

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年生产分装一万吨石油助剂建设项目

建设单位(盖章): 陕西百帮新能源材料科技有限公司大荔分公司

编制日期: 二〇二二年九月

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	年生产分装一万吨石油助剂建设项目		
项目代码	2206-610523-04-01-647739		
建设单位联系人	赵茹	联系方式	13991265575
建设地点	陕西省渭南市大荔县官池镇工业园区（大荔经济技术开发区）		
地理坐标	（ <u>109</u> 度 <u>55</u> 分 <u>35.005</u> 秒， <u>34</u> 度 <u>42</u> 分 <u>30.307</u> 秒）		
国民经济行业类别	C 2661 化学试剂和助剂制造	建设项目行业类别	44 专用化学产品制造
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）	大荔县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	18.4
环保投资占比（%）	1.84	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	2260
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>大荔科技产业园成立于2006年12月，大荔县人民政府于2008年12月出具了《大荔县人民政府关于大荔科技产业园总体规划的批复》（荔政函〔2008〕76号）。根据大荔科技产业园区总规批复及控制性详细规划，规划期限为2008年~2020年。2017年，陕西省人民政府出具了《陕西省人民政府关于渭南大荔科技产业</p>		

	<p>园区升级为省级经济技术开发区的批复》(陕政函〔2017〕25号)，大荔科技产业园区升级为省级经济技术开发区，定名为大荔经济技术开发区。</p>								
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p style="text-align: center;">表 1 大荔经济技术开发区规划环境影响评价概况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">类别</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名称</td> <td>《大荔经济技术开发区新区总体规划 2020-2035 年》环境影响报告书》</td> </tr> <tr> <td>审查机关</td> <td>渭南市生态环境局</td> </tr> <tr> <td>审查文件名 称及文号</td> <td>《关于大荔经济技术开发区新区总体规划（2020-2035 年）环境影响报告书审查意见的函》（渭环函〔2020〕278 号）</td> </tr> </tbody> </table>	类别	内容	名称	《大荔经济技术开发区新区总体规划 2020-2035 年》环境影响报告书》	审查机关	渭南市生态环境局	审查文件名 称及文号	《关于大荔经济技术开发区新区总体规划（2020-2035 年）环境影响报告书审查意见的函》（渭环函〔2020〕278 号）
类别	内容								
名称	《大荔经济技术开发区新区总体规划 2020-2035 年》环境影响报告书》								
审查机关	渭南市生态环境局								
审查文件名 称及文号	《关于大荔经济技术开发区新区总体规划（2020-2035 年）环境影响报告书审查意见的函》（渭环函〔2020〕278 号）								
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、与《大荔经济技术开发区新区总体规划（2020—2035）》符合性分析</p> <p>大荔经济技术开发区新区规划范围为大荔县城主城区以南4km，韦罗高速以西，污水厂以南，东、南以环园路为界，总面积31.23km²。规划定位及发展目标：以大荔省级经济技术开发区现有产业为基础，依托该区域土地资源的优势，进一步做大做强现有产业，同时加速引进以正威纳米谷为代表的新材料产业，同步发展其他上下游产业。规划产业布局为“一带、两轴、十一片区”。</p> <p>本项目位于装备制造基地区域（详见附图2）、工业用地区域（详见附图3）。装备制造基地区域产业准入负面清单具体要求为不符合产业政策的类别，本项目为专用化学品制造业，符合《产业结构调整指导目录》（2019年本），已取得大荔经济技术开发区管委会出具的入园批复（详见附件3），不属于装备制造基地准入负面清单中的禁止新建项目，符合《大荔经济技术开发区新区总体规划（2020—2035）》。</p> <p>2、与规划环境影响评价符合性具体分析情况见表2。</p>								

表 2 与开发区规划环评相符性分析

规划或政策名称	规划或政策相关内容	本项目情况	符合性
<p>《大荔经济技术开发区新区总体规划（2020-2035年）环境影响报告书》</p>	<p>(1) 禁止引入的项目 国家产业政策中明确淘汰类项目； 新入驻的企业，其所属行业、建设地点必须符合本开发区的产业定位及功能分区，并具备相应的环境保护措施，不符合规划的企业不得入驻； 严禁入驻国家明令淘汰或限制的工艺落后、污染严重的产业、排污量较大的项目；严禁入驻资源消耗高、综合利用率低、产生废物量大且接近期技术水平不能综合利用的行业； 不得引进生产和使用有毒有害物质的企业。 排放“三致”污染物、难降解的有机污染物、重金属、恶臭气体和含盐量高的项目，污水预处理后达不到水洗塔进水标准的项目。 工艺废气中含有难处理的、有毒有害物质的项目。 具有放射性、电磁污染的项目。 (2) 慎重发展的产业 国家产业政策中明确限制类项目； 严格限制污染排放量大的企业入驻，特别是生产工艺中有特异污染因子排放的项目应慎重； 属于规划既定行业，但污染类型复杂、环境风险较大的产业、项目或工艺； 产生的废物按自有技术水平无法治理或妥善处置的； 现有污染治理技术不成熟，或现有技术经济条件难以承受污染物治理成本的； (3) 行业准入负面清单 综合产业基地区域产业准入负面清单为禁止新建纸浆制造行业。</p>	<p>(1) 本项目符合国家产业政策要求，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中淘汰类和限制类项目；并配套了相应的环境保护措施；且排放的污染物较少，废气中不含难处理、有毒有害物质；项目无放射性和电磁污染。 (2) 项目产生的废气经处理后可达标排放，一般固废分类收集后暂存于固废暂存区域、定期外售。 本项目污染类型简单，环境风险较小。 (3) 本项目为专用化学品制造行业，不属于装备制造基地准入负面清单中的禁止新建项目类别。</p>	<p>符合</p>
<p>《关于大荔经济技术开发区新区总</p>	<p>园区行业准入控制建议为：“重点引进工艺先进，技术创新，无污染或低污染、规模适中、效益</p>	<p>本项目符合国家产业政策要求，配套了相应的环境保护措施；</p>	<p>符合</p>

	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; padding: 5px;">体规划 (2020-2035年)环境影响报告书审查意见的函》(渭环函(2020)278号)</td> <td style="width: 40%; padding: 5px;">好、带动作用强的项目,严禁生产方式落后、产品质量低劣、环境污染严重和能源消耗高的项目进入园区”。</td> <td style="width: 40%; padding: 5px;">不属于污染严重和能源消耗高的项目。</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">综上所述,本项目符合《大荔经济技术开发区新区总体规划(2020-2035年)环境影响报告书》及批复要求。</p>	体规划 (2020-2035年)环境影响报告书审查意见的函》(渭环函(2020)278号)	好、带动作用强的项目,严禁生产方式落后、产品质量低劣、环境污染严重和能源消耗高的项目进入园区”。	不属于污染严重和能源消耗高的项目。					
体规划 (2020-2035年)环境影响报告书审查意见的函》(渭环函(2020)278号)	好、带动作用强的项目,严禁生产方式落后、产品质量低劣、环境污染严重和能源消耗高的项目进入园区”。	不属于污染严重和能源消耗高的项目。							
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性</p> <p>根据《产业结构调整指导目录》(2019年本),本项目不属于限制类和淘汰类,为允许类项目;同时,根据《陕西省限制投资类产业指导目录》(陕发改产业(2007)97号),该项目不属于限制投资类。项目已取得大荔县行政审批服务局出具的备案确认书(详见附件2),项目代码为2206-610523-04-01-647739。</p> <p>因此,本项目的建设符合国家地方产业政策要求。</p> <p>2、与相关规划和环保政策符合性分析</p> <p>本项目与相关规划和环保政策相符性分析见表3。</p> <p style="text-align: center;">表3 相关规划和环保政策相符性分析一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">规划或政策名称</th> <th style="width: 35%;">规划或政策相关内容</th> <th style="width: 35%;">本项目情况</th> <th style="width: 15%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;">《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(公告2013年第31号)</td> <td style="vertical-align: top;">(六)在石油炼制与石油化工行业,鼓励采用先进的清洁生产技术,提高原油的转化和利用效率。对于设备与管线组件、工艺排气、废气燃烧塔(火炬)、废水处理等过程产生的含VOCs废气污染防治技术措施包括: 1.对泵、压缩机、阀门、法兰等易发生泄漏的设备与管线组件,制定泄漏检测与修复(LDAR)计划,定期检测、及时修复,防止或减少跑、冒、滴、漏现象; 2.对生产装置排放的含VOCs工艺排气宜优先回收利用,不能(或不能完全)回收利用的经处理后达标排放;应急情况下的泄放气</td> <td style="vertical-align: top;">建设单位拟在运营期间对泵、阀门等易发生泄漏的设备与管线组件,制定泄漏检测与修复(LDAR)计划; 项目上料、搅拌过程搅拌罐为密闭、微负压状态,剪切及成品灌装工序在密闭设备中进行,生产废气经管道进入水洗塔处理,处理后的废气通过1根15m排气筒排放。</td> <td style="vertical-align: middle; text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>	规划或政策名称	规划或政策相关内容	本项目情况	符合性	《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(公告2013年第31号)	(六)在石油炼制与石油化工行业,鼓励采用先进的清洁生产技术,提高原油的转化和利用效率。对于设备与管线组件、工艺排气、废气燃烧塔(火炬)、废水处理等过程产生的含VOCs废气污染防治技术措施包括: 1.对泵、压缩机、阀门、法兰等易发生泄漏的设备与管线组件,制定泄漏检测与修复(LDAR)计划,定期检测、及时修复,防止或减少跑、冒、滴、漏现象; 2.对生产装置排放的含VOCs工艺排气宜优先回收利用,不能(或不能完全)回收利用的经处理后达标排放;应急情况下的泄放气	建设单位拟在运营期间对泵、阀门等易发生泄漏的设备与管线组件,制定泄漏检测与修复(LDAR)计划; 项目上料、搅拌过程搅拌罐为密闭、微负压状态,剪切及成品灌装工序在密闭设备中进行,生产废气经管道进入水洗塔处理,处理后的废气通过1根15m排气筒排放。	符合
规划或政策名称	规划或政策相关内容	本项目情况	符合性						
《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(公告2013年第31号)	(六)在石油炼制与石油化工行业,鼓励采用先进的清洁生产技术,提高原油的转化和利用效率。对于设备与管线组件、工艺排气、废气燃烧塔(火炬)、废水处理等过程产生的含VOCs废气污染防治技术措施包括: 1.对泵、压缩机、阀门、法兰等易发生泄漏的设备与管线组件,制定泄漏检测与修复(LDAR)计划,定期检测、及时修复,防止或减少跑、冒、滴、漏现象; 2.对生产装置排放的含VOCs工艺排气宜优先回收利用,不能(或不能完全)回收利用的经处理后达标排放;应急情况下的泄放气	建设单位拟在运营期间对泵、阀门等易发生泄漏的设备与管线组件,制定泄漏检测与修复(LDAR)计划; 项目上料、搅拌过程搅拌罐为密闭、微负压状态,剪切及成品灌装工序在密闭设备中进行,生产废气经管道进入水洗塔处理,处理后的废气通过1根15m排气筒排放。	符合						

