

白水县蓝嘉宝果品包装有限公司

蓝嘉宝塑筐生产线建设项目

环境影响报告书

建设单位:	白水县蓝嘉宝果品包装有限公司
编制单位:	陕西中环明睿环境科技有限公司

二〇二三年九月

目 录

概 述.....	I
1 项目背景.....	I
2 项目特点.....	I
3 评价工作过程.....	II
4 分析判定相关情况.....	II
5 关注的主要环境问题.....	XVII
6 评价结论.....	XVII
7 致谢.....	XVII
1 总则.....	1
1.1 编制依据.....	1
1.2 评价目的、评价内容及评价重点.....	5
1.3 环境影响因素识别.....	6
1.4 评价因子与评价标准.....	9
1.5 评价等级与评价范围.....	13
1.6 环境保护目标.....	23
1.7 环境功能区划.....	25
2 项目概况.....	26
2.1 项目基本情况.....	26
2.2 项目组成.....	26
2.3 产品方案.....	27
2.4 原辅材料及能源消耗.....	27
2.5 主要生产设备.....	30
2.6 公用工程.....	30
2.7 劳动定员及工作制度.....	31
2.8 厂区总平面布置.....	31
3 工程分析.....	32
3.1 施工期工程分析.....	32
3.2 运营期工程分析.....	32

3.3 污染源分析	36
3.4 非正常工况下污染物排放情况	43
4 环境现状调查与评价	45
4.1 自然环境现状调查与评价	45
4.2 环境质量现状调查与评价	47
5 环境影响预测与评价	58
5.1 施工期环境影响预测与评价	58
5.2 运营期环境影响预测与评价	59
6 环境风险评价	87
6.1 评价依据	87
6.2 环境风险识别	88
6.3 环境风险分析	90
6.4 风险防范措施	91
6.5 评价提出的风险防范措施要求和建议	92
6.6 分析结论	93
7 环境保护措施及其可行性分析	96
7.1 施工期环境保护措施及其可行性分析	96
7.2 营运期大气污染防治措施及其可行性分析	97
7.3 营运期水污染防治措施及其可行性分析	102
7.4 噪声污染防治措施及其可行性分析	105
7.4 固体废物污染防治措施及其可行性分析	106
7.5 风险防范措施	107
8 环境影响经济损益分析	109
8.1 环境成本分析	109
8.2 环境效益	110
8.3 社会效益	111
9 环境管理与监测计划	112
9.1 环境监督管理	112
9.2 排污口管理	115

9.3 信息公开	115
9.4 污染物排放清单	115
9.5 总量控制指标	116
9.6 环境监测	117
9.8 竣工环保设施验收	118
10 结论与建议	120
10.1 项目概况	120
10.2 环境质量现状	120
10.3 主要环境影响	121
10.4 环境风险	122
10.5 公众意见采纳情况	122
10.6 环境影响经济损益分析	122
10.7 环境管理与监测计划	122
10.8 建设项目环境可行性综合结论	122
10.9 主要要求与建议	123

附图：

- 附图 1 项目所在地理位置示意图
- 附图 2 项目四邻关系图
- 附图 3 项目平面布置图
- 附图 4 评价区域水文地质图
- 附图 5 大气环境影响评价范围图
- 附图 6 地下水环境影响评价范围图
- 附图 7 声环境影响评价范围
- 附图 8 土壤环境影响评价范围
- 附图 9 大气监测点位图
- 附图 10 地下水监测点位图
- 附图 11 噪声、土壤监测点位图
- 附图 12 项目土地利用规划示意图
- 附图 13 项目废气管道收集图

附件：

附件 1 建设项目环境影响评价委托书

附件 2 陕西省企业投资项目备案确认书

附件 3 入园证明

附件 4 《陕西海仪环保科技有限公司白水海仪循环经济产业园再生塑料的利用项目环境影响报告表环境质量现状监测报告》

附件 5 项目土地证

附件 6 项目租赁合同

附件 7 陕西省“三线一单”生态环境管控单元对照分析报告

附件 8 《蓝嘉宝塑筐生产线建设项目环境影响评价监测报告（噪声监测）》

附件 9 《蓝嘉宝塑筐生产线建设项目环境影响评价监测报告（环境空气监测）》

附件 10 《蓝嘉宝塑筐生产线建设项目环境影响评价监测报告（土壤监测）》

附件 11 关于《白水县高新技术产业开发区总体规划（2018-2035）境影报书》审查见的函

概述

1 项目背景

白水县是国内外专家公认的苹果最佳优生区之一，素有“中国苹果之乡”的美誉，“白水”苹果也被确定为陕西省知名品牌。在水果盛产季节，塑筐的需求大幅增加，从而导致塑料污染加重，为了缓解白色污染威胁，从发展循环经济、节约社会资源、净化生存生活环境的目标出发，搞好废旧塑料的加工回收利用，提高再生塑料利用水平，进而形成再生资源产业链，已经成为全国塑料行业进一步发展的重要课题。

白水县蓝嘉宝果品包装有限公司拟在陕西省渭南市白水县渭清路刘家卓村北投资2600万元建设蓝嘉宝塑筐生产线建设项目，项目租赁陕西省渭南市白水县高新技术产业开发区雷公循环经济产业园现有厂房，占地面积3000m²。白水高新技术产业开发区管理委员会于2023年4月19日出具了该项目的入园证明（见附件3），项目以外购的再生聚乙烯或聚丙烯颗粒状物料为原料再加工成塑料筐，实现废旧资源的再生使用。

本项目厂房原为陕西旭峥贸易有限责任公司厂房，根据《陕西旭峥贸易有限责任公司土地使用证》（见附件5）可知，本项目用地为工业用地。白水县蓝嘉宝果品包装有限公司租赁1#和3#厂房建设蓝嘉宝塑筐生产线建设项目（租赁合同见附件6）。

项目于2023年4月26日首次取得《陕西省企业投资项目备案确认书》，项目代码：2304-610527-04-01-986875（见附件2）。建设规模及内容为：新建年产300万只塑筐生产线6条。改建1500平方米钢结构生产车间一座，新建材料库，周转库，成品库共3000平方米，购置叉车六台，烘干机六台，粉碎机一台，及相关配套设施。

2 项目特点

①本项目主要是将塑料再生类企业制成的塑料颗粒进行再加工，生产塑筐。根据《废塑料综合利用行业规范条件》，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。本项目生产使用的原料可从源头上有效地控制其成分以及危险性；

②本项目所用原料为再生聚乙烯或聚丙烯颗粒物料，外购时已加工成颗粒状成品，本项目不对其进行预处理，上料后可直接注塑。

③本项目工艺比较简单，主要包括上料、注塑、冷却等。产生的非甲烷总烃经活

性炭吸附装置处理后达标排放，上料及粉碎粉尘经袋式除尘器处理后达标排放；产生各类固废均能得到有效处置。冷却水循环使用，定期进行更换，用于厂区道路洒水抑尘，不外排；生活污水经过化粪池处理后，定期清掏肥田，不外排。

3 评价工作过程

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等有关法律、法规的规定，建设过程中或建成投产后可能对环境产生影响的项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021版）》（生态环境部部令第16号，2021年1月1日起施行），本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业-53 塑料制品业-以再生塑料为原料生产的”，需编制环境影响报告书，为此，白水县蓝嘉宝果品包装有限公司于2023年3月23日委托陕西中环明睿环境科技有限公司对该项目进行环境影响评价。

接受委托后，我公司安排技术人员进行了资料收集、现场踏勘、周围环境状况调查等，并开展了环境现状监测等相关工作，在研究分析工程特点和环境状况的基础上，按照环评技术导则的有关要求，于2023年6月编制完成了《蓝嘉宝塑筐生产线建设项目环境影响报告书》。

4 分析判定相关情况

4.1 产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于鼓励类中“四十三、环境保护与资源节约综合利用”中“27、废塑料等废旧物质资源循环再利用技术、设备开发及应用”；同时，项目不在《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止准入及许可准入事项之列，不在《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单》（陕发改规划〔2018〕213号）之列，且已取得《陕西省企业投资项目备案确认书》，项目代码：2304-610527-04-01-986875，因此，项目的建设符合相关产业政策要求。

4.2 规划、选址符合性分析

本项目相关政策及规范符合性详见下表：

表1 项目相关政策及规范符合性分析

名称	文件要求	本项目情况	符合性
《陕西省国民经济	加强塑料污染治理，禁止、限制部分	本项目为再生塑料的	符合

<p>和社会发展规划第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》</p>	<p>塑料制品生产、销售和使用，明显减少一次性塑料制品的消费量。</p>	<p>利用项目，项目原料为再生聚乙烯或聚丙烯颗粒，不涉及禁止、限制部分塑料；项目产品为塑料筐，不涉及一次性塑料制品的生产。</p>	
<p>《陕西省“十四五”生态环境保护规划》</p>	<p>推进重点行业挥发性有机物综合整治。建立石化、化工、工业涂装、包装印刷、家具、电子制造、工程机械制造等重点行业源头、过程和末端全过程控制体系，实施挥发性有机物总量控制。……全面落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求，持续开展无组织排放排查整治工作，加强含挥发性有机物物料全方位、全链条、全环节密闭管理。……企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术和治污设施，提高挥发性有机物治理效率。</p>	<p>注塑废气经过集气罩（四周设置软帘）+活性炭吸附处置处理，由15m（DA002）排气筒排放。营运期企业边界VOCs监控要求执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）排放标准限值规定。厂区内VOCs无组织排放监控满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A。</p>	<p>符合</p>
<p>《白水县国民经济和社会发展规划第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要（2021-2025）》</p>	<p>大力推广清洁能源、节能技术、环保材料和绿色建材，提高废水、农副产品加工废料、秸秆、污泥、尾矿、建筑垃圾、工业固体废物处置及循环利用水平，加快推广应用新能源汽车，布局建设交通主干线充电桩，鼓励支持节能环保产业发展。</p>	<p>本项目为再生塑料的利用项目，项目冷却水循环使用，定期进行更换，用于厂区道路洒水抑尘，不外排；生活污水经过化粪池处理后定期清掏肥田，不外排；危险废物交由有资质单位处置，生活垃圾交由环卫部门处置，废包装外售物资回收单位，不合格产品经粉碎后和除尘灰作为原料回用于生产，各类固废均得到合理处置。</p>	<p>符合</p>
<p>《白水县高新技术产业开发区总体规划（2018年-2035年）》</p>	<p>白水高新技术产业开发区规划分为“一区·两园一中心”整体和各分园区两个规划层次。一区：白水县高新技术产业开发区两园一中心：两园包含苹果科技产业园区、雷公循环经济产业园区；一中心指创业创新中心。其中苹果科技产业园位于县城西北3km区域，雷公循环经济产业园区位于县城东北3km处；双创中心位于县城中心区域。总规划用地面积12km²。其中白水雷公循环经济产业园区范围：西以渭清公路为界，北至凤凰沟，</p>	<p>项目位于陕西省渭南市白水刘家卓村北，在白水县高新技术产业开发区-白水雷公循环经济产业园区内，白水高新技术产业开发区管理委员会于2023年4月19日出具了该项目的入园证明（见附件3）。</p>	<p>符合</p>

	东至小雷公村西侧，南至郑家卓、耀卓、洼里卓村北。规划区东西长约 4.6km，南北宽约 1.2~1.7km 总用地约 5.69km。		
	污水经管网收集送入规划污水处理厂。处理后的尾水部分达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）表 1 中道路清扫及城市绿化标准，回用于规划区道路洒水及绿化用水；剩余部分达标排入白水河。	项目冷却水循环使用，定期进行更换，用于厂区道路洒水抑尘，不外排；生活污水经过化粪池处理后，定期清掏肥田，不外排。	符合
	针对工业固废，全面核实产业园工业固废产生情况，实施工业固废特性检测，正确识别危险废物，避免将危险废物作为一般工业废物处理，造成污染影响。针对一般工业固废，产业园内各企业设专用收集设施分类收集、暂存，采用综合利用和安全处置的方式进行处理。针对危险废物，要求严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物转移联单管理办法》（国家环保总局 5 号令）及《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关要求对其进行收集、贮存、转移及运输。	危险废物交由有资质单位处置，生活垃圾交由环卫部门处置，废包装外售物资回收单位，不合格产品粉碎后和除尘灰作为原料回用于生产，各类固废均得到合理处置。存放固废的场所按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设；危险废物妥善收集后定期交资质单位处置，存放危险废物的场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求建设。	符合
	规划区噪声主要来自入驻企业生产过程的设备噪声。评价要求规划区内须进行合理布局，统一规划，严格按规划建设；加强固定源噪声控制，严格执行“三同时”。	本项目生产线均处于厂房内，采用封闭作业；选用低噪声设备、基础减振等；对外环境影响较小。	符合
《白水县高新技术产业开发区总体规划（2018 年-2035 年）环境影响评价报告书及审查意见》（陕环环函[2018]252 号）	（一）加强规划引导，坚持绿色发展和协调发展理念。根据省市发展战略，坚持生态优先、绿色集约发展，突出城市与产业协调发展的理念，进一步优化《规划》的发展定位、功能布局发展规模、产业结构等。加强与白水县县城总体规划、土地利用总体规划等的协调和衔接，实现产业发展与生态环境保护等相协调，积极推进高新区低碳化、循环化发展。做好园区内大气、水、土壤等环境的长期跟踪监测与管理，根据监测结果并结合环境影响、区域环境质量变化适时优化、调整《规划》。协调做好园区规划与其它规划的一致性。	本项目为再生塑料的利用项目，项目位于白水县高新技术产业开发区-白水雷公循环经济产业园区内，白水高新技术产业开发区管理委员会于 2023 年 4 月 19 日出具了该项目的入园证明（见附件 3）。项目冷却水循环使用，定期进行更换，用于厂区道路洒水抑尘，不外排；生活污水经过化粪池处理后定期清掏肥田，不外排；危险废物交由	符合

		<p>有资质单位处置，生活垃圾交由环卫部门处置，废包装外售物资回收单位，不合格产品经粉碎后和除尘灰作为原料回用于生产，各类固废均得到合理处置。项目符合白水县县城总体规划。环评要求项目营运期按照环评要求监测内容的进行检测。</p>	
	<p>（二）进一步优化高新区的功能定位，统筹区内现有产业布局。……要通过科技进步与环保水平的提升，推动当地传统产业及特色产业发展；围绕高新区发展主导产业的同时，可适当配置与之相关的基础产业或其他产业，适当考虑采用高新技术且低污染的资源综合利用项目。循环经济产业片区应优先引进农业、苹果生产及加工工业产生废弃物的处置产业。要加快苹果科技产业园区与雷公循环经济产业园区的产业融合，推进技术研发型、创新型产业发展，提升产业的技术水平和开发区产业的循环化水平。</p>	<p>本项目为再生塑料的利用项目，产品为苹果配套的塑料筐，本项目属于再生塑料的利用项目项目，项目建设有利于防治和减少环境污染，有利于促进资源综合利用产业的发展，对于发展循环经济克服资源短缺，具有重要意义。</p>	符合
	<p>（三）严守环境质量底线，加强空间环境质量管理。根据国家和省、市有关大气、水、土壤污染防治行动计划相关要求，制定区域污染物减排方案及污染物总量管控要求，明确高新区环境质量改善阶段目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保实现区域环境质量改善目标。严格执行环评和“三同时”制度加强入区项目的环境准入管理，引进项目须符合规划环评要求，项目的生产工艺、设备、污染治理技术及单位产品能耗、物耗污染物排放和资源利用率应达到同行业国际先进水平。结合白水县属于渭北旱源、水资源短缺的实际，严格控制园区用水量，并加速城镇污水处理设施建设，提高污水收集率、处理率和中用回用率，杜绝高耗水项目入园，园区（特别是循环经济园区）要在提高水资源的循环利用率上下功夫，做到少排水，争取不排水。加强固体废弃物的集中处理处置，危险废物交由有资质</p>	<p>本项目严守环境质量底线，加强空间环境质量管理。本项目产品为塑筐，为白水县苹果产业配套的企业，项目年耗电量为42万千瓦时，每吨废塑料耗电140千瓦时，综合电耗低于500千瓦时/吨废塑料，项目采购先进的注塑设备，且生产工艺为国际先进工艺，项目建成运行后达到同行业国际先进水平；注塑废气经过集气罩（四周设置软帘）+活性炭吸附处置处理，由15m（DA002）排气筒排放；粉碎和上料废气经过集气罩（四周设置软帘）+脉冲式布袋除尘器处理，由15m（DA001）排气筒排放；冷却水循环使用，定期进行更</p>	符合

	<p>的单位统一收集处理。雷公产业园土地利用规划图与再生水工程规划图中排水设施地块不一致，建议规划调整统一。强化生态环境的宏观管控，确保高新区建设中整体生态环境不变差并得到提升。苹果科技产业园区与雷公循环经济产业园区相距 4.5 公里，《规划》以现有居民点为中心，发展生活性服务中心（居住区）。在两个产业园区与居住区之间应建设一定距离的绿色缓冲带，以绿化提升生态功能，阻隔产业片区大气、噪声等对居住区的影响。</p>	<p>换，用于厂区道路洒水抑尘，不外排；生活污水经过化粪池处理后定期清掏肥田，不外排；危险废物交由有资质单位处置，生活垃圾交由环卫部门处置，废包装袋外售物资回收单位，不合格产品经粉碎后和除尘灰作为原料回用于生产，各类固废均得到合理处置。本项目严格执行环评和“三同时”制度。本项目采用先进的生产工艺以及生产设备和污染治理措施，采取响应的环保措施后各类污染物均达标排放。</p>	
	<p>（四）建立风险防范和生态安全保障体系。组织制定生态环境保护规划，统筹考虑区内污染物排放、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。根据高新区功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况，建立包括环境空气、地表水、地下水和土壤等环境要素的监控体系。加强园区内重要风险源的管控，强化应急响应联动机制，防范和及时处置可能出现的环境风险，保证区域的环境安全。</p>	<p>项目运营期各类固体废物采用分类收集，分别进行处置。危废在厂内的临时收集暂存按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定和《建设项目危险废物环境影响评价指南》设置专门的危废暂存间，关注“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）。并按照危废暂存间进行防渗处理。运营期企业需按照《突发环境事件应急管理办法》，编制突发环境事件应急预案。</p>	符合
<p>《陕西省人民政府关于同意建设白水高新技术产业开发区的批复》（2019）213号</p>	<p>同意依托白水县苹果科技产业园、雷公循环经济产业园和创业创新中心“三位一体”建设特色型省级高新技术产业开发区，定名为白水高新技术产业开发区，享受省级高新区相关政策。</p> <p>白水高新技术产业开发区土地批准面积 1.9078 平方公里，四至范围为：苹果科技产业园东至白宜路以东 200 米，南至规划纬五路，西至规划经一路，北至 G342 国道和纬三东路；雷公循环经济产业园东至规划福佑路，南至规划雷公大道，西至规划福添路，北至天元大道。</p>	<p>本项目位于陕西省渭南市合阳县刘卓村北，租赁白水高新技术产业开发区雷公循环经济产业园现有厂房，属于白水高新技术产业开发区范围。</p>	符合

（3）选址合理性分析

本项目位于陕西省渭南市白水县渭清路刘家卓村北，项目租赁白水高新技术产业园区雷公循环经济产业园现有厂房进行生产，属于新建项目，项目符合产业政策要求；根据《白水县高新技术产业园区总体规划（2010-2025）》，白水高新技术产业园区管理委员会于2023年4月19日出具了该项目的入园证明，项目符合白水县高新技术产业园区总体规划。

本项目周边为其他企业和耕地，外环境较为简单。项目附近无《建设项目环境影响评价分类管理名录》中第五条规定的（一）、（二）类环境保护区，如自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区等，不在国家、地方规划的重点生态功能区的敏感区域内。同时，本项目所在地供水、电力等设施较为完备，交通便捷，具有良好的建设条件。本项目在严格执行本环评提出的各项防治措施的前提下，运行期间各类污染物均能达标排放，对周围环境产生的影响较小，不会改变评价区现有环境功能，项目区主导风向为东北风。距离项目最近敏感点为西侧的20m处的陕西旭峥贸易有限公司苹果包装车间（封闭厂房）以及西侧20m处的白水县金硕田园蔬菜专业合作社净菜加工车间（封闭厂房），陕西旭峥贸易有限公司主要是对收购的苹果进行包装、冷藏后外售，为农产品粗加工，不属于食品加工行业；白水县金硕田园蔬菜专业合作社主要是对收购的蔬菜进行清洗、包装后外售，为农产品粗加工，不属于食品加工行业。查阅相关资料，未有相关规定农产品加工厂以及包装服务行业址要求，陕西旭峥贸易有限公司、白水县金硕田园蔬菜专业合作社都位于本项目主导风向侧风向，项目粉碎废气排气筒和注塑废气排气筒距离陕西旭峥贸易有限公司车间距离为52m、70m，粉碎废气排气筒和注塑废气排气筒距离白水县金硕田园蔬菜专业合作社车间距离为84m、100m。陕西旭峥贸易有限公司、白水县金硕田园蔬菜专业合作社和本项目生产过程厂房均封闭，本项目生产过程采取相应的环保措施，因此项目营运期对陕西旭峥贸易有限公司苹果包装车间和白水县金硕田园蔬菜专业合作社净菜加工车间的影响较小。故在采取相应的污染物防治措施后，项目运行期间各类污染物均能达标排放，对环境的影响可以接受。因此，在落实本报告提出的环保措施后，项目的建设 and 运行不会对外环境产生较大影响。

综上所述，项目在各项环保措施及跟踪监测落实到位后，对环境影响较小，选址合理。

4.3 相关环保政策符合性分析

(1) 与《废塑料加工利用污染防治管理规定》符合性分析

项目与《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）相关要求的符合性分析具体见表 2。

表 2 与废塑料加工利用污染防治管理规定的相符性分析

序号	规范要求	本项目	符合性
1	禁止在居民区加工利用废塑料。	本项目位于陕西省渭南市白水县渭清路刘家卓村北，项目租赁白水高新技术产业开发区雷公循环经济产业园现有厂房进行生产。	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。	项目产品仅为塑料筐。	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，废弃的一次性医用塑料制品（如输液器、血袋）等。	项目采用的原料为再生再生聚乙烯或聚丙烯物料（颗粒状）。	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处置。	项目产生的危险废物交由有资质单位处置，生活垃圾交由环卫部门处置，废包装外售物资回收单位，不合格产品粉碎后和除尘灰作为原料回用于生产，各类固废均得到合理处置，不存在露天焚烧。	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、滤网。		符合
6	进口废塑料加工利用企业发现属于国家禁止进口类或者不符合环境保护控制标准的进口废塑料，应当立即向口岸海关、检验检疫部门和所在地环保部门报告并配合做好相关处理工作。	本项目不涉及进口废塑料加工利用。	符合

(2) 与《废塑料污染控制技术规范》符合性分析

本项目与《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）（2022 年 5 月 1 日实施）符合性分析详见表 3。

表 3 与《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）符合性分析

要求	内容	本项目情况	符合性
总体要求	4.3 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	本项目为废塑料的再利用，收集运输过程采用密闭的车辆运输并用篷布覆盖，保证原料不遗撒。	符合

	他防止污染环境的措施，并执行国家和地方相关排放标准。		项目原料区均设置在厂房内，具有防扬散、防流失、防渗漏措施。	符合
	4.4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GB15562.2的要求设置标识。			
	4.6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。		环评要求建设单位建立原料管理台账，内容包括原料来源、种类、数量、去向等，相关台账应保存至少5年。	符合
	4.7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。		本项目原料为再生聚乙烯或聚丙烯物料（颗粒状），均不涉及危险废物。	符合
	4.8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。		环评要求建设单位在收集、再生利用和处置过程应满足生态环境保护相关要求，还应符合国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法规、标准相关要求。	符合
预处理污染控制要求	粉碎要求	废塑料的粉碎方法可分为干法粉碎和湿法粉碎。使用干法粉碎时，应配备相应的防尘、防噪声设备。使用湿法粉碎时，应有配套的污水收集和处理设施。	本项目产生的不合格产品经过粉碎后，作为原料回用，粉碎和上料废气经过集气罩（四周设置软帘）+脉冲式布袋除尘器处理，由15m（DA001）排气筒排放。	符合
再生利用和处置污染控制要求	物理再生要求	废塑料的物理再生工艺中，熔融造粒车间应安装废气收集及处理装置，注塑工艺的冷却废水宜循环使用。	项目注塑废气经过集气罩（四周设置软帘）+活性炭吸附处置处理，由15m（DA002）排气筒排放；冷却水循环使用，定期进行更换，用于厂区道路洒水抑尘，不外排。	符合
	化学再生要求	含有聚氯乙烯等含卤素塑料的混合废塑料进行化学再生时，应进行适当的脱氯、脱硅及脱除金属等处理，以满足生产及产品质量和污染防治要求。	本项目不涉及化学再生过程。	符合
		化学再生过程不宜使用含重金属添加剂。		符合
		化学再生过程使用的含重金属催化剂应优先循环使用，废弃的催化剂应委托有资质的单位进行利用或处置。		符合
		废塑料化学再生裂解设施应使用连续生产设备（包含连续进料系统、连续裂解系统和连续出料系统）。		符合
废塑料化学再生产物，应按照GB34330进行鉴别，经鉴别属于固体废物的，应按照固体废物管理并按照GB5085.7进行鉴别，经鉴别属于危险废物的，应按照危险废物管理	符合			

运行 环境 管理 要求	一般 性要 求	废塑料的产生、收集、运输、贮存和再生利用企业，应按照GB/T19001、GB/T24001、GB/T45001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。	本项目为废塑料的再利用，企业，应按照GB/T19001、GB/T24001、GB/T45001等标准建立管理体系。设置专门的部门或者专（兼）职人员，负责再生利用过程中的相关环境管理工作。	符合
		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。	本项目运行后，需严格按照排污许可证规定严格控制污染物排放。	符合
		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。	本项目运行后需对从业人员进行环境保护培训。	符合
	项目 建设 的环 境管 理要 求	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。	本项运行后需严格执行环境影响评价和“三同时”制度。	符合
		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。	本项目位于陕西省渭南市白水高新技术产业开发区雷公循环经济产业园现有厂房进行生产，白水高新技术产业开发区管理委员会于2023年4月19日出具了该项目的入园证明，符合白水高新技术产业开发区规划。	符合
		废塑料再生利用项目应按功能划分厂区，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。	本项目按照功能划分厂区，本项目配备原料区，对废塑料分类存放；配备一般固废存放区，用于生产中不能利用废塑料及不可利用废物贮存；配备成品区，存放产品等，各功能区有明显的界线或标识。	符合
监测 要求	废塑料再生利用项目应按功能划分厂区，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。	项目按照实际生产需求以及区域功能进行分区，包括生产区、原料区、成品区、危废暂存间等，各功能区设有较为明显的界线和标志。	符合	
	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。	本项目营运期按照环评上要求的监测频次进行自行监测，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，保存监测记录以及特殊情况记录。	符合	

(3) 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析

与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年 第 31 号）符合性分析见表 4。

表 4 项目与挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策符合性分析

要求	内容	本项目情况	符合性
末端	对于含低浓度VOCs的废气，有回收	本项目注塑废气经过集气罩（四周设	符合

治理与综合利用	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。	置软帘)+活性炭吸附处置处理，由15m (DA002) 排气筒排放。	
	含有有机卤素成分VOCs的废气，宜采用非焚烧技术处理。	本项目原料为再生聚乙烯或聚丙烯物料(颗粒状)，均不含有有机卤素。	符合
	对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。	项目产生的废活性炭交由有资质单位处置。	符合
	含有有机卤素成分VOCs的废气，宜采用非焚烧技术处理。	本项目原料为再生聚乙烯或聚丙烯物料(颗粒状)，均不含有有机卤素。	符合
运行与监测	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。	环评建议项目营运期按照环评上的监测计划进行自行监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。	符合
	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。	环评建议项目营运期企业应建立健全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，确保废气稳定达标排放。	符合

(4) 与其他相关政策符合性分析

与其他政策符合性分析见表5。

表5 项目其他政策符合性分析

文件	内容	本项目情况	符合性
《挥发性有机物无组织排放控制标准》	有机聚合物产品用于制品生产的过程，在熔化、加工成型等作业中应采用密闭设备或密闭空间内操作，废气应排至 VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目生产工序位于封闭车间内，注塑废气经过集气罩(四周设置软帘)+活性炭吸附处置处理，由15m (DA002) 排气筒排放。根据企业提供资料，距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置的控制风速不低于0.3m/s，废气输送管道应密闭。	符合
	VOCs无组织排放废气收集处理系统要求：VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步进行，企业对VOCs废气进行分类收集，采用外部排风罩时距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置的控制风速不应低于0.3m/s，废气输送管道应密闭且在负压下进行。当收集的废气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率≥2kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%。排气筒高度不低于15m。企业应建立台帐，记录废气收集系统、VOCs处理设施主要运行和维护信息，台帐保存期不少于3年。		符合

	<p>企业厂区内及周边污染监控要求：企业边界VOCs监控要求执行GB16297或相关行业排放标准限值规定。厂区内VOCs无组织排放监控要求参见附录A。</p>	<p>营运期企业边界VOCs监控要求执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）排放标准限值规定。厂区内VOCs无组织排放监控要求参见附录A。</p>	符合
	<p>污染物监测要求：企业按照相关规定，建立企业监测制度和方案，开展自行监测。</p>	<p>环评建议项目营运期按照环评上的监测计划进行自行监测</p>	符合
《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气函〔2020〕33号）	<p>企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集。</p>	<p>本项目生产工序位于封闭车间内，注塑废气经过集气罩（四周设置软帘）+活性炭吸附处置处理，由15m（DA002）排气筒排放。</p>	符合
	<p>采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于800毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换，并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，记录更换时间和使用量。</p>	<p>本项目使用活性炭吸附治理技术治理有机废气，要求选择活性炭时，活性炭的碘吸附值应不低于800mg/g。企业运营后将建立台账，记录活性炭更换日期和使用情况。记录活性炭更换日期和使用情况。废活性炭定期交由有资质单位处置。</p>	符合
《陕西省大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》	<p>关中地区以降低PM₁₀指标为导向建立动态管控机制，施工场地严格执行“六个百分百”，施工工地扬尘排放超过《施工场界扬尘排放限值(DB61/1078-2017)》的立即停工整改，西安市、咸阳市渭南市除沙尘天气影响外，PM₁₀小时浓度连续3小时超过150微克/立方米时，暂停超过环境质量监测值2.5倍以上的施工工地作业。</p>	<p>本项目生产厂房为租赁性质，厂房已建成，只需进行设备安装调试。</p>	符合
	<p>新建挥发性有机物治理设施不再采用单一低温等离子、光氧化、光催化等治理技术，非水溶性挥发性有机物废气不再采用单一喷淋吸收方式处理。西安市、咸阳市、渭南市2023年完成使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂以及涉及有机化工生产企业的简易低效污染治理设施升级改造。工业涂装企业应使用低挥发性有机物含量的涂料。</p>	<p>本项目生产工序位于封闭车间内，注塑废气经过集气罩（四周设置软帘）+活性炭吸附处置处理，由15m（DA002）排气筒排放。</p>	符合
	<p>重污染天气应对行动。关中地区深入开展“创A升B减C清D”活动，提升重点行业绩效分级B级及以上和引领性企业占比，聚焦涉气重点企业，兼顾企业数量和质量，重点行业头部企业、排放大户要率先升级。2024年环保绩效B级及以上和引领性企业达到200家以上，其中西安市、咸阳市、渭南市分别不低于80家、30家、30家2025年底前市辖区、2027年底前开发区内的涉气重点企业达到B级及以上和引领性环保绩效水平。深入开展焦化钢铁、水泥、石化、砖瓦窑、陶瓷、工业涂装等7个重点行</p>	<p>本项目为塑料制品业中的2926塑料包装箱及容器制造行业，根据《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》中的行业，本单位不在规定的39个重点行业之内。</p>	符合

	业企业环保绩效创A升B工作，2027年底前关中各市（区）A级和引领性企业100家左右，西安市、咸阳市、渭南市分别不低于40家、20家、20家。2025年底前关中各市（区）市辖区及开发区内依据《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》评定为环保绩效最低等级水平的涉气企业，由当地政府依法依规处置。		
《渭南市大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》	重污染天气应对行动。深入开展“创A升B减C清D”活动，提升重点行业绩效分级B级及以上和引领性企业占比，聚焦重点涉气企业，兼顾企业数量和质量，重点行业头部企业、排放大户要率先升级。2024年环保绩效B级及以上和引领性企业达到30家以上，2025年底前市辖区，2027年底前开发区内的涉气重点企业达到B级及以上和引领性环保绩效水平。深入开展焦化、钢铁、水泥、石化、砖瓦窑、陶瓷、工业涂装等7个重点行业企业环保绩效创A升B工作，2027年底前A级和引领性企业达到20家及以上。2025年底前市辖区及开发区内依据《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》评定为环保绩效最低等级水平的涉气企业，由当地政府依法依规处置。秋冬季期间，水泥行业企业实施错峰生产铸造、陶瓷、矿物棉、砖瓦、石灰等行业企业实施轮流停产减排。重污染天气应急响应后，加强执法检查，严格落实重污染天气应急减排清单减排措施要求。		符合
	以降低PM ₁₀ 指标为导向建立动态管控机制，施工场地严格执行“六个百分百”，施工工地扬尘排放超过《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)的立即停工整改，除沙尘天气影响外，PM ₁₀ 小时浓度连续3小时超过150微克/立方米时，暂停超过环境质量监测值2.5倍上的施工工地作业。加大渣土运输及工程车辆带泥上路和沿路抛洒整治，渣土运输车辆实行“一车一证”和“三限一卡”，开展渣土运输联合执法行动，严禁密闭不严、未冲洗到位车辆上路行驶。	本项目生产厂房为租赁性质，厂房已建成，只需进行设备安装调试。	符合
	动态更新挥发性有机物治理设施台账，开展简易低效VOCs治理设施清理整治、涉活性炭挥发性有机物处理工艺专项整治行动,确保达到相关标准要求。新建挥发性有机物治理设施不再采用单一低温等离子、光氧化、光催化等处理方式，非水溶性VOCs废气不再采用喷淋吸收方式处理。	本项目生产工序位于封闭车间内，注塑废气经过集气罩（四周设置软帘）+活性炭吸附处置处理，由15m（DA002）排气筒排放。	符合
《“十四五”塑料污染治理行动方案》	禁止生产厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜、含塑料微珠日化产品等部分危害环境和人体健康的产品。	本项目产品为塑料管，不含塑料微珠，不生产塑料购物袋和农用地膜；项目原料为再生聚乙烯或聚丙烯物料（颗粒状），均不涉及危险废物。	符合
《陕西省	禁止生产、销售的塑料制品。按照国家要		符合

