

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：朔天优果发泡网生产线项目

建设单位（盖章）：白水县朔天优果果品包装有限公司

编制日期：二〇二三年七月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	朔天优果发泡网生产线项目		
项目代码	2305-610527-04-01-508981		
建设单位联系人	李斌	联系方式	15114935571
建设地点	白尧公路通富路口南侧		
地理坐标	(东经 109 度 33 分 12.810 秒, 北纬 35 度 12 分 22.390 秒)		
国民经济行业类别	C2924 泡沫塑料制造	建设项目行业类别	“二十六、橡胶和塑料制品业”中 “53 塑料制品业”中“其他”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	白水县行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	1500	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	2	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	2000
专项评价设置情况	无		
规划情况	《白水县高新技术产业开发区总体规划（2018年-2035年）》		
规划环境影响评价情况	《白水县高新技术产业开发区总体规划（2018-2035年）环境影响报告书》 2018年12月，关于《白水县高新技术产业开发区总体规划（2018-2035年） 环境影响报告书》审查意见的函陕环环评函〔2018〕252号		
规划及规划环境影响评价符合性分析	表 1-1 符合性分析		
	序号	园区要求	本项目情况 相符性

	《白水县高新技术产业开发区总体规划》	《规划》)分为“一区两园一中心”，两园分别为苹果科技产业园区及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3公里区域，东至白宜路(X303)以东500米，南至石狮村(含石狮村)路口，西边界至杜康沟，北至上通积村(含上通积村)，总用地面积约6.04平方公里。雷公循环经济产业园区位于县城东北3公里处，西以渭清公路为界，北至凤凰沟，东至榆蓝高速，南至郑家卓、耀卓、洼里卓村北，总用地约5.17平方公里。高新区的近期规划目标为2018年-2023年，远期为2024年-2035年。	本项目位于苹果科技产业园	符合
		白水县苹果科技产业园发展方向以现有果业为基础，重点发展苹果物流业、苹果深加工、包装印刷业、高科技生态农业、白酒酿造业五大产业，辐射带动旅游业和商贸服务业；发展目标围绕苹果产业和酒产业优势，延长与深化产业链条，发展以涉农工业、旅游商贸业、科技教育为主的现代化生态型工业园区。使园区成为全省发展高新技术产业的基地、培育新兴产业的孵化器，现代农业科研发展平台和国内外合作交流平台、优质农产品、畜产品物流中心、西北地区最大的苹果仓储及高档包装物集散地、全国苹果标准化生产和深加工重点科技工业园。	本项目主要为苹果发泡网生产，属于围绕苹果产业的相关行业。	符合
	《白水县高新技术产业开发区总体规划(2018-2035年)环境影响报告书》	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。	本项目生活污水进入化粪池处理后排入市政管网，进入白水县第二污水处理厂	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	本项目生活垃圾定期运至环卫部门指定地点；废机油、废活性炭存放在危废暂存间，委托有资质单位进行处理；不合格产品收集后外售废品回收	符合

		贮存污染制标准》(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。	站。	
		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”。	本项目设备较少,且进行基础减振及厂房隔声。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(2018-2035年)环境影响报告书》审查意见的函陕环评函〔2018〕252号		进一步优化高新区的功能定位,统筹区内现有产业布局。苹果产业园部分规划布局与现有产业类型不匹配,建议在规划产业布局时充分考虑现有企业产业分布类型,在现有企业产业分布布局的基础上进行优化调整,对不符合高新区规划定位的现有企业,不再扩大其规模,并淘汰现有不符合区域发展定位和环境保护要求的企业,结合区域大气环境质量改善目标的要求,进一步优化区内能源结构、提升清洁能源使用率。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。	本项目主要为苹果发泡网生产,属于围绕苹果产业的相关行业。
		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。结合白水属于渭北旱塬、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、处理率和中水回用率,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置,危险废物交由有资质的单位统一收集处理。	本项目无生产废水,生活污水进入化粪池处理后排入市政管网,生活垃圾定期运至环卫部门指定地点;废机油、废活性炭存放在危废暂存间,委托有资质单位进行处理;不合格产品收集后外售废品回收站。本项目能耗、物耗、污染物排放较低。	符合

其他符合性分析

1、产业政策符合性分析

根据中华人民共和国发展和改革委员会令第 21 号《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021修正），本项目不属于鼓励类、限制类项目，故本项目属于允许类，符合国家产业政策。

根据《市场准入负面清单》（2022 年版）相关要求，本项目不属于禁止准入类；同时对照关于印发《陕西省限制投资类产业指导目录》的通知，本项目不在其列。同时本项目已取得白水行政审批服务局出具的备案表，备案号为“2305-610527-04-01-508981”。

综上所述，本项目建设符合国家和地方产业政策。

2、项目环评编制依据

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》以及《建设项目环境保护管理条例》相关要求和规定，本项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021版）》的规定，项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业”中“53塑料制品业”中“其他”项目，应编制环境影响报告表。

3、“三线一单”符合性分析

本项目与“三线一单”符合性分析见下表。

表 1-1 “三线一单”符合性分析

“三线一单”	本项目情况	符合性
生态保护红线	本项目位于陕西省渭南市白水县白尧公路通富路口南，项目所在区无自然保护区、风景名胜区及水源地保护区，不在生态保护红线管控范围内	符合
环境质量底线	本项目拟采取有效的环保措施，废气可做到达标排放，不会改变区域大气环境质量；项目生产废水循环使用不外排，生活污水排入化粪池后进入市政管网。因此，不会改变区域地表水、地下水的功能，项目的建设符合渭南市环境质量底线要求	符合
资源利用上线	本项目工艺采用先进工艺，具有工艺简单、省水等特点，不触及渭南市资源利用上线符合负面清单	符合
负面清单	本项目属于泡沫塑料制造，根据《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于禁止类事项，故本项目符合国家产业政策	符合

为贯彻落实生态环境部《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的

指导意见（试行）》（环环评〔2021〕108号）和陕西省人民政府《关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（陕政发〔2020〕11号），依据省厅制定的《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南：环境影响评价（试行）》（陕环办发〔2022〕76号文），通过建设项目与区域“三线一单”生态环境分区管控要求的符合性分析，强化源头宏观管控，强化我省“三线一单”生态环境分区管控成果在环境影响评价领域的落地应用。

①一图

项目位于重点管控单元。



图 1-1 生态环境管控单元分布示意图

②一表

表 1-2 与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

“三线一单”符合性分析		符合性
生态保护红线	按照“保护优先、衔接整合、有效管理”的原则，全市共划定环境管控单元 149 个（不含韩城市），分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施生态环境分区管控。 1. 优先保护单元。共 84 个，主要是以生态环境保护为主的区域，包括生态保护红线、自然保护区、风景名胜区、集中式饮用水水源地等。该单元面	本项目位于渭南市白水县，根据渭南市生态环境管控单元分布图，本项目属于重点管控单元，在加强废气等方面防治措施的情况下对环境影响较小，不在生态保护红线范围内