	<p>可导入燃烧塔（火炬），经过充分燃烧后排放；</p> <p>3.废水收集和处理过程产生的含VOCs废气经收集处理后达标排放。</p>		
	<p>（十五）对于低浓度VOCs废气，有回收价值时，宜采用吸附技术对有机溶剂回收后达标排放；无回收价值时，宜采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术或等离子体技术等净化后达标排放。</p>	<p>项目上料、搅拌过程搅拌罐为密闭、微负压状态，剪切及成品灌装工序在密闭设备中进行，生产废气经管道进入水洗塔处理，处理后的废气通过1根15m排气筒排放。</p>	符合
<p>《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）</p>	<p>5.1.1 VOCs物料应储存与密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。</p> <p>5.1.2 盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。</p> <p>7.1.1 物料投加和卸放</p> <p>a) 液态VOCs物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至VOCs废气收集处理系统。</p> <p>b) 粉状、粒装VOCs物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs废气收集处理系统。</p> <p>c) VOCs物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排 VOCs废气收集处理系统；无法 闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收 处理系统。</p>	<p>本项目含 VOCs 物料使用密闭容器储存，存放于厂房内原料区；</p> <p>本项目物料采用密闭管道输送至搅拌罐；项目上料、搅拌过程搅拌罐为密闭、微负压状态，剪切及成品灌装工序在密闭设备中进行，生产废气经管道进入水洗塔处理，处理后的废气通过1根15m排气筒排放。</p>	符合
<p>《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕</p>	<p>三、控制思路与要求</p> <p>（二）全面加强无组织排放控制。加强设备与场所密 管理。含VOCs物料应储存于密闭 器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储</p>	<p>本项目含 VOCs 的物料使用密闭容器储存；项目上料、搅拌过程搅拌罐为密闭、微负压状态，剪切及</p>	符合

	53号)	库、料仓。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm 其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程 应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	成品灌装工序在密闭设备中进行，生产废气经管道进入水洗塔处理，处理后的废气通过 1 根 15m 排气筒排放。	
	四、重点行业治理任务 (二) 化工行业 VOCs 综合治理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。	项目上料、搅拌过程搅拌罐为密闭、微负压状态，剪切及成品灌装工序在密闭设备中进行，生产废气经管道进入水洗塔处理，处理后的废气通过 1 根 15m 排气筒排放。	符合	
《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）	二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制 2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。	本项目运营期间产生的有机废气经收集处理后排放，无组织排放执行标准为《挥发性有机物无组织排放控制标准》。	符合	
《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）	五、废气收集设施治理要求。产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。无尘等级要求车间需设置成正压的，宜建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时，在满足设计规范、风压平衡的基础上，适当分设多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。焦化行业加强焦炉密封性检查，对于变形炉门、炉顶炉盖及时修复更换；	本项目运营期间物料采用泵通过密闭管道上料，项目上料、搅拌过程搅拌罐为密闭、微负压状态，剪切及成品灌装工序在密闭设备中进行，生产废气经管道进入水洗塔处理，处理后的废气通过 1 根 15m 排气筒排放。	符合	

		加强焦炉工况监督，对焦炉墙串漏及时修缮。制药、农药 涂料、油墨、胶粘剂等间歇性生产工序较多的行业应对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装、取样等过程采取密闭化措施，提升工艺装备水平；含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。		
	《陕西省蓝天保卫战2022年工作方案》（陕政办发〔2022〕8号）	4. 优化产业结构布局。严格执行《产业结构调整指导目录》。坚决遏制“两高”项目盲目发展，严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，对不符合规定的项目坚决停 停建。严格实施节能审查制度，加强节能审查事中事后监管。推动有条件的高炉转炉长流程企业就地改造转型发展电炉短流程炼钢。关中地区逐步淘汰步进式烧结机、球团竖炉等低效率、高能耗、高污染工艺和设备。重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。重点区域严禁新增化工园区。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》中制类和淘汰类项目，符 相关政策、“三线一单”大荔经济技术开发区规划环评等相关要求，不属于禁止建设项目。	符合
	《渭南市蓝天保卫战2022年工作方案》（渭政办发〔2022〕49号）	三、聚集难点，实施十大专项行动 （一）推进产业结构优化保障专项行动 1、优化产业布局。严格执行《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，禁止新建限制类项目，严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、煤化 产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。重点区域严禁新增化工园区。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》中制类和淘汰类项目，不属于禁止建设项目。	符合
	《大荔县蓝天保卫战2022年工作方案》	三、聚集难点，实施十大专项行动 （一）推进产业结构优化保障专	本项目不属于《产业结构调整指导目录》中制类和淘汰类项	符合

	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="470 224 638 504">方案》（荔政办发〔2022〕50号</td> <td data-bbox="638 224 1045 504">项行动 1、优化产业布局。严格执行《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，禁止新建限制类项目，严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、煤化工产能，严禁新增化工园区。</td> <td data-bbox="1045 224 1396 504">目，不属于禁止建设项目。</td> </tr> </table>	方案》（荔政办发〔2022〕50号	项行动 1、优化产业布局。严格执行《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，禁止新建限制类项目，严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、煤化工产能，严禁新增化工园区。	目，不属于禁止建设项目。
方案》（荔政办发〔2022〕50号	项行动 1、优化产业布局。严格执行《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，禁止新建限制类项目，严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、煤化工产能，严禁新增化工园区。	目，不属于禁止建设项目。		
<p>因此，本项目符合相关规划及相关环保政策要求。</p> <p>3、选址合理性分析</p> <p>项目位于大荔经济技术开发区陕西伟恒生物科技股份有限公司厂内，租赁陕西伟恒生物科技股份有限公司的闲置厂房进行建设（租赁合同详见附件4），根据陕西伟恒生物科技股份有限公司提供的土地证（详见附件5），项目用地性质属于工矿仓储用地。</p> <p>项目周边无自然保护区、风景名胜区、世界文化遗产和自然遗产地、饮用水源保护区及文物保护单位等敏感目标，不占用基本农田，与最近居民点的距离大于 1170m，周边环境对本项目的建设及运行制约因素较少。</p> <p>因此，项目选址较合理。</p> <p>4、“三线一单”符合性分析</p> <p>根据渭南市生态环境管控单元分布示意图，本项目位于重点管控区域（详见附图4），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），重点管控单元的管控要求为：以“双碳”战略为突破口，进一步优化产业布局，持续推进能源化工产业转型升级，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源能源利用效率，解决生态环境质量不优、生态环境风险高等问题。本项目主行业属于“专用化学品制造”，运营过程对各污染物均采取有效控制措施、各污染物可达标排放，符合“三线一单”生态环境分区管控要求。</p>				

二、建设项目工程分析

1、项目基本概况

(1) 四邻关系：项目位于大荔经济技术开发区陕西伟恒生物科技股份有限公司厂内，项目场地西侧、北侧、东侧均为厂内道路，南侧为厂内道路及雨棚。四邻关系见附图 5。

(2) 劳动定员及工作制度：设有员工 20 人，采用 1 天 3 班、每班 8 小时工作制度，全年运营 300d。

2、项目建设内容及规模

项目位于大荔经济技术开发区陕西伟恒生物科技股份有限公司厂内，占地面积约 2260m²，建设三条石油助剂分装生产线，建设相关配套的环保和安全生产设备。本项目具体组成详见表 4。

表 4 项目组成表

工程分类	建设内容		备注
主体工程	生产区域	位于厂房内的东侧，占地面积 430m ² ，主要生产设备包括搅拌罐、齿轮泵等。	依托现有厂房
辅助工程	员工休息办公区	位于厂房内的西侧偏北，占地面积 125m ² 。	依托现有厂房
储运工程	原辅料存放区	位于厂房内的南侧，占地面积 400m ² ，主要用于存放原辅材料。	依托现有厂房
	储罐区	位于厂房内的北侧，占地面积 120m ² ，主要设备 12 台储罐，其中 6 台为成品储罐、每台储罐容积为 5m ³ ，用于存放待灌装的成品，6 台清洗废水暂存储罐、每台储罐容积为 3m ³ ，用于存放搅拌罐清洗废水。	依托现有厂房
	成品存放区	位于厂房内的北侧，占地面积 160m ² ，用于存放灌装后的成品。	依托现有厂房
公用工程	给水	由大荔经济技术开发区市政供水管网统一供给。	依托
	排水	生活污水依托现有化粪池收集后进入市政污水管网，最终排入大荔经济技术开发区污水处理厂；停产时搅拌罐清洗废水存放至备用储罐、用于下次生产；水洗塔更换废液为危废、暂存于危废暂存间，交由有处理资质的单位处置。	依托
	供电	由大荔经济技术开发区市政电网统一供给。	依托
	制冷及供暖	夏季制冷和冬季供暖均采用分体空调。	新建
环保工程	废气	上料、搅拌过程中搅拌罐处于密闭、微负压状态，	新建

建设内容

		剪切、成品灌装工序均在密闭设备中进行，生产废气经管道进入水洗塔处理后通过1根15m高排气筒（DA001）排放。	
	废水	生活污水依托现有化粪池收集后进入市政污水管网，最终排入大荔经济技术开发区污水处理厂；停产时搅拌罐清洗废水存放至备用储罐、用于下次生产；水洗塔更换废液为危废、暂存于危废暂存间，交由有处理资质的单位处置。	依托
	噪声	选用低噪声设备、基础减震等。	/
固体废物	生活垃圾	使用垃圾桶分类收集，由环卫部门统一清运。	新建
	一般固废	废包装袋收集后暂存于一般固废暂存区域，定期外售。	新建
	危险废物	用专用危废收集容器收集，暂存在危废暂存间，交由危废处理资质的单位处置。	新建
	事故水池	在储罐区设一座5m ³ 的事故水池，于非正常工况收纳泄露的液体。	新建

3、生产规模和产品方案

根据建设单位提供的资料，产品方案见下表。

表5 项目产品方案

序号	产品名称	产量
1	单相粉末凝胶调驱剂 SPG-1	2000t/a
2	低聚防膨铵盐	1000t/a
3	小分子聚硅孔喉疏通剂 CNI-A	5000t/a
4	微凝胶悬浮助剂	500t/a
5	聚合物微球驱油剂	300t/a
6	乳液型低分子粘度调节剂	1200t/a
合计		10000t/a

产品用途：

(1) 单相粉末凝胶调驱剂 SPG-1

凝胶调驱剂具有良好的调剖调驱效果，可有效地的封堵高渗层甚至高渗透条带或大孔道，后续水驱注入压力升高，中低渗透层吸液差增大，中低渗透层动用能力增强，从而提高原油采收率；凝胶可以向深部运移，加强其增油降水效果。

