

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。



## 建设项目基本情况

建设项目	利用畜禽粪便生产有机肥料项目				
建设单位	商洛科沃农业开发有限公司				
法人代表	叶皓	联系人	叶正朝		
通讯地址	陕西省商洛市柞水县瓦房口镇大河村				
联系电话	13991456149	传真	--	邮政	711400
建设地点	陕西省商洛市柞水县瓦房口镇大河村				
立项审批	柞水县发展和改革局	项目代码	2020-611026-26-03-025593		
建设性质	新建	行业类别及代码	C262 肥料制造		
占地面积	4000m <sup>2</sup> (6 亩)	绿化面积	200m <sup>2</sup>		
总投资 (万元)	200	其中: 环保投资 (万元)	16.1	环保投资占总投资比例	8.05%
评价经费 (万元)	--	预期投产日期	2021 年 2 月		
<b>工程内容及规模</b>					
<b>一、项目由来</b>					
<p>商洛科沃农业开发有限公司位于陕西省商洛市柞水县瓦房口镇大河村，根据走访调查，大河村及周边村镇的养殖专业合作社、生态农业有限公司、养猪场和家庭农场较多，主要进行猪、鸡等畜禽的养殖，因此在养殖时会产生较多的畜禽粪便，长期堆放、不适当处置会对周边的环境造成影响。根据建设单位提供，大河村附近养殖户产生的畜禽粪便现状处理措施为经农户晾晒后自主拉运至农田中进行肥田，若不进行任何处理直接进行拉运肥田，在肥田过程会产生一定量的恶臭，对周边居民的生活环境造成一定的影响。因此商洛科沃农业有限公司根据此现状决定在瓦房口镇大河村建设利用畜禽粪便生产有机肥料项目，将项目所在地周边的农户的畜禽粪便集中收集起来用于本项目的原材料，进行集中拉运，集中处置，对促进农牧结合、有机农业和持续农业发展及农业良性循环，起着保持生态平衡的作用。</p> <p>本项目租赁瓦房口镇大河村三组原矿石场流转土地（协议见附件）。根据调查，现场为空地，原矿石加工场已于 2019 年全部拆除，设备已全部搬离。本项目总投资 200 万元，总占地面积 4000m<sup>2</sup>，主要设备有 1 台履带式翻抛机、1 台铲车喂料机、1 台立式</p>					

粉碎机、1台粉状筛分机、1台缓存料仓、1台粉末包装秤和5架皮带输送机。根据现场勘查，现场为空地，拟建成1条年生产9700吨粉末肥料生产线。该项目目前已取得柞水县发展和改革局出具的关于本项目的备案确认书（见附件）。

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》、国务院第682号令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》以及国家环境保护部令第44号《建设项目环境影响评价分类管理名录》及（修改单）的规定，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》“十五、化学原料和化学制品制造业”中的“37、肥料制造”中其它，不涉及“化学肥料的生产”，本项目环境影响评价类别为编制环境影响报告表。商洛科沃农业开发有限公司委托我公司承担本项目的环评工作（委托书见附件）。我单位在接受委托后，组织有关专业技术人员进行了现场踏勘和资料收集，并对评价区域有关环境质量进行了现状调查。在此基础上，按照国家及陕西省相关环保法律法规和技术规范，编制了本项目环境影响报告表。

## 二、分析判定相关情况

### 1、具体相关判定分析情况见表1-1：

表 1-1 项目分析判定相关情况结果表

序号	分析判定内容	本项目情况	结论
1	产业政策	本项目主要生产有机肥，对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于第一类“鼓励类”“农林业”“有机废弃物无害化处理及有机肥料产业化技术开发与应用”，不属于目录中限制类和淘汰类项目，本项目涉及的规模、设备均不在其淘汰类和限制类之列。因此，项目符合国家当前的产业政策。	符合
2	《陕西省企业投资负面清单》	本项目属于有机肥制造，所用工艺、设备、材料均不在陕西省企业投资负面清单，且已取得了柞水县发展和改革局关于本项目的备案确认书。	符合
3	《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（陕发改规划（2018）213号）	本项目主要进行有机肥的加工生产，根据《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（陕发改规划（2018）213号），本项目不在陕西省国家重点生态功能区准入负面清单内。	符合

### 2、项目用地及选址合理性分析

#### （1）项目用地

本项目选址于商洛市柞水县瓦房口镇大河村，厂区用地为租赁大河村三组原矿石场流转土地，已于2020年7月23日与大河村三组村民签订土地出租协议（出租协议见附件），

所属占地为一般农用地，不占用永久基本农田。根据《关于进一步支持设施农业健康发展的通知》（国土资发[2014]127号）可知，本项目主要利用畜禽粪便生产有机肥，土地性质属于直接用于设施农业项目的辅助生产的设施用地，为附属设施农用地，用地符合地方政府相关规定。根据中央人民政府自然资源部出具的关于农业农村部关于设施农用地管理有关问题的通知，畜禽水产养殖设施用地包括养殖生产及直接关联的粪污处置、检验检疫等设施用地，不包括屠宰和肉类加工场所用地等（文件见附件）。根据柞水县瓦房口镇人民政府出具的关于商洛科沃农业发展有限公司关于生猪养殖场设施农用地备案的批复可知（用地备案批复见附件），生猪养殖场属农业用地范畴，同意本公司使用大河村三组集体土地6亩（无永久基本农田），用于生猪养殖及相关辅助设施建设；该生猪养殖用地批准用途为设施农业用地，严禁用于非农建设，不得建永久性固体建筑物，使用年限以本公司与村组签订的协议为准，待项目用地到期后，必须恢复原用途。

## （2）选址合理性分析

①本项目位于陕西省商洛市柞水县瓦房口镇大河村三组，南侧为小河口公路，有利于原材料和成品有机肥的运输；所选区域地势平坦，地理位置优越。

②距离项目最近的敏感点为项目东侧40m的大河村散户居民（一户），厂区东侧55m为桥墩，距离厂区东侧92m为大河村居民。根据厂区平面布置图，在厂区布置时，将产生臭气的发酵区及陈化区布置于厂区最西侧，发酵车间边界距离东侧大河村散户居民距离为108m，陈化车间边界距离东侧大河村散户居民距离为93m；并将产生破碎、筛分和包装粉尘的车间布置于厂区远离大河村散户居民的一侧，减少发酵渗滤液、臭气及破碎、筛分和包装粉尘对附近居民的影响。本项目实施后，发酵车间产生的恶臭经过设置封闭车间，布设1套生物除臭设备处理后经15m高排气筒排放；破碎、筛分和包装粉尘经集气罩+布袋除尘器处理后经15m高排气筒排放；渗滤液及生活污水经收集后回用于发酵配料中，不外排。本项目在布置过程中，将噪声较大的翻抛机、喂料机、粉碎机和筛分机均置于项目所在地中部，距离厂区东侧大河村散户居民的距离均为80m以上，噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中的2类标准。本项目产生的废气、废水、噪声等各类污染物均可做到达标排放，各环境要素基本能够满足相应的功能区划要求，对周边环境影响较小。项目四周不涉及饮用水水源保护区、文物保护单位。

### 3、与相关规划及政策相符性分析

表 1-2 项目相关规划及政策相符性分析情况表

序号	分析判定内容	要求	本项目建设内容	判定结论
1	《陕西省秦岭生态环境保护条例(2019 修订)》	<p><b>核心保护区：</b>（一）海拔 2000 米以上区域，秦岭山系主梁两侧各 1000 米以内、主要支脉两侧各 500 米以内的区域；（二）国家公园、自然保护区的核心保护区，世界遗产；（三）饮用水水源一级保护区；（四）自然保护区一般控制区中珍稀濒危野生动物栖息地与其他重要生态功能区集中连片，需要整体性、系统性保护的区域。</p> <p><b>重点保护区：</b>（一）海拔 1500 米至 2000 米之间的区域；（二）国家公园、自然保护区的一般控制区，饮用水水源二级保护区；（三）国家级和省级风景名胜区、地质公园、森林公园、湿地公园等自然公园的重要功能区、植物园、水利风景区；（四）水产种质资源保护区、野生植物原生境保护区（点）、野生动物重要栖息地，国有天然林分布区，重要湿地，重要的大中型水库、天然湖泊；（五）全国重点文物保护单位、省级文物保护单位。</p> <p><b>一般保护区：</b>秦岭范围内除核心保护区、重点保护区以外的区域，为一般保护区。</p>	<p>本项目位于柞水县瓦房口镇大河村，项目选址不涉及自然保护区、饮用水水源保护区、国家公园、世界遗产、风景名胜区、森林公园、文物保护单位、重要水库、湖泊等。海拔 719m，项目地属于海拔 1500m 以下地区，属于一般保护区。项目为有机肥生产项目，建成运行后，能够实现当地畜禽粪便和废弃菌包的综合利用，具有明显的社会效益和环境效益，符合《陕西省秦岭生态环境保护条例》的规定要求。</p>	符合
2	《陕西秦岭生态环境保护纲要》	<p>根据秦岭自然生态系统基本特征，按照海拔高度，将秦岭划分为以下三个生态功能区：①海拔 2600m 以上的秦岭中高山针叶林灌丛草甸生物多样性生态功能区为禁止开发区，要实行严格保护，禁止一切与生态功能保护无关的生产和开发活动；②海拔 1500m~2600m 之间的秦岭中山针阔叶混交林水源涵养与生物多样性生态功能区为限制开发区，要加快天然林保护工程，限制区内人口数量，提高人口素质，改变农村能源结构，减少对木材的消耗；加快和扩大自然保护区建设，适度开展生态旅游，积极发展生态产业；③海拔 1500m 以下的秦岭低山丘陵水源涵养与水土保持功能区，要</p>	<p>本项目位于柞水县瓦房口镇大河村，海拔 719m，项目地属于海拔 1500 米以下的秦岭低山丘陵水源涵养与水土保持功能区。项目为有机肥加工生产项目，项目建成运行后，能够实现当地畜禽粪便和废弃菌包的综合利用，具有明显的社会效益和环境效益，符合《陕西秦岭生态环境保护纲要》的规定要求。</p>	符合

		实现严格保护下的适度开发。区域内的各县要建立污水处理、固体废弃物处理设施。调整和优化产业结构，发展绿色生态经济。		
3	《商洛市秦岭生态环境保护规划(2018-2025年)》	强化主体功能区在生态环境保护中的基础作用，根据地区生态环境的垂直分异，同时考虑气候的相似性、地貌单元的完整性、生态功能的一致性和生态问题的突出性，按照海拔高度及其他因素，划分为禁止开发区、限制开发区和适度开发区。本规划“开发”是指大规模高强度的工业化城镇化开发，各功能区要严格按照《陕西省主体功能区规划》相关要求执行。	本项目位于适度开发区，满足《陕西省主体功能区规划》相关要求。	符合
		<p>负面清单：</p> <p>一、限制类：木材和竹材采运；造林更新；牲畜饲养及家禽养殖；水利发电；风力发电、太阳能发电；火力发电；房地产开发经营；铅锌冶炼；炼铁、炼钢；铁矿采选；锰矿、铬矿采选；铜矿采选；铅锌矿采选；金矿采选；银矿采选；土石开采；</p> <p>二、禁止类：化学药品原料制造；塑料制品业；皮革鞣制加工；纸浆制造；人造板制造</p> <p>说明：本规划提出的负面清单只是原则要求，洛南县、镇安县、柞水县要严格执行，其他县区可根据此清单和《产业结构调整指导目录(2011年)(2013年修正)》制定本地产业负面清单。</p>	本项目利用畜禽粪便进行发酵、陈化，经破碎、筛分后成品为粉末有机肥，不进行牧畜饲养及家禽养殖。因此不属于负面清单中限制类及禁止类。	符合
4	《柞水县秦岭生态环境保护长效机制建设实施方案》	柞水县深入贯彻落实生态文明建设战略部署，以构建长效管理机制为突破口，通过实施“四个一”举措，扎实推进秦岭生态环境保护措施落实。要求在禁止开发区，严格禁止项目建设，在限制开发区严格控制破坏生态的旅游项目进入，在适度开发区严格控制房地产项目和大规模工业化项目审批，确保实施项目符合秦岭保护和环保要求，从源头上保护秦岭生态环境。	本项目位于柞水县瓦房口镇大河村，不在禁止开发区及限制开发区内，属于适度开发区，项目建成后，能够实现当地一般废弃物食用菌的综合利用，具有明显的社会效益和环境效益，项目实施符合秦岭保护和环保要求，符合《柞水县秦岭生态环境保护长效机制建设实施方案》。	符合

5	《柞水县秦岭生态环境保护实施方案》	适度开发区涉及范围：秦岭范围内除禁止开发区、限制开发区以外的区域，海拔 1500m 以下的区域为适度开发区。	本项目位于柞水县瓦房口镇大河村，海拔 719m，项目地属于海拔 1500m 以下地区，为适度开发区	符合
6	《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020 年）（修订版）》	开展钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造等重点行业及燃煤锅炉无组织排放排查，建立管理台账，对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施深度治理，关中地区 2019 年底前完成，全省 2020 年底前基本完成。	本项目发酵过程在封闭车间内进行，布设一套生物除臭设备（收集 99%，处理效率 85%），处理后于高空排放；定期喷洒除臭剂，在发酵车间周边进行绿化，可有限降低发酵臭气对周边环境的影响。破碎、筛分、包装工序产生的粉尘经集气罩+布袋除尘器（风量 4000m <sup>3</sup> /h，集气效率 90%，处理效率 99%）一套，处理后通过 15m 高排气筒排放，无组织产生量较少。	符合
7	《陕西省蓝天保卫战 2019 年工作方案》	建立钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造等重点行业及燃煤锅炉无组织排放管理台账，对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施深度治理。	本项目发酵工艺过程在封闭车间内，经 1 套生物除臭设备处理后经 15m 高排气筒排放；破碎、筛分和包装工艺产生的粉尘采用集气罩收集后进入布袋除尘器处理，处理后通过 15m 高排气筒排放，可以有效减少无组织排放，符合方案相关要求。	符合

### 三、项目概况

#### 1、项目基本情况

项目名称：利用畜禽粪便生产有机肥料项目；

建设单位：商洛科沃农业开发有限公司；

建设性质：新建；

建设地点：陕西省商洛市柞水县瓦房口镇大河村三组；

项目用地：本项目占地面积 4000m<sup>2</sup>；

项目总投资：200 万元；

项目进展情况：现场勘察时，厂区为空地，未进行设备安装和施工。



## 2、项目地理位置及与周边外环境关系

### (1) 地理位置

项目所在地位于陕西省商洛市柞水县瓦房口镇大河村三组，项目所处区域交通便利，区位优势明显。项目地理位置详见附图一。

### (2) 四邻关系

项目外环境关系如下：

东面：项目东侧 40m 为大河村散户居民，东侧距离厂区 92m 为大河村居民；

北面：项目北侧为金钱河，东北侧 77m 为大河村三组居民养猪舍；

西面：项目西侧空地；

南面：项目南侧为瓦房口镇马家台-小河口公路；

项目与周边外环境关系详见附图二。

## 3、产品方案

本项目建成后产品方案见表1-3所列。

表1-3 项目产品方案一览表

产品名称	生产能力	单位	规格	用途
粉末有机肥	9700	吨/年	40Kg/袋	成品粉末有机肥为袋装，外售后主要用于苹果树地等果园树的施肥

注：根据中华人民共和国农业行业标准（NY525-2012）中关于有机肥料的产品指标可知，有机肥料的外观颜色应为褐色或灰褐色，粒状或粉状，均匀，无恶臭，无机械杂质；有机肥料的技术指标应符合表1-4所列。