	<p>积 2109.50 平方公里,占全市国土面积的 18.44%,主要分布在秦岭、黄龙山-桥山、黄河、渭河、北洛河等区域。</p> <p>2.重点管控单元。共 56 个,主要是大气、水、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域,包括城镇建成区、工业园区、主要农业区等。该单元面积 6133.93 平方公里,占全市国土面积的 53.62%。</p> <p>3.一般管控单元。共 9 个,主要是除优先保护单元、重点管控单元以外的区域。该单元面积 3195.62 平方公里,占全市国土面积的 27.94%。</p>			
环境质量底线	到 2025 年,全市生态环境持续改善,主要污染物排放总量持续减少,资源能源利用效率大幅提高,绿色低碳发展水平明显提升,构建黄河、渭河、北洛河三大生态廊道,秦岭、黄龙山-桥山保护修复两大生态安全带,基本形成生态环境分区管控体系。	项目产生的污染物采取措施后,污染物均可达标排放,不会对区域环境质量产生明显影响。用水用电来源由附近供水供电系统提供,运营过程中消耗的电、水很少,不会突破区域的资源利用上线,符合资源利用上线要求。		
资源利用上线	到 2035 年,全市生态环境质量根本好转,节约资源和保护生态的绿色生产生活方式总体形成,建成完善的生态环境分区管控体系,基本实现生态环境治理体系和治理能力现代化。			
环境准入清单	以“三线”划定环境管控分区及管控要求为基础,衔接中省相关生态环境管控要求,围绕“空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率”等四个方面,建立由市域、重点区域及具体环境管控单元构成的生态环境分区管控体系,确定生态环境准入清单。	本项目不属于高污染、高能耗、高风险和资源型的产业类型,因此,本项目符合生态环境准入清单管控要求。		
<p>③一“说明”</p> <p>本项目属于泡沫塑料制造,根据三线一单生态环境管控单元对照分析报告(见附件5,来源于陕西省“三线一单”数据应用系统),项目所在区域为渭南市重点管控单元,不涉及渭南市生态保护红线。</p> <p>项目运营期产生的废气、废水、固体废物经采取合理有效措施均得到妥善处置,不会对周边环境产生不利影响。</p> <p>4、环境管理政策相符性分析</p> <p>本项目与相关环境管理政策相符性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-3 本项目与相关环境管理政策相符性分析</p>				
文件	环境管理政策要求	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">本项目情况</td> <td style="width: 50%;">符</td> </tr> </table>	本项目情况	符
本项目情况	符			

			合 性
	《陕西省生态环境厅关于进一步加强关中地区涉气重点行业项目环评管理的通知》（陕环环评函[2023]76号）	关中地区涉气重点行业项目范围为生态环境部确定的 39 个重点行业的新改扩建项目，涉及关中各市（区）辖区及开发区范围内的应达到环保绩效 A 级、绩效引领性水平要求，西安市、咸阳市、渭南市的其他区域应达到环保绩效 B 级及以上要求，39 个重点行业清单见附件。	本项目属于泡沫塑料制造，不在 39 个重点行业清单内。 符合
挥发性有机物污染防治技术政策		应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业；	本项目生产工序全部在密闭厂房内进行，采用两级活性炭吸附设备处理有机废气，处理达标后排放。 符合
		含 VOCs 的产品使用过程中应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理达标后排放。	本项目在生产工序上方安装软帘集气罩，收集有机废气，通过两级活性炭吸附装置处理达标后排放。 符合
		对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有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。	本项目采用两级活性炭吸附，符合政策要求。 符合
《陕西省生态环境厅关于进一步加强重点地区涉 VOCs 项目环境影响评价管理工作的通知》（陕环环评函[2020]61 号）		重点地区范围包括西安市、宝鸡市、咸阳市、铜川市、渭南市(含韩城市)，杨凌示范区，西咸新区全域。	本项目位于渭南市，属于重点地区。 符合
		严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，涉 VOCs 建设项目特别是石化、化工、包装印刷、工业涂装等新增 VOCs 排放量的建设项目，环评文件应明确 VOCs 污染防治设施措施并预测排放量，按照国家和我省具	本项目属于泡沫塑料制造，生产过程涉及挥发性有机物污染，收集通过两级活性炭吸附装置处理达标后排放。 符合

		体规定实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。		
		“十四五”期间如国家有 VOCs 总量指标管理新规定从其规定执行。	“十四五”期间如国家有 VOCs 总量指标管理新规定将从其规定执行。	符合
《大气污染防治行动计划》(气十条)		大力推行清洁生产,重点行业主要大气污染物排放强度到 2017 年底下降 30%以上。	生产过程中使用电能源,并对挥发性有机物均采取了治理措施,确保达标排放。	符合
		强化节能环保指标约束,对未通过能评、环评的项目,不得批准开工建设,不得提供土地,不得提供贷款支持,不得供电供水。	正在完善环保相关手续。	符合
陕西省人民政府关于印发《陕西省大气污染防治专项行动》(2023-2027 年)		动态更新挥发性有机物治理设施台账,开展简易低效挥发性有机物治理设施清理整治、涉活性炭挥发性有机物处理工艺专项整治行动,强化挥发性有机物无组织排放整治,确保达到相关标准要求。新建挥发性有机物治理设施不再采用单一低温等离子、光氧化、光催化等治理技术,非水溶性挥发性有机物废气不再采用单一喷淋吸收方式处理。	本项目生产过程会产生非甲烷总烃,收集后采用两级活性炭处理后排气筒排放。	符合
渭南市大气污染防治专项行动方案(2023-2027 年)		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。新建项目不再采用低温等离子、光氧化、光催化等处理方式,非水溶性 VOCs 废气不再采用喷淋吸收方式处理	本项目属于泡沫塑料制造,生产过程涉及挥发性有机物污染,收集通过两级活性炭吸附装置处理达标后排放。	符合
《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)		收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 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 $\geq 2\text{kg/h}$ 时,应配置 VOCs 处理设	本项目属于重点地区, NMHC 初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$,收集后采用两级活性炭处理后排气筒排放。	符合

施，处理效率不应低于 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。		
---	--	--

5、选址可行性分析

项目位于陕西省渭南市白水县白尧公路通富路口南，租赁合同见附件，用地类型为集体建设用地（见附件 4-1），场地交通便利，有利于物流的传输。

项目拟建地周边内无《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，本项目用地性质为建设用地，在采取相应的污染防治措施后，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，在严格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，从环保角度分析，选址可行。

二、建设项目工程分析

1、建设组成及建设内容

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，发泡网的需求大幅增加，因此白水县朔天优果果品包装有限公司投资建设年产 10 万袋发泡网生产线。

本项目占地面积为 2000m²，项目主要建设年产 10 万袋发泡网生产线（发泡机组 3 组），依托现有用房建设生产车间、库房、办公室等，本项目组成具体见表 2-1。

项目组成及主要建设内容见下表。

表 2-1 项目组成及主要建设内容一览表

建设内容	项目组成		本次主要建设内容		备注	
	主体工程	发泡网生产线	位于生产车间内，厂区东侧，占地面积 1000m ² ，钢结构，内设发泡网机组 3 组，年生产发泡网 10 万袋。		租赁现有厂房	
	储运工程	仓储	成品库占地面积 300m ² （位于生产车间内），原料库房 100m ² （位于厂区北侧），库房地面硬化，用于存储发泡网原料和成品，为钢结构。		新建	
			根据安全规范等要求建设安全库房存放丁烷。		新建	
		运输	项目原材料和成品运输均来自外部车辆		依托外部运输公司	
	辅助工程	办公室	占地面积为 62m ² ，砖混结构，位于厂区西北侧		租赁现有用房	
		员工宿舍	占地面积约为 300m ² ，砖混结构，位于厂区西南侧		新建	
	公用工程	供水	项目用水由当地供水管网提供		依托	
		排水	采用雨污分流；生产冷却水经循环使用不外排（循环水池 30m ³ ，位于厂区北侧），生活污水经收集后排入化粪池（5m ³ ，位于厂区西北角）后进入市政管网，排入水县第二污水处理厂		/	
		供电	由当地供电电网提供		依托	
		采暖制冷	分体式空调（3 台，位于车间及办公室内）		新建	
	环保工程	废气	非甲烷总烃	生产过程（发泡成型过程、丁烷逸散）产生的非甲烷总烃废气通过两级活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒排放		新建

