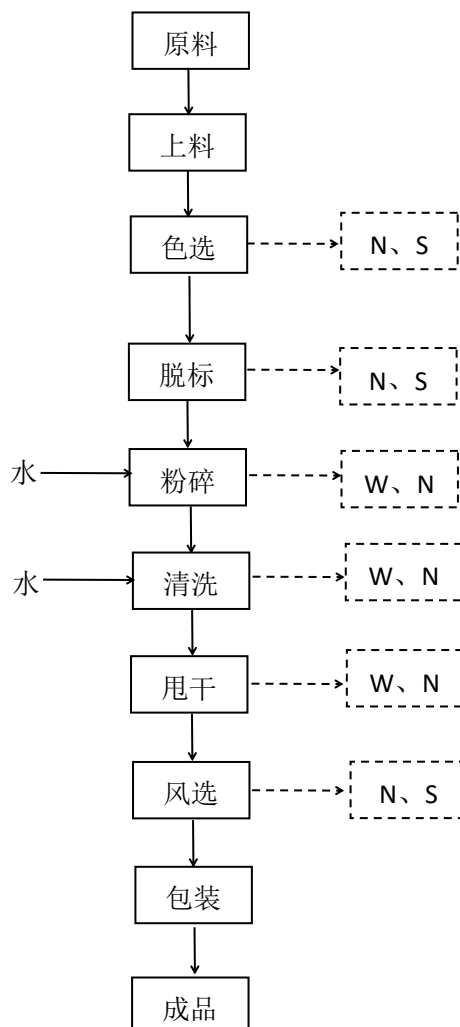


图 2-3 生产工艺流程及产污环节图

工艺流程及产污说明：

(1) 原料：本项目原料来源为收购的 PET 矿泉水瓶及饮料瓶，不收录含油废瓶。

(2) 上料：外购瓶子人工放入输送带，送入上料仓。

(3) 分选：原料瓶通过美亚瓶选机·KC 系列进行分拣，根据颜色和材质进行分选，不符合要求的塑料当作固废出售，设备运行过程会产生噪声。

(4) 脱标：瓶子通过上料仓进入脱标机进行脱标处理，脱标机为圆柱体，

内壁布满刀片，利用旋转惯性将吸附在内壁的瓶子用刀片划破，去除表面标签。此过程会产生废标签及设备噪声。

（5）粉碎：脱标后的瓶子经皮带输送机送入破碎机破碎成小块，大小为3mm~18mm,项目破碎机为加水湿式破碎机,破碎机处废水经地上可视管道进入一体化污水处理设备进行处理，此过程为湿法作业，无粉尘产生，此工序有噪声和少量废水产生。破碎机旁设置明渠水槽，水槽上面设置盖板，滴漏废水经水槽收集后全部回流进入清洗水池，最终经一体化污水处理设备处理后大部分回用生产，少量排入市政污水管网，进入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理达标后排放。

（6）清洗：将粉碎后的片状料在清洗机内转动清洗，清洗介质为清水，不添加任何清洗剂，去除物料表面灰尘及杂物。此过程会产生清洗废水及设备噪声。项目清洗废水经管道收集后进入一体化污水处理设备处理，清洗水池傍设置明渠水槽，水槽上面设置盖板，外溢废水经水槽收集后全部回流进入清洗水池，最终经一体化污水处理设备处理后大部分回用生产，少量排入市政污水管网。

（7）甩干：清洗完成后，利用甩干机进行甩干脱水，使片状料表面无水渍，快速干燥。此过程会产生甩干废水及设备噪声。

（8）风选：利用风选机进一步吹干片状料表面，同时物料重，标签纸轻，将残余标签从风选机上端吹出统一收集，片状料从风选机下端吹出直接装入吨袋，入库待售。此过程会产生废标签及设备噪声。

此外，一体化污水处理设备会产生恶臭废气及污泥；设备维护保养过程中会产生废润滑油、废油桶及含油抹布手套。

本项目运营期各生产工序产污环节汇总情况见下表：

表 2-7 项目各生产工序产污环节汇总表

污染类型	产污环节	固废种类	污染物	排放规律
废气	污水处理	恶臭气体	氨、硫化氢	连续排放
废水	清洗、甩干工序	生产废水	COD、BOD ₅ 、SS 等	连续排放
	职工生活	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮等	间断排放
噪声	各生产设备	设备噪声	等效 A 声级	连续排放
固体废物	脱标、风选工序	废标签	一般固体废物	间断排放
	一体化污水处理设备	污泥		间断排放
	设备保养	废润滑油	危险废物	间断排放

			废油桶		间断排放
			含油抹布手套		间断排放
		职工生活	生活垃圾	生活垃圾	间断排放
与项目有关的原有环境问题	本项目租赁场地之前为私人废塑料加工场地，该场地全部租赁给本项目使用，目前该项目设备及辅助设施全部存在未拆除，本次建设不能利用的全部进行拆除，可利用的进行改造后供本项目使用。存在问题及整改措施如下。 1、原有私人加工场地无环保手续，本项目建设按要求办理环境影响评价手续。 2、废水外溢现象比较严重，本次对厂房内污水收集系统进行改造升级，废水经管道收集后经污水处理设施处理后大部分回用，少量排入市政污水管网。 3、现场废瓶等固废未妥善处置，本次建设后能利用的全部回收作为原料使用，不能利用的按固废属性进行分拣，一般固废外售处置，危废交资质单位处置。				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1.大气环境