(2) 低聚防膨铵盐

为黏土稳定剂，能有效吸附在粘土表面，增强疏松砂岩油层的强度，防止水敏性矿物水化膨胀及分散运移而对油气层造成的伤害，消除和预防油田在钻井、完井、修井、酸化、压裂及注水钻采工艺中，因油层与外来水接触引起粘土矿物的水化膨胀和分散运移，并在粘土表面形成单分子吸附膜，长期稳定粘土矿物，有效的保护油气层。

(3) 小分子聚硅孔喉疏通剂 CNI-A

具有分散、除垢的作用，可以将原油从岩隙渗透剥离，扩大油层孔隙率，但不破坏岩石骨架，避免了酸化对油井的腐蚀和对岩隙结构的破坏，提高油的相对渗透率，减少酸化易造成所谓的“水堵”事故，改善稠油的流动性，提高油井产量；减少液体流动阻力，提高管道输送效率，提高油井和管网的生产效率。

(4) 微凝胶悬浮助剂

能够有效地封堵高渗层甚至高渗透条带或大孔道，提高中低渗层的动用程度，用于降低水对油田开采产生的影响，提升原油开采的效率与质量。

(5) 聚合物微球驱油剂

聚合物微球作为一种新型深部调驱剂，克服了传统调剖剂有效期短的问题，微球通过水化膨胀形成封堵，同时可在压力升高时通过变形进行深部运移，进而实现逐步封堵作用；降低油水界面张力，形成乳状液、降低原油黏度从而提高洗油效率。

(6) 乳液型低分子粘度调节剂

其作用在于确保原油运输中不会凝结，在原油灌入和输出中均能保持顺畅流动，确保运输效率。

4、主要生产设备

本项目主要设备清单见表 6。

表 6 项目主要设备清单

序号	名称	数量	备注
1	储罐	6 台	3m ³ /台，用于存放搅拌罐清洗废水，每台搅拌罐对应一台储罐
—	生产线一		

1	搅拌罐	2 台	5m ³ /台
2	剪切设备	1 台	/
3	齿轮泵	4 台	功率 5kW
4	储罐	2 台	5m ³ /台
用以生产单相粉末凝胶调驱剂 SPG-1、低聚防膨铵盐，每台搅拌罐及储罐均对应一种产品。			
二	生产线二		
1	搅拌罐	2 台	5m ³ /台
2	齿轮泵	4 台	功率 5kW
3	储罐	2 台	5m ³ /台
用以生产小分子聚硅孔喉疏通剂 CNI-A、乳液型低分子粘度调节剂，小分子聚硅孔喉疏通剂 CNI-A、乳液型低分子粘度调节剂各使用 1 台储罐。			
三	生产线三		
1	搅拌罐	2 台	5m ³ /台
2	齿轮泵	4 台	功率 5kW
3	储罐	2 台	5m ³ /台
用以生产聚合物微球驱油剂、微凝胶悬浮助剂，每台搅拌罐及储罐均对应一种产品。			

5、项目原辅材料

本项目原辅材料年用量情况见下表。

表 7 主要原辅材料消耗一览表

序号	材料名称	年用量	备注
一	单相粉末凝胶调驱剂 SPG-1 (2000t/a)		
1	树脂交联剂 (丙烯酸树脂)	401.6t	200kg/桶, 厂内最大暂存量为 2t
2	分散稳定剂 (聚乙烯醇)	600.3t	50kg/袋, 厂内最大暂存量为 10t
3	水	1000t	/
二	低聚防膨铵盐 (1000t/a)		
1	氯化钾	240.2t	50kg/袋, 厂内最大暂存量为 6t
2	季胺型表面活性剂	160t	200kg/桶, 厂内最大暂存量为 6t
3	水	600t	/
三	小分子聚硅孔喉疏通剂 CNI-A (5000t/a)		
1	十六烷基三甲基氯化铵	500t	200kg/桶, 厂内最大暂存量为 25t
2	十八烷基三甲基氯化铵	500t	200kg/桶, 厂内最大暂存量为 25t

3	乙二醇	1503.9t	230kg/桶, 厂内最大暂存量为 10.9t
4	水	2500t	/
四	微凝胶悬浮助剂 (500t/a)		
1	AMPS	150.04t	50kg/袋, 厂内最大暂存量为 20t
2	亚甲基双丙烯酰胺	110.03t	50kg/袋, 厂内最大暂存量为 15t
3	水	240t	/
五	聚合物微球驱油剂 (300t/a)		
1	AMPS	80.02t	50kg/袋, 厂内最大暂存量为 20t
2	亚甲基双丙烯酰胺	120.02t	50kg/袋, 厂内最大暂存量为 15t
3	水	100t	/
六	乳液型低分子粘度调节剂 (1200t/a)		
1	十六烷基三甲基氯化铵	200t	200kg/桶, 厂内最大暂存量为 25t
2	十八烷基三甲基氯化铵	150t	200kg/桶, 厂内最大暂存量为 25t
3	乙二醇	200.9t	230kg/桶, 厂内最大暂存量为 10.9t
4	水	650t	/

部分原辅材料性质

表 8 主要原辅料理化性质一览表

序号	物料	分子式	理化性质及燃烧、爆炸性	毒性毒理
1	树脂交联剂 (丙烯酸树脂)	$(C_3H_4O_2)_n$	外观: 无色或淡黄色粘性液体; 密度: $1.09g/cm^3$, 熔点: $106^\circ C$, 沸点: $116^\circ C$, 溶解性: 易溶于水, 用甲苯和酯类如丙烯酸丁酯溶剂可以溶解, 稳定性: 稳定。	皮肤接触可导致皮肤刺激不适和发疹; 眼睛接触可导致眼睛刺激不适、流泪或视线模糊; 吸入可导致上呼吸道刺激、咳嗽与不适; 食入可导致症状如恶心、头痛或虚弱等。
2	分散稳定剂 (聚乙烯醇)	$(C_2H_4O)_n$	外观: 白色片状、絮状或粉末状固体, 无味, 相对密度密度: $1.27\sim 1.31g/cm^3$ ($25^\circ C$, 固体)、 $1.02g/cm^3$ (10%溶液), 熔点: $230\sim 240^\circ C$, 溶解性: 溶于水 ($95^\circ C$ 以上), 微溶于二甲基亚砷, 不溶于汽油、植物油、苯、甲苯、二氯乙烷、四氯化碳、丙酮、醋酸乙酯、甲醇、乙二醇等, 属于可燃物体。	吸入、食入对身体有害, 对眼睛有刺激作用。
3	氯化钾	KCl	分子量: 74.5, 外观: 白色晶体粉末, 密度: $1.98g/cm^3$, 熔点 $770^\circ C$, 水溶解性: 易溶于水, 稳	口服过量氯化钾有毒, 半数致死量约为 $2500mg/kg$ (与普通盐毒性近似);

			定性：稳定，不属于易燃易爆物体。	静脉注射的半数致死量约为 100mg/kg。
4	季铵型表面活性剂	/	外观：无色或淡黄色粘稠液体，水溶解性：易溶于水，稳定性：稳定，不属于易燃易爆物体。	/
5	十六烷基三甲基氯化铵	C ₁₉ H ₄₂ ClN	分子量：320，外观：白色或淡黄色膏状，密度：0.44g/cm ³ ，熔点 232~234℃，水溶解性：溶于热水、易溶于醇类溶剂，稳定性：稳定，不属于易燃易爆物体。	急性毒性：小鼠经口 LCL0：400mg/kg；大鼠皮肤 LD ₅₀ ：4300uL/kg；对鱼类有剧毒，对眼睛具有刺激性，有腐蚀性。
6	十八烷基三甲基氯化铵	C ₂₁ H ₄₆ ClN	分子量：348，外观：白色膏体或无色液体，密度：0.95g/cm ³ ，熔点 232~234℃，水溶解性：易溶于水，稳定性：稳定，不属于易燃易爆物体。	/
7	乙二醇	(CH ₂ OH) ₂	分子量：62，外观：无色、有甜味、粘稠液体，密度：1.113g/cm ³ ，熔点-12.9℃，闪点 111.1℃，沸点 197.3℃，水溶解性：与水互溶，属于易燃物体。	大鼠经口：LD ₅₀ =5.8mL/kg，小鼠经口：LD ₅₀ =1.31~13.8mL/kg。
8	AMPS	C ₇ H ₁₃ NO ₄ S	中文名为：2-丙烯酰胺-2-甲基丙磺酸，分子量：207.24，外观：白色晶体粉末，有酸臭味，熔点 185℃，为弱酸，溶解性：易溶于水（水溶液呈酸性），溶于二甲基酰胺，部分溶于甲醇、乙醇，难溶于丙酮、甲苯等溶剂，具有较强的吸湿性，遇明火、高热易引起燃烧。	食入可引起消化道烧伤、胃穿孔、休克等。皮肤接触可引起化学品灼伤，导致干裂、脱屑、皲裂、皮炎等。溅入眼内可造成灼伤，甚至角膜穿孔、失明。
9	亚甲基双丙烯酰胺	C ₇ H ₁₀ N ₂ O ₂	化学名称：N，N'-亚甲基双丙烯酰胺，分子量：154，外观：白色或浅黄色粉末，无气味，密度：1.352g/cm ³ ，熔点 184℃，溶解性：溶于水、有机溶剂，对光敏感，不属于易燃易爆物体。	毒性：低毒，对皮肤、眼睛、黏膜有一定的刺激性。

根据《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T 1061-2017)：用于核算的 VOC_S 指“20℃时蒸气压不小于 10Pa 的或 101.35KPa 标准大气压下沸点不高于 260℃的有机化合物，或在实际生产条件下具有以上相应挥发性的有机化合物（甲烷除外）”，本项目使用的原料中符合总挥发性有机化合物定义的有树脂交联剂（丙烯酸树脂）、乙二醇。

6、公用工程

(1) 供电

项目供电由大荔经济技术开发区电网供给。

(2) 给排水

本项目用水主要为生活用水、产品复配用水、非正常工况用水、水洗塔补充用水，总用水量约 $5525\text{m}^3/\text{a}$ 。

①生活用水

本项目有员工 20 人，年工作 300 天，厂区不提供食宿，参考《行业用水定额》（DB61/T943-2020），项目员工生活用水量按 $70\text{L}/\text{人}\cdot\text{日}$ 计，则生活用水量为 $1.4\text{m}^3/\text{d}$ （ $420\text{m}^3/\text{a}$ ）。

污水产生量为用水量的 80%，即污水产生量为 $1.12\text{m}^3/\text{d}$ （ $336\text{m}^3/\text{a}$ ）。生活污水依托现有化粪池收集后通过市政污水管网排入大荔经济技术开发区污水处理厂。