废 水	生活污水	雨污分流，雨水经雨水渠排放，冷却水循环使用不外排，生活污水排入化粪池（5m ³ ，位于厂区西北角）后进入市政管网排入水县第二污水处理厂	/	
	固 废	生活垃圾	生活垃圾统一收集后，交由环卫部门清运	新建
		不合格产品	不合格发泡网暂存间收集，外售废品回收站	新建
		废机油、废活性炭等	分类收集后暂存于危废暂存间（满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，地面采用水泥硬化表层再敷设环氧地坪漆防渗，满足耐腐蚀且表面无裂缝的要求。），定期交由有资质单位处置	新建
		噪声	采用基础减震、柔性连接、隔声等降噪措施	/

2、项目主要设备

本项目主要设备清单见下表。

表 2-2 项目主要设备清单一览表

序号	名称	单位	数量
1	发泡网机组	组	3（包括主机，风机，牵引，切短，计数，装包，打包机，搅拌机，电源柜组成）
2	空压机	台	1
3	风机	台	1
4	水泵	台	2

3、原辅材料消耗情况

本项目主要原辅材料消耗情况见下表。

表 2-3 项目主要原辅材料及能源消耗量表

序号	名称	年消耗量 (t/a)	运输及贮存	状态	最大存储量 (t/a)	备注
原辅材料消耗						
1	聚乙烯	10	汽运，袋装	颗粒状	10	外购
2	丁烷	2	汽运，瓶装	液体	0.25	外购
3	单甘酯	0.5	汽运，袋装	蜡状固体	0.2	外购
4	滑石粉	0.025	汽运，袋装	固体	0.025	外购
5	色母	0.5	汽运，袋装	颗粒状	0.5	外购
能源消耗						
1	水	321.2	m ³ /a			/

2	电	1.5	万度	/
---	---	-----	----	---

表 2-4 主要原辅材料化学成分及性质

名称	物化性质	本项目用途
聚乙烯	比重:0.94-0.96g/cm ³ 成型收缩率:1.5-3.6% 成型温度:140-220℃。特点:耐腐蚀性,电绝缘性(尤其高频绝缘性)优良,可以氯化,化学交联、辐照交联改性,可用玻璃纤维增强。低压聚乙烯的熔点,刚性,硬度和强度较高,吸水性小,有良好的电性能和耐辐射性;高压聚乙烯的柔软性,伸长率,冲击强度和渗透性较好;超高分子量聚乙烯冲击强度高,耐疲劳,耐磨,低压聚乙烯适于制作耐腐蚀零件和绝缘零件;高压聚乙烯适于制作薄膜等;超高分子量聚乙烯适于制作减震,耐磨及传动零件。	发泡网原料
丁烷	常温常压下为无色可燃性气体。熔点-159.4℃。沸点-11.73℃。微溶于水,可溶于乙醇、乙醚等。与空气形成爆炸性混合物,爆炸极限为 1.9%~8.4% (体积)。	发泡剂
单甘酯	单甘酯为白色或淡黄色蜡状固体,无臭,无味,相对密度 0.97,熔点 56~58℃。溶于乙醇、苯、丙酮、矿物油、脂肪油等热的有机溶剂,不溶于水,但在强烈搅拌下可分散于热水中呈乳浊液。	防静电作用,可以使发泡网更好的成型
滑石粉	主要成分为含水硅酸镁,经粉碎后,用盐酸处理,水洗,干燥而成;滑石粉为白色或类白色、微细、无砂性的粉末,手摸有油腻感,无臭,无味;本品在水、稀矿酸或稀氢氧化碱溶液中均不溶解,可用于橡胶、塑料、油漆、等化工行业作为强化改质填充剂,增加产品形状的稳定,增加张力强度,剪切强度,绕曲强度,压力强度,降低变形,伸张率,热膨胀系数,白度高、粒度均匀分散性强等特点。	强化发泡网形状的的稳定,增强发泡网白度且均匀分散。

4、项目产品方案

本项目具体产品内容见下表:

表 2-5 项目主要产品方案

序号	名称	数量	重量	备注
1	发泡网	10 万袋	约 10t	/

5、平面布置

总平面布置以工艺路线合理、物流通畅、充分利用土地的原则,在满足生产安全和交通便利为基础,减少对周围环境的影响,项目平面布置如下:

项目厂区主要分为生产厂房和办公室,自北向南自西向东依次为办公室、库房,生产厂房。具体平面布置示意图见附图。

6、公用工程

6.1、给排水

(1) 给水

项目经营过程中新鲜用水由当地供水管网供给。本项目新鲜用水量为 $1.46\text{m}^3/\text{d}$ ， $321.2\text{m}^3/\text{a}$ 。

生活用水：本项目员工 10 人，根据《陕西省行业用水定额》（DB61/T 943—2020），员工生活用水按 $25\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 计，则生活用水量约为 $0.25\text{m}^3/\text{d}$ （ $55\text{m}^3/\text{a}$ ）。

另有食宿员工 3 人，根据《陕西省行业用水定额》（DB61/T 943—2020），员工生活用水按 $70\text{L}/\text{人}\cdot\text{天}$ 计，则生活用水量约为 $0.21\text{m}^3/\text{d}$ （ $46.2\text{m}^3/\text{a}$ ）。

则生活用水共计 $0.46\text{m}^3/\text{d}$ （ $101.2\text{m}^3/\text{a}$ ）。

冷却用水：根据企业提供资料和类比同类项目，本项目冷却用水为循环水，循环水量为 $20\text{m}^3/\text{d}$ ，损失量约为 10%，故需要新鲜水量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ （ $220\text{m}^3/\text{a}$ ），循环水池容积 30m^3 。

(2) 排水

项目生产冷却水循环使用不外排；生活污水量按用水量的 80% 计，则生活污水量为 $0.368\text{m}^3/\text{d}$ ， $80.96\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水排入化粪池后进入市政管网后进入白水县城第二污水处理厂。

表 2-6 项目用排水情况

项目	新鲜用水量		排水量	
	m^3/d	m^3/a	m^3/d	m^3/a
生活用水	0.46	101.2	0.368	80.96
冷却用水	1	220	0	0
合计	1.46	321.2	0.368	80.96

项目水平衡图见图 1。

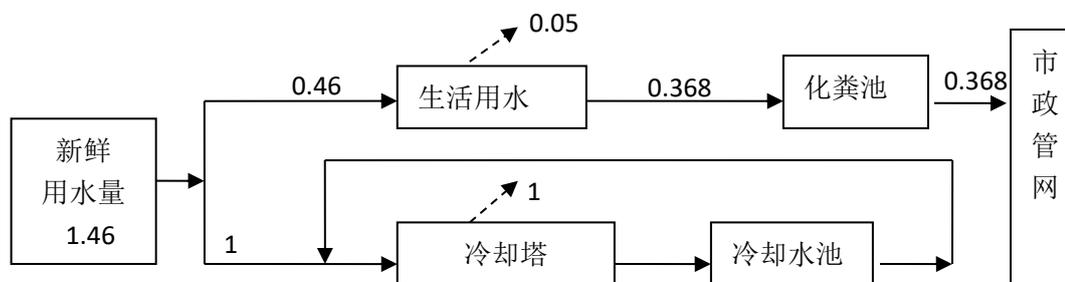


图 1-1 项目水平衡图 单位 m^3/d

(3) 供电系统

本项目电力均来自市政供给。

(4) 供热、制冷

本项目办公室内配设空调用于夏季制冷和冬季取暖。

7、劳动定员和工作制度

项目劳动定员 13 人（部分提供食宿），实行三班制，每班工作 8 小时，年工作 220 天（每年集中生产旺季为 8 月-11 月中旬，其余时间有订单需求即生产）。