表1-4 技术指标要求

项目	指标
有机质的质量分数（以烘干基计），（%）	≥45
总养分（氮+五氧化二磷+氧化钾）的质量分数（以烘干基计），（%）	≥5.0
水分（鲜样）的质量分数，（%）	≤30
酸碱度，（pH）	5.5—8.5

有机肥料中重金属的限量指标应符合表1-5的要求。

表1-5 重金属限量指标

项目	指标
总砷（As）（以烘干基计）	≤15

总汞 (Hg) (以烘干基计)	≤2
总铅 (Pb) (以烘干基计)	≤50
总镉 (Cd) (以烘干基计)	≤3
总铬 (Cr) (以烘干基计)	≤150

#### 4、工程规模与建设内容

本项目租赁柞水县瓦房口镇大河村三组原砂石流转土地，总占地面积 4000m<sup>2</sup>。其中包括发酵车间 600m<sup>2</sup>、陈化车间 600m<sup>2</sup>、加工生产区 1000m<sup>2</sup>、成品区 800m<sup>2</sup> 和办公区 800m<sup>2</sup>，总建筑面积 3800m<sup>2</sup>。生产车间内布设 1 条粉末有机肥生产线。项目工程组成详见表 1-6:

表1-6 项目组成及主要建设内容一览表

项目组成	建设项目	建设内容及规模	
主体工程	发酵车间	位于厂区西侧，轻钢结构，建筑面积 600m <sup>2</sup> ，主要用于厂区原材料畜禽粪便和废弃菌包的存放和堆肥发酵，主要布置的生产设备有 1 台履带式翻抛机。	
	陈化车间	位于发酵区域东侧，轻钢结构，建筑面积 600m <sup>2</sup> ，主要用于发酵后的半成品进行二次陈化发酵。	
	发酵后半成品加工区	位于厂区中部，轻钢结构，建筑面积 1000m <sup>2</sup> ，主要用于堆积和翻堆发酵好的半成品的破碎筛分加工； 主要生产设备有 1 台 2030 铲车喂料机、1 台 6m 皮带机、1 台立式粉碎机、1 台 9m 皮带机、1 台筛分机、1 台 5m 皮带机、1 台 8m 皮带机、1 套缓存料仓、1 条 10m 皮带机和 1 台粉末包装秤。	
	成品堆放区	位于厂区东侧，轻钢结构，建筑面积 800m <sup>2</sup> ，主要用于包装后粉末有机肥成品的堆放。	
辅助工程	办公区	2F，位于厂区最东侧，建筑面积 800m <sup>2</sup> 。主要为办公和员工住宿区域。厂区提供住宿，厂区不设食堂，能源为电。	
公用工程	给水	项目给水依托所租地大河村三组已建成的市政供水管网供给；	
	排水	生活废水	雨、污分流，生活污水经项目地新建的化粪池（10m <sup>3</sup> ）处理后，回用于生产；
		生产废水	发酵产生的渗滤液回用于生产中，不外排。喷淋废水经循环水箱回用于喷淋设备内。
	供电	项目供电依托所租地大河村三组已建成的电网供给。	
采暖	冬季办公室供暖采用分体式空调。		

	制冷		夏季办公室制冷采用分体式空调。	
环保工程	废气	发酵车间恶臭	设置封闭发酵车间，布设一套生物除臭设备（收集 99%，处理效率 85%），处理后于 15m 高排气筒排放；定期喷洒除臭剂，在发酵车间周边进行绿化	
		破碎、筛分、包装粉尘	集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒（集气效率 90%，处理效率 99%）	
	废水	生活污水	雨、污分流，生活污水经项目地新建的化粪池（10m <sup>3</sup> ）处理后，回用于生产；	
		发酵渗滤液	在发酵车间内设置渗滤液导流槽以及渗滤液收集槽，收集槽容积为 10m <sup>3</sup> ，渗滤液用于项目配料工序，不外排；	
		喷淋废水	喷淋废水经循环水箱回用于喷淋设备内，不外排。	
	噪声	机械设备噪声	破碎机、筛分机、包装机等选用低噪声设备、基础减震、合理布局、厂房墙体隔声等措施；	
	固体废物	生活垃圾	分类收集，按照环卫部门要求外运处置；	
		一般固废	废塑料	集中收集于一般固废暂存区域，统一外售给回收公司处置
			废包装袋	
	除尘器收集灰		集中收集，回用于发酵工序中，不外排	
绿化		绿化 200m <sup>2</sup> ，绿化 5%		

表 1-5 主要经济技术指标

序号	指标	单位	数量	备注
1	建设规模及产品方案			
1.1	粉末有机肥料	吨/年	9700	
2	建设用地经济技术指标			
2.1	厂房占地面积	平方米	4000	
2.2	建筑面积	平方米	3800	
3	年工作日	天	200	一班
4	劳动定员	人	10	
5	项目规模总投资	万元	200	
6	资金来源		自筹	

## 5、主要生产设备

本项目主要生产设备见表1-6所示。

表 1-6 主要生产设备一览表

序号	生产设备	型号或规格	数量（台）	工艺	位置
1	履带式翻抛机	2400 型	1	用于发酵原材 料的翻抛	位于发 酵车间 内
2	铲车喂料机	2030 型	1	将发酵后原料 转运至皮带上	位于发 酵半成 品粉碎 加工区
3	皮带机	B-500, 6m 长	1	传输至破碎机	
4	立式粉碎机	600 型	1	原材料破碎	
5	皮带机	B-500, 9m	1	破碎粉末传输 至筛分机	
6	粉状筛分机	1240 型	1	筛分	
7	皮带机	B-500, 5m 长	1	粉末有机肥传 输至料仓	
8	皮带机	B-500, 8m 长	1		
9	缓存料仓	1220 型	1 套	成品暂存	
10	皮带机	B-500, 10m 长	1	成品传输至包 装设备	
11	粉状包装秤	T-50	1	成品包装	

注：本项目使用设备均为国内先进成熟的设备，经核查，项目所用设备均不在国家淘汰落后生产工艺装备的相关名录中，符合国家相关产业政策。

## 6、主要原辅材料

本项目生产中所用原辅材料见表1-7所列。

表 1-7 主要原辅材料一览表

序号	原辅材料	单位	数量	备注
1	猪、鸡粪	t/a	7000	发酵原材料
2	废弃菌包	t/a	3000	
3	发酵菌剂	t/a	5.0	/

根据建设单位提供，本项目原材料中所用的猪粪和鸡粪来源于项目所在地瓦房口镇大河村附近村庄的养殖场；根据走访，为本厂区提供畜禽粪便的养殖场、家庭农用房及专业合作社均已完成建设项目环境影响登记表（登记表见附件），因此本项目畜禽粪便来源合法；主要提供单位为柞水县星欣养猪农民专业合作社、柞水县益康生态农业有限

公司、柞水县瓦房口镇希望养猪场、柞水县瓦房口镇天运家庭农场、柞水县安泽种养农民专业合作社等约100户提供单位，猪、鸡粪产生量可满足本项目原辅材料的供应。厂区东北侧77m为大河村三组居民养猪舍，距离项目地较近，产生的猪粪经建设单位使用罐车拉运至本厂区内；废弃菌包来源本项目所在地周边废弃木耳菌包收集场，本项目所用的猪粪、鸡粪和废弃菌包均定时按需定量拉运，不在厂区内大量堆存。

发酵菌剂：发酵菌剂由能够强烈分解畜禽粪便的真菌、细菌、丝状菌、酵母菌等多种菌株及相关酶类复配而成，分解粗纤维、蛋白质能力强，能够达到升温、除臭、消除病虫害、杂草种子和复集养分的效果。适用于大型有机肥厂、大型养殖厂及农场，气温快，环境温度0℃以上时，48小时温度升至55℃以上。可充分分解畜禽粪便、菌渣等产生臭味的有机硫化物、有机氮化物等。在充分搅拌均匀后，2-3天内即可消除臭味；堆肥高温持久，能杀灭发酵菌物中的病菌、虫卵、杂草种子；在堆肥过程中总养分损失少，腐殖质含量高等特点。

## 7、公用工程

### (1) 给水

该项目用水主要为职工生活用水、发酵用水和绿化用水。

#### ①生活用水

本项目职工共10人，均在厂区内食宿。根据《陕西省行业用水定额》(DB61/T943-2014)，职工生活用水量按100L/(人·d)估算，则用水量为1.0m<sup>3</sup>/d，合计200m<sup>3</sup>/a(200d/a)。

#### ②发酵用水

项目有机肥发酵过程需要对表面进行洒水，根据建设单位提供同类型企业生产经验，发酵用水量一般为0.1m<sup>3</sup>/t原料，项目发酵原料10000t/a(包括畜禽粪便、废弃菌包)，则项目有机肥发酵用水量为5m<sup>3</sup>/d、1000m<sup>3</sup>/a；

#### ③绿化用水

项目绿化面积为200m<sup>2</sup>，用水定额为2.0L/m<sup>2</sup>·d计算，年用水天数为90天，则绿化用水量为36m<sup>3</sup>/a，平均日用水量为0.12m<sup>3</sup>/d，全部消耗或下渗，不外排。

#### ④生物除臭设备预洗池用水

臭气经过生物除臭设备时，喷淋设备位于填料上方，采用喷淋设备对恶臭气体进行加湿除尘，根据建设单位提供，预洗池每天的用水量为0.5m<sup>3</sup>/d、100m<sup>3</sup>/a。

## (2) 排水

### ①生活污水

厂区内实行雨污分流排水。生活污水产污系数按 80%计，则污水产生量为 160m<sup>3</sup>/a，平均日污水量为 0.8m<sup>3</sup>/d。经厂区新建化粪池（10m<sup>3</sup>）预处理后回用于产品发酵工艺中，不外排。

### ②发酵渗滤液

项目发酵过程在发酵槽内进行，发酵过程会产生渗滤液，渗滤液产生量参考同类项目，以 30kg/t 成品计算，成品的生产量为 9700t/a，本项目发酵过程产生渗滤液为 291t/a（1.455m<sup>3</sup>/d），企业在发酵车间内设置渗滤液导流槽以及渗滤液收集槽，收集槽容积为 10m<sup>3</sup>，渗滤液用于项目配料工序。

### ③预洗池废水

当进行喷淋时，臭气和生物填料对于水分的吸收量为新鲜水的 20%，其余 80%再次进行循环水箱进行再次喷淋，则预洗池废水产生量为 0.4m<sup>3</sup>/d、80m<sup>3</sup>/a。全部进入循环水箱中，回用于喷淋。

厂区内用水情况详见表 1-8。

表 1-8 项目用水、排水情况表

项 目	用水量 (m <sup>3</sup> /d)	损耗量 (m <sup>3</sup> /d)	排水量 (m <sup>3</sup> /d)	回用水量	排放去向
职工生活用水	1.0	0.2	0.8	0.8	经项目地新建的化粪池处理后回用于发酵配料中
有机肥发酵用水	2.745	3.545	1.455	1.455	经渗滤液收集槽收集后回用于发酵配料中
绿化用水	0.12	0.12	0	0	/
喷淋用水	0.1	0.1	0.4	0.4	经循环水箱回用于喷淋设备内
合计	3.965	3.965	2.655	2.655	/

项目水平衡见图 1 所示。

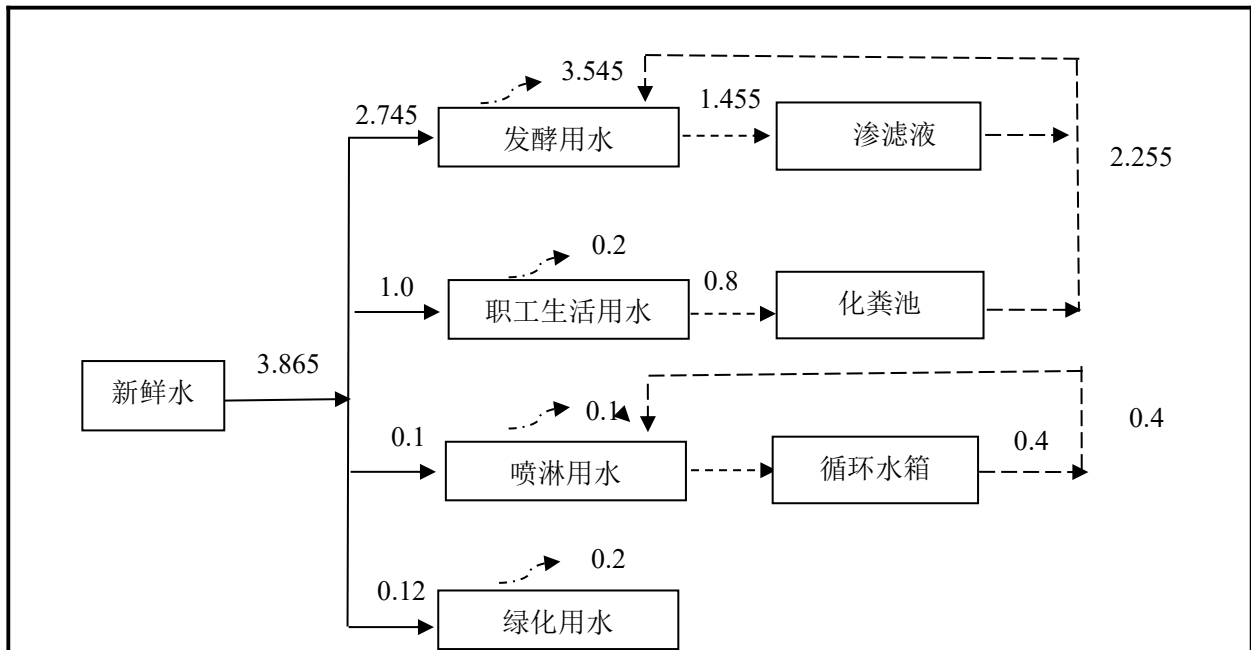


图1 项目水平衡图（单位：m³/d）

## 2) 供电系统

本项目用电依托大河村三组已建成的电网供给，所有用电设备均为三级负荷，设备额定电压均为 380/220V，年用电量约为  $1.3 \times 10^5 \text{kw} \cdot \text{h}$ 。

## 3) 供暖系统

本项目办公室采用分体式空调系统采暖、制冷。

## 8、平面布局合理性

项目总平面布置根据建设选址的地形特点等基础设施条件，因地制宜，合理规划，做到功能分区、系统分明、布置整齐；生产、辅助和运输布置既要考虑项目生产的需要，又要方便作业，尽量避免物流与人流相互交叉、往复；场地利用要科学合理，规范确定建筑物、构筑物间距，保证生产营运和消防安全。

本厂区布置按照生产工艺流程顺序建设，由西至东，分别为发酵区域、二次陈化区域、生产加工区域、成品区域和办公区域。根据厂区平面布置图，在厂区布置时，将产生臭气的发酵区及陈化区布置于厂区最西侧，并将产生破碎、筛分和包装粉尘的车间布置于厂区远离居民的一侧，尽可能的可以减少发酵渗滤液、臭气及破碎、筛分和包装粉尘对附近居民的影响。本项目车间功能分区明确，生产区布置按照工艺流程衔接合理，各生产区内均使用皮带进行工艺上的运输衔接，满足生产、安全卫生、消防、环保等要

求，项目平面布置合理。

项目生产厂房平面布置详见附图三-厂区平面布置图。

#### **10、劳动定员及工作制度**

本项目劳动定员总数共计 10 人，均在厂区内食宿，年工作日 200 天，一班制。



### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目位于陕西省商洛市柞水县瓦房口镇大河村三组，租赁原砂石加工场用于本项目建设。根据勘察，现场为空地，原矿石加工场已于 2019 年全部拆除，设备已全部搬离。无原有污染遗留。