进一步加 强塑料污 染治理实 施方案》 (陕发改 环资 (2020) 1184号)	求,禁止生产和销售厚度小于0.025毫米的超薄 塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯 农用地膜;禁止以医疗废物为原料制造塑料制 品(符合国卫办医发(2017)30号文件中可回 收的未经患者血液、体液、排泄物等污染的输 液瓶(袋)除外)。到2020年底,禁止生产和 销售一次性发泡塑料餐盒、一次性塑料棉签; 禁止生产含塑料微珠的日化产品。		
	推动塑料制品生产企业严格执行有关法律 法规,生产符合相关标准的塑料制品,不得 违规添加对人体、环境有害的化学添加剂;推 行绿色设计,提升塑料制品的安全性和回收利 用性能。强化市场流通监管,推动有关企业积 极采用新型绿色环保功能材料,增加使用符合 质量控制标准和用途管制要求的再生塑料。	本项目严格执行有关法律 法规,生产符合相关标准的塑料 制品,环评要求企业使用的再生 塑料符合质量控制标准和用途 管制要求。	符合

4.4 “三线一单”符合性分析

1、“三线一单”符合性分析

本项目与“三线一单”符合性分析见表6。

表6 三线一单符合性分析

项目	要求	本项目情况	符合性
生态保护 红线	在生态保护红线范 围内,严控各类开发 建设活动,依法不予审批 新建工业项目和矿产开 发项目的环评文件。	项目位于白水高新产业技术开发区雷公循环 经济园,周围无风景名胜区、饮用水水源保护区等 生态敏感区,不在陕西省生态保护红线划定范围 内,符合生态保护红线要求。	符合
环境质量 底线	项目环评应对照区 域环境质量目标,深入 分析预测项目建设对环 境质量的影响,强化污 染防治措施和污染物排 放控制要求。	根据陕西省生态环境厅办公室发布的《2022年 12月及1~12月全省环境空气质量状况》,环境空气 基本污染物监测项目中,项目SO ₂ 、NO ₂ 年均浓度值 和CO第95百分位浓度、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 年均浓度值、 O ₃ 第90百分位浓度未超出《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中的二级标准要求,项目拟建地 为大气环境质量达标区。根据陕西晟达检测技术有 限公司出具的《蓝嘉宝塑筐生产线建设项目环境影 响评价监测报告》,根据监测数据可知,评价区域 内非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详 解》中规定的限值要求,TSP满足《环境空气质量 标准》(GB3095-2012)中的二级标准。项目运营 期废气主要为颗粒物、非甲烷总烃,采取有效措施 后可达标排放,不会造成环境质量恶化。	符合
资源利用 上限	资源是环境的载 体,资源利用上线是各 地区能源、水、土地等	项目不属于高污染、高耗能产业,水、电消耗 量较少,用水、用电等能源利用均在区域供水、供 电负荷范围内,能源消耗未超出区域负荷上限,不	符合

	资源消耗不得突破的“天花板”。	会对区域的资源利用造成明显影响，因此项目符合资源利用上限要求。	
生态环境准入负面清单	环境准入负面清单以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。	项目位于白水县，项目所在区域不属于《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》监督检查范围。	符合

2、与《渭南市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

根据《渭南市人民政府关于印发<渭南市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（渭政发〔2021〕35号），项目位于渭南市生态环境重点管控单元内（见附件7），项目与《渭南市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析见表7。

表7 与《渭南市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

市	区县	管控单元分类	单元要素属性	管控要求	项目情况	符合性	
渭南市	白水县	总体要求	/	空间布局约束	严控“两高”项目准入	本项目为塑料筐生产项目，不属于石化、化工等行业，不属于高耗能高排放行业。	符合
			/	污染物排放管控	1、开展汾渭平原及观众地区大气污染联防联控行动；落实工业污染源减排，加强工业炉窑综合整治和煤炭清洁利用，推进挥发性有机物污染防治，全面管控移动污染源排放，优化路网结构，推进清洁取暖改造 2、加强工业污水排放监管和治理；完善城镇污水收集配套管网和乡村排水管网设施；加大入河排污口、饮用水水源地和黑臭水体治理力度。	项目产生的粉碎和上料废气经过集气罩（四周设置软帘）+脉冲式布袋除尘器处理，由15m（DA001）排气筒排放；注塑废气经过集气罩（四周设置软帘）+活性炭吸附处置处理，由15m（DA002）排气筒排放；生活污水化粪池处理后定期清掏肥田，不外排；冷却水循环使用，定期进行更换，用于厂区道路洒水抑尘，不外排。	符合
			/	环境风险防控	坚持预防为主原则，将环境风险纳入常态管理	本项目生产过程中危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置，实现环境风险防控全过程管理管控。	符合
		重点管控单元	水环境城镇生	空间布局约束	加快建设城中村、老旧城区、建制镇、城乡结合部等生活污水收集管网，填补	生活污水化粪池处理后定期清掏肥田，不外排；冷却水循环使用，不外排。	符合

			活污 染重 点管 控区		污水收集管网空白区。新建 居住社区应同步规划、建设 污水收集管网，推动支线管 网和出户管的连接建设。		
			污 染 物 排 放 管 控		1.城镇新区管网建设及 老旧城区管网升级改造中 实行雨污分流，推进初期雨 水收集、处理和资源化利 用。 2.加强污水处理厂运维 水平，保证出水水质稳定达 到《陕西省黄河流域污水综 合排放标准》的最新要求。 3.加强排污口长效监 管。		
		大 气 环 境 受 体 敏 感 重 点 管 控 区	空 间 布 局 约 束		1.严格控制新增煤电、 石化、化工、钢铁、有色金 属冶炼、建材等“两高”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.加快城市建成区重污 染企业搬迁改造或关闭退 出。	本 项 目 为 塑 筐 生 产 项 目， 不 属 于 石 化、 化 工 等 行 业， 不 属 于 高 耗 能 高 排 放 行 业。 粉 碎 和 上 料 废 气 经 过 集 气 罩 （ 四 周 设 置 软 帘 ） + 脉 冲 式 布 袋 除 尘 器 处 理， 由 15m （ DA001 ） 排 气 筒 排 放； 注 塑 废 气 经 过 集 气 罩 （ 四 周 设 置 软 帘 ） + 活 性 炭 吸 附 处 置 处 理， 由 15m （ DA002 ） 排 气 筒 排 放。	符 合
			污 染 物 排 放 管 控		1.区域内保留企业采用 先进生产工艺、严格落实污 染治理设施，污染物执行超 低排放或特别排放限值。 2.控制机动车增速，推 动汽车(除政府特种车辆外) 全面实现新能源化。 3.加大餐饮油烟治理力 度，排放油烟的饮食业单位 全部安装油烟净化装置并 实现达标排放。		
		土 地 资 源 重 点 管 控 区	空 间 布 局 约 束		严格按照有关部门审 核同意的项目建设内容使 用土地，不得擅自改变土地 用途、超越地界线占用土 地。	项 目 选 址 位 于 白 水 高 新 产 业 技 术 开 发 区 雷 公 循 环 经 济 园， 租 赁 现 有 厂 房 进 行 生 产， 有 利 于 促 进 工 业 园 区 土 地 节 约 集 约 利 用， 提 高 土 地 利 用 质 量 和 效 益。	符 合
			污 染 物 排 放 管		1.规范工业园区（开发 区）入因用地项目管理，促 进工业园区土地节约集约		

				控	利用,提高土地利用质量和效益,对项目在用地期限内的利用状况实施全过程动态评估和监管; 2.健全工业园区用地准入。综合效益评估、土地使用权推出等机制,实现土地利用管理系统化、精细化、动态化。		
--	--	--	--	---	---	--	--

5 关注的主要环境问题

本项目为塑筐生产项目,评价重点关注的环境问题为以下几方面:

- (1) 项目建设、工艺及原料的采用是否符合国家产业政策及环境保护法规相关要求;
- (2) 废气污染防治措施是否可确保废气排放符合排放标准要求,其技术和经济可行性如何;
- (3) 项目固体废物处理处置问题。

6 评价结论

本项目符合国家和地方产业政策,选址基本合理。在全面落实环评提出的各项环保措施的情况下,各项污染物均能达标排放,固体废物均合理处置,项目运营后周围环境质量不会发生明显变化,对周围环境影响较小。从满足环境保护的角度分析,项目的建设是可行的。

7 致谢

本报告书编制过程中,得到渭南市生态环境局、渭南市生态环境局白水分局以及诸位专家的热情指导和大力支持,白水县蓝嘉宝果品包装有限公司协助我们进行了环境现状踏勘并提供了大量技术资料,在此我们对他们表示真诚的感谢!

1 总则

1.1 编制依据

1.1.1 法律、法规依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日修订，2015年1月1日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订并施行）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订并施行）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修订，2018年1月1日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021年12月24日修订，2022年6月5日起施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订，2020年9月1日起施行）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日）；
- (8) 《中华人民共和国水土保持法》（2011年3月1日施行）；
- (9) 《中华人民共和国土地管理法》（2019年8月26日）；
- (10) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月16日修订，2017年10月1日起施行）；
- (11) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021版）》（生态环境部部令第16号，2021年1月1日起施行）；
- (12) 《产业结构调整指导目录（2019年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号）；
- (13) 《国家危险废物名录（2021年版）》（生态环境部部令第15号，2021年1月1日起施行）；
- (14) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（2019年12月20日）；
- (15) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号，2013年9月10日）；

- (16) 《国务院办公厅关于印发突发事件应急预案管理办法的通知》（国办发〔2013〕101号）；
- (17) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号，2015年4月16日）；
- (18) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31号，2016年5月31日）；
- (19) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办〔2014〕30号，2014年3月25日印发）；
- (20) 《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号，2015年6月5日）；
- (21) 《关于加强城市建设项目环境影响评价监督管理工作的通知》（环办〔2008〕70号，2008年9月18日）；
- (22) 环境保护部文件《关于进一步加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98号，2012年8月7日）；
- (23) 环境保护部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号，2012年7月3日）；
- (24) 环境保护部办公厅《关于印发建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）的通知》（环办〔2013〕103号，2013年11月14日）；
- (25) 《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号，2021年8月4日）。

1.1.2 地方法规、规章及政策

- (1) 《陕西省实施<中华人民共和国环境影响评价法>办法（2020年修正）》，2018年5月31日；
- (2) 《陕西省固体废物污染环境防治条例（2019年修正）》，2021年9月29日；
- (3) 《陕西省渭河保护条例》，2022年12月1日起施行；
- (4) 《陕西省地下水条例》，自2016年4月1日起施行；
- (5) 《陕西省大气污染防治条例（2019年修正）》，2019年7月31日修正；

- (6) 《行业用水定额》(DB 61/T 943-2020), 2020年9月12日起实施;
- (7) 《陕西省建筑施工扬尘治理行动方案》(陕建发〔2013〕293号, 2013年10月21日);
- (8) 陕西省人民政府办公厅关于印发《省大气污染重点防治区域联动机制改革方案》的通知(陕政办发〔2015〕23号, 2015年4月17日起施行);
- (9) 陕西省人民政府办公厅关于印发《陕西省土壤污染防治工作方案》的通知(陕政发〔2016〕52号);
- (10) 陕西省环境保护厅关于印发《〈排污许可证管理暂行规定〉陕西省实施细则》的通知(陕环发〔2017〕14号, 2017年4月21日);
- (11) 陕西省生态环境厅关于发布《陕西省生态环境厅审批环境影响评价文件的建设项目目录(2019年本)》的通知(陕环发〔2019〕44号, 2019年11月1日);
- (12) 陕西省人民政府办公厅关于印发《陕西省生态功能区划》的通知(陕政发〔2004〕115号, 2004年11月17日);
- (13) 关于印发关于印发陕西省扬尘污染专项整治行动方案的通知(陕建发〔2017〕77号);
- (14) 关于印发《陕西省环境保护厅突发环境事件应急预案》的通知(陕环发〔2016〕45号);
- (15) 关于印发《陕西省建设项目环境监理管理暂行规定》的通知(陕环办发〔2017〕8号);
- (16) 陕西省人民政府办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施计划的通知(陕政办发〔2017〕34号);
- (17) 《陕西省工业污染源全面达标排放计划实施方案(2017-2020)》(陕环发〔2017〕9号);
- (18) 陕西省人民政府关于印发《陕西省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》的通知(陕政发〔2021〕3号);
- (19) 渭南市人民政府关于印发《渭南市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》的通知(渭政办发〔2021〕11号);
- (20) 《白水县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》;

- (21) 《陕西省大气污染防治专项行动方案》（陕发〔2023〕4号）；
- (22) 关于印发《陕西省进一步加强塑料污染治理实施方案》的通知（陕发改环资〔2020〕1184号），2020年8月18日。

1.1.3 有关技术导则、规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；
- (7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；
- (9) 环境保护部《关于发布建设项目危险废物环境影响评价技术指南的公告》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）；
- (10) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- (11) 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环境保护部 2013 年公告第 31 号）；
- (12) 《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》（环境保护部公告 2013 年第 59 号）；
- (13) 《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）；
- (14) 《水污染治理工程技术导则》（HJ2015-2012）；
- (15) 《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）；
- (16) 《吸附法工业有机废气治理技术规范》（HJ2026-2013）；
- (17) 《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ 663-2013）；
- (18) 《环境空气质量监测点位布设技术规范（试行）》（HJ 664-2013）；
- (19) 《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）；
- (20) 《水质 样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）；
- (21) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）；

- (22) 《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020);
- (23) 《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ 1200-2021）；
- (24) 《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》（生态环境部公告 2021 年第 42 号）；
- (25) 《废塑料污染控制技术规范》（HJ 364-2022），2022 年 5 月 31 日；
- (26) 《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），2015 年 12 月 4 日；
- (27) 《废塑料加工利用污染防治管理规定》（公告 2012 年第 55 号），2012 年 10 月 1 日；
- (28) 《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）。

1.1.4 其他依据

- (1) “蓝嘉宝塑筐生产线建设项目”环境影响评价委托书；
- (2) 陕西省企业投资项目备案确认书；
- (3) 蓝嘉宝塑筐生产线建设项目环境质量现状监测报告；
- (4) 白水海仪循环经济产业园再生塑料的利用项目项目环境质量现状监测报告；
- (5) 白水高新技术产业开发区管理委员会入园证明；
- (6) 建设单位提供的其他相关资料；

1.2 评价目的、评价内容及评价重点

1.2.1 评价目的

(1) 通过对工程建设与影响区域的环境现状进行调查，预测、分析、评价拟建项目运营期对地下水、环境空气、声环境和环境风险的影响，以及拟建项目选址的合理性论证。

(2) 通过工程和污染源分析，确定建设项目的工程特征和污染物排放特征。

(3) 根据环境影响分析预测结果，说明拟建项目对周围环境影响的性质、程度及范围，并根据环境影响特征，提出相应的环境保护措施，进一步减轻、消除拟建项目对环境的污染，将项目对周围环境的不良影响降低到最小程度。

(4) 通过公众调查，了解公众对该项目的意见、要求和建议，寻求公众的支持，

并对公众的意见和建议予以充分考虑。

(5) 从环保的角度明确给出项目建设的可行性结论，同时对本项目提出环境管理和环境监测制度建议，从而为环保决策和部门管理提供科学依据。

1.2.2 评价内容

通过分析本项目的组成、生产工艺、污染因子和工程设计拟采取的措施，确定本项目主要污染物产生环节和污染物产生量；分析评价本项目选址合理性，建设项目与产业政策及相关规划的符合性；对环境现状进行监测评价，明确存在的主要环境问题；采用导则和技术规范推荐的方法，预测本项目投产后的环境影响范围和程度；论证拟建项目环境保护措施的技术可行性；开展公众参与；明确污染物排放控制措施及减轻或防止污染的措施，为本项目环境保护设施的设计和环境保护管理部门决策提供依据。

1.2.3 评价重点

根据拟建工程排污特点、区域环境特征和建设工程环境影响识别，在工程分析基础上确定本次评价重点如下：

- (1) 以工程分析为基础，阐明企业污染物产生、排放情况；
- (2) 在大气环境影响分析基础上，预测大气污染物的最大落地浓度及占标率，计算出环境防护距离，提出有效的污染物治理与防治措施；
- (3) 在固体废物环境影响分析的基础上，阐明企业废物在暂时贮存、运送、交接、处置过程中环境管理措施和风险防范措施；
- (4) 根据当地总量控制要求，确定建设项目总量控制方案和控制措施，提出总量控制措施建议；
- (5) 做好环境风险评价，分析项目事故风险因素，提出事故防范措施和应急措施；
- (6) 工程拟采取的污染防治措施可行性论证（尤其是废气和废水治理措施），提出相关的环保措施要求和建议；
- (7) 通过企业选用的原料物质识别进行环境的风险影响防范措施分析，阐明建设项目选址方案和总平面布置的合理性。

1.3 环境影响因素识别

根据项目特点和区域环境特征，对环境影响因子进行识别，以确定项目施工期和运营期对自然环境和生态环境等的影响情况。

1.3.1 环境影响因素识别

1.3.1.1 施工期环境影响因素识别

本项目位于陕西省渭南市白水县渭清路刘家卓村北，项目租赁白水高新技术产业开发雷公循环经济产业园现有厂房进行生产，施工期主要对厂房进行装修，购置安装生产设备，施工期主要环境影响因素见表 1.3-1。

表 1.3-1 施工期环境影响因素一览表

环境要素	产生影响的主要内容	主要影响因素
环境空气	厂房装修；设备安装	噪声、扬尘
	运输车辆尾气	THC、NO _x 、CO
水环境	施工人员生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS
声环境	装修、设备安装、运输车辆噪声	噪声
固体废物	设备安装垃圾、废包装、生活垃圾等	一般工业固体废物

1.3.1.2 运营期环境影响因素识别

项目建成运营后产生的废水、废气、噪声及固体废物对项目周围的环境空气、地表水、声环境等造成一定的不利影响，运营期环境影响因素识别见表 1.3-2。

表 1.3-2 运营期环境影响因素一览表

环境要素	产生影响的主要内容	主要影响因素
环境空气	粉碎、注塑等生产环节	颗粒物、非甲烷总烃
地表水	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TN、TP
地下水	危险废物暂存间	事故情况下污染物渗漏
声环境	生产设备运行噪声	噪声
固体废物	生产环节	一般工业固体废物、危险废物
	职工办公生活	生活垃圾

1.3.2 环境要素影响性质的识别

建设项目环境影响的性质识别见表 1.3-3。

表 1.3-3 建设项目环境影响性质识别一览表

影响性质 环境资源	不利影响					有利影响				
	短期	长期	可逆	不可逆	局部	短期	长期	可逆	不可逆	局部
自然 资源	水土流失									
	地下水水质									
	地表水质		√	√						
	环境空气	√	√	√		√				
	噪声环境	√	√	√		√				
生 态	农田生态									

物 资 源	森林植被										
	野生动物										
	水生动物										
	濒危动物										
	渔业养殖										
注：短期指施工期，长期指运营期											

根据表 1.3-3 分析可知，项目对环境要素的不利影响主要表现在环境空气、地表水、声环境等方面，但其影响是局部的；施工期对环境的影响是短期的，运营期对环境的影响是可逆的；对环境的有利影响表现有利于工业发展，社会经济和人民生活水平提高等方面，这些影响大多是广泛的。

1.3.3 环境要素影响程度的识别

根据本项目的生产及排放污染物的特点，采用项目影响环境要素与影响程度识别表，对建设项目影响环境要素的程度进行识别，识别结果见表 1.3-4。

表 1.3-4 项目工程因素与影响程度识别一览表

时 期	环境资源 项目阶段	环境要素					生态资源				
		地表 水	地下 水	环境 空气	声环 境	水土 流失	农田 植被	森林 植被	野生 动物	濒危 动物	水生 动物
施 工 期	建筑装饰			-1	-1						
	运输			-1	-1						
	设备安装				-1						
	材料堆存			-1							
	小计			-3	-3						
运 营 期	废水排放										
	废气排放			-1							
	固废堆存		-1								
	噪声				-1						
	小计		-1	-1	-1						
注：3 表示重大影响；2 表示中等影响；1 表示轻微影响；“+、-”分别表示有利影响和不利影响。											

本项目位于陕西省渭南市白水县渭清路刘家卓村北，项目租赁白水高新技术产业园区雷公循环经济产业园现有厂房进行生产，施工期影响因素主要体现在装修材料及设备运输产生的扬尘，新设备安装、调试对声环境的影响，施工生活废水对水环境的影响等。施工期不利影响主要表现在各类环境要素和交通等方面；有利影响表现在工业发展、社会经济等方面。

运营期影响因素主要体现在废气、废水、噪声等污染排放可能对环境产生的影响。

运营期不利影响主要表现在对水、环境空气、声环境等方面，这些影响是轻微的；有利影响主要表现在对社会经济增长和人民生活水平提高及就业等方面。

1.4 评价因子与评价标准

1.4.1 评价因子

根据建设项目工程特征、排污种类、排污去向及周围地区环境质量现状，确定评价因子包括现状评价因子和预测评价因子，具体见表 1.4-1。

表 1.4-1 环境评价因子一览表

序号	环境要素	专题	评价因子
运营期			
1	大气环境	现状评价	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、TSP、非甲烷总烃
		预测评价	颗粒物、非甲烷总烃
2	地表水环境	现状评价	/
		预测评价	废水不外排，仅对项目废水产生情况及去向可行性进行说明
3	地下水环境	现状评价	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ⁺ 、Mg ⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐(以 N 计)、亚硝酸盐(以 N 计)、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、铅、总硬度(以 CaCO ₃ 计)、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、细菌总数、总大肠菌群，石油类、苯、甲苯、二甲苯。
		预测评价	简要分析
4	声环境	现状评价	等效连续 A 声级
		预测评价	等效连续 A 声级
5	固体废物	预测评价	固体废物产生量、处置方式
6	土壤	现状评价	砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃。
		预测评价	/
5	环境风险	现状评价	简单分析
6	生态影响	预测评价	简单分析

1.4.2 评价标准

1.4.2.1 环境质量标准

本项目环境影响评价执行标准如下：

1、环境空气

项目所在区域环境空气功能规划为二类区，基本污染物环境空气质量及 TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中浓度限值，即 2.0mg/m³。具体标准限值见表 1.4-2。

表 1.4-2 环境空气质量标准（摘录）

污染物名称	单位	浓度限值			选用标准
		1 小时平均	24 小时平均	年平均	
TSP	μg/m ³	/	300	200	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
PM ₁₀		/	150	70	
PM _{2.5}		/	75	35	
SO ₂		500	150	60	
NO ₂		200	80	40	
CO	mg/m ³	10	4	/	
O ₃	μg/m ³	200	160（日最大 8 小时平均）		
非甲烷总烃	mg/m ³	2.0	/	/	《大气污染物综合排放标准详解》

2、地下水环境

项目区域地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准，详见表 1.4-3。

表 1.4-3 《地下水质量标准》（摘录）

序号	项目	单位	标准限值
1	pH 值	无量纲	6.5~8.5
2	氨氮	mg/L	≤0.5
3	耗氧量		≤3
4	氯化物		≤250
5	氟化物		≤1.0
6	氰化物		≤0.05
7	硫酸盐		≤250
8	钠		≤200
9	铁		≤0.3
10	锰		≤0.10
11	砷		≤0.01
12	铅		≤0.01
13	镍		≤0.05
14	汞		≤0.001
15	铬（六价）		≤0.05

16	镉		≤0.005
17	总硬度		≤450
18	硝酸盐		≤20.0
19	亚硝酸盐		≤1.00
20	挥发性酚类		≤0.002
21	溶解性总固体		≤1000
22	总大肠菌群	MPN/100mL	≤3.0
23	细菌总数	CFU/mL	≤100
24	苯	μg/L	≤10.0
25	甲苯	μg/L	≤700
26	二甲苯	μg/L	≤500

4、声环境

项目位于白水县高新技术产业开发区，评价范围内声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准，标准限值详见表 1.4-4。

表 1.4-4 《声环境质量标准》（摘录） 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3类	65	55

5、土壤环境

项目用地属于建设用地中的第二类用地，执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，见表 1.4-5。

表 1.4-5 建设用地土壤污染风险管控标准

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值	
			第二类用地	
基本项目				
1	砷	7440-38-2	≤60	重金属和无机物
2	镉	7440-43-9	≤65	
3	铬（六价）	18540-29-9	≤5.7	
4	铜	7440-50-8	≤18000	
5	铅	7439-92-1	≤800	
6	汞	7439-97-6	≤38	
7	镍	7440-02-0	≤900	
8	四氯化碳	56-23-5	≤2.8	挥发性有机物
9	氯仿	67-66-3	≤0.9	
10	氯甲烷	74-87-3	≤37	
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	≤9	
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	≤5	
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	≤66	
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	≤596	
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	≤54	

16	二氯甲烷	75-09-2	≤616		
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	≤5		
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	≤10		
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	≤6.8		
20	四氯乙烯	127-18-4	≤53		
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	≤840		
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	≤2.8		
23	三氯乙烯	79-01-6	≤2.8		
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	≤0.5		
25	氯乙烯	75-01-4	≤0.43		
26	苯	71-43-2	≤4		
27	氯苯	108-90-7	≤270		
28	1,2-二氯苯	95-50-1	≤560		
29	1,4-二氯苯	106-46-7	≤20		
30	乙苯	100-41-4	≤28		挥发性有机物
31	苯乙烯	100-42-5	≤1290		
32	甲苯	108-88-3	≤1200		
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3,106-42-3	≤570		
34	邻二甲苯	95-47-6	≤640		
35	硝基苯	98-95-3	≤76		半挥发性有机物
36	苯胺	62-53-3	≤260		
37	2-氯酚	95-57-8	≤2256		
38	苯并[a]蒽	56-55-3	≤15		
39	苯并[a]芘	50-32-8	≤1.5		
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	≤15		
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	≤151		
42	蒽	218-01-9	≤1293		
43	二苯并[a, h]蒽	53-70-3	≤1.5		
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	≤15		
45	萘	91-20-3	≤70		
46	石油烃	—	≤4500	石油烃类	

1.4.2.2 污染物排放标准

1、大气污染物

施工期：施工扬尘执行《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）标准限值，见表 1.4-6；

表 1.4-6 《施工场界扬尘排放限值》摘录

污染物	监控点	施工阶段	小时平均浓度限值 (mg/m ³)
施工扬尘(TSP)	周界外浓度最高点	基础、主体结构及装饰工程	≤0.7
周界外浓度最高点一般应设置于无组织排放源下风向的单位周界外 10m 范围内，若预计无组织排放的最大落地浓度点超出 10m 范围，可将监控点移至该预计浓度最高点附近。			

运营期：颗粒物、非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 排放限值，见表 1.4-7；无组织废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中的标准限值和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中的排放标准，见表 1.4-7、1.4-8。

表 1.4-7 合成树脂工业污染物排放标准（摘录）

污染物项目	排放限值 mg/m ³	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置
非甲烷总烃（有组织）	60	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒
颗粒物（有组织）	20		
非甲烷总烃（无组织）	4.0		厂界外 20m 处上风向设参照点，下风向设监控点
颗粒物（无组织）	1.0		

表 1.4-8 挥发性有机物无组织排放控制标准（摘录）

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

2、水污染物

项目冷却水循环使用，不外排。运营期废水主要为生活污水，生活污水经过化粪池处理后，定期清掏肥田，不外排。

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）标准限值，见表 1.4-9；

表 1.4-9 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（摘录） 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

运营期：噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，见表 1.4-10。

表 1.4-10 工业企业厂界环境噪声排放标准（摘录） 单位：dB（A）

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3	65	55

4、固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定。

1.5 评价等级与评价范围

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）、《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）、《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）、《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）、《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），建设项目各环境要素的环境影响评价工作等级主要按建设项目的工程特点、所在地区的环境特征及相关法律法规、标准、规划进行划分。

1.5.1 评价等级

1.5.1.1 大气环境

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中相关要求，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。评价等级判别详见表 1.5-1。

表 1.5-1 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评价	$P_{max} < 1\%$

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），选取颗粒物、非甲烷总烃作为主要污染物，计算拟建项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i 和污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i —采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{cm}^3$ ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{cm}^3$ 。

拟建项目产生的大气污染物采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的估算模式 AERSCREEN 进行估算，具体见表 1.5-2~1.5-6。

表 1.5-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项时)	10.3
最高环境温度/°C		41.8°C
最低环境温度/°C		-16.9°C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90×90
是否考虑海岸线熏烟	是/否	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/°	/

表 1.5-3 有组织废气污染源强输入参数

编号	名称	排气筒底部中心坐标/°		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/m/s	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		经度	纬度								非甲烷总烃	颗粒物
1	粉碎废气(DA001)	109.60276365°	35.21046683°	824	15	0.5	16.98	25	2400	正常	/	0.0283
2	注塑废气(DA002)	109.60305199°	35.21056205°	824	15	0.5	70.74	25	7200	正常	0.8	/

表 1.5-4 无组织废气污染源强输入参数

编号	名称	面源起点坐标/°		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		经度	纬度								颗粒物	非甲烷总烃
1	生产车间	109.60303085°	35.21043005°	824	75	20	160	7	2400	正常	0.0629	/
2	生产车间	109.60303085°	35.21043005°	824	75	20	160	7	7200	正常	/	0.1125

表 1.5-5 废气有组织排放估算结果一览表

距离源中心下风向距离 (m)	粉碎废气排气筒 (DA001)		注塑废气排气筒 (DA002)	
	浓度 Ci (µg/m³)	占标率 Pi (%)	浓度 Ci (µg/m³)	占标率 Pi (%)
最大质量浓度及占标率	3.44	0.38	97.26	4.86
D _{10%} 最远距离/m	/		/	

表 1.5-6 无组织排放估算结果一览表

距离源中心下风向距离 (m)	颗粒物		非甲烷总烃	
	3#厂房		3#厂房	
	Ci (μg/m ³)	Pi (%)	Ci (μg/m ³)	Pi (%)
最大质量浓度及占标率/%	86.66	9.63	154.95	7.75
D _{10%} 最远距离/m	/		/	

根据表 1.5-5~1.5-6 估算结果可知，运营期废气有组织排放最大落地浓度占标率为 4.86%，无组织最大落地浓度占标率为 9.63%，最大地面浓度占标率 $1\% \leq P_{max} < 10\%$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

1.5.1.2 地表水环境

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）有关规定，建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

本项目为水污染型建设项目，根据排放方式和废水排放量划分评价等级。

表 1.5-7 地表水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/m ³ /d; 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	--

注 10: 建设项目生产过程中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

项目运营期冷却水循环使用，不外排。废水主要是生活污水，生活污水经化粪池处理后，定期清掏农田施肥，不外排。根据表 1.5-7，确定项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

1.5.1.3 地下水环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表可知，本项目行业类别属于“N 轻工-116、塑料制品制造-人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；有电镀工艺的”，地下水环境影响评价项目类别为 II 类。

本项目位于白水县高新技术产业开发区，环境敏感程度为“不敏感”，根据表 1.5-8 建设项目地下水环境评价工作等级划分表，本项目地下水评价等级为三级。

表 1.5-8 建设项目地下水环境评价工作等级划分表

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

1.5.1.4 声环境

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）评价等级划分，建设项目所处的声环境为 GB3096 规定的 3 类地区，或者建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声及增高量达 3dB（A）以下，且受噪声影响人口数量变化不大时，按三级评价。项目位于白水高新技术产业开发雷公循环经济园，声环境功能区为 3 类区，项目建成后受影响区域环境噪声值没有明显增加，且受项目噪声影响人口变化不大，因此确定声环境影响评价等级为三级。评价工作等级划分详见表 1.5-9。

表 1.5-9 声环境影响评价工作等级划分一览表

判别依据	声环境功能区	敏感目标噪声级增量/dB（A）	受噪声影响范围内的人口数量	备注
一级评价标准判据	0 类	>5	显著增多	符合两个以上的划分原则时，按较高级别的评价等级评价
二级评价标准判据	1 类、2 类	3~5（含 5）	增加较多	
三级评价标准判据	3 类、4 类	<3	变化不大	
评价等级	三级评价			