为了解项目所在区域的环境空气质量现状，本项目采用宝鸡市生态环境局公布的《2024 年 1-12 月份各县(区)空气质量状况统计》（高新区）数据，统计结果见下表。

表 3-1 基本因子环境空气质量监测结果统计表

监测 点位	统计 指标	SO ₂ 均值 (μg/m ³)	NO ₂ 均值 (μg/m ³)	PM ₁₀ 均值 (μg/m ³)	CO 第 95 百分位浓 度(mg/m ³)	O ₃ 第 90 百 分位浓度 (μg/m ³)	PM _{2.5} 均值 (μg/m ³)
高新 区	监测 值	8	24	58	1	150	34
	标准 值	60	40	70	4	160	35
	占标 率	13.3%	60%	82.9%	25%	93.8%	97.1%

注：CO：日均值第 95 百分位数浓度；O₃：日最大 8 小时均值第 90 百分位数浓度。

由统计结果可知，项目所在区域环境空气中 PM_{2.5} 浓度年均值、PM₁₀ 浓度年均值、SO₂ 浓度年均值、NO₂ 浓度年均值、一氧化碳第 95 百分位、臭氧 8 小时第 90 百分位浓度均满足国家环境空气质量二级标准。

因此，项目所在区域为达标区域。

2.地表水环境

本次评价引用《2023 年宝鸡市环境质量公报》中卧龙寺桥断面（上游）和虢镇桥断面（下游）监测数据，统计结果见下表。

表 3-2 监测断面水质监测结果单位：mg/L

评价断面	水域 类别	监测因子	高锰酸 盐指数	BOD ₅	氨氮	COD	总磷	氟化物
卧龙寺 桥断面	III类 水域	监测值	3.0	2.1	0.08	13.9	0.043	0.49
		评价标准	≤6	≤4	≤1.0	≤20	≤0.2	≤1.0
		占标率	50%	52.5%	8%	69.5%	21.5%	49%
虢镇桥 断面	IV类 水域	监测值	2.6	1.7	0.46	14.3	0.074	0.40
		评价标准	≤10	≤6	≤1.5	≤30	≤0.3	≤1.5
		占标率	26%	28%	30.7%	47.7%	24.7%	26.7%

由上表可知，卧龙寺桥断面和虢镇桥断面水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类、IV类水质标准。

3.声环境

	根据现场勘查，项目厂界外 50 米范围内无医院、学校、机关、科研单位、住宅、自然保护区等声环境保护目标。 4.生态环境 本项目生产车间为租赁现有厂房，经现场勘查，用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。 5.电磁辐射 本项目为污染影响类建设项目，不涉及电磁辐射，无需开展现状监测与评价。 6.地下水、土壤环境 本项目经采取分区防渗措施后，不存在地下水、土壤环境污染途径，无需开展地下水、土壤环境现状调查。													
环境保护目标	1.大气环境 项目厂界外 500m 范围大气环境保护目标汇总见下表。 表 3-3 项目环境保护目标一览表 <table><tr><th rowspan="2">环境要素</th><th>坐标/m</th><th rowspan="2">名称</th><th rowspan="2">相对场址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>X/Y</th></tr><tr><td rowspan="2">大气环境</td><td rowspan="2">107°16'38.16";34°14'14.75"</td><td rowspan="2">姬家殿村</td><td>北</td><td>260m</td></tr><tr><td>东</td><td>340m</td></tr></table>	环境要素	坐标/m	名称	相对场址方位	相对厂界距离/m	X/Y	大气环境	107°16'38.16";34°14'14.75"	姬家殿村	北	260m	东	340m
	环境要素		坐标/m				名称				相对场址方位	相对厂界距离/m		
		X/Y												
	大气环境	107°16'38.16";34°14'14.75"	姬家殿村	北	260m									
				东	340m									
	2.声环境 根据现场勘查，项目厂界外 50 米范围内无医院、学校、机关、科研单位、住宅、自然保护区等声环境保护目标。													
	3.地下水环境 项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。													
	4.生态环境 本项目生产车间为租赁现有厂房，经现场勘查，用地范围内无生态环境保护目标。													

1.废气排放标准

本项目运营期恶臭废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中排放限值要求。

表 3-4 大气污染物排放标准

类别	标准名称及级（类）别	污染因子	标准值		
			类别	数值	
废气	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）	氨	无组织	浓度 mg/m ³	1.5
		硫化氢		浓度 mg/m ³	0.06

2.废水排放标准

本项目运营期废水执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准。

表 3-5 污水排放标准单位：mg/L

类别	标准名称及级（类）别	污染因子	标准限值
废水	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）三级标准	pH	6~9
		COD	500
		BOD ₅	300
		SS	400
	《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）B 级标准	氨氮	45
		TP	8
		TN	70

3.噪声排放标准

本项目噪声环境功能区划属于宝钛 3 类区，运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准。

表 3-6 厂界环境噪声排放标准

类别	标准名称及级（类）别	污染因子	标准值	
			类别	数 值
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类	噪声	昼间 dB（A）	65

4.固体废物执行标准

一般固废贮存、处置满足“防渗漏、防雨淋、防扬尘”要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）中的有关规定。

