

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：\_\_\_\_年产 1 亿支可降解型吸管项目\_\_\_\_  
建设单位（盖章）：\_\_\_\_安徽龙科生物降解材料有限公司\_\_\_\_  
编制日期：\_\_\_\_2022 年 9 月\_\_\_\_

中华人民共和国生态环境部制

## 目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	7
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	14
四、主要环境影响和保护措施.....	18
五、环境保护措施监督检查清单.....	42
六、结论.....	44

### 附表：

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

### 附件：

附件 1 委托书

附件 2 项目备案文件

附件 3 建设单位营业执照

附件 4 投资协议

附件 5 厂房租赁合同

附件 6 总量核定表

附件 7 规划环评审查意见

附件 8 现状监测报告

附件 9 声明确认书

### 附图：

附图 1 拟建项目地理位置图

附图 2 拟建项目环境保护目标图

附图 3 项目平面布置图

附图 4 雨污水管网图

附图 5 分区防渗图

附图 6 生态红线图

附图 7 萧县县城总体规划图

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 1 亿支可降解型吸管项目		
项目代码	2204-341322-04-01-421078		
建设单位联系人	王坤	联系方式	1762****666
建设地点	安徽省宿州市萧县经济开发区西区安徽莱登堡庄园葡萄酒有限公司内 6 号厂房		
地理坐标	116°59'6.254", 34°10'22.937"		
国民经济行业类别	C2927 日用塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业 292、其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
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	萧县发改委	项目审批（核准/备案）文号（选填）	萧发改政务【2022】168 号
总投资（万元）	1200	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	5	施工工期	6 月

是否开工建设	√否 □是：_____	用地（用海） 面积（m <sup>2</sup> ）	1600（租赁厂房）	
专项评价设置情况	无，具体判定过程见下表。			
	表 1-1 专项评价设置情况判定一览表			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	设置与否
	大气	排放废气含有毒有害污染物二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目不涉及含有毒有害污染物二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气废气排放	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目外排废水为生活污水，生活污水内经化粪池预处理后进入萧县污水处理厂进行深度处理	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	不涉及，Q<1	否
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不涉及	否	
规划情况	规划名称：《萧县县城总体规划（2011-2030）调整（两规一致性处理）》 审批机关：萧县人民政府			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符	根据《萧县县城总体规划（2011-2030）调整（两规一致性处理）》： 规划结构遵循“双区互动、中心强化、组团推进”的空间发展思路；通过绿化、水系的分隔，保留自然特色，构成既相对独立又有机联系的多个功能区，形成“一轴、双区、八组团、多廊道”的布局结构。			

<p>合性分析</p>	<p>一轴：为S301省道“主城区—经济开发区”互动发展轴，形成联系县城两大核心区以及中心城区通往朱圩子高速枢纽的快速通道。</p> <p>双区：即县城两大核心区，分别为中心城区和经济开发区。中心城区将进一步提升综合服务功能，形成县域综合服务中心；经济开发区主要以“建设影响全国性的四大产业基地”为主导，形成县域产业发展中心。</p> <p>八组团：分别为老城区、凤城新区、凤北新区、虎山新区形成的中心城区四大生活性组团和龙城食品加工园、姬村工业园、新型建筑陶瓷产业园、轻工产业园形成的经济开发区四大产业发展组团。</p> <p>多廊道：沿虎山、岱河、凤山以及倒流河形成的滨水绿化廊道，沿高速公路防护绿带形成的生态绿廊。</p> <p>本项目位于宿州市萧县经济开发区西区安徽莱登堡庄园葡萄酒有限公司内6号厂房，根据《萧县县城总体规划（2011-2030）调整（两规一致性处理）》及附图，项目所占用地为工业用地，符合萧县县城总体规划。项目为可降解型吸管制造，主要配套龙城食品加工园企业，项目的建设壮大了区域产业规模，符合萧县县城总体规划。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p><b>相关政策相符性分析</b></p> <p>1、产业政策相符性分析</p> <p>对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，拟建项目不属于限制类和淘汰类，可视为允许类项目，且本项目不属于《安徽省工业产业结构调整指导目录》（2007 年本）中的限制及淘汰类项目。项目建设符合国家产业政策要求。</p> <p>本项目于2022年04月取得了萧县发展和改革委员会备案（项目代码：2204-341322-04-01-421078）。详见附件2项目立项备案文件。</p> <p>2、项目用地符合性分析</p> <p>本项目选址位于安徽省宿州市萧县经济开发区西区安徽莱登堡庄园葡萄酒有限公司内 6 号厂房，原厂房为酒厂仓库，酒厂现已停产，项目租赁园区厂房进行生产，项目的建设未改变其用地性质，不涉及新增用地。根据《萧县县城总体规划（2011-2030）调整（两规一致性处理）》，项目用地性质属于工业用地，项目主要配套食品工业园食品加工企业，为其提供可降解型吸管，项目符合当地用地规划要求。</p> <p>根据《限制用地项目目录》（2012 年本）和《禁止用地项目目录》（2012 年本），本项目的建设不属于限制用地和禁止用地范围。</p> <p>3、项目选址环境相容性分析</p>

本项目选址位于宿州市萧县经济开发区西区安徽莱登堡庄园葡萄酒有限公司内 6 号厂房，项目厂界东侧依次为园区变电站、水泥路，西侧依次为水果加工厂仓库，北侧依次为货运仓库、货运中转站，南侧为项目办公楼，本项目生产的吸管配套园区内食品企业使用，可延伸园区产业链，项目区域周围无制约本项目发展因素，本项目与周围环境相容，具体见附图 2。

根据调查，项目周边为仓库、酒厂（已关闭），无环境保护距离限制，本项目用地属于工业用地，产品为可降解型吸管，项目废气、废水、噪声经采取污染防治设施处理后均达标排放，因此本项目选址与周边环境相容。

#### 4、其他政策相符性

对照《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021.11）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》（皖大气办〔2021〕4号）等相关政策中“与环境准入、环境保护等相关条款”以及与本项目有关的相符性论证情况详见下表。

**表 1-2 项目与相关政策相符分析一览表**

序号	政策名称	政策内容及要求	拟建项目情况	相符性
1	《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021.11）	<b>（七）坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。</b> 严把高耗能高排放项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。	拟建项目不属于严控的“两高”行业。	符合
		<b>（十二）着力打好臭氧污染防治攻坚战。</b> 以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。	本项目挤出废气经集气装置收集后+二级活性炭吸附箱+15m 高排气筒排放。	符合
2	《挥发性有机物	（1）VOCs 物料应储存于密闭	（1）拟建项目聚乳酸	符

	<p>无组织排放控制标准》(GB37822-2019)</p> <p>的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中，盛装 VOCs 物料的容器应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地，盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口、保持密闭。</p> <p>(2) VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行，VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用，生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。</p> <p>(3) 系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行关键参数，相关台账记录至少保存三年。</p>	<p>(PLA) 可降解材料颗粒储存于密闭的包装袋中，盛装 VOCs 物料的包装袋在非取用状态时要保持密闭。</p> <p>(2) 本项目加工工序设置在封闭的厂房内，并设置有降尘措施。</p> <p>本项目生产过程中产生的有机废气经收集后经集气装置收集后+二级活性炭吸附箱+15m 高排气筒排放。</p> <p>本项目原辅材料分区定置化存放，生产环节均在密闭良好的车间内运行。</p> <p>(3) 评价要求建设单位梳理 VOCs 排放主要环节和工序，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录作业生产和治污设施运行的关键参数，相关台账记录至少保存三年。</p>	合
<p>5、“三线一单”相符性分析</p> <p>(1) 与生态红线相符性分析</p> <p>《安徽省生态保护红线》已由安徽省人民政府于2018年6月27日发布。红线区包括：①国家级和省级禁止开发区域：省级及以上自然保护区、世界自然遗产、省级及以上风景名胜区、省级及以上重要湿地、省级及以上湿地公园、省级及以上森林公园、省级及以上地质公园、省级及以上水产种质资源保护区等；②各类保护地：饮用水水源保护区、国家级公益林、清水通道维护区、优良水体及其滨岸带、长江干流生态保护岸线等。</p>			

	<p>本项目选址位于安徽省宿州市萧县经济开发区西区安徽莱登堡庄园葡萄酒有限公司内6号厂房，与红线区均没有相交部分，详见附图6项目区域生态红线图。因此，本项目的建设符合《安徽省生态保护红线》的要求。</p> <p>（2）与环境质量底线相符性分析</p> <p>本项目评价区域内大气环境质量现状除 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 外，其他基本因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，属于非达标区；地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准要求；声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准。</p> <p>本项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此，项目的建设符合环境质量底线标准。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>本项目用水量 540 吨/年，来自市政供水管网，不会达到资源利用上线；项目用电量 8.5 万度/年，由市政电网所供给，不会达到资源利用上线；项目用地为建设用地，不占用新的土地资源，亦不会达到资源利用上线。项目使用主要材料外购于厂商，距离近，运输成本低，用量满足需求且不会影响周边用料。</p> <p>因此，拟建项目资源利用均在可承受范围内。</p> <p>（4）生态环境准入清单</p> <p>项目所在地没有地方环境准入负面清单，本环评对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《安徽省国家重点生态功能区产业准入负面清单》及《安徽省第二批国家重点生态功能区产业准入负面清单》进行说明：</p> <p>根据《安徽省国家重点生态功能区产业准入负面清单》及《安徽省第二批国家重点生态功能区产业准入负面清单》，本项目不属于安徽省产业准入负面清单范围类别。</p> <p>综上所述，本项目建设符合“三线一单”控制条件要求。</p>
--	---