1.5.1.5 土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中有关规定，建设项目土壤环境影响评价等级按照影响类型、占地规模、用地敏感程度等综合确定，具体划分要求见表 1.5-10。

表 1.5-10 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中的土壤环境影响评价项目类别，项目属于附录 A 中“制造业-设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造-其他”，属于 III 类”。项目位于白水县高新区雷公循环经济园，东侧紧邻果

园道路，南侧、西侧、北侧用地现状均为耕地，因此项目所在地土壤环境敏感程度分为敏感；项目占地面积 $3000\text{m}^2=0.3\text{hm}^2<5\text{hm}^2$ ，占地规模为小型，根据表 1.5-10 污染影响型评价工作等级划分表，本项目土壤评价工作等级为三级。

1.5.1.6 生态环境

依据《环境影响评价技术导则 生态环境》（HJ 19-2022）中 6.1 评价等级判定中 6.1.8 符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。本项目在原厂界范围进行建设，不涉及生态敏感区，故不设置评价等级，只进行生态影响简单分析。

1.5.1.7 环境风险

根据建设单位提供资料结合拟建项目工程特征，确定项目运营期涉及的风险物质主要为液压油。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险潜势的划分需进行危险物质及工艺系统危险性（P）以及环境敏感程度（E）的分级，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，P 的分级需要考虑危险物质数量及临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M）。根据附录 C 推荐公式 C.1：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I；当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据工程分析及附录 A，项目运营期各危险物质最大存在总量及临界量见表 1.5-11。

表 1.5-11 本项目危险物质临界量及存在总量

序号	风险物质	最大储存量/t	CAS 号	临界量	Q 值
1	液压油	0.3	/	2500	0.00012
合计					0.00012

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为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表1.5-12确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 1.5-12 环境风险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 ^a
^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明，见附录 A。				

根据附录 C 推荐公式 C.1，本项目 Q 值为 $0.00012 < 1$ ，确定该项目环境风险潜势为 I，评价等级为简单分析。

1.5.2 评价范围

依据环境影响评价技术导则中有关评价工作范围的规定，结合各环境要素评价等级，确定出本次评价范围，见表1.5-13及图1.5-1至1.5-4。

表 1.5-13 拟建项目各环境要素环境影响评价范围一览表

评价对象	评价等级	评价范围
大气环境	二级	以项目场址为中心，边长 5km 的矩形区域
地表水环境	三级 B	不设地表水评价范围
地下水环境	三级	以厂界边缘为起点，南侧下游以 2km 为边界，流向上游延伸 1km，东侧延伸 1km，西侧延伸 1km，面积约 6km ² 的区域。
声环境	三级	厂界外 200m 范围
土壤环境	三级	占地范围内全部及占地范围 0.05km 范围内
生态环境	/	不设生态评价范围
环境风险	简单分析	不设风险影响评价范围

1.5.2.1 大气评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5km。大气环境影响评价范围见图 1.5-1 及附图 5。

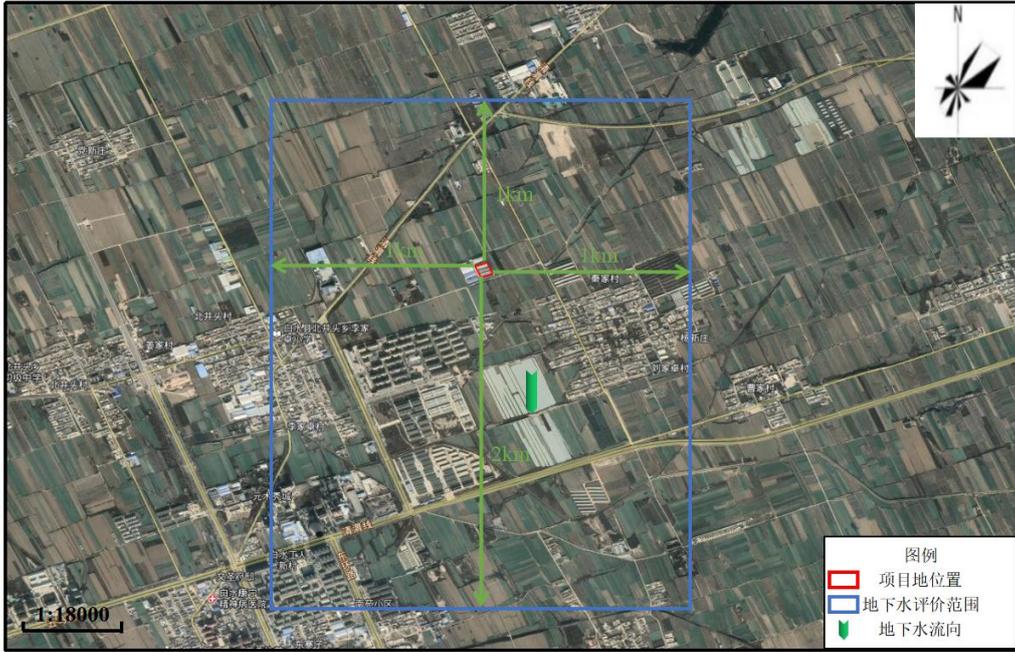


图 1.5-2 地下水环境影响评价范围图

1.5.2.4 声环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中要求，三级评价范围可根据项目所在区域和相邻区域的声环境功能区类别及敏感目标等实际情况适当缩小，故确定本次声环境影响评价范围为厂界向外 200m 范围。项目声环境影响评价范围见图 1.5-3 及附图 7。

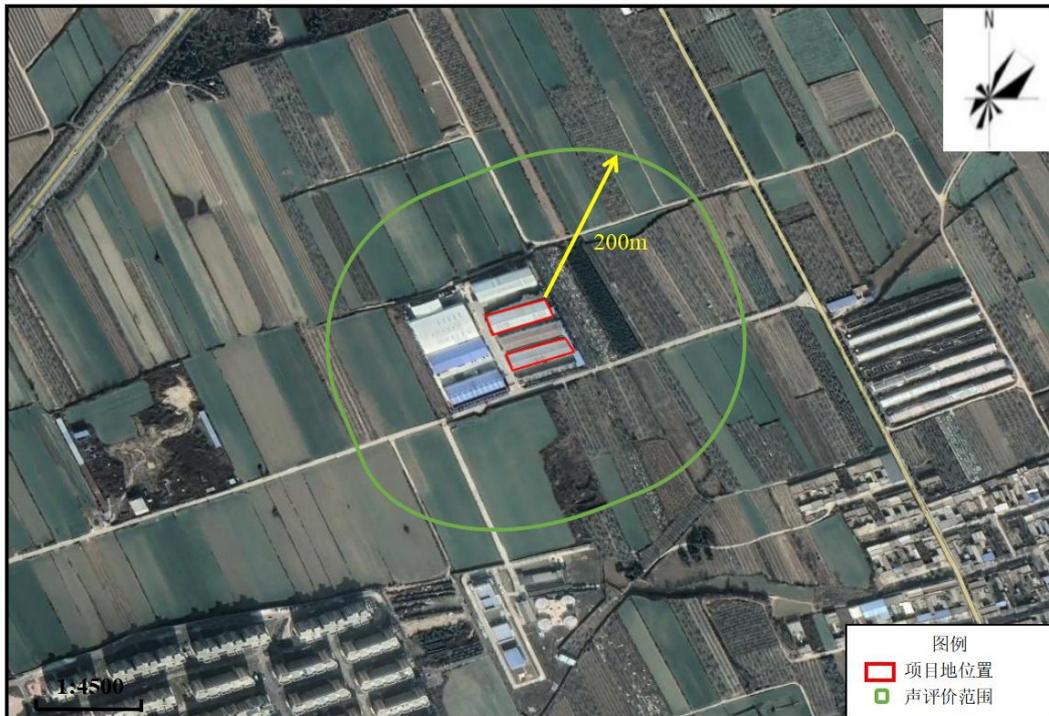


图 1.5-3 声环境影响评价范围图

1.5.2.5 土壤评价范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），三级评价土壤环境影响评价范围为占地范围内全部及占地范围外 0.05km 范围内。项目土壤环境影响评价范围见图 1.5-4 及附图 8。

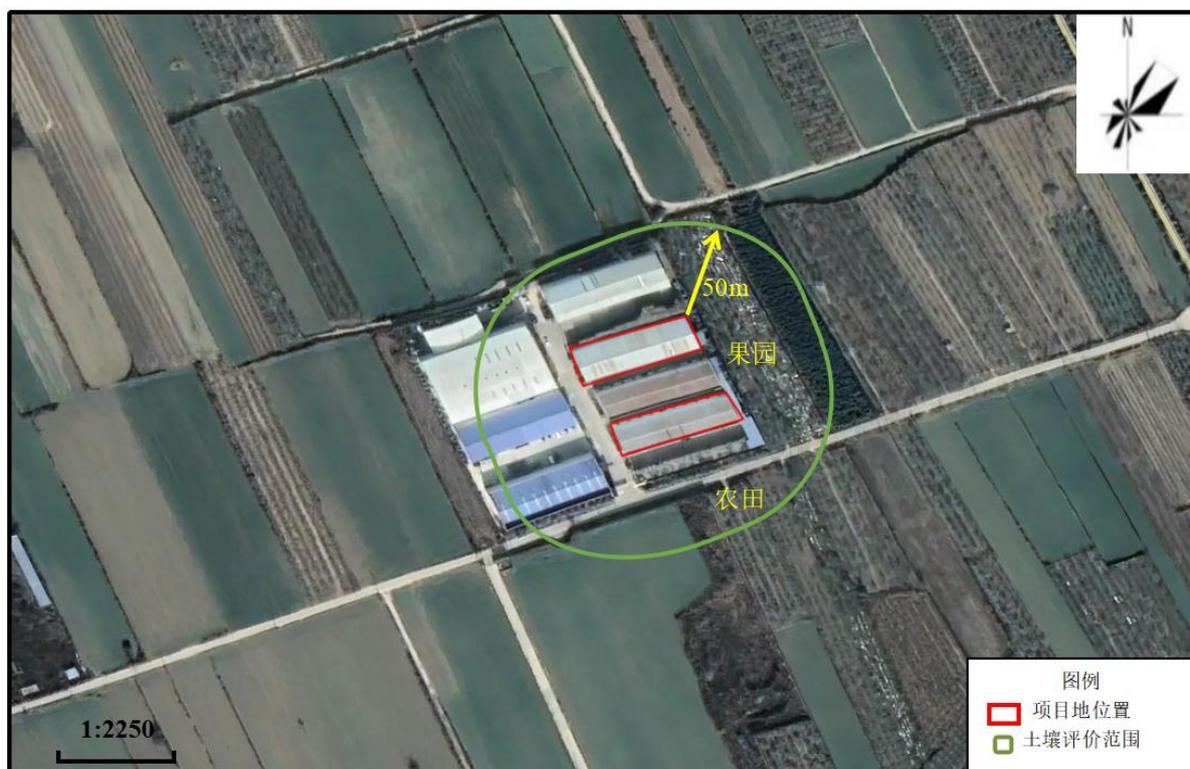


图 1.5-4 土壤环境影响评价范围图

1.5.2.6 生态评价范围

依据《环境影响评价技术导则 生态环境》（HJ 19-2022），本项目在原厂界范围进行建设，不涉及生态敏感区，故不设置评价范围，只进行生态影响简单分析。

1.5.2.7 风险评价范围

项目风险评价等级为简单分析，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），可不设风险评价范围。

1.6 环境保护目标

项目位于白水县高新技术产业开发区，不在特殊保护区、社会关注区、生态脆弱区和特殊地貌景观区范围，评价区内无重点保护文物、古迹、植物、动物及人文景观等。根据对本项目产排污状况的分析，结合对拟建厂址周围环境状况的现场踏勘，确定主要环境保护目标见表 1.6-1。

表 1.6-1 环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护目标名称	保护对象	保护内容(人)	相对厂址方位	相对厂界距离/m	环境功能区
	X	Y						
大气环境	109.609426	35.2065682	刘家卓村	居民	2755	SE	278	环境空气二类区
	109.618642	35.2035427	曹家村	居民	630	SE	1320	
	109.598879	352060532	雷牙社区	居民	5084	SW	345	
	109.628126	352085852	耀卓村	居民	165	SE	2150	
	109.626774	35.1926422	上荒村	居民	190	SE	2770	
	109.610960	35.1899385	尧头村	居民	430	S	2160	
	109.598836	35.1909256	张家洞子	居民	205	SW	2050	
	109.597635	35.1924061	南苑小区	居民	840	SW	1770	
	109.592614	35.1931786	白水工人新村	居民	6000	SW	1780	
	109.594159	35.1904106	东寨子	居民	396	SW	2100	
	109.590908	35.1897776	玉鼎佳苑	居民	4684	SW	2450	
	109.590210	35.1884043	王家村	居民	236	SW	2550	
	109.586176	35.1913118	南井头村	居民	1950	SW	2230	
	109.591948	35.1976579	元木秀城	居民	910	SW	1540	
	109.592984	35.2073192	李家卓村	居民	1650	W	903	
	109.591847	35.2069866	李家卓小学	师生	235	W	1040	
	109.580276	35.2045941	北井头村	居民	740	W	1760	
	109.577014	352044117	北井头初级中学	师生	780	W	2420	
	109.581799	35.2164173	党新村	居民	140	NW	1780	
	109.581627	35.2286911	南张村	居民	1800	NW	2400	
109.605488	35.2322959	凤凰村	居民	536	N	2130		
109.604158	35.2201938	小洼底村	居民	350	N	851		
109.602428	352096152	白水县金硕田园蔬菜专业合作社净菜加工车间	/	/	W	20		
109.602184	35.2101650	陕西旭峥贸易有限公司苹果包装车间	/	/	W	20		
地下水环境	/	/	评价区域地下水			《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准		
土壤	/	/	周边农田			厂界外	《土壤环境质量标	

环境				0.05km 范围内	准 农用地土壤污 染风险管控标准》 (GB15618-2018)
----	--	--	--	---------------	--

1.7 环境功能区划

1.7.1 环境空气功能区划

根据《环境空气质量功能区划原则与技术方法》(HJ14-1996)和《环境空气质量标准》(GB3095-2012)环境空气质量功能区分类,本项目所在区域环境空气质量功能确定为二类区。

1.7.2 地表水环境功能区划

根据《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)、《陕西省水功能区划》(陕政办发〔2004〕100号),确定项目西侧约5.15m处白水河的环境功能区划为III类。

1.7.3 地下水功能区划

按照《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)和地下水质量分类指标,本项目所用地下水以人体健康基准值为依据,适用于工业用水,地下水环境功能区划确定为III类。

1.7.4 声环境功能区划

根据《声环境质量标准》(GB3096-2008),本项目位于工业园区内,声环境质量执行3类区标准。

1.7.5 土壤环境功能区划

根据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018),本项目用地类型为工业用地,土壤环境质量执行第二类用地标准。

2 项目概况

2.1 项目基本情况

项目名称：蓝嘉宝塑筐生产线建设项目

建设单位：白水县蓝嘉宝果品包装有限公司

建设性质：新建

建设地点：陕西省渭南市白水县渭清路刘家卓村北。

国民经济行业类别：C2926 塑料包装箱及容器制造

用地面积：项目占地面积 3000m²，中心地理坐标为东经 109.60302114°，北纬 35.21019459°，具体地理位置详见附图 1。

建设内容及规模：新建年产 300 万只塑筐生产线 6 条。改建 1500 平方米钢结构生产车间一座，新建材料库，周转库，成品库共 3000 平方米，购置叉车六台，烘干机六台，粉碎机一台，及相关配套设施。

总投资：2600 万元

劳动定员及工作制度：项目劳动定员 30 人，均不在场内食宿，每年工作 300 天，三班制，每班 8 小时。

项目四邻关系：项目租赁 3#厂房和 1#厂房进行生产，项目地南侧为渭清路，东侧为果园，北侧为陕西旭峥贸易有限责任公司冷库，西侧为陕西旭峥贸易有限责任公司和白水县金硕田园蔬菜专业合作社。项目四邻关系图见附图 2。

2.2 项目组成

项目由主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程及环保工程组成，具体项目组成见表 2.2-1。

表 2.2-1 项目组成一览表

工程内容		工程内容	备注
主体工程	生产车间	1F，钢结构，位于 3#厂房，生产车间建筑面积 1500m ² ，生产车间包括生产区和原料区，生产区建筑面积 750m ² ，生产区内设塑筐生产线 6 条，配备注塑机、上料机、粉碎机等	新建
	辅助工程	办公室	1F，位于厂内南侧，砖混结构，建筑面积 20m ²
公用工程	循环水池	位于生产车间东北侧，1 座，容积 15m ³	新建
	给水	市政供水管网提供	依托
	排水	生活污水经园区化粪池（8m×2m×2m）处理后定期清掏肥田，不外排 冷却水循环使用，定期进行更换，用于厂区道路洒水抑尘，不外排	依托 新建

	供电	市政电网供电		依托	
	采暖制冷	生产区不供暖，办公区采用分体式空调采暖制冷；生产线烘干机采取电加热		新建	
储运工程	材料库	位于 3#厂房，生产车间西侧，1F，钢结构，建筑面积 750m ² ，高 7m		新建	
	周转库	位于 1#厂房西侧，1F，钢结构，建筑面积 730m ² ，高 7m		新建	
	成品库	位于 1#厂房东侧，1F，钢结构，建筑面积约 750m ² ，高 7m		新建	
环保工程	废气	粉碎废气	粉碎和上料废气经过集气罩（四周设置软帘）+脉冲式布袋除尘器处理，由 15m（DA001）排气筒排放	新建	
		注塑废气	废气经过集气罩（四周设置软帘）+活性炭吸附处置处理，由 15m（DA002）排气筒排放	新建	
	废水	生活废水	生活废水经过化粪池处理后，定期清掏肥田，不外排	依托	
		冷却水	冷却水循环使用，定期进行更换，用于厂区道路洒水抑尘，不外排	新建	
	噪声	选用低噪声设备，并采取减振、隔声等措施		新建	
	固废	废包装袋	位于 1#厂房西侧，收集于一般固废暂存间（10m ² ），定期出售给相关回收单位		新建
		不合格产品	粉碎后作为原料回用于生产		新建
		除尘器除尘灰	作为原料回用于生产		新建
		废液压油	位于 1#厂房西南角，暂存于危废暂存间（10m ² ），定期交由有资质单位处置		新建
		废油桶			新建
废活性炭	新建				

2.3 产品方案

本项目主要生产塑筐，具体产品方案见表 2.3-1。

表 2.3-1 项目产品方案一览表

序号	产品	数量	单位	储存位置	备注
1	再生聚乙烯塑筐	150	万只/a	成品区	常用规格：32cm×24cm×25cm、33cm×25cm×26cm、35cm×26cm×27cm 等，单只重量为 1kg
2	再生聚丙烯塑筐	150	万只/a	成品区	常用规格：32cm×24cm×25cm、33cm×25cm×26cm、35cm×26cm×27cm 等，单只重量为 1kg
3	合计	300	万只/a	成品区	/

2.4 原辅材料及能源消耗

2.4.1 原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料为外购的成品再生聚乙烯或聚丙烯物料（颗粒状），其中再生聚乙烯或聚丙烯颗粒必须符合《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）的要求，主要采购周边已加工清洗干净、破碎好的热塑性塑料，本项目生产使用的原料可从源头上

有效地控制其成分以及危险性。项目原辅材料及能源消耗情况见表 2.4-1。

表 2.4-1 主要原辅材料及能源消耗情况一览表

名称	年使用量	包装规格	状态	最大存储量	储存位置	来源
一、原辅料						
再生聚乙烯	1504.1595t	25kg/袋	固态	50t	原料区	外购
再生聚丙烯	1504.1595t	25kg/袋	固态	50t	原料区	外购
液压油	1.0t	20kg/桶	液态	0.3t	车间	外购
二、能源						
水	880m ³ /a	/	液态	/	/	市政管网
电	63 万 kw·h	/	--	/	/	市政电网

2.4.2 原辅材料理化性质

项目原辅料成分理化性质见表 2.4-2。

表 2.4-2 原辅料成分理化性质一览表

名称	理化特性	危险特性	毒理性质
聚乙烯 PE	性状：白色蜡状半透明材料，柔而韧，比水轻； 密度：0.95； 熔点：132~280℃，裂解温度≥310℃； 禁配物：强氧化剂； 溶解性：不溶于，微溶于烃类、甲苯等。	闪点:270℃，具有燃烧性，其受热分解出易燃气体，能与空气形成爆炸性混合物； 粉体与空气可形成爆炸性混合物。	本身基本无毒，但热解产物对呼吸道有刺激作用。
聚丙烯 PP	性状：白色、无臭、无味固体； 密度：0.91； 熔点：165~170℃；裂解温度≥350℃； 禁配物：强氧化剂； 溶解性：不溶于，微溶于烃类、甲苯等。	具有燃烧性，其受热分解出易燃气体能与空气形成爆炸性混合物； 粉体与空气可形成爆炸性混合物。	本身无毒，注意不同添加剂的毒性；热解物酸、醛等对眼、上呼吸道有刺激作用。

2.4.3 原材料执行标准

本项目使用的原料为再生聚乙烯或再生聚丙烯，项目原料再生聚乙烯执行《塑料 再生塑料 第 2 部分：聚乙烯（PE）材料》（GB/T40006.2-2021）中的规定性状和性能要求，聚乙烯再生塑料的性状和性能要求见表 2.4-3；再生聚丙烯执行《塑料 再生塑料 第 3 部分：聚丙烯（PP）材料》（GB/T40006.3-2021）中的规定性状和性能要求，聚丙烯再生塑料的性状和性能要求见表 2.4-4。

表2.4-3 聚乙烯再生塑料的性状和性能要求

序号	项目	单位	PE-LD (REC)、 PE-LLD (REC)、 PE-MD(REC)(M ₁ ^c ≤0.940g/cm ³)	PE-HD (REC) (M ₂ ^c > 0.940g/cm ³)	PE (REC), X ^a (M ₃ ^c ≤ 1.050g/cm ³)
1	颗粒外观（大粒和小粒）	≤	g/kg	40	40

2	灰分 (600℃±25℃)	%	≤2	≤2	>2, ≤5
3	水分 ^b	≤ %	0.2	0.2	0.2
4	密度偏差	g/cm ³	±0.005	±0.005	±0.005
5	熔体质量流动速率(MFR)(190℃, 2.16 kg 或 5kg 或 21.6 kg)	g/10min	报告 ^d	报告 ^d	报告 ^d
6	熔体质量流动速率(MFR)变异系数	≤ %	20	20	20
7	拉伸强度	≥ MPa	12	15	15
8	拉伸断裂标称应变	≥ %	200	50	50
9	拉伸断裂标称应变变异系数	≤ %	20	-	-
10	氧化诱导时间(OIT)(200℃)	min	报告 ^d	报告 ^d	报告 ^d

a: “X”, 按 GB/T 40006.1-2021 命名, 为含填料的聚乙烯再生塑料的灰分值, 如: 含 5%的聚乙烯再生塑料, X 记为 5。
b: 如果水分>0.2%, 可由供需双方协商解决。
c: M₁、M₂、M₃ 分别为 PE-LD (REC), PE-LLD (REC)、PE-MD (REC) 和 PE-HD (REC) 以及 PE (REC), X 密度的标称值。
d: “报告”, 按样品测试数据报告结果。

表2.4-4 聚丙烯再生塑料的性状和性能要求

序号	项目	单位	要求	
			PP (REC)	PP (REC), X ^a
1	颗粒外观 (大粒和小粒)	≤ g/kg	40	40
2	灰分 (600℃±25℃)	%	≤2	>2, ≤15
3	密度	%	M ₁ ^b	M ₂ ^b
4	密度偏差	g/cm ³	±0.005	±0.005
5	熔体质量流动速率(MFR)(230℃, 2.16 kg)	g/10min	报告 ^d	报告 ^d
6	熔体质量流动速率(MFR)变异系数	≤ %	20	20
7	拉伸强度	≥ MPa	16	16
8	弯曲弹性模量	≥ %	600	700
9	简支梁缺口冲击强度	≥ %	2.0	1.5
10	氧化诱导时间(OIT)(200℃)	min	报告 ^c	报告 ^c

a: “X”, 按 GB/T 40006.1-2021 命名, 为含填料的聚丙烯再生塑料的灰分值, 如: 含 5%的聚丙烯再生塑料, X 记为 5。
b: M₁、M₂ 分别为 PP (REC), PP (REC), X 密度的标称值。
c: “报告”, 按样品测试数据报告结果。

2.4.4 原辅材料来源及存放控制要求

1、废旧塑料来源控制要求

本项目使用的再生聚乙烯 PE 或聚丙烯 PP 物料 (颗粒状) 主要外购, 主要成分为聚乙烯 PE 或聚丙烯 PP。本项目不涉及进口废塑料再生利用; 不涉及危险废物废旧塑料, 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)；盛装农药、废染料、强酸、强碱的废塑料等。依据《中华人民共和国固体废物污染防治法》、《国家危险废物名录》，要求原料来源不属于危险废物和限制物品，符合《废塑料加工利用污染防治管理规定》中的要求。

2、原料包装、运输和贮存环境保护要求

可再生塑料运输前应进行包装，或用封闭的交通工具运输，不得裸露运输可再生塑料。可再生塑料包装物应防水、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，无塑料遗洒。

项目直接外购废旧塑料颗粒，运回厂内堆放在生产车间原料区。原料区内各种生产原料分类储存，原料区做到防风、防雨、防散失，严禁露天、室外直接堆放原材料。

2.5 主要生产设备

项目生产设备见表 2.5-1。

表 2.5-1 项目主要生产设备一览表

类别	序号	设备名称	型号	数量	单位	备注
生产设备	1	注塑机	HXF530II	台	6	设计产能：单台产能 84 只/h
	2	粉碎机	/	台	1	
	3	空压机	/	台	1	
	4	循环水泵	/	台	1	
	5	烘干机	/	台	6	
转运设备	6	叉车	/	台	6	电能源
环保设备	7	脉冲式布袋除尘器	/	台	1	
	8	活性炭吸附装置	/	台	1	

设备规模与产能匹配分析：

结合建设单位提供的技术参数，项目产能与注塑机的生产能力决定，根据建设单位提供资料，本单位单台设备的生产能力为约为 84 只/h。项目配备 6 台注塑机，设备年运行时间为 300 天，采取三班制，每班运行 8h，全年生产时间为 7200h，故而设备产能为 3628800 只/a，本项目设计产能为 3000000 只/a。由此说明本项目生产设备生产规模与设计产能匹配。

表 2.5-2 项目注塑机产能核算及设计产能的匹配性分析表

设备	数量 (台)	设备运行参数及最大产能			项目设计产能需求	注塑机使用负荷	是否匹配
		单台生产速度	运行时长	单台最大产量			
注塑机	6	84 只/h	7200h/a	604800 只/a	3000000 只/a	82.7%	匹配

2.6 公用工程

2.6.1 给排水

2.6.1.1 给水

项目用水由自来水管网供给。

2.6.1.2 排水

项目排水采用雨污分流制，厂区内建筑物屋面雨水与厂区内地面雨水汇流，排入厂区内雨水干管后排入市政雨水管网；生活污水经化粪池预处理后，定期清掏用作农田施肥，不外排；冷却水循环使用，定期进行更换，用于厂区道路洒水抑尘，不外排。

2.6.2 供电

项目用电接入市政电网。

2.6.3 采暖制冷

项目生产区域不采暖制冷，办公区采暖制冷由分体式空调提供。

2.7 劳动定员及工作制度

根据建设单位提供资料，项目建成后劳动定员 30 人，全年工作时间 300 天，三班制，每班 8 小时。

2.8 厂区总平面布置

项目位于白水高新技术产业开发区雷公循环经济产业园，项目地西侧为陕西旭峥贸易有限责任公司和白水县金硕田园蔬菜专业合作社，3#厂房北侧陕西旭峥贸易有限责任公司冷库，冷库北侧为农田，3#厂房南侧、1#厂房北侧为白水县红圣果品包装有限责任公司，项目地东侧为果园，南侧为渭清路，渭清路南侧为农田。

项目租赁白水高新技术产业开发区雷公循环经济产业园现有场地及厂房进行生产，不新增占地。本次工程主要位于项目地 3#和 1#厂房，生产区和材料库位于 3#厂房，生产区位于材料库东侧，6 条生产线从东至西依次进行布置，成品库位于 1#厂房东侧，一般固废暂存间和危废暂存间位于 1#厂房西侧，一般固废暂存间位于危废暂存间北侧，周转库位于成品库西侧，办公区位于 1#厂房南侧。厂区总平面布置见附图 3。

3 工程分析

3.1 施工期工程分析

白水县蓝嘉宝果品包装有限公司租赁白水县高新区雷公循环经济园现有 3#和 1#厂房进行生产，用于本项目的生产建设。项目利用场地内厂房作为生产车间、材料库以及成品库、周转库等用途，目前生产设备及环保设备未进行安装，后续施工主要厂房装饰工程、设备工程及工程验收工作。

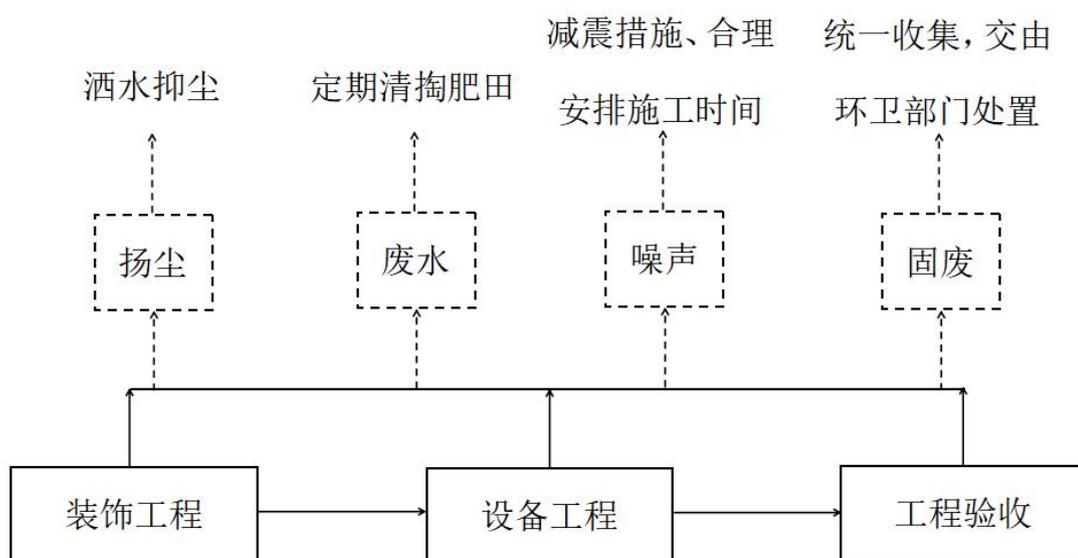


图 3.1-1 施工期工艺流程及产污环节

(1) 废气

项目施工期废气主要位施工扬尘。其主要污染因子为 TSP，为无组织排放。

(2) 废水

项目施工期废水主要分为施工人员生活废水。施工人员生活废水主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、氨氮等。

(3) 噪声

项目施工期噪声来源为施工工具产生的机械噪声，具有突发性和间歇性的特点。

(4) 固废

项目施工期会产生废包装、生活垃圾等固体废物。

3.2 运营期工程分析

3.2.1 运营期生产工艺及产污环节

3.2.1.1 工艺流程及产污环节图

项目工艺比较简单，外购的再生聚乙烯或聚丙烯物料（颗粒状），不需进行预处理，直接经过塑料注射成型机加工成再生塑料筐。项目工艺流程及产污环节如图 3.2-1 所示。

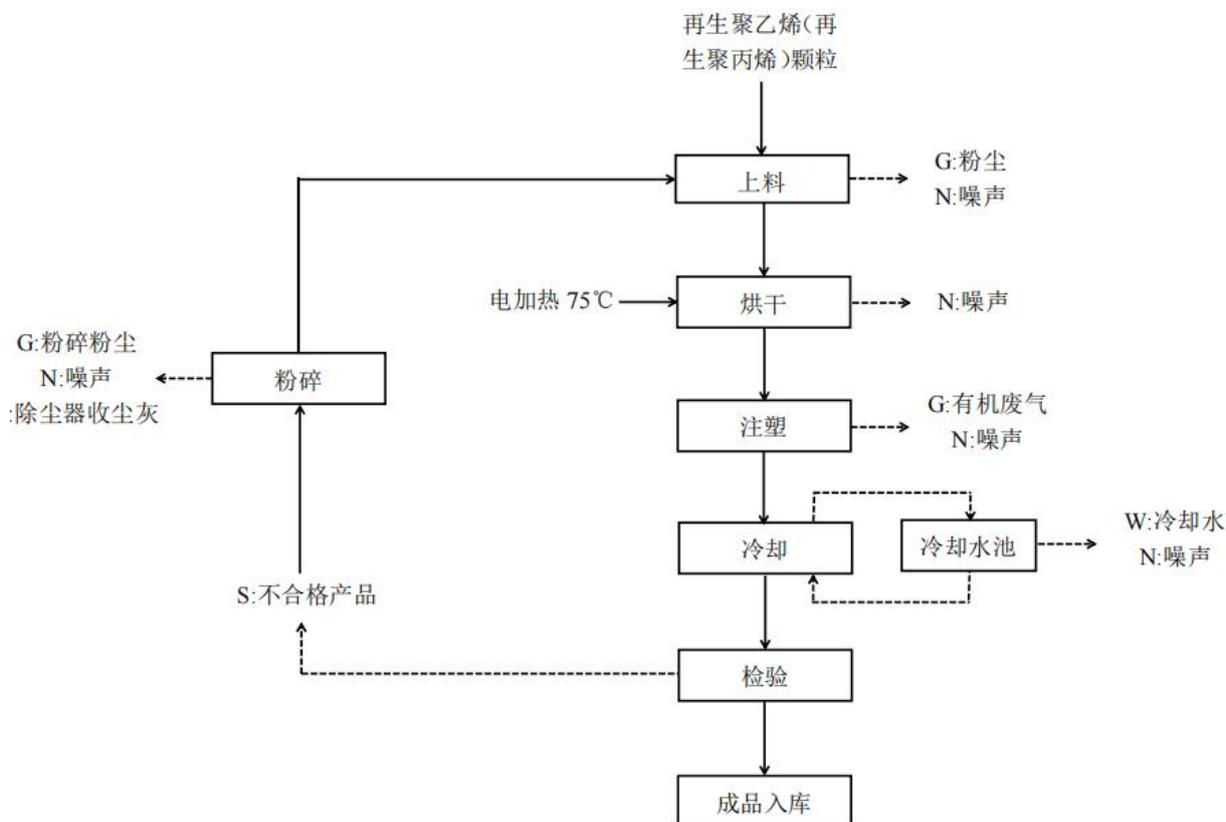


图 3.2-1 项目工艺流程及产排污环节图

3.2.1.2 工艺流程简述

(1) 上料：再生聚乙烯或聚丙烯物料（颗粒状）通过自动螺旋上料系统投入到注塑机料斗中。此工序会产生少量粉尘颗粒（G1）。

(2) 烘干：为防止原料含有水分，采用电加热对原料进行加热，加热至 75℃进行烘干。

(3) 注塑：注塑机采用电加热，温度控制在 140~200℃。在注塑机中，原料由颗粒状固态转化为熔融状态，将熔化后的塑料注射入闭合好的模腔内。注塑工序会产生有机废气（G2）（以非甲烷总烃计）。