②产品复配用水

根据建设单位提供的资料，项目在生产过程中用于产品复配的水量为 $5045\text{m}^3/\text{a}$ ，此部分水量由产品带走，不外排。

③搅拌罐清洗用水

生产线一、生产线三的搅拌罐分别只生产一种产品；生产线二的搅拌罐用于生产小分子聚硅孔喉疏通剂 CNI-A 与乳液型低分子粘度调节剂，这两种产品使用的原辅料种类、生产工艺均相同，因此只在停产时对搅拌罐进行清洗。根据建设单位提供的资料，搅拌罐清洗用水量为 50m^3 ，清洗废水产生量为 45m^3 。搅拌罐清洗废水暂存于储罐中、回用于下次生产。

④水洗塔补充用水

项目拟采用水洗塔处理生产过程中产生的废气，水洗塔中的水需定期更换，新鲜水补充量约为 $10\text{m}^3/\text{a}$ ，更换出的废液约为 $8\text{m}^3/\text{a}$ ，为危废、交有处理资质单位处置。

项目给排水情况见表 9、水平衡见图 1。

表9 项目给排水情况一览表 (单位: m³/a)

用水类别	用水定额	数量	用水量	耗水量	排水量	备注
生活用水	70L/(人·d)	20人	420	84	336	依托现有化粪池收集后通过市政污水管网排入大荔经济技术开发区污水处理厂。
产品复配用水	/	/	5045	5045	0	不外排
搅拌罐清洗用水	/	/	50	5	45	暂存于储罐, 回用于下次生产
水洗塔补充用水	/	/	10	2	8	为危废、交有处理资质单位处置
合计			5525	5136	389	/

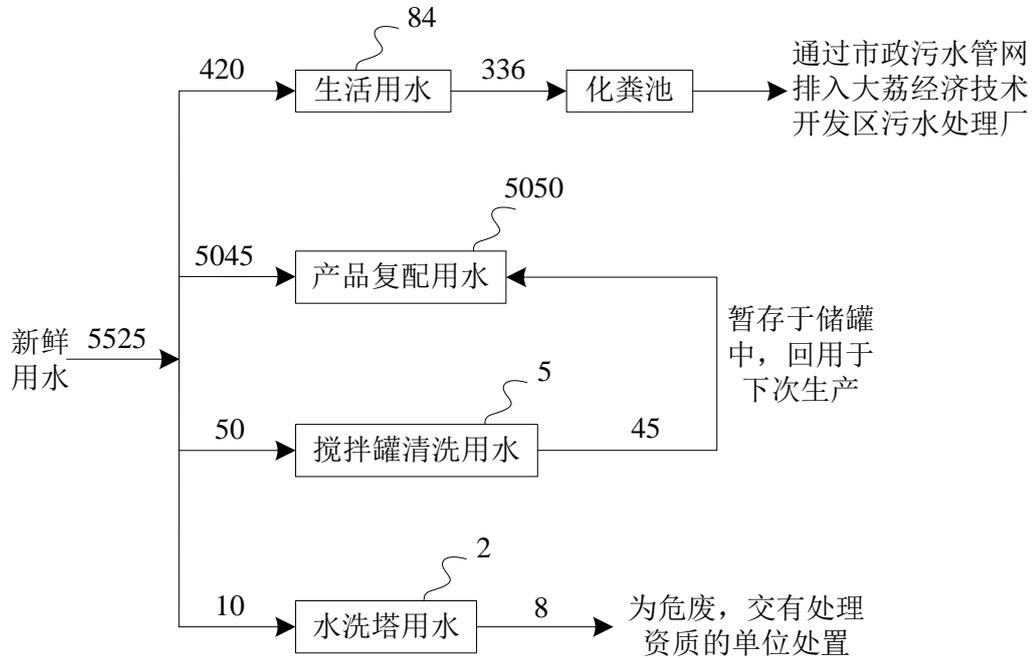


图1 项目水平衡示意图 (单位: m³/a)

(3) 采暖、制冷

本项目生产区不需制冷供暖, 办公区夏季制冷和冬季供暖均采用分体空调。

7、平面布置

生产区域位于厂区内东侧、西侧紧邻储罐区、原料存储区, 原料存放区位于厂区内南侧、东侧紧邻生产区, 储罐区位于厂区内北侧、西侧紧邻成品区、东侧紧邻生产区, 成品区位于厂区内北侧、东侧紧邻储罐区, 员工办公

休息区位于厂区内西侧偏北。项目平面布置图见附图 6。

运营期工艺流程及产污环节

(1) 单相粉末凝胶调驱剂 SPG-1

生产工艺流程及产污节点见图 2。

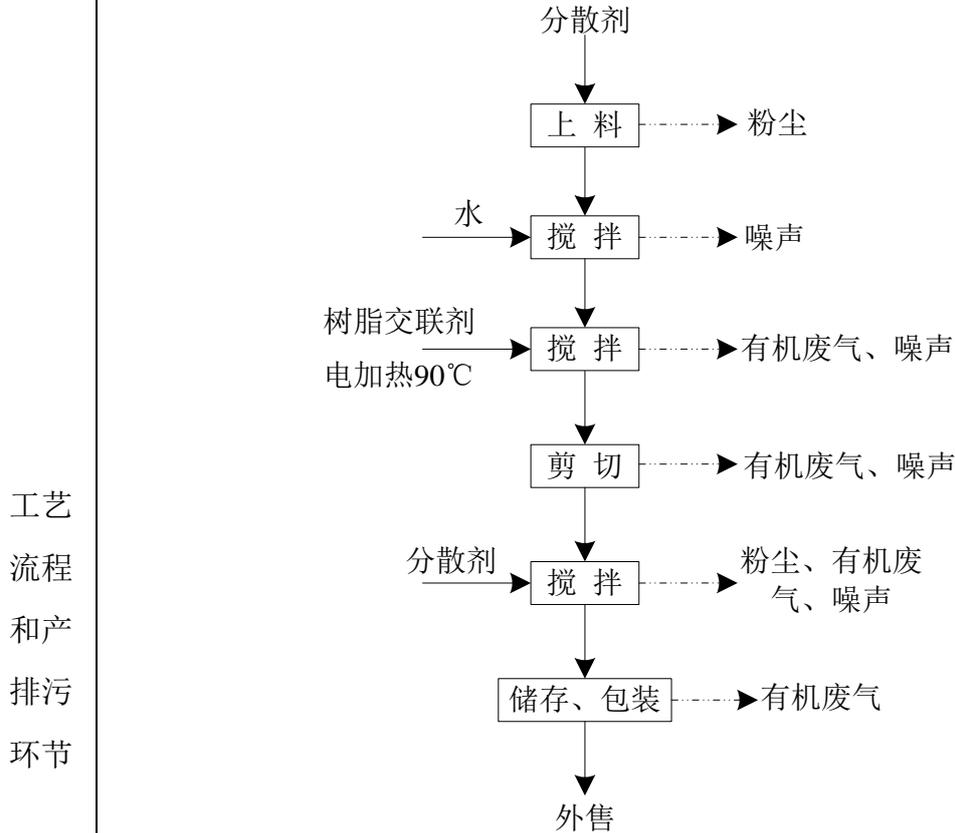


图 2 单相粉末凝胶调驱剂 SPG-1 生产工艺流程及产污环节示意图

生产工艺流程说明：①将计量好的分散稳定剂、水通过管道泵入搅拌罐中，在室温条件下机械搅拌 1 小时（搅拌罐密闭状态）得分散稳定剂水溶液；

②将计量好的树脂交联剂通过管道泵入搅拌罐，在使用电加热、温度保持在 90℃条件下机械搅拌 6 小时（搅拌罐密闭状态）得本体胶冻；

③将本体胶冻经高粘齿轮泵输送至剪切设备，剪切粉碎得胶冻分散体并使用高粘齿轮泵输送至搅拌罐；

④将计量好的分散稳定剂通过管道泵入搅拌罐中，在密闭状态将胶冻分散体和分散剂按照一定比例搅拌 1 小时、混合均匀即得单相粉末凝胶调驱剂 SPG-1；

⑤储存、包装：将制得的成品用泵抽到储罐中，包装外售。

(2) 低聚防膨铵盐

生产工艺流程及产污节点见图 3。

生产工艺流程说明：①室温条件下，将计量好的氯化钾、水通过管道泵入搅拌罐，在密闭状态搅拌半小时；

②将计量好的季胺型表面活性剂过管道泵入（边加料边搅拌）后（搅拌罐为密闭状态）在室温条件下搅拌 3 小时，得低聚防膨铵盐；

③储存、包装：将制得的成品用泵抽到储罐中，包装外售。

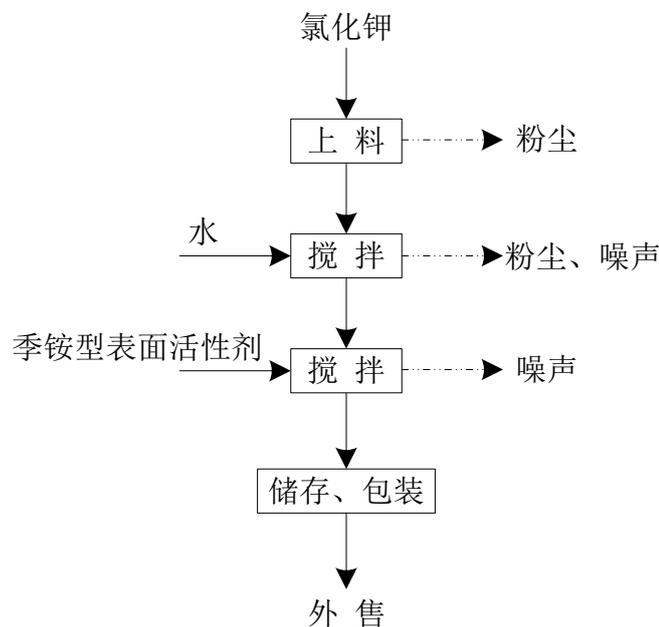


图 3 低聚防膨铵盐生产工艺流程及产污环节示意图

(3) 小分子聚硅孔喉疏通剂 CNI-A、乳液型低分子粘度调节剂

小分子聚硅孔喉疏通剂 CNI-A、乳液型低分子粘度调节剂使用的原料相同，生产工艺也相同。

生产工艺流程说明：①室温条件下，采将十六烷基三甲基氯化铵、十八烷基三甲基氯化铵通过管道泵入搅拌罐，边搅拌边将水通过管道泵入搅拌罐后机械搅拌 4 小时（搅拌罐为密闭状态）；