## 二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

安徽龙科生物降解材料有限公司在“宿州市萧县经济开发区西区安徽莱登堡庄园葡萄酒有限公司内 6 号厂房”投资 1200 万元建设“年产 1 亿支可降解型吸管项目”。项目租赁闲置厂房生产，占地面积约 1600 平方米，购置挤出机、切割机、包装机、打包机等等生产设备，建成后可年产 1 亿支可降解型吸管。目前，该项目已经萧县发改委以“萧发改政务【2022】168 号”备案，项目代码 2204-341322-04-01-421078。

依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的有关规定，本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29”-第 53 项-塑料制品业 292、其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外），因此该项目应编制环境影响报告表。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版摘录）

环评类别 项目类别		报告书	报告表	登记表
二十六、橡胶和塑料制品业 29				
53	塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》进行判定，可知：本项目属于固定污染源排污许可分类管理名录表中的“二十四、橡胶和塑料制品业 29”的第 62 项：塑料制品业 292”，本项目不涉及重点管理、简化管理，排污许可填报“管理类别”应为“登记管理”

表 2-2 排污许可分类管理一览表（2019 年版）

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十四、橡胶和塑料制品业 29				
62	塑料制品业 292	塑料人造革、合成革制造 2925	年产 1 万吨及以上的泡沫塑料制造 2924、年产 1 万吨及以上涉及改性的塑料薄膜制造 2921、塑料	其他

			板、管、型材制造 2922、塑料丝、绳和编织品制造 2923、塑料包装箱及容器制造 2926、日用塑料制品制造 2927、人造草坪制造 2928、塑料零件及其他塑料制品制造 2929	
--	--	--	---	--

受安徽龙科生物降解材料有限公司的委托，我公司承担了本项目环境影响评价工作。我公司接受委托后，迅速进行了现场踏勘、调研，对建设工程进行了全面调查，确定本次环评目的是在了解建设项目厂址周围环境特点和污染物排放特征的基础上，分析项目建设过程中以及投入运营对周围环境的影响程度、影响范围以及环境质量可能发生的变化；同时结合实际，依据国家、安徽省环境保护有关法律法规、标准和当地环境功能的要求，规定实行达标排放的污染防治措施，从环境影响评价角度分析工程建设的可行性，为建设项目工程设计方案的确定以及管理提供科学的依据；依据国家有关法规和环境影响评价技术导则，编制了该项目环境影响报告表，供建设单位呈报给环境保护行政主管部门审批。

## 2、建设内容

项目主要建设内容见下表。

**表 2-3 项目建设内容一览表**

工程类别	工程名称	工程内容及规模	备注
主体工程	生产车间（6号厂房）	1F，H=6m，建筑面积约 1600m²，主要用于挤出、切割、包装、打包，主要设备：挤出机、切割机、包装机、打包机等。	利用现有厂房，外购设备安装
储运工程	原料仓库	在生产车间西南部设置原料堆放区，面积 60m²，用于原辅材料的堆存。	利用现有厂房
	成品仓库	在生产车间东北部设置成品仓库，面积为 100m²，用于成品堆存。	利用现有厂房
辅助工程	办公室	租赁厂房东南部闲置办公楼用于办公，建筑面积 200m²	租赁，依托现有
	供电	由项目区供电所提供，年用电量为 11 万 KWh	依托

	公用工程	供水	本项目用水接自自来水管网	依托
		排水	排水系统实行雨污分流制，雨水经过厂区雨水沟外排；生活污水经化粪池预处理后排入萧县污水处理厂处理。	依托
	环保工程	废水处理措施	排水系统实行雨污分流制，雨水经过厂区雨水沟外排；生活污水经化粪池预处理后排入萧县污水处理厂处理。	依托
		废气处理措施	挤出工段有机废气经集气罩收集后+二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放（DA001）。	新建
		噪声治理措施	设备噪声采取合理布局，采用低噪声机型，基础减振、消声、隔声等措施	新建
		固废治理措施	在生产车间东北部设置一般固废暂存间，面积为 10m <sup>2</sup> 。 在生产车间东北部设置危废暂存间，面积为 8m <sup>2</sup> 。 边角料、不合格产品定期外售至物资回收部门，生活垃圾集中收集，交由环卫部门统一清运；危险废物废机油、废活性炭经于厂内危废暂存场所暂存后委托有资质单位妥善处置。	新建
		土壤、地下水	危废暂存间设置导流沟、集液池、防风、防雨、防腐、防渗等措施；危废暂存间、化学品暂存间采取重点防渗（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）；其他生产区域等采取一般防渗（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）	新建
		环境风险防范措施	在危废暂存间设置防漏托盘，砂土，收容桶等应急物资；公司设专人对原料仓库及危废暂存间定期巡查，做到及时发现及时处理。	新建

### 3、主要产品与产能

本项目主要产品为 1 亿支可降解型吸管，产品方案见下表。

**表 2-4 拟建项目产品与产能对照表**

序号	产品名称	年产量 (亿支)	备注
1	可降解型吸管	1	一支吸管的大概重量在 2 克左右，公司年产可降解型吸管 1 亿支，年产吸管 200 吨。根据顾客订单需求，吸管进行多只混装（50 支一袋或 100 支一袋）。

项目生产产品图片如下：



#### 4、主要生产设施

项目主要生产设施及相关参数见下表。

**表 2-5 项目主要生产设设备一览表**

序号	设备名称	使用能源	数量（台/套）
1	饮料吸管挤出机	电	5
2	饮料吸管切割机	电	5
3	全自动多支管材包装机	电	5
4	全自动打包机	电	4
5	全自动单支管材包装机	电	5

#### 5、主要原辅材料及能源消耗

##### （1）原辅材料消耗情况

拟建项目主要原辅材料消耗情况见下表。

**表 2-6 主要原辅材料消耗情况一览表**

序号	名称	单位	年用量	车间内最大存储量	备注
1	聚乳酸（PLA）可降解材料颗粒	t	202.6	10	全降解 PLA 吸管粒子，成品吸管耐热温度 90~100℃，外购，固态（颗粒状）
2	外包装膜袋	t	0.8	0.02	外购，袋装
3	机油	t	0.6	0.05	外购，桶装
4	包装纸	t	0.5	0.02	外购，袋装
5	电	万 kw·h	11	/	市政供电管网
6	水	t	720	/	市政供水管网

项目原材料图片如下：



PLA降解颗粒

#### 原辅材料理化性质:

1) **PLA:** 聚乳酸 (PLA) 是一种新型的生物基及可再生生物降解材料, 使用可再生的植物资源 (玉米、小麦、谷物、甜菜等) 所提出的淀粉原料制成。淀粉原料经由糖化得到葡萄糖, 再由葡萄糖及一定的菌种发酵制成的高纯度乳酸, 再通过化学合成一定分子量的聚乳酸。其具有良好的生物可降解性, 使用后能被自然界中微生物在特定条件下完全降解, 最终生成二氧化碳和水, 不污染环境, 这对保护环境非常有利, 是公认的环境友好材料。聚乳酸的生产过程无污染, 而且产品可以生物降解, 实现在自然界中的循环, 因此是理想的绿色高分子材料。聚乳酸的热稳定性好, 加工温度 160-180℃, 有良好的抗溶剂性, 可用多种方式进行加工, 如挤压、纺丝、双轴拉伸, 注射吹塑。由聚乳酸制成的产品除能生物降解外, 生物相容性、光泽度、透明性、手感和耐热性好, 还具有一定的耐菌性、阻燃性和抗紫外性。

本项目采用的原料为全降解 PLA 吸管粒子, 为专用吸管原料, 成品吸管耐热温度更高, 可达 90~100℃。

2) **机油:** 能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。机油是一种油状液体, 淡黄色至褐色, 无气味或略带异味, 遇明火、高热可燃。毒性及健康危害: 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, 呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。

#### (2) 能源消耗情况

拟建项目生产过程中所用能源为电能, 其中, 年用电量为 11 万 kW·h, 用水量约 660.2 吨/年。

## 6、劳动定员

劳动定员：本项目定员 50 人。

工作制度：年工作日 300 天，每天运行 1 班，每班 8 小时，年生产 2400 小时，本项目不设置食堂。

## 7、水平衡

### （1）生活用水

项目劳动定员 50 人，不设食堂，年工作时间约 300 天，根据《安徽省行业用水定额》（DB34/T679-2020），职工生活用水按 60L/人·d 计，则全年生活用水量约为 900t/a（3t/d），排污系数 0.8 计，则生活污水排放量约为 720t/a（2.4t/d）。