(4) 冷却：注塑机配有循环冷却水系统，为间接冷却方式，模腔内的塑料经冷却固化定型后取得成品。冷却过程使用的冷却水为循环用水，通过定期加水补充蒸发损耗，循环池中的冷却水循环使用，不外排。

(5) 检验：对冷却成型的塑筐进行检验，合格品运至成品库暂存，不合格品（S1）

经粉碎后回用。粉碎工序中会产生粉尘及噪声。

3.2.1.3 产污环节分析

项目产污环节分析见表 3.2-1。

表 3.2-1 产污环节分析一览表

生产线	污染物因素	产污环节	主要污染物	治理措施
塑筐 生产线	废气	上料	颗粒物	集气罩（四周设置软帘）+袋式除尘器+15m 排气筒（DA002）
		注塑	非甲烷总烃	集气罩（四周设置软帘）+活性炭吸附处置装置+15m 排气筒（DA001）
		粉碎	颗粒物	集气罩（四周设置软帘）+袋式除尘器+15m 排气筒（DA002）
	废水	冷却	SS	循环使用，定期更换，用于厂区道路洒水抑尘
	噪声	上料、烘干、注塑、冷却、粉碎等	设备噪声	基础减振、厂房隔声
	固废	原料包装	废包装袋	外售物资回收单位
		检验	不合格产品	粉碎后作为原料回用于生产
		废气处理	除尘器收尘灰	作为原料回用于生产
			废活性炭	暂存于危废暂存间（10m ² ），定期交由有资质单位处置
	设备检修	废液压油、废油桶		
其他	废水	职工生活	生活污水（COD、BOD ₅ 、氨氮等）	化粪池处理后，定期清掏，用于农田施肥，不外排
	固废	职工生活	生活垃圾	收集后由当地环卫部门及时清运

3.2.1.4 水平衡

1、给水

项目用水由自来水管网供给。

（1）生活用水

生活用水：项目劳动定员 30 人，均不在内食宿，员工生活用水参照《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2020）中“行政办公及科研院所-通用值-25m³/（人·a）”，则项目生活用水总用水量为 750m³/a（2.5m³/d）。生活污水按用水量的 80%计算，即 2m³/d，600m³/a；生活污水经化粪池预处理后，定期清掏用作农田施肥，不外排。

（2）冷却用水

根据企业提供资料，本项目冷却循环水量为 15m³/d（4500m³/a），补水量按照循环水量的 2%计，故本项目需要补水量为 0.3m³/d（90m³/a），项目冷却水水质以 SS 为主，

冷却循环使用，定期进行更换，更换频次为3月/次，则排更换水量为15m³/次，则年更换量为60m³/a，更换的废水用于厂区道路洒水抑尘，不外排。

2、排水

项目排水采用雨污分流制，厂区内建筑物屋面雨水与厂区内地面雨水汇流，排入厂区内雨水干管后排入市政雨水管网；生活污水经化粪池预处理后，定期清掏用作农田施肥，不外排；冷却水循环使用，定期进行更换，用于厂区道路洒水抑尘，不外排。

项目用水、排水情况如表3.2-2所示，项目水平衡图见图3.2-2。

表 3.2-2 项目用水情况一览表 单位：m³/a

用水类型	用水		排水			
	新鲜水	循环水	损耗量	循环水	产生量	排放量
冷却用水	150	4500	90	4500	60	0
生活用水	750	0	150	0	600	0
总计	900	4500	240	4500	660	0

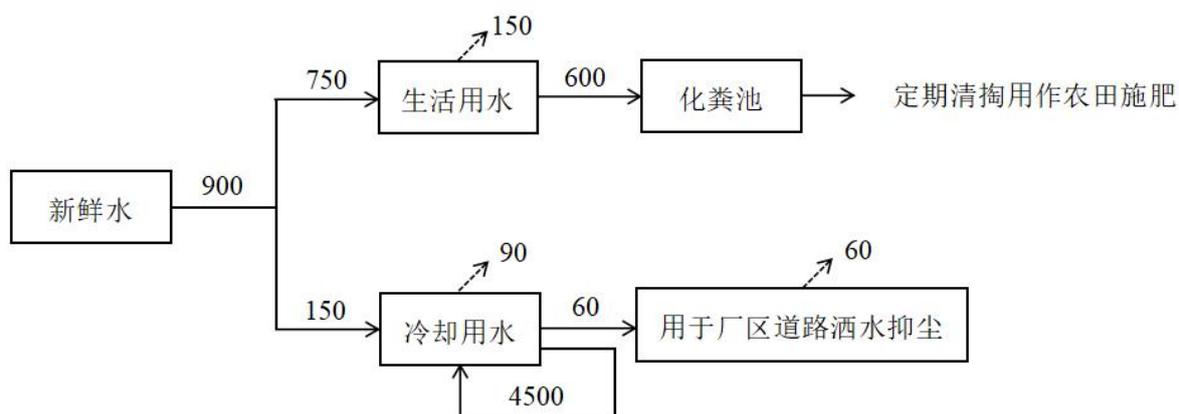


图 3.2-2 项目水平衡图（单位：m³/a）

3.2.2 物料平衡

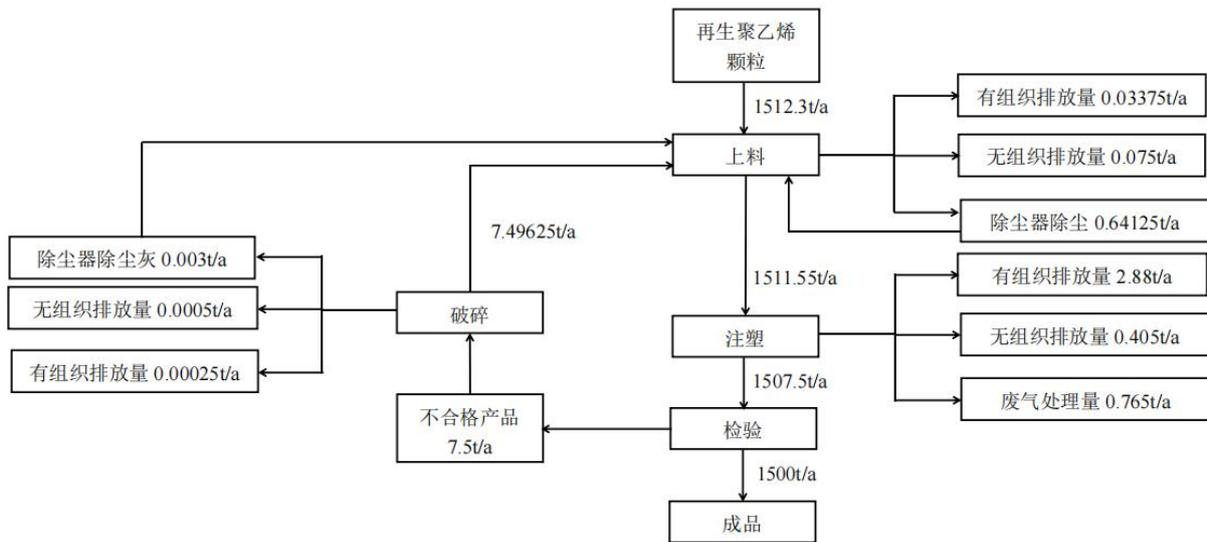
项目物料平衡见表3.2-3、图3.2-3所示。

表 3.2-2 聚乙烯塑料筐物料平衡表 单位：t/a

投入		产出		
再生聚乙烯（颗粒状）	1504.1595	塑筐	1500	
除尘器收尘灰	2.885	粉尘	有组织排放量	0.034
不合格产品	7.5		无组织排放量	0.0755
		有机废气	有组织排放量	2.88
			无组织排放量	0.405
			处理设施处理量	0.765
		除尘器收尘灰	2.885	
		不合格产品	7.5	
合计	1514.5445	合计	1514.5445	

注：项目聚丙烯塑料筐与聚乙烯塑料筐物料平衡一致。

物料平衡见图 3.2-3 所示。



注：聚丙烯塑料筐与聚乙烯塑料筐物料平衡一致。

图 3.2-3 项目物料平衡图

3.3 污染源分析

3.3.1 大气污染源

运营期大气污染源主要为上料粉尘、粉碎粉尘以及注塑废气。

3.3.1.1 粉尘

1、上料粉尘

本项目使用再生聚乙烯颗粒或聚丙烯颗粒物料进行生产，碎料颗粒粒径较大，原料本身产尘量较小，投料、烘干粉尘主要是再生聚乙烯颗粒或聚丙烯颗粒中含有的细小碎料，严格控制原料品质可从源头减少粉尘产生量，故要求企业控制原料来源，保证原料质量，在此基础上产尘量可控制在原料总用量的 0.5‰以内，本项目按 0.5‰计算，则本项目上料粉尘产生量约为 1.5t/a。

本项目在上料位置上方设附带软帘的集气罩（收集效率为 90%），将干燥机通气口连接至脉冲式布袋除尘器，将收集的粉尘引至袋式除尘器进行处理（处理效率 95%，风机风量 12000m³/h），处理后的粉尘废气通过 15m 高排气筒（DA001）排放。

2、粉碎粉尘

本项目的不合格品需经粉碎后回用，粉碎过程产生少量粉尘。根据建设单位提供资料，项目生产中不合格品产生量约为注塑成品量的 0.5%，项目塑筐产品为 3000t/a，则

本项目的不合格品量约 15t/a，参考《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》（公告 2021 年第 24 号）-4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表，再生塑料粒子生产过程废 PP、PE 干法破碎工序的颗粒物产生系数为 450g/t-原料。则破碎粉尘产生量为 0.007t/a。

综上所述，项目年工作 300d，企业投料分次投料，企业不合格品拟分批粉碎，每天上料和粉碎时间总计约 12h。项目上料和粉碎粉尘产生量为 1.507t/a，产生速率为 0.6279kg/h；项目本项目共设置 6 台注塑机和 1 台粉碎机，在粉碎设备及上料位置上方设附带软帘的集气罩，将干燥机通气口连接至脉冲式布袋除尘器（收集效率为 90%），将收集的粉尘引至袋式除尘器进行处理（处理效率 95%，风机风量 12000m³/h），处理后的粉尘废气通过 15m 高排气筒（DA001）排放。粉尘有组织产生量为 1.356t/a，产生速率为 0.5650kg/h。则粉尘无组织产生量 0.151t/a，产生速率为 0.0629kg/h。粉尘有组织排放量为 0.068t/a，排放速率为 0.0283kg/h，排放浓度为 2.36mg/m³。粉碎废气中的颗粒物排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中标准限值。

工程污染物产生及排放见表 3.3-1 所示。

表 3.3-1 粉尘产生及排放情况一览表

污 染 物	排 放 形 式	产 生 情 况		治 理 措 施 及 治 理 效 率	排 放 情 况			标 准 限 值 (mg/m ³)
		产 生 量 (t/a)	产 生 速 率 (kg/h)		排 放 量 (t/a)	排 放 速 率 (kg/h)	排 放 浓 度 (mg/m ³)	
颗 粒 物	有 组 织	1.356	0.5650	集气罩（四周设置软帘）+脉冲式布袋除尘器，收集效率 90%，处理效率 95%	0.068	0.0283	2.36	20
	无 组 织	0.151	0.0629	厂房封闭	0.151	0.0629	/	1.0

3、风机风量确定

有机废气风机风量核算：

$$Q=VA \times 3600$$

Q-风量，m³/h；

A-集气罩的面积，m²；本项目设置 7 个集气罩，单个集气罩面积 1.0m²（尺寸 1.0m×1.0m）；

V-风速，m/s，《通风除尘系统运行监测与评估技术规范》中的规定，颗粒物废气集气罩上方废气收集风速要求不小于 0.4m/s，本次评价取值 0.4m/s。

经计算：Q=10080m³/h，考虑到风量损失本项目取 12000m³/h。

3.3.1.2 注塑废气

1、废气产生源强

根据《典型塑料热解规律的研究》（哈尔滨工业大学学报，第 38 卷，第 11 期，董梵），采用颗粒状聚丙烯、聚乙烯通入氮气作为保护气，从室温加热至 800°C，试验结果表明，聚乙烯、聚丙烯发生热解的温度为 310~500°C、350~500°C 本项目对塑料加热到热熔状态，加热温度约 140~200°C，不会发生塑料裂解，但原料中的游离单体会因温度升高产生少量挥发性气体，主要为乙烯、丙烯单体及少量其他有机气体，以非甲烷总烃计。

本项目注塑废气参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中塑料制品行业系数手册中-4226 塑料包装箱及容器制造行业推荐的系数，工业废气量为 1.20×10⁵ 标 m³/t-产品，项目产品量为合计 3000t，则项目废气量为 360000000m³/a（50000m³/h）；非甲烷总烃排放系数为 2.7kg/t-产品，则非甲烷总烃产生量为 8.1t/a。项目年工作 300 天，每天 24h，故非甲烷总烃产生速率为 1.125kg/h。

本项目共设置 6 台注塑机，建设单位拟在每台注塑机注塑工位上方设附带软帘的集气罩收集废气（收集效率为 90%），根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中塑料制品行业系数手册中-4226 塑料包装箱及容器制造行业活性炭吸附效率为 21%，处理后废气由 15m 高排气筒（DA002）排放。非甲烷总烃有组织产生量为 7.29t/a，产生速率为 1.0125kg/h。非甲烷总烃有组织排放量为 5.76t/a，排放速率为 0.800kg/h，排放浓度为 16mg/m³。注塑废气中的非甲烷总烃排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中标准限值。非甲烷总烃无组织产生量 0.81t/a，产生速率为 0.1125kg/h，厂界无组织非甲烷总烃浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》

（GB31572-2015）表 9 中的标准限值，厂区内无组织非甲烷总烃浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 中的限值要求。注塑废气产生及排放见表 3.3-2 所示。

表 3.3-2 注塑废气产生及排放情况一览表

污染物	排放形式	产生情况		治理措施及治理效率	排放情况			标准限值 (mg/m ³)	
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)		
非甲烷总	有组织	7.29	1.0125	集气罩（四周设置软帘）+	5.76	0.8	16	60	
	无组织	0.81	0.1125		0.81	0.1125	/	厂	4.0

烃				活性炭吸附处 置装置，收集 效率 90%，处 理效率 21%				界 厂 区 内	6.0
---	--	--	--	---	--	--	--	------------------	-----

2、废气收集系统要求以及去除效率确定

依据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中 10.2 中的规定，废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s。注塑工序设置采用上吸罩（四周设置软帘），控制风速大于 0.3m/s，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中 10.2 中的规定。

参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》中的有机溶剂使用行业的 VOCs 排放量计算中的 VOCs 收集效率，具体见下表。

表 3.3-3 VOCs 认定收集效率表

收集方式	收集效率	达到上限效率必须满足的条件，否则按下限计	本项目情况
车间或密闭间进行密闭收集	80~95	屋面现浇，四周墙壁或门窗等密闭性好。收集总风量能确保开口处保持微负压（敞开截面处的吸入风速不小于 0.5m/s），不让废气外泄。	本项目租赁现有封闭生产厂房，项目运营期间采用伸缩门进行封闭，环评建议运营期集气罩的吸入风速为 0.5m/s，收集方式采用集气罩四周并设置软帘。

根据表 3.3-3 可知，建设单位集气罩收集效率为 90%。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中 10.3 中的规定，对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。项目注塑工序非甲烷总烃的产生速率为 $1.125\text{kg/h} < 2\text{kg/h}$ ，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中塑料制品行业系数手册中-4226 塑料包装箱及容器制造行业活性炭吸附效率为 21%。

3.3.2 水污染源

项目采取“雨污分流”，雨水经厂内雨水管网排放至工业园雨水管网；本项目冷却水设循环水池循环利用，定期更换，根据建设单位提供资料，年更换频次为 4 次，每次更换量为 15m^3 ，年更换量为 60m^3 ，用于厂区道路洒水抑尘，不外排。项目运营期生活废水总产生量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ （ $600\text{m}^3/\text{a}$ ），污染物主要为 COD、BOD₅、SS、氨氮，生活废水经化粪池处理后，定期清掏肥田，不外排。

3.3.3 噪声污染源

项目运营期噪声源主要为注塑机、破碎机、风机、水泵、冷去塔等设备运行以及叉车产生的噪声，设备相对较集中，噪声源源强详见表 3.3-4。

表 3.3-4 项目运营期主要噪声源一览表

编号	声源名称	数量（台）	运行状况	声压级 dB（A）	治理措施	削减后声压级 dB（A）
N1	注塑机	6	连续	70	基础减振，厂房隔声	50
N2	粉碎机	1	间断	80	基础减振，厂房隔声	60
N3	循环水泵	1	连续	80	基础减振，厂房隔声	60
N4	风机	2	连续	85	基础减振	75
N5	叉车	6	连续	80	厂房隔声，加强维护	65
N6	冷却塔	1	连续	70	基础减振	55

3.3.4 固体废物污染源

本项目产生的固体废物主要有不合格产品、除尘器收尘灰、废包装袋、废液压油、废油桶、废活性炭、生活垃圾等。

1、不合格产品

根据建设单位提供资料，本项目塑筐不合格品产生量约为投入原料量的 0.5%，则不合格品产生量为 15t/a，经破碎后作为原料回用于生产。

2、除尘器收尘灰

本项目上料、破碎粉尘经过脉冲式布袋除尘器收集处理，根据上料、破碎源强分析可知，除尘器收尘灰年产生量为 1.2885t/a，除尘器收尘灰作为原料回用于生产。

3、废包装袋

项目所用原料采用编织袋包装，根据各原辅料包装规格及用量，废包装袋产生量约为 12.72t/a，由企业集中收集存放于一般固废暂存间（10m²），定期外售给物资回收单位。

4、废液压油

项目所使用的生产设备进行维护的过程中会产生废液压油。根据建设单位提供资料，废液压油产生量约为 0.3t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-218-08。废液压油分类暂存于危废暂存间（10m²），定期交由有资质单位处理。

5、废油桶

项目生产设备进行维护过程中会产生废油桶，废油桶产生量约为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），属于 HW49 其他废物，废物代码：900-041-49。废油桶分类暂存于危废暂存间（10m²），定期交由有资质单位处理。

6、废活性炭

本项目车间有机废气经活性炭吸附处置，活性炭需要定期更换，具体更换频率建议建设单位根据污染物去除效率、排放浓度是否满足相应标准要求决定，评价建议三个月年更换一次。评价要求建设单位根据《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33 号文）中的相关要求，尽量选择碘值 800mg/g 的柱状活性炭，若选用蜂窝状活性炭，建议选择与碘值 800mg/g 颗粒状、柱状等活性炭吸附效率相当的蜂窝状活性炭，并按照设计要求足量添加、及时更换。

根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010·年出版），按照 1g 活性炭能吸附 0.25g 有机废气，根据吸附的废气量推算，有机废气去除量 1.53t/a，则所需活性炭用量约 7.65t/a。为保证活性炭的吸附效果，防止活性炭被穿透，活性炭吸附器中活性炭的放置量一般比理论所需活性炭用量多 5%，故本项目废气处理系统中活性炭年使用量为 8.03t/a。为保证活性炭吸附效率，活性炭吸附箱每年更换 4 次，每次更换约 2.5t/a，则废活性炭为 10t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），属于 HW49 其他废物（900-041-49），废活性炭分类暂存于危废暂存间（10m²），定期交由有资质单位处理。

活性炭箱规格：

依据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013），活性炭吸附箱宜采用多层布气结构，配备活性炭装卸孔/门，废气在炭层中停留时间一般不低于 0.75s。有机聚合物加工、专门用于除臭或其他生产工序的进口 VOCs 浓度很低时可适当降低相关参数要求。活性炭吸附箱装填量参考见附表 3.3-5。

表 3.3-5 活性炭吸附箱装填量参考表

风量 Q 范围 (m ³ /h)	VOCs 初始浓度范围 (mg/m ³)	活性炭最少装填量/吨	本项目风机风量 (m ³ /h)	本项目非甲烷总烃初始浓度 (mg/m ³)
10000≤Q<20000	0~200	1.5	50000	20.25

注：风量超出 20000m³/h 的活性炭最少装填量可参考本表进行估算。

根据表 3.3-5 可知，根据估算运营期活性炭吸附装置的单次最少填充量为 2.5t，则活性炭吸附装置的体积为 5m³，废气在炭层中停留时间一般不低于 0.75s，活性炭吸附装置的规格为长×宽×高=2.5m×2.0m×1.0m。为保证活性炭吸附效率，活性炭吸附箱每年更换 4 次，每次更换 2.5t/a。

7、生活垃圾

运营期劳动定员 30 人，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计算，则生活垃圾产生量为 2.7t/a，厂区设置垃圾桶，生活垃圾分类收集后由当地环卫部门定期清运处理。

综上，项目固体废物产生环节、属性及危险特性一览表见表 3.3-6，固体废物排放量、贮存方式、利用处置方式及环境管理要求见表 3.3-7。

表 3.3-6 固体废物产生环节、属性及危险特性一览表

序号	固废名称	产生工序	形态	属性	废物代码	产生量 (t/a)
1	不合格产品	检验	固态	一般固废	292-001-06	15
2	除尘器收尘灰	废气处理	固态	一般固废	900-999-66	1.2885
3	废包装袋	上料	固态	一般固废	900-999-99	12.72
4	废液压油	设备维护	液态	危险废物	900-218-08	0.3
5	废油桶	设备维护	固态	危险废物	900-041-49	0.05
6	废活性炭	废气处理	固态	危险废物	900-041-49	10.0
7	生活垃圾	员工生产、生活	固态	生活垃圾	/	2.7

表 3.3-7 固体废物排放量、贮存方式、利用处置方式及环境管理要求

污染物名称	产生量 (t/a)	贮存方式	处置方式和去向	处置量 (t/a)	环境管理要求
不合格产品	15	一般固废暂存间 (10m ²)	粉碎后作为原料回用于生产	15	执行《一般工业固体废物和填埋场污染控制标准》(GB18599-2020) 要求
除尘器收尘灰	1.2885		作为原料回用于生产	1.2885	
废包装袋	12.72		收集后外售物资回收单位	12.72	
废液压油	0.3	危废暂存间 (10m ²)	设危废暂存间 1 间 (10m ²)，收集后委托有资质单位处置	0.3	执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中的相关规定
废油桶	0.05			0.05	
废活性炭	10.0			10.0	
生活垃圾	2.7	垃圾桶分类收集	环卫部门定期清运	2.7	执行《城市生活垃圾管理办法》中的相关要求

3.3.5 项目污染物排放汇总

项目运营期污染物产生及排放量汇总见表 3.3-8。

表 3.3-8 运营期污染物产生及排放量汇总一览表 单位：t/a

类别	污染源	污染因子		产生情况		排放情况		
				产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
废气	上料、破碎	颗粒物	有组织	1.356	0.5650	0.068	0.0283	2.36
			无组织	0.151	0.0629	0.151	0.0629	/
	注塑	非甲烷总烃	有组织	7.29	1.0125	5.76	0.8	16
			无组织	0.81	0.1125	0.81	0.1125	/
废水	生活废水	废水量 (m ³ /a)	600	/	化粪池处理后，定期清掏，用作			

		COD	450	0.27	农田施肥		
		BOD ₅	200	0.09			
		氨氮	35	0.007			
		SS	300	0.0105			
		TP	70	0.021			
		TN	8	0.00056			
	冷却水	废水量 (m ³ /a)	60	/	循环使用, 定期更换, 用于厂区道路洒水抑尘, 不外排		
噪声	设备噪声	70~85dB (A)			50~75dB (A)		
固废	检验	不合格产品	15	/	0	/	/
	废气处理	除尘器收尘灰	1.2885	/	0	/	/
	上料	废包装袋	12.72	/	12.72	/	/
	设备维护	废液压油	0.3	/	0.3	/	/
		废油桶	0.05	/	0.05	/	/
	废气处理	废活性炭	10.0	/	10.0	/	/
员工生产、生活	生活垃圾	2.7	/	2.7	/	/	

3.4 非正常工况下污染物排放情况

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的规定, 点火开炉、设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的污染排放归为非正常排放, 一般为环保设施故障等情况。

环保设施故障是评价重点关注的非正常情况, 对照导则规定, 项目最主要的废气非正常排放情况是废气处理装置发生故障。

本项目在非正常工况下可能排放的污染物对环境影响较大的主要为车间废气治理设施运行出现事故, 达不到设计要求处理效率时的污染物排放。非正常工况排放情况: 假设废气处理设施完全失去处理效率。污染物排放情况见下表。

表 3.3-9 废气排放情况一览表

污染物	排放形式	产生量 (t/a)	产生速率(kg/h)	处理效率 (%)	排放量 (t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)
粉尘	有组织 (DA001)	1.356	0.5650	0	1.356	0.5650	47.08	12000
	无组织	0.151	0.0629	/	0.151	0.0629	/	/
非甲烷总烃	有组织 (DA002)	7.29	1.0125	20.25	7.29	1.0125	20.25	50000
	无组织	0.81	0.1125	/	0.81	0.1125	/	/

根据上表可见, 非正常工况下排放浓度超标, 因此企业应加强在岗人员培训和对工艺设备运行的管理, 尽量降低、避免非正常情况的发生, 当废气处理设施出现故障不能

短时间恢复时，应停车检修。

为了减轻非正常工况对周围环境的影响，计划采取以下措施：

①每周检查一次废气处理装置，确保废气处理装置正常运行，若发现废气净化效率降低，立即组织人员对设备进行排查或者检修，同时停止相关工段的生产。

②定期检查风机的运行情况，一旦发现故障，立即停止相关工段的作业并组织检修，故障排除后方可继续生产。

③同时每年进行定期监测，监测因子为颗粒物和甲烷总烃，确保厂界和排气筒监控点达标。

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境现状调查与评价

4.1.1 地理位置

白水县位于渭南市西北部，介于北纬 35°03'46"~35°47'09"、东经 109°16'27"~109°45'52"之间，东隔孔走河、洛河与澄城县相望，南至两仙庙、五龙山与蒲城县毗邻，西至白石河与铜川市接壤，北以黄龙山、雁门山为界与黄龙县、洛川县、宜君县相依，东西宽 45 千米，南北短 43 千米，区域面积 986.61 平方千米。

本项目位于白水县高新技术产业开发区雷公循环经济产业园，地理位置见附图 1。

4.1.2 地质地貌

白水县地处渭北台塬向陕北高原的过渡地带，总体地势西北高，东南低，海拔高程 600~1500m。区域地貌类型可分为中低山、黄土梁塬、黄土台塬、黄土沟谷 4 种地貌类型。

白水县地质构造属于华北陆台的鄂尔多斯地台一部分。县域地质构造为一向西北倾斜的大单斜，褶皱不甚发育，构造相对稳定。自东南向西北依次出露奥陶系下，中统灰岩和上石炭统一、三叠系的砂泥岩层。

本项目地位于县城西北部，周边地貌类型主要为黄土台塬，根据现场踏勘，项目所在地地势平坦。

4.1.3 气候气象

白水县属大陆性低温半干旱气候，据白水县气象资料，年气温变化较大，最高的六、七、八月气温可达 39.5℃，最低气温-14.7℃，年平均气温 13.5℃，最高环境温度 41.8℃，最低环境温度-16.9℃。无霜期为 180~220 天，霜冻期为当年 11 月至次年 3 月，冻结深度 0.41m；年降雨量 422.8~867.5mm，平均 577.8mm，多集中在七、八、九月；年蒸发量 1010.9mm，蒸发量大于降雨量；冬春季多风，风力 3~4 级，风速 2.3~3.8m/s，最大风速 18m/s。

4.1.4 水资源

4.1.4.1 地表水

白水县水资源贫乏，地表水径流量为 3539.23×104m³，平均年径流深 36.1mm，径

流系数为 0.062，年径流模数 1.14L/s·km²。

4.1.4.2 地下水

白水县城境内地下水分覆盖层孔隙水，基岩裂隙水及灰岩裂隙水溶水 3 种类型。由于地下水赋存受地貌、岩性构造及补给排泄条件的综合制约，从而构成了白水县地下水特有的分布格局：覆盖层孔隙水，分布极为不均，水量不丰，黄土伏土孔隙裂隙潜水分布较普遍，但水量不大；沙卵石孔隙承压水，分布于雁门山前洪积扇裙及其以东的低洼地段，在补给条件较好的平坦原面中心处，水量普遍较大；基岩裂隙水，分布广泛而富水性不均，灰岩裂隙岩溶发育地带较为富集，但区内水位埋深大，目前开采困难。

4.1.5 土壤

白水县境内有黄土性土、垆土、红土、褐土等类型土壤。

黄土性土，是白水县最大的一类土壤，占全县土壤总面积的 64.67%。县境内各地均有分布，土层深厚，土质均一，团块或块状结构较疏松，通体呈强石灰反应，无明显的发育层次，耕层之下即为黄土母质，按耕种熟化程度划分为黄壤土和白壤土两个土属。

垆土是白水最好的农业土壤，占全县土壤总面积的 20.71%。分布在黄土台原较为平缓的部位，是人们在自然褐土上经长期耕作，大量施用土粪形成的，是肥力较高的农业土壤。

红土占全县土壤总面积的 6.96%。主要分布在西北沿山一带及原梁沟坡地上，因长期受强度侵蚀，形成的土壤没有明显的发育层次，土色发红呈棕褐色，质地较重，熟化层低，耕性差，养分含量低。

褐土性土占总土壤面积的 1.43%。分布在西北部山坡和洛河河坡较平缓处，成土母质虽多为黄土坡积物，但混有少量砾石和料姜。由于侵蚀和堆积作用同时发生，成土时间短，上部为较薄的腐殖质层，其下各层土壤中碳酸盐因在堆积前受到淋溶，质地偏重，颜色棕褐，为柱状和块状结构。

4.1.6 动植物

4.1.6.1 动物

白水县北靠黄龙山和雁门山，境内沟壑多，气候比较温和，适应不少动物生长，

动物的种类比较多。

兽类：驴，牛，骡，猪，羊，狗，猫，兔，貂，野兔，豺，羊鹿，野猪，狐，金钱豹，水獭，獾，豹猫，蝙蝠，刺猬等等。

禽类：灰鹭，大雁，山鸡，雉鸡，野鸽，杜鹃，猫头鹰，啄木鸟，百灵鸟，家燕，喜鹊，灰喜鹊，画眉，麻雀，雕，布谷鸟，鹌鹑，黑鹳等等。

根据调查，目前评价区内动物种类均为常见物种，无国家重点保护野生动物。

4.1.6.2 植物

白水县的植物资源有木本植物 45 科、168 个种类，草本野生植物 148 种，药用野生植物 84 种。禾木以刺槐、泡桐、杨树、松树、柏树为主，灌木以野蔷薇、连翘、荆条、酸枣为主，草本以艾蒿、羊胡子草为代表群落，经济林木有苹果、核桃、柿子、花椒等。白水县原面基本是以农作物季节性覆盖为主。

根据现场勘查，项目场地为建设用地，植被均为人工植被绿化，未发现国家重点保护野生植物和国家保护珍稀濒危植物。

4.2 环境质量现状调查与评价

为了解本项目所处区域环境质量现状，本次评价委托陕西晟达检测技术有限公司于 2023 年 5 月 30 日至 2023 年 6 月 8 日对项目区域环境空气、声环境及土壤环境进行了环境质量现状监测，同时出具了《蓝嘉宝塑筐生产线建设项目环境影响评价监测报告（环境空气监测）》（陕晟综合气监字（2023）第 06014 号），具体见附件 9。