总量 控制 指标	根据《陕西省“十四五”生态环境保护规划》，我省“十四五”期间对 COD、NH₃-N、NO_x、挥发性有机物（VOCs）这 4 种污染物实行排放总量控制。 项目废水 COD、NH₃-N 控制指标分别为 COD:0.6t/a、NH₃-N:0.007t/a。
-------------------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目施工期影响主要为设备安装产生的噪声、固废和生活污水。		
	1.废水		
	项目施工期会产生少量生活污水，依托租赁厂区化粪池处理后排入市政污水管网进入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理达标后排放。		
	2.噪声		
运营期环境影响和保护措施	本项目施工期噪声主要来源于设备安装过程中产生的偶发性噪声，其噪声值在 70dB（A）~90dB（A）之间，要求企业严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关要求进行了控制。		
	3.固废		
	项目清理现有车间及新设备安装时会产生少量的包装垃圾、原有车间废物垃圾及少量分拣产生的不符合要求的废塑料等废物，废包装垃圾及不符合要求的废塑料收集后外售综合利用；生活垃圾由环卫部门进行清运处理。		
	1.废气		
(1) 废气污染物排放源			
表 4-1 项目废气排放信息一览表			
产排污环节		一体化污水处理设备	
污染物种类		恶臭废气	
污染物		氨	硫化氢
污染物产生量		0.037t/a	0.0025t/a
排放形式		无组织	
治理设施	名称	各处理单元加盖进行封闭，喷洒除臭剂	
	去除效率	30%	
污染物排放量		0.0259t/a	0.00175t/a
(2) 源强核算			
本项目一体化污水处理设备运行时会产生恶臭废气，主要为 NH ₃ 、H ₂ S。臭气污染源源强采用美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究：每处理 1gBOD ₅ 可产生 0.0031g 的 NH ₃ 和 0.00012g 的 H ₂ S。本项目一体化污水处理设备 BOD ₅ 处理量为 12.086t/a，则 NH ₃ 产生量为 0.037t/a；H ₂ S 的产生量为 0.0025t/a。			
本项目一体化污水处理设备设置在地上，各处理单元加盖进行封闭，此外通过喷洒除臭剂，可有效减少恶臭废气排放，除臭效率为 30%，则 NH ₃ 排放量为			

0.0259t/a; H₂S 排放量为 0.00175t/a。

(3) 达标排放情况

本项目一体化污水处理设备各处理单元加盖进行封闭,四周通过喷洒除臭剂。类比同行业,在采取相应措施后,无组织恶臭废气中 NH₃、H₂S 排放浓度可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)污染物排放限值要求。

(4) 非正常情况

本项目恶臭废气排放量较小,对周边大气环境影响较小。

(5) 污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)及《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ1034-2019),项目大气污染源监测计划详见下表。

表 4-2 大气污染源监测计划一览表

监测类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废气	上风向 1 个点, 下风向 3 个点	氨、硫化氢	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 排放限值要求

(6) 环境影响分析

综上,项目在采取上述废气治理措施后,污染物排放浓度可满足相应排放标准要求,废气处理设施合理可行,运营期废气排放对周围大气环境的影响较小。

2.废水

(1) 废水污染物排放源

根据前文水平衡图分析,本项目废水排放情况如下:

①生产废水:本项目粉碎、清洗工序用水量为 42240m³/a,废水产生量为 135.41m³/d (40623m³/a),粉碎、清洗废水经厂区一体化污水处理设备处理后大部分回用清洗工序,约 6%废水排入市政污水管网,进入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理达标后排入渭河,则生产废水排放量为 8.45m³/d (2535m³/a)。

②生活污水:本项目生活污水产生量约为 0.22m³/d (65m³/a),依托租赁厂区化粪池预处理后,通过污水管网排入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理达标后排放。

本项目生产废水主要为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TN、TP 等,根据《排放

源统计调查产排污核算方法和系数手册》42 废弃资源综合利用行业系数手册-4220-非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册，废 PET 湿法破碎+清洗，废水中 COD 产生量为 2650 克/吨-原料，NH₃-N 产生量为 10.5 克/吨-原料，TN 产生量为 35.4 克/吨-原料，TP 产生量为 1.3 克/吨-原料，项目参考《废塑料处理废水悬浮物(SS)去除效能分析》李光（安徽省城建设计研究总院股份有限公司，合肥 230001）中表 1 塑料清洗废水水质 SS 浓度为 200mg/L~500mg/L，本次取 500mg/L，BOD₅ 浓度为 200mg/L~400mg/L，本次取 300mg/L，则项目废水产生情况见下表。

表 4-3 项目生产废水排放信息一览表

产污环节		生产过程					
类别		生产废水					
污染物种类		COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TN	TP
治理设施	处理能力	150m ³ /d					
	治理工艺	格栅+调节+沉淀+气浮+接触氧化+消毒					
	是否可行技术	是					
废水产生量		135.41m ³ /d（40623m ³ /a）					
污染物产生量（t/a）		93.28	12.2	0.37	20.3	1.246	0.046
污染物产生浓度（mg/L）		2296.2	300	9.1	500	30.7	1.1
去除效率		90%	85%	80%	80%	50%	40%
污染物处理后浓度（mg/L）		229.6	45	1.8	100	15.4	0.66
废水排放量		8.45m ³ /d（2535m ³ /a）					
污染物排放量（t/a）		0.582	0.114	0.005	0.254	0.039	0.002
排放方式		直接排放 ☐ 间接排放 ☒					
排放去向		经市政污水管网排入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理达标后排放。					
排放规律		连续排放，排放期间流量稳定，但不属于冲击型排放					
排放口基本情况	编号	DW001					
	名称	生产废水排放口					
	类型	一般排放口					
	地理坐标	107 度 16 分 18.144 秒，34 度 20 分 05.432 秒					
国家或地方污染物排放标准	名称	《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）B 级标准					
	浓度限值（mg/L）	500	300	45	400	70	8
是否达标		是	是	是	是	是	是