## 建设项目所在地自然环境

### 自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性)

#### 1、地理位置、地形地貌

柞水县地处陕西省南部秦岭南麓中段，商洛地区西隅，东与商州市、山阳县接壤；南邻镇安县；西邻宁陕县；北与长安、蓝田县相连。介于东经 108°50'~109°410'、北纬 33°20'~34°之间，县境东西长 72km，南北宽 42km，总面积 2332km<sup>2</sup>。2018 年 4 月柞水县辖 8 镇 1 个街道办事处，81 个村居，总人口 16.5 万，营盘镇、乾佑街道办事处、下梁镇、小岭镇、凤凰镇、杏坪镇、红岩寺镇、曹坪镇、瓦房口镇。

本项目位于陕西省商洛市柞水县瓦房口镇大河村三组，中心厂址为经度 109°28'0.52"，纬度 33°35'11.17"，海拔高度 719m。东侧为空地，距离 40m 处为大河村居民散户；南侧为小河口公路；西侧为空地；北侧为金钱河。

#### 2、地质构造

柞水地质构造以秦岭地槽的东秦岭褶皱系为基本特征。北临华北准地台南缘的商渭台缘褶皱带；南临加里东褶皱带。正处于背斜和向斜中间。它们之间，以营盘至九间房复活断裂和小岭至凤镇至柴庄断裂相隔，地处东秦岭褶皱系的华力西褶皱带，即位于营盘至九间房复活断裂以南，小岭-凤镇-柴庄复活断裂以北的地区，基本上与中、上泥盆统和下石炭统地层分布相吻合，并以复理石为特征，最厚的秦岭南麓地区约达 8300 多米。震旦、寒武、奥陶系地层，在县境北部和南部零星出露。

#### 3、气象资料

柞水地处秦岭南坡，四季分明，属暖温带南缘过渡带季风性半湿润山地气候。年平均气温为 12.8℃，极端最高值为 39.9℃(1996 年 6 月 21 日)，极端最低值为-14.8℃(1967 年 1 月 16 日)；常年主导风向为 WNW，次主导风向为 ESE，年平均风速 2.2m/s，最大风速为 24.0m/s。年平均降水量 725.5mm，年际间降水差异较大，多雨年的最大降水量为 1125.0mm，最小降水量为 471.9mm，降水呈西多东少，南多北少的特征。

#### 4、地表水概况

柞水境内河流属长江流域汉江水系。境内共有大小河流 7320 条，总长 5693.4 公里。其中 1 公里以下的小河流 6594 条，3 公里以上的支河 171 条。各大小河流分别汇集为乾佑、金井、社川三条大河流出县境，总流向为东南方向。沟壑交织，河流密布。

项目拟建地附近河流主要为金钱河。长江水系汉江支流。源于陕西省柞水县金井河，

流经柞水县、山阳县，入湖北省郧西县夹河镇，在夹河镇与汉江交汇，这也是夹河镇名字的由来。主要支流有色河、西河、箭河、唐家河等。全长 245.7km，流域面积 5650km<sup>2</sup>，平均坡降 3.14%，平均径流量 27.52×10<sup>8</sup> m<sup>3</sup>。根据《陕西省水功能区划》，金钱河属于一级功能区的保留区，水质目标为 II 类。

### 5、土壤概况

柞水自南向北，随着纬度的变化，所发育的土壤也不相同，具有水平地带分布规律。大致以小岭经凤凰镇至柴庄一线为界，以北为棕壤土，以南为黄棕壤土。构成这两个不同气候带的山地土壤垂直带的基带，多分布在海拔 850~800m 以下的河谷坡塬。

县境共有 7 个土类，14 个亚类，63 个土种。棕壤土分棕壤、灰化棕壤、粗骨棕壤 3 个亚类，共计 14 个土种，面积为 183.922 万亩，占全县总面积的 52.58%。其中粗骨棕壤为最多，共 115.68 万亩，占棕壤土类面积的 62.9%。黄棕壤土是棕壤向黄棕壤过渡的土壤，县内海拔 541~1200m 之间的缓坡、丘陵地带均有分布。此土主要包括黄褐土、黄棕壤、粗骨性黄棕壤、粗骨性黄褐土等 4 个亚类 18 个土种，面积为 150.66 万亩，占全县总面积的 43.07%。淤土是柞水主要农业土壤之一，面积近 10 万亩，占全县总面积的 2.85%。这类土壤主要分布在三条大河畔的滩地、大沟的冲积扇及沟台田。潮土面积较小，约为 0.92 万亩，占全县总面积的 0.26%，是主要农业土壤之一，多为河沟的冲积物，此土耕性好但肥力差。紫色土主要分布在蔡玉窑和凤凰两镇的砂页岩风化地区，面积为 3.9 万亩，占总面积的 1.12%，土壤肥力受基岩影响很大，耕性不良，质地偏粘。水稻土在县内包括 3 个亚类，4 个土种，面积为 0.248 万亩，占全县总面积的 0.07%。此外，县境内还有少量的山地灰棕壤，分布在牛背梁、黄花岭、四方山等处，约 1500 多亩，占全县总面积的 0.043%。

区域内土壤以黄棕壤为主，土体粘重紧实，呈块状结构，一般土层在 50cm 左右，土层中混有少量的砾石。

### 6、生物多样性

柞水具有明显的由北亚热带向暖温带过渡的自然地理特点，反映在动物区系组成上，南部属东洋界，北部属古北界。由于兼有东洋界和古北界，而以古北界为主，所以区系成分比较复杂。以羚牛、苏门羚、豪猪、青羊、花面狸、猪獾和豹为代表的兽类以及珠颈斑鸠、灰卷尾、锦鸡、竹鸡等为代表的鸟类均为南方种类；以草兔、松鼠等为代表的兽类以及红伯劳、灰眉岩鹀为代表的鸟类，则是北方种类。加之，县内地表结构复

杂，植被类型多种多样，为野生动物提供了多种的生境条件，因此，野生动物种类繁多。同时，县内岭谷纵横，山大沟深，高度变化大，地形高低参差，作为动物生境条件的气候和植被状况具有明显的垂直分带性。海拔 2000 米以上的高山地带，栖息着适应高寒环境的羚牛，喜欢高山和峭壁环境的苏门羚；多数兽类生活在海拔 1000~1900 米的丘陵和山地林带或灌丛草坡上，但其中如狼、狐、豹、野猪以及一些鼠类等，也能在海拔 840 米以下的浅山坡塬地区栖居活动。从鸟类看，既有栖居浅山坡塬的乌鸦、喜鹊、灰鹭、麻雀等，而更多鸟类则栖居在较高的山地环境中。

## 环境质量现状

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）

### 一、环境空气质量现状调查与评价

本项目主要为粉末有机肥的生产，在发酵的过程中产生臭气，在破碎、筛分和包装过程中产生粉尘，主要污染物为氨、硫化氢和颗粒物。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐模型AERSCREEN预测，本项目评价等级为二级评级，项目需调查所在区域环境质量达标情况，调查评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据或进行补充监测，用于评价项目所在区域污染物环境质量现状。

#### 1、基本污染物

本项目以 2019 年作为评价基准年，根据陕西省环境保护厅公布的《环保快报 2019 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》，商洛市柞水县 2019 年 1 月~12 月全县区环境空气质量状况见下表：

表 3-1 环境空气质量监测结果统计表

市区	项目	浓度	平均时间	标准限值	达标情况	平均值占标率 (%)
				二级		
商洛市柞水县	PM <sub>10</sub>	52 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	年均值	70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	达标	74.3
	PM <sub>2.5</sub>	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	年均值	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	达标	71.4
	SO <sub>2</sub>	15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	年均值	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	达标	25
	NO <sub>2</sub>	36 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	年均值	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	达标	90
	CO	1.9 $\text{mg}/\text{m}^3$ (95 位百分浓度)	24 小时平均	4 $\text{mg}/\text{m}^3$	达标	47.5
	O <sub>3</sub>	115 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (90 位百分浓度)	日最大 8 小时平均	160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	达标	71.9

从表中可以看出，项目所在区域 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、NO<sub>2</sub> 均低于《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二类区标准要求，则项目所在区域为达标区。

#### 2、其它污染物

本项目其他污染因子为 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S。本项目委托陕西阔成检测服务有限公司于 2020 年 8 月 02 日-8 月 11 日，对项目区域和下风向西北侧 1120m 处的胡家沟村 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 进行大气环境质量现状监测。监测结果见表 3-2 所列，具体监测点位见附图四-大气监测点位图。

表 3-2 环境空气监测结果统计表 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

监测点位	项目	氨	硫化氢
		小时值	小时值
项目所在地	浓度范围	161~181	ND0.005~6

	二级标准 限值	200	10
	最大占标率%	90.5	60
	最大超标倍数	0	0
	达标情况	达标	达标
胡家沟村	浓度范围	131~153	ND0.005
	二级标准 限值	200	10
	最大占标率%	76.5	0
	最大超标倍数	0	0
	达标情况	达标	达标

由表 3-2 可以看出，监测点位项目所在地及胡家沟村监测点位氨气和硫化氢监测结果均满足大气新导则附录 D 其他污染物空气质量浓度限值，说明当地大气环境质量较好。

## 2、声环境质量现状

本项目委托陕西阔成检测服务有限公司对项目区的噪声进行了监测，监测点位见图五。

### (1) 监测布点

本项目噪声监测共设置 5 个点，分别位于东西南北厂界和东侧大河村散户居民点，监测布点见表 3-3：

表 3-3 声环境现状监测布点一览表

监测点	位置	备注
N1	场界东	环境噪声现状
N2	场界南	
N3	场界西	
N4	场界北	
N5	大河村	

### (2) 监测时间及频率

相关技术人员于 2020 年 8 月 10-11 日对本项目场地进行了环境噪声监测。按环评技术导则规定，分别测定昼间和夜间的环境等效 A 声级，监测 2 天，昼、夜间各一次。

### (3) 监测方法

按《声环境质量标准测量方法》的规定，采用符合国家计量规定的声级计进行监测。室外监测时气象条件应满足无雨、无雪、风力小于四级(5.5m/s)。监测方法按 GB3096-2008

进行。

(4) 监测结果

表 3-4 噪声监测布点及监测结果一览表 单位: dB(A)

监测位点	等效连续 A 声级 (Leq)			
	2020 年 8 月 10 日		2020 年 8 月 11 日	
	昼	夜	昼	夜
N1	55		56	
N2	57		57	
N3	55		52	
N4	56		56	
N5	54		52	
《声环境质量标准》(GB3096-2008) 表 1 中的 2 类标准标准值	60	50	60	50
是否达标	达标	达标	达标	达标

本项目执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。从上述监测结果可以看出, 厂界四周昼间和敏感点噪声值均可以满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准, 说明项目所在地声环境质量良好。

3、地下水环境质量现状

(1) 监测点位布置

本项目地下水监测选择项目区附近民用水井、胡家沟村水井和大河村水井(大河村, 距本项目92m; 胡家沟村, 距本项目1120m) 进行采样(采样同时记录井深及水位), 地下水监测点位置见表3-5, 具体位置见附图七。

表 3-5 地下水监测布点

测点名称及位置	监测项目	水井性质
项目所在地	K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、pH、总硬度、氨氮、As、Hg、Cr <sup>6+</sup> 、Pb、Cd、耗氧量、硫酸盐等, 并同步测量井深、水位、水温等	水井
大河村		
胡家沟村		

(2) 监测时间

地下水采样; 连续监测3天, 每天1次, 监测时间为2020年8月9日-8月11日。

(3) 监测结果与评价

表 3-6 地下水水质监测结果 单位: mg/L (pH 值除外)

监测点 位	监测项目	2020.8.9	2020.8.10	2020.8.11	最大超 标倍数	达标 情况	地下水 III 类标准	
胡家沟 村水井 (N33° 35'27.67 " E109°27 '22.65")	钾(mg/L)	0.077	0.076	0.076	/	达标	/	
	钙(mg/L)	41.5	41.5	40.3	/	达标	/	
	钠(mg/L)	4.95	4.28	4.25	/	达标	/	
	镁(mg/L)	18.1	18.2	13.1	/	达标	/	
	碳酸根 (mg/L)	0	0	0	/	达标	/	
	碳酸氢根 (mg/L)	186	184	220	/	达标	/	
	氯(mg/L)	5.16	5.25	5.06	/	达标	/	
	硫酸根 (mg/L)	21.6	20.5	21.0	/	达标	/	
	pH 值	8.15	8.09	7.17	0	达标	6.5-8.5	
	总硬度 (mg/L)	190	188	191	0	达标	450	
	氨氮(mg/L)	0.084	0.088	0.088	0	达标	0.5	
	砷(mg/L)	ND 1.0×10 <sup>-3</sup>	ND1.0×10 <sup>-3</sup>	ND 1.0×10 <sup>-3</sup>	0	达标	0.01	
	汞(mg/L)	ND 1.0×10 <sup>-4</sup>	ND 1.0×10 <sup>-4</sup>	ND 1.0×10 <sup>-4</sup>	0	达标	0.001	
	六价铬 (mg/L)	ND0.004	ND0.004	ND0.004	0	达标	0.05	
	铅(mg/L)	ND 9.0×10 <sup>-5</sup>	ND 9.0×10 <sup>-5</sup>	ND 9.0×10 <sup>-5</sup>	0	达标	0.01	
	镉(mg/L)	ND 5.0×10 <sup>-5</sup>	ND 5.0×10 <sup>-5</sup>	ND 5.0×10 <sup>-5</sup>	0	达标	0.005	
	耗氧量 (mg/L)	1.21	1.15	1.25	0	达标	3	
	硫酸盐 (mg/L)	21.4	21.0	21.8	0	达标	250	
	井深 (m)	15						
	水深 (m)	8						
水位 (m)	704							
	钾(mg/L)	0.082	0.080	0.080	/	达标	/	



项目所在地水井 (N33°35'27.67" E109°27'22.65")	钙(mg/L)	42.9	45.0	16.3	/	达标	/	
	钠(mg/L)	4.86	5.02	5.28	/	达标	/	
	镁(mg/L)	19.2	16.3	10.1	/	达标	/	
	碳酸根(mg/L)	0	0	0	/	达标	/	
	碳酸氢根(mg/L)	175	175	173	/	达标	/	
	氯(mg/L)	13.8	14.3	13.1	/	达标	/	
	硫酸根(mg/L)	36.9	38.2	37.6	/	达标	/	
	pH值(mg/L)	7.86	7.88	7.82	0	达标	6.5-8.5	
	总硬度(mg/L)	182	180	183	0	达标	450	
	氨氮(mg/L)	0.058	0.060	0.064	0	达标	0.5	
	砷(mg/L)	ND 1.0×10 <sup>-3</sup>	ND1.0×10 <sup>-3</sup>	ND 1.0×10 <sup>-3</sup>	0	达标	0.01	
	汞(mg/L)	ND 1.0×10 <sup>-4</sup>	ND 1.0×10 <sup>-4</sup>	ND 1.0×10 <sup>-4</sup>	0	达标	0.001	
	六价铬(mg/L)	ND0.004	ND0.004	ND0.004	0	达标	0.05	
	铅(mg/L)	ND 9.0×10 <sup>-5</sup>	ND 9.0×10 <sup>-5</sup>	ND 9.0×10 <sup>-5</sup>	0	达标	0.01	
	镉(mg/L)	ND 5.0×10 <sup>-5</sup>	ND 5.0×10 <sup>-5</sup>	ND 5.0×10 <sup>-5</sup>	0	达标	0.005	
	耗氧量(mg/L)	0.91	0.67	1.00	0	达标	3	
	硫酸盐(mg/L)	37.7	38.5	37.3	0	达标	250	
	井深 (m)	8						
	水深 (m)	5						
水位 (m)	709							
大河村水井 (N33°35'27.67" E109°27'22.65")	钾(mg/L)	0.082	0.080	0.080	/	达标	/	
	钙(mg/L)	42.9	45.0	16.3	/	达标	/	
	钠(mg/L)	4.86	5.02	5.28	/	达标	/	
	镁(mg/L)	19.2	16.3	10.1	/	达标	/	
	碳酸根(mg/L)	0	0	0	/	达标	/	
	碳酸氢根(mg/L)	175	175	173	/	达标	/	