8、工艺流程

8.1、施工期

本项目位于陕西省渭南市白水县白尧公路通富路口南，租赁已建成厂房。施工期主要为厂房装修和设备安装。施工过程会产生少量的生活污水、生活垃圾、施工噪声、扬尘等，会对周围环境构成一定污染影响，但影响持续时间短、强度低。

8.2、运营期

1、发泡网生产线工艺流程及产污环节见图2。

工艺流程和产排污环节

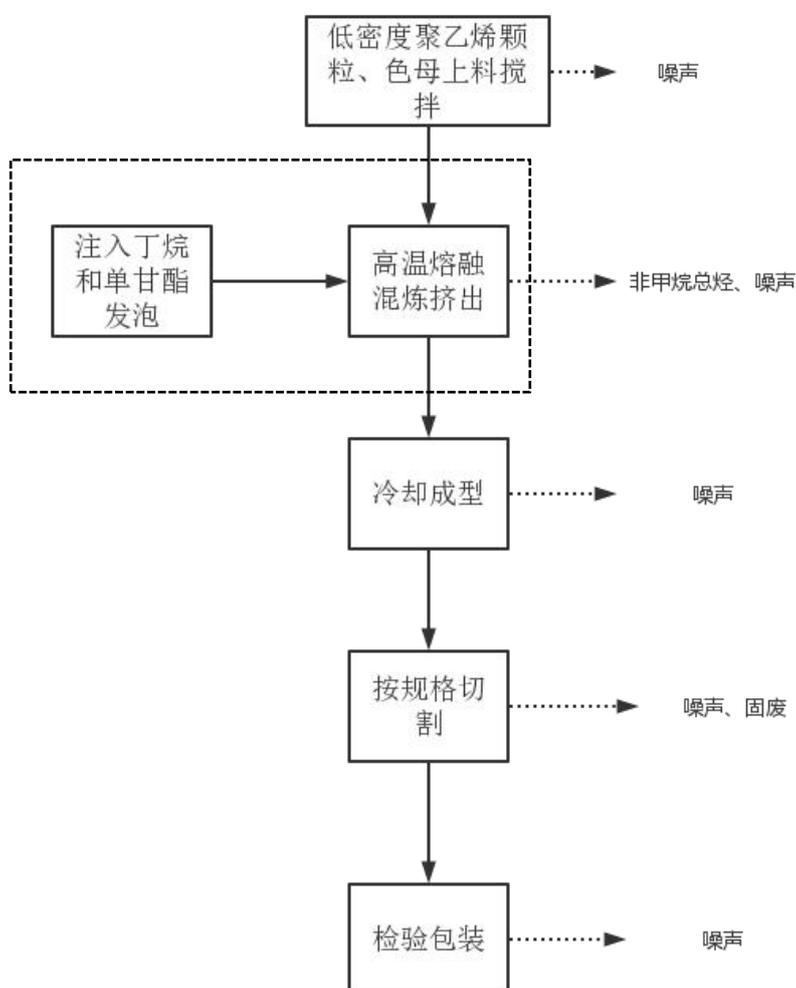


图 1-2 发泡网工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

本项目生产主要原料为聚乙烯。生产工艺流程主要包括：上料、螺杆搅拌加

热，发泡、挤出成型，牵引切料、检验包装等。

上料、螺杆搅拌加热：发泡网车间由人工投料的方式进行上料，本项目原料主要为低密度聚乙烯商品颗粒料，几乎无粉尘产生，本生产过程会产生噪声。

将聚乙烯、色母投入到料仓中，然后进入发泡机，经螺杆及外部电热圈加热后开始发泡，通过加热后的螺杆加热原料，加热采用电加热，加热温度在 80~90℃左右，在此过程中会产生设备噪声、非甲烷总烃。

发泡、挤出成型：在加热后的原料中充入丁烷气体，进行发泡，产生气孔，丁烷通过丁烷泵入生产线，为保持温度，在发泡机上方设置喷淋管道，对发泡机管道淋冷却水对塑化后聚乙烯进行间接逐渐降温，使温度保持在 80~90℃左右，在此过程中会产生设备噪声、非甲烷总烃，冷却水为间接降温，从密闭的设备顶部淋下，不与物料直接接触，然后进入冷却循环水池，经降温后循环使用。

将发泡好的原料通过模具挤压成型，并在挤出过程中加入单甘酯，单甘酯有防静电作用，可以使发泡网更好的成型，从模具中取出制品之前，需冷却降低温度使制品形状稳定，本项目冷却水通过冷却循环水池循环使用不外排。该过程产生设备噪声和非甲烷总烃。