表 4-4 项目废水排放信息一览表

产污环节	职工生活
------	------

类别		生活污水			
污染物种类		COD	BOD ₅	SS	氨氮
污染物产生浓度 (mg/L)		350	300	250	30
污染物产生量 (t/a)		0.023	0.020	0.016	0.002
治理设施	处理能力	/			
	治理工艺	厂区化粪池			
	治理效率	20%	22%	30%	0
	是否可行技术	/			
废水排放量 (t/a)		65			
污染物排放浓度 (mg/L)		280	234	175	30
污染物排放量 (t/a)		0.018	0.015	0.011	0.002
排放方式		直接排放 ☐ 间接排放 ☒			
排放去向		依托租赁厂区化粪池处理后由市政污水管网排入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理			
排放规律		间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放			
排放口基本情况	编号	/			
	名称	/			
	类型	/			
	地理坐标	/			
国家或地方污染物排放标准	名称	《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) B 级标准			
	浓度限值 (mg/L)	500	300	400	45
是否达标		是	是	是	是
受纳污水处理厂信息	名称	宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂			
	处理能力	10×10 ⁴ m ³ /d			
	处理工艺	A ² /O+高效澄清池+D 型滤池			
	污染物种类	COD	BOD ₅	SS	氨氮
	设计进水水质 mg/L	500	300	400	45
	设计出水水质 mg/L	30	6	10	1.5 (3)
	出水标准	《陕西省黄河流域污水综合排放标准》(DB61/224-2018) 中 A 标准要求			

(2) 达标排放情况

本项目运营期生产废水经一体化污水处理设备处理后少量排入市政污水管网，生活污水依托租赁厂区化粪池处理后排入市政污水管网，项目外排废水各污染物浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准和《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准要求。

(3) 废水污染治理设施可行性

本项目拟建一套一体化污水处理设备，污水处理工艺采用“格栅+调节+沉淀+气浮+接触氧化+消毒”的处理工艺，设计处理规模 150m³/d，可满足项目废水处理要求。“格栅+调节+沉淀+气浮+接触氧化+消毒”的处理工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019）中推荐可行性技术“预处理（沉淀、气浮、混凝、调节）+生化处理（SBR、AO、A²/O、MBR 等）”，具体处理流程如下。

项目破碎废水、清洗废水经管道进行收集，脱水机下面设置废水收集槽，废水通过收集后先经格栅分离出废水中的大块杂物，以保证后续处理构筑物的正常运行，经格栅除杂后的废水进入沉淀池，加入絮凝剂，去除污水中的大部分有机污染物，能够降低后续的生化处理有机负荷，使得废水出水水质更好。沉淀池出水通过泵提升至气浮机，在气浮池内悬浮在水中的轻悬浮物在气浮力的作用下浮向水面形成浮渣，下层的清水经溢流区流出，气浮池水面上的浮渣由刮渣机刮入气浮机污泥排渣槽后排到污泥池。气浮机出水进入接触氧化池，池内安装曝气装置及好氧生物填料，通过曝气增加水中溶解氧浓度，促进好氧微生物的新陈代谢作用，分解氧化有机污染物，可有效降低废水中的有机物含量，接触氧化池出水进入消毒池，经次氯酸钠消毒后大部分，进入清水池进行回用，少量排入市政污水管网。本项目生产废水处理工艺流程见下图：