氯(mg/L)	13.8	14.3	13.1	/	达标	/
硫酸根(mg/L)	36.9	38.2	37.6	/	达标	/
pH值(mg/L)	7.86	7.88	7.82	0	达标	6.5-8.5
总硬度(mg/L)	182	180	183	0	达标	450
氨氮(mg/L)	0.058	0.060	0.064	0	达标	0.5
砷(mg/L)	ND 1.0×10 <sup>-3</sup>	ND1.0×10 <sup>-3</sup>	ND 1.0×10 <sup>-3</sup>	0	达标	0.01
汞(mg/L)	ND 1.0×10 <sup>-4</sup>	ND 1.0×10 <sup>-4</sup>	ND 1.0×10 <sup>-4</sup>	0	达标	0.001
六价铬(mg/L)	ND0.004	ND0.004	ND0.004	0	达标	0.05
铅(mg/L)	ND 9.0×10 <sup>-5</sup>	ND 9.0×10 <sup>-5</sup>	ND 9.0×10 <sup>-5</sup>	0	达标	0.01
镉(mg/L)	ND 5.0×10 <sup>-5</sup>	ND 5.0×10 <sup>-5</sup>	ND 5.0×10 <sup>-5</sup>	0	达标	0.005
耗氧量(mg/L)	0.91	0.67	1.00	0	达标	3
硫酸盐(mg/L)	37.7	38.5	37.3	0	达标	250
井深 (m)	10					
水深 (m)	6					
水位 (m)	702					

注：由于本项目所在地及周边村镇居民主要采用山泉水作为饮用水，水井较少，因此本项目未进行其它 3 个水位点的监测，并且采样水井不是饮用水源井。

由表 3-6 监测结果可以看出，评价区各监测点位地下水各项监测值均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准要求，地下水质量现状良好。

#### 4、土壤质量现状

本项目为有机肥加工生产项目，土壤环境影响评价项目分类为石油、化工中的其它，为 III 类项目，距离 40m 距离有居民，周边环境敏感，因此土壤评价为三级评价，根据监测要求需监测项目所在地的 3 个表层样点，调查评价范围内土壤类型为 2 种类型，厂区范围外需监测 1 个表层样。

本项目土壤监测委托陕西阔成检测服务有限公司对项目区土壤进行现状监测，监测 1 次。

##### (1) 监测点位

项目土壤监测点位见表 3-7，具体位置见附图六。

表 3-7 土壤监测点位

监测点位	位置	样点类型	监测项目	监测频次
1#	项目区内 (0~0.2m)	表层样点	建设用地 GB36600 标准中基本因子 45 个：砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘	监测 1 次
2#	项目区内 (0~0.2m)	表层样点	砷、镉、六价铬、汞、铅	
3#	项目区内 (0~0.2m)	表层样点		
4#	项目区外 (0~0.2m)	表层样点	农用地 GB1561 中基本因子 8 个	

(2) 监测时间

2020 年 8 月 9 日

(3) 监测结果统计

具体监测结果见表 3-8。

表 3-8 项目区土壤表层样环境监测数据及统计结果表 mg/kg

监测点 监测项目	1#项目区内 (0~0.2m)	2#项目区内 (0~0.2m)	3#项目区 内 (0~0.2m)	4#项目厂 区外 (0~0.2m)	评价标准		达标 情况
					建设用地 2 类用地	农用地	
砷	14.3	11.5	21.9	18.3	60	30	达标
镉	0.059	0.054	0.079	0.073	65	0.3	达标
六价铬	5.5	4.82	4.51	/	5.7	/	达标
铅	21.0	19.4	21.9	17.1	800	120	达标
汞	0.027	0.026	0.034	0.124	38	2.4	达标
镍	/	/	/	19.3	900	100	达标

铜	120	/	/	34.3	18000	100	达标
锌	/	/	/	27.6	/	250	达标
铬	/	/	/	58.8	/	200	达标
四氯化碳	ND0.0013	/	/	/	2.8	/	达标
氯仿	ND0.0011	/	/	/	0.9	/	达标
氯甲烷	ND0.00012	/	/	/	37	/	达标
1,1-二氯乙烷	ND0.0012	/	/	/	9	/	达标
1,2-二氯乙烷	ND0.0013	/	/	/	5	/	达标
1,1-二氯乙烯	ND0.0010	/	/	/	66	/	达标
顺-1,2-二氯乙烯	ND0.0013	/	/	/	596	/	达标
反-1,2-二氯乙烯	ND0.0014	/	/	/	54	/	达标
二氯甲烷	ND0.0015	/	/	/	616	/	达标
1,2-二氯丙烷	ND0.0011	/	/	/	5	/	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	ND0.0012	/	/	/	10	/	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	ND0.0012	/	/	/	6.8	/	达标
四氯乙烯	ND0.0014	/	/	/	53	/	达标
1,1,1-三氯乙烷	ND0.0013	/	/	/	840	/	达标
1,1,2-三氯乙烷	ND0.0012	/	/	/	2.8	/	达标
三氯乙烯	ND0.0012	/	/	/	2.8	/	达标
1,2,3-三氯丙烷	ND0.0012	/	/	/	0.5	/	达标
氯乙烯	ND0.0010	/	/	/	0.43	/	达标
苯	ND0.0019	/	/	/	4	/	达标
氯苯	ND0.0012	/	/	/	270	/	达标
1,2-二氯苯	ND0.0015	/	/	/	560	/	达标

1,4-二氯苯	ND0.0015	/	/	/	20	/	达标
乙苯	ND0.0012	/	/	/	28	/	达标
苯乙烯	ND0.0011	/	/	/	1290	/	达标
甲苯	ND0.0013	/	/	/	1200	/	达标
间二甲苯+ 对二甲苯	ND0.0012	/	/	/	570	/	达标
邻二甲苯	ND0.0012	/	/	/	640	/	达标
硝基苯*	ND0.09	/	/	/	76	/	达标
苯胺*	ND0.10	/	/	/	260	/	达标
2-氯酚*	ND0.06	/	/	/	2256	/	达标
苯并[a]蒽	ND0.10	/	/	/	15	/	达标
苯并[a]芘	ND0.20	/	/	/	1.5	/	达标
苯并[b]荧 蒽	ND0.10	/	/	/	15	/	达标
苯并[k]荧 蒽	ND0.10	/	/	/	151	/	达标
蒽	ND0.10	/	/	/	1293	/	达标
二苯并[a, h]蒽	ND0.10	/	/	/	1.5	/	达标
茚并 [1,2,3-cd] 芘	ND0.10	/	/	/	15	/	达标
萘	ND0.4	/	/	/	70	/	达标

由监测数据统计结果可以看出，项目区周边 1#、2#、3#、监测点位的监测结果均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准要求，4#监测点位的监测结果满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中标准要求。

## 主要环境保护目标

项目选址于陕西省商洛市柞水县瓦房口镇大河村三组，项目所在区域不属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》界定中的特殊保护区、社会关注区、生态脆弱区和特殊地貌景观区，经实地调查了解，评价区内也无重点保护文物、古迹、植物、动物及人文景观等。其他保护目标与该项目相对位置表见表 18。

一、保护厂区及周边环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。本项目评价等级为二级，大气环境影响评价范围边长取 5km。

二、保护周边声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类标准要求。

三、项目产生的污水经过化粪池处理后回用于生产中。

表 3-9 主要环境保护目标

要素	名称	中心坐标		保护对象	人数 (人)	环境功能区	相对厂址方向	相对厂界距离 m
		X	Y					
大气环境	大河村	78	-27	居民区	300	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准	SE	92
	大河村散户居民	40	0	居民区	8		E	40
	王家庄	646	-272	居民区	150		SE	713
	廖家湾	-323	641	居民区	270		NW	705
	瓦房口镇穆家庄小学	-757	731	居民区	180		NW	1037
	穆家庄	-804	809	居民区	210		NW	1118
	胡家沟村	-986	533	居民区	280		NW	1120
	老庄村	-1412	730	居民区	321		NW	1582
	大河小学	1926	-510	居民区	200		SE	2081
声环境	大河村	78	-27	居民区	300	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2类标准	SE	92
	大河村散户	40	0	居民区	8		E	40
地表水	金钱河		水质		《地表水质量标准》 (GB3838-2002) II类标准		N	10

## 评价适用标准

环境  
质量  
标准

### (1) 环境空气

项目所在区域属环境空气质量二类区，环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准；NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 标准。

表 4-1 环境空气质量标准

执行标准	项目	标准值	
		1 小时平均	年平均
《环境空气质量标准》及其修改单(GB3095-2012)二级标准	SO <sub>2</sub>	1 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>
		24 小时平均	500μg/m <sup>3</sup>
		年平均	60μg/m <sup>3</sup>
	NO <sub>2</sub>	1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>
		24 小时平均	80μg/m <sup>3</sup>
		年平均	40μg/m <sup>3</sup>
	PM <sub>10</sub>	24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>
		年平均	70μg/m <sup>3</sup>
	PM <sub>2.5</sub>	24 小时平均	75μg/m <sup>3</sup>
年平均		35μg/m <sup>3</sup>	
《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 标准	NH <sub>3</sub>	1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>
	H <sub>2</sub> S	1 小时平均	10μg/m <sup>3</sup>

### (2) 地表水

地表水应执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 II 类水质标准，各污染物浓度限值见表 4-2。

表 1.3-2 地表水环境质量标准 单位：(mg/L, pH 除外)

污染物	PH	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总氮	总磷	石油类
标准值	6~9	≤15	≤3	≤1.0	≤0.5	≤0.1	≤0.05

### (3) 地下水

地下水环境执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 III 类标准，具体标准值见表 4-3。

表 4-3 地下水质量标准

项目	标准值	项目	标准值
pH	6.5~8.5	总硬度	450

氨氮	0.5	硝酸盐氮	20
耗氧量 (COD <sub>Mn</sub> 法)	3.0	亚硝酸盐氮	1.0
细菌总数 (CPU/mL)	100	总大肠菌群 (个/L)	3.0
氰化物	0.05	六价铬	0.05
砷	0.01	汞	0.001
铅	0.01	镉	0.005
挥发酚	0.002	锌	1.0
铁	0.3	锰	0.1
溶解性总固体	1000	硫酸盐	250
氟化物	1.0	铜	1.0
氯化物	250	K <sup>+</sup>	/
Na <sup>+</sup>	/	Ca <sup>2+</sup>	/
Mg <sup>2+</sup>	/	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	/
Cl <sup>-</sup>	/	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	/
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	/		

备注：单位：mg/L pH 除外，总大肠菌群:个/L

#### (4) 声环境

声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准。

表 4-5 声环境质量标准 单位：dB (A)

类别	2类
昼间	60
夜间	50

#### (5) 土壤环境

厂区内土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 二类用地的筛选值标准，厂区外土壤环境执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018) 中标准要求。

表 4-6 建设用地土壤环境质量标准 mg/kg

项目	标准值	项目	标准值
	第二类		第二类
砷	60	1, 2, 3-三氯丙烷	0.5
镉	65	氯乙烯	0.43
铬(六价)	5.7	苯	4
铜	18000	氯苯	270
铅	800	1, 2-二氯苯	560
汞	38	1, 4-二氯苯	20
镍	900	乙苯	28



四氯化碳	2.8	苯乙烯	1290
氯仿	0.9	甲苯	1200
氯甲烷	37	间二甲苯+对二甲苯	570
1, 1-二氯乙烷	9	邻二甲苯	640
1, 2-二氯乙烷	5	硝基苯	76
1, 1-二氯乙烯	66	苯胺	260
顺-1, 2-二氯乙	596	2-氯酚	2256
反-1, 2-二氯乙	54	苯并[a]蒽	15
二氯甲烷	616	苯并[a]芘	1.5
1, 2-二氯丙烷	5	苯并[b]荧蒽	15
1, 1, 1, 2-四	10	苯并[k]荧蒽	151
1, 1, 2, 2-四	6.8	蒎	1293
四氯乙烯	53	二苯并[a, h]蒽	1.5
1, 1, 1-三氯乙	840	茚并[1, 2, 3-cd]茚	15
1, 1, 2-三氯乙	2.8	萘	70
三氯乙烯	2.8	钴	70
二噁英	4×10 <sup>-5</sup>	铈	180

表 4-7 农用地土壤环境质量标准 mg/kg

项目	标准值
砷	30
镉	0.3
铬（六价）	200
铜	100
铅	120
汞	2.4
镍	100
锌	250

1、施工期扬尘执行《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）施工场界扬尘浓度限值；运营期大气污染物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 的二级标准；氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)标准要求；

**表 4-8 大气污染物排放标准**

污染物	排放监控无组织浓度限值		排放监控有组织浓度限值		
	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)
氨	厂界外浓度最高点	4	排气筒 (15m)	/	4.9
硫化氢	厂界外浓度最高点	0.32	排气筒 (15m)	/	0.33
颗粒物	厂界外浓度最高点	1	排气筒(15m)	120	3.5

2、运营期生活污水经化粪池预处理后与收集的渗滤液一同回用于发酵配料工艺中，不外排；

3、施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；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）表 1 中的 2 类标准；

**表 4-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）（单位：dB(A)）**

执行时段	标准限值		标准来源
	昼间	夜间	
2 类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)

4、固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单中相关规定；危险废物参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其 2013 年修改单中的相关规定。

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

总  
量  
控  
制  
标  
准

根据《“十三五”主要污染物总量控制规划编制技术指南》及陕西有关规定，国家“十三五”主要污染物总量控制因子为：COD、氨氮、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs。

项目运营后生活污水经化粪池预处理后回用于生产，无外排废水，结合本项目情况，本项目无总量控制因子。

## 建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

建设项目分为施工期和运营期两部分。

### 1、施工期

项目位于商洛市柞水县瓦房口镇大河村，经过现场勘查，本项目建设地目前为空地，还未开始施工建设。施工过程将会产生一定量的扬尘、施工噪声、施工固废等，但属于短期、可恢复影响，待施工结束后，污染随之消失。施工期工艺流程及产污环节见图 1。

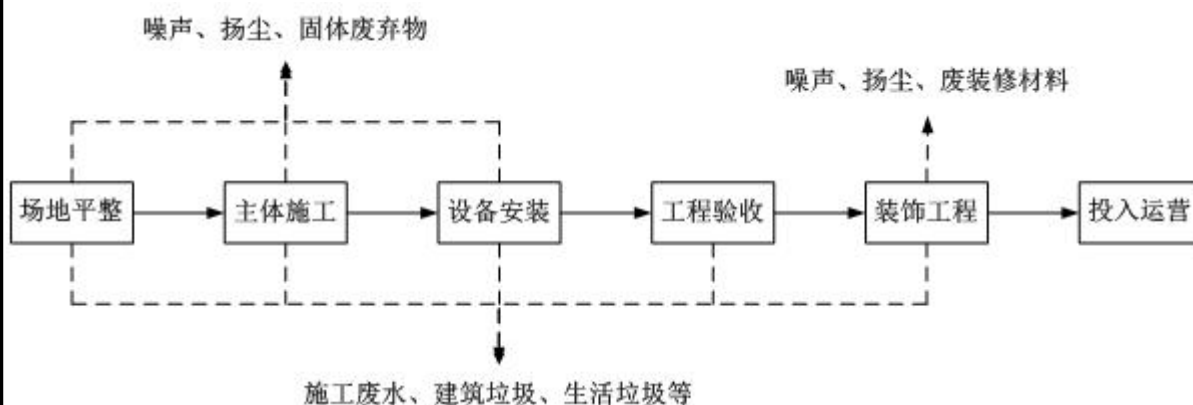


图5-1 施工期工艺流程及产污环节图

建筑工艺流程说明：

承建单位进行场地平整、土方挖掘，然后土方与建筑材料经堆放和运输进出施工场地，接着进行主体施工、房屋建筑、装修，最后训练基地投入运营。

### 2、运营期

本项目运营期主要为粉末有机肥的加工生产。原材料为畜禽粪便和废弃菌包经过堆放发酵、翻堆发酵和二次陈化工艺后，将半成品进行破碎、筛分，最终经过粉末包装称进行打包。厂区生产过程中能源均为电，生产工艺及产污环节如图5-2所示：