### （2）循环冷却水

循环冷却水经循环水池回用，不外排。每天补充新鲜水即可，根据业主提供的资料每天约补充新鲜水 1.2t/d（360t/a）。

生活污水依托租赁厂房已建化粪池预处理。

项目用水一览表及水平衡图见下表及下图，详细水污染物产排情况分析见水环境影响分析及保护措施

表 2-7 项目用水一览表及水平衡图

用水项目	用水量（t/a）	污水量（t/a）	处理措施
生活用水	900	720	化粪池
冷却用水	360	/	循环水池
合计	1260	720	/

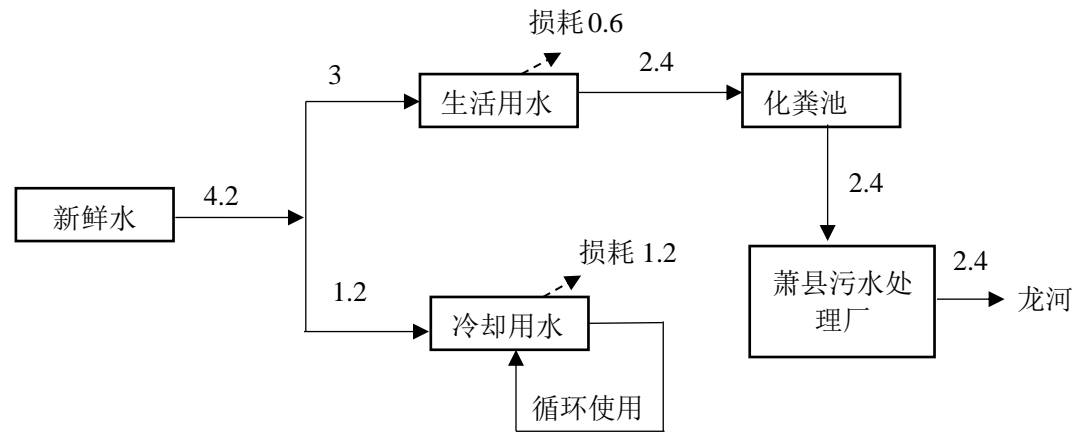


图 2-1 项目水平衡图单位：(t/d)

## 8、总平面布置

本项目建设地点位于安徽省宿州市萧县经济开发区西区安徽莱登堡庄园葡萄

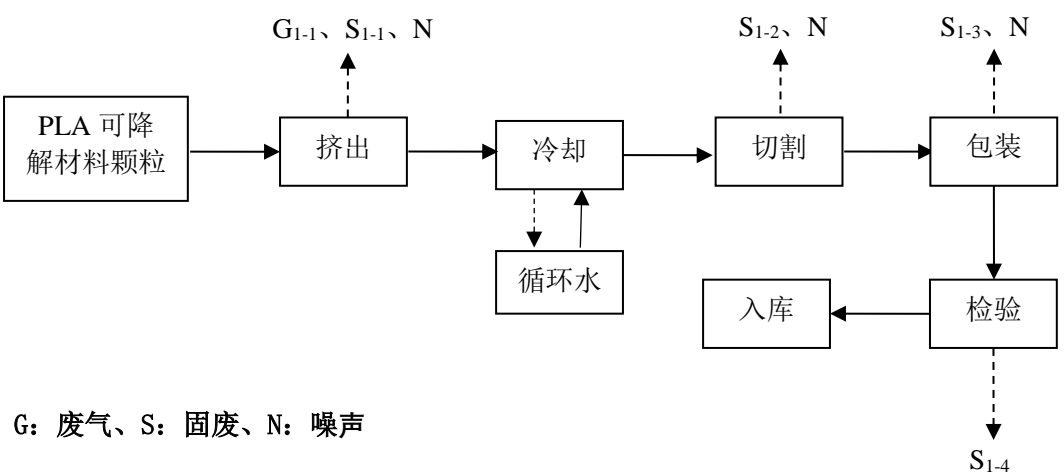
	<p>酒有限公司内 6 号厂房，项目内设挤出车间、包装车间、无尘车间、原料仓、成品仓等，办公场所租赁食品工业园园区东南部闲置办公楼，原料区位于厂区西南部、成品区位于厂区东北部。</p> <p>本项目区域分区较为明显，布局符合生产流程，项目总平面布局见附图 3。</p>
工艺流程和产排污环节	<p><b>1、工艺流程简述</b></p> <p>可降解吸管生产工艺流程：</p>  <p style="text-align: center;">G: 废气、S: 固废、N: 噪声</p> <p style="text-align: center;"><b>图 2-2 可降解吸管生产工艺流程及排污节点示意图</b></p> <p><b>注：</b>聚乳酸颗粒（PLA）可降解材料颗粒粒径均匀、表面光泽度好，在投料工序中不会产生投料粉尘。</p> <p><b>工艺流程说明：</b></p> <p>（1）挤出：本项目所用的原料（PLA）为颗粒状，在人工加料的过程中不会产生粉尘。原料经吸管挤出机自带的电能加热装置，在 160~180℃ 温度下进行熔融。熔融状态下经设备自带的传动装置挤出成型。此过程 PLA 颗粒加热会挥发出少量游离单体废气非甲烷总烃（G<sub>1-1</sub>），挤出过程中会产生不合格产品（S<sub>1-1</sub>），以及设备噪声。</p> <p>（2）冷却：吸管挤出完成后，将吸管置于车间冷却水池内过水冷却至常温状态；冷却水循环利用。</p> <p>（3）切割：根据客户要求将长条的可降解材料吸管切割成需要的长度，此过程会产生噪声及边角料（S<sub>1-2</sub>）。</p> <p>（4）包装：将切割后的可降解材料吸管导入包装机，按照要求将其理顺成束，然后包装，过程会产生噪声及少量废弃包装材料（S<sub>1-3</sub>）。</p> <p>（6）检验、入库：包装好的产品经人工检验符合客户要求规格后，进入成品仓库存放，该工序产生少量次品（S<sub>1-4</sub>）。</p>

	表 2-8 项目产污环节汇总表			
	编号	污染物类型	产污环节	主要污染物
	1	废气	挤出废气	非甲烷总烃：G <sub>1-1</sub>
	2	废水	职工生活	pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub> 、SS 等
	3	噪声	设备运行噪声	噪声
	4	固体废物	生产过程	废边角料 S <sub>1-2</sub>
			生产过程	废包装材料 S <sub>1-3</sub>
			检测	不合格品 S <sub>1-1</sub> 、S <sub>1-4</sub>
			设备保养及维修	废机油
			废气处理	废活性炭
			职工生活	生活垃圾
与项目有关的原有环境问题	本项目为新建项目，经现场勘查，原厂房为酒厂仓库，酒厂现已停产，目前厂房为闲置状态，无与项目有关的原有环境污染问题。			



### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、环境空气质量现状

(1) 根据《2021 年宿州市环境状况公报》，2021 年宿州市空气质量综合指数 4.02，全省排名第 7；主要污染物 PM<sub>2.5</sub> 年平均浓度为 41 微克/立方米，全省排名第 12 位，皖北六市第二，同比下降 10.9%，同比下降幅度全省排名第 3 位；空气优良天数比例为 78.9%，同比上升 7.3 个百分点。根据国家环境影响评价技术服务云平台发布的环境空气质量监测网数据，宿州市 2021 年 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均浓度分别为 6ug/m<sup>3</sup>、23ug/m<sup>3</sup>、71ug/m<sup>3</sup>、41ug/m<sup>3</sup>；CO<sub>24</sub> 小时平均第 95 百分位数为 0.8mg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 154 ug/m<sup>3</sup>；超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值的污染物为 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>，项目所在地为大气环境空气质量不达标区。

表 3-1 项目所在区域基本污染物环境质量现状评价一览表

污染物	评价标准	年均浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	标准值 (μg/m <sup>3</sup> )	占标率%	达标情况
PM <sub>10</sub>	年平均浓度	71	70	101.42	不达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	41	35	117.1	不达标
SO <sub>2</sub>	年平均浓度	6	60	10	达标
NO <sub>2</sub>	年平均浓度	23	40	57.5	达标
CO	日平均第 95 百分位质量浓度	0.8mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	20	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均第 90 百分位质量浓度	154	160	96.2	达标

由上表可知，现状区域环境空气质量现状超标因子为 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>，其余指标均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，属于大气环境质量不达标区。

针对基本污染物不达标问题，宿州市人民政府采取了以下措施以改善区域环境现状：加大区域产业布局调整力度。加快城市建成区及临近周边重污染企业搬迁改造活关闭退出，推动实施低端化工等重污染企业搬迁工程。禁止新增化工园区，加大现有化工园区整治力度。已明确的退城企业，要明确时间表，逾期不退城的予以停产；严格控制“两高”行业产能；强化“散乱污”企业综合整治；深化工业污染治理；大力培育绿色环保产业；加快调整能源结构，构建清洁低碳高效能源体系，取

区域  
环境  
质量  
现状

减少分散居民燃煤锅炉的使用；加强施工临时堆土管理及车辆运输管理；积极调整运输结构，发展绿色交通体系等。

（2）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），本项目特征因子非甲烷总烃现状质量引用 2020 年《安徽宇森电子科技有限公司年产 120 万平方米 LED 高散热铝基板生产基地项目》中 G2（大庄中学）点位数据进行评价，该点位位于本项目建设地点 5km 范围内且监测时间为 2020 年 6 月 4 日~6 月 10 日，期间污染源无重大变化，且满足引用距离和时效要求，具体如下。

**表 3-2 环境空气质量监测点位**

监测点编号	名称	监测项目	位置/距离	所在环境功能
G2	大庄中学	非甲烷总烃	东南 /3.35km	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中 二类区

监测项目分析方法如下：

**表 3-3 监测分析及来源**

检测类别	项目名称	分析方法	检出限
空气和 废气	非甲烷 总烃	HJ604-2017 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	0.07mg/m <sup>3</sup>

**表 3-4 监测结果**

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率	超标率 %	达标情况
G2 大庄中学	非甲烷总烃	1h 平均	2.0	0.39~0.64	32.00%	0	达标