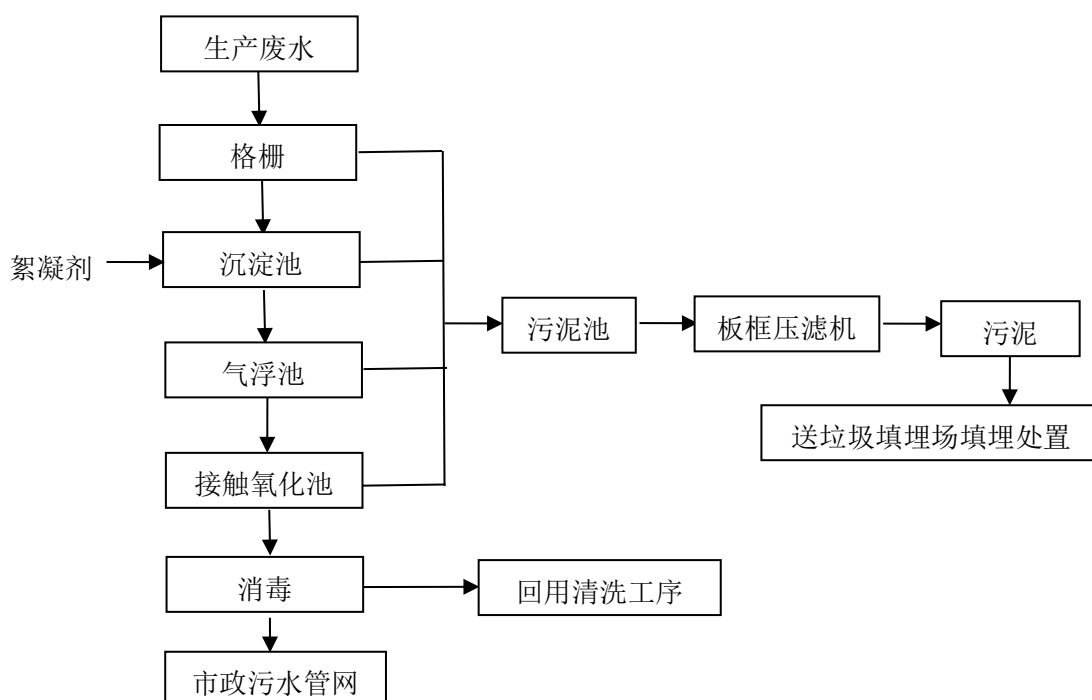


图 4-1 污水处理工艺流程图

(4) 集中污水处理厂的依托可行性

本项目运营期生产废水经一体化污水处理设备处理后少量排入市政污水管网，生活污水依托租赁厂区化粪池处理后排入市政污水管网，经处理废水中各污染物排放浓度均较低，符合宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂进水水质要求，项目位于宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂收水范围内，同时项目废水最大排放量为 $8.67\text{m}^3/\text{d}$ ，占高新区污水处理厂 0.00867%，处理规模满足项目废水处理要求。故项目运营期生产废水和生活污水依托宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理可行。

(5) 污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）要求，本项目废水污染源监测计划详见下表。

表 4-5 废水污染源监测计划一览表

监测类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废水	废水总排口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮	1 次/月	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准
		悬浮物、五日生化需氧量、总磷	1 次/半年	

3. 噪声

(1) 噪声源

本项目运营期噪声主要来自各设备运行噪声，噪声源强见下表。

表 4-6 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 (降噪后) (声功率级 /dB(A))	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失				建筑物外 1m 处声压级/dB(A)			
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北
1	生产车间	脱标机	65	基础减振、 厂房隔声	18	7	1	54	7	18	14	46	47	46	47	昼间	15	15	15	15	49	52	49	50
2		粉碎机	75		18	5	1	54	5	18	16	56	58	56	56									
3		清洗机	75		13	6	1.2	59	6	13	15	56	57	57	56									
4		甩干机	70		10	8	0.8	62	8	10	13	51	52	52	52									
5		风选机	70		10	10	0.8	62	9	10	12	51	52	52	52									
6		瓶选机	70		15	10	0.8	62	9	10	12	51	52	52	52									
7		粉碎机	75		21	17	1	51	17	21	4	56	56	56	59									
8		清洗机	75		26	17	1.2	46	17	26	4	56	56	56	59									
9		甩干机	70		30	17	0.8	42	17	30	4	51	51	51	54									
10		水泵 1	70	基础减振、 厂房隔声	5	1	-0.5	67	1	5	20	51	62	53	51									
11		水泵 2	70		12	6	-0.2	60	6	12	15	51	52	52	51									
12		水泵 3	70		26	17	-0.2	49	17	26	4	51	51	51	54									

(2) 达标情况分析

1) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)的要求,采用如下模式:

①室内声源

对室内噪声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场,则室外的倍频带声压级可按下式近似求出:

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

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

L_{p2} -靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

TL-隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量,本项目隔声量为 15dB。

也可按照下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

$$L_p = L_w + 10 \lg \left[\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right]$$

式中: 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, $Q=1$;当入在一面墙的中心时, $Q=2$;当放在两面墙夹角处时, $Q=4$;当放在三面墙夹角处时, $Q=8$;

R-房间常数; $R = S\alpha / (1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数,本项目平均吸声系数为 0.2;

R-声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级的计算:

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

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

L_{plj} -室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N-室内声源总数;

在室内近似为扩散声场时,按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

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

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

TL_i -围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级，见下式：

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②总声压级

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，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_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源在 T 时间内对预测点产生的贡献值 $L_{eq}(T)$ 为：

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

式中： L_{eq} -建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T -用于计算等效声级的时间，s；

N -室外声源个数；

t_i -在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M —等效室外声源个数；

t_j -在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

2) 噪声源对厂界预测结果

本项目预测结果见下表：

表 4-7 本项目噪声预测结果

序号	厂界	贡献值 dB (A)		标准限值 dB (A)		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
1	东侧厂界	49	/	65	/	达标
2	南侧厂界	52	/	65	/	达标
3	西侧厂界	49	/	65	/	达标
4	北侧厂界	50	/	65	/	达标

本项目夜间不生产。由估算结果可知，厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求，噪声防治措施可行有效，项目生产过程中噪声对周围环境影响较小。

(3) 降噪措施

①脱标机、粉碎机、清洗机、甩干机、风选机等选用低噪声设备，设置基础减振，安装隔振垫等；

②水泵基础进行减振；

③生产过程中关闭门窗，采取厂房隔声、距离衰减等降噪措施。

(4) 污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）要求，本项目噪声监测计划详见下表。

表 4-8 噪声监测计划一览表

监测类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	厂界四周	Leq (A)	1 次/季	(GB12348-2008)《工业企业厂界环境噪声排放标准》 3 类标准要求