牵引切料：利用发泡生产线自带的牵引设备将成型的发泡网牵引至切刀处，按照要求切料成不同大小，该过程产生设备噪声。

检验包装：对于合格的产品进行包装，入库待售；不合格发泡网集中收集外售废品回收站。

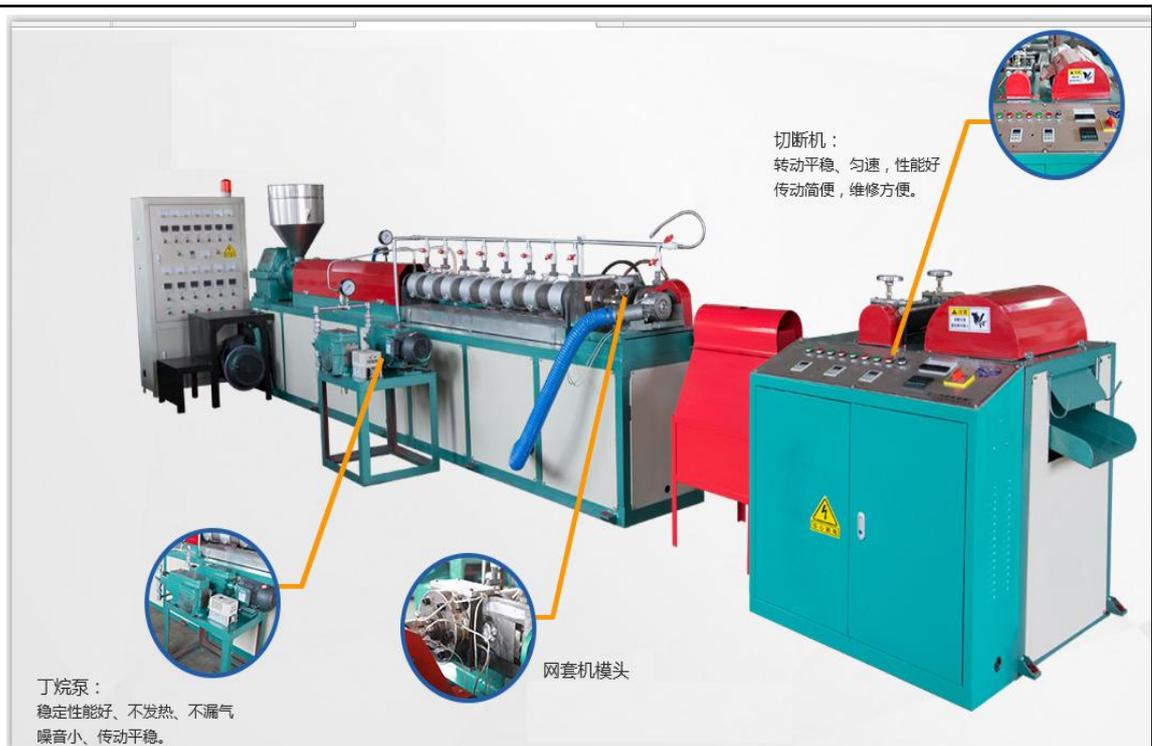


图 1-3 发泡网生产设备图

9、产污环节

9.1、运营期

(1) 废气

本项目运营期产生的废气主要为生产过程中产生的非甲烷总烃。

(2) 废水

本项目运营期排放的污水为员工生活废水。

(3) 噪声

本项目生产过程中，主要来源于发泡网机组、空压机、水泵等。

(4) 固体废物

项目运营期产生的固体废物主要包括员工生活垃圾、不合格产品、废机油、废活性炭等。

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，用地现状为空地，无与本项目有关的原有污染情况和主要环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

一、环境空气质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），大气环境质量现状常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或者生态环境主管部门公开发布的质量数据等。补充监测选择当季主导风向下风向1个点补充不少于3天的监测数据。

（1）环境空气基本污染物环境空气质量现状情况

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）6.2.1中“基本污染物环境质量现状数据采用评价范围内国家或地方环境质量监测网中评价基准年连续1年的监测数据”，本项目污染物环境质量现状数据引用陕西省生态环境厅办公室2023年1月18日发布的环保快报中《2022年12月及1~12月全省环境空气质量状况》中白水县的监测数据，区域空气质量现状评价见下表3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
PM ₁₀ (μg/m ³)	年平均量浓度	61	70	87.1	达标
PM _{2.5} (μg/m ³)	年平均质量浓度	32	35	91.4	达标
SO ₂ (μg/m ³)	年平均质量浓度	12	60	20%	达标
NO ₂ (μg/m ³)	年平均质量浓度	18	40	45%	达标
CO (mg/m ³)	第95百分位浓度	1.6	4	40%	达标
O ₃ (μg/m ³)	第90百分位浓度	160	160	100%	达标

环境空气常规六项指标中，PM_{2.5}年平均质量浓度、PM₁₀年平均质量浓度、SO₂年平均质量浓度、CO95%顺位24小时平均浓度、NO₂年平均质量浓度、O₃90%顺位8小时平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

因此，本项目所在区域属于达标区域。

2、其他污染物环境质量现状评价

本项目特征因子为非甲烷总烃。为了解区域环境空气质量中项目特征污染物情况，本次环评对项目所在区域进行了补充监测，具体见下：

① 监测点位

G1 通积村

② 监测时间与频次

2023年06月1日-06月3日连续监测3天。

③ 采样及分析方法

按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）规定及《环境监测技术规范》进行，具体分析方法见下表。

表 3-2 监测项目及分析方法

污染物	分析方法	方法来源	检出限（mg/m ³ ）
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	气相色谱仪 /GC9790II/BRJC-YQ-042	0.07（mg/m ³ ）

④ 监测结果及评价

评价区非甲烷总烃监测结果见下表。

表 3-3 现状监测结果 单位：mg/m³

监测点位	监测因子	监测日期	浓度范围	标准值	达标情况
G1 通积村	非甲烷总烃	06月1日	0.21-0.28	2	达标
		06月2日	0.23-0.29		达标
		06月3日	0.22-0.28		达标

从监测结果可以看出：非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》详解中的标准限值要求。

环 境 保 护 目 标	<p>1、环境空气：本项目周边 500 米范围内敏感点为通积村，位于本项目西南侧，人口约 1500 人。</p> <p>2、声环境：厂界外 50 米范围无敏感点。</p> <p>3、地下水：厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p>
----------------------------	--

1、运营期大气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中相关标准；《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)。

表 3-4 合成树脂工业污染物排放标准

级（类）别	污染因子	车间或生产设施排气筒
表 4	非甲烷总烃	100mg/m ³

表 3-5 挥发性有机物无组织排放控制标准（mg/m³）

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

2、废水

污水排放执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 等级标准。

表 3-6 水污染物排放标准

标准编号	污染物	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	总磷（以 P 计）	总氮（以 N 计）
《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T 31962-2015	水质标准（mg/L）	/	/	/	/	45	100	8	70
GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准		6-9	500	300	400	/	100	/	/

3、建筑施工噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011) 中有关规定；运营期噪声排放执行厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

表 3-7 噪声排放控制标准

标准	级（类）别	污染因子	标准值			
			单位	数值		
施工期	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）	表 1	Leq(A)	厂界	昼间	70
					夜间	55
运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2 类	Leq(A)	厂界	昼间	60
					夜间	50

4、一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

污
染
物
排
放
控
制
标
准

	<p>(GB18599-2020)中的相关规定；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023)中相关规定。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>项目实施后,根据十四五环保规划,总量因子为COD、氨氮、氮氧化物和VOCs,污水处理厂排水执行DB 61/224-2018《陕西省黄河流域污水综合排放标准》中A标准(COD: 30mg/L、氨氮: 6mg/L),据此来核算本项目总量控制指标为: COD: 0.0024t/a、氨氮: 0.00049t/a。废气总量控制指标为: VOCs: 0.17t/a。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

施工期间，主要污染源及其环境影响分析如下。

本项目位于陕西省渭南市白水县白尧公路通富路口南，施工期主要内容为厂房装修和设备安装。施工过程中会产生少量的生活污水、生活垃圾、施工噪声、扬尘等，均会对周围环境构成一定污染影响，但影响持续时间短、强度低，预计施工时间 1 个月左右，施工期废气及扬尘、废水、噪声、固体废物产生量较少，对周围环境影响较小。

一、运营期大气环境影响和保护措施

1、正常工况下污染源废气排放情况和达标情况

本项目运营期产生的废气主要为生产过程中产生的非甲烷总烃。

(1) 非甲烷总烃

本项目发泡网生产线使用的原材料为聚乙烯，发泡阶段加热温度在80~90℃，未达到其分解温度（约为300摄氏度），但原料在受热情况下，原料中残存未聚合的反应单体挥发至空气中，从而形成有机废气。

由于发泡时加热温度一般控制在原料允许的范围内，且加热在封闭的容器内进行，产生的单体仅有少量排出，生产过程中丁烷逸散产生少量的非甲烷总烃。

①发泡成型过程产生的非甲烷总烃

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中292 塑料制品行业系数手册，挤出发泡中挥发性有机物产生量为1.5千克/吨产品，则本项目非甲烷总烃产生量为0.015t/a。

②丁烷逸散产生的非甲烷总烃

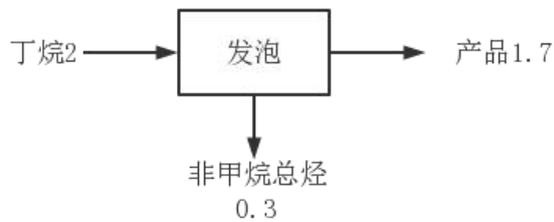
发泡网生产线使用丁烷 2t/a，根据企业提供资料，发泡网发泡过程中控制闭孔率为 85%以上，即有 85%以上的丁烷留在产品中，约 15%的丁烷挥发至车间内，故发泡网生产线丁烷逸散产生的非甲烷总烃量为 0.3t/a。