由上表可知，评价区内非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》里的一次浓度标准。

## 2、地表水环境质量现状

本项目生活污水经化粪池预处理后接管至萧县污水处理厂集中处理，处理达标后排入龙河，根据《2021 年宿州市环境状况公报》，水环境方面：2021 年，我市 13 个国家考核断面中沱河关咀、濉河方店闸、老濉河泗县、唐河泗县、新濉河大屈，新汴河团结闸水质均值为Ⅲ类，奎河宿州、石梁河王庄西、王引河固口闸、萧濉新河宿州市、沱河芦岭桥、浍河湖沟和废黄河铜山贾楼桥水质均值为Ⅳ类，达到国家

	<p>考核要求，均达到或优于国家考核要求，水质达标率 100%。</p> <p><b>3、声环境质量现状</b></p> <p>根据现场调查，项目厂房及所在厂界 50 米范围内均为工业企业，无环境保护目标。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）》，无需进行声环境质量现状监测。</p> <p><b>4、生态环境质量现状</b></p> <p>本项目位于萧县经济开发区西区，不涉及新增用地，项目无需开展生态环境现状调查。</p> <p><b>5、电磁辐射环境质量现状</b></p> <p>本项目不涉及电磁辐射内容，无需对项目开展电磁辐射现状监测与评价。</p>																												
环 境 保 护 目 标	<p><b>1、大气环境</b></p> <p>安徽龙科生物降解材料有限公司厂房位于宿州市萧县经济开发区西区安徽莱登堡庄园葡萄酒有限公司内 6 号厂房，厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标，但 500 米范围内有居民点；本项目具体的大气环境保护目标详见下表：注：下表中的 X、Y 轴坐标值系以项目厂区西南角为坐标原点，自西向东为 X 轴，自南向北为 Y 轴的定位值。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-5 项目周边主要大气环境保护目标一览表</b></p> <table><tr><th rowspan="2">序 号</th><th rowspan="2">名 称</th><th colspan="2">坐标（m）</th><th rowspan="2">保 护 对 象</th><th rowspan="2">保 护 内 容</th><th rowspan="2">环 境 功 能 区</th><th rowspan="2">相 对 厂 址 方 位</th><th rowspan="2">相 对 厂 界 距 离（m）</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>1</td><td>散户（待 拆迁）</td><td>398</td><td>- 139</td><td>居民</td><td>约 56 人</td><td rowspan="2">二类区，质量满足 （GB3095-2012）及 修改单中二级标准</td><td>西南</td><td>426m</td></tr><tr><td>2</td><td>袁庄村</td><td>- 237</td><td>263</td><td>居民</td><td>约 635 人</td><td>西北</td><td>327m</td></tr></table> <p><b>2、声环境</b></p> <p>厂界外50m范围内没有声环境保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境</b></p> <p>本项目厂界 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> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>本项目无生态环境保护目标。</p>	序 号	名 称	坐标（m）		保 护 对 象	保 护 内 容	环 境 功 能 区	相 对 厂 址 方 位	相 对 厂 界 距 离（m）	X	Y	1	散户（待 拆迁）	398	- 139	居民	约 56 人	二类区，质量满足 （GB3095-2012）及 修改单中二级标准	西南	426m	2	袁庄村	- 237	263	居民	约 635 人	西北	327m
序 号	名 称			坐标（m）							保 护 对 象	保 护 内 容	环 境 功 能 区	相 对 厂 址 方 位	相 对 厂 界 距 离（m）														
		X	Y																										
1	散户（待 拆迁）	398	- 139	居民	约 56 人	二类区，质量满足 （GB3095-2012）及 修改单中二级标准	西南	426m																					
2	袁庄村	- 237	263	居民	约 635 人		西北	327m																					

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

1、大气污染物排放标准

本项目废气非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 及表 9 浓度限值要求，厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中无组织特别排放限值。具体排放限值见下表。

表 3-6 项目大气污染物排放标准一览表

污染物	最高允许排放	无组织排放监控浓度限值		标准来源
	浓度 (mg/m³)	监控点	浓度 (mg/m³)	
非甲烷总 烃	60	厂界	4.0	《合成树脂工业污染物排放标 准》（GB31572-2015）中表 5 及 表 9 浓度限值要求
单位产品 非甲烷总 烃排放量	0.3（kg/t）	所有合成树脂，有机硅树脂除外		

表 3-7 挥发性有机物无组织排放控制标准

污 染 物	特别排放限 值（mg/m³）	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、水污染物排放标准

项目无生产废水排放，生活污水经化粪池预处理后接管至萧县污水处理厂集中处理，处理达标后排入龙河。本项目生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准要求，其中氨氮、总磷执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002），生活污水经污水管网排入萧县污水处理厂处理，其标准限值见下表。

表 3-8 项目废水排放标准 单位：mg/L（pH 无量纲）

标准		pH	COD	SS	NH <sub>3</sub> - N	TP
厂 排 口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准要求，其中氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	6~9	500	400	45	8

	<p>《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准</p>	6~9	50	10	5	0.5
总量控制指标	<b>3、噪声排放标准</b>					
	运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值。具体排放限值详见下表。					
	表 3-9 厂界噪声排放标准（dB（A））					
	位置	厂界外声环境功能区类别	昼间/dB（A）		夜间/dB（A）	
	项目厂界外 1m	3	65		55	
总量控制指标	<b>4、固废</b>					
	一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021）中有关要求；危险废物执行《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 修改清单相关要求。					
总量控制指标	<b>（1）废水：</b>					
	建设项目完成后，项目实施后废水为生活污水；项目生活污水经化粪池处理后排入萧县污水处理厂进行处理，废水污染物不设总量指标，废水污染物在园区污水处理厂内平衡。					
	<b>（2）废气：</b>					
总量控制指标	根据“十四五规划”和国家环保部要求对项目排放污物实施总量控制的要求，针对本项目的具体排污情况，结合本项目排污特征，本项目废气污染物主要为挥发性有机物（非甲烷总烃），经计算挥发性有机物排放量为0.049t/a，					
	2022年6月13日，宿州市生态环境局最终核定本项目新增主要污染物排放 VOCs总量为0.049t/a，见附件6，本项目总量控制指标满足核定要求。					

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目厂房系租赁，主体工程已结束，建设单位只需对厂房进行简单的装修和生产设备安装。此过程中产生少量的生活垃圾交由环卫部门统一清运处置，装修过程中产生少量的装修垃圾交由环卫部门统一清运处置。装修和生产设备安装过程中会产生噪声，但此过程是短暂的，对周边环境影响不大。总体来说，项目施工期短暂，对外环境的影响较小。</p>
---------------------------	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<b>1、废气</b>																							
	<b>一、废气污染源强分析</b>																							
	<b>(1) 挤出废气</b>																							
	<p>由于外购的聚乳酸颗粒（PLA）可降解材料颗粒径均匀、表面光泽度好，故粉尘产生量甚微，可忽略不计。则塑料颗粒挤出成型过程中产生的废气主要是在熔融加热、受压过程中部分分子键发生断链产生少量游离单体废气，主要为挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的塑料制品行业系数手册，“日用塑料制品制造行业系数表”注塑挤出工段，非甲烷总烃的产生系数为 2.7kg/t-产品，根据建设单位提供资料，产品重量约为 200t，则非甲烷总烃产生量约为 0.54t/a。</p>																							
	<p style="text-align: center;"><b>表 4-1 日用塑料制品制造行业系数表</b></p>																							
	<table><tr><td>产品名 称</td><td>原料名称</td><td>工艺名称</td><td>规模等 级</td><td>污染物类 别</td><td>污染物指 标</td><td>单位</td><td>产污系 数</td></tr><tr><td>日用塑 料制品</td><td>树脂、助 剂</td><td>配料-混合-挤出/ 注塑</td><td>所有规 模</td><td>废气</td><td>挥发性 有机物</td><td>千克/吨- 产品</td><td>2.70</td></tr></table>								产品名 称	原料名称	工艺名称	规模等 级	污染物类 别	污染物指 标	单位	产污系 数	日用塑 料制品	树脂、助 剂	配料-混合-挤出/ 注塑	所有规 模	废气	挥发性 有机物	千克/吨- 产品	2.70
	产品名 称	原料名称	工艺名称	规模等 级	污染物类 别	污染物指 标	单位	产污系 数																
	日用塑 料制品	树脂、助 剂	配料-混合-挤出/ 注塑	所有规 模	废气	挥发性 有机物	千克/吨- 产品	2.70																
	<p>在挤出机上方设置集气罩和集气管道，废气经收集后通过二级活性炭吸附装置处理后引至 15m 高排气筒（DA001）排放，风机设计风量为 12000m³/h，年工作时间为 2400h，收集效率为 90%，本项目二级活性炭吸附效率约 90%。则有组织非甲烷总烃产生量约为 0.486t/a（0.203kg/h），产生浓度约为 16.92mg/m³；排放量约为 0.049t/a，排放速率约为 0.02kg/h，排放浓度约为 1.692mg/m³。非甲烷总烃无组织排放量为 0.054t/a，排放速率为 0.023g/h。</p>																							
	<b>二、废气污染防治措施可行性</b>																							
<b>①废气收集及处理措施</b>																								
<p>项目有组织废气收集及处理措施见下图。</p>																								
<div><div>挤出废气</div><div>非甲烷总烃</div><div>设置集气罩， 废气管道输送</div><div>二级活性炭</div><div>非甲烷总烃</div><div>15mDA001</div></div>																								
<p style="text-align: center;"><b>图 4-1 项目有组织废气收集及处理措施示意图</b></p>																								
<b>三、拟采取的环保措施</b>																								
<p>项目挤出废气经过集气罩+二级活性炭处理设备处理后引至 15m 高排气筒（DA001）排放。设备配备风机风量为 12000m³/h。参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026—2013）中活性炭对有机废气的去除率不低于 90%，本次评价二级活性炭去除效率按 90%计。</p>																								