4.固体废物

本项目运营期固体废物为一般工业固体废物、危险废物及生活垃圾。

(1) 一般工业固体废物

①废标签：经查阅相关资料，矿泉水瓶及饮料瓶上标签质量占比约为 0.6%，本项目年处理 PET 矿泉水瓶、饮料瓶 30201t，则废标签产生量约为 181t/a，统一收集后外售综合利用。

②污泥：本项目一体化污水处理设备运行过程中会产生污泥，污泥产生量约 120t/a（含水率为 80%），污泥经板框压滤机压滤后污泥污水产生量为 48t/a（含水率为 50%），送至垃圾填埋场处置。

(2) 危险废物

①废润滑油：本项目设备维护采用润滑油，使用过程中会产生废润滑油，根据企业提供资料，废润滑油产生量约为 0.016t/a，属于“HW08 废润滑油中非指定行业 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”，统一收集暂存危废库后委托有资质单位处置。

②废油桶：本项目废油桶主要为装存润滑油使用完后产生的。根据企业提供资料，废油桶产生量约 1 个/a（重约 2kg），则废油桶产生量约 0.002t/a，属于 HW49 中“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，统一收集暂存危废库后委托有资质单位处置。

③含油抹布手套：根据企业提供的信息，本项目含油抹布手套产生量约为

0.003t/a，属于 HW49 中“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，统一收集暂存危废库后委托有资质单位处置。

(3) 生活垃圾

本项目劳动定员 10 人，每人产生的生活垃圾按 0.5kg/d 计，则产生的生活垃圾为 1.5t/a。生活垃圾统一分类收集，由环卫部门进行清运处理。

表 4-9 项目固废排放信息一览表

名称	废标签	污泥	生活垃圾
产生环节	脱标、风选工序	一体化污水处理设备	职工生活
属性	一般工业固体废物		生活垃圾
废物类别及代码	/	/	/
有毒有害物质名称	/	/	/
物理性状	固态	半固态	固态
环境危险特性	/	/	/
产生量 (t/a)	181	48.0	1.5
贮存方式	袋装	/	桶装
利用处置方式和去向 (t/a)	自行利用量	0	0
	委托利用量	181	0
	委托处置量	0	1.5
	排放量	0	0
委托单位名称	外售综合利用	送至垃圾填埋场处置	由环卫部门进行清运处理

表 4-9 项目固废排放信息一览表（续表）

名称	废润滑油	废油桶	含油抹布手套
产生环节	设备维护	装存材料	设备维护
属性	危险废物		
废物类别及代码	(HW08)900-217-08	(HW49)900-041-49	(HW49)900-041-49
有毒有害物质名称	/	/	/
物理性状	液态	固态	固态
环境危险特性	T,I	T/In	T/In
产生量 (t/a)	0.016	0.002	0.003
贮存方式	密闭容器	码垛	密闭容器
利用处置方式和去向 (t/a)	自行利用量	0	0
	委托利用量	0	0
	委托处置量	0.016	0.003
	排放量	0	0
委托单位名称	分类收集暂存于危废库，交由有资质单位处置		

(4) 环境管理要求

PET 瓶及花乙瓶暂存要求：

本项目在原料及成品车间北侧设 1 处原料区，占地面积 500m²，用于 PET 瓶及花乙瓶的临时暂存（分区存放），原料区按照防火、防雨、防晒、防渗、防扬散的要求进行建设，并在显著位置设置标识，禁止露天堆放；同时建立废塑料信息管理制度，记录每批次废塑料的回收时间、地点、来源、数量、种类等信息，并保存有关信息至少两年。

一般工业固体废物贮存要求：

本项目在生产车间内东北角设置一般固废暂存区，占地面积 20m²，用于一般固体废物的收集暂存。

建设项目强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏，以免产生二次污染，做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，满足“防渗漏、防雨淋、防扬尘”等国家相关标准规定的要求，收集后进行有效处置，同时要遵循“资源化、减量化、无害化”的治理原则。

危险废物贮存及转移要求：

本项目于车间内东北角设置 1 间危废库，占地面积 10m²，用于危险废物临时暂存。危废库建设需满足以下要求：

1) 收集、管理措施

建设单位应当以控制危险废物的环境风险为目标，制定危险废物管理计划，建立完善的危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存部门危险废物交接制度，严格记录每种危险废物产生量、进出暂存间的量、处置量及各个时间节点负责人、用途或处置方式等，加强对危险废物包装、贮存的管理，严格执行危险废物转移联单制度。

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。危险废物应尽快送往委托有资质单位处置，不宜存放过长时间。

2) 暂存措施

建设单位在厂区内按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）中的建设要求设置危废库，具体要求如下：

①不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

②危废库地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

③危废库地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10}cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。

④危废库要满足防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散。

⑤危废库、容器和包装物应按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

⑥使用容器盛装液态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

⑦危废库运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

综上所述，建设项目落实既定的固体废物污染防治措施，固体废物的贮存满足“防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐”等国家相关标准规定的要求、可以有效防止二次污染；固体废物的利用和处理处置满足“一般固体废物及危险废物妥善处置”的要求，可以实现固体废物零排放。