综上所述，本项目产生的非甲烷总烃的量为 0.315t/a。

要求建设单位在发泡网机组上方设集气罩收集废气（集气罩长约1000mm，宽约为500mm，距离设备污染物排口约500mm高，配备软帘，共计三台集气罩，每台风量按照2000m³/h计，共6000m³/h），废气采用两级活性炭吸附处理工艺，收集效率不低于85%，收集的废气经两级活性炭吸附装置处理，活性炭吸附处理效率37.6%（根据《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）》292塑料制品业系数手册中，单级活性炭吸附技术净化效率可达21%，本项目采用两级活性炭处理装置，两级活性炭处理效率为37.6%。），处理达标后的废气通过1根15m高排气筒（DA001）进行排放。

则本项目有组织非甲烷总烃产生量为0.27t/a，产生速率0.051kg/h，产生浓度8.45mg/m³，排放量为0.17t/a，排放速率0.032kg/h，排放浓度5.27mg/m³。

无组织排放量为 0.047t/a，排放速率为 0.009kg/h。



丁烷平衡图 (t/a)

非甲烷总烃平衡列表

投入		产出	
名称	数量 (t/a)	名称	数量 (t/a)
聚乙烯	10	产品	10
丁烷	2	非甲烷总烃 (有组织)	0.17
单甘酯	0.5	非甲烷总烃 (无组织)	0.047
滑石粉	0.025	活性炭吸附	0.1
色母	0.5	其他	2.708
合计	13.025	合计	13.025

2、产排污环节、污染物种类、污染物产生量和浓度

本项目产排污环节、污染物种类、污染物产生量和浓度见表 4-1。

表 4-1 废气产生情况一览表

产排污环节	污染物种类	排放形式	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)
发泡网车间	非甲烷总烃	有组织	0.27	0.051	8.45
		无组织	0.047	0.009	/

3、排放形式 (有组织、无组织)、治理设施 (处理能力、收集效率、治理工艺去除率、是否为可行技术)

本项目治理设施参数详见表 4-2。

表 4-2 治理设施参数一览表

产排污环节	污染物种类	排放形式	治理设施			
			处理效率 (%)	收集效率 (%)	治理工艺	是否为可行性技术
发泡网车间	非甲烷总烃	有组织	37.6	85 (风量每台 2000m ³ /h)	两级活性炭	是
		无组织	/	/	/	是

4、污染物排放浓度（速率）和污染物排放量

本项目废气排放情况详见表 4-3。

表 4-3 废气排放情况一览表

产排污环节	污染物种类	排放形式	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
发泡网车间	非甲烷总烃	有组织	0.17	0.032	5.27
		无组织	0.047	0.009	/

5、监测要求（监测点位、监测因子、监测频次）

本项目运营期环境监测计划参照《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，详见表 4-4。

表 4-4 项目运营期环境监测计划明细表

序号	类别		监测点位	监测项目	监测频次
1	污染源 监测	废气	厂界上下风向（上风 向 1 个、下风向 3 个）	非甲烷总烃	1 年一次
2			排气筒	非甲烷总烃	1 年一次

6、废气治理措施可行性分析

本项目发泡网车间产生的非甲烷总烃，设置将集气罩收集的废气送往两级活性炭吸附装置进行净化，最后通过一根 15m 高排气筒排放。属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1066—2019）中可行技术。

7、废气排放的环境影响

项目运营期废气主要为生产过程中产生的非甲烷总烃。

本项目产生的废气经集气罩+两级活性炭吸附装置处理后通过不低于 15m 高排气筒排放，有组织废气的排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中车间或生产设施排气筒的限值要求；无组织废气达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），对周围环境影响较小。

二、运营期水环境影响和保护措施

项目排放的污水为员工生活废水，生活污水产生量共计 0.368m³/d, 80.96m³/a, 主要污染物为 COD、BOD₅、氨氮、SS，生活污水进入化粪池处理后排入市政管网排入水县第二污水处理厂。参照同类项目污水水质，具体各污染物产生及排放情况见下表。

（1）产排污环节、类别、污染物种类、污染物产生浓度和产生量

本项目废水污染物产生情况见下表。

表 4-5 项目运行期废水污染物产生情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
职工生活	生活污水 (80.96m³/a)	COD	350	0.028
		BOD ₅	280	0.023
		SS	200	0.016
		NH ₃ -N	35	0.0028

(2) 治理设施 (处理能力、治理工艺、治理效率、是否为可行技术)、废水排放量、污染物排放量和浓度、排放方式 (直接排放、间接排放)、排放去向、排放规律、排放口基本情况 (编号及名称、类型、地理坐标)、排放标准

本项目治理设施情况详见表 4-6:

表 4-6 治理设施情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	治理设施			
			处理能力	治理工艺	治理效率	是否为可行技术
职工生活	生活污水	COD	5m³/d	化粪池 (厌氧发酵)	15%	是
		BOD ₅			15%	
		SS			20%	
		NH ₃ -N			/	

表 4-7 项目运行期废水污染物排放情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	排放量 (t/a)	污染物排放浓度 (mg/L)
职工生活	生活污水	COD	0.024	297.5
		BOD ₅	0.019	238
		SS	0.013	160
		NH ₃ -N	0.0028	35

表 4-8 项目运行期废水排放情况和排放标准一览表

产排污环节	类别	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况			排放标准	
						编号及名称	类型	地理坐标	标准限值 (mg/L)	标准来源
生活用水	生活污水	COD	市政管网	进入城市	间断排放	DW001	一般排放	E109.48176384°、N34.57385089°	500	GB 8978-1996 《污水综合排放标准》

		BOD ₅	下水道（再入江河、湖、库）	排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	口		300	三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B等级标准。
		SS					400	
		NH ₃ -N					45	

(3) 监测要求（监测点位、监测因子、监测频次）

表 4-9 项目运营期环境监测计划明细表

序号	类别	监测点位	监测项目	监测频次
1	生活污水	污水排口	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	一年一次

(4) 达标情况分析

生活污水进入化粪池处理后排入市政管网，进入白水县第二污水处理厂根据工程分析，本项目废水对环境的影响较小。

(5) 废水污染治理设施可行性分析

生活污水进入化粪池（5m³，位于厂区西南侧）处理后排入市政管网排入白水县第二污水处理厂，本项目污水量为 0.368m³/d，故废水污染治理设施可行。

(6) 依托污水处理厂的可行性分析

白水县第二污水处理厂总设计处理规模 Q_μ = 3.5 万 m³/d，分期进行建设，其中一期工程(2020 年)1.5 万 m³/d，本项目生活污水产生量共计 0.368m³/d，二期工程(2025 年)2.0 万 m³/d，项目污水处理工艺为进水控制井→粗格栅间及提升泵房→

细格栅间→旋流沉砂池→初沉池→多段 AO 生物反应池→二沉池→磁混凝沉淀池
→反硝化深床滤池→接触消毒池→巴氏计量槽→出水提升泵房。

三、运营期噪声环境影响和保护措施

1、噪声源强

本项目生产过程中，主要来源于发泡网机组、空压机、水泵等，单台设备噪声源源强在 75~95dB（A）之间。经采取降噪措施后降噪 20dB（A）。

本项目各噪声声源及采取的降噪措施和距厂界距离见表 4-10。

表 4-10 项目噪声源参数一览表 单位：dB(A)