运营期环境保护措施	表 4-2 项目废气污染物排放源情况表																
	产污环节	污染物种类	污染物产生情况			排放形式	治理设施					污染物排放情况			排放标准限值		是否达标排放
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>		主要治理措施	处理能力	收集效率	治理工艺去除率	是否为可行技术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	
	挤出废气	非甲烷总烃	0.486	0.203	16.92	有组织	废气经集气装置收集后+二级活性炭吸附箱+15m 高排气筒排放（DA001）	12000m <sup>3</sup> /h	90%	90%	是	0.049	0.02	1.692	60	/	达标
挤出废气	非甲烷总烃	0.054	0.023	/	无组织	加强生产设备密闭性，提高废气收集效率	/	/	/	/	0.054	0.023	/	4.0	/	/	
表 4-3 项目废气排放口基本情况、排放标准及自行监测计划情况表																	
序号	排放口名称	污染物种类	排放口编号	排放口类型	排放口地理坐标		排放口参数			排放标准		自行监测要求					
					经度	纬度	高度 m	内径 m	温度 ℃	标准名称	标准限值	监测点位	监测因子	监测频次			



	1	挤出废气	非甲烷总烃	DA001	一般排放口	116°59'6.485"	34°10'22.628"	15	0.5	常温	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 中表 5 及表 9 厂界 浓度限值要求	60mg/m <sup>3</sup>	DA001	非甲烷总烃排放浓度、排放速率等	1 次/年，非连续采样至少 3 个样
	2	厂界	非甲烷总烃	/	/	/	/	/	/	4.0mg/m <sup>3</sup>		厂界四周	非甲烷总烃排放浓度、气象数据等	1 次/年，非连续采样至少 3 个样	
	3	厂房外	非甲烷总烃	/	/	/	/	/	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中特别排放限值要求	6mg/m <sup>3</sup> 20mg/m <sup>3</sup>	厂房外	非甲烷总烃浓度、气象数据等	1 次/年，非连续采样至少 3 个样	

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<b>四、非正常工况废气排放情况</b> 本项目将废气处理设施出现故障，污染物直接排放定为非正常工况下的废气排放源强。项目非正常工况废气的排放情况见下表。						
	<b>表 4-4 非正常排放情况及概率分析</b>						
	产排污 环节	污染物种 类	非正常工况	频次	排放 浓度 mg/m <sup>3</sup>	持续时 间	排放速率 (kg/h)
	挤出废 气	非甲烷总 烃	废气处理装置出 现故障，导致废 气未经处理直接 排放	1 次 /a	16.92	1h/次	0.203
	制定环保设备例行检查制 度，加强定期维护保养，检 修时应停止生产活动运行， 杜绝废气未经处理直接排放						
	通过上表可知，非正常工况下，污染物质仍满足标准限值。污染物排放浓度较低，且持续时间较短，因此不对区域大气环境产生明显影响。						
	<b>1.2、项目废气拟采取的措施可行性分析</b>						
	根据上文分析，本项目挤出产生的废气污染物为非甲烷总烃。根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范参照橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中废气治理可行技术，挥发性有机物治理可行技术为“活性炭箱吸附、燃烧/催化氧化等”。						
	根据分析，项目挤出废气污染物为非甲烷总烃，采用二级活性炭吸附，符合《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范参照橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中废气治理可行技术。						
	<b>活性炭吸附装置</b> 对有机废气的治理，广泛并且研究较多的方法有燃烧法、吸附法、吸收法、冷凝法、传统生物法等，近年来又出现了新的控制技术如生物膜法、电晕法、臭氧分解法、光催化、膜分离法、和等离子体分解法等。在处理有机废气中，广泛应用了吸附法。吸附法在使用中表现了如下的特点：可以较彻底地净化废气，即可进行深度净化，特别是对于中、低浓度废气的净化，比其他方法显现出更大的优势。同时本法为国内现处理化工行业有机废气中最常用、最经济安全、并且可完全做到达标排放的净化方法。吸附法适宜处理成分单一、气流稳定、浓度为 300~5000ppm 的有机废气，主要用于吸附回收脂肪和芳香族碳氢化合物、大部分含氯溶剂、常用醇类、部分酮类和酯类。由						

于吸附的效率很高，而吸附剂的容量有限，因而往往适用于处理低浓度废气和净化要求高的场合。本项目利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空。

活性炭对废气吸附的特点：

- ①对于芳香族化合物的吸附优于对非芳香族化合物的吸附；
- ②对带有支键的烃类物理的吸附优于对直链烃类物质的吸附；
- ③对有机物中含无机基团物质的吸附总是低于不含无机基物质的吸附；
- ④对分子量大的化合物的吸附总是高于分子量小和沸点低的化合物的吸附；
- ⑤吸附质浓度越高，吸附量也越高；
- ⑥吸附剂内表面积越大，吸附量越高。

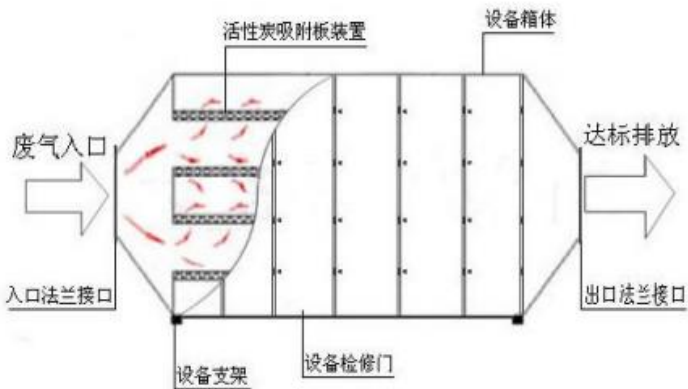


图 4-1 活性炭吸附装置示意图

表 4-5 活性炭吸附装置工艺参数表

序号	名称	型号参数	单位	备注
二级活性炭吸附装置				
1	废气处理风量	12000	m³/h	/
2	工作方式	/	/	连续运行
3	吸附箱	2	个	立式摆放
4	废气种类	非甲烷总烃		
5	工作时间	8	h	/
6	工作温度	≤40	℃	/
7	主排风机	离心风机	/	工频电机

8	活性炭容重	650	kg/m <sup>3</sup>	/
9	设备压降	900	Pa	/
10	活性炭吸附容量	300	mg/g	/
11	活性炭装填量	1.3	t	/
12	活性炭碘值	≥850	mg/g	/
13	活性炭比表面积	≥850	m <sup>2</sup> /g	/
14	活性炭更换周期	/	/	20 天/次
15	监管方式	根据进出口浓度监控是否吸附饱和，及时更换废活性炭		

## 2、水环境影响分析及保护措施

本项目废水排放主要为生活污水排放，循环冷却水经循环水池回用。

### 2.1 源强核算

#### (1) 生活污水

项目用水主要是职工生活、办公用水，无食堂。根据《安徽省行业用水定额》（DB34/T 679-2020）（用水系数：60L/人·d，无食堂），职工生活用水按 60L/人·d 计。项目员工总数为 50 人，年工作 300 天，则项目用水量为 3t/d，900t/a。废水产生量按照用水量的 80% 计算，则产生的生活污水排放量为 2.4t/d，720t/a。

#### (2) 循环冷却水

循环冷却水经循环水池回用，不外排。每天补充新鲜水即可，根据业主提供的资料每天约补充新鲜水 1.2t/d（360t/a）。

项目污水主要污染物因子为 COD、NH<sub>3</sub>-N、SS、TP。参考中国建筑工业出版社《给水排水设计手册（第 5 册）—城镇排水》（第二版）数据资料，拟建项目生活污水污染物浓度按中度浓度考虑，即 COD：350mg/L，NH<sub>3</sub>-N：30mg/L，SS：200mg/L，TP：5mg/L。生活污水经化粪池预处理后接管至萧县污水处理厂集中处理，处理达标后排入龙河。废水污染源源强核算及相关参数见下表。

表 4-5 项目用水量一览表

用水项目	用水量（t/a）	污水量（t/a）	处理措施
生活用水	900	720	化粪池
冷却用水	360	/	循环水池
合计	1260	720	/

表 4-6 本项目废水产生情况一览表											
产排污环节	废水类别	废水量 t/a	污染物种类	污染物产生情况							
				产生量 t/a	浓度 mg/L						
员工生活	员工生活 污水	720	PH	6-9							
			COD	0.252	350						
			SS	0.144	200						
			氨氮	0.022	30						
			TP	0.004	5						

表 4-7 本项目废水排放情况一览表											
废水类别	污染物种类	污染物产生情况		治理设施				污染物排放情况		排放去向	执行标准
		产生量 t/a	浓度 mg/L	工艺	处理能力 t/d	治理效率	是否为可行技术	排放量 t/a	排放浓度 mg/L		
员工生活 污水 720t/a	PH	6-9		化粪池	10	/	是	6-9		萧县污水处理厂， 尾水进入龙河	（GB8978-1996）中表 4 三级标准 及萧县污水处理厂接管要求
	COD	0.252	350			/		0.252	350		
	SS	0.144	200			/		0.144	200		
	氨氮	0.022	30			/		0.022	30		
	TP	0.004	5			/		0.004	5		