②将计量好的乙二醇通过管道泵入搅拌罐后在室温条件下继续搅拌（搅拌罐为密闭状态）3 小时后即为成品；

③储存、包装：将制得的成品用泵抽到储罐中，包装外售。

生产工艺流程及产污节点见图 4。

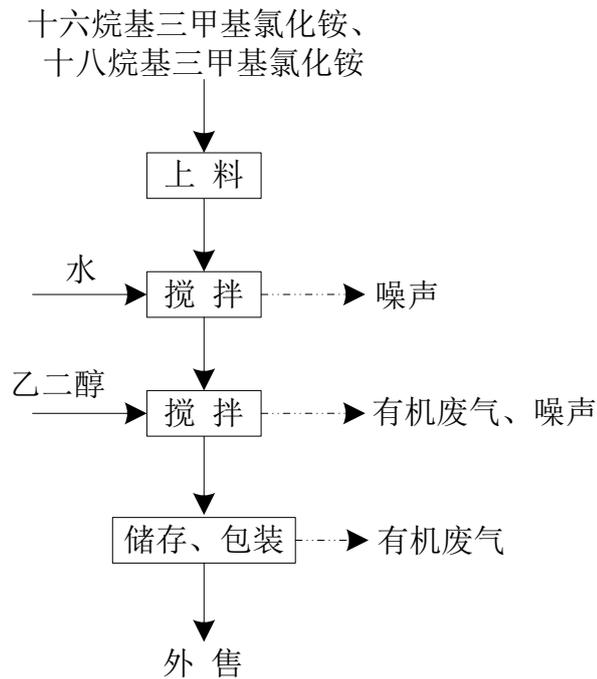


图 4 小分子聚硅孔喉疏通剂 CNI-A 与乳液型低分子粘度调节剂生产工艺流程及产污环节示意图

(4) 微凝胶悬浮助剂、聚合物微球驱油剂

微凝胶悬浮助剂与聚合物微球驱油剂使用的原料相同，生产工艺也相同。

生产工艺流程及产污节点见图 5。

生产工艺流程说明：①室温条件下，将 AMPS 使用泵通过管道输送至搅拌罐，边搅拌边将水经过计量后使用泵通过管道输送至搅拌罐中后机械搅拌 1 小时（搅拌罐为密闭状态）；

②边搅拌边将亚甲基双丙烯酰胺通过管道泵入搅拌罐中后在室温条件下继续搅拌 3 小时后即为成品（搅拌罐为密闭状态）；

③储存、包装：将制得的成品用泵抽到储罐中，包装外售。

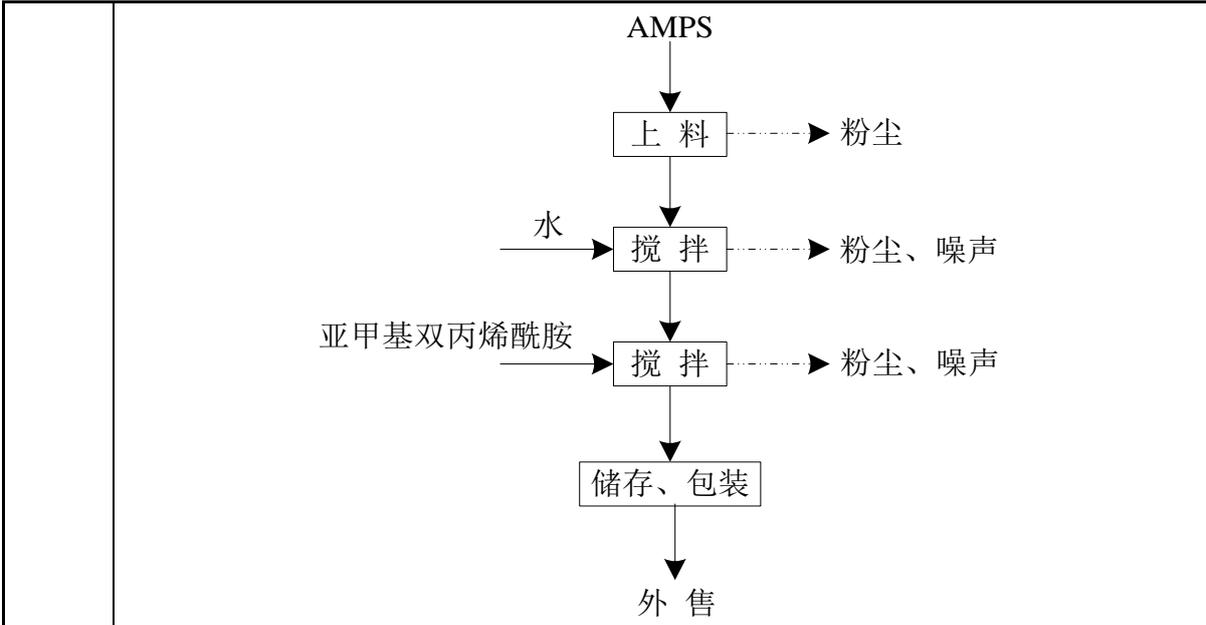


图 5 微凝胶悬浮助剂与聚合物微球驱油剂生产工艺流程及产污环节示意图

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，租赁陕西伟恒生物科技股份有限公司的闲置厂房进行建设，厂房产于 2011 年建成用于存放棉花籽等原料。经过现场踏勘，陕西伟恒生物科技股份有限公司已于 2018 年前后停产，停产至今厂房处于闲置状态未做其他用途，不存在与本项目有关的原有污染及环境问题。



厂房内东侧



厂房内西侧



厂房内南侧



厂房内北侧

图 6 租赁的厂房

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气					
	(1) 基本污染物					
	项目评价区域内环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。根据陕西省生态环境厅办公室公布的《2021年12月及1~12月全省环境空气质量状况》，大荔县2021年大气中的SO ₂ 、NO ₂ 年均浓度值、CO第95百分位24小时平均浓度值及O ₃ 第90百分位8小时平均浓度值符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，PM _{2.5} 、PM ₁₀ 年均浓度值超出《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。具体数值详见表10。					
	表 10 2021 年大荔县常规大气污染物浓度均值					
	污染物	评价指标	区域浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
	PM ₁₀	年平均质量浓度	103	70	147.1	超标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	64	35	182.9	超标
	SO ₂	年平均质量浓度	16	60	26.7	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	38	40	95	达标
	CO	第95百分位24小时平均浓度	2000	4000	50	达标
O ₃	第90百分位8小时平均浓度	68	160	42.5	达标	
综上所述，大荔县2021年大气中的PM _{2.5} 、PM ₁₀ 年均浓度值超出《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值要求，表明项目区域属于空气质量不达标区。						
(2) 特征污染物						
本项目引用大荔英唐食用新材料科技有限公司《年产2000吨食品添加剂生产线建设项目》监测报告中的非甲烷总烃监测结果，监测时间为2020年11月15日~21日，监测点位距本项目2300m；本项目引用陕西木标定制家居有限公司《木器加工项目》监测报告中的TSP监测结果，监测时间为2021年2月17日~23日，监测点位距本项目1180m。监测数据有效性符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中的相关要求。						

引用监测报告中的监测点位与本项目厂区的方位图见图 7。

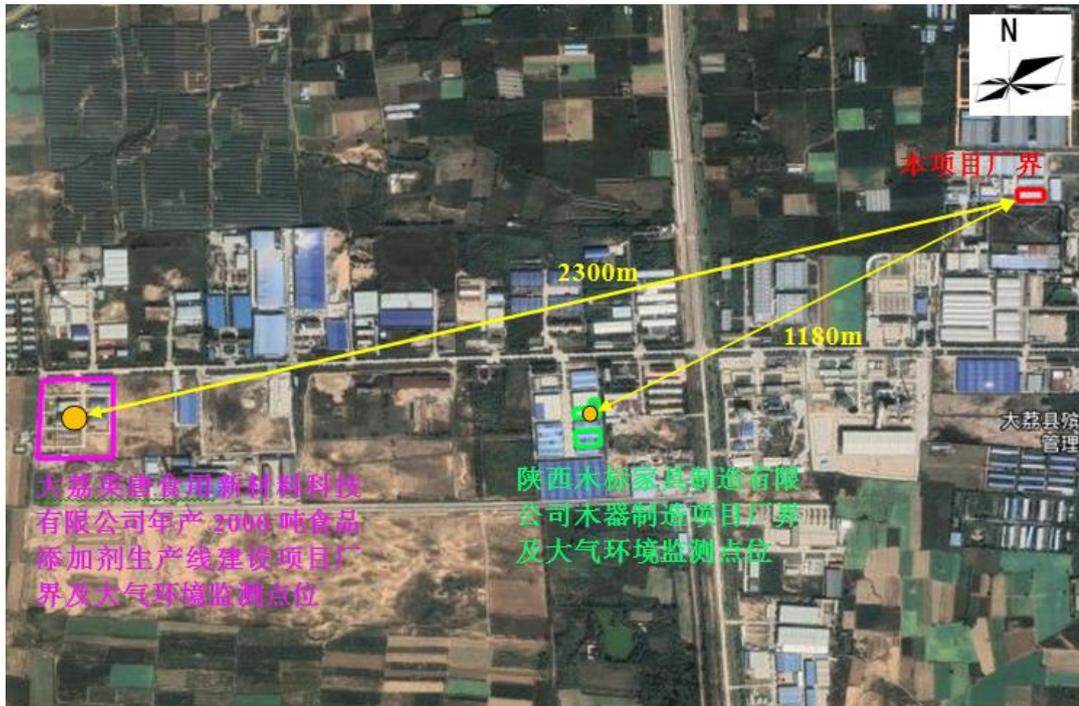


图 7 引用污染物监测点位与本项目厂区的方位示意图

TSP 监测结果见表 11。

表 11 TSP 监测结果表 单位: (mg/m³)

监测时间	2021.2.17	2021.2.18	2021.2.19	2021.2.20	2021.2.21	2021.2.22	2021.2.23
监测值	0.219	0.237	0.231	0.243	0.222	0.212	0.212

非甲烷总烃监测结果见表 12。

表 12 非甲烷总烃结果统计表 单位: mg/m³

监测日期	监测时间			
	2:00-2:45	8:00-8:45	14:00-14:45	20:00-20:45
2020.11.15	0.40	0.36	0.35	0.32
2020.11.16	0.35	0.34	0.32	0.36
2020.11.17	0.41	0.40	0.37	0.36
2020.11.18	0.43	0.41	0.33	0.39
2020.11.19	0.32	0.37	0.33	0.37
2020.11.20	0.39	0.34	0.39	0.34
2020.11.21	0.33	0.40	0.35	0.39

由监测结果（详见附件 6、附件 7）可知，项目所在地区的非甲烷总烃

监测浓度范围为 0.32~0.43mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准 详解》浓度限值要求（2mg/m³）；项目所在区域 TSP（总悬浮颗粒物）监测浓度值为 0.212~0.243mg/m³，符合《空气环境质量标准》（GB3095-2012）2 级浓度限值（300µg/m³）。

2、声环境

项目委托陕西安讯环境检测有限公司对项目建设地的声环境质量现状进行监测。

监测时间：2022 年 7 月 7 日，共计 1 天；

监测点位：在项目各厂界处分别设置 1 个监测点位（监测点位详见附图 6）；

监测频次：每日昼夜各监测一次。

环境噪声监测结果见表 13。

表 13 环境噪声监测结果统计表 单位：dB（A）

监测点位	监测结果		标准值	达标情况
	昼间	夜间		
厂界南侧 1#	53	44	昼：65，夜： 55	达
厂界西侧 2#	54	43		达标
厂界北侧 3#	54	45		达标
厂界东侧 4#	55	46		达标