4.2.1 环境空气质量现状评价

项目位于白水县高新技术产业开发区雷公循环经济产业园，根据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

4.2.1.1 基本污染物环境质量现状

项目位于白水县高新技术产业开发区雷公循环经济产业园，根据环境功能区进行划分，项目所在地为二类功能区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（含 2018 第 1 号修改单）二级标准。根据陕西省生态环境厅办公室 2023 年 1 月 18 日发布的《2022 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》，渭南市白水县区域环境质量现状评价见表 4.2-1。

表 4.2-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	12	60	20.00	达标
NO ₂	年平均质量浓度	18	40	45.00	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	61	70	87.14	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	32	35	91.43	达标
CO	第 95 百分位浓度	1.6 (mg/m^3)	4 (mg/m^3)	40.00	达标
O ₃	第 90 百分位浓度	160	160	100.0	达标

根据上表可知，环境空气基本污染物监测项目中，项目 SO₂、NO₂ 年均浓度值和 CO 第 95 百分位浓度、PM_{2.5}、PM₁₀ 年均浓度值、O₃ 第 90 百分位浓度未超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，项目拟建地为大气环境质量达标区。

4.2.1.2 特征污染物环境质量现状

为了解项目所在区域环境空气特征因子的质量现状，项目委托陕西晟达检测技术有限公司对现场进行监测。

(1) 监测点位

本项目共设 1 个监测点位，位于下风向雷牙社区。

(2) 监测项目

监测项目为非甲烷总烃、TSP，共 2 项。

(3) 监测时间及频率

本次大气环境质量现状监测于 2023 年 5 月 30 日至 2023 年 6 月 8 日进行，连续监测 7 天。非甲烷总烃监测 1 小时平均浓度，每天监测四次，监测期间同步进行风向、风速、气温及气压等气象要素的观测。监测点位见附图 9（监测报告见附件 9）。

(4) 监测方法

项目的采样及分析方法按《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ 194-2017）中的有关规定执行，项目具体采样分析方法见表 4.2-2。

表 4.2-2 大气污染物监测分析方法一览表

监测项目	分析方法	检出限	监测仪器名称、型号
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	电子天平（十万分之一） AUW120D SDYQ-070 2024 年 05 月 03 日
TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ1263-2022	0.07 mg/m^3	气相色谱仪（FID） GC-4000A(12A) SDYQ-038-1 2025 年 05 月 25 日

(5) 评价方法

环境空气现状评价方法采用大气污染指数法。定义式为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}}$$

式中： P_i —大气污染指数；

C_i —实测的环境空气污染物浓度， mg/m^3 ；

C_{oi} —环境空气污染物评价标准， mg/m^3 。

P_i 大于1时，说明环境空气中污染物浓度超标，环境空气受到该污染物污染， P_i 小于1时，说明该污染物浓度低于评价标准。

(6) 监测结果及评价

根据评价方法及评价标准，对现状监测结果进行评价，并对评价结果进行分析，监测及评价结果见表 4.2-3。

表 4.2-3 环境空气监测结果一览表

监测点	监测项目	浓度范围	标准值	最大浓度占标率	超标率	达标情况
雷牙社 区	非甲烷总烃	0.46~0.74 mg/m^3	2.0 mg/m^3	37%	0	达标
	TSP	41~84 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	28%	0	达标

根据表 4.2-3 监测结果可知，项目地非甲烷总烃浓度最大监测值 0.74 mg/m^3 ，满足《大气污染物综合标准详解》中浓度限值要求（非甲烷总烃 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。TSP 浓度最大监测值 84 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，满足《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中的二级标准（TSP $\leq 300\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）。

4.2.2 声环境质量现状评价

4.2.2.1 监测点布设

根据现场环境，分别在项目东、南、西、北厂界各布设 1 个监测点，共设 4 个监测点，监测项目昼、夜间等效声级。具体点位布设见附图 11。

4.2.2.2 监测时间

项目声环境质量现状委托陕西晟达检测技术有限公司于 2023 年 5 月 30 日至 2023 年 5 月 31 日进行，昼、夜各监测一次，连续监测 2 天。

4.2.2.3 监测分析方法及使用仪器

噪声监测分析方法及使用仪器见表 4.2-4。

表 4.2-4 噪声监测分析方法及使用仪器

监测项目	分析方法	监测仪器名称、型号
噪声	声环境质量标准 GB3096-2008	多功能声级计 AWA5688 SDYQ-244 2023 年 11 月 23 日

4.2.2.4 监测结果及评价

项目监测结果（见附件 8）见表 4.2-5。

表 4.2-5 声环境监测结果一览表

监测结果 监测点位	2023.5.30		2023.5.31		评价标准	评价结果	
	昼间	夜间	昼间	夜间		昼间	夜间
厂界西外 1m	43	36	44	37	昼间≤65 夜间≤55	达标	达标
厂界北外 1m	44	36	44	36		达标	达标
厂界南外 1m	44	35	43	36		达标	达标
厂界东外 1m	42	33	41	32		达标	达标

根据表 4.2-5 可知，项目厂界四周昼、夜间噪声监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准限值，声环境质量现状良好。

4.2.3 地下水水环境质量现状

4.2.3.1 监测点布设

本项目地下水环境现状采用资料收集法进行分析评价，数据来源于陕西泽希检测服务有限公司出具的关于《陕西海仪环保科技有限公司白水海仪循环经济产业园再生塑料的利用项目项目环境影响报告表》的现状监测报告（泽希检测（综）202205068 号，2022 年 6 月 3 日）（见附件 4）。本次评价引用的地下水监测井点位布设见表 4.2-6，具体点位见附图 10。

表 4.2-6 地下水监测布点

监测点位	经纬度坐标	水层	井深(m)	埋深(m)	水位(m)	功能用水
1#小洼底村	经度：109°35'53" 纬度：35°13'33"	潜水层	300	130	650	绿化
2#秦家村	经度：109°36'38" 纬度：35°12'3"	潜水层	380	150	621	绿化
3#北井头村	经度：109°35'14" 纬度：35°12'19"	潜水层	350	150	631	农灌
4#凤凰村	经度：109°35'45" 纬度：35°13'44"	潜水层	330	130	660	农灌
5#大洼底村	经度：109°36'34" 纬度：35°13'58"	潜水层	300	130	630	农灌
6#姜家村	经度：109°35'17.34" 纬度：35°12'9.56"	潜水层	80	70	702	农灌

4.2.3.2 监测项目

K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻；pH、氨氮、硝酸盐(以 N 计)、亚硝酸盐(以 N 计)、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、铅、总硬度(以 CaCO₃ 计)、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、细菌总数、总大肠菌群，石油类、苯、甲苯、二甲苯。井口标高、水位埋深、井深、每日出水量、井的经纬度。

4.2.3.3 监测频次

本项目引用监测报告地下水环境现状监测频次为 1 天，每天 1 次。

4.2.3.4 监测结果

本项目引用监测报告地下水水质监测结果见表 4.2-7。

表 4.2-7 地下水监测结果统计表

采样时间	监测项目	监测点位及结果			单位	III类标准
		小洼底村 1#	秦家村 2#	北井头村 3#		
2022.5.23	K ⁺	2.61	2.66	1.87	mg/L	/
	Na ⁺	18.8	24.2	25.1	mg/L	/
	Ca ²⁺	39.4	44.6	54.2	mg/L	/
	Mg ²⁺	24.6	17.9	16.5	mg/L	/
	CO ₃ ²⁻	5ND	5ND	5ND	mg/L	/
	HCO ₃ ⁻	211	202	237	mg/L	/
	Cl ⁻	24.9	26.8	25.7	mg/L	≤250
	SO ₄ ²⁻	51.2	57.1	53.4	mg/L	≤250
	pH 值	8.12	8.05	8.09	无量纲	6.5~8.5
	氨氮	0.025ND	0.025ND	0.025ND	mg/L	≤0.50
	硝酸盐	5.23	4.14	3.85	mg/L	≤20.0
	亚硝酸盐	0.001ND	0.001ND	0.001ND	mg/L	≤1.00
	氰化物	0.002ND	0.002ND	0.002ND	mg/L	≤0.05
	砷	3.0×10 ⁻⁴ ND	3.0×10 ⁻⁴ ND	3.0×10 ⁻⁴ ND	mg/L	≤0.01
	汞	4.0×10 ⁻⁵ ND	4.0×10 ⁻⁵ ND	4.0×10 ⁻⁵ ND	mg/L	≤0.001
	六价铬	0.004ND	0.004ND	0.004ND	mg/L	≤0.05
	总硬度	196	199	198	mg/L	≤450
	铅	6.25×10 ⁻⁴ ND	6.25×10 ⁻⁴ ND	6.25×10 ⁻⁴ ND	mg/L	≤0.01
	氟化物	0.36	0.35	0.35	mg/L	≤1.0
	铁	0.03ND	0.03ND	0.03ND	mg/L	≤0.3
	苯	2ND	2ND	2ND	μg/L	≤10.0
甲苯	2ND	2ND	2ND	μg/L	≤700	
二甲苯	2ND	2ND	2ND	μg/L	/	
镉	0.5ND	0.5ND	0.5ND	μg/L	≤0.005	
耗氧量	1.80	2.08	2.14	mg/L	≤3.0	

	溶解性总固体	287	298	272	mg/L	≤1000
	总大肠菌群	未检出	未检出	未检出	MPN/100mL	≤3.0
	细菌总数	20	60	30	CFU/mL	≤100
	石油类	0.01ND	0.01ND	0.01ND	mg/L	/
	挥发酚	0.0007	0.0006	0.0008	mg/L	≤0.002

注：监测结果“ND”前的数据表示方法检出限值。

4.2.3.5 指数法评价

本项目地下水水质现状评价采用标准指数法，标准指数>1，表明该水质因子已经超标，标准指数越大，超标越严重。

a) 对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算方法见公式：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{si}}$$

式中：P_i—第 i 个水质因子的标准指数，量纲为 1；

C_i—第 i 个水质因子的监测浓度值，mg/L；

C_{si}—第 i 个水质因子的标准浓度值，mg/L。

b) 对于评价标准为区间值的水质因子（如 pH），其标准指数计算方法见公式：

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}} (pH \leq 7 \text{时})$$

$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} (pH \geq 7 \text{时})$$

式中：P_{pH}—pH 的标准指数，量纲为 1；

pH—pH 的监测值；

pH_{su}—标准中 pH 的上限值，取值 8.5；

pH_{sd}—标准中 pH 的下限值，取值 6.5。

根据监测数据和评价标准，本项目地下水水质采用指数法评价结果见表 4.2-8。

表 4.2-8 地下水指数法评价结果

采样时间	监测项目	监测点位及结果			单位	III类标准 (mg/L)
		小洼底村 1#	秦家村 2#	北井头村 3#		
2022.5.23	K ⁺	/	/	/	mg/L	/
	Na ⁺	/	/	/	mg/L	/
	Ca ²⁺	/	/	/	mg/L	/
	Mg ²⁺	/	/	/	mg/L	/
	CO ₃ ²⁻	/	/	/	mg/L	/
	HCO ₃ ⁻	/	/	/	mg/L	/
	Cl ⁻	0.0996	0.1072	0.1028	mg/L	≤250

SO ₄ ²⁻	0.2048	0.2284	0.2136	mg/L	≤250
pH 值	0.747	0.700	0.727	无量纲	6.5~8.5
氨氮	<0.025	<0.025	<0.025	mg/L	≤0.50
硝酸盐	0.2615	0.207	0.1925	mg/L	≤20.0
亚硝酸盐	<0.001	<0.001	<0.001	mg/L	≤1.00
氰化物	<0.002	<0.002	<0.002	mg/L	≤0.05
砷	<3.0×10 ⁻⁴	<3.0×10 ⁻⁴	<3.0×10 ⁻⁴	mg/L	≤0.01
汞	<4.0×10 ⁻⁵	<4.0×10 ⁻⁵	<4.0×10 ⁻⁵	mg/L	≤0.001
六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	mg/L	≤0.05
总硬度	0.436	0.442	0.440	mg/L	≤450
铅	<6.25×10 ⁻⁴	<6.25×10 ⁻⁴	<6.25×10 ⁻⁴	mg/L	≤0.01
氟化物	0.36	0.35	0.35	mg/L	≤1.0
铁	<0.03	<0.03	<0.03	mg/L	≤0.3
苯	<2	<2	<2	μg/L	≤10.0
甲苯	<2	<2	<2	μg/L	≤700
二甲苯	/	/	/	μg/L	/
镉	<0.5	<0.5	<0.5	μg/L	≤0.005
耗氧量	0.600	0.693	0.713	mg/L	≤3.0
溶解性总固体	0.287	0.298	0.272	mg/L	≤1000
总大肠菌群	/	/	/	MPN/100mL	≤3.0
细菌总数	0.2	0.6	0.3	CFU/mL	≤100
石油类	/	/	/	mg/L	/
挥发酚	0.35	0.3	0.4	mg/L	≤0.002

4.2.3.6 地下水环境质量评价

(1) 评价标准

本项目地下水环境执行《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类标准。

(2) 评价结果

根据地下水监测数据统计分析,各监测点地下水中各水质因子的标准指数均小于 1,因此,可以满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 III 类标准要求。

4.2.4 土壤环境质量现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018),本次监测在项目所在地土壤占地范围内布设 3 个表层样点,具体布点情况见表 4.2-9 和附图 11。

4.2.4.1 监测点位

结合项目所处地理位置和周围自然环境,本次监测共布置 3 个监测点位,土壤监测点位如下表 4.2-9 所示。

表 4.2-9 土壤监测点位一览表

监测点位		采样类型	取样深度 (m)	坐标
占地范围内	1#塑筐生产车间南侧绿化带	表层样	0m~0.2m	E109°36'10.65"N35°12'36.94"
	2#塑筐生产车间西侧绿化带			E109°36'09.48"N35°12'36.92"
	3#仓库厂房南侧绿化带			E109°36'10.61"N35°12'35.11"

4.2.4.2 监测项目

项目委托陕西晟达检测技术有限公司对项目所在地土壤进行监测（见附件 10），采样时间为 2023 年 6 月 1 日，样品分析时间为 2023 年 06 月 01 日-2023 年 06 月 13 日。土壤监测项目如下表 4.2-10 所示。

表 4.2-10 土壤监测项目一览表

编号	监测点位	监测项目
S1	1#塑筐生产车间南侧绿化带	0m~0.2m 重金属和无机物：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍； 挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯； 半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒎、苯并[k]荧蒎、蒎、二苯并[a,h]蒎、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。 建设用地特征因子：石油烃。
S2	2#塑筐生产车间西侧绿化带	
S3	3#仓库厂房南侧绿化带	

4.2.4.3 监测分析方法及使用仪器

土壤监测分析方法及使用仪器见表 4.2-11。

表 4.2-11 土壤监测分析方法及使用仪器一览表

监测类别	监测项目	监测方法	检出限	监测仪器、管理编号及检定/校准有效期
土壤	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	0.01mg/kg	液相色谱-原子荧光联用仪 LC-AFS8520 SDYQ-322 2023 年 07 月 24 日
	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.01mg/kg	原子吸收分光光度计 AA-7020 SDYQ-034-1 2025 年 05 月 03 日

六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分 光光度法 HJ 1082-2019	0.5mg/kg	
铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、 铬的测定 火焰原子吸收分光 光度法 HJ 491-2019	1mg/kg	
铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨 炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.1mg/kg	
汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的 测定 原子荧光法 第1部分： 土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	0.002 mg/kg	液相色谱-原子荧光联用 仪 LC-AFS8520 SDYQ-322 2023年07月24日
镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、 铬的测定 火焰原子吸收分光 光度法 HJ 491-2019	3mg/kg	原子吸收分光光度计 AA-7020 SDYQ-034-1 2025年05月03日
四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕 集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.3µg/kg	气相色谱-质谱联用仪 TRACE1300/ISQ-7000 SDYQ-326 2023年06月19日
氯仿		1.1µg/kg	
氯甲烷		1.0µg/kg	
1,1-二氯乙烷		1.2µg/kg	
1,2-二氯乙烷		1.3µg/kg	
1,1-二氯乙烯		1.0µg/kg	
顺式-1,2-二氯乙烯		1.3µg/kg	
反式-1,2-二氯乙烯		1.4µg/kg	
二氯甲烷		1.5µg/kg	
1,2-二氯丙烷		1.1µg/kg	
1,1,1,2-四氯乙烷		1.2µg/kg	
1,1,1,2-四氯乙烷		1.2µg/kg	
四氯乙烯		1.4µg/kg	
1,1,1-三氯乙烷	1.3µg/kg		
1,1,2-三氯乙烷	1.2µg/kg		
三氯乙烯	1.2µg/kg		
1,2,3-三氯丙烷	1.2µg/kg		
氯乙烯	1.0µg/kg		
苯	1.9µg/kg		
氯苯	1.2µg/kg		
1,2-二氯苯	1.5µg/kg		
1,4-二氯苯	1.5µg/kg		
乙苯	1.2µg/kg		
苯乙烯	1.1µg/kg		

	甲苯		1.3µg/kg	
	间,对-二甲苯		1.2µg/kg	
	邻-二甲苯		1.2µg/kg	
	硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相 色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.09mg/kg	气相色谱-质谱联用仪 TRACE1300/ISQ-7000 SDYQ-204 2023年09月14日
	苯胺		0.08mg/kg	
	苯并[a]蒽		0.1mg/kg	
	苯并[a]芘		0.1mg/kg	
	苯并[b]荧蒽		0.2mg/kg	
	苯并[k]荧蒽		0.1mg/kg	
	蒽		0.1mg/kg	
	二苯并[a,h]蒽		0.1mg/kg	
	茚并[1,2,3-cd]芘		0.1mg/kg	
	萘		0.09mg/kg	
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)		土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	
	2-氯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相 色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.06mg/kg	气相色谱-质谱联用仪 TRACE1300/ISQ-7000 SDYQ-204 2023年09月14日

4.2.4.4 评价标准

项目占地范围内采用《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）标准进行评价。

4.2.4.5 监测结果及评价

现状监测结果见表 4.2-12。

表 4.2-12 土壤监测结果一览表

监测项目	单位	监测结果			标准限值
		塑筐生产车间南 侧绿化带 (0-0.2m)	塑筐生产车间西 侧绿化带 (0-0.2m)	仓库厂房南侧绿 化带 (0-0.2m)	
砷	mg/kg	11.9	12.0	12.4	60
镉		0.13	0.13	0.20	65
六价铬		未检出	未检出	未检出	5.7
铜		20	21	20	18000
铅		21.2	22.4	26.6	800
汞		0.054	0.047	0.036	38
镍		29	29	30	900
四氯化碳	µg/kg	未检出	未检出	未检出	2.8
氯仿		未检出	未检出	未检出	0.9
氯甲烷		未检出	未检出	未检出	37

1,1-二氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	9	
1,2-二氯乙烷		未检出	未检出	未检出	5	
1,1-二氯乙烯		未检出	未检出	未检出	66	
顺式-1,2-二氯乙烯		未检出	未检出	未检出	59	
反式-1,2-二氯乙烯		未检出	未检出	未检出	54	
二氯甲烷		未检出	未检出	未检出	616	
1,2-二氯丙烷		未检出	未检出	未检出	5	
1,1,1,2-四氯乙烷		未检出	未检出	未检出	10	
1,1,2,2-四氯乙烷		未检出	未检出	未检出	6.8	
四氯乙烯		未检出	未检出	未检出	53	
1,1,1-三氯乙烷		mg/kg	未检出	未检出	未检出	840
1,1,2-三氯乙烷			未检出	未检出	未检出	2.8
三氯乙烯			未检出	未检出	未检出	2.8
1,2,3-三氯丙烷			未检出	未检出	未检出	0.5
氯乙烯			未检出	未检出	未检出	0.43
苯			未检出	未检出	未检出	4
氯苯			未检出	未检出	未检出	270
1,2-二氯苯			未检出	未检出	未检出	560
1,4-二氯苯			未检出	未检出	未检出	20
乙苯			未检出	未检出	未检出	28
苯乙烯	未检出		未检出	未检出	1290	
甲苯	未检出		未检出	未检出	1200	
间,对-二甲苯	未检出		未检出	未检出	570	
邻-二甲苯	未检出		未检出	未检出	640	
硝基苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	76	
苯胺		未检出	未检出	未检出	260	
苯并[a]蒽		未检出	未检出	未检出	15	
苯并[a]芘		未检出	未检出	未检出	1.5	
苯并[b]荧蒽		未检出	未检出	未检出	15	
苯并[k]荧蒽		未检出	未检出	未检出	151	
蒽		未检出	未检出	未检出	1293	
二苯并[a,h]蒽		未检出	未检出	未检出	1.5	
茚并[1,2,3-cd]芘		未检出	未检出	未检出	15	
萘		未检出	未检出	未检出	70	
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)		35	57	80	4500	
2-氯酚	未检出	未检出	未检出	2256		

根据表 4.2-12 监测结果可知，占地范围 1#~3#监测点位土壤的各项监测指标均满足《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准限值。项目所在地土壤环境现状良好。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响预测与评价

根据现场踏勘，本项目利用现有白水县高新技术开发区雷公循环经济园厂房建设，不涉及厂房的修建，目前项目地为空厂房，后续施工主要设备安装、厂房内部装修等，施工期对环境的影响很小。本项目施工期主要污染源为少量施工扬尘及施工设备产生的噪声、施工人员生活污水和少量施工垃圾。

项目施工期施工内容较少，施工期较短，对周围环境影响较小，本次评价仅对项目施工期进行简单分析。

5.1.1 施工期大气环境影响分析

1、施工扬尘

项目设备托运、安装过程会产生少量地面扬尘和安装工件粉尘，设备安装、调试均在现有厂房内部进行，厂房地面已进行硬化，在对地面定时洒水、及时清理的条件下，其影响仅局限在车间内部及周围，对外环境影响很小。

2、运输扬尘

建筑材料运输过程中，运输车辆的夹带泥土，污染场地附近路面，在有风的条件下，由于场地地表裸露而产生扬尘。据有关调查显示，运输车辆行驶产生的扬尘与道路路面及车辆行驶速度有关，在完全干燥情况下，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。

项目租赁雷公循环经济产业园场地进行生产，厂区道路均已进行硬化，因此产尘量相对较小，在落实运输车辆密闭，道路及时清扫、洒水的情况下，道路扬尘对环境的影响很小。

3、施工机械废气

施工机械如起重机等燃油机械和运输车辆会产生废气，主要污染物为 TSP、CO、NO_x、THC 等。项目主体结构施工工程量较小，所用施工机械数量较少，因此该部分废气排放量很小，一般扩散快，扩散后对周围环境影响不大。

评价建议建设单位必须使用符合《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放标准限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）修改单及《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求的施工机械，并加强施工机械的保养，

使施工机械处于良好的工作状态，严禁使用报废施工机械，以减少施工机械尾气对周围环境的影响；另外，评价建议建议施工人员作业时佩戴口罩，以减少 CO、THC、NO_x 等机械尾气对施工人员及周围环境的影响。

5.1.2 施工期废水影响分析

施工期废水主要为施工人员生活污水。

施工期雇生活废水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、动植物油、氨氮等，生活污水依托厂内已有化粪池处理后，定期清掏，用作农田施肥。施工期废水对地表水环境影响不大。

5.1.3 施工期噪声影响分析

施工期噪声来源于设备安装噪声，具有突发性和间歇性的特点。因施工期较短，因此对外界声环境影响较小。

为进一步减轻施工噪声对周围居民的影响，评价对施工期噪声控制措施提出以下要求：

(1) 从声源上控制：施工单位应使用低噪声的机械设备，施工过程中设专人对设备进行定期的保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按照操作规范使用各种机械；

(2) 合理安排施工时间，严禁夜间（22:00~06:00）、昼间午休时间施工，尽可能避免大量高噪声设备同时施工，以免产生扰民现象；

(3) 严格操作规程，降低人为噪声。不合理的施工操作是人为噪声产生的最主要原因，如材料装卸过程产生的金属撞击声等；运输车辆进入工地应减速，减少鸣笛等。

综上，项目施工噪声将对周围敏感点造成一定影响，随施工期结束，施工噪声影响随之消失。

5.1.4 施工期固体废物影响分析

本项目施工期产生的固体废物主要包括设备等废包装袋和施工人员产生的生活垃圾。生活垃圾收集后由环卫部门统一清运；废包装袋应分类处置，外售物资回收单位综合回收利用。因此施工期固体废物经分类处置后对环境的影响较小。

5.2 运营期环境影响预测与评价

5.2.1 大气环境影响分析

5.2.1.1 项目预测与评价

1、预测因子及预测范围

项目运营期废气污染物主要为上料、粉碎过程排放的颗粒物，以及注塑过程排放的非甲烷总烃。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），评价选取颗粒物、非甲烷总烃作为预测因子，评价范围为以厂址为中心，边长 5km 矩形区域。

2、预测模式、参数设置及预测结果

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018），本次评价选择估算模式（AERSCREEN）进行等级判断。运营期大气污染源估算模型见表 5.2-2~5.2-4，估算模型计算结果见表 5.2-5~5.2-9 所示。

表 5.2-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	10.3 万
最高环境温度/°C		41.8°C
最低环境温度/°C		-16.9°C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率	90×90
是否考虑海岸线烟熏	是/否	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/°	/

表 5.2-3 有组织废气污染源强输入参数

编号	名称	排气筒底部中心坐标/°		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/m/s	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		经度	纬度								非甲烷总烃	颗粒物
1	粉碎废气 (DA001)	109.60276365°	35.21046683°	824	15	0.5	16.98	25	2400	正常	/	0.0283
2	注塑废气 (DA002)	109.60305199°	35.21056205°	824	15	0.5	70.74	25	7200	正常	0.8	/

表 5.2-4 无组织废气污染源强输入参数

编号	名称	面源起点坐标/°		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		经度	纬度								颗粒物	非甲烷总烃
1	生产车间	109.60303085°	35.21043005°	824	75	20	160	7	2400	正常	0.0629	/
2	生产车间	109.60303085°	35.21043005°	824	75	20	160	7	7200	正常	/	0.1125

表 5.2-5 废气有组织排放估算结果一览表

距离源中心下风向距离 (m)	粉碎废气排气筒 (DA001)		注塑废气排气筒 (DA002)	
	浓度 Ci (µg/m³)	占标率 Pi (%)	浓度 Ci (µg/m³)	占标率 Pi (%)
10	0.25	0.03	0.53	0.03
50	3.43	0.38	96.84	4.84

51	3.44	0.38	97.26	4.86
100	2.21	0.25	62.40	3.12
200	1.48	0.16	41.72	2.09
300	0.96	0.11	27.15	1.36
400	0.68	0.08	19.26	0.96
500	0.52	0.06	14.57	0.73
600	0.41	0.05	11.52	0.58
700	0.33	0.04	9.42	0.47
800	0.28	0.03	7.89	0.39
900	0.24	0.03	6.75	0.34
1000	0.21	0.02	5.86	0.29
1500	0.12	0.01	3.38	0.17
2000	0.09	0.01	2.27	0.11
3000	0.05	0.01	1.30	0.06
4000	0.04	0.00	0.88	0.04
5000	0.03	0.00	0.66	0.03
最大质量浓度及占标率	3.44	0.38	97.26	4.86
D _{10%} 最远距离/m	/		/	

根据表 5.2-5 估算结果可知，粉碎废气（排气筒 DA001）颗粒物有组织最大落地浓度点出现在下风向 51m 处，最大落地浓度 3.44 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率 0.38%；注塑废气（排气筒 DA002）非甲烷总烃有组织最大落地浓度点出现在下风向 51m 处，最大落地浓度 97.26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率 4.86%。

根据有组织排放预测结果颗粒物有组织落地浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 二级标准限值（颗粒物 $\leq 300\mu\text{g}/\text{m}^3$ ），非甲烷总烃有组织落地浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中 2.0 mg/m^3 标准限值，污染物有组织颗粒物和 非甲烷总烃排放占标率 $1 \leq P_i < 10\%$ 。

表 5.2-6 无组织排放估算结果一览表

距离源中心下风向距离 (m)	颗粒物		非甲烷总烃	
	3#厂房		3#厂房	
	Ci ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pi (%)	Ci ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pi (%)
10	68.77	7.64	122.96	6.15
38	86.66	9.63	154.95	7.75
50	72.21	8.02	129.12	6.46
100	26.20	2.91	46.84	2.34
200	9.74	1.08	17.42	0.87
300	5.53	0.61	9.89	0.49
400	3.72	0.41	6.65	0.33
500	2.73	0.30	4.89	0.24
600	2.13	0.24	3.80	0.19
700	1.72	0.19	3.08	0.15
800	1.43	0.16	2.57	0.13
900	1.22	0.14	2.18	0.11
1000	1.06	0.12	1.89	0.09
最大质量浓度及占标率/%	86.66	9.63	154.95	7.75
D _{10%} 最远距离/m	/		/	

根据表 5.2-6 估算结果可知，颗粒物无组织最大落地浓度点出现在下风向 38m 处，最大落地浓度 86.66 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率 9.63%；非甲烷总烃无组织最大落地浓度点出现在下风向 38m 处，最大落地浓度 154.95 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率 7.75%。根据预测结果，颗粒物无组织落地浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 二级标准限值，非甲烷总烃无组织落地浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中 2.0 mg/m^3 标准限值，颗粒

物、非甲烷总烃无组织排放占标率 $1 \leq P_i < 10\%$ 。

综上，排放废气的最大占标率 $1 \leq P_i < 10\%$ ，因此本项目为二级评价项目，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/T2.2-2018），二级评价不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

3、源强核算

表 5.2-7 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/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	破碎废气 DA001	颗粒物	2360	0.0283	0.068
2	注塑废气 DA002	非甲烷总烃	16000	0.8	5.76
一般排放口合计		合计		颗粒物	0.068
				非甲烷总烃	5.76
有组织排放总计					
有组织排放总计		合计		颗粒物	0.068
				非甲烷总烃	5.76

表 5.2-8 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	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
1	3#厂房	上料、破碎	颗粒物	洒水、厂房封闭	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)	1000	0.151
2	3#厂房	注塑	非甲烷总烃	厂房封闭		4000	0.1125
无组织排放总计				合计		颗粒物	0.151
						非甲烷总烃	0.81

表 5.2-9 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	0.219
2	非甲烷总烃	6.57

5.2.1.3 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）规范要求，本项目大气评价等级为二级，不需要进行进一步预测，只对污染物排放量进行核算。

经导则推荐的估算模式（AERSCREEN 模型）预测本项目废气排放对环境的影响情况，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中“8.7.5 大气环境保护距离-8.7.5.1 对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”，本项目颗粒物最大落地浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准、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》中限值浓度要求，因此，不需设定大气环境保护距离。

5.2.1.4 小结

经预测，项目正常排放情况下，预测质量浓度均满足环境质量标准浓度限值要求，对外环境影响小。

5.2.1.5 非正常工况排放估算结果及分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》中推荐的 AERSCREEN 估算模式，非正常工况下有组织废气排放情况见表 5.2-10，非正常工况排放估算结果见表 5.2-11。

表 5.2-10 非正常工况有组织废气排放情况一览表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	排放量 (t/a)	排放浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	粉碎、上料	除尘器设施故障，处理效率低至 50%	颗粒物	0.678	23542	1~2	1	停产检修
		除尘器设施失效，处理效率低至 0%	颗粒物	1.356	47083			
2	注塑	活性炭吸附装置故障，处理效率低至 50%	非甲烷总烃	3.645	10125			
		活性炭吸装置失效，处理效率低至 0%	非甲烷总烃	7.29	20250			

表 5.2-11 非正常工况（废气处理设施失效）下废气估算结果一览表

距离源中心下风向距离 (m)	粉碎废气（排气筒 DA001）		注塑废气（排气筒 DA002）	
	颗粒物		非甲烷总烃	
	浓度 C_i ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 P_i (%)	浓度 C_i ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 P_i (%)
10	5.05	0.56	0.67	0.03

50	68.38	7.60	122.55	6.13
51	68.68	7.63	123.08	6.15
100	44.06	4.90	78.97	3.95
200	29.46	3.27	52.80	2.64
300	19.17	2.13	34.35	1.72
400	13.60	1.51	24.38	1.22
500	10.29	1.14	18.43	0.92
600	8.14	0.90	14.58	0.73
700	6.65	0.74	11.92	0.60
800	5.57	0.62	9.99	0.50
900	4.76	0.53	8.54	0.43
1000	4.14	0.46	7.41	0.37
1500	2.38	0.26	4.27	0.21
2000	1.71	0.19	2.88	0.14
3000	1.06	0.12	1.64	0.08
4000	0.74	0.08	1.12	0.06
5000	0.56	0.06	0.83	0.04
最大质量浓度及占标率	68.68	7.63	123.08	6.15
D _{10%} 最远距离/m	/		/	

根据表 5.2-11 估算结果可知，非正常工况粉碎废气（DA001）颗粒物有组织最大落地浓度点出现在下风向 51m 处，最大落地浓度分别为颗粒物 68.68 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 7.63%；注塑废气（DA002）非甲烷总烃有组织最大落地浓度点出现在下风向 51m 处，最大落地浓度分别为 123.08 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 6.15%。

根据非正常工况排放预测结果，颗粒物最大落地浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 二级标准限值（颗粒物 $\leq 300\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）；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》中的 2.0 mg/m^3 标准限值要求。