废水进入萧县污水处理厂的可行性分析：

萧县污水处理厂是经省发改委批准的淮河流域治污项目，该工程的建设对于保障南水北调东线工程供水水质具有重要作用，工程分两期进行建设，总投资 7100 万元，设计日处理污水 6 万 t。该污水处理厂已于 2008 年 7 月份投入运行，服务人口 15 万，服务面积 12km<sup>2</sup>，工艺为 Orbal 氧化沟工艺，二期已通过验收，主要包括萧县城区的生活污水和部分工业废水，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-

2002) 一级 A 排放标准。

本项目位于安徽省宿州市萧县经济开发区西区安徽莱登堡庄园葡萄酒有限公司内 6 号厂房，在县污水处理厂收水范围内。项目生活污水经化粪池处理后污染物产生浓度分别为：COD：350mg/L，SS：200mg/L，NH<sub>3</sub>-N：30mg/L，达到了萧县污水处理厂接管标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准要求，因此项目废水经处理后可以入萧县污水处理厂做进一步处理。根据萧县城区污水管网规划，本项目位于萧县污水处理厂服务范围内。目前，萧县污水处理厂管网已经建设约 40.6km，污水处理厂的处理量约为 4.6 万 t/d。尚有余量 1.4 万 t/d，本项目废水排放量 2.4t/d，占污水处理厂处理余量的 0.01%，所占比例较小，萧县污水处理厂可以接纳本项目的废水。

综上所述，本项目废水纳入萧县污水处理厂处理是可行的，处理后排放至龙河，对水体环境影响较小。

## 2.2 废水污染物自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1027-2021），本项目外排废水仅为生活污水，排放方式为间接排放，故无需开展监测。

## 3、噪声

本项目建成后，主要噪声源为饮料吸管挤出机、饮料吸管切割机、全自动多支管材包装机、全自动打包机、全自动单支管材包装机等设备运行时产生的噪声，根据对同类型企业的类比调查，源强见下表。

表 4-8 主要噪声源强调查清单（室外声源） 单位：dB（A）

声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声功率级/dB（A）		
水泵	/	358	318	50	80~90	基础减振、消声	连续运行

表 4-9 噪声源强调查清单（室内声源） 单位：dB（A）

声源名称	数量	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m	距室内边	室内边界声级	运行时段	建筑物插入损	建筑物外噪声
------	----	------	--------	----------	------	--------	------	--------	--------

		声功率 级dB (A)		X	Y	Z	界距 离m	/dB (A)		失dB (A)	声压级 /dB (A)	建 筑 物 外 距 离
饮料 吸管 挤出 机	(5 台)	85~90	安装消音 器、基础 减振、车 间隔声、 安装减振 垫	392	368	50	27	65~70	连续	20	45~50	1
饮料 吸管 切割 机	(5 台)	85~90		312	308	50	27	65~70	连续	20	45~50	1
全自 动多 支管 材包 装机	(2 台)	85~90		235	357	50	15	65~70	连续	20	45~50	1
全自 动打 包机	(5 台)	85~90		327	345	50	15	65~70	连续	20	45~50	1
全自 动单 支管 材包 装机	(10 台)	85~90		283	213	50	15	65~70	连续	20	45~50	1
风机	(1 台)	90~95		347	376	50	10	70~75	连续	20	50~55	1
水泵	(1 台)	85~95		358	318	50	10	65~70	连续	20	45~55	1
(1) 噪声产排情况												

项目设备运行时将产生噪声，设计中采取了隔声、减振等降噪措施，可有效控制噪声影响。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，本次评价采取导则上推荐的噪声预测模式：

#### A、室内声源等效室外声源声功率级计算方法

①计算算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

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

$L_w$ —— 点声源声功率级(A 计权或倍频带) ，dB；

$Q$ ——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；

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级：

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

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

$L_{pij}$ ——室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

$N$ ——室内声源总数。

③在室内近似为扩散声场时，计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

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

$TL_i$ —— 围护结构  $i$  倍频带的隔声量，dB。

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积( $S$ )处的等效声源的倍频带声功率级。

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

式中：  $L_w$ —— 中心位置位于透声面积( $S$ )处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

$S$ ——透声面积， $m^2$ 。

#### B、户外声传播的衰减



$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20Lg(r/r_0)$$

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；

$r$ —— 预测点距声源的距离，m；

$r_0$ —— 参考位置距声源的距离，m。

在同一受声点接受来自多个点声源的声能，可通过叠加得出该受声点的声压级。  
噪声叠加公式如下：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

式中：  $L$ —— 总声压级，dB(A)；

$L_i$ —— 第  $i$  个声源的等效 A 声压级值，dB(A)；

$n$ —— 噪声源数。

#### 四、评价点的选取

本次噪声影响评价选取 4 个厂界作为此次本工程对环境的影响预测点，预测、评价本工程噪声对环境的影响。

根据拟建项目主要噪声设备经采取相应治理措施后的噪声值，利用以上预测模式和参数分别计算得出拟建项目主要噪声设备对厂界的噪声预测值。本工程完成后厂界噪声预测结果见下表。

**表 4-10 厂界噪声预测结果 单位 dB (A)**

厂界	贡献值		背景值		评价值		评价标准		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
厂界东侧	54.7	/	/	/	54.7	/	65	/	达标
厂界南侧	56.2	/	/	/	56.2	/	65	/	达标
厂界西侧	55.3	/	/	/	55.3	/	65	/	达标
厂界北侧	53.6	/	/	/	53.6	/	65	/	达标

由预测分析结果可知，建设项目厂界噪声的昼夜贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。因此，本项目噪声源噪声值经厂房隔声和距离减震降噪措施后，可保证厂界噪声达标排放，对区域环境的影响较小。

#### （2）声环境保护措施

<p>为确保项目运营期，厂界噪声达标排放，建设单位采用以下措施：</p> <p>①选用低噪声、质量好的设备，大型设备设减振垫及减振基础；</p> <p>②噪声源均设置在封闭厂房内，设备安装减震基座或减震垫，利用厂区围护结构隔声；</p> <p>③合理布置车间内各设备，尽量将设备布置在厂区中间，特别是高噪声设备；尽量增加距各厂界距离，利用距离衰减降噪；</p> <p>④加强生产设备的维修、维护，确保生产设备处于良好的运行状态；尽量避免高噪声设备同时运行，尽量让高噪声设备错时运行；</p> <p>⑤车间内合理布局，尽量将高噪声设备不放置在一起，相互间距离越远越好。生产时，尽量不同时开启多台高噪声设备，相互间错时开工，避免高噪声设备的噪声叠加；</p> <p>⑥车间个别工作岗位应按照劳动保护的有关要求进行个人防护，如佩戴耳塞、耳罩等防噪声用品。</p> <p>经采取上述措施后，项目运营期噪声对周边声环境影响较小。</p> <p>（3）运营期噪声监测计划</p> <p>根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），运营期噪声监测计划如下表。</p>					
<p style="text-align: center;"><b>表 4-11 声环境监测计划一览表</b></p>					
序号	监测点位	监测项目	频率	实施单位	执行标准
1	项目四周，东南西北各一个监测点	噪声	1 次/季	有资质的监测单位	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求
<p><b>4、固废</b></p> <p>项目产生的固体废物包括生活垃圾、一般固体废物和危险废物。</p> <p>（1）一般固废</p> <p>①边角料：项目切割过程中废物主要为边角料，根据企业提供资料，项目边角料量约 1.5t/a，集中收集后外售。</p> <p>②不合格产品：根据业主提供的数据及类比同类型项目，项目不合格产品产生量约为 1.1t/a，集中收集后外售。</p> <p>③废包装材料：项目在生产过程中会产生废包装材料，根据企业提供资料项目的</p>					

废包装材料产生量约为 0.22t/a，收集后外售处理。

## （2）危险废物

### ①废机油

根据工程分析可知，项目机械设备保养、维修将产生少量废机油，这部分机修固废属于危险废物。根据《国家危险废物名录》（2021年版）分类编号为HW08，危险废物代码：900-214-08。本项目年工作300天，全年机修约5次，每次废机油产生量约为40kg，则年产生量约为0.2t/a，按照危险废物管理要求进行贮存、转移，收集后交由有资质单位处理。

### ②废活性炭

项目活性炭吸附装置吸有机废气产生的废活性炭，根据设计单位提供的资料，本项目设有 1 套二级活性炭吸附装置处理有机废气，活性炭吸附装置因吸附有机废气会产生废活性炭，项目采用的是颗粒状活性炭，根据《简明通风设计手册》，活性炭：有机废气=1：0.3，即 1kg 的活性炭可以吸附 0.3kg 的有机废气。根据前文计算，有机废气净化系统有机废气去除量为 0.437t/a，则需要活性炭 1.39t/a，废活性炭产生量为 1.827t/a。经对照《国家危险废物名录》（2021 版），属于危险废物 HW49，危废代码 900-039-49，更换下来的废活性炭按照危险废物管理要求进行贮存、转移，收集后交由有资质单位处理。

## （3）生活垃圾

项目拥有职工 50 人，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，年工作 300 天，则生活垃圾产生量为 7.5t/a。集中收集后交由环卫部门统一清运处置。

表 4-12 项目固体废物产排污情况一览表

序号	产污环节	代码	固废名称	产生量	处置措施
1	职工生活	/	生活垃圾	7.5t/a	委托环卫部门清运处理
2	修边	900-999-99	边角料	1.5t/a	收集后外售处理
3	检验	900-999-99	不合格品	1.1t/a	
4	包装	900-999-99	废包装材料	0.22t/a	收集后外售处理
5	设备保养	HW08 (900-249-08)	废机油	0.2t/a	委托有资质单位处置