监测结果（详见附件 8）表明：项目厂界四周处昼夜间噪声值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准限值。

环境
保护
目标

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）》（环办环评〔2020〕33 号），本项目厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标、50m 范围内无声环境保护目标。

污染物 排放控 制标准	<p>1、废气：（1）施工期厂界扬尘执行《施工厂界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）中相关规定；</p> <p>（2）运营期间废气中颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准要求，非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准要求及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。浓度标准值见下表；</p> <p style="text-align: center;">表 14 大气污染物排放浓度执行标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">污染物</th> <th>评价标准</th> <th colspan="2">标准值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">上料、搅拌工序</td> <td rowspan="2">颗粒物</td> <td rowspan="2">《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中二级标准要求及无组织监控点排放浓度限值要求及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）</td> <td>有组织</td> <td>120 mg/m³</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>1.0 mg/m³</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">上料、搅拌、剪切、成品灌装工序</td> <td rowspan="2">非甲烷总烃</td> <td rowspan="2">《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中二级标准要求及无组织监控点排放浓度限值要求及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）</td> <td>有组织</td> <td>120mg/m³</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>4.0mg/m³</td> </tr> </tbody> </table>				污染物		评价标准	标准值		上料、搅拌工序	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中二级标准要求及无组织监控点排放浓度限值要求及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	有组织	120 mg/m ³	无组织	1.0 mg/m ³	上料、搅拌、剪切、成品灌装工序	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中二级标准要求及无组织监控点排放浓度限值要求及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	有组织	120mg/m ³	无组织	4.0mg/m ³
	污染物		评价标准	标准值																			
上料、搅拌工序	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中二级标准要求及无组织监控点排放浓度限值要求及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	有组织	120 mg/m ³																			
			无组织	1.0 mg/m ³																			
上料、搅拌、剪切、成品灌装工序	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中二级标准要求及无组织监控点排放浓度限值要求及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	有组织	120mg/m ³																			
			无组织	4.0mg/m ³																			
<p>2、项目运营期搅拌罐清洗废水回用于生产，水洗塔更换废水为危废交由有处理资质的单位处置；生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级标准。</p> <p>3、施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关规定及要求，运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值。具体数值详见表15。</p> <p style="text-align: center;">表 15 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB（A）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">执行标准</th> <th rowspan="2">类别</th> <th rowspan="2">单位</th> <th colspan="2">标准限值</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）</td> <td>3</td> <td>dB（A）</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table>				执行标准	类别	单位	标准限值		昼间	夜间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）	3	dB（A）	65	55								
执行标准	类别	单位	标准限值																				
			昼间	夜间																			
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）	3	dB（A）	65	55																			
<p>4、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），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单要求。</p>																							

根据“十四五”期间总量控制要求，“十四五”期间污染物控制指标为 COD、NH₃-N、VOCs、NO_x。

本项目涉及的总量控制指标见表 16：

表 16 本项目涉及总量控制指标一览表 单位：t/a

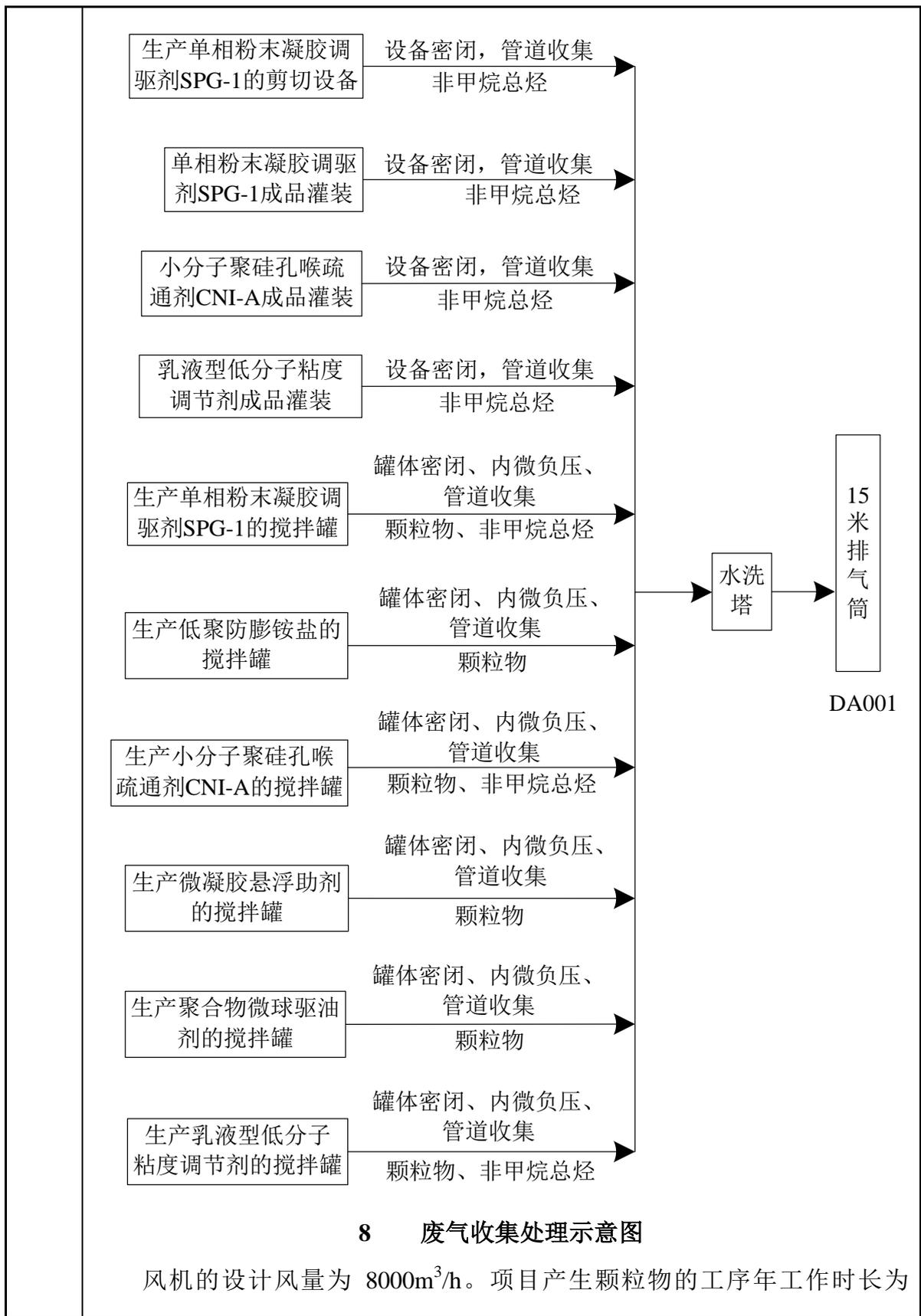
污染类型	污染物	项目排污量	建议总量指标
废水	COD	0.011	0.011
	NH ₃ -N	0.0005	0.0005
废气	VOCs	1.432	1.432

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目租赁陕西伟恒生物科技股份有限公司闲置厂房进行建设生产，工程建设主要为设备安装工程，施工期污染主要为施工扬尘、噪声、固废等。建设单位在施工期拟采取的各项污染防治措施如下：</p> <p>1、施工扬尘污染防治措施</p> <p>(1) 加强施工现场运输车辆管理。在项目范围内运输的车辆必须车身整洁，装载车厢完好，装载货物堆码整齐，不得污染道路；</p> <p>(2) 在施工场地安排员工定期对施工场地洒水以减少粉尘量，洒水次数根据天气状况而定，一般每天洒水 1~2 次，若遇到干燥天气可适当增加洒水次数。</p> <p>2、施工期废水污染防治措施</p> <p>施工期间废水主要为施工人员生活污水，依托陕西伟恒生物科技股份有限公司厂区现有厕所，经化粪池收集后进入市政管网排入大荔经济技术开发区污水处理厂。</p> <p>3、施工期噪声污染防治措施</p> <p>(1) 合理安排施工进度和作业时间，对高噪声设备采取相应的限时作业；</p> <p>(2) 施工设备优先选用低噪声设备，对高噪声设备采取隔声或者减振措施，如在声源周围设置掩蔽物、加减振垫、安装消声器等，以最大限度的降低噪声；</p> <p>(3) 压缩施工区运输车辆数量和行车密度，禁止鸣笛。</p> <p>4、施工期固体废物污染防治措施</p> <p>施工期固体废弃物主要包括建筑垃圾、生活垃圾。</p> <p>(1) 施工期生活垃圾，分类收集，由环卫部门统一清运，对周边环境影响较小。</p> <p>(2) 建筑垃圾，分类收集，可回收利用部分回收利用，不可回收部分交由环卫部门清运。</p> <p>由于项目施工周期较短，对环境的暂时影响会随着项目的建成而结束。</p>
-----------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、大气环境影响分析及防治措施</p> <p>(1) 废气的产生及排放情况</p> <p>根据工程分析可知，项目在生产过程中产生废气污染物为颗粒物、非甲烷总烃。</p> <p>产生有机废气的工序有单相粉末凝胶调驱剂 SPG-1、小分子聚硅孔喉疏通剂 CNI-A、乳液型低分子粘度调节剂生产过程中的上料搅拌、剪切、成品灌装工序，产生颗粒物的工序有微凝胶悬浮助剂、低聚防膨铵盐、聚合物微球驱油剂、单相粉末凝胶调驱剂 SPG-1 生产过程中的上料、搅拌工序。</p> <p>①颗粒物</p> <p>根据本项目原料的理化性质，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 公告 2021 年 第 24 号）-2669 其他专用化学品制造行业中水基型粘胶剂物理混合生产工艺废气中颗粒物产污系数为 0.14kg/t-产品、袋式除尘治理效率为 95%，单相粉末凝胶调驱剂 SPG-1 产量为 2000t/a、低聚防膨铵盐产量为 1000t/a、微凝胶悬浮助剂产量为 500t/a、聚合物微球驱油剂产量为 300t/a，计算可得生产过程中产生的颗粒物量为 0.532t/a。</p> <p>②非甲烷总烃</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 公告 2021 年 第 24 号）-2661 化学试剂和助剂制造业中有机助剂混合生产工艺废气中挥发性有机物产污系数为 0.78kg/t-产品，单相粉末凝胶调驱剂 SPG-1 产量为 2000t/a、小分子聚硅孔喉疏通剂 CNI-A 产量为 5000t/a、乳液型低分子粘度调节剂产量为 1200t/a，计算可得生产过程中非甲烷总烃产量为 6.396t/a。</p> <p>搅拌罐工作过程处于密闭、内部微负压状态，剪切、成品灌装工序均在密闭设备内进行。上料、搅拌、剪切及成品灌装工序产生的废气通过管道进入水洗塔处理后，由一根 15m 高的排气筒排放。生产废气收集处理示意图见图 8。</p>
----------------------------------	--