序号	设备名称	数量	安装位置	治理前声源值	防治措施	排放噪声值	距厂界距离(m)			
							东	西	南	北
1	发泡网机组	3	棚内	80	设在封闭棚内，选用低噪声设备	60	45	10	30	20
2	空压机	1		90		70	40	15	25	25
3	风机	1		95		75	45	10	30	20
4	水泵	2		75		55	40	15	25	25

2、预测模式

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

①单一点源衰减模式：

据此，室内声源传播衰减公式为：

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

式中：L（r）——距离噪声源 r m 处的声压级，dB（A）；

L_{p0}——为距声源中心 r₀ 处测的声压级，dB（A）；

TL——墙壁隔声量，dB（A），混凝土墙隔声量按 25 dB（A），彩钢房隔声量按 20dB（A）计算，本项目厂房为彩钢房，因此隔声量为 20dB（A）。

r——墙外 1m 处至预测点的距离，参数距离为 1m；

r₀——参考位置距噪声源的距离，m。

②多个点源共同作用预测点的叠加声级：

$$L_{eq(A)总} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{eq(A)_i}} \right)$$

式中：L_{eq(A)总}——多个点源的噪声叠加值，dB(A)；

$L_{eq(A)i}$ —— 某个单一点源的声压级, dB(A)

③ 预测点的噪声预测值:

$$L_{\text{预测}}=10\lg(10^{0.1L_{eq(A)\text{总}}} + 10^{0.1L_{eq(A)\text{背}}})$$

式中: $L_{\text{预测}}$ —— 各预测点的噪声预测值, dB(A);

$L_{eq(A)\text{总}}$ —— 各噪声源对预测点的噪声贡献值, dB(A);

$L_{eq(A)\text{背}}$ —— 各预测点的噪声背景值, dB(A)

3、预测结果及评价

根据项目的设备声级、所在位置,利用噪声预测模式和方法,对厂界噪声进行预测计算,得到项目建成后各预测点的昼间噪声级,噪声影响预测结果见表 4-11。

表 4-11 厂界噪声影响预测结果表 单位: dB (A)

厂界	贡献值		标准		达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	46	46	60	50	达标	达标
西厂界	40	40	60	50	达标	达标
南厂界	43	43	60	50	达标	达标
北厂界	36	36	60	50	达标	达标

4、噪声污染防治措施

① 设备选型时,尽量采用低噪声设备;

② 加强设备维护,确保设备处于良好的运转状态,杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象;

项目通过采取以上措施并经过距离衰减后,厂界的排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。项目噪声对周围环境影响较小。

5、监测计划

项目噪声监测计划见表 4-12。

表 4-12 噪声监测计划表

污染物种类	监测项目	监测点位置	监测点数	监测频率
厂界噪声	Leq(A)	工业场地厂界四周	4 个	每季度 1 次,每次 2 天 (昼间 1 次)

四、运营期固体废物环境影响和保护措施

项目运营期产生的固体废物主要包括员工生活垃圾、不合格产品、废机油、废活性炭等。

(1) 员工生活垃圾

项目劳动定员 10 人，生活垃圾产生量系数按 0.5kg/d·人，则生活垃圾产生量约 5kg/d、1.1t/a，定期运至环卫部门指定地点。

(2) 不合格产品：本项目生产固废为不合格发泡网，由业主提供资料及类比同类项目可知得知，不合格发泡网每年产生约 0.965 吨，收集后外售废品回收站。

(3) 本项目废机油产生量约为 0.05t/a，属于危险废物（HW08 900-249-08），暂存于危废暂存间，委托有资质单位定期处置。

(4) 本项目采用两级活性炭吸附装置处理非甲烷总烃，活性炭需定期更换，其使用周期及更换频率都与吸附容量有关，当吸附容量已满，活性炭功能失效，则需要更换，更换周期为 2 个月一次，更换下的废活性炭属于危险废物（HW49 其他废物，900-039-49），委托有资质单位定期处置。环评要求活性炭达到碘值 800，为蜂窝状，根据污染物治理情况一览表，活性炭对有机废气的去除率为 37.6%，活性炭吸附装置有机废气的处理量约为 0.1t/a。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》按每千克活性炭吸附有机废气 0.25kg 保守估算，则项目使用的活性炭总量约 0.4t/a。故废活性炭的产生量为 0.5t/a。存放在危废暂存间，委托有资质单位进行处理。

本项目设备日常维护过程中产生的废机油（HW08）及废气处理装置产生的废活性炭（HW49）属于危险废物。应设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）要求的专用危废贮存场所和贮存容器，严禁与其他固废混合存放。

本次评价依据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年 45 号）进行分析。项目危险废物产生情况见下表。

表 4-13 项目危险废物产生情况表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废机油	HW08	900-249-08	0.05	设备维护	液体	机油	有机物	30d	易燃	采用油桶密闭储存，在危废间暂存

废活性炭	HW49	900-039-49	0.5	有机废气处理	固态	有机废气	有机废气	2月	易燃	密闭储存,在危废间暂存
------	------	------------	-----	--------	----	------	------	----	----	-------------

本项目危废依托厂区危废间统一暂存，其基本情况见表 4-14。

表 4-14 危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力
危废间 (1个,建筑面积 5m ²)	废机油	HW08	900-041-49	厂区东北角	5m ²	油桶密闭储存	100kg
	废活性炭	HW49	900-039-49			密闭储存	/

1) 危险废物管理要求

①危险废物在厂内暂存期间，采用容器储存，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定，装修建设危废贮存库，建设要求如下：

a.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。

b.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。

c.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。

d.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 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

e.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、渗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。

f.贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

②标识要求：项目危险废物贮存设施及包装物标志按《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)要求进行标识；按规定设置警示标志、应急防护设施。

③贮存设施环境管理要求

a.危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

b.应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

c.作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

d.贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

e.贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

f.贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

g.贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。按照危险废物产生、贮存、利用、处置管理流程建立台账，如实记载产生危险废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。

2) 根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023)及《危险废物转移管理办法》(生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号)、《陕西省危险废物转移电子联单管理办法(试行)》等相关要求对其进行贮存及转移。环评对本工程中危险废物的收集、运输、转移及储存提出以下要求：

①厂内由专业人员负责将危险废物分类收集后，由专业人员负责运送。

②贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施

或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

③ HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。

④针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。容器和包装物外表面应保持清洁。

固体废弃物产生及治理情况见下表。

表 4-15 固体废弃物产生及治理情况一览表 单位：t/a

来源	固废名称	产生环节	产生量	属性	物理性状	利用处置方式及去向	环境管理要求
生产过程	废活性炭	有机废气处理	0.5	危险废物	固态	交有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）中相关规定
	废机油	设备维护	0.05				
	不合格产品	生产过程	0.965	一般固废	半固态或液态	收集后外售废品回收站	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）有关要求
生活	生活垃圾	日常生活	0.875	一般固废	固态	生活垃圾桶收集定期环卫清运	《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）有关要求

项目营运后产生的固体废物均得以合理处置和综合利用，处置率 100%，对外环境影响较小。

五、环境风险影响分析

根据工程分析，本项目的主要风险为厂区存储丁烷因火灾、爆炸而引发的环境风险。

（1）评价依据

1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录A1,项目可能涉及的风险物质为丁烷,其理化性质见表4-16。