6	废气治理	HW49 (900-039-49)	废活性炭	1.827t/a	
---	------	----------------------	------	----------	--

表 4-13 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m <sup>2</sup> )	贮存方式	贮存能力	贮存周期	污染防治措施
危废暂存间	废机油	HW08	900-249-08	车间东北部	8	袋装	0.5t	半年	委托有危险固废处置资质的公司回收处理
	废活性炭	HW49	900-039-49			桶装	2t		

**环境管理要求：**

①危险废物暂存、处置要求

本项目拟建设危废暂存库一座，位于车间东北部，占地面积约 8m<sup>2</sup>，危险废物拟 6 个月委托处置一次。项目危废于暂存间密封暂存后，定期送具有危险废物处置资质单位进行处理，危废库设有防腐、防渗、防雨等措施。

危险废物的贮存设施应满足以下要求：

a、应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施；

b、基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ 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 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s；

c、用于存放液体、半固体危险废物的地方，还须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙；

d、危险废物的贮存场所需设置警示牌，对不相容的危险废物堆放区必须有隔离间隔断；

	<p>e、危险废物的贮存设施的选址与设计、运行与管理、安全防护、环境监测及应急措施、以及关闭等须遵循《危险废物贮存污染控制标准》的规定。</p> <p>②危险废物包装、运输要求</p> <p>项目各固废均按照相应的包装要求进行包装，经本次固废论证后，企业将危废委托有资质单位进行处置。企业危废外运委托有资质的单位进行运输，严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。</p> <p>本项目在厂区内运输危险废物过程中应严格做好相应的防范措施，防止危险废物的泄露，或发生重大交通事故，具体措施如下：</p> <p>A、采用专用车辆直接从企业将危险废物运送至处理处置单位厂内，运输过程严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关规定。</p> <p>B、运输途中不设中转站临时贮存，避免危险废物在中转站卸载和装载时发生二次污染的风险，及时由危险废物的产生地直接运送到处理处置单位厂内。</p> <p>C、危险废物运输车辆必须在车辆前部和后部、车厢两侧设置专用警示标识。</p> <p>D、应当根据危险废物总体处置方案，配备足够数量的运输车辆，合理地备用应急车辆。</p> <p>E、每辆运输车应制定负责人，对危险废物运输过程负责，从事危险废物运输的司机等人员应经过合格的培训并通过考核。</p> <p>F、在运输前应事先作出周密的运输计划，安排好运输车辆经过各路段的时间，尽量避免运输车辆在交通高峰期间通过市区。</p> <p>G、危险废物运输者应制定事故应急和防止运输过程中发生泄漏、丢失、扬散的保障措施和配备必要的设备，在危险废物发生泄漏时可以及时将危险废物收集，减少散失。</p> <p>H、运输车辆在每次运输前都必须对每辆运输车辆的车况进行检查，确保车况良好后方可出车，运输车辆负责人应对每辆运输车必须配备的辅助物品进行检查，确保完备，定期对运输车辆进行全面检查，减少和防止危险废物发生泄漏和交通事故的发生。</p> <p>I、禁止混合运输性质不相容而未经安全性处置的危险废物，运输车辆不得搭乘其</p>
--	---

	<p>他无关人员。</p> <p>J、车辆行驶时应锁闭车厢门，确保安全，不得丢失、遗撒和打开包装取出危险废物。</p> <p>K、合理安排运输频次，在气象条件不好的天气，不能运输危险废物，可先贮藏，等天气好转时再进行运输，小雨天可运输，但应小心驾驶并加强安全措施。</p> <p>L、运输车辆应该限速行驶，避免交通事故的发生，在不好的路段及沿线有敏感水体的区域应小心驾驶，防止发生事故或泄露性事故而污染水体。</p> <p>M、危险废物运输者在转移过程中发生意外事故，应立即向当地环境保护主管部门和交通管理部门报告，并采取相应措施，防止环境污染事故扩大。</p> <p>N、应制定事故应急计划，在事故发生时及发生后做好相应的环境保护措施。</p> <p>应急计划包括：应急组织及其职责，及市、县环境保护主管部门和交通管理部门，应按区设立区域应急中心，应急设施、设备与器材；应急通讯联络，运输路线经过区环境保护主管部门和交通管理部门的联络方式；应急措施，事故后果评价；应急监测；应急安全、保卫、应急救援等。</p> <p>通过上述分析可知，项目危险废物运输过程中在严格做好相应的防范措施后，对环境的影响较小。</p> <p>③项目固废处理处置的影响分析</p> <p>固体废物进行了分类收集、贮存，防止危险废物与生活垃圾混放后引发危险废物的二次污染，减轻了对环境的影响。</p> <p>同时对固体废物在厂内的堆放区采取了相应的防护措施，所有危险废物能妥善在厂区内存放，不会对土壤、地下水等造成影响。</p> <p>企业将危废委托有资质单位进行处置，生活垃圾委托环卫部门清运处理。</p> <p>危废的转移和运输均交由具备有资质的危险固废运输单位和处置单位执行，运输单位对运输路线进行规划，尽量避开人口密集区域、水源保护以及交通拥堵道路等区域，不得超载，并配有押运员，以防止在运输过程中发生散落、泄露以及因交通事故造成的污染事件。接受处置单位对到厂的危废须按规定进行存放、处置，并做到达标排放。在做好安全运输、合法处置，达标排放的情况下，危废的运输和转移过程中不会对环境造成严重污染。</p> <p>综上所述，企业需按照上述要求，采取相应的防护措施，所有措施实施后可知后对环境的影响较小。</p>
--	--

## 5、地下水环境

本项目采取分区防治措施,将厂区内按各功能单元所处位置划分为重点防渗区和一般防渗区。

A、一般污染防渗区:对土壤和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的区域和部位;污染物污染防治区参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)。一般污染防治区防渗层的性能应不低于 1.5m 厚渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的天然材料防渗结构或厚度不低于 1.5mm 厚的土工膜。

B、重点污染防渗区:对土壤和地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后不易及时发现和处理的区域和部位,根据工程分析提供的厂内可能泄漏物质种类,依据《国家危险废物名录》(2021)、《危险废物鉴别标准》(GB5085.1~7)的规定,确定项目完成后污染防治分区情况详见下表:

表 4-14 地下水污染防治分区情况表

名称	范围	防渗结构要求
重点 防渗 区	危废暂存间	使用 C30 抗渗砼浇注 (20cm 厚), 抗渗等级为 S6, 防水等级为二级, 内壁用 20mm 厚水玻璃砂浆粉刷, 并使用 K11 防水涂料罩面, 全池涂环氧树脂防腐防渗, 防渗材料采用环氧树脂渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
一般 防渗 区	一般固废暂存场 所、生产车间、办 公楼其他区域	地面采取粘土铺底, 再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化, 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$

经采取以上措施后,可以有效避免对地下水造成污染。

## 6、土壤

### ①污染途径

本项目重点防渗区为危废暂存间等,在做好防渗措施的前提下,项目不会造成废水、化学品药剂等泄漏,无土壤污染途径。因此,正常工况下项目不会对区域土壤环境产生不利影响。

非正常情况下,如防渗措施不当或损坏,以及管理不当,造成水性漆等泄漏,如果上述污染处置不当,污染物可能进入土壤,造成土壤污染。

项目土壤环境影响类型与影响途径见下表:

表 4-15 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型	生态影响型
------	-------	-------

	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其它	盐化	碱化	酸化	其它
运营期	/	/	√	/	/	/	/	/
<p>②土壤污染防治措施</p> <p>A、源头控制措施</p> <p>从原料的储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有毒有害原辅材料（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其进入土壤中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对土壤造成污染。</p> <p>从生产过程入手，在工艺、管道、设备、给排水等方面尽可能地采取泄漏控制措施，从源头最大限度降低污染物质泄漏的可能性和泄漏量，使项目区污染物对土壤的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物的下渗。</p> <p>B、过程控制措施</p> <p>项目按重点污染防治区、一般防渗区分别采取不同等级的防渗措施，其中：危废暂存间、原料仓库、等为重点防渗区域，基础底部夯实，上面铺装防渗层，等效黏土防渗层 <math>M_b \geq 6.0m</math>，<math>K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s</math>。危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2001）中的要求实施防渗。对车间等一般防渗区采取基底夯实、基础防渗及表层硬化措施，等效黏土防渗层厚度 <math>\geq 1.5m</math>，渗透系数 <math>\leq 10^{-7} cm/s</math>。企业在管理方面严加管理，并采取相应的防渗措施可有效防治危险废物暂存和处置过程中因物料泄漏造成对区域土壤环境的污染。</p> <p><b>7、环境风险</b></p> <p>（1）物质风险性调查</p> <p>本项目生产过程中涉及的原辅材料主要为聚乳酸（PLA）可降解材料颗粒等，与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中重点关注的危险物质进行对比，废机油、废活性炭属于重点关注的危险物质。</p> <p>（2）风险潜势初判</p> <p>计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。</p> <p>当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；</p>								



当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值  $Q$ ；  
 式中： $q_1、q_2\cdots q_n$  ——每种危险废物实际存在量， $t$ 。  
 $Q_1、Q_2\cdots Q_n$  ——与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量， $t$ 。  
 当  $Q < 1$  时，该项目风险潜势为  $I$ 。  
 当  $Q \geq 1$  时，将  $Q$  值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。  
 本项目生产过程中，项目涉及的各危险物料重大危险源识别见下表。