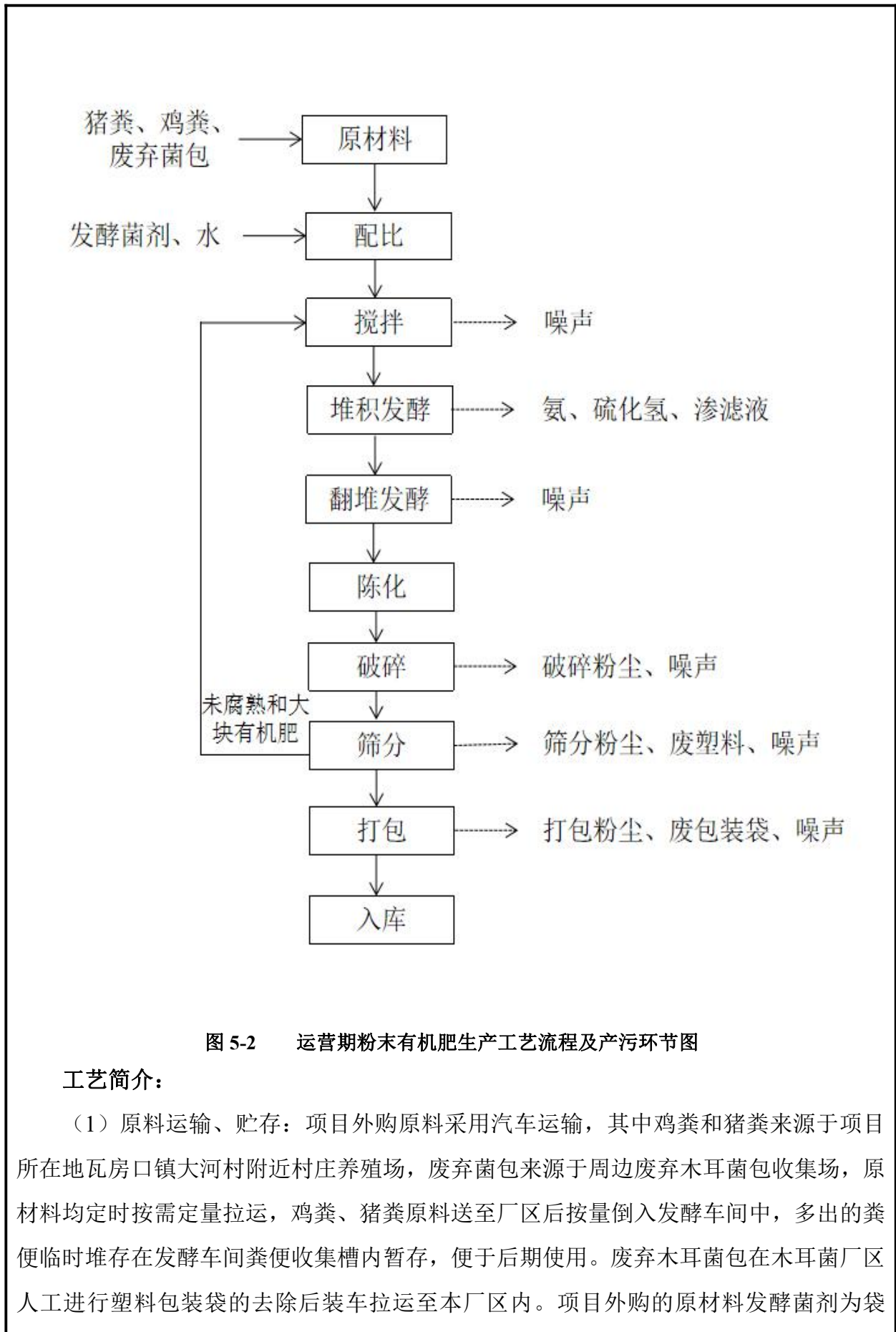


图 5-2 运营期粉末有机肥生产工艺流程及产污环节图

#### 工艺简介:

(1) 原料运输、贮存: 项目外购原料采用汽车运输, 其中鸡粪和猪粪来源于项目所在地瓦房口镇大河村附近村庄养殖场, 废弃菌包来源于周边废弃木耳菌包收集场, 原材料均定时按需定量拉运, 鸡粪、猪粪原料送至厂区后按量倒入发酵车间中, 多出的粪便临时堆存在发酵车间粪便收集槽内暂存, 便于后期使用。废弃木耳菌包在木耳菌厂区人工进行塑料包装袋的去除后装车拉运至本厂区内。项目外购的原材料发酵菌剂为袋

装，采用人工卸货方式。本项目原料均来源于项目临近的村庄，距离较近，转运较方便。因此原材料不需大量在厂区堆存，项目原料粪便通过厂区生产需求由拉运车辆按时定量运送到场地，直接运输至发酵槽车间内，不在厂区进行原材料的存储。

根据建设单位提供，养殖户在晾晒场内将畜禽粪便进行晾晒，当畜禽粪便内水分达到 70-80%左右时，由本单位使用罐车或三面封闭三轮车拉运至本厂区内发酵车间内，在拉运过程中，封闭罐车或使用篷布遮盖住三面封闭三轮车上方，以防在拉运过程中恶臭对周边居民产生影响。

(2) 配比：外购回的菌渣、鸡粪、猪粪、发酵菌剂和水按照比例倒入发酵池内，混合搅拌均匀，要求拌好的原料水分在 60%~65%之间。

(3) 搅拌：配比好的猪粪、鸡粪、废弃木耳菌、发酵菌剂和水使用发酵车间内的翻抛机进行翻抛，使各原材料之间混合均匀，更有利于发酵的效果。在搅拌过程中产生设备噪声。

(4) 堆积发酵：混合完全的原辅料在发酵槽进行自然堆积发酵，温度约为 50-70℃，周期约为 10~25 天。堆积温度在 60℃左右，此过程会产生臭气、渗滤液。

(5) 翻堆发酵：温度升到 60℃时，用铲车倒堆或是翻堆机翻堆进行增氧工作，使氧气与发酵物充分接触，翻堆时务必均匀彻底，将底层物料尽量翻入堆中上部，以便成分腐熟。4-5 天翻堆一遍，发酵完成后紧接着就地进行堆肥垛堆，熟化后的肥料通过自然晾干，水分保持在 30%左右，成为半成品。发在整个发酵过程中除进行翻堆操作外，应每日记录发酵温度。酵完整的堆肥过程由低温、中温、高温和降温四个阶段组成，温度由低向高再逐渐回落，此时物料无任何异味，即可结束发酵。

发酵原理：各种有机质在微生物的作用下进行复杂的转化，这种转化可归纳为两个过程：一个是有机质的矿质化过程，即把复杂的有机质分解成为简单的物质，最后生成二氧化碳、水和矿质养分等；另一个是有机质的腐殖化过程，即有机质分解再合成，生成更复杂的特殊有机质—腐殖质。两个过程是同时进行的，但方向相反，在不同条件下，各自进行的强度有明显的差别。堆肥使得有机物不断被降解和稳定，并产出一种适宜于土地利用的产品。

(6) 陈化：将在发酵车间发酵好的半成品经铲车喂料机转移至陈化车间，在厂房堆积陈化 30 天成半成品；根据建设单位提供，由于在发酵车间经过堆积发酵和翻堆发酵后已将原材料内大部分可腐殖化的有机质进行了分解，因此陈化车间内已无臭气异味

产生。

(7) 破碎：将陈化好的半成品经过铲车喂料机转运 6m 长的皮带上，通过皮带将半成品运输至立式粉碎机内进行粉碎，该阶段有机肥含水率在 30%，该工序对环境的影响主要为破碎粉尘和设备噪声。

(8) 筛分：破碎后的有机肥通过 1 条 9m 长的皮带传输至粉状筛分机内进行筛分，分选出未腐熟和大块的有机肥，重新返回发酵分解，已腐熟的有机肥通过 1 条 5m 和 1 条 8m 的皮带运输至缓存料仓进行暂存，在此过程主要产生筛分粉尘、废塑料和设备噪声。

(9) 打包：已筛分好暂存于缓存料仓的成品粉末有机肥经过 1 根 500 型的 10m 皮带机传输至粉末包装秤中，进行称量打包，每袋有机肥的重量为 40Kg，在打包工艺中产生打包粉尘、废包装袋和设备噪声。

(10) 入库：打包好的成品运输至成品区域内暂存，在保存的过程中每一批成品必须分来堆放，堆体不能高于 1.5m，并插上表示标识牌，定期进行巡检，防止成品受潮变质等。

除以上叙述的产污环节外，本项目在运营过程中还将会产生：①工作人员生活污水；②工作人员生活垃圾。

### 3、本项目物料平衡见表 5-1。

表 5-1 物料平衡表 单位：t/a

输入			输出			
序号	物料	用量	序号	物料	产量	备注
1	猪、鸡粪	7000	1	粉末有机肥成品	9700	成品外售
2	废弃菌包	3000	2	渗滤液	291	回用于发酵工艺
3	发酵菌剂	5.0	3	发酵过程中腐熟减少量	562.92	/
4	新鲜水	549	4	有组织粉尘排放量	0.00436	/
			5	无组织粉尘排放量	0.0485	回用于发酵工艺内
			6	有组织氨排放量	0.009603	/
			7	有组织硫化氢排放量	0.0038142	/
			8	无组织氨排放量	0.00097	/
			9	无组织硫化氢排放量	0.000388	/
合计		10554	合计		10554	

4、本项目水平衡见下图。

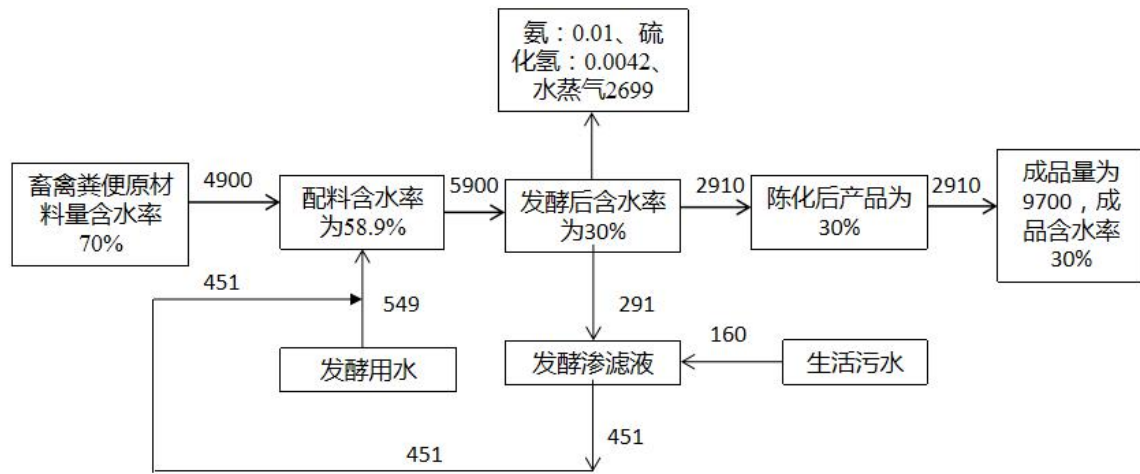


图 5-3 运营期产品生产过程中水平衡图

主要污染工序及污染源强分析

一、施工期

本项目施工期污染主要为废气、噪声、废水、固体废物。

1. 废气

施工期大气污染物主要为施工扬尘，施工机械、运输车辆排放的废气以及装修阶段产生的废气。

(1) 施工期扬尘

建设期扬尘主要来自建材堆放、基础开挖、施工作业、车辆运输等。

扬尘的排放与施工场地的面积和施工活动频率成比例，与土壤的泥沙颗粒含量成正比，还与当地气象条件如风速、湿度、日照等有关。扬尘中主要污染因子为 TSP 和 PM<sub>10</sub>，其中不含有毒有害的特殊污染物，且以无组织形式排放。

扬尘产生量随施工强度、施工方式以及外环境而定，在有风时施工扬尘会使施工现场环境空气中的 TSP 和 PM<sub>10</sub> 超标。

北京市环境科学研究院曾对 7 个建筑工程工地施工扬尘进行了测定，测定时风速为 2.4m/s。测定结果表明：

a. 当风速为 2.4m/s 时，建筑施工的扬尘污染较为严重，工地内 TSP 浓度为上风向对照点的 1.5~2.3 倍，平均 1.88 倍，相当于环境空气质量标准的 1.4~2.5 倍，平均 1.98 倍。

b.建筑施工扬尘的影响范围为其下风向 150m 之内，被影响地区的 TSP 浓度平均值为 0.491mg/m<sup>3</sup>，为上风向对照点的 1.5 倍，相当于环境空气质量的 1.6 倍。

c.类比其它建筑施工工地扬尘污染情况，当风速>2.5m/s 时项目施工粉尘的影响范围变大，特别下风向超标范围将更大。施工现场近地面粉尘浓度会超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准中日平均值 0.3mg/m<sup>3</sup> 的 1~2 倍。

**表 5-1 类比其它建筑施工工地扬尘污染情况 单位：mg/m<sup>3</sup>**

数值	上风向 50m	工地内	工地下风向距离检测位置			备注
			50m	70m	100m	
范围值	0.303~ 0.328	0.409~ 0.759	0.434~0.538	0.356~ 0.465	0.309~ 0.336	平均风速 2.5m/s
均值	0.317	0.596	0.4	0.390	0.322	

根据表 13，施工区场界粉尘浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m<sup>3</sup>。

对照上述测定结果，柞水县主导风向为东风，平均风速为 1.7m/s，小于上述北京工地测定数据。考虑风速的综合影响因素，本项目施工期扬尘影响范围集中在场界外 150m 范围内。

汽车运输产生的扬尘与车速、路面清洁度有关，同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。拟建项目的扬尘主要表现在交通沿线和工地附近，尤其是天气干燥及风速较大时影响更为明显，使该区块及周围近地区大气中总悬浮颗粒(TSP)浓度增大。扬尘的排放量大小直接与施工期的管理措施有关。

为减少施工期间的扬尘影响，本环评要求在施工过程中对施工地面进行硬化、设置符合要求的围挡、设置洗车平台对进出车辆清洗、加强施工过程中的管理等措施。

### **(2) 施工机械及运输车辆废气**

施工期各种施工机械如推土机、挖掘机、装载机等以及运输车辆，在运行过程中会排放燃油废气，主要污染 HC、NO<sub>x</sub>、CO 等，由于运输车辆及动力设备在现场停留时间短，排放的废气量较小，属间歇性、无组织污染源，通过加强设备维修保养等措施且经大气稀释扩散后对大气环境的影响较小。

### **(3) 装修废气**

装修废气主要源于装修材料，装修过程使用的油漆、涂料等，都将会释放一些对人体有害的化学物质，如甲醛、丙醇、苯等，属无组织排放。本项目为厂房、办公综合楼、



宿舍等，相对于居民居住房屋装修，装修较简单，油漆、涂料等使用量较少，使用过程中废气排放量也很小，环评建议，在装修期间，应加强室内通风，油漆结束完成以后，也应每天进行通风换气，一至二个月后才能入驻。