表4-16 丁烷理化性质

标识	分子式: $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$	英文名:
	CAS 编号:106-97-8	分子量: 58.12
理化性质	无色气体,有轻微的不愉快气味	溶解性:不溶于水,易溶醇、氯仿。
	稳定性:易燃,与空气混合能形成爆炸性混合物,遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。	
危险特性	健康危害:高浓度有窒息和麻醉作用。 急性中毒:主要症状有头晕、头痛、嗜睡和酒醉状态、严重者可昏迷。 慢性影响:接触以丁烷为主的工人有头晕、头痛、睡眠不佳、疲倦等。 燃爆危险:该品易燃,具窒息性。	
急救	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	
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处,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,穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。用工业覆盖层或吸附/吸收剂盖住泄漏点附近的下水道等地方,防止气体进入。合理通风,加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能,将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。漏气容器要妥善处理,修复、检验后再用	
操作与储存	操作注意事项:密闭操作,全面通风。操作人员必须经过专门培训,严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩),戴化学安全防护眼镜,穿防静电工作服。远离火种、热源,工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止气体泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、卤素接触。在传送过程中,钢瓶和容器必须接地和跨接,防止产生静电。搬运时轻装轻卸,防止钢瓶及附件破损。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。 储存注意事项:储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不超过30℃,相对湿度不超过80%。应与氧化剂、卤素分开存放,切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。	

辨识结果显示:丁烷为无色液体,当遇明火、高热易燃易爆,燃烧产生的烟尘和不完全燃烧时产生的CO会对周围环境产生影响,浓度高时会使空气中的含氧量降低,使人急性中毒,发生短暂晕厥,对人体产生危害。

在灭火过程中产生的消防用水中会携带部分的有害物质,若不集中收集,会污染周围水体及土壤。

考虑到丁烷在生产中的连续性以及其泄漏后的火灾和爆炸危险,本项目产生的废气具有一定的毒性,存在一定的环境风险。

2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），本项目废矿物油的暂存，不进行处置。建设项目 Q 值确定表见表 4-17。

表 4-17 建设项目危险物质 Q 值

序号	危险物质名称	最大存在总量/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	丁烷	0.25	10	0.025

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中相关内容：当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值，即为 Q 本项目风险物质数量与临界量比值 $Q=0.025 < 1$ ，本项目 $Q < 1$ ，则本项目环境风险潜势为 I。

3) 评价工作等级的确定

本项目环境风险评价工作等级判别见下表。

表 4-18 项目风险等级判别表

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说明。

本项目环境风险潜势为 I，则本项目环境风险评价等级为简单分析。

（2）环境风险分析

①设置阴凉、通风的易燃气体专用库房存储丁烷，远离火种、热源，库温不宜超过 30℃，应与氧化剂分开存放，切忌混储，采用防爆型照明、通风设施，禁止使用易产生火花的机械设备和工具，储区应备有泄漏应急处理设备。

②定期维护检查丁烷储瓶及输气管是否完好，做好日常维护工作，经常维护、保养，减少事故隐患；

③加强厂区日常管理，勤巡视，有险情时重点加强监护，发现隐患及时处理；

④设立紧急关断系统，一旦发生故障，进行立即切断；应急抢险用水若含危险化学品药品，则需要委托有资质的单位处理，并设置消防废水收集池，避免消防水直接溢流至外界水体，从而避免污染地表水和土壤。

⑤对于生产人员要佩戴统一的工作服，做好防护工作；火灾中会产生大量的烟尘和 CO，在火灾发生后及时进行人员疏散，防止火灾产生的烟气对人体产生危害。

⑥根据国家相关要求制定突发环境风险事故应急预案，定期进行演习。

综上所述，本项目的风险处于可控、可接受的水平，风险管理措施有效可行，从环境风险角度分析，本项目可行。

六、运营期地下水、土壤环境影响和保护措施

(1)地下水环境影响分析

A、污染源、污染物类型和污染途径

项目运营期可能对地下水产生影响主要为污水管网与收集池渗漏及废机油等危险废物渗漏污染土壤和地下水。

主要污染途径为污水下渗进入潜水含水层，污染地下水水质，主要污染物为SS、COD等。

B、防控措施

项目原辅材料及产品存储在相应的库房内。生产过程中固废主要为废次品、生活垃圾、废活性炭及设备维修过程产生的废机油等，其中废活性炭和废机油属于危险废物，由专门容器盛装并暂存于危废间。危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》等相关要求进行设置，做好“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），其地面、裙脚采用防渗、耐腐蚀材料铺设，且表面无裂缝。等效黏土防渗层厚度不小于6.0m，渗透系数应 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。各类固废分类收集、分区暂存，及时妥善处置。

综合分析，建设单位全面落实分区防渗等地下水污染防治措施，本项目对地下水环境的影响较小。

(2)土壤环境影响分析

根据地下水环境影响分析结果，结合《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中污染影响类项目土壤污染污染途径，本项目土壤污染途径主要包括地面漫流和入渗影响。

①地面漫流影响

完全收集容纳事故状态下排放的废水，此外在加强管理、提高极端天气（主要为雷雨天气）应对能力的情况下，生产废水溢流到厂界外进而污染土壤的可能性较小。

②入渗途径影响

根据地下水环境影响分析相关内容，厂区防渗等级符合重点防渗要求，生产废水渗透防渗层进而污染土壤的可能性较小。

综上，项目运营期对土壤环境污染影响较小。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	车间	非甲烷总烃(有组织)	集气罩+两级活性炭吸附装置+15m 排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
		非甲烷总烃(无组织)	车间密闭	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
地表水环境	生活污水	COD、NH ₃ -N、SS 等	生活污水经化粪池处理后定期清掏不外排	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)B 等级标准。
	冷却用水	SS	循环使用	/
声环境	厂界	噪声	选用低噪声设备、基础减振、室内隔声、定期修理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾		收集后由环卫部门定期清运	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) 有关要求
	不合格产品		统一收集后外售废品回收站	
	废机油		存于危废间后统一收集后交由有资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023) 中相关规定
	废活性炭			
土壤及地下水污染防治措施	硬化措施为 20cm 厚水稳层(粘土+砂砾石)+20cm 厚混凝土层; 化粪池为钢筋混凝土结构; 危废暂存间上铺设防渗防腐材料, 符合《环境影响评价技术导则地下水环境中》(HJ610-2016) 中地下水污染防治分区中重点防渗要求			
生态保护措施	本项目建成后, 在厂区及道路周围进行局部绿化, 种植行道树等; 在厂界四周种植绿化隔声带, 减少项目对周围环境的影响。绿化植物应选择当地易种植、生长快并具有一定降噪和观赏价值的品种, 可使建址区域局部生态环境得到修复和补偿, 减少项目建设对周围生态环境的影响			

环境风险防范措施	/
排污许可管理要求	本项目为登记管理

六、结论

综上所述，本项目建设符合国家产业政策、选址合理。项目在建设过程中应严格认真执行环境保护“三同时”制度，切实落实报告表的各项污染防治措施和环境管理措施，确保污染物稳定达标排放。从环境保护角度分析，建设项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.17t/a	/	0.17t/a	/
废水	COD	/	/	/	0.024t/a	/	0.024t/a	/
	BOD ₅	/	/	/	0.019t/a	/	0.019t/a	/
	SS	/	/	/	0.013t/a	/	0.013t/a	/
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0028t/a	/	0.0028t/a	/
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	0.875t/a	/	0.875t/a	/
	不合格产品	/	/	/	0.965t/a	/	0.965t/a	/
危险废物	废机油	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	/
	废活性炭	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①