项目应加强环保管理，定期保养和检修废气污染治理设施，确保其稳定运行，尽可能避免或减少非正常工况大气污染物的排放，避免高浓度废气污染物对周围环境的影响。

5.2.1.6 大气环境影响评价自查表

项目大气环境影响评价自查表见表 5.2-12。

表 5.2-12 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	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物 (PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃) 其他污染物 (TSP、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 checked="" 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	(2022) 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 checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>				
污染源调查	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 checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <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 type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境 影响预测 与评价	预测模型	AERSCREEN <input checked="" 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 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 (TSP、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"/>		
	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 checked="" type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
非正常排放 1h	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"/>				

	浓度贡献值		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}} \text{达标} \square$	$C_{\text{叠加}} \text{不达标} \square$
	区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\% \square$	$k > -20\% \square$

5.2.2 运营期地表水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中的分级原则与依据，本项目水环境评价工作等级为三级 B。根据导则要求，三级 B 可不进行水环境影响预测，水污染影响型三级 B 评价主要内容为：水污染控制和水环境影响减缓措施有效性。

5.2.2.1 废水污染源

本项目产生的废水主要为生活污水。废水产生量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ， $600\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为 COD、 BOD_5 、SS、氨氮、TP、TN、动植物油等。生活废水厂区内的化粪池，由附近村民定期清掏用于肥田，不外排。

5.2.2.2 废水排放影响分析

根据工程分析，本项目废水主要为生活污水，排至厂区内的化粪池，由附近村民定期清掏用于肥田。本项目废水产生量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，位于园区西北侧。化粪池有足够的容量接纳本项目废水，因此，本项目废水处理设施依托可行。因此，本项目正常情况下产生的废水对周边环境的影响可接受。

表 5.2-13 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、 BOD_5 、SS、氨氮、TP、TN、动植物油	不外排	TW001	化粪池	化粪池	/	/	/

5.2.2.3 废水依托可行性分析

1、园区化粪池环境可行性分析

园区建有化粪池，容积为 32m^3 ，化粪池位于园区西北角。根据企业提供资料，园区共有三家企业为陕西旭峥贸易有限责任公司、白水红圣果品包装有限责任公司以及白水县蓝嘉宝果品包装有限公司、白水县金硕田园蔬菜专业合作社，据统计陕西旭峥贸易有限责任公司、白水红圣果品包装有限责任公司、白水县金硕田园蔬菜专业合作社劳动定员为 10 人，均不在厂内食宿，年运行时间为 220 天，每天 8 小时。参照陕西省地方标准《行业用水定额》（DB 61/T 943-2020）中“行政办公及科研院所-通用值- $25\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ”，则项目生活用水总用水量为 $250\text{m}^3/\text{a}$ （ $1.14\text{m}^3/\text{d}$ ）。生活污水按用水量的 80% 计算，即 $0.91\text{m}^3/\text{d}$ ， $200\text{m}^3/\text{a}$ 。综上化粪池剩余接纳容量为 $31.09\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目废水产生

量为 2m³/d，因此，从接纳能力上看，本项目废水经园区化粪池处理是可行的。环评建议建设单位在化粪池出后设置收集池 1 座（5m³），对化粪池上清液进行收集。

2、污水治理措施可行性分析

企业生活污水水质简单，污染物排放量少，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮、TP、TN、动植物油等，与园区化粪池废水水质一致，生活污水依托园区化粪池，生活污水经化粪池处理后，定期清掏肥田，不外排。冷却水循环使用，定期进行更换，用于厂区道路洒水抑尘，不外排。

综上所述，本项目废水治理措施可行。

5.2.3 地下水影响预测与评价

5.2.3.1 区域水文地质条件

1、评价区地质条件

（1）地形地貌

项目所在地在区域上位于关中平原与陕北高原的过渡地带，属于黄土高原沟壑区，由于洛河以及白水河各支沟的切割，境内沟壑纵横，地形破碎，海拔 500-1000m，地势总体西北高东南低。

（2）地层岩性及地质构造

①奥陶系（O）

包括下统治里组、亮甲山组和中统下马家沟组、上马家沟组、峰峰组。项目所在区域主要分布马家沟组，上部为薄层、中厚层灰褐色、深灰色灰岩及燧石灰岩，下部厚层灰、青灰色灰岩夹薄层泥质灰岩。

②石炭系（C）

项目所在区域主要分布石炭系上统太原组，岩性为灰黑色、黑色杂色砂质页岩，灰色、黄色白云母石英砂岩、薄层灰岩及可采煤层。

③二叠系（P）

二叠系为一套以陆源冲积相为主的近海冲积环境沉积地层，岩性主要为紫红色砂质页岩、页岩夹黄绿色中细粒砂岩，杂色砂岩、砂质页岩、长石石英砂岩、砂岩夹砂质泥岩、页岩等。

④中更新统（Qp2）

主要为风积-洪积黄土，岩性以浅棕黄色、灰黄色粉土、粉质粘土为主，夹多层钙

质结核层，厚度较厚，区域上最厚可达两百多米，中更新统黄土质地均一，半坚硬，垂直节理及大孔隙发育，可见放射状孔洞及铁锰质斑点。发育数层至十数层棕红、褐红色古土壤层，古土壤层上部稀疏，下部较密集，单层厚 0.5~1.0m。多数古土壤层下部有钙质淀积层，钙核大小不等、形状不规则，含量由上而下逐渐增多，在古土壤层附近常分布有多层钙核层，单层厚 0.2~0.5m。

⑤上更新统 (Qp3)

风积黄土：岩性为浅灰黄色粉土、粉质粘土，结构松散，大孔隙和垂直柱状节理发育，含少量钙质结核和蜗牛壳碎片，厚度 10~50m。冲积粉砂土及砂卵石：岩性为灰色、灰黄色含砾粉土、粉质粘土夹薄层粉砂、细砂，具水平层理，砂卵石成分以钙质结核为主，粒径一般 5~10mm，次棱角状~次圆状。

⑥全新统 (Qh)

主要为冲积粉砂土及砂卵石，岩性为灰色、灰黄色粉土、细砂、泥质砂砾卵石。砾石成份有灰岩、石英砂岩、长石石英砂岩及泥岩等，磨圆较好，分选较差。

渭南市地处陕西省渭河盆地东部，属暖温带半湿润大陆性季风气候，四季分明。区内地势南高北低呈阶梯状降落，一次表现为黄土台塬和渭河冲积平原，城区南侧黄土台塬下为秦岭基岩山地。区内主要河流为渭河，自西而东纵贯全区，南岸支流有零河、沈河、赤水河等数条，大都呈南北向平行分布，塑造了抬升区起伏不平的地貌形态。

2、评价区水文地质特征

评价区位于关中盆地和北部黄土高原的过渡地带的渭北北山区域，含水层主要为第四系黄土孔隙裂隙含水层、石炭系—二叠系泥砂岩裂隙含水层和奥陶系碳酸盐岩裂隙岩溶含水层。

(1) 含水层结构特征

①第四系含水层 (覆盖黄土层)

覆盖黄土含水层主要由粉土类土组成，夹多层古土壤，具有孔隙、裂隙双重空隙特征。由于地层压力及固结作用，黄土中孔隙与裂隙有随深度的增加而减弱的趋势，渗透系数变化总趋势是上部地层较下部地层大，垂直方向较水平方向大，层间的不均匀性表现明显，渗透系数 0.0001~2.4278m/d。黄土层的分布和厚度取决于地形切割程度。项目所在区域黄土层地下水位埋深较深，包气带厚度较大，地下水位埋深一般 50-70m，含水层厚度 < 10m，单井涌水量小于 24m³/d。

②石炭系—二叠系泥砂岩裂隙含水层 (基岩裂隙含水层)

石炭—二叠系含水层岩性以砂、泥岩互层为主。砂岩一般成岩胶结较好，原生孔隙少，其储水导水作用有限，通常以各种裂隙（包括构造、层面、风化等）及次生孔隙储水导水为主。随着深度的增加，裂隙发育程度减弱，渗透性变差。

不同地段或不同岩层，渗透系数可相差几个数量级，小者仅 0.00025m/d ，局部地段可达 13.07m/d 。裂隙发育程度随深度增加逐渐减弱，风化裂隙最大发育深度一般 $90\sim 100\text{m}$ 不等，承压水头高度 $<50\text{m}$ 。受地形地貌、古地理沉积环境和水流循环等因素制约，该含水系统富水性差，水量极其贫乏，单井涌水量小于 $100\text{m}^3/\text{d}$ ，且水质较差，无集中开采价值，仅可分散解决当地人畜饮水。

③奥陶系碳酸盐岩裂隙岩溶含水层（裂隙岩溶水层）

中奥陶统下马家沟组为灰岩、白云质灰岩，底部为泥质白云岩和砂岩，属纯碳酸盐岩层夹不纯碳酸盐岩与非碳酸盐岩层。中奥陶统上马家沟组以灰岩、白云质灰岩、灰质白云岩为主（占总厚度的 80% 以上），底部为泥质白云岩，属纯碳酸盐岩层夹不纯碳酸盐岩。岩溶水埋深一般 $>200\text{m}$ ，在区内分布极不均匀。

评价区水文地质图见图 5.2-1。



图 5.2-1 评价区域水文地质图

5.2.3.2 地下水补、径、排条件

1、第四系含水层（覆盖黄土层）

补给：第四系含水层（覆盖黄土层）主要接受大气降水补给，有渗入及漏入两种方式。一年中的降水大部分集中在 7、8、9 三个月，该时期为地下水的主要补给时期。降

水通过垂直节理、湿陷隙缝、黄土漏斗、落水洞等补给黄土覆盖层的地下水。

径流与排泄：黄土层地下水补给区与径流区一致。地下水没有统一的地下水位，径流方向很不一致，受沟谷水系控制，地下水径流总趋势是从地势较高的梁峁顶部向沟壑、谷坡边岸运动。

2、石炭系—二叠系泥砂岩裂隙含水层

补给：该区域碎屑岩风化带地下水的补给来源主要为上覆第四系松散层潜水的渗入补给和越流补给。

径流与排泄：补给区与径流区一致，受沟谷水系控制，地下水没有统一的地下水位，径流方向很不一致，总趋势是从地势较高区域向沟坡边岸等运动，在谷坡下部和底部主要以下降泉形式排泄，由于裂隙发育程度由上而下变弱，因而垂向上水交替由强变弱，径流条件也变差，循环深度有限。

3、奥陶系碳酸盐岩裂隙岩溶含水层

补给：区域岩溶水主要有三个补给来源，分别是大气降水入渗补给（包括黄土覆盖区的间接入渗）、河流线状渗漏补给和水库点状渗漏补给。

径流和排泄：区域上，铜—蒲—合岩溶地下水子系统中，控制岩溶地下水流场的主要因素一是河流对含水层的切割，二是谷地内主体北北东、北东走向的断裂构造。洛河在袁家坡和温汤切开地垒上部碳酸盐岩含水层，出露了袁家坡泉和温汤泉，形成了子系统岩溶地下水的第一次排泄，东部黄河是区内最低侵蚀基准，下部岩溶水越过松散层隔水顶板，形成了一系列上升泉水。构造一定程度上控制着岩溶地下水的径流途径，而排泄点的位置及高程又影响地下流场形态，二者共同作用下使得谷地内地下水总体形成了由北西向南东方向的主径流趋势。

5.2.3.3 地下水环境现状

根据监测报告可知，项目地下水水质中各监测指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。

5.2.3.4 地下水影响分析与评价

1、影响途径分析

本工程可能造成的地下水污染途径有以下几种途径：

- ①生活污水化粪池防渗措施不足，导致污水渗入地下造成对地下水的污染。
- ②危险废物暂存间防渗设施不到位，危险废物泄漏对地下水环境造成污染。

本项目运营期废水主要为生活污水，废水水质简单，项目运营期冷却水全部循环回

用，不外排；生活废水经化粪池处理，由附近村民定期清掏用于肥田，不外排。

本项目废水综合利用，污染物对地下水的影响主要是由于降雨、废水收集处理系统防渗措施不足或非正常工况下，废水通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下，经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是连接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。一般来说，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性良好则污染重。

2、地下水污染影响分析

(1) 正常工况下

项目无生产废水，废水主要为职工生活污水，水质简单，主要污染物为 COD、SS、NH₃-N 等，生活废水经化粪池处理，由附近村民定期清掏用于肥田，本项目化粪池在建设时已采取防渗措施，正常工况下，废水不会对区域地下水环境产生影响。

本项目危险废物在厂内危废贮存点暂存，定期委托有危废处理资质的单位处置，不对外排放。厂内设置危废贮存点，位于生产车间的东南角，应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移联单管理办法》（国家环保总局 5 号令）及《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）相关要求对其进行防渗、收集、贮存、转移及运输，不得随意堆放、贮存，保证危险废物不进入环境。

采取以上措施后，正常情况下，本项目在运营期对厂区及附近地下水环境影响很小。

(2) 非正常工况

非正常工况下，如果化粪池泄露量较大会被及时发现并采取相应措施，对地下水环境造成的影响较小，因此本次预测假设泄露量较小且持续泄露，最长渗漏时间假设为 730d（参照监测计划频次，为 2 年/次），由于假设的泄露时间较长，加之实际地质条件的复杂性和不确定性，以及雨水淋滤等作用，本次评价按照导则要求确定采用解析法进行预测评价，预测时段为 100d、1000d。

1) 预测范围

地下水环境影响预测范围与调查评价范围一致，预测层位为潜水含水层。

2) 预测时段

地下水环境影响预测时段应选取可能产生地下水污染的关键时段，至少包括污染发生后 100d、1000d。

3) 情景设置

①污染途径

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据工程所处区域的地质情况，本项目可能对下水造成污染的途径主要有：

A.生活污水处理设施（即化粪池）防渗系统发生破损，导致废水渗入地下造成对地下水的污染。

B.污水管道防渗措施不足，导致废水下渗污染地下水。

②污染可能性分析

正常状况下，化粪池和污水管道等设施采用了防渗漏等措施，污染物从源头得到控制，污染物通过包气带对地下水产生污染的可能性小，可不进行地下水环境影响预测。

非正常状况下，化粪池和污水管道等设施防渗系统发生破损，导致污水渗入地下造成对地下水的污染。

因此，本项目选取非正常状况下，生活处理设施（即化粪池）防渗系统破损、泄漏产生的污染物对地下水的环境影响进行预测、分析。

4) 预测因子

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），预测因子应按照重金属、持久性有机污染物和其他类别进行分类，并对每一项类别中的各项因子采用标准指数法进行排序，分别选取标准指数最大的因子作为预测因子。根据工程分析，本项目生活污水中污染物主要为COD、BOD₅、NH₃-N、SS，均属于一般污染物。其中COD、BOD₅为表征有机污染物数量的一个综合指标，且为非稳定性，不适用于地下水溶质运移模型，本次评价选取氨氮作为预测因子。污染因子主要浓度见表5.2-14。

表 5.2-14 生活污水主要因子一览表 单位：mg/L

分类	因子	排放浓度	质量标准	标准指数
其他类污染物	COD	382.48	综合指标，且为非稳定性，不作为预测因子	
	BOD ₅	181.84		
	NH ₃ -N	33.95	0.5	67.9
	SS	209.57	/	/

5) 预测源强

非正常工况下化粪池防渗系统破损，含NH₃-N的废水连续下渗污染地下水，NH₃-N浓度为33.95mg/L，渗漏量为0.068kg/d。

6) 预测方法

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），三级评价选用解析

法或类比法进行影响预测，预测污染物运移趋势和对地下水环境保护目标的影响。

本次评价采用《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题，一维半无限长多孔介质主体，一端为定浓度边界，公式如下：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc} \left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}} \right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc} \left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}} \right)$$

式中： x —距注入点的距离， m；

t —时间， d；

$C(x, t)$ — t 时刻 x 处的示踪剂浓度， g/L；

C_0 —注入的示踪剂浓度， g/L；

u —水流速度， m/d；

D_L —纵向弥漫系数， m^2/d ；

$\operatorname{erfc}(\)$ —余误差函数；

7) 预测结果与分析

污染物运移与扩散预测结果见表 5.2-15 和图 5.2-2、5.2-3。

表 5.2-15 连续下渗 100d、1000d 后 $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度随距离变化情况一览表

序号	污染物	时间/d	最大值 mg/L	最远达标距离/m	浓度最大值出现距离/m
1	$\text{NH}_3\text{-N}$	100	33.95	31	0
2		1000	33.95	197	0

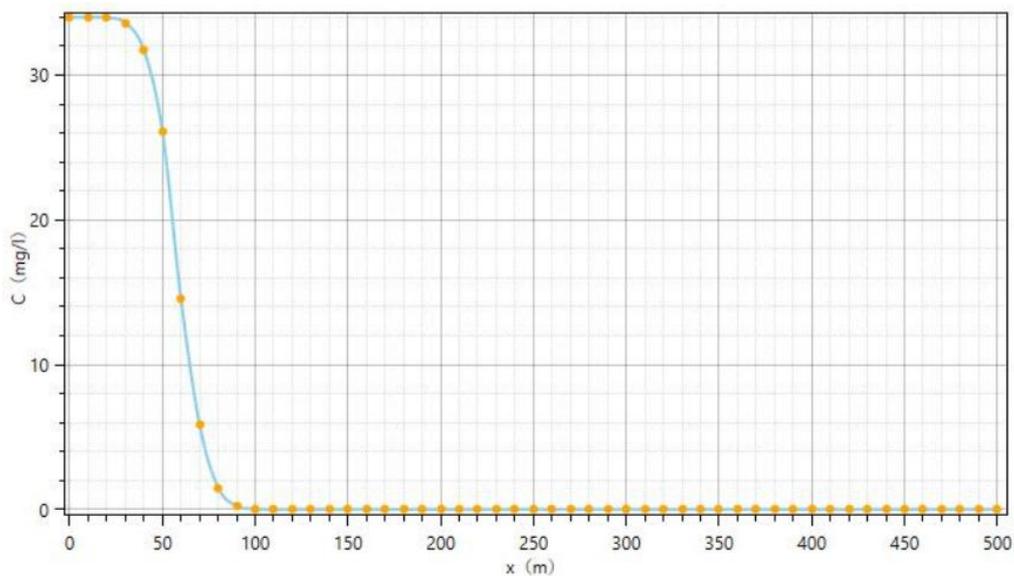


图 5.2-2 地下水 $\text{NH}_3\text{-N}$ 100d 预测值变化趋势图

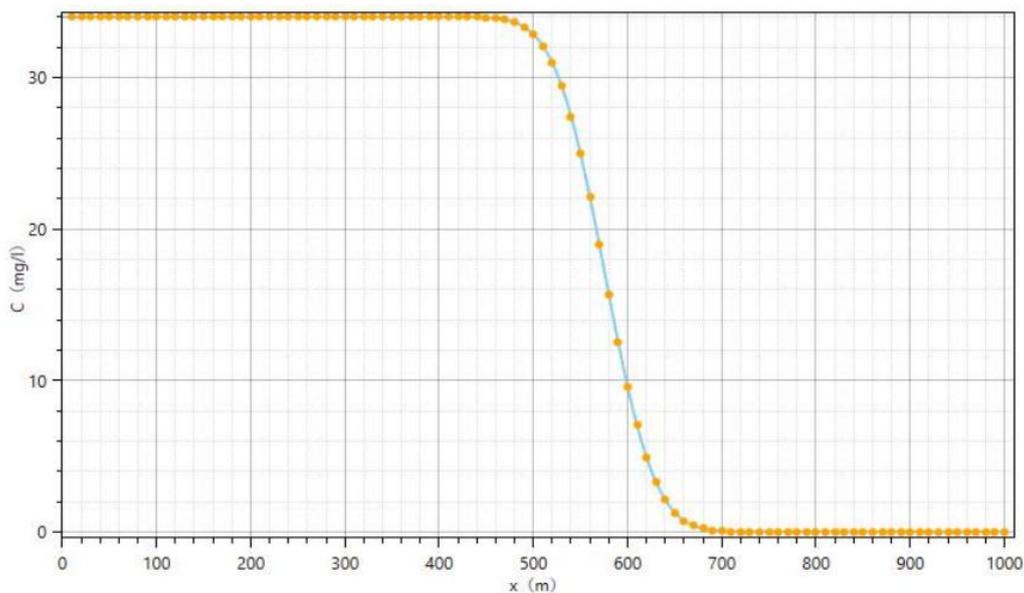


图 5.2-3 地下水 NH₃-N1000d 预测值变化趋势图

根据预测结果可知，化粪池出现泄漏后，NH₃-N 第 100 天污染物最高点出现在事故下游 0m 处，最高点浓度为 34mg/L，最大超标指数约 68；第 1000 天污染物最高点出现在事故下游 0m 处，最高点浓度为 34mg/L，最大超标指数 68，最大预测浓度均不能满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准要求，预测时段最远达标距离分别为 87m、668m。

非正常状况下，化粪池防渗系统破损，含 NH₃-N 的废水连续下渗 100d、1000d 后，评价范围内地下含水层中 NH₃-N 浓度出现超标现象，超标范围会扩散出厂界范围，不能满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中“建设项目各个不同阶段，除场界内小范围以外地区，均能满足 GB/T14848 或国家（行业、地方）相关标准要求”。企业应严格执行地下水环境保护措施中提出的相关要求，定期对废水处理设施进行停运、检修，避免废液长时间连续泄漏状况的发生。

综上所述，本项目厂区不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区、也不属于补给径流区，地下水环境不敏感，在落实好防渗、防污、跟踪监测措施后，本项目污染物能得到有效处理，对地下水水质影响较小，项目的建设不会产生其它环境地质问题，因此，本项目的运营不会对项目所在区域地下水产生明显影响。

5.2.3.5 小结

本项目在严格落实本次评价提出的各项防渗防腐及地下水保护措施、保证施工质量、强化日常管理后，本项目对周边地下水环境影响较小

5.2.4 声环境影响预测与评价

5.2.4.1 噪声源强

项目运营期噪声源主要为注塑机、循环水泵、风机、空压机设备运行产生的噪声，设备相对较集中，采取基础减振、厂房隔声、加强设备保养等降噪措施后，噪声值在55~70dB（A），满负荷运转时噪声源强为见下表 5.2-16。

表 5.2-16 项目处理后噪声源强一览表

声源名称	数量 (台)	声压级 dB (A)	治理措施	处理后声压级 dB (A)	与各厂界预测点距离(m)			
					东	南	西	北
注塑机	6	70	基础减振, 厂房隔声	50	10	76	65	11
粉碎机	1	80	基础减振, 厂房隔声	60	31	77	44	10
循环水泵	1	80	基础减振, 厂房隔声	60	25	70	50	17
风机	2	85	基础减振	75	36	65	39	22
叉车	6	80	厂房隔声, 加强维护	65	32	57	43	30
冷却塔	1	70	基础减振	55	25	70	50	17

5.2.4.2 噪声影响预测

(1) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ/T2.4-2021）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。

(2) 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各噪声源考虑声源所在厂房围护结构处的声屏蔽作用；
- ③考虑声源至预测点的距离衰减，忽略空气吸收，雨、温度等对噪声衰减的影响。

(4) 预测模式选取

①室外声源

户外声传播衰减包括几何发散（A_{div}）、大气吸收（A_{atm}）、地面效应（A_{gr}）、障碍物屏蔽（A_{bar}）、其他多方面效应（A_{misc}）引起的衰减。

a) 在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按下列公式计算。

$$Lp(r) = Lw + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中：Lp(r)——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

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

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

b) 预测点的 A 声级 $LA(r)$ 可按下式计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级 $[LA(r)]$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中： $LA(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{pi}(r)$ ——预测点（ r ）处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB

②室内声源

A、如果已知声源的声压级 $L(r_0)$ ，且声源位于地面上，则

$$L_w = L(r_0) + 20 \lg r_0 + 8$$

B、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 。

C、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。

D、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, $dB(A)$ 。

E、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, m^2 。

F、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。

(4) 预测因子、预测时段、预测方案

①预测因子：等效连续A声级 $Leq(A)$ 。

②预测时段：固定声源投产运营期。

③预测方案：预测项目投产后，室内声源等效室外声源后对厂界和敏感点的噪声达标情况。

根据上述模式预测，预测结果见下表5.2-17。

表 5.2-17 项目噪声预测结果

厂界	背景值		贡献值	预测值		标准
	昼间	夜间		昼间	夜间	
东厂界	43	36	48.83	49.84	49.05	昼间：65dB(A) 夜间：55dB(A)
南厂界	44	36	43.29	46.67	44.03	
西厂界	44	35	47.24	48.93	47.49	
北厂界	42	33	52.33	52.71	52.38	

根据预测结果可知，在对各设备采取相关降噪措施后，运营期厂界昼、夜间噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求，敏感点噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准要求，项目建成运行后噪声对周围环境影响较小。

(5) 本项目针对设备噪声采取的降噪措施

为进一步减小项目运行起噪声，评价建议建设单位运行期采取如下降噪措施：

①选用低噪声的生产设备；

②合理设计厂区平面布局，将高噪声设备布置于远离敏感目标的位置；

③高噪声设备安装减振垫；

④将生产车间设置为封闭式作业场所；

⑤室外泵类、风机等设备安装隔声罩、消声器进行减噪；

⑥合理安排工作时间，尽量将高噪声设备放置在白天运行；

⑦风机采取变频风机；

⑧加强生产设备的维护，确保其处于良好的运转状态，杜绝因不正常运转时产生的高噪声现象。

采取上述有效降噪措施后，项目运行期噪声对环境影响较小。

5.2.4.3 声环境影响评价自查表

拟建项目声环境影响评价自查见下表 5.2-18。

表 5.2-18 声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 type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200m <input type="checkbox"/>		小于 200m <input type="checkbox"/>		
评价因子	评价因子	等效连续A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大A 声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input 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"/>		国外标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input type="checkbox"/>	3 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4a 类区 <input type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>	
	评价年度	初期 <input checked="" type="checkbox"/>		近期 <input type="checkbox"/>		中期 <input type="checkbox"/>		远期 <input type="checkbox"/>
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/>		现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/>		收集资料 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标百分比				100%		
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input type="checkbox"/>		已有资料 <input checked="" type="checkbox"/>		研究成果 <input type="checkbox"/>		
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/>			其他 <input type="checkbox"/>			
	预测范围	200 m <input checked="" type="checkbox"/>		大于200 m <input type="checkbox"/>		小于200 m <input type="checkbox"/>		
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>	最大 A 声级 <input type="checkbox"/>	计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>				
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标 <input type="checkbox"/>		
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input type="checkbox"/>				不达标 <input type="checkbox"/>		
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/> 固定位置监测 <input type="checkbox"/> 自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/>						
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（ ）		监测点位数（ ）		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行 <input type="checkbox"/>						

注“”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。

5.2.5 固体废物处置影响评价

5.2.5.1 固体废物产生及处置措施

本项目产生的固体废物主要有不合格产品、除尘器收尘灰、废包装袋、废液压油、废油桶、废活性炭、生活垃圾等。不合格产品。固体废物综合利用及处置方式见下表 5.2-19。

表 5.2-19 项目固体废物综合利用及处置一览表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	处置方式
1	不合格产品	检验	一般固废	292-001-06	15	粉碎后作为原料回用于生产
2	除尘器收尘灰	废气处理	一般固废	900-999-66	1.2885	作为原料回用于生产
3	废包装袋	上料	一般固废	900-999-99	12.72	收集后外售物资回收单位
4	废液压油	设备维护	危险废物	900-218-08	0.3	设危废暂存间 1 间

5	废油桶	设备维护	危险废物	900-041-49	0.05	(10m ²), 收集后委托有资质单位定期处置
6	废活性炭	废气处理	危险废物	900-041-49	10.0	
7	生活垃圾	员工生产、生活	生活垃圾	/	2.7	环卫部门定期清运

5.2.5.2 固体废物污染途径分析

项目运营期各类固体废物采用分类收集, 分别进行处置。危废在厂内的临时收集按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中的规定和《建设项目危险废物环境影响评价指南》设置专门的危废暂存间(10m²), 关注“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏)。并按照危废暂存间基础必须设防渗层, 防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ m/s), 或 2mm 厚 HDPE, 或厚度 ≥ 2 mm 且渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s 的其他人工材料。

运营期产生的固体废物处置均符合《中华人民共和国固体废物污染防治法》规定的“减量化、资源化、无害化”原则, 在采取提出的治理措施, 并加强管理的前提下, 可减少二次污染, 对环境空气质量、水环境及人群健康影响较小。

综上, 项目运营期产生的各项固体废物在采取有效措施后, 对周围环境影响不大。

5.2.5.3 危险废物贮存、处置、转运要求

(1) 危废贮存点污染控制要求

危险废物贮存点污染控制要求:

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径, 采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施, 不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区, 避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、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。

④贮存设施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。贮存的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 1 m 厚粘土层(渗透系数不大于 10^{-7} cm/s), 或至少 2 mm 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。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺(包括防渗、防腐结构或材料), 防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面; 采用不

同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

危废贮存点环境管理要求：

①贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施；

②贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施；

③贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆；

④贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置；

⑤贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

(2) 危险废物贮存场所环境影响分析

本项目危险废物（废液压油、废油桶、废活性炭）的贮存场所位于危废贮存间。

根据相关规定，危险废物的贮存场所地址应不涉及易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护；设基础防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数应 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数应 $\leq 10^{-10}$ cm/s。危险废物贮存场所选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

本项目危险废物产生量较少，贮存时间较短，定期委托有资质单位处置。危险废物的贮存场所店面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；设施内要有安全照明设施和观察口；用以存放装在液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；应设计堵截泄漏的裙角，地面与裙角所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量的 1/5；不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。本项目危险废物的运输由处置单位负责。

综上所述，本项目需对项目内固体废物采取有效的防治措施，使本项目产生的各类固体废物对土壤、水体、大气、环境卫生以及人体健康的影响减至最低的程度。在做好以上措施基础上，本项目产生的固体废物对周边环境影响较小。由于本项目所产生的固体废物不在项目范围内长期储存、处理和处置，因此不会对本项目内环境及周边外环境产生不良影响。

5.2.6 土壤影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）附录 A 表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，项目属于附录 A 中“制造业-设备制造、金属制品、汽车制造及其他用

品制造-其他”，属于Ⅲ类。

本项目土壤环境影响类型为“污染影响型”。项目生产废气的主要污染因子为 TSP、VOCs，不涉及重金属污染因子，项目厂区采取分区防渗措施，有效防止厂区废水的水平扩散，故本次项目不考虑地面漫流对土壤环境的影响途径。本次评价主要考虑大气沉降及液体垂直入渗对土壤环境的影响途径。

具体污染情景如下：

1、正常工况

正常状况下，根据大气预测结果，本项目大气污染物主要以各种不饱和有机废气为主且排放量极小，浓度远远小于环境质量标准的要求，大气沉降基本不会对周围土壤环境造成影响。本项目化粪池、冷却循环水池设施防渗措施，采用优质设备和管件，项目危废贮存点设置防渗层，并加强日常管理及维修维护工作，可有效防止和减少跑冒滴漏现象的发生。同时，本项目厂区按照重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区进行防渗处理。在采取源头及分区防渗措施的基础上，正常状况下可预防危废贮存点、冷却水循环系统因故障发生的泄露、危废贮存点因泄露渗入土壤影响土壤环境。

2、非正常工况

根据同类企业的实际情况分析，如危废贮存点、冷却水循环系统等发生防渗层破损，建设单位必须及时采取修复措施，不可任由污水、危废下渗土壤，污染土壤环境。因此，企业应定期检查危废贮存间、冷却水循环系统。危废贮存点的管理应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《建设项目危险废物环境影响评价指南》进行，并做好台账管理。

3、土壤环境影响自查表

表 5.2-20 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况	备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>	
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>	
	占地规模	(3000) m ²	
	敏感目标信息	敏感目标（果园）、方位（东侧）、距离（1m）	
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	全部污染物	非甲烷总烃、TSP	
	特征因子	非甲烷总烃、TSP	
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/>	
敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input type="checkbox"/>		

评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input checked="" type="checkbox"/>				
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> ; d) <input type="checkbox"/>				
	理化特性					
	现状监测点位	/	占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	3	0	0~0.2m	
	柱状样点数	0	0			
	现状监测因子	pH+《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 1 中 45 项及石油烃，并调查土壤理化特性				
现状评价	评价因子	pH+《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 1 中 45 项及石油烃				
	评价标准	GB 15618 <input type="checkbox"/> ; GB 36600 <input checked="" type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他（ ）				
	现状评价结论	项目占地范围内土壤环境质量中各监测因子均小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地标准要求中的风险筛选值				
影响预测	预测因子	/				
	预测方法	附录 E <input type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 其他（ ）				
	预测分析内容	影响范围（ ） 影响程度（ ）				
	预测结论	达标结论：a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论：a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程防控 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
	信息公开指标					
评价结论		项目对区域土壤环境的污染影响很小，不改变区域土壤环境功能				
注 1：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。						

6 环境风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），涉及有毒有害和易燃易爆危险物质的生产、使用、贮运的建设项目应进行环境风险评价。

本次环境风险评价的目的在于分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运营期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏和自然灾害），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，提出合理可行的规范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平，同时为工程投产后的环境风险管理提供依据。