## 2. 废水

在施工期间，主要的水污染为建筑工人的生活污水以及建筑施工产生的废水。

生活污水主要含有 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等污染物，工地按每天 10 人/d 考虑，施工人员均不在施工场地住宿，按照每个工人日生活用水消耗 50L 计，则生活用水量为 0.5m<sup>3</sup>/d，排水量按生活用水量的 80%计，生活污水排放量为 0.4m<sup>3</sup>/d。施工期为 30 天，故生活污水总排放量为 12m<sup>3</sup>。根据典型生活污水水质指标计算，其污染物产生浓度和产生量分别为：COD: 350mg/L, 0.0042t; BOD<sub>5</sub>: 180mg/L, 0.00216; SS: 220mg/L, 0.00264t; NH<sub>3</sub>-N: 30mg/L, 0.00036t。

施工废水主要为土石方工程中产生的基坑污水，雨水冲刷泥土地面、建筑材料、弃土弃渣等产生的污水以及施工机械车辆冲洗废水。施工废水中主要污染物为 SS。如果施工阶段不进行严格管理直接排放，必然会加重周围地区污水管网污染的负荷，同时，还有可能在下水道中沉积，堵塞下水道，使周围地区下水道系统受到破坏。因此本次环评要求施工期间设置临时沉淀池，废水经沉淀池处理后回用，并且施工期间应设置排水沟，有利于雨水的排放。

## 3. 噪声

施工期的噪声主要来自施工过程中各种施工机械设备以及运输车辆产生的噪声，产生的主要施工机械噪声和车辆噪声见表 5-2。

表 5-2 主要施工机械噪声和车辆噪声 单位：dB (A)

声源	1m 处声压级	备注
挖掘机	90	连续声源
液压锤	95	连续声源
振捣器	95	间断声源
切割机	85	间断声源
空压机	90	连续声源
电钻	95	连续声源
砂轮机	85	连续声源
轻型载重卡车	75	间断声源

为减小施工期间对周围敏感点的影响，本次环评要求在施工期间施工单位应做到以下措施：①施工机械设备尽量布置在项目东南侧，远离大河村的位置，禁止在夜间施工，

尽量避免在 12.00-14.00 午休期间施工；②加强施工过程的管理工作，对钢管、模板等构件装卸、搬运应该轻拿轻放，严禁抛掷；③运输车辆在进入施工区附近区域后，要适当降低车速，禁止鸣笛；④合理安排工期，尽量缩短施工期。⑤采用低噪声施工机械和先进的施工技术，使噪声污染从源头得到控制。⑥在靠近大河村一侧施工时，应建立临时性隔声屏障，减少噪声对其的影响。

#### **4. 固体废物**

本项目固体废物主要为施工建筑垃圾、废弃的包装材料、工人产生的生活垃圾等。

施工建筑垃圾：施工建筑垃圾按照 0.05t/m<sup>2</sup> 计，项目建筑面积为 3800m<sup>2</sup>，则本项目在施工过程中建筑垃圾约 190t。

废弃的土石方：项目所在地地势平坦，项目施工时土石方基本能保持平衡。

废弃的包装材料：施工过程中废弃的包装材料约为 1t。

施工人员垃圾：项目施工人员按 10 人计，生活垃圾产生量按每人 0.5kg/d 计，施工时间 30 天，则施工人员生活垃圾量约为 0.15t。

本环评要求将建筑垃圾集中收集后拉运至垃圾填埋场，废包装材料出售给废品回收单位，生活垃圾由环卫部门统一清运。

#### **5.生态影响**

本项目现状为空地，土地类型为原砂石场流转土地，建设过程中不占用附近耕地，对植被以及区域农田景观产生的影响较小。并且拟建项目在施工期间，由于进行土石方开挖、场地平整等系列工作，致使地表破坏，将产生松散的表土层，遇下雨时，雨水夹带泥土等进入排水沟或排水管道，形成水土流失。施工产生的弃土若处置不当也易产生水土流失。水土流失会产生堵塞排污渠道的现象。本项目在实施过程中，要尽量缩短工期，避免雨天施工。在场区建成后，应及时采取绿化措施，以恢复植被，防止水土流失，减少对生态环境的影响。

### **二、运营期**

项目运营期主要污染因素为废气、废水、噪声、固废等。

#### **1、废气**

本项目运营期产生的废气主要是生产过程中粉碎、筛分、打包等工序产生的粉尘、发酵车间产生的恶臭和畜禽粪便拉运过程中产生的恶臭。

##### **(1) 有机肥破碎、筛分、包装粉尘**

项目有机肥加工车间原料混料、破碎、筛分、包装工序会产生少量粉尘。依据《第一次全国污染源普查工作污染源产排污系数手册—第五分册》中 2624 复混肥料制造业中复混肥料制造业产排污系数表，采用物理法的掺和肥料工业粉尘产污系数为 0.05kg/t 产品。项目年生产有机肥 9700 吨，则项目有机肥生产区粉尘年产生量总计为 0.485t/a，0.303kg/h。

在发酵车间混料投料环节过程中，因外购的鸡粪和猪粪中含有的水分较高，且混料中会加入一定量的新鲜水，混料阶段产生的粉尘量较少，通过加强车间通风和厂区绿化，定期进行厂区洒水打扫后，混料粉尘产生量较少，对周边环境影响较小。

本项目破碎、筛分和包装在一个车间内进行，本评价要求对包装机进行封闭处理，由于破碎机和筛分机设备前后需使用皮带进行工艺的连接及半成品的传输，不能进行封闭处理，因此破碎机及筛分机顶部设集气罩分别收集后，通过一套布袋除尘器（风量 4000m<sup>3</sup>/h，集气效率 90%，处理效率 99%）进行处理，每天工作时间为 8h，年工作 1600h（200d），处理后通过 15m 高排气筒排放。

表 5-3 项目粉尘产排情况一览表

污染物	产生情况			环保治理措施	风量 m <sup>3</sup> /h	排放情况			
	产生速率 kg/h	产生量 t/a	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>			排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	
破碎、筛分和包装粉尘（收集效率为 90%）	有组织	0.2728	0.4365	68.2	布袋除尘器+15m 排气筒（99%）	4000	0.002728	0.004365	0.682
	无组织	0.03	0.0485	/	/	/	0.03	0.0485	/

## （2）恶臭

项目采用粪便、菌渣等发酵有机肥，粪便在发酵工程中会产生少量的恶臭，其主要成分是氨和硫化氢等，恶臭会刺激人的嗅觉器官，引起人的厌恶或不愉快。

本项目有机肥年产量为 9700 吨，项目发酵厂房堆肥面积为 600m<sup>2</sup>，堆肥周期为 10~25 天。根据《畜禽养殖业产污系数与排污系数手册》，100t 有机肥熟料堆放过程中 NH<sub>3</sub> 的产生量为 0.8-1.2kg/d，H<sub>2</sub>S 的产生量为 0.3-0.5kg/d。本项目 NH<sub>3</sub> 产生量系数取 1kg.d/100t，H<sub>2</sub>S 产生量系数取 0.4kg.d/100t。本项目年产有机肥 9700t，则本项目在发酵

过程中  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  的产生量分别为 0.097t/a、0.0388t/a。

本项目要求建设单位采用生物除臭法对发酵过程中产生的恶臭进行处理，工艺描述见下图示。

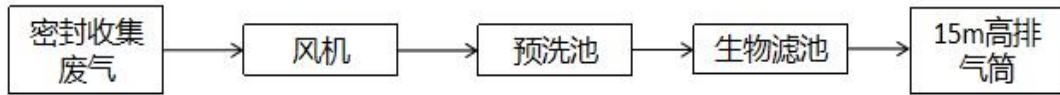


图 5-3 生物除臭流程图

由图可见，恶臭首先在风机的抽风作用下进入预洗池内，经喷淋水去除臭气中的颗粒物和调温调湿，然后经过气体分布器进入生物滤床。生物滤床中填充了有生物活性的介质（生物填料），如碳质填料等。当臭气进入滤床时，臭气中的污染物从气相主体扩散到介质外层的水膜而被介质吸收，同时氧气也由气相进入水膜，最终介质表面所附的微生物消耗氧气而把污染物分解和转化为二氧化碳、水和无机盐等，最终通过 15m 高排气筒排放。微生物所需的营养物质则由介质自身供给。

生物滤池工艺是利用微生物细胞对恶臭物质进行吸附、吸收和降解功能。臭气进入处理系统先经过预洗池进行加湿除尘，然后再进入生物过滤池，臭气通过湿润、多孔和充满活性微生物的滤层，利用微生物细胞对恶臭物质的吸附、吸收和降解功能，微生物的细胞具有个体小、表面积大、吸附性强、代谢类型多样的特点，将恶臭物质吸附后分解成二氧化碳、水等简单无机物。有效去除氨气、硫化氢等恶臭成份，保证设备出气口达标排放。

生物除臭工艺是吸附降解工艺，指臭气通过生物填料吸附，然后依着在填料表面和内在的微生物进行降解臭气中的污染物。生物除臭工艺中微生物能够依靠生物填料中的有机物质维持生长和繁殖，无须另外投加营养剂，该工艺绿色环保，除臭效率高（除臭效率 $\geq 90\%$ ），运行成本低，且不产生二次污染，整个设备免维护，人工管理成本低。

生物除臭装置示意图见下图：

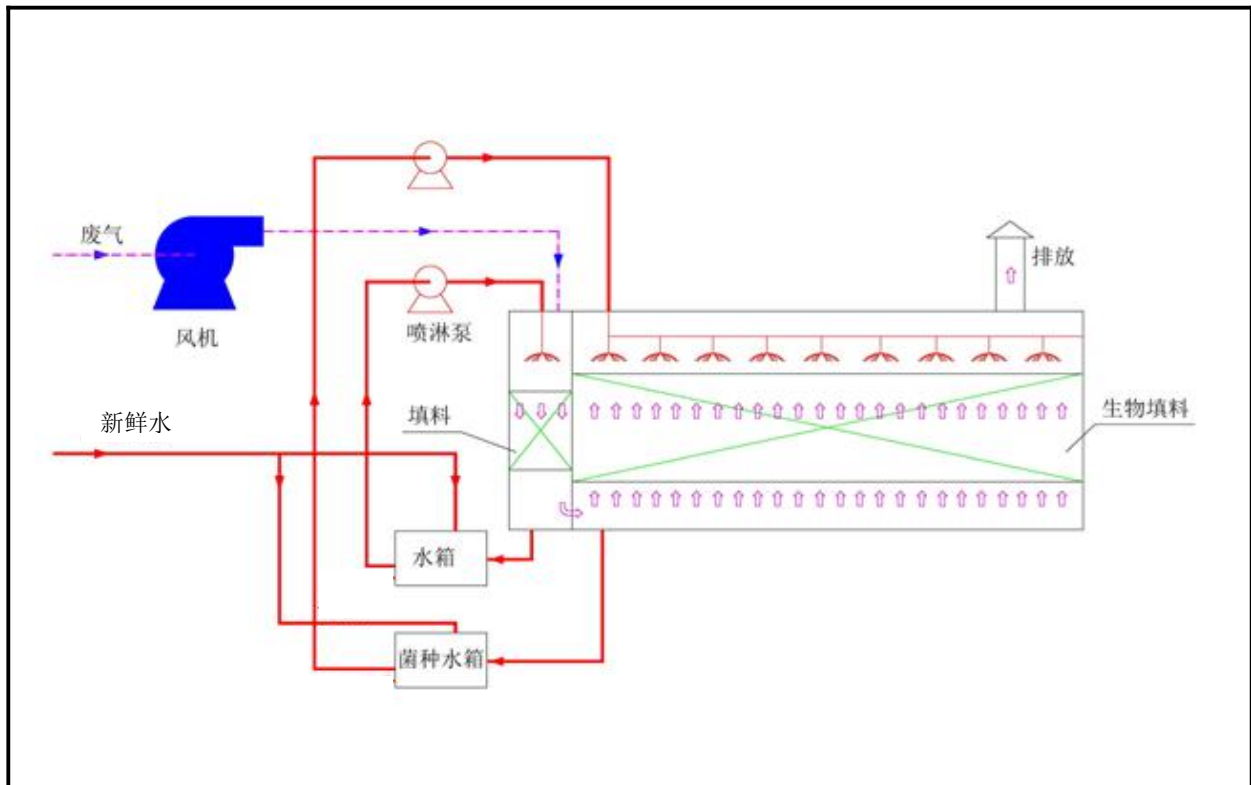


图 5-4 生物除臭工艺示意图

本项目要求建设单位封闭发酵车间，对整个车间内的恶臭气体采用负压收集，本项目发酵车间单元占地面积 600m<sup>2</sup>，厂房高度 6m，按排风扇每小时换气 10 次计，加上管道之间损耗的气量，风机风量应为 40000m<sup>3</sup>/h；本项目发酵过程中为不间断、分批次发酵，每批原材料发酵周期约为 10~25 天，当发酵完一批次进行后续破碎加工完后，另一批次产品再进厂进行发酵，则综合发酵周期及后续加工时间，每天工作时间为 24h，年工作 4800h（200d）。车间收集效率为 99%，则本项目在发酵过程中 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 的产生速率为 0.02kg/h、0.008kg/h，产生浓度分别为 0.5mg/m<sup>3</sup>、0.2mg/m<sup>3</sup>。

发酵车间采用密闭结构，在车间设风机强制通风，由于车辆进出及厂区员工进出发酵车间时，会有少量恶臭无组织逸散，本项目无组织逸散率按照 1%计，NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 无组织逸散量分别为 2.625kg/a（0.00055kg/h），0.875kg/a（0.00018kg/h）。为了减小恶臭对周围环境的影响，评价提出建设单位在运营期对发酵厂房进行除臭处理，通过喷洒除臭剂、中和剂消除或减少臭气的产生。同时，在厂区内尽可能采取绿化措施。项目发酵车间恶臭气体的产排情况见下表。

表 5-4 项目发酵车间恶臭产排情况一览表

污染物	污染物种类	产生情况			环保治理措施	风量 m <sup>3</sup> /h	排放情况		
		产生速率 kg/h	产生量 kg/a	产生浓度			排放速率 kg/h	排放量 kg/a	排放浓度

					mg/m <sup>3</sup>					mg/m <sup>3</sup>
发酵车间恶臭（收集效率为99%）	有组织	NH <sub>3</sub>	0.02	96.03	0.5	生物除臭（处理90%）	40000	0.002	9.603	0.05
		H <sub>2</sub> S	0.008	38.412	0.2			0.0008	3.8142	0.02
	无组织	NH <sub>3</sub>	0.0002	0.97	/	/	/	0.0002	0.97	/
		H <sub>2</sub> S	0.00008	0.388	/	/	/	0.00008	0.388	/

### (3) 畜禽粪便原材料拉运恶臭

本项目原材料畜禽粪便均来源于项目附近的禽粪养殖场、家庭农用场及专业合作社，主要为项目厂区附近及瓦房口镇周边的养殖场，拉运距离较近，在拉运的过程中会产生畜禽粪便的恶臭，对沿路居民产生影响。本环评要求在拉运过程中采用罐车拉运，封闭罐车，尽可能减少拉运恶臭对环境的影响。

## 2、废水

### (1) 生活污水

项目运营期职工生活污水产生量为 0.8m<sup>3</sup>/d, 160m<sup>3</sup>/a (200d/a)，生活污水经项目地新建的化粪池（10m<sup>3</sup>）预处理后，回用于产品发酵工艺中，不外排。废水主要污染因子及产生浓度为 COD350mg/L、BOD<sub>5</sub>200mg/L、SS220mg/L、氨氮 40mg/L、总磷 6mg/L、总氮 45mg/L。

本项目生活污水污染物产排情况见表 5-5:

表 5-5 项目污水产生情况

污水种类	污水量		COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	总磷	总氮
生活污水	160m <sup>3</sup> /a	产生浓度 (mg/L)	350	200	220	40	6	45
		产生量 (t/a)	0.056	0.032	0.0352	0.0064	0.00096	0.0072
	经厂区新建化粪池（10m <sup>3</sup> ）预处理后回用于发酵配料生产中，不外排							

### (2) 发酵渗滤液

项目发酵工艺过程中，产生渗滤液，渗滤液的产生量为 291t/a (1.455m<sup>3</sup>/d)，企业在发酵车间内设置渗滤液导流槽以及渗滤液收集槽，收集槽容积为 10m<sup>3</sup>，渗滤液用于项目配料工序，不外排。

### (3) 预洗池废水

当进行喷淋时，臭气和生物填料对于水分的吸收量为新鲜水的 20%，其余 80%再次进行循环水箱进行再次喷淋，则预洗池废水产生量为 0.4m<sup>3</sup>/d、80m<sup>3</sup>/a。全部进入循环水

箱中，回用于喷淋，不外排。

### 3、噪声

①本项目运营后，噪声源主要为生产厂房内布设的翻抛机、破碎机、筛分机、铲车喂料机、包装秤等生产设备的运行噪声，噪声强度为 75~90dB(A)。根据对同类企业的类比调查，项目噪声源强见表 5-6。对于高噪声设备，拟采取安装减震垫等措施，一般可削减 15~20dB(A)。

表 5-6 项目运营期主要噪声源强及降噪措施

序号	设备名称	数量(台)	噪声级 dB(A)	拟采取治理措施	治理后单台设备声压级 dB(A)
1	履带式翻抛机	1	85	厂房隔声、基础减振	65
2	铲车喂料机	1	90	厂房隔声、基础减振	70
3	立式粉碎机	1	90	厂房隔声、基础减振	70
4	粉状筛分机	1	85	厂房隔声、基础减振	65
5	粉状包装秤	1	75	厂房隔声、基础减振	55
6	皮带机	5	80	厂房隔声、基础减振	60
7	风机	2	90	厂房隔声、基础减振	70

#### ②车辆交通噪声

本项目运营期交通噪声源主要为原料及成品运输车辆，机动车辆行驶噪声声级约为 65~85dB(A)，属间歇性发声。

### 4、固体废物

项目运营期产生的固体废弃物主要包括生产过程中产生的一般固体废物。一般固体废物包括职工生活垃圾、废塑料、废包装袋、布袋除尘器收集灰。

#### (1) 一般固体废物

##### ①职工生活垃圾

项目共有工作人员 10 人，生活垃圾产量按照每人 0.5kg/人·d 计，年工作时间为 200 天，则生活垃圾产生量为 5.0kg/d，1.0t/a。生活垃圾经垃圾桶分类收集后交环卫部门清运处理。

##### ②废塑料

根据建设单位提供资料，项目产生的废塑料主要为菌渣的塑料包装，约为原料的

0.01%，菌渣年用量为 3000t/a，则产生的废塑料为 0.3t/a，收集后出售给废品回收单位。

③废包装袋

根据建设单位提供资料，废包装袋产生量约为 0.2t/a，集中收集后出售给废品回收单位。

④除尘器集尘灰

根据工程分析计算，布袋除尘器收尘量为 0.4321t/a，集中收集后回用于发酵工序中，不外排。

根据建设单位提供，本项目生产设备机械的保养均由交外面的单位进行保养，本厂区内不进行设备的机油更换及保养，因此本项目无废机油产生。

表 5-7 固体废物产生情况一览表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	估算系数	产生量 (t/a)	废物类别及危废代码	环保措施
1	生活垃圾	职工办公生活	固态	0.5kg/人·d	1.0	一般固废	垃圾桶，交环卫部门清运
2	废塑料	菌包包装	固态	/	0.3	一般固废	收集于一般废物暂存区，出售给废品回收单位
3	废包装袋	包装	固态	/	0.2	一般固废	
4	除尘器集尘灰	布袋除尘器	固态	/	0.4321	一般固废	集中收集后回用于发酵工序中，不外排



### 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称		处理前产生浓度 及产生量 (单位)		排放浓度及 排放量 (单位)	
大气 污染物	破碎、筛分 和包装工序	粉尘	有组织	68.2mg/m <sup>3</sup>	0.4365t/a	0.682mg/m <sup>3</sup>	0.004365t/a
			无组织	/	0.0485t/a	/	0.0485t/a
	发酵车间	有组 织	NH <sub>3</sub>	0.5mg/m <sup>3</sup>	96.03kg/a	0.05mg/m <sup>3</sup>	9.603kg/a
			H <sub>2</sub> S	0.2mg/m <sup>3</sup>	38.412kg/a	0.02mg/m <sup>3</sup>	3.8142kg/a
		无组 织	NH <sub>3</sub>	/	0.97kg/a	/	0.97kg/a
			H <sub>2</sub> S	/	0.388kg/a	/	0.388kg/a
水污 染物	生活污水 (160m <sup>3</sup> /a)	COD		350mg/L	0.056t/a	经厂区新建化粪池(10m <sup>3</sup> )预 处理后回用于发酵配料生产 中,不外排	
		BOD <sub>5</sub>		200mg/L	0.032t/a		
		SS		220mg/L	0.0352t/a		
		氨氮		40mg/L	0.0064t/a		
		总磷		6mg/L	0.00096t/a		
		总氮		45mg/L	0.0072t/a		
	发酵渗滤液 (291m <sup>3</sup> /a)	发酵工序产生的渗滤液经发酵车间内设置的渗滤液导流槽以及渗滤液收集槽 (容积为10m <sup>3</sup> )收集后,回用于本项目配料工序,不外排。					
预洗池废水	喷淋时产生的废水经循环水箱后再次回用于喷淋设备内,不外排						
固体 废物	生活垃圾	生活垃圾	1.0t/a		市政环卫部门清运		
	一般工业固 废	废塑料	0.3t/a		集中收集于一般废物暂存区, 定期出售给废品回收单位		
		废包装袋	0.2t/a				
		除尘器集尘灰	0.4321t/a		集中收集后回用于发酵工序 中,不外排		
噪 声	拟建项目运营期主要噪声源为翻抛机、破碎机、筛分机等生产设备的运行噪声。厂区内设置 警示牌禁止出入车辆鸣笛并限制车辆速度等措施后,项目运营期间,厂界昼间噪声能够满足 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。						
其他	/						
<b>主要生态影响</b> 工程实施过程中,土方开挖、场地平整以及施工弃渣等均对原地貌和植被等有一定不利影响, 易产生裸露地表边坡和松散堆土而引起水土流失。故在建设过程中,应采取有效措施防止水土流 失。本项目区域内无生态环境敏感目标,施工期对生态的影响不会影响到整体生态环境的类型和结 构,且污染随着施工的结合而结束,对生态的影响较小。							

## 环境影响分析

### 一、施工期大气环境影响分析及防治措施

#### 1.大气环境影响分析及措施

##### (1) 扬尘

施工期大气污染物主要为施工扬尘，施工机械、运输车辆排放的废气以及装修阶段产生的废气。扬尘是施工阶段的主要大气污染物，拟建项目建设期扬尘主要来源于建筑材料堆存、基础开挖、施工作业、车辆运输等过程。

施工现场的扬尘大小与施工现场的条件、管理水平、机械化强度及施工季节、建设地区土质及天气情况等诸多因素有关，由于建筑粉尘沉降较快，只要加强管理，进行文明施工，则其影响范围较小，一般仅影响项目施工周边地区。

施工场地洒水与否所造成的环境影响差异很大，采取洒水措施后，距施工现场 30m 处的 TSP 浓度值即可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中 TSP 日平均二级标准。

分析类比资料可知，项目所在地东侧 40m 处即为大河村散户，距离本项目建设地较近，施工扬尘控制不当易给当地居民带来一定的影响，通过加强施工期大气污染物的治理，能有效的减轻施工扬尘对周边环境的影响。土方工程施工结束后，扬尘产生源强将得到大幅度削减，周围环境受扬尘的影响也随之减弱。

为控制扬尘的影响，根据《陕西省铁腕治霾打赢蓝天环保站三年行动方案（2018-2020 年）》、《陕西省蓝天保卫战 2019 年工作方案》、《陕西省人民政府关于印发省重污染天气应急预案的通知》、《陕西省建筑施工扬尘治理措施 16 条》，按照围挡、覆盖、冲洗、硬化、密闭、洒水“6 个 100%”和出入口道路硬化、基坑坡道处理、冲洗设备安装、清运车辆密闭、拆除湿法作业、裸露地面和拆迁垃圾覆盖“7 个到位”的管理标准，针对施工期环境空气污染防治制定如下措施：

a、施工现场道路、作业区、生活区必须进行地面硬化。

b、土石方工程阶段，施工现场应当设置符合要求的围挡，高度不低于 2.0m，临居民侧围挡可适当加高。施工产生的土方，应当及时清运；土方堆放时间超过 48h 或作回填土使用的，应当在现场内集中堆放，并采取密目网覆盖、洒水抑尘等措施防治扬尘污染。

c、基础施工与结构施工阶段：该阶段要对现场的道路、作业场区地面进行硬化。建议使用成品混凝土，可以大大减少扬尘的产生；大风天气应避免作业，避免造成大范

围的空气污染。

d、设置洗车平台，完善排水设施，防止泥土粘带。车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。同时洗车平台四周应设置废水导流渠、收集池、沉砂池等。

e、另外，在施工过程中，严禁将建筑垃圾从高处向下倾倒，清理垃圾时，必须用固定容器盛装，或用编织袋装好，统一运往指定堆放地点；清理施工现场前，先用水冲洗，严禁恶意抛撒。脚手架在拆除前，先将水平网内、脚手架上的垃圾清理干净，清理时应避免扬尘；拆除临时设施时，应采取有效的扬尘控制措施，尽可能地减少扬尘对环境的污染。

f、加强施工扬尘环境监理和执法检查。在项目开工前，建设单位与施工单位应向建设、环保等部门分别提交扬尘污染防治方案与具体实施方案，并将扬尘污染防治纳入工程监理范围，扬尘污染当值费用纳入工程预算。将施工企业扬尘污染控制情况纳入建筑企业信用管理系统，定期公布，作为招投标的重要依据。

i、施工组织设计中，必须制定施工现场扬尘预防治理专项方案，并指定专人负责落实，无专项方案严禁开工。全市所有工地全面施行湿法作业、清洗覆盖等措施。

j、建筑施工期间，工地内从建筑上层将具有粉尘逸散形的物料，渣土或废弃物输送至地面或地下楼层时，应采用密闭方式输送，不得凌空抛撒。

k、项目竣工后 30 日内，施工单位应当平整施工工地，并清除积土、堆物。

严格执行上述措施的情况下，并建立健全的施工扬尘管理制度，在此情况下，施工扬尘产生的污染可以控制在可接受的范围之内。

### (2) 施工机械及运输车辆废气

施工期各种施工物为机械如推土机、挖掘机、装载机等以及运输车辆，其主要成分为 HC、NO<sub>x</sub>、CO 等，这些污染物主要对施工现场区域有一定影响，但由于这些污染物排放量很小，又为非连续性排放，通过加强设备维修保养等措施且经大气稀释扩散后对大气环境的影响较小。

### (3) 装修废气

装修废气主要源于装修材料，装修过程使用的油漆、涂料等，都将会释放一些对人体有害的化学物质。由于装修过程时间短，且作业点分散，因此废气排放量较小，环评建议，在装修期间，应加强室内通风，油漆结束完成以后，也应每天进行通风换气，一

至二个月后才能入驻。

## 2.水环境影响分析及措施

### (1) 生活污水

根据工程分析可知，施工期间施工人员生活污水产生量为  $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ，施工期为 30 天，总排放量为  $12\text{m}^3$ 。其污染物产生浓度和产生量分别为：COD:  $350\text{mg/L}$ ， $0.0042\text{t}$ ； $\text{BOD}_5$ :  $180\text{mg/L}$ ， $0.00216\text{t}$ ；SS:  $220\text{mg/L}$ ， $0.00264\text{t}$ ； $\text{NH}_3\text{-N}$ :  $30\text{mg/L}$ ， $0.00036\text{t}$ 。施工期生活污水排入环保厕所，定期由环卫部分清运处置，不外排。采取以上措施可保证施工期产生的生活污水不会对周围环境产生较大影响。

### (2) 施工废水

施工废水主要为土石方工程中产生的基坑污水，雨水冲刷泥土地面、建筑材料、弃土弃渣等产生的污水以及施工机械车辆冲洗废水，其主要污染因子悬浮物（SS）浓度可达  $1000\text{mg/L}$ 。若施工废水引排不当，无组织漫流，将会造成施工区地面泥泞，影响施工进度及附近居民出行。为减小施工废水对环境的影响，应设置临时沉淀池，废水经沉淀池处理后回用，同时施工过程为防止水土流失应在施工区内增设必要的排水沟，以利于雨水的排放。

## 3.声环境影响分析及预防措施

项目施工期噪声主要为机械设备和运输车辆产生的噪声。各阶段主要噪声源及其污染特性如下：

①土石方阶段：土石方阶段的主要噪声源有挖掘机、铲运机、吊车等，其施工时间占整个施工周期的比重较小，对周围环境影响较小。

②主体结构施工阶段：主体结构施工阶段是本项目建设中占用时间最长的阶段，使用的设备种类较多，是噪声重点控制阶段。此阶段的主要噪声源有切割机、空压机、电锯等。

③装修阶段：装修阶段一般占施工期较长，主要噪声源包括电钻、砂轮机、磨光机等。

施工期间各工场的施工机械噪声可近似作为点声源处理，根据点声源噪声传播衰减模式，可估算施工期间离噪声声源不同距离处的噪声值，从而可以对施工噪声对环境的影响程度出分析评价。预测模式如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中：Lp(r)距声源 r 米处的倍频带声压级，dB (A)；Lp(r0)参考位置处的倍频带声压级，dB (A)；r0 测定声源时距离，m；r 衰减距离，m。

建设单位在项目场界处设置围墙，该围墙具有一定隔声作用，经过围墙围挡阻隔后，声源向外扩散噪声衰减值 > 6dB。施工期距离噪声源不同距离处噪声值见表 7-1。

表 7-2 不同距离的噪声预测值 单位：dB (A)

距离 (m) 噪声源	1m 处 声压 级	隔声 后声 压级	10	20	30	40	50	100	150	200	300
挖掘机	90	84	64.0	58.0	54.5	52.0	50.0	44.0	40.5	38.0	34.5
液压锤	95	89	65.0	63.0	59.5	57.0	55.0	49.0	45.5	43.0	39.5
振捣器	90	84	64.0	58.0	54.5	52.0	50.0	44.0	40.5	38.0	34.5
切割机	85	79	59.0	53.0	49.5	47.0	45.0	39.0	35.5	33.0	29.5
空压机	90	84	64.0	58.0	54.5	52.0	50.0	44.0	40.5	38.0	34.5
电锯	105	99	79.0	73.0	69.5	67.0	65.0	59.0	55.5	53.0	49.5
砂轮机	85	79	59.0	54.0	49.5	47.0	45.0	39.0	35.5	33.0	29.5
轻型载重卡 车	75	69	49.0	43.0	39.5	37.0	35.0	29.0	25.5	23.0	19.5
叠加值	/	/	82.6	76.4	73	70	68	62	59	56	52
标准值 (昼/ 夜)	70/55										

由表 23 可知，施工期昼间距离场界超过 40m 后，夜间距离场界超过 300m 后，场界处噪声值可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准要求；大河村散户距离本项目 40m，大河村距离本项目 92m。因此，项目施工产生的噪声，昼间可以达标排放，不会对项目产生影响，夜间超过排放标准，会对居民生活产生一定影响，因此，禁止建设单位在夜间施工，减小对大河村居民的影响。此外，运输车辆运行过程中产生的噪声对运输路线上沿线居民的正常生活和休息也会造成一定的影响。