5.地下水、土壤

(1) 污染源、污染物类型

表 4-10 地下水环境污染源识别

序号	污染源	污染物类型	污染物
1	库房	其他类型	矿物油
2	危废库	其他类型	矿物油
3	一体化污水处理设备	其他类型	COD、氨氮等

表 4-11 土壤环境污染源识别

序号	污染源	污染物类型	污染物
1	库房	石油烃类	矿物油
2	危废库	石油烃类	矿物油
3	一体化污水处理设备	其他类型	COD、氨氮等

(2) 污染途径

项目生产过程中涉及矿物油。正常情况下，不会通过垂直入渗的方式对土壤及地下水环境造成影响。非正常情况下，当库房、危废库、一体化污水处理设备等发生渗漏时，污染物会通过垂直入渗的方式对土壤及地下水环境造成污染。具体建设项目环境影响识别表与影响途径识别见下表。

表 4-12 建设项目环境影响类型与影响途径识别表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
运营期	/	/	√	/	/	/	/	/

注：在可能产生的环境影响类型处打“√”

项目环境影响源及影响因子识别见下表。

表 4-13 建设项目环境影响识别表与影响途径识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	污染物指标	特征因子	备注
库房	储存	垂直入渗	石油类	石油类	事故排放
危废库	暂存		石油类	石油类	事故排放
污水处理设备	处置		COD、氨氮等	COD、氨氮等	事故排放

(3) 防控措施

项目对危废库、一体化污水处理设备等基础地面采取重点防渗措施，基础必须防渗，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，生产区进行简单防渗，其他企业进行一般防渗，可有效地防止污染物渗透到地下污染土壤及地下水。同时，对项目危废库、库房暂存容器底部设置托盘等有效措施，经采取以上源头控制和分区防渗措施后，可切断地下水、土壤污染途径，不会对地下水、土壤环境造成污染。

项目分区防渗要求具体如下：

表 4-14 分区防渗措施

区域	分区	防渗措施
办公区	简单防渗区	一般地面硬化（混凝土硬化）
破碎-清洗-烘干等生产区域	一般防渗区	一般地面硬化（混凝土硬化）+环氧树脂地坪漆
危废库、污水处理区	重点防渗区	一般地面硬化（混凝土硬化）+防渗膜（2mm 厚 HDPE 膜）+环氧树脂地坪漆

6.环境风险

(1) 危险物质和风险源分布情况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B,本项目运营期危险物质及其分布情况见下表。

表 4-15 危险物质及分布情况表

危险物质	分布情况	最大储存量/t	临界量/t	Q 值
润滑油	库房	0.02	2500	0.000008
废润滑油	危废库	0.016	50	0.00032
次氯酸钠	污水处理区	0.1	5	0.02
Q 值				0.020328

根据上表可知,则本项目 Q 值为 $0.020328 < 1$,因此,本项目环境风险物质存储量小于临界量。依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量的建设项目,不设置专项。

(2) 可能影响途径

项目运营期库房、危废库、污水处理区若管理不善,如盛装物料的容器发生破损、物料转移泄漏、员工不规范操作等情况可能导致危险物质无组织流散,造成的地下水及土壤环境污染事故。

(3) 环境风险防范措施

根据项目实际情况,需采取的主要环境风险防范措施见下表。

表 4-16 风险防范措施

环境风险源	风险防范措施
库房、危废库	1、危废库、污水处理区按照重点防渗区要求进行防渗,防渗材料可采用不小于 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10}cm/s),或其他防渗性能等效的材料,防止危险物质下渗进入地基下至土壤层及地下水层;危废库暂存容器底部设置防渗托盘。 2、污水处理系统出现故障,不能正常运行,环评提出企业或委托第三方运维单位对污水处理系统进行专项检查、定期检查,及时维修或更换老化的设备及部件,消除隐患,防止事故发生;加强管理,一体化污水处理设备应配备专门人员管理,定期对污水处理系统操作员工进行环保教育和职业技能培训,严格按照运行维护操作说明进行操作,定期对各机器进行维修和保养,防止出现污水出水超标或设备停止运行;发生设备故障时,立即通知企业管理人员,采取停止生产或减少用水的措施,以达到减少废水产生目的;与此同时,污水站停止进水,废水全部暂存在清洗水池,并对出现故障的污水处理系统进行维修,直至可以正常运行后才能恢复使用。 3、建立应急物资库,配备相应的应急救援物资,包括泄漏液体吸附材料、

	临时收集暂存容器、人员防护器材、消防设备等。 4、建立环境风险管理制度，安排专人负责，定期对各风险源进行巡视，发现可能发生泄漏或已经发生泄漏的情况，立即采取处置措施，并启动厂区应急预案。 5、编制突发环境事件应急预案并备案。
--	--

7.环保投资估算

本项目主要环保投资详见下表。

表 4-17 项目环保设施投资一览表

类别		污染防治措施	数量	费用 (万元)
废水	生活污水	化粪池	1 个	依托
	生产废水	1 套一体化污水处理设备。	1 个	36
噪声	①脱标机、粉碎机、清洗机、甩干机、风选机等选用低噪声设备，设置基础减振等；②水泵选用低噪声设备，基础减振；③厂房隔声。		/	2.0
固废	一般固废暂存区（20m ² ），满足防渗漏、防雨淋、防扬尘。		/	0.5
	危废库（10m ² ），严格按照危废暂存的要求建设，防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐等。		/	2.0
合计				40.5