1100h，产生有机废气的工序年工作时长为 5000h。废气中的有机物为丙烯酸树脂、乙二醇，均易溶于水；废气中的颗粒物为氯化钾、AMPS、亚甲基双丙烯酰胺，均易溶于水，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 公告 2021 年第 24 号）-2612 无机碱制造行业中喷淋塔/冲击水浴对颗粒物的去除效率为 98%，2666 环境污染处理专用药剂材料制造行业中水喷淋+布袋除尘法对挥发性有机物的去除效率为 83%，项目使用水洗塔装置对废气中颗粒物、有机物的处理效率分别为 98%、80%。项目运营期间大气污染物产排情况见下表。

表 17 大气污染物产排情况一览表

污染物		产生浓度 (mg/m ³)	产生量(t/a)	处理措施	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)
颗粒物	有组织	58.6	0.516	经管道进入水洗塔处理后通过 1 根	1.17	0.01
	无组织	/	0.016		/	0.016
非甲烷总烃	有组织	155.1	6.204	15m 高排气筒 (DA001) 排放	31.02	1.24
	无组织	/	0.192		/	0.192

项目运营期废气中颗粒物排放浓度为 1.17mg/m³、非甲烷总烃排放浓度为 31.02mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准排放浓度限值要求（颗粒物排放浓度限值为 120mg/m³、非甲烷总烃排放浓度限值为 120mg/m³）。

（2）废气治理措施可行性分析

《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ 1103-2020）表 C.1 废气污染防治可行技术参考表中颗粒物防治可行技术为电除尘、袋式除尘，挥发性有机物防治可行技术为冷凝、吸收、吸附、燃烧（直接燃烧、热力燃烧、催化燃烧）、冷凝-吸附、冷凝-吸附-燃烧。

本项目运营期间产生的颗粒物及非甲烷总烃经管道进入水洗塔处理后通过 1 根 15m 排气筒排放。因此，本项目废气处理措施均为规范中明确的可行性技术。

（3）废气排放口基本情况

废气排放口基本情况见表 18。

表 18 项目废气排放口基本情况表

序号	编号	排放口名称	污染物	排放口坐标		排气筒高度 m	排放口类型	排气筒出口内径 m	排气温度℃
				经度	纬度				
1	DA001	生产废气排放口	非甲烷总烃、颗粒物	109°56'13.26"	34°43'31.32"	15	一般排放口	0.4	25

(4) 非正常工况

该项目非正常排放考虑污染物治理措施出现故障导致废气无治理直接排放，一般二十分钟内可以被工作人员检查到，每次废气治理措施故障持续约二十分钟，此种非正常排放概率约 2~3 年一次，为小概率事件。

非正常工况下项目污染物的产生及排放量见表 19。

表 19 项目非正常工况排放汇总表

污染源	污染物	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	净化效率 %
车间排气筒 DA001	颗粒物	0.516	0.469	58.6	0
	非甲烷总烃	6.204	1.24	155.1	0

环评要求建设单位定期对车间废气治理设备进行维护和保养，非正常工况下应采取以下措施：一旦发现废气处理设施运行异常，应停止生产，迅速抢修或更换，待废气处理设施运行正常后恢复生产。

(5) 监测计划

环境监测应按国家和地方的环保要求进行，应采用国家规定的标准监测方法，并应按照规定，定期向有关环境保护主管部门上报监测结果。

① 监测机构

环境质量和污染源监测工作由当地环保监测站或委托第三方检测机构承担。

② 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》(HJ 1103-2020)制定了本项目大气环境监测内容及计划，具体情况见表 20。

表 20 大气环境监测内容及计划

监测项目	监测点位置	监测点数	监测频率	控制指标
颗粒物	车间排气筒 DA001	1 个	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 中二级标准 要求
非甲烷总烃				
颗粒物	厂界上风向 1 个, 下风向 3 个	4 个	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)中表 2 中无组织 监控点排放浓度限值要求及《挥发 性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)
非甲烷总烃				

2、废水

(1) 废水的产生及排放情况

运营期废水主要为员工办公生活污水、搅拌罐清洗废水、水洗塔更换废液，员工办公生活污水产生量为 336m³/a，经陕西伟恒生物科技股份有限公司厂内现有化粪池收集后排入大荔经济技术开发区污水处理厂。搅拌罐清洗废水产生量为 45m³/a，暂存于储罐中，回用于下次生产。水洗塔更换废液产生量为 8m³/a，为危废、暂存于危废暂存间，交有处理资质的单位处置。

生活污水主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等，据类比调查，项目产生的生活污水污染物产生情况详见表 21。

表 21 污水水质、产生及排放情况一览（废水量 336m³/a）

项目	污染物名称	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
	产生浓度 (mg/L)		350	150	250
产生量(t/a)		0.118	0.05	0.084	0.008
处理效率 (%)		15	10	30	0
排放浓度 (mg/L)		297.5	135	175	25
排放量(t/a)		0.1	0.045	0.059	0.008
	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准 (mg/L)	500	300	400	45
达标情况		达标	达标	达标	达标

(2) 地表水环境影响分析

① 废水控制措施有效性

本项目生活污水量为 336m³/a，经过化粪池收集后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准后经开发区市政污水管网排入大荔经济技术开发区污水处理厂。

②环保工程依托性可行性分析

陕西伟恒生物科技股份有限公司厂内现有 1 座 15m³，厂内现有工作人员约 30 人（包含租赁厂房生产的其他建设单位员工），生活污水产生量为 1.68m³/d，现有化粪池剩余容积为 13.32m³/d。本项目生活污水量为 1.114m³/d，依托陕西伟恒生物科技股份有限公司厂内现有化粪池收集可行。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造业》（HJ 1103-2020）表 C.2 废水污染防治可行技术参考表中的内容，生活污水（单独排放时）处理的可行技术为预处理：格栅、过滤、沉淀，因此项目使用化粪池进行收集、预处理可行。

大荔经济技术开发区污水处理厂于 2014 年建设，位于大荔县官池镇，建设规模：2 万吨/天，首期处理污水能力为 5000m³/d，服务面积为 12.3 平方公里，污水处理工艺：采用改良氧化沟工艺，同步配套建设厂外截污管网，建设管径为 1200 毫米的管道 12 公里。

项目在大荔经济技术开发区污水处理厂的收纳范围内，项目所在区域已敷设污水管网；本项目排放的废水为生活污水，主要污染物为氨氮、COD 等，项目污水出口水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准；项目每天废水排放量约为 1.12m³，不会对大荔经济技术开发区污水处理厂产生冲击。废水排入大荔县经济技术开发区污水处理厂可行。

根据建设单位提供的资料，6 台搅拌罐/产品分别对应 1 台清洗废水储罐，运营期间每种产品停产时清洗搅拌罐可产生约 2.5m³ 的清洗废水，使用 1 台 3m³ 的储罐收集储存搅拌罐清洗废水可行。

(3) 监测计划

参考《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造业》（HJ 1103-2020），生活污水间接排放时可不进行监测。

3、噪声影响分析

(1) 声源参数

本项目的噪声主要来自于搅拌罐、齿轮泵等设备运行时产生的噪声，各声源源强及治理效果见表22。

表 22 主要产噪设备及降噪情况一览表 单位：dB (A)

序号	噪声源	单台噪声源强/dB(A)	治理措施	治理后单台噪声值
1	搅拌罐	70	厂房隔声、基础减振	55
2	剪切设备	65		50
3	齿轮泵	80		65
4	风机	85		70

(2) 营运期噪声影响分析

为说明项目运营过程中噪声对周围环境的影响程度，本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐模式进行预测，本评价以本项目所在厂界四周处为预测点，采用以下预测模式对项目噪声进行预测。

①预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）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

由于噪声源距厂界的距离远大于声源本身尺寸，噪声预测点选用点源模式：

室外点源几何衰减公式为：

$$L(r) = L(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中：L (r) —距离噪声源 r 处的声压级，dB (A)；

r—预测点距离噪声源的距离，m；

r₀—参考位置距噪声源的距离，m。

合成声压级采用下列公式计算：

$$L_{pn} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pni}} \right]$$

式中： L_{pn} — n 个噪声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L_{pni} —第 n 个噪声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

③预测因子、预测时段、预测方案

a、预测因子：等效连续 A 声级 $L_{eq}(A)$ 。

b、预测时段：固定声源投产运行期。

c、预测方案：预测本项目投产后，项目各厂界噪声达标情况。

各噪声源中心点与各厂界之间的距离见表 23。

表 23 项目主要噪声源强及源强中心点至各厂界距离

噪声源	采取降噪措施后声源叠加值 dB (A)	噪声源中心点与各厂界之间的距离 (m)			
		南厂界	东厂界	北厂界	西厂界
搅拌罐	63	25	13	20	52
剪切设备	58	20	15	25	50
齿轮泵	76	22	23	23	42
风机	70	15	30	30	35

⑦预测结果

本项目噪声预测结果见表 24。

表 24 项目噪声预测结果 单位：dB (A)

预测点位置	贡献值		执行标准值
	昼间	夜间	
南厂界	40	40	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求：厂界四周噪声：昼间≤65；夜间≤55
东厂界	52	52	
北厂界	38	38	
西厂界	32	32	

根据预测结果，项目厂界四周的噪声预测排放值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准要求。

(3) 监测计划

环境监测应按国家和地方的环保要求进行，应采用国家规定的标准监测方法，并应按照规定，定期向有关环境保护主管部门上报监测结果。

①监测机构

环境质量和污染源监测工作由当地环保监测站或委托第三方检测机构承担。

②监测计划

参考《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造业》（HJ 1103-2020），制定了本项目声环境监测内容及计划，具体情况见表 25。

表 25 声环境监测内容及计划

监测项目	监测点位置	监测点数	监测频率	控制指标
Leq(A)	厂界四周	4 个	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准要求

4、固体废物环境影响分析

项目运营期固体废物主要是员工办公产生的生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。

(1) 生活垃圾

职工生活垃圾年产生量为 3t，采用垃圾桶分类收集、由环卫部门统一清运。

(2) 一般工业固体废物

项目的一般工业固体废物主要为废包装袋、产生量约为 0.02t/a，暂存于一般固废暂存区域（位于项目场地内西侧，占地约 15m²），定期外售。

(3) 危险废物

项目产生的危险废物主要为废矿物油、沾染有毒原料的废包装材料、废气处理装置产生的废液。

①沾染有毒原料的废包装材料

根据上文的分析，主要原辅材料中毒性较高的十六烷基三甲基氯化铵、乙二醇、AMPS，这三种原料的废包装材料可定性为危险废物，年产量约0.01t。

②废矿物油

项目运营期设备在保养维修过程中会产生废矿物油，产量为0.03t/a。

③水洗塔废液

水洗塔废液中含有AMPS等有毒物质，可定性为危险废物，产量约为8t/a。

项目危险废物产生情况见表26。

表 26 项目危险废物产生情况及处置方式一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	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
1	沾染有毒原料的废包装材料	HW49	900-041-49	0.01	上料工序	固态	含毒性原料、包装材料	含毒性原料	间断	T/In	用专用危废收集容器收集，暂存危废间，交有危废处理资质的单位处置
2	废矿物油	HW08	900-214-08	0.03	设备养护维修	液态	金属碎屑、水分、胶质、酸类、沥青及烃类等	胶质、酸类、沥青	间断	T, I	
3	水洗塔废液	HW49	900-041-49	8	废气处理装置	固态	AMPS、氯化钾、分散稳定剂、亚甲基双丙烯酰胺	AMPS	间断	T/In	