**表 4-16 危险物质储存量与临界量一览表**

物质名称	本项目最大存在总量， $q_n/t$	临界量， $Q_n/t$	该物质 $Q$ 值
废机油	0.5	2500	0.0002
废活性炭	2	50	0.04
合计			0.04008

由上表知，本项目物质总量与其临界量比值  $Q=0.0402 < 1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为  $I$ 。

### （3）环境风险评价等级

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），根据建设项目设计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，本项目风险潜势为  $I$ ，开展简单分析，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。

**表 4-17 评级工作等级划分**

环境风险潜势	IV+、IV	III	II	I	备注
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a	本项目风险潜势为 $I$

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。

### 环境风险识别：

本项目物质环境风险识别见下表。

**表 4-18 物质环境风险识别**

危险物质	废机油、废活性炭
危险单元分布情况	主要分布在危废仓库

可能影响环境途径	危废暂存间物料泄露、火灾爆炸产生的伴生/次生污染物 CO、挥发性有机物通过大气扩散影响周边大气环境质量。			
风险类型	泄漏，火灾，爆炸			
<b>环境风险分析：</b> 本项目环境风险危害后果见下表。				
表 4-19 危害后果				
事故类型	危害后果			
	环境空气	地表水	地下水	土壤
泄漏	挥发性物料会挥发进入大气，降低环境空气质量。	/	危废暂存间等泄漏污染土壤、地下水环境	
火灾、爆炸	危废暂存间物料泄露、火灾爆炸产生的伴生/次生污染物 CO、挥发性有机物通过大气扩散影响周边大气环境质量。	/	/	/
废气事故排放	废气处理装置故障，VOCs 可能超标排放，对比正常工况下最大落地浓度将大大增加，降低周边环境空气质量。	/	/	/
<b>环境风险防范措施：</b> 环境风险防范措施及应急要求 为了减轻危险物品发生泄漏事故的危害后果、频率、影响程度和范围，达到同行业可接受水平，建设单位必须采取相应的风险防范措施，本评价提出以下建议： ①总图布置和建筑安全方面 在总平面布置中配套设置应急救援设施、救援通道、应急疏散避难所等防护措施。根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标识牌。各种易燃易爆物料储存于阴凉、通风处，远离火源。 根据生产装置的特点，在生产车间按物料性质和人身可能意外接触到有害物质而引起烧伤、刺激或伤害皮肤的区域内，均设置紧急淋雨和洗眼器，并加以明显标记。并在装置区设置救护箱，工作人员配备必要的个人防护用品。				

	<p>②日常管理方面</p> <p>在日常生产过程中对物料的储存、使用等方面做好管理；操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。</p> <p>③废气事故性排放对策</p> <p>为了减轻本项目对周围大气环境的影响程度和范围，保证该地区的可持续发展，建设方须建立严格、规范的大气污染应急预案，加强废气净化设施的日常管理、维护。当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成污染影响。</p> <p>④制定严格的事故应急预案并经常演练使之启动运转及时，是减轻风险事故环境影响的有效措施。</p> <p>本项目通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的环境风险水平降到较低的水平，因此本项目的风险水平在可接受的范围。</p> <p><b>8、排污口规范化设置</b></p> <p>按照《安徽省污染源排放口规范化整治管理办法》（环法函[2005]114号），排污口规范化整治应遵循便于采集样品，便于计量监测，便于日常现场监督检查的原则，建设项目按有关规定对排污口施行规范化管理，在各排污口和污染物排放电源竖立标志牌，建立管理档案。</p> <p>（1）废气排放口规范化</p> <p>废气排放口必须符合规定的高度和按照《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，设置直径不大于 75mm 的采样口。如无法满足要求的，其采样口与环境监测部门共同确认。</p> <p>（2）污水排放口规范化</p> <p>应在厂区总排口处设置标志牌，应符合“一明显，二合理，三便于”的要求，设置合理，便于采取水样。</p> <p>（3）固定噪声污染源规范化整治</p> <p>参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）的规定，定期监测，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。</p> <p>（4）固体废物：对于一般固体废物应设置专用贮存、堆放场地。各类固体废物贮存场所均应设置醒目的标志牌。</p> <p>（5）环境保护图形标志</p>
--	--

在厂区的废气排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。环境保护图形标志的形状及颜色见下表，环境保护图形符号见下表。

**表 4-20 环境保护图形标志的形状及颜色表**

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

**表 4-21 环境保护图形符号一览表**

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			废水排放口	表示废水向水体排放
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
5	/		危险固体废物	表示危险固体废物贮存、处置场

## 9、环保投资估算

本项目总投资 1200 万元。其中环保投资 60 万元，约占环保总投资的 5%，主要用于废水、废气、固体废物和噪声污染的治理。

**表 4-22 项目环保防治措施及投资估算表**

环境要素	治理内容	主要处理设备	投资（万元）
地表水环境	生活污水	化粪池、污水管道等	8
空气环境	挤出成型	废气经集气管道装置收集后+1 套二级活性炭吸附箱+15m 高排气筒（DA001），风机风量 12000m <sup>3</sup> /h，排气筒内径 0.5m，去除率 90%	18
固体废物	危废间	规划位于车间东北部，建筑面积约 8m <sup>2</sup>	9
	一般固废间	若干垃圾桶等、暂存场所面积约 10m <sup>2</sup>	8

		生活垃圾	若干垃圾桶等	5
	声环境	设备噪声等	合理布置，选用低噪声设备，高噪声设备采用减震、消声、隔声等降噪措施	7
	土壤、地下水	防渗	危险废物暂存间、化粪池重点防渗区，地面铺设防渗混凝土，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；	5
	合计			60

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		挤出废气 (DA001)	非甲烷总烃	废气经集气管道装置收集后+1 套二级活性炭吸附箱 +15m 高排气筒 (DA001), 风机风量 12000m³/h, 排气筒内径 0.5m, 去除率 90%	执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 5 及表 9 厂界浓度限值要求, 厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 中无组织特别排放限值
		无组织	非甲烷总烃	加强设备密闭, 提高废气收集效率	
地表水环境		生活污水	pH、COD、SS、氨氮、TP	生活污水经化粪池预处理后排入萧县污水处理厂处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级排放标准及萧县污水处理厂接管要求
声环境		车间设备	噪声	减振、隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准, 昼间 65dB, 夜间 55dB。
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物		本项目一般固废: 废边角料、不合格品、废包装材料集中收集于一般固废暂存间暂存后定期外卖给废品收购站。厂内建设 1 间一般固废间, 建筑面积约 10m²; 本项目危险废物: 废活性炭、废机油分类收集于危废暂存间分类暂存, 定期交由有资质单位处置。厂内建设 1 间危废间, 位于东北部, 建筑面积约 8m²; 生活垃圾集中收集, 交由环卫部门统一清运。			
土壤及地下水污染防治措施		分区防渗, 危废间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 要求, 地面及墙裙确保防渗系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ; 涉油机械区下方加装金属托盘; 其余重点防渗区确保等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$ , $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。一般防渗措施: 防渗技术要求为等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$ , $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。简单防渗措施: 采用一般水泥地面硬化。			
生态保护措施		项目区域附近无自然保护区, 人文景观和名胜古迹等环境敏感点, 周围没有需要特殊			

	保护的生态环境。项目建设不会对周围生态环境造成影响。
环境风险防范措施	<p>危废暂存间位于生产车间东北部面积为 8m<sup>2</sup>，设置防漏托盘，砂土，收容桶等应急物资；公司设专人对原料仓库及危废暂存间定期巡查，做到及时发现及时处理。</p>
其他环境管理要求	<p>（1）本项目环保责任主体为安徽龙科生物降解材料有限公司，有组织废气考核点为本项目排气筒进、出口，厂界废气和噪声考核点为公司厂区四至边界。</p> <p>（2）按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中的监测要求，制定例行监测计划，定期进行监测。</p> <p>（3）建设单位应按照国家及本市有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表和审批决定等要求，开展相关验收工作。</p> <p>建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p> <p>（4）按《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》进行判定，可知：本项目属于固定污染源排污许可分类管理名录表中的“二十四、橡胶和塑料制品业 29”的第 62 项-塑料制品业 292，本项目的排污许可填报“管理类别”应为“登记管理”，排污前应领取排污许可证。</p> <p>（5）各污染源排放口设置专项图标，执行《环境图形标准排污口（源）》（GB15563.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的相关要求。根据规定要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。</p> <p>（6）VOCs 物料管理要求：本项目涉及 VOCs 物料包括废活性炭等，本环评要求 VOCs 物料应储存于密闭的容器或包装袋中，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，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；废活性炭等含 VOCs 的危险废物，宜分类放置于贴有标识的容器或包装袋内，加盖、封口，保持密闭，并及时转运、处置，减少在车间或危废库中的存放时间。</p>

## 六、结论

综上所述，项目符合国家产业政策，项目选址符合萧县总体规划，从环境保护的角度而言，该项目是可行的。



## 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）t/a④	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）t/a ⑥	变化量 t/a ⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.049		0.049	0.049
废水	COD	/	/	/	0.252	/	0.252	0.252
	氨氮	/	/	/	0.022	/	0.022	0.022
一般工业 固体废物	边角料	/	/	/	1.5	/	1.5	1.5
	不合格产品	/	/	/	1.1	/	1.1	1.1
	废包装材料	/	/	/	0.22	/	0.22	0.22
危险废物	废活性炭	/	/	/	1.827	/	1.827	1.827
	废机油	/	/	/	0.2	/	0.2	0.2
生活垃圾		/	/	/	7.5	/	7.5	7.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①