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	恶臭废气	氨、硫化氢	加盖密闭处理，喷洒除臭剂	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中无组织排放限值
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	租赁厂区化粪池	满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准
	生产废水	/	1套一体化污水处理设备	
声环境	设备噪声	噪声	①脱标机、粉碎机、清洗机、甩干机、风选机等选用低噪声设备，设置基础减振等；②水泵选用低噪声设备，基础减振；③生产过程中关闭门窗，采取厂房隔声、距离衰减等降噪措施。	厂界噪声排放满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中规定的3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废标签外售综合利用；污泥经板框压滤机压滤后运至垃圾场填埋处置；废润滑油、废油桶、含油抹布手套分类收集暂存于危废库，交由有资质单位处置。生活垃圾采用垃圾桶收集后交由环卫部门清运。			
土壤及地下水污染防治措施	危险废物根据其危险特性进行分类贮存，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），对危废库、库房进行重点防渗处理，铺设水泥地面，同时，所有危废暂存容器底部配置托盘，防止入库过程中因操作不当产生滴漏。 加强日常环境管理，严格控制危险废物转移过程中产生的跑、冒、滴、漏现象，同时对危废暂存设施四周设置围堰，防止流出厂外。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	（1）严格执行操作规程，及时排除润滑油、废润滑油、次氯酸钠等风险物质泄漏隐患。定期对润滑油、废润滑油、次氯酸钠暂存容器检查，保证其完好无损。			

	(2) 公司主要领导负责全公司的消防、安全、环保工作，并组织相关人员成立事故处理应急小组，制定事故处理的应急预案，并进行定期演练。
其他环境管理要求	1.环境管理 根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ 1034-2019)中相关要求，本项目环境管理内容如下： (1) 按照自行监测方案开展自行监测； (2) 按照排污许可证中环境管理台账记录要求记录相关内容，记录频次、形式等须满足排污许可证要求； (3) 按照排污许可证中执行报告要求定期上报，上报内容需要符合要求； (4) 按照排污许可证要求定期开展信息公开。 (5) 严格落实废水处理措施，确保处理处置符合相关环保要求； (6) 严格落实噪声防治措施，确保厂界噪声达标排放； (7) 加强固体废物管理，固体废物的利用和处理处置应满足相关要求，实现固体废物零排放； (8) 落实各项风险防控措施，储备相应应急物资，定期开展应急演练。 2.排污口规范化 (1) 固定噪声源 在固定噪声源对厂界噪声影响最大处，设置环境保护图形标志牌。 (2) 固体废物贮存场所 固废贮存场所要求：①固体废物贮存场所要有防火、防扬散、防流失、防渗漏、防雨措施；②固体废物贮存场所在醒目处设置一个标志牌，具体按照《环境保护图形标志》规定制作。 本项目产生的固体废物要求设置固体废物临时贮存场所，且存放时间不宜过长，应尽快收集并运至相应处置、利用场所，以防造成二次污染。固体废物临时贮存场所应按照“防渗漏、防雨淋、防扬尘”的要求进行分质贮存和处置。 (3) 环境保护图形标志 在厂区的废气排放源、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，环境保护图形符号见下表。

表 5-1 环境保护图形符号一览表		
图形标志	图形代表意义	符号简介
	标志名称：污水排放口国标代码：GB15562.1-1995《环境保护图形标志》排放口（源）	提示图形符号污水排放口表示污水向水体排放
	标志名称：污水排放口国标代码：GB15562.1-1995《环境保护图形标志》排放口（源）	警告图形符号污水排放口表示污水向水体排放
	标志名称：噪声排放源国标代码：GB15562.1-1995《环境保护图形标志》排放口（源）	提示图形符号噪声排放源表示噪声向外环境排放
	标志名称：噪声排放源国标代码：GB15562.1-1995《环境保护图形标志》排放口（源）	警告图形符号噪声排放源表示噪声向外环境排放
	标志名称：固体废物提示国标代码：GB15562.1-1995《环境保护图形标志》排放口（源）	固体废物提示
	标志名称：一般固体废物国标代码：GB15562.1-1995《环境保护图形标志》排放口（源）	一般固体废物
	标志名称：危险废物暂存设施	危险废物贮存设施

六、结论

从环境保护角度，本项目环境影响可行。

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	NH ₃	/	/	/	0.0259t/a	/	0.0259t/a	+0.0259t/a
	H ₂ S	/	/	/	0.00175t/a	/	0.00175t/a	+0.00175t/a
废水	废水量	/	/	/	2600t/a	/	2600t/a	+2600t/a
	COD	/	/	/	0.6t/a	/	0.6t/a	+0.6t/a
	氨氮	/	/	/	0.007t/a	/	0.007t/a	+0.007t/a
一般工业 固体废物	废标签	/	/	/	181t/a	/	181t/a	+181t/a
	污泥	/	/	/	48.0t/a	/	48.0t/a	+48.0t/a
危险废物	废润滑油	/	/	/	0.016t/a	/	0.016t/a	+0.016t/a
	废油桶	/	/	/	0.002t/a	/	0.002t/a	+0.002t/a
	含油抹布手套	/	/	/	0.003t/a	/	0.003t/a	+0.003t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①