本项目拟在厂房内北侧建设一座危废暂存间，环评要求对危险废物的收集、暂存和管理均应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求：

①危废暂存间需按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求设置防漏防渗措施，衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围，且衬里材料与堆放危险废物不相容；

②各危险废物单独分区存储，不得与其他物质混合存放；

③危废暂存区应设置明显的警示标志；

④危险废物的储存容器均应具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性；

⑤危险废物外运前应进行检验，确保同相关单位预订接受的危险废物一

致，并登记注册；

⑥做好危险废物储存情况的记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库及出库日期、接收危险废物单位名称；

⑦本项目应设有兼职人员负责危险废物的收集、暂存和管理，保证危险废物得到及时合理处理处置，防止造成二次污染。

各类固废产生量及处置措施见表 27。

表 27 项目固体废物排放量及处理措施

序号	名称	产生量	物理性状	废物属性	处置措施
1	生活垃圾	3t/a	固体	生活垃圾	分类收集，由环卫部门统一清运处理
2	废包装材料	0.02t/a	固体	一般工业废物	暂存于一般固废暂存区域，外售
3	沾染有毒原料的废包装材料	0.01t/a	固体	危险废物	用专用危废收集容器收集，暂存危废间，交有危废处理资质的单位处置
4	废矿物油	0.03t/a	液体		
5	水洗塔废液	8t/a	固体		

5、地下水、土壤环境影响分析

(1) 污染途径

项目运行期对土壤及地下水环境将会造成的影响来自乙二醇、废矿物油等泄漏通过垂直入渗进入设施周边土壤及地下水中产生累积性环境风险。

结合项目类型、污染源和污染途径，设定以下两种预测情景：

①正常情况下：原料储存在原料库中，成品储存在成品库、成品暂存储罐中，水洗塔废液桶装暂存于危废暂存间，发生泄露的可能性较小；生活污水收集、输送管网无跑冒滴漏发生。固体废物经收集后均进行了妥善处理，不直接排入外环境。同时，厂区进行了有效的分区防渗，正常状况下不应有污染物渗漏污染土壤的情景发生。

②非正常情况下：储罐、原料包装桶、危废暂存桶等发生破裂而导致污染物泄露，储罐及包装桶等一旦发生破损泄露，短时间内会被工作人员发现、按照相关风险应急措施对泄漏事故进行处理，且储罐区、原料存放区、危废

暂存间、生产区已进行了重点防渗，因此储罐及包装桶等发生破损造成土壤污染的概率很低。

(2) 污染防治措施

①地面漫流污染途径治理措施：在生产车间内、储罐区、成品区、原料区内设导流设施，设置 1 座 5m³ 事故应急池，在储罐等发生物料泄漏时可用于收集储存泄漏的废液，杜绝事故排放。采取以上措施，可避免储罐、生产车间等泄漏物料对周围环境的影响。

②垂直入渗污染途径治理措施：项目所租赁的厂房地面已做好硬化处理，为有效防止运营期对地下水及土壤的影响，环评建议项目采取分区防渗措施，防渗区划见表 28，防渗区划图见附图 8。

表 28 项目防渗区划一览表

序号	区域名称	防渗等级	防渗要求
1	生产区	重点防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤10 ⁻⁷ cm/s
2	危废暂存间		
3	原料存储区		
4	储罐区		
5	成品存放区		
6	除生产区、危废暂存间、原料存储区、储罐区、成品存放区、员工休息办公区域外的其他区域	一般防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤10 ⁻⁷ cm/s
7	员工办公休息区域	简单防渗区	一般地面硬化

在维护好废气设施、做好分区防渗，保证废气达标排放及废水等不泄露的前提下，项目运行对土壤及地下水的影响较小。

6、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/169-2018）要求，对于涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、储存（包括使用管线运输）的建设项目应进行环境风险评价。

根据建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，项目在运行过程中投入、产出及生产过程中涉及的物料（物质）主要包括：树脂交联剂、

分散稳定剂、氯化钾、季胺型表面活性剂、十六烷基三甲基氯化铵、十八烷基三甲基氯化铵、乙二醇、AMPS、亚甲基双丙烯酰胺、水。

“三废”涉及的物质主要包括：①废气：颗粒物，非甲烷总烃；②废水：储罐清洗废水、生活污水；③固废：生活垃圾，废包装袋，沾染有毒原料的废包装材料，废矿物油，水洗塔废液。

根据上述调查，结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的危险物质为废矿物油。废矿物油主要分布于危废暂存间。

（2）影响途径

对大气环境的影响：废矿物油为易燃物质，在火灾爆炸状态下不完全燃烧会产生 CO 等有毒有害气体，带来次生危害。

对地表水的污染：项目运营期间产生的废水为生活污水，生活污水经化粪池收集后排入污水管网，不直接排入当地地表水体，且本项目与最近的地表水体（渭河）相距 8.8 公里、废水泄漏不会流入地表水体，因此项目运行不会对地表水产生不良影响。

对土壤、地下水的污染：本项目租赁厂区的厂房地面已进行了硬化处理，且要求对拟建的危废暂存间进行重点防渗处理，废矿物油包装桶与地面防渗层同时发生破损的概率非常低。在生产车间内、储罐区、成品区、原料区内设导流设施，储罐区设置 1 座 5m³ 事故应急池，用于非正常工况下收集储存泄漏的废液，杜绝事故排放。因此项目运行不会对土壤、地下水产生不良影响。

7、建设项目环保设施清单

建设项目竣工后、正式投入生产或运行前，企业应按照环境影响报告表及其批复文件要求，对与主体工程配套建设的环境保护设施落实情况进行查验。按照环境保护主管部门制定的竣工环境保护验收技术规范，企业自行编制或委托具备相应技术能力的机构，对建设项目环境保护设施落实情况进行调查，开展相关环境监测，编制竣工环境保护验收调查（监测）报告。本项

目建成后环保设施清单（建议）见表 29。

表 29 竣工环保设施验收清单（建议）

序号	污染物名称	处理设施	数量	处理效果
1	废气	水洗塔	1 套	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
		15m 排气筒	1 根	
2	搅拌罐清洗废水	3m ³ 储罐	6 台	不外排
3	噪声	厂房隔声、基础减震	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准要求
4	生活垃圾	垃圾桶	若干	分类收集，交由环卫部门统一清运，不外排
5	一般固废	一般固废暂存区域	1 间	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
6	危险废物	危废暂存间	1 座	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001) 及 2013 年修改单要求

8、环保投资估算

项目运营过程的废水、废气、噪声、固体废物经采取相应防治措施后，对环境的影响较小。项目总投资 1000 万元，环保投资为 18.4 万元，占总投资比例为 1.84%。项目环保投资情况见表 30。

表 30 环保投资估算一览表

序号	污染物名称	处理设施	数量	价值（万元）	
1	废气	水洗塔	1 套	15	
		15m 排气筒	1 根		
2	搅拌罐清洗废水	3m ³ 储罐	6 台	0.5	
3	设备噪声	厂房隔声、基础减震	/	0.6	
4	固废	办公生活垃圾	垃圾桶、垃圾箱	4 个	0.1
5		一般固废	一般固废暂存区	/	0.2
6		危险废物	危废暂存间	1 座	2.0
7	合计			18.4	

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	车间排气筒 DA001	颗粒物	水洗塔+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准及无组织监控点排放浓度限值要求、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
		非甲烷总烃		
	车间	颗粒物	/	
		非甲烷总烃		
地表水环境	企业总排口 DW001	COD、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B等级标准 (mg/L)
	搅拌罐清洗废水	COD、SS	储罐	不外排
声环境	厂界	噪声	设备基础减震、厂房隔声、选取低噪声设备	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目运营期固体废物主要是员工办公产生的生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。生活垃圾采用垃圾桶分类收集、由环卫部门统一清运；项目的一般工业固体废物为废包装材料，收集后暂存于一般固废暂存区域、定期外售；危险废物为废矿物油、沾染有毒原料的废包装材料、废气处理装置产生的水洗塔废液，用专用危废收集容器收集，暂存危废间，交有危废处理资质的单位处置。			

<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>①地面漫流污染途径治理措施：在生产车间内、储罐区、成品区、原料区内设导流设施，储罐区设置1座5m³事故应急池，用于非正常工况下收集储存泄漏的废液，杜绝事故排放。采取以上措施，可避免储罐、生产车间等泄漏物料对周围环境的影响。</p> <p>②垂直入渗污染途径治理措施：项目所租赁的厂房地面已做好硬化处理，为有效防止运营期对地下水及土壤的影响，环评建议项目采取分区防渗措施</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>环评建议项目运营期间采取以下防范措施：</p> <p>（1）实行安全工作责任制，设立安全机构，建立安全规章制度。编制各项安全规程、安全制度、环保制度，印制安全管理台帐、安全作业票证等。凡新进场职工必须进行安全教育和培训，经考试合格后方可持证上岗。</p> <p>（2）在各危险地点和危险设备处，设立安全标志或涂刷相应的安全色。</p> <p>（3）厂区内严格控制火源，不允许吸烟和随意动火，严禁有其它引火物或易燃易爆物品存在，防止碰撞或静电引起火源。</p> <p>（4）根据现行国家相关标准在本项目范围内配置一定数量的移动式灭火设备和器材。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>/</p>

六、结论

建设项目符合国家产业政策和相关规划，在认真落实本报告提出的各项污染防治措施和确保环保设施正常稳定运行后，污染物能够达标排放。从满足环境质量目标的角度分析，项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固 体废物产生量）①	现有工程许 可排放量②	在建工程排放量（固 体废物产生量）③	本项目排放量（固 体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排 放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	颗粒物				0.026t/a		0.026t/a	+0.026t/a
	非甲烷总烃				2.432t/a		2.432t/a	+2.432t/a
废水	COD				0.1t/a		0.1t/a	+0.1t/a
	BOD ₅				0.045t/a		0.045t/a	+0.045t/a
	SS				0.059t/a		0.059t/a	+0.059t/a
	NH ₃ -N				0.008t/a		0.008t/a	+0.008t/a
一般工业固体 废物	废包装材料				0.02t/a		0.02t/a	+0.02t/a
危险废物	沾染有毒原料的 废包装材料				0.01t/a		0.01t/a	+0.01t/a
	废矿物油				0.03t/a		0.03t/a	+0.03t/a
	水洗塔废液				8t/a		8t/a	+8t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①