6.1 评价依据

6.1.1 风险调查

根据项目工程分析及危险类型，确定环境风险物质为废液压油。

6.1.2 环境风险潜势初判

6.1.2.1 危险物质数量与临界量比值Q确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险潜势的划分需进行危险物质及工艺系统危险性（P）以及环境敏感程度（E）的分级，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C，P的分级需要考虑危险物质数量及临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M）。根据附录C推荐公式C.1：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I；当 $Q \geq 1$ 时，将Q值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据工程分析及附录A，项目建成后各危险物质最大存在总量及临界量见表6.1-1。

表 6.1-1 本项目危险物质临界量及存在总量

序号	风险物质	最大储存量/t	CAS号	临界量	Q值
1	废液压油	0.3	/	2500	0.00012
合计					0.00012

经计算，危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，项目环境风险潜势为I。

6.1.2.2 环境风险评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）风险评价等级划分表，本项目 $Q < 1$ ，环境风险潜势为I，对照表6.1-2，确定项目风险评价工作等级为简单分析。

表 6.1-2 评价工作等级划分

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

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

6.2 环境风险识别

6.2.1 物质风险识别

6.2.1.1 风险物质理化性质及毒性

项目涉及的风险物质理化性质见表6.2-1。

表 6.2-1 液压油理化性质及危险危害特性

标识	中文名	液压油		英文名	Hydraulic oil
	分子量	230~350			
理化性质	性状	淡黄色液体			
	相对密度（水=1）	0.8710			
	溶解性	不溶于水			
燃烧爆炸危险物	燃烧性	可燃	闪点（℃）	224	
	引燃温度	220-500			
	危险特性	遇明火、高热可燃			
	灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处，喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。			
	稳定性	稳定			
	燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳	聚合危害	不聚合	
健康危害	健康危害	侵入途径：吸入、食入；急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心、严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，吸收道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。			
急救措施	皮肤接触	脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。就医。			
	眼接触	提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如			
	吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。			

	食入	饮足量温水，催吐。就医。
防护措施	呼吸系统防护	空气中浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。
	眼睛防护	戴化学安全防护眼镜。
	身体防护	穿防毒物渗透工作服。
	手防护	戴橡胶耐油手套。
	其它	工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。
泄露处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏:用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。大量泄漏:构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。	
储存要求	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。	
运输要求	运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。	

6.2.1.2 “三废”污染物分析

本项目的“三废”污染物主要为生产过程中产生的粉碎粉尘、注塑废气；项目生产废水和生活废水，循环冷却水循环使用，不外排，生活废水经化粪池处理，定期清掏肥田，不外排；固体废物主要为废活性炭、废液压油、废油桶等。

6.2.1.3 事故处理过程中伴生/次生危害物质分析

根据物料及其易燃易爆的事故特性，各生产设施及储运系统发生火灾爆炸事故情况下，主要液态伴生/次生危害物质为泄漏的液体物料及火灾爆炸事故扑救中混有泄漏物料、消防泡沫的消防废水等。

6.2.2 生产设施风险识别

根据国内同类设施的情况调查及类比分析，项目生产过程中的环境危险及有害因素主要为危险废物泄漏造成有害物泄漏；生产操作不当使原料和陈品可能引起的火灾、爆炸；废气处理设施故障，导致废气污染物超标排放等，可能出现的风险因素见下表 6.2-5。

表 6.2-5 生产设施风险因素分析

事故发生环节		危险因素
生产	粉碎、注塑工序	废气处理装置发生故障造成颗粒物、非甲烷总烃超标排放；空气中有毒物质超过容许浓度或人体摄入毒物，造成人员中毒；废液压油泄漏遇明火引发火灾。
	储存	储存废液压油的容器破损或工作人员未按规程操作造成泄露；空气中有毒物质超过容许浓度或人体摄入毒物，造成人员中毒；泄露遇到明火引发火灾或与空气组成爆炸性气体发生爆炸。

材料库、成品区	由于人员操作不当引起的原料和成品燃烧，造成大气以及地下水环境产生影响。
---------	-------------------------------------

项目运营期主要涉及的有毒有害物质为废液压油，厂内使用及贮存情况见表 6.2-6。

表 6.2-6 项目主要化学物料使用及贮存情况表

序号	存储位置	名称	最大暂存量 (t)	形态及储存容器
1	危废暂存间	废液压油	0.3	液态，桶装

6.2.3 环境影响途径

根据项目物质危险性识别和生产系统危险性识别，本项目原料及成品在事故情形下对环境的影响途径主要是原料和成品遇明火发生火灾情形下通过大气对周围环境产生影响以及地下水产生的影响。项目危险物质在事故状态下泄漏，对周边土壤、水环境造成影响。废气处理设施故障，导致废气污染物超标排放，通过大气对周围环境产生影响，影响周边居民、员工健康。

6.3 环境风险分析

6.3.1 大气环境风险事故影响分析

1、废液压油泄漏

项目产生的废液压油分类存放于危废暂存间内，相对较为安全，发生泄漏的风险主要原因是操作失误和管理不到位，造成废液压油桶破裂后泄漏，泄漏后在其周围形成液池，液池表面在气流运动下挥发。

2、废气处理设施故障

项目废气处理设施发生故障导致废气污染物超标排放，主要通过大气扩散污染环境空气，对周边居民健康造成影响。

3、火灾

原料和成品遇明火发生火灾，火灾、爆炸风险事故会引发的伴生/次生的污染物排放，污染物主要包括烟气、二氧化硫、一氧化碳、氮氧化物等，伴生/次生的污染物扩散至环境空气中，对人身安全及周围环境产生的危害。

6.3.2 地表水风险事故影响分析

1、废液压油泄漏

废液压油采用桶装储存于危废暂存间，一旦发生泄漏事故，一般不采用水冲洗，将砂覆盖于泄漏物料上，待其干化后集中收集作为危险废物交由有资质单位处理。故液压油的泄漏不会对水环境产生影响。

2、火灾

项目区一旦发生火灾爆炸，会产生大量消防废水，同时会产生大量燃烧废物，若不及时清理，有毒有害物质易随雨水进入河道，对地表水体造成污染。

6.3.3 地下水环境风险事故影响分析

危废暂存间暂存废料主要本项目产生的废活性炭、废液压油、废油桶等危险废物，如果危险废物放置方式不当，可能导致桶内少量残余物料或液压油泄漏，当危废暂存间地面开裂或者其它因素发生小面积泄露时，可能导致污染物下渗影响地下水。

由于地下水具有埋藏隐蔽性和一旦污染很难治理的特征，因此要求对危险废物暂存间进行重点防渗处理，并加强监管，一旦发生泄露，立即采取覆盖和清除措施，收集的泄漏物经桶装后送至危废暂存间，委托有资质单位处置，避免对地下水产生影响。

6.4 风险防范措施

为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全卫生管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低该项目环境风险事故发生的概率及事故发生后的环境影响。

6.4.1 严格执行有关法律法规和相关规章制度

严格执行我国颁布的国务院令 344 号《危险化学品安全管理条例》、国家经贸委第 35 号令《危险化学品管理办法》、国务院 352 号《使用有毒物品作业场所劳动保护条件》、《常用危险化学品储存通则》（GB15603-1995）、《危险物品运输规则》、《中华人民共和国消防法》、《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》、《生产设备安全卫生设计总则》等有关法规。

此外，各岗位操作人员必须严格遵守厂内制定的相关规章制度，按程序进行操作，尽可能减少因操作失误造成风险事故的概率。

6.4.2 建立安全管理机构和管理制度

安全生产是企业立厂之本，尽管本项目环境风险不大，但从保护环境、减少企业损失的角度考虑，企业仍要建立安全管理机构和管理制度，强化风险意识、加强安全教育，具体要求如下：

- 1、设立安环部门，负责全厂的安全运营和环保管理，负责人应聘请具有多年安全实际经验的人负责。

- 2、必须进行广泛系统的培训，操作工人必须经岗位培训考核合格，取得安全作业

证，所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对事故装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。

3、建立完善的安全生产管理制度，加强安全生产的宣传和教育，确保安全生产落实到生产中的每一个环节。

4、应确定责任主体，统一制定厂区内部废气处理设施等环保设备的操作规程，以及危险品卸运、储存、使用等过程的安全注意事项，有关操作人员必须严格要求，按照规程进行。

6.4.3 风险防范具体措施

1、泄漏事故的防范措施

(1) 危险废物储存仓库地面硬化。

(2) 管理人员每天要巡视危险废物桶有无泄漏。

(3) 储存点要有防泄漏的沙子、桶、吸附材料等应急物资。

(4) 加强储存仓库的通风换气远离火种、热源。

(5) 严禁在危废暂存间内吸烟和使用明火。如果必须动用明火时危险废物和化学品必须全部转移到安全地点同时对仓库内进行必要的通风或清洗。

2、火灾事故防范措施

(1) 公司厂房、材料库以及成品库和周转库消防严格按照设计、施工、验收配备合格的消防器材对消防器材进行管理做到定人管理、定点、定期检查。

(2) 公司制定岗位、部门消防安全规章制度规范岗位、部门消防管理要求完善消防安全管理制定消防安全责任制把消防安全落实到岗位落实消防安全的一岗双责并层层落实签定安全责任书并把消防安全责任作为一项重要内容编入责任书中逐级签定。

(3) 定期对材料库、成品库、周转库电线等进行检查防止因为设备故障、电线短路等引起火灾。

(4) 公司材料库、成品库、周转库、办公室按要求设有灭火器和消防栓禁止在材料库、成品库、周转库动用明火。

(5) 加强消防安全的检查每月至少对消防安全进行全面检查一次做好消防应急预案并定期进行演练。

6.5 评价提出的风险防范措施要求和建议

1、落实公司的环境风险事故应急防范系统；

2、建立健全公司的环境风险应急预案，并加强与当地政府环境风险应急预案的衔接，进行联合演练，确保事故发生时能及时响应、各负其责、联合行动；

3、生产运行过程应加强环境管理要求，将生产环节中的应急预案落实到实处，尽可能避免风险事故的发生或将风险事故造成的损失降低到最小程度；

4、定期开展操作人员培训和公众教育的内容，加强对应急预案的培训、演练，并不断完善改进，使环境风险降低至最小；

5、根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定，在常温常压下易燃易爆及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则按易燃易爆危险品贮存；装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；危险废物贮存场所必须有泄漏液体收集装置、气体导出口；用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一；不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

6.6 分析结论

在严格落实环评提出的各项风险防范措施和事故应急预案后，项目发生风险事故的可能性进一步降低，其潜在的环境风险是可以接受的。建设项目环境风险简单分析内容见表 6.6-1。

表 6.6-1 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	蓝嘉宝塑筐生产线建设项目			
建设地点	(陕西)省	(渭南)市	(白水)县	(雷公循环经济产业园)园区
地理坐标	经度	109.60297018°	纬度	35.21034479°
主要危险物质分布	废液压油：存储于危废暂存间			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	环境影响途径：泄漏、燃爆、火灾； 危害结果：威胁人身安全，影响周围环境。			
风险防范措施要求	本项目所有操作人员均应经过培训和严格训练并取得合格证后方允许上岗操作，严格执行操作规程，定时检查储存容器的完好情况，及时排除危废储存容器破损导致泄漏的风险；检修部门应定期对设备进行检修和检测，并组织安环科及各车间的专业人员成立事故处理应急小组，制定事故处理的应急预案，并定期进行演练。			
填表说明（列出相关信息及评价说明）：				

本项目风险事故情形涉及如下：①危废暂存间危废暂存容器破损导致泄漏；②废液压油泄漏遇明火导致火灾、爆燃；项目环境风险潜势为I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），确定项目风险评价等级为“简单分析”。

项目环境风险自查表见表 6.6-2。

表 6.6-2 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	废液压油				
		存在总量/t	0.3t				
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 人	5km 范围内人口数 人			
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）			人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>	
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>	
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>	
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>	
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>		
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>		
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>		
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>		
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>		
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>		
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>		
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>		
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>			
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>		
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>			
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m				
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m						
	地表水	最近环境敏感目标 ， 到达时间 h					
	地下水	下游厂区边界到达时间 d					
最近环境敏感目标 ， 到达时间 d							
重点风险防范措施	<p>①废液压油不得露天堆放，应储存于原辅料库内，阴凉通风，温度不宜超过 30℃，远离火种、热源，与易燃或可燃物分开存放。</p> <p>②贮存区有专人管理，需有消防器材，要有醒目的防火标志。本项目厂区配备必要的消防设施。</p> <p>③设置防火和防静电装置，一旦发生火灾可立即启动消防设施。</p> <p>④项目的所有操作人员均经过培训和严格训练，包括岗位培训、安全及防火基本知识教育和特殊岗位作业培训。</p> <p>⑤公司需高度重视运行中设备和管道的检查和及时维修等工作。</p>						

	⑥加强管理，控制消除引燃能源。
评价结论与建议	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。
注：“□”为勾选项，“ ”为填写项。	

7 环境保护措施及其可行性分析

7.1 施工期环境保护措施及其可行性分析

白水蓝嘉宝果品包装有限公司租赁白水高新区雷公循环经济园现有厂房，用于本项目的生产建设。项目利用场地内厂房作为生产车间和仓库等用途，目前生产设备及环保设备未进行安装，后续施工主要厂房装饰工程、设备工程及工程验收工作。施工期总时长 1 个月，施工期结束后其环境影响也随之结束。

7.1.1 施工期大气污染源防治措施分析

为减小工程施工期可能对周围环境造成的影响，最大限度减少对环境造成的不利影响，结合《陕西省大气污染防治条例（2019）》、《陕西省大气污染防治专项行动方案（2023-2027 年）》、《渭南市建筑工地扬尘污染防治条例》的要求，厂界扬尘要达到《施工厂界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）中相关规定。评价提出相应的防治措施如下：

为此在施工过程中，建议应采取如下措施：

- （1）在施工现场全面落实工地扬尘防治“6 个 100%”措施；
- （2）施工场界应设置不低于 2.5m 的围挡，挡板与挡板之间，挡板与地面之间要密封，阻挡一部分施工扬尘扩散到施工区外，当风力不大时也可减少自然扬尘；
- （3）施工过程中产生的弃土、建筑垃圾应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，应采取覆盖防尘布或防尘网、定期喷水压尘等有效的防尘措施；
- （4）开挖过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，也应经常洒水防止粉尘。施工现场主要道路等部位或者施工作业阶段应当采取喷雾、喷淋或者洒水等扬尘污染防治措施，喷淋系统或者洒水降尘的开启时间视施工现场扬尘情况而定，每天安排洒水不少于 4 次；
- （5）禁止车辆带泥（尘）上路行驶。运输砂石、水泥、建筑垃圾等物质的车辆采取密闭运输。对运输车辆在驶离作业点时，对车身进行清洗；严禁车辆超载超速行驶，以防止运输中的二次扬尘产生；
- （6）加强对本项目施工期所使用的机械设备的维护及保养，保证其正常运行。加强对施工人员的教育，提高设备原料利用率，不用设备时及时关闭，减少废气排放；
- （7）定期维护保养施工设备，涉及燃油机械需选用优质柴油作燃料，减少燃料尾气排放。

在采取上述废气污染防治措施后，施工期对环境空气的影响较小。

7.1.2 施工期噪声防治措施

施工期噪声既不能避免，又不能从根本上采取措施予以消除，只能通过加强对施工工序、施工设备的管理，合理组织施工，尽可能地减轻施工设备噪声对施工场地周围的声环境影响。建设单位在工程施工期采取上述施工期声环境影响分析中的控制措施，以减小施工期的噪声影响。

在采取严格的防治措施后，施工期噪声对周围环境的影响较小，同时该影响也将随施工期的结束而消失。

7.1.3 施工期废水防治措施

施工期的废水施工人员生活污水依托厂内现有化粪池处理后定期清掏肥田，不外排，施工期产生的废水对环境的影响较小。

7.1.4 固废防治措施

施工活动中产生的固体废弃物主要有废包装、生活垃圾等。施工期间产生的生活垃圾依托厂区现有垃圾桶收集，交由环卫部门统一处理；废包装可利用的部分回收利用。项目施工期固废不会对周边环境造成明显不良影响。

7.2 营运期大气污染防治措施及其可行性分析

7.2.1 粉碎粉尘治理措施及其可行性分析

7.2.1.1 粉碎粉尘治理措施技术可行性

《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）“塑料包装箱及容器制造”类别中颗粒物的防治设施可行技术为“除尘、喷淋等”。本项目使用的袋式除尘器为可行性技术中的“除尘”。

本项目在粉碎设备及上料位置上方集气罩（四周设置软帘），将干燥机通气口连接至脉冲式布袋除尘器（综合收集效率为90%），经袋式除尘器处理（处理效率按95%计，风机风量12000m³/h），处理后废气由15m高排气筒（DA001）排放。粉碎、上料干燥粉尘排气筒排放浓度为2.36mg/m³，排放浓度可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值。未被收集的粉尘以无组织的形式排放，根据上文预测结果，企业边界粉尘浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》

（GB31572-2015）表9中企业边界大气污染物浓度限值要求。有组织、无组织颗粒物最

大落地浓度远小于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目运营期产生的粉尘对周边敏感点影响较小。

布袋除尘器原理：

含尘气体由灰斗上部进风口进入后，在挡风板的作用下气流向上流动，流速降低，部分大颗粒粉尘由于惯性力的作用被分离处理落入灰斗。含尘气体进入中箱体经滤袋的过滤净化，粉尘被阻留在滤袋的外表面，净化后的气体经滤袋口进入上箱体，由出风口排出，随着滤袋表面粉尘不断增加，除尘器进出口压差也随之上升，当除尘器阻力达到设定值时，控制系统发出清灰指令，清灰系统开始工作。当控制信号停止后，电磁阀关闭，小膜片、大膜片相继复位，喷吹停止。

布袋除尘器结构组成：除尘器出灰斗、进排风道、过滤室（箱体）、清洁室、滤袋、手动进风阀、气动蝶阀、脉冲清灰机构等。

根据布袋除尘器结构和工作原理分析，一般除尘效率可实现 99%以上，同时还具有占地面积小、排放浓度低、投资小等特点，结合项目建设性质（本项目粉尘产生浓度较低，对粉尘的处理效率将会有所影响，本项目处理效率按 95%考虑，处理后粉尘排放浓度可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值，从技术和经济角度分析，本项目采用脉冲式布袋除尘器处理粉碎粉尘是可行的。

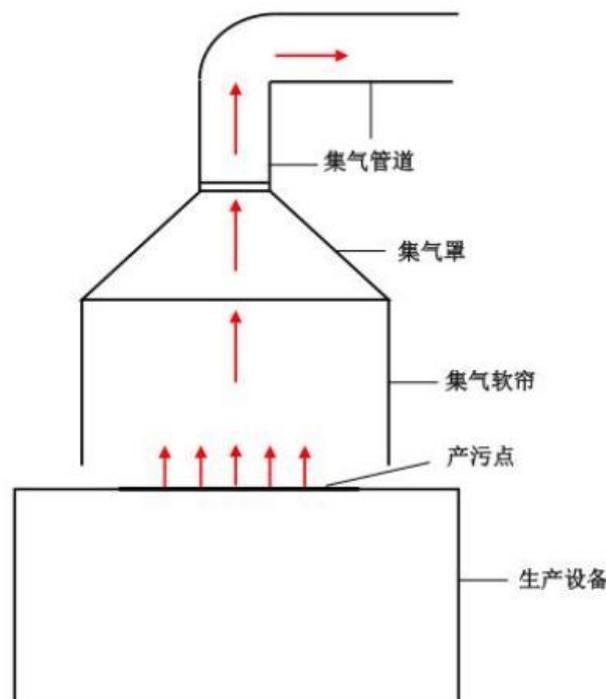


图 7.2-1 粉碎粉尘集气罩结构图

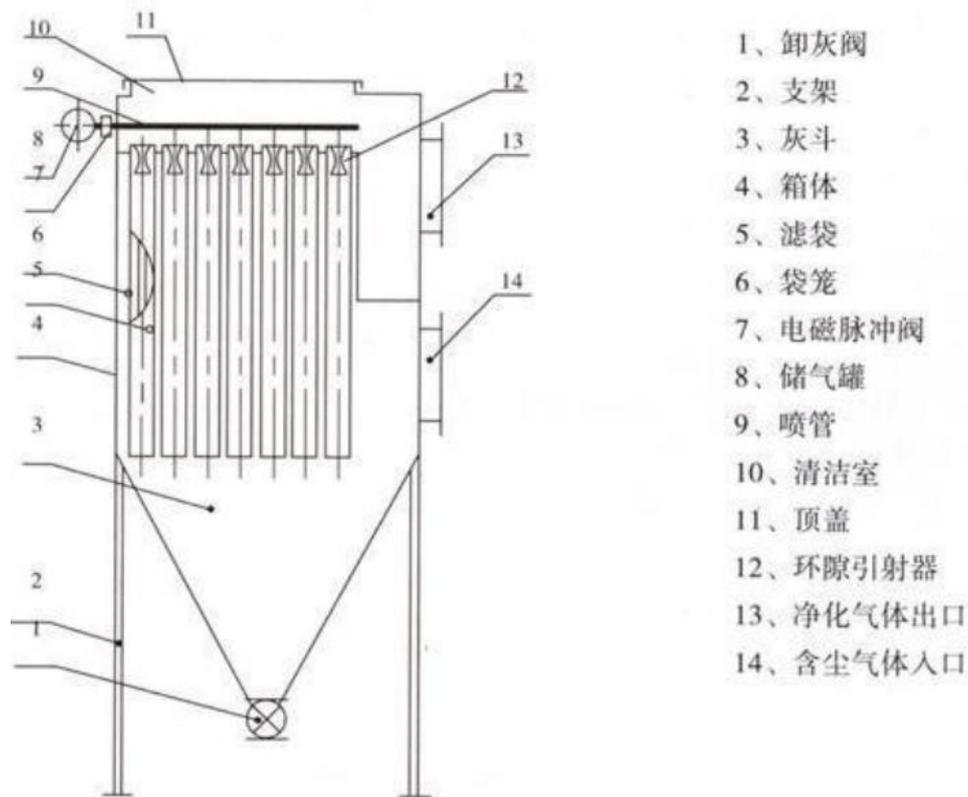


图 7.2-2 袋式除尘器结构示意图

7.2.1.2 袋式除尘器长期稳定运行和达标排放的可靠性

袋式除尘器性能稳定，处理风量、气体含尘量、温度等工作条件的变化，对袋式除尘器的除尘效果影响不大，滤袋更换也比较方便，可在不停机的情况下进行更换，可实现长期稳定运行。产生的粉尘经袋式除尘器处理后颗粒物的排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值要求，可实现达标排放。综上所述，袋式除尘器具有处理风量大、占地面积小、净化效率高、工作可靠、结构简单、维修量小等特点，除尘效率可以达到 95%以上，是一种成熟的比较完善的高效除尘设备，污染防治措施可行。

7.2.2 注塑废气处置措施及其可行性分析

7.2.2.1 注塑废气处置措施及其可行性

根据关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知：实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放

浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。本项目所在区域位于重点区域，VOCs 的初始排放速率小于为 2kg/h。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中“塑料包装箱及容器制造”类别中，颗粒物、非甲烷总烃等污染物的防治设施可行技术为“除尘、喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法、以上组合技术”，本项目使用的两级活性炭技术为其中可行性技术中的“吸附”。

经综合考虑，本次环评建议建设单位采用活性炭吸附装置对产生的有机废气进行吸附后，由 15m 排气筒（DA002）达标排放。在注塑设备上方集气罩（四周设置软帘）收集废气（收集效率为 90%）经活性炭吸附装置处理（处理效率 21%），处理后废气由 15m 高排气筒（DA002）排放，排放浓度为 16.0mg/m³，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值。根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的要求，本项目属于使用活性炭吸附技术治理有机废气的企业，因此在选择活性炭时，活性炭的碘吸附值不应低于 800mg/g。未被收集的有机废气经机械通风以无组织的形式排放，根据上文预测结果，企业边界非甲烷总烃浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中企业边界大气污染物浓度限值要求，厂内非甲烷总烃浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中厂区内无组织特别排放限值要求。有组织、无组织非甲烷总烃最大落地浓度远小于《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求。

综上所述，采取以上措施后，项目运营期产生的非甲烷总烃对周边敏感点影响较小。

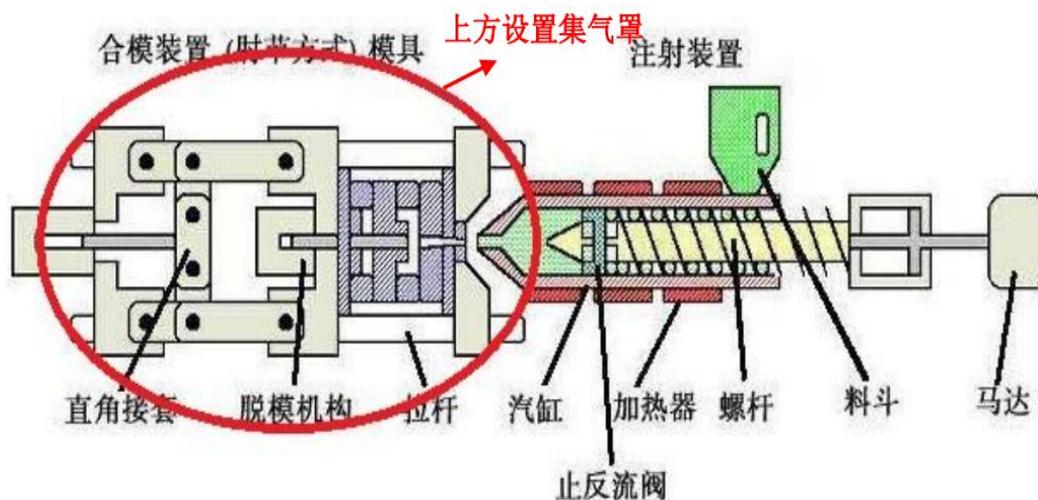


图 7.2-3 注塑废气集气罩位置设置示意图

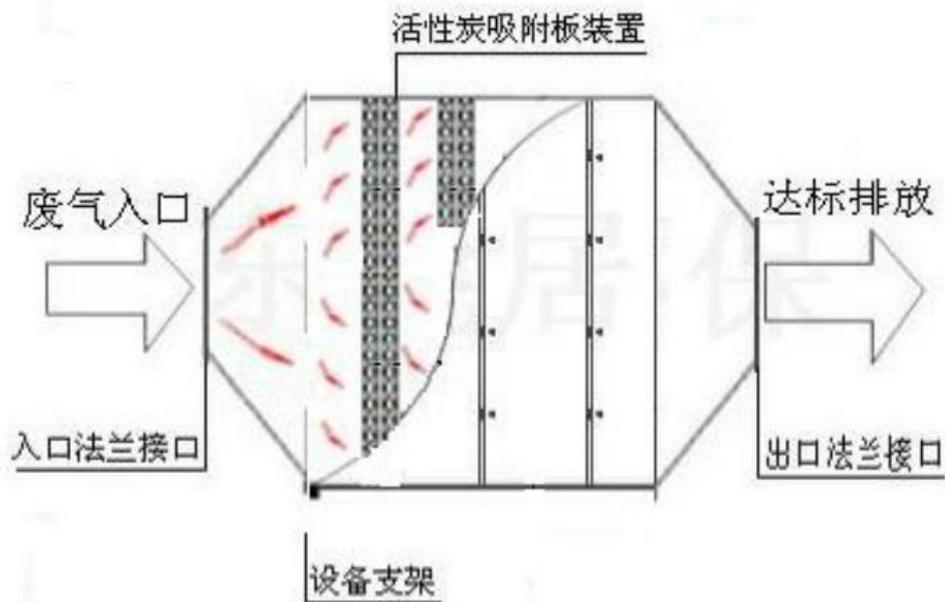


图 7.2-4 活性炭吸附原理图

活性炭吸附原理：

活性炭吸附法就是利用活性炭作为物理吸附剂，把生产过程中产生的有害物质成分在固相表面进行浓缩，从而使废气得到净化治理。吸附过程是在固相-气相间界面发生的物理过程。活性炭的吸附原理：进入吸附装置的有机废气在流经活性炭层时被表面积很大的活性炭截留，在其颗粒物表面形成一层平衡的表面浓度，并将有机物等吸附到活性炭的细孔，使用初期的吸附效果很高。根据国内对活性炭吸附有机废气的研究，其处理效率约 80~95%，能有效减轻对周边大气环境的影响。采用活性炭吸附装置进行处理,运行过程不会产生二次污染,设备投资少,运行费用低,性能稳定，可同时处理多种混合气体。

7.2.2.2 活性炭吸附长期稳定运行和达标排放的可靠性

活性炭吸附装置工艺较成熟，根据文献《采用活性炭纤维吸附装置回收 VOC 的优点分析》（化工环保，2004 年第 24 卷）中介绍，活性炭吸附装置的运行状况良好稳定吸附效率可达 80%以上。注塑、发泡废气经处理后排放浓度能达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值要求，可实现达标排放综上所述，活性炭吸附装置技术具有净化效率高及运行成本低的优点，且适应性较广，净化效率达 80%以上，是一种成熟的比较完善的净化设备，污染防治措施可行。

7.2.3 废气处理设施的其他要求

7.2.3.1 废气净化处理装置的监管要求

a.注意废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行;环保设备出现故障时，在没有备用废气处理设备的情况下，生产设备应同步停止使用，待废气处理设备恢复正常后方可同步投入使用；

b.废气收集系统集气罩的设置应符合 GB/T16758 的规定。控制风速不应低于 0.3m/s。加大废气收集装置的收集面积，并尽量减小其与废气产生部位的距离，保持集气口微负压，以提高收集效率，确保废气收集装置的收集效率在 85%以上。

c.采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭为吸附材料，并按设计要求足量添加；应定期、及时更换活性炭（本项目大约半年更换一次），保持设备净化能力和净化容量；对净化材料进行监控管理，对净化材料进行监控管理、清理，确保净化装置处理效率和污染物稳定达标排放。

7.2.3.2 无组织排放的非甲烷总烃监控要求

项目生产过程中要加强无组织排放废气的控制监管，尽量减少无组织废气的排放具体应做到以下几点：

a.保证设备的完好率，防止泄漏。

b.在生产过程中加强对废气收集装置的维护，提高废气收集效率，减少废气无组织排放。

7.2.3.3 记录要求

企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、活性炭更换周期和更换量等关键运行参数。台账保存期限不少于 5 年。

7.3 营运期水污染防治措施及其可行性分析

7.3.1 营运期地表水污染防治措施及其可行性分析

本项目产生的废水主要为生活污水。

根据现场调查，厂区内设置化粪池，生活污水经化粪池处理后，由附近村民定期清掏用于肥田，废水不外排。项目厂区周围果园能够接纳本项目产生的生活污水，因此项目生活污水对地表水环境影响较小。污染防治措施可行。

7.3.2 营运期地下水污染防治措施及其可行性分析

地下水污染的特点主要体现在它的滞后性和难恢复性，基于上述两点原因，决定了地下水污染防治的特点是以防为主，且需加强监测，以便及时发现问题、及时解决。地下水环境保护措施与对策依据《中华人民共和国水污染防治法》和《中华人民共和国环境影响评价法》的相关规定，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”且重点突出饮用水水质安全的原则确定。根据建设项目特点、调查评价区和场地环境水文地质条件，在建设项目可行性研究提出的污染防控对策的基础上，根据环境影响预测与评价结果，提出需要增加或完善的地下水环境保护措施和对策，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目地下水污染防治对策主要从以下几方面考虑。

7.3.2.1 源头控制

项目依托的化粪池在建设时已采取有效的防渗措施，可防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

加强设备维修过程废液压油的管理，防止其掉落，渗漏进入到地下水中污染地下水；定期、不定期对化粪池、原料堆放区、危废贮存点等区域的防渗能力进行检测，一旦发现其防渗能力下降，及时采取修补措施，防止污染物进入到地下水中；加强地下水污染事故应急处置，一旦发生污染，及时排查污染源。

7.3.2.2 分区防渗

根据工程分析提供的资料，依据《国家危险废物名录》，同时考虑厂区所在的工程地质、水文地质条件，按照污染分区原则，将厂区的污染防治区域划分为重点污染防治区、一般污染防治区、非污染防治区。对拟建工程可能泄漏污染物的地面进行防渗处理，可有效防治污染物渗入地下，并及时地将泄漏/渗漏的污染物收集并进行集中处理。

重点污染防治区指位于地下或者半地下的生产功能单元，产生污染物或危险废物，且污染物泄漏后不容易被及时发现和处理的区域或部位。包括危废贮存点等场地。这些场地采取特殊的防渗措施，防渗级别按照危险废物堆置防渗，防渗措施严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行设计施工建设。

污染控制难易程度分级和天然包气带防污性能分级参照下表进行相关等级的确定。

表 7.3-1 污染控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	主要特征
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理
易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理

表 7.3-2 天然包气带防污性能分级参照表

分级	包气带岩土渗透性能
强	Mb>1.0m, K<1.0×10 ⁻⁶ cm/s, 且分布连续、稳定
中	0.5m<Mb<1.0m, K<1.0×10 ⁻⁶ cm/s, 且分布连续、稳定 Mb>1.0m, 1.0×10 ⁻⁶ cm/s<K<1.0×10 ⁻⁴ cm/s, 且分布连续、稳定
弱	岩(土)层不满足上述“强”和“中”条件
注: Mb:岩土层单层厚度。K:渗透系数。	

表 7.3-3 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效粘土防渗 Mb≥6.0m, 渗透系数 k≤1×10 ⁻⁷ cm/s, 或参照 GB19598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效粘土防渗 Mb≥1.5m, 渗透系数 k≤1×10 ⁻⁷ cm/s, 或参照 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

综上所述, 本项目各场地分区防渗要求见下表, 其中危废暂存间的防渗分区为重点防渗区, 防渗要求按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关要求

进行。

表 7.3-4 场地防渗一览表

场地名称	天然包气带防污性能	污染控制难易度	污染物类型	防渗分区	防渗技术要求
危废暂存间	中	难	持久性有机物污染物	重点防渗区	按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关要求
生产车间、循环水池	中	难	其他类型	一般防渗区	等效粘土防渗 Mb≥1.5m, 渗透系数 k≤1×10 ⁻⁷ cm/s, 或参照 GB16889 执行
原料区、成品区	中	易	其他类型	简单防渗区	一般地面硬化

综上所述, 项目运营期在采取相应防治、防渗措施后, 可有效防止对地下水环境的影响, 治理措施可行。

(3) 跟踪监测计划

建立场区地下水环境监控体系, 包括建立地下水污染监控制度和环境管理体系, 制定监测计划、配备先进的检测仪器和设备, 以便及时发现问题, 及时采取预防措施。地

下水监测计划应包括监测孔位置、孔深、监测井结构、监测层位、监测项目、监测频率等。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）“三级评价的建设项目，一般不少于1个，应至少在建设项目场地下游布置1个”。同时结合本项目实际情况，在厂区上游小洼底村现有水井设置对照井，项目重新运营前记录一次本底值；在厂区下游秦家村设置1口跟踪监测井，运行期进行跟踪监测，主要监测潜水层，具体井深根据实际打井时见水深度而定，监测点位可根据现场情况小范围改动。

7.4 噪声污染防治措施及其可行性分析

7.4.1 噪声治理的一般原则

噪声治理的一般原则是按噪声的产生、传播和受体的三个重要环节划分，噪声治理主要有三大途径：

（1）从噪声源着手，对其进行有效的治理，以降低源强，减轻对外环境的影响。如：采用低噪声设备、减振措施等。

（2）从其传播途径着手，对其采取隔声、吸声、设置屏障、在厂区布置过程中将高噪声设备尽可能设置在远离厂界的地方、设置绿化屏障等措施，以阻碍、降低其对外环境的传播，从而达到保护受体声学环境的目的。

（3）从受体出发，采取必要的防噪声措施，以减轻噪声对受体的危害。

7.3.2 主要噪声源治理措施

根据噪声治理的一般原则，具体到各个车间及各高噪声设备，拟采用如下治理措施：

（1）从噪声源着手：优先选用低噪声设备，并加强设备检修维护，降低噪声源强；主要生产设备设置减振基座，并安装减振橡皮垫和减振弹簧；风机应安装合适的消声设备且密闭隔声，以降低气流噪声对外辐射，并设置减振基础，减少机器振动产生的噪声。

（2）从其传播途径着手：设备均设置于生产车间内，建筑隔声；在厂区布置过程中将高噪声设备尽可能设置在远离厂界和噪声敏感点的地方，设置绿化屏障等措施，以阻碍、降低其对外环境的传播。

（3）从受体出发，采取必要的防噪声措施，以减轻噪声对受体的危害。

通过采取以上措施后，本项目设备噪声对外环境的噪声影响降到最低，根据预测结果，项目运营期四周厂界噪声昼间贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。因此，项目正常运行情况下设备产生噪声对周围环境影响较小。

7.4 固体废物污染防治措施及其可行性分析

项目生产过程中产生的固体废物可分为一般固体废物、危险废物和生活垃圾。

一般固体废物主要为：原料包装产生的废包装袋、生产过程产生的不合格产品、粉碎工序废气处理产生的除尘器收尘灰；危险废物主要为：设备更换的废液压油、废油桶，活性炭吸附装置更换产生的废活性炭。员工生产、生活产生的生活垃圾等。

7.4.1 一般固体废弃物的收集、处置措施及其可行性分析

项目在1#厂房内东侧设置一般固废暂存间，占地均为10m²，用于存放除尘器收尘灰、不合格产品、废包装袋，不同固废分类存放在各自的堆放区内，并分层整齐堆放，一般每周清理一次。固废间按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18559-2020）进行防渗处理。

7.4.2 危险废物收集贮存和处置措施及其可行性分析

项目1#厂房西侧设置危废暂存间1间，占地面积约10m²，用于存储废液压油、废油桶、废活性炭等，定期交由有资质单位外运处置。具体措施如下：

（1）危险废物必须进行分类收集，危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求进行设置，并严格按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置警示标识，贮存期限不得超过国家规定，并办理相应的许可证，按有关规定进行管理；

（2）危险废物暂存间废液压油周边应设计堵截泄漏的裙脚，地面和裙角的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一；

（3）危险废物的运输应交由具有资质的危废处置单位统一运输、处置，在项目建成试运行前应签订危险废物处置合同，危险废物的收集、暂存、处置满足《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中的规定；

（4）建立危险废物转移联单制度，并办理相关手续。

7.4.3 其他固体废物收集贮存和处置措施及其可行性分析

运营期生活垃圾依托厂内现有垃圾箱桶进行分类收集，最终交由当地环卫部门定期清运处理。

综上，本项目产生的各类固体废物均得到妥善处理，实现危险废物的无害化处理及一般固体废物全部妥善处置的目的，本项目采取的固废处理措施可行。

7.5 风险防范措施

1、环境风险防范措施

根据项目建设及运行特点，本项目采取如下环境风险防范措施：

(1) 油类物质储存区应设置明显的标识及警示牌。桶下部设防漏托盘，托盘容积大于最大容器的最大储量。当发生泄漏时，防漏托盘可将泄漏物质全部收集，防止外泄产生环境风险。严格做到日查、周查、月查和不定期抽查。

(2) 油类物质及危废禁止厂内存放周期过长；定期对桶装液态原料进行检漏。专人负责危废暂存间和库房的管理工作，做到每周检查，同时做好台账，坚持预防为主，采取有效措施，规避风险。严格执行安全管理制度和安全操作规程，并采取相应技术措施。

(3) 在项目施工建设及投产运营阶段均严格落实《建设设计防火规范》（GB50016-2014）等相关规定和要求，落实区防火措施要求。

(4) 在厂区配备灭火沙子、手提式干粉灭火器等，一旦发生起火事故，及时有效的进行扑灭。

2、小结

项目环境风险主要是液压油容器破损导致泄漏，引起污染物下渗。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，项目采取的风险防范措施可行。

7.6 污染防治措施及环保投资汇总

项目总投资 2600 万元，环保投资费用约为 31.5 万元，占总投资的 1.21%。项目环保投资主要内容见表 7.6-1。

表 7.6-1 项目环保投资估算一览表 单位：万元

项目	污染物	环保设施名称	数量	环保投资
废气	粉碎粉尘	集气罩（四周设置软帘，收集效率 90%）+袋式除尘器（处理效率 95%）+15m 排气筒（DA001）排放	集气罩 1 套；袋式除尘器 1 套；排气筒 1 根	6.0
	注塑废气	集气罩（四周设置软帘，收集效率 90%）+活性炭吸附装置（处理效率 21%）+15m 排气筒（DA002）排放	集气罩 6 套；活性炭吸附装置 1 套；排气筒 1 根	8.0
废水	冷却水	循环水池 15m ³	1 座	2.0
	生活污水	依托园区化粪池	1 座	0
噪声	设备噪声	减振、隔声	/	5.0
固废	除尘器收尘灰	固废暂存间 1 间，位于 1#东侧，面积 10m ²	1 间	2.5
	不合格产品			

	废包装袋			
	废活性炭	危废暂存间 1 间，位于 1#西侧，面积 10m ² ，委托有资质单位处置	1 间	4.0
	废液压油			
	废油桶			
	生活垃圾	垃圾桶收集	若干	1.0
	地下水	分区防渗	/	1.0
	环境管理	环保标识、台账管理、规范排污口等	/	2.0
	绿化	花草、树木、草坪（依托园区现有）	/	0
合计				31.5

环保投资最终以环境治理设施实际投资为准。

8 环境影响经济损益分析

环境影响经济损益分析即是针对项目的性质和当地的具体情况，确定环境影响因子，从而对项目环境影响范围内的环境影响总体作出经济评价，分析项目的环境影响的经济价值，并将其纳入项目的经济评价中去，以判断项目的环境影响对本项目的可行性会产生多大的影响。即对环境影响因子作出投资费用和经济损益的评价，包括项目的环境保护措施投资估算（即费用）和经济效益、环境效益和社会效益（即效益）以及项目环境影响的费用一效益总体分析评价。

8.1 环境成本分析

8.1.1 运行期环境保护投资费用

本项目运营期产生的环境污染物主要为生产装置废气、废水和固体废物。本项目的环境保护设施费用合计约 31.5 万元人民币。

8.1.2 环保投入与基本建设投资的比例

$$HJ=HT/JT\times 100\%$$

式中：

HT——环保建设投入，万元；

JT——基本建设投资，万元，

本项目基本建设投资为 2600 万元，环保投入为 31.5 万元，故 HJ 为 1.21%。

8.1.3 投产后环保费用

项目投产后的环保费用采用下面公式来估算：

$$HF = \sum_{i=1}^n CH + \sum_{k=1}^m J$$

式中：CN——“三废”处理成本费，包括“三废”处理的材料费、运行费等，万元/年；

J——“三废”处理的车间经费，包括每年环保设备维修、管理、折旧费，技术措施及其它不可预见费，万元/年；

i-成本费用的项目数；

k-车间经费的项目数。

根据计算：

1、本项目每年用于“三废”治理的费用按环境保护投入费用的 8%计，则总的 CH 为 2.52 万元/年；

2、环境代价分析

环境代价主要体现在由于建构筑物以及场地建设等将造成临时或永久性占地，地表植被破坏、气候环境改变等一系列环境经济损失。运营期间环境损失很小，由于项目租赁现有厂房，占地损失不再计算。

项目环境污染代价表现为企业所缴纳的环境保护税。根据《中华人民共和国税法》（中华人民共和国第十二届人民代表大会常务委员五次议），自中华人民共和国第十二届人民代表大会常务委员五次议，自 2018 年 1 月 1 日起施行），结合本项目治理前后的三废排放情况，项目生活废水化粪池处理后，清掏肥田，由于项目固体废物交置部门，不属于直接向环境排放染入市政污水处理厂、固体废物交置部门，不属于固体废物交置部门，不属于直接向环境排放染物，不需要缴纳相应污染物的环境保护税，仅需计算废气。

表 8-1 项目环保税统计表

列表	应税项目	污染物当量 (kg)	单位征收费用	治理后	
				污染物排放量 (t/a)	征收费用 (元)
废气	颗粒物	4.0	1.2	0.219	66
	VOCs	0.95	1.2	0.53	8299

由以上计算结果可知，企业每年需缴纳约 0.837 万元环保税。

3、车间经费中，环保设备维修、管理用按 5 万元/年计：环保设备折旧年限取 25 年，则折旧费用为 1.26 万元，技术措施及其它不可预见费用取 3 万元/年。

则 HF=9.26 万元/年。

本项目的污染治理措施费用 HT 值相对较大，说明项目建设单位较重视环境保护工作。

8.2 环境效益

拟建项目在正常生产中会有一些的废气、废水、固废和噪声，但由于建设单位和设计单位已按照国家的有关环保政策规定，考虑采取一些措施控制废气、废水、固废和噪声的污染，制定了相应环境保护方案，在采取措施后各种物排放可得到控制，企业“三废”排放均可达到国家或地方规定标准。行业本身污染较小，且本评价针对项目运营后可能产生的污染提出了更为严格要求，加之积极推行清洁生产工艺，做好废物的综合利用项目运营后对环境影响很小。

从本项目环境影响预测可知，工程建成投产后，在正常生产时会对周围环境产生一定影响。但只要建设单位切实落实本评价报告中提出的各种污染防治措施，严格环境管理，杜绝、减少事故排放发生，工程对环境的影响可以接受，对周围环境质量影响较小。

8.3 社会效益

项目符合国家的有关政策，社会效益显著，项目社会效益主要体现在以下几个方面：

(1) 本项目在建设和运营过程中能够直接或间接地给本地区提供大量的就业岗位，使当地的一部分群众可以在家门口就业，如从事管理、生产、运输、水电维修、后勤服务等众多工种。

(2) 项目产品为塑料筐，在推动地区经济发展、社会进步、提高人民生活水平等方面发挥重要的作用。本项目产品的原材料供应来源充足，能保证正常生产的需要，市场前景广阔，国内外需求量不断增多，资金来源可靠，上缴的各项税金增加了地方税收收入，具有良好的社会效益。

综上所述，从社会效益方面评价，本项目的建设将会促进当地社会的安定和经济发展，本项目在社会效益方面是可行的。

9 环境管理与监测计划

9.1 环境监督管理

渭南市生态环境局负责对项目环境保护工作实施管理，审批建设项目环境影响报告书，确认应执行的环境管理法规和标准，以及对项目进行营运期间的环境监督管理。

同时渭南市生态环境局白水分局应监督建设单位实施环境管理计划，执行有关环境管理法规、标准，协调各部门之间关系，做好环境保护工作，负责对项目环保设施竣工验收和运行情况进行监督和检查。

9.1.1 环境管理机构设置的目的

环境管理机构的设置，目的是为了贯彻执行中华人民共和国环境保护法的有关法律、法规，全面落实《国务院关于环境保护若干问题的决定》的有关规定，对项目“三废”排放实行监控，确保建设项目经济、环境和社会效益协调发展；协调地方环保部门工作，为企业的生产管理和环境管理提供保证，针对拟建项目的具体情况，为加强严格管理，企业应设置环境管理机构，并尽相应的职责。

9.1.2 环境管理机构的设置

1、成立环保领导小组

建立以总经理为组长，环保办主任任副组长，各部门负责为成员的环保领导小组，实施梯级网络化管理，主要职责是贯彻执行国家和地方环保法律法规，审定企业污染治理方案，落实环保岗位职责，及时解决环保工作中出现的重大问题。

2、清洁生产领导小组

开展清洁生产审计，成立清洁生产领导小组，由主管生产和技术总经理任正、副组长，其主要职责是负责工厂各生产系统清洁生产工作的开展、实施和审计。

3、设环保办公室

配备专职管理人员，具体开展工厂环境管理工作，并接受总经理或主管环保副总经理直接领导。同时，对各生产车间、工区要分设 1 名兼职环保员，具体负责本车间的环保工作。

4、环境管理机构的职责

项目环保机构应具有厂内行使环保执法的权利，并接受当地环保管理部门的指导和监督。其主要职责如下：

(1) 全面贯彻落实“保护和改善生产环境管理与生态环境，防治污染和其它公害”等环境保护基本国策的要求，做好本项目环境污染防治和生态环境保护工作；

(2) 认真贯彻执行环境保护法律、法规和标准，按照地方政府给本企业下达的环境保护目标责任书，结合企业实际情况，制定出本企业环境保护目标和实施措施，落实到企业年度计划，并作为评定企业指标完成情况的依据之一；

(3) 做好环保设施运行管理和维修工作，保证各项环保设施正常运行，确保治理效果、建立并管理好环保设施档案资料；

(4) 负责建立和健全企业内部环境保护目标责任制度和考核制度，严格考核各环保设施处理效果，要有相应的奖惩制度；

(5) 督促帮助企业搞好污染治理和固体废物综合利用工作，真正做到污染物达标排放；

(6) 由有资质的检测机构进行本项目污染源监测工作，了解掌握本项目污染动态，发现异常要及时查找原因，并反馈给生产系统，防止污染事故发生；

(7) 加强企业所属区域绿化、土壤恢复工作，认真贯彻“谁开发谁保护，谁破坏谁恢复，谁利用谁补偿”和“开发利用与保护并重”的环境保护方针；

(8) 公司领导应在环保经费上给予一定保证，每年有计划地拨出专项环保费用用于环保管理、业务培训；

(9) 有计划地做好普及环境科学知识和环境法律知识的宣传教育工作，组织企业内各类人员进行环保知识的培训和环保知识竞赛，提高公司职工，特别是厂级干部的环保意识和环境法制观念；定期进行环保技术培训，不断提高工作人员业务水平；

(10) 建立企业环境管理指标体系，做好考核与统计工作。

9.1.3 环境管理计划

由分管环境的厂长负责环保指标的落实，将环保指标逐级分解到车间、班组、个人，下属具体负责其附属环保设备的运转和维护，确保其正常运转和达标排放，充分发挥其作用；配合地方环保部门、监测部门进行日常环境监测，记录并及时上报污染源及环保措施运转状态。在项目实施全过程中，本工程都应以《中华人民共和国环境保护法》及相关环保法律、法规为依据，通过对项目前后的环境审核，设定环境方针，建立环境目标和指标，设计环境方案，以达到“清洁生产”的良好效果，求得环境的长远的、持久的发展。因此，它应建立以下环境管理制度：

- ①内部环境审核制度；
- ②清洁生产教育及培训制度；
- ③建立环境目标和确定指标制度；
- ④内部环境管理监督、检查制度。

本项目工程针对不同工作阶段，制定环境管理工作计划，工程建设管理工作计划见表 9.1-1。

表 9.1-1 环境管理工作计划

阶段	环境管理工作主要内容
管理机构职能	根据国家建设项目环境管理规定，认真落实各项环保手续，完成各级主管部门对本企业提出的环境管理要求，对本企业内部各项管理计划的执行及完成情况进行监督、控制，确保环境管理工作真正发挥作用。
项目建设前期	<ul style="list-style-type: none"> 1、与项目可行性研究同期，委托评价单位进行项目的环境影响评价工作； 2、积极配合环评单位所需进行的现场调研； 3、针对项目的具体情况，建立企业内部必要的环境管理与监测制度； 4、对全厂职工进行岗位宣传和培训。
设计阶段	<ul style="list-style-type: none"> 1、委托设计单位对项目的环保工程进行设计，与主体工程同步进行； 2、协助设计单位弄清楚现阶段的环境问题； 3、对污染大的设备，应严格按照环保规范布置在场区主导风向的下风向； 4、在设计中落实环境影响报告中提出的环保对策措施。
施工阶段	<ul style="list-style-type: none"> 1、严格执行“三同时”制度； 2、按照环评报告中提出的要求，制定出建设项目施工措施实施计划表，并与当地环保部门签定落实计划内的目标责任书； 3、认真监督主体工程与环保设施的同步建设；建立环保设施施工进度档案，确保环保工作的正常实施运行； 4、施工噪声与振动要符合《中华人民共和国环境噪声污染防治法》有关规定，不得干扰周围群众的正常生活和工作；
试运行阶段	<ul style="list-style-type: none"> 1、检查施工项目是否按照设计、环评规定的环保措施全部完工； 2、做好环保设施运行记录； 3、向环保部门和当地主管部门提交试运行申请报告； 4、环保部门和主管部门对环保工种进行现场检查； 5、记录各项环保设施的试运转状况，针对出现问题提出完善修改意见； 6、总结试运转的经验，健全前期的各项管理制度；
生产运行期	<ul style="list-style-type: none"> 1、严格执行各项生产及环境管理制度，保证生产的正常进行； 2、设立环保设施运行卡，对环保设施定期进行检查、维护，做到勤查、勤记、勤养护，按照监测计划定期组织进行全厂内的污染源监测，对不达标环保设施立即进行寻找原因，及时处理； 3、不断加强技术培训，组织企业内部之间的技术交流，提高业务水平，保持企业内部职工素质稳定； 4、重视群众监督作用，提高企业职工环境意识，鼓励职工及外部人员对生产状况提出意见，并通过积极吸收宝贵意见，提高企业环境管理水平。 5、积极配合环保部门的检查、验收。

9.2 排污口管理

各污染源排放口应规范设置，在全厂“三废”及噪声排放处设置明显的标志，标志的设置应严格执行《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）有关规定，排放口图形标志见表 9.2-1。

表 9.2-1 环境保护图形标志

排放口	废气排放口	噪声源	废水总排口	固废堆场	危险废物标志
图形符号					
背景颜色	绿色				黄色
图形颜色	白色				黑色

9.3 信息公开

按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令 2014 第 31 号）相关要求，排污单位应当公开下列信息：

- （1）基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、经营规模；
- （2）排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；
- （3）防治污染设施的建设和运行情况；
- （4）建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；
- （5）其他应当公开的环境信息。

9.4 污染物排放清单

本项目污染物排放清单见表 9.4-1。

表 9.4-1 污染物排放清单

类型	排放源	环保设施	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	执行标准
废气	粉碎、上料 (无组织)	厂房封闭	颗粒物	/	0.151	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 中的特别排放限值

	粉碎、上料 (有组织)	集气罩(四周设置软帘,收集效率90%)+袋式除尘器(处理效率95%)+15m排气筒(DA001)排放	颗粒物	2.36	0.068	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9中的标准限值	
	注塑 (无组织)	厂房封闭	非甲烷总烃	/	0.81	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9中的标准限值和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1中的排放标准	
	注塑 (有组织)	集气罩(四周设置软帘,收集效率90%)+活性炭吸附装置(处理效率21%)+15m排气筒(DA002)排放	非甲烷总烃	16	5.76	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5中的特别排放限值	
废水	生活污水	化粪池处理后,定期清掏肥田	COD	/	/	不外排	
			BOD ₅	/	/		
			NH ₃ -N	/	/		
			SS	/	/		
			TN	/	/		
	TP	/	/				
冷却水	定期更换用于厂区道路洒水抑尘	/	/	/	不外排		
固体废物	一般固废	不合格产品	收集后外售物资回收单位	不合格产品	/	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中有关规定	
		除尘器收尘灰	作为原料回用于生产	除尘器收尘灰	/		1.2885
		废包装袋		废包装袋	/		12.72
	生活垃圾	分类收集后由当地环卫部门统一清运	生活垃圾	/	2.7	妥善处理	
	危险废物	废液压油	危废暂存间暂存,交由有资质单位定期处理	废液压油	/	0.3	满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的规定
		废油桶		废油桶	/	0.05	
废活性炭		废活性炭		/	10.0		
噪声	运营期主要为生产过程中高噪声机械设备产生的噪声,经厂房隔声、加装减振、隔声、距离衰减等措施处理后厂界噪声可达到《工业企业厂界环境声排放标准》(GB12348-2008)中规定的3类标准要求						

注:大气污染物排放浓度单位为 mg/m³;水污染物排放浓度单位为 mg/L;固废产生量即处置量。

9.5 总量控制指标

9.5.1 意义和目的

通过总量控制分析,确定最大限度的污染物削减量与最低治理费用的平衡点,从而最终实现环境质量目标。总量控制分析以当地环境容量为基础,以增加的污染物排放量

不影响当地环境保护目标的实现，不对周围地区环境造成有害影响为原则。总量控制的目标是实现所在地的环境保护目标。

9.5.2 污染物排放总量控制原则

- (1) 污染物达标排放原则；
- (2) 污染物排放后符合环境质量，并对环境有相应改善的原则；
- (3) 实施清洁生产，节约资源，促进企业技术进步，促进企业可持续发展的原则。

9.5.3 总量控制指标的确定

根据关于印发《陕西省“十四五”生态环境保护规划》的通知（陕政办发〔2021〕），“十四五”污染物控制指标为：NO_x、VOCs、COD 和 NH₃-N。污染物实行排放总量控制计划管理。项目废水不外排，故而本项目废水不设置总量指标。项目污染物排放总量控制指标表见 9.5-1。

表 9.5-1 项目污染物排放总量控制指标汇总表

污染物	污染因子	总量排放量 (t/a)	备注
废气	非甲烷总烃	6.57	/

9.6 环境监测

9.6.1 环境监控计划制定原则

为保证监测数据具有完整的质量特征，在制定监测计划时应遵循以下原则：

- (1) 实用性和经济性，在确定监测技术路线和技术装备时，要做费用-效益分析，尽量做到符合实际需要。
- (2) 遵循优先污染物优先监测的原则。
- (3) 全面规划、合理布局，环境问题的复杂性决定了环境监测的多样性，要对监测布点、采样、分析测试及数据处理做出合理安排。

9.6.2 环境监测计划

根据项目污染物排放的实际情况及企业发展规划，委托有资质的单位负责企业进行监测。具体监测时间、频率、点位服从当地环保部门的规定和要求，监测项目针对企业污染特性确定。

本项目建成后，其环境监测工作可定期委托具备环境监测资质的单位进行，根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），并结合本项目特点，确定本项目排污自行监测方案，具体监测方案见表 9.7-1。

表 9.7-1 本项目排污自行监测方案

类别	生产工序	监测点位	监测指标	监测频次		
				排放口类型	非重点单位	
废气	有组织	粉碎、上料	粉碎废气排气筒 (DA001)	颗粒物	一般排放口	年
		注塑	注塑废气排气筒 (DA001)	非甲烷总烃	一般排放口	半年
	无组织	生产过程	厂界	颗粒物	/	年
				非甲烷总烃	/	年
	注塑	注塑工序旁	非甲烷总烃	/	年	
噪声	生产过程	厂界四周	连续等效 A 声级	/	季度	

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)中周边环境
质量影响监测,确定本项目地下水跟踪监测方案,具体见表 9.7-2。

表 9.7-2 本项目地下水跟踪监测内容

监测点布设	跟踪监测点基本功能	监测因子	跟踪监测点最低监测频次	备注
下游监测井	地下水环境影响跟踪监测点	pH、氨氮	1 年/1 次	监测点位见附图 10 中的 2#监测点位

9.8 竣工环保设施验收

建设方组织对配套建设的环境保护设施进行验收,编制验收报告,公开相关信息,接受社会监督,确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用,并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。

项目营运期建设项目环保设施清单见表 9.8-1。

表 9.8-1 环保竣工验收清单

类别	产污环节	污染物	治理措施	处理效果、执行标准或拟达要求
废气	粉碎、上料	颗粒物	集气罩(四周设置软帘,收集效率 90%)+袋式除尘器(处理效率 95%)+15m 排气筒 (DA001) 排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 中的特别限值和表 9 中的标准限值
	注塑	非甲烷总烃	集气罩(四周设置软帘,收集效率 90%)+活性炭吸附装置(处理效率 21%)+15m 排气筒 (DA002) 排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 中的特别限值和表 9 中的标准限值以及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 中的排放标准
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、TN、NH ₃ -N、SS、TP	化粪池(依托园区原有)	定期清掏肥田,不外排
	冷却水	/	循环池(15m ³)	定期更换,用于厂区道路洒水抑尘

噪声	机械设备	噪声	基底减振、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值
固废	车间生产	一般固废	固废暂存间1间，位于1#厂房东侧，面积10m ²	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定
		危险废物	危废暂存间1间，位于1#厂房西侧，面积10m ²	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定
	职工生活	生活垃圾	垃圾收集桶若干	环卫部门统一清运
风险			编制突发环境事件应急预案并报渭南市生态环境局白水分局备案	/
地下水			地下水监控井跟踪监测	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准

10 结论与建议

10.1 项目概况

白水縣藍嘉寶果品包裝有限公司擬投資 2600 萬元建設“藍嘉寶塑筐生產線建設項目”，項目租賃白水縣高新經濟開發區雷公循環經濟產業園場地及現有廠房進行生產，佔地面積 3000m²。

項目主要新建年產 300 萬只塑筐生產線 6 條。改建 1500 平方米鋼結構生產車間一座，新建材料庫，轉運庫，成品庫共 3000 平方米，購置叉車六台，烘乾機六台，粉碎機一台，及相關配套設施。

項目總投資 2600 萬元，環保投資費用約為 31.5 萬元，佔總投資的 1.21%。

10.2 環境質量現狀

根據對評價區內環境空氣、地下水、聲環境及土壤環境現狀的監測結果，評價區內的環境質量現狀如下：

10.2.1 環境空氣

根據陝西省生態環境廳辦公室 2021 年 1 月 26 日發布的《2020 年 12 月及 1~12 月全省環境空氣質量現狀》，白水縣環境空氣基本污染因子監測項目中，環境空氣基本污染因子監測項目中，項目 SO₂、NO₂ 年均濃度值和 CO 第 95 百分位濃度、PM_{2.5}、PM₁₀ 年均濃度值、O₃ 第 90 百分位濃度均未超出《環境空氣質量標準》（GB3095-2012）中的二級標準要求，項目擬建地為大氣環境質量達標區。

根據項目地特征非甲烷總烴、TSP 監測結果可知，項目地非甲烷總烴濃度最大監測值 0.74mg/m³，滿足《大氣污染因子綜合標準詳解》中濃度限值要求（非甲烷總烴 ≤2.0mg/m³）；TSP 24 小時平均濃度最大監測值 84μg/m³，滿足《環境空氣質量標準》（GB3095-2012）表 2 環境空氣污染因子其他項目濃度限值要求（TSP≤300μg/m³）。

10.2.2 地下水

根據表 4.2-7 地下水水質監測結果可知，項目所在區域地下水水質滿足《地下水質量標準》（GB/T14848-2018）中的 III 類質量標準要求，標準指數均 <1，沒有出現超標現象，地下水環境質量良好。

10.2.3 声环境

根据声环境现状监测结果，厂界噪声及敏感点噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准要求，评价区域声环境现状良好。

10.2.4 土壤环境

根据表4.2-12监测结果可知，1#塑筐生产车间南侧绿化带处、2#塑筐生产车间西侧绿化带处、3#仓库厂房南侧绿化带处土壤的各项监测指标均满足《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准限值。项目所在地土壤环境现状良好。

10.3 主要环境影响

10.3.1 环境空气

经预测，废气有组织、无组织源强估算模式结果统计可知，项目废气排放最大落地浓度占标率 $P_{max}=9.63\%$ ， $1\% \leq P_{max} < 10\%$ ，评价等级为二级。颗粒物最大落地浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表2二级标准限值；非甲烷总烃有组织落地浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 标准限值。运营期废气对周边环境影响不大。

10.3.2 地表水环境

项目冷却水循环使用，不外排；运营期废水主要为生活污水，经化粪池处理后，定期清掏肥田，不外排。运营期废水对地表水环境影响很小。

10.3.3 地下水环境

根据地下水环境影响分析结果，结合评价区环境水文地质条件，正常工况下，在企业采取的地下水污染防治措施到位的情况下，本项目生产运营对地下水的环境影响很小；非正常工况下，防渗层发生破损未能有效阻挡污染物的下渗条件下，地下水有发生污染的可能，在采取积极防治、及时采取地下水监测、应急响应、地下水污染修复和治理等措施下，可将污染限制在较小范围，对区域内地下水环境的影响很小。

10.3.4 声环境

项目仅在昼间生产，根据预测结果可知，在对各设备采取相关降噪措施后，运营期

厂界昼间、夜间噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。

10.3.5 固体废弃物

项目运营过程中产生的生活垃圾由厂区内垃圾桶收集后交由环卫部门统一清运处理；除尘器除尘灰与粉碎后的不合格产品作为原料回用于生产；废包装袋收集后外售物资回收单位；废液压油、废活性炭、废油桶等危险废物分类收集后暂存于危废间，并委托有资质单位定期处理。运营期产生的固体废物处置均符合《中华人民共和国固体废物污染防治法》规定的“减量化、资源化、无害化”原则，在采取提出的治理措施，并加强管理的前提下，可减少二次污染，对环境空气质量、水环境及人群健康影响较小。

10.4 环境风险

通过对各物质的风险分析可知，由于各物质的储存量较小，环境风险潜势为I，在严格落实本环评提出的各项风险防范措施和事故应急预案后，该项目发生风险事故的可能性进一步降低，其潜在的环境风险是可以接受的。

10.5 公众意见采纳情况

根据国家环境保护总局《环境影响评价公众参与暂行办法》，建设单位于2023年3月25日进行一次公示，2023年5月26日至6月8日进行了项目环境影响评价二次公示，2023年6月9日至6月25日本单位向本单位向渭南市生态环境局报批环境影响报告书前进行了公示，在公示期间均未收到有关本项目环保工作的意见和建议。

10.6 环境影响经济损益分析

结合本项目社会效益、环保投入和环境效益进行综合分析得出，项目在创造良好经济效益和社会效益的同时，经采取污染防治措施后，对环境的影响较小，能够将工程带来的环境损失降到可接受程度。因此，本项目可以实现经济效益与环保效益的统一。

10.7 环境管理与监测计划

评价对企业提出了具体的日常环境管理制度、组织机构和环境管理台账要求，以及污染源和环境监测计划，并明确了污染物排放管理要求以及污染物排放清单。

10.8 建设项目环境可行性综合结论

本项目的建设符合国家和地方环境保护法律法规及相关规划，符合园区规划、规划环评及规划环评审查意见，项目采用的污染防治措施技术可靠、经济可行，经处理后污染物可全部达标排放。经各专题环境影响分析，项目建成后不会改变所在区域环境空气、声、水环境功能区的质量，环境风险水平可接受。因此，在认真落实污染防治措施、环境风险防范措施、环境管理等各项措施后，从满足环境质量目标要求分析，项目建设可行。

10.9 主要要求与建议

- (1) 严格执行对危险废物的全过程处理处置，确保其不对周边环境产生影响；
- (2) 确保项目生产车间废气处理设施的处理效率，保证废气的排放浓度和排放速率达到相关标准；
- (3) 加强员工培训，提高员工的工作技能及环保意识；
- (4) 加强对环保设施的管理运行，定期检查运行情况。
- (5) 建议完善生产、储运设施等有毒物质的风险防范措施，编制环境风险应急预案，并通过专家审查，定期进行预案演练。建议强化运行期环境风险管理。