为降低噪声对项目周边环境的影响，施工单位应严格做到以下几点防治措施：

①施工机械设备布置在项目区东侧，远离大河村的位置，禁止在夜间施工，尽量避免在 12.00-14.00 期间施工；

②加强施工过程的管理工作，对钢管、模板等构件装卸、搬运应该轻拿轻放，严禁抛掷；

③运输车辆在进入施工区附近区域后，要适当降低车速，禁止鸣笛；

- ④合理安排工期，尽量缩短施工期。
- ⑤采用低噪声施工机械和先进的施工技术，使噪声污染从源头得到控制。
- ⑥在靠近大河村一侧施工时，应建立临时性隔声屏障，减少噪声对其的影响；

施工期对周围群众带来多种不便，尤其受施工噪声的影响，抱怨较多，施工单位应加强与周边住户的联系，做好周围群众的协调工作。及时通报施工进度，减少人为噪声污染，并取得群众的谅解。

#### **4.固体废物影响分析及措施**

本项目固体废物主要为施工建筑垃圾、废弃的包装材料、施工人员产生的生活垃圾等。

施工建筑垃圾：本项目在施工过程中建筑垃圾约 190t。

废弃土石方：在施工的过程中，土石方基本能保持平衡。

废弃的包装材料：施工过程中废弃的包装材料约为 1t。

施工人员垃圾：项目施工人员按 10 人计，生活垃圾产生量按每人 0.5kg/d 计，施工时间 30 天，则施工人员生活垃圾量约为 0.15t。

项目施工过程中产生建筑垃圾统一收集之后及时运至垃圾填埋场处理；产生的废弃土石方，拉运到政府的指定地点；项目施工过程中产生的废弃包装材料集中收集后外卖给相关回收单位。工人产生的生活垃圾由建设单位分类收集后，由环卫部门统一清运，不会对外环境造成污染。

通过上述处理措施，固体废物能够得到较好的处置，因此不会对环境造成影响。

#### **5.生态影响分析**

本项目现状为空地，土地类型为原砂石场流转土地；本项目在原来土地基础上进行建设，不占用附近耕地，对植被以及区域农田景观产生的影响较小。

本项目施工期产生的粉尘等会对项目周边环境空气质量造成一定的影响，在挖掘土方若遇下雨而会造成水土流失。因此，要尽量缩短工期，避免雨天施工。在场区建成后，应及时采取绿化措施，以恢复植被，防止水土流失，减少对生态环境的影响。

### **二、运营期环境影响分析**

#### **1、环境空气影响分析**

本项目运营期废气主要为破碎、筛分和包装过程中产生的粉尘和发酵车间产生的恶臭。

## (1) 有组织废气达标分析

### ①有组织废气排放量及处理措施

根据工程分析，项目有组织破碎、筛分和包装粉尘产生量为 0.4365t/a，产生浓度为 68.2mg/m<sup>3</sup>，采用集气罩+布袋除尘器（收集 90%，处理 99%）措施处理后，经 15m 高排气筒排放（P1），排放量为 4.365kg/a，排放浓度为 0.682mg/m<sup>3</sup>；有组织恶臭中 NH<sub>3</sub> 的产生量为 96.03kg/a，产生浓度为 0.5mg/m<sup>3</sup>，H<sub>2</sub>S 的产生量为 38.412kg/a，产生浓度为 0.2mg/m<sup>3</sup>，经生物除臭法处理后经 15m 高排气筒排放（收集 99%，处理效率 85%）（P2），NH<sub>3</sub> 排放量为 9.603kg/a，排放浓度为 0.05mg/m<sup>3</sup>；H<sub>2</sub>S 排放量为 3.8142kg/a，排放浓度为 0.02mg/m<sup>3</sup>；满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放限值及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准要求排放限值，能实现达标排放。各污染物产排情况见下表。

表 7-3 有组织大气污染物产排情况一览表

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量	排放标准	
大气污染物	破碎、筛分和包装工序	粉尘	68.2mg/m <sup>3</sup> ，0.4365t/a	0.682mg/m <sup>3</sup> ，0.004365t/a	120mg/m <sup>3</sup>	
	发酵车间	恶臭	NH <sub>3</sub>	0.5mg/m <sup>3</sup> ，96.03kg/a	0.05mg/m <sup>3</sup> ，9.603kg/a	4.9mg/m <sup>3</sup>
		H <sub>2</sub> S	0.2mg/m <sup>3</sup> ，38.412kg/a	0.02mg/m <sup>3</sup> ，3.8142kg/a	0.33mg/m <sup>3</sup>	

### ②废气措施及可行可靠性分析

A、本项目中破碎、筛分和包装中产生的粉尘经布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放，布袋除尘器适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。本项目粉尘中主要为破碎、筛分和包装过程中产生的细小的粉末颗粒，处理效率可达 99%，处理后对周边环境影响较小。本项目产生的破碎、筛分和包装粉尘使用布袋除尘器措施可行。

B、本项目发酵车间采用密闭结构，在车间设风机强制通风，发酵车间产生的恶臭经生物除臭法（包含预洗池和生物滤池）处理（收集效率 99%，处理效率 90%）后通过 15m 排气筒进行排放。恶臭首先进入预洗池内，经喷淋水去除臭气中的颗粒物和调温调湿，然后经过气体分布器进入生物滤床；当臭气进入滤床时，臭气通过湿润、多孔和充

满活性微生物的滤层，利用微生物细胞对恶臭物质的吸附、吸收和降解功能，微生物的细胞具有个体小、表面积大、吸附性强、代谢类型多样的特点，将恶臭物质吸附后分解成二氧化碳、水等简单无机物，最终通过 15m 高排气筒排放。本项目发酵车间产生的恶臭使用生物除臭设备处理措施可行。

### ③有组织废气环境影响预测评价

#### A、预测因子及预测参数

本项目运行后将产生有组织的破碎、筛分、包装粉尘和发酵恶臭。

表 7-4 项目粉尘、恶臭有组织排放排气筒相关参数一览表

编号	名称		排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放量/(kg/a)
			X	Y								
1	破碎、筛分、包装粉尘		78	22	719	15	0.3	15.72	25	1600	正常工作	4.365
2	发酵恶臭	NH <sub>3</sub>	37	14		15	0.8	22.1	40	4800		9.603
		H <sub>2</sub> S										3.8142

表 7-5 估算模型参数表

参数	取值
城市/农村选项	城市/农村
最高环境温度/摄氏度	39.1
最低环境温度/摄氏度	-21.6
土地利用类型	一般农用地
区域湿度条件	半湿润
是否考虑地形	否
是否考虑岸线熏烟	否

#### B、预测模式和预测范围

采用《环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）》中的 AERSCREEN 中估算模式进行预测。

#### C、预测结果

具体估算模式计算结果见表 7-6。



表 7-6 项目有组织废气排放评价等级结果

污染因子	最大落地浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度落地点 (m)	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	$D_{10\%}$ (m)	推荐评价等级
破碎、筛分、包装粉尘	0.3986	23	450	0.0886	0	III
$\text{NH}_3$	9.0728	25	200	4.5364	0	III
$\text{H}_2\text{S}$	0.3175	25	10	3.1755	0	II

表 7-7 项目排气筒估算模式计算结果表

距源中心下风向 距离 D (m)	预测因子					
	破碎、筛分和包装粉尘排气筒 P1		发酵车间排气筒 P2 粉尘			
	预测浓度 $C_i(\text{mg}/\text{m}^3)$	浓度占标率 $P_i$ (%)	$\text{NH}_3$		$\text{H}_2\text{S}$	
			预测浓度 $C_i(\text{mg}/\text{m}^3)$	浓度占标率 $P_i$ (%)	预测浓度 $C_i(\text{mg}/\text{m}^3)$	浓度占标率 $P_i$ (%)
23	0.3986	0.0886	/	/	/	/
25	/	/	9.06728	4.5364	0.3175	3.1755
50	0.0950	0.0211	3.8975	1.9488	0.1364	1.3641
100	0.0358	0.0080	2.0286	1.0143	0.0710	0.7100
200	0.0162	0.0036	0.8985	0.4492	0.0314	0.3145
300	0.0088	0.0020	0.7045	0.3522	0.0247	0.2466
400	0.0055	0.0012	0.3650	0.1825	0.0128	0.1277
500	0.0038	0.0008	0.3386	0.1693	0.0118	0.1185
600	0.0027	0.0006	0.3006	0.1503	0.0105	0.1052
700	0.0021	0.0005	0.2158	0.1079	0.0076	0.0755
800	0.0017	0.0004	0.0643	0.0322	0.0023	0.0225
900	0.0014	0.0003	0.0594	0.0297	0.0021	0.0208
1000	0.0012	0.0003	0.2380	0.1190	0.0083	0.0833
1200	0.0008	0.0002	0.1779	0.0889	0.0062	0.0622
1400	0.0006	0.0001	0.0428	0.0214	0.0015	0.0150
1600	0.0005	0.0001	0.1406	0.0703	0.0049	0.0492
1800	0.0004	0.0001	0.0269	0.0135	0.0009	0.0094
2000	0.0004	0.0001	0.0226	0.0113	0.0008	0.0079
2500	0.0002	0.0001	0.0227	0.0113	0.0008	0.0079

3000	0.0002	0.0000	0.0584	0.0292	0.0020	0.0205
3500	0.0001	0.0000	0.0186	0.0093	0.0006	0.0065
4000	0.0001	0.0000	0.0333	0.0167	0.0012	0.0117
4500	0.0001	0.0000	0.0137	0.0068	0.0005	0.0048
5000	0.0001	0.0000	0.0127	0.0063	0.0004	0.0044
10000	0.0000	0.0000	0.0058	0.0029	0.0002	0.0020
11000	0.0000	0.0000	0.0036	0.0018	0.0001	0.0013
12000	0.0000	0.0000	0.0095	0.0048	0.0003	0.0033
13000	0.0000	0.0000	0.0072	0.0036	0.0003	0.0025
14000	0.0000	0.0000	0.0036	0.0018	0.0001	0.0013
15000	0.0000	0.0000	0.0057	0.0028	0.0002	0.0020
20000	0.0000	0.0000	0.0032	0.0016	0.0001	0.0011
25000	0.0000	0.0000	0.0029	0.0015	0.0001	0.0010

## (2) 无组织废气影响分析

### A、预测因子及预测参数

本项目运行后将产生无组织的破碎、筛分、包装粉尘和发酵车间恶臭。评价以整个生产厂房作为面源，具体参数见表 7-8、7-9。

表 7-8 项目无组织废气排放相关参数一览表

名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放量/(kg/a)
	X	Y								
粉尘	0	0	719	90	50	90	8	1600	正常	48.5
NH <sub>3</sub>	0	0						4800	正常	0.97
H <sub>2</sub> S	0	0						4800	正常	0.388

表 7-9 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
最高环境温度/摄氏度		39.1
最低环境温度/摄氏度		-21.6
土地利用类型		一般农用地
区域湿度条件		半湿润
是否考虑地形		否

是否考虑岸线熏烟	否
----------	---

### B、预测模式和预测范围

采用《环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）》中的 AERSCREEN 中估算模式进行预测。

### C、预测结果

具体估算模式计算结果见表 7-10。

**表 7-10 项目无组织废气排放评价等级结果**

污染因子	最大落地浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度落地点 (m)	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	$D_{10\%}$ (m)	推荐评价等级
粉尘	0.7672	100	450	0.1705	0	III
$\text{NH}_3$	0.1756	50	200	0.0878	0	III
$\text{H}_2\text{S}$	0.0702	50	10	0.7022	0	III

**表 7-11 项目排无组织废气估算模式计算结果表**

距源中心下风向距离 D (m)	预测因子					
	破碎、筛分和包装粉尘无组织粉尘		发酵车间无组织恶臭			
	预测浓度 $C_i(\text{mg}/\text{m}^3)$	浓度占标率 $P_i$ (%)	$\text{NH}_3$		$\text{H}_2\text{S}$	
		预测浓度 $C_i(\text{mg}/\text{m}^3)$	浓度占标率 $P_i$ (%)	预测浓度 $C_i(\text{mg}/\text{m}^3)$	浓度占标率 $P_i$ (%)	
50	0.6513	0.1447	0.1756	0.0878	0.0702	0.7022
100	0.7672	0.1705	0.1264	0.0632	0.0506	0.5058
200	0.7339	0.1631	0.0814	0.0407	0.0326	0.3256
300	0.6565	0.1459	0.0620	0.0310	0.0248	0.2480
400	0.5268	0.1171	0.0517	0.0258	0.0207	0.2067
500	0.4180	0.0929	0.0442	0.0221	0.0177	0.1766
600	0.3368	0.0748	0.0388	0.0194	0.0155	0.1554
700	0.2766	0.0615	0.0349	0.0174	0.0139	0.1394
800	0.2315	0.0514	0.0317	0.0159	0.0127	0.1270
900	0.1969	0.0438	0.0292	0.0146	0.0117	0.1169
1000	0.1699	0.0378	0.0271	0.0136	0.0109	0.1085
1200	0.1346	0.0299	0.0239	0.0119	0.0096	0.0955
1400	0.1072	0.0238	0.0214	0.0107	0.0086	0.0857
1600	0.0880	0.0195	0.0195	0.0098	0.0078	0.0781

1800	0.0739	0.0164	0.0180	0.0090	0.0072	0.0719
2000	0.0633	0.0141	0.0167	0.0083	0.0067	0.0668
2500	0.0456	0.0101	0.0143	0.0071	0.0057	0.0571
3000	0.0349	0.0078	0.0126	0.0063	0.0050	0.0502
3500	0.0279	0.0062	0.0113	0.0056	0.0045	0.0451
4000	0.0230	0.0051	0.0103	0.0051	0.0041	0.0411
4500	0.0194	0.0043	0.0095	0.0047	0.0038	0.0378
5000	0.0167	0.0037	0.0088	0.0044	0.0035	0.0351
10000	0.0062	0.0014	0.0054	0.0027	0.0022	0.0216
11000	0.0055	0.0012	0.0051	0.0025	0.0020	0.0202
12000	0.0048	0.0011	0.0048	0.0024	0.0019	0.0190
13000	0.0043	0.0010	0.0045	0.0022	0.0018	0.0180
14000	0.0039	0.0009	0.0043	0.0021	0.0017	0.0171
15000	0.0035	0.0008	0.0041	0.0020	0.0016	0.0163
20000	0.0024	0.0005	0.0033	0.0017	0.0013	0.0133
25000	0.0017	0.0004	0.0028	0.0014	0.0011	0.0114

综上所述，项目评价等级为二级，确定项目大气环境影响评价范围为以项目厂址为中心区域，自厂界外延形成的边长 5km 的矩形区域。颗粒物无组织产生量满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准；氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)标准要求。因此，在采取相应治理措施后，项目运行期废气对大气环境的影响较小。

### （3）畜禽粪便原材料拉运恶臭

本项目原材料畜禽粪便均来源于项目附近的禽粪养殖场、家庭农用场及专业合作社，主要为项目厂区附近及瓦房口镇周边的养殖场，拉运距离较近，在拉运的过程中会产生畜禽粪便的恶臭，对沿路居民产生影响。本环评要求在拉运过程中采用罐车拉运，封闭罐车，尽可能减少拉运恶臭对环境的影响。

### （4）环境保护距离

根据《环境环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），经 AREScreen 估算，本项目厂界外大气污染物浓度未超过环境质量浓度限值，无超标点，因此，无需设置大气环境保护距离。

本项目采用猪粪、鸡粪及废弃菌包经过堆积发酵、翻堆发酵、陈化工艺后，对半成

品进行破碎、筛分后包装入库，最高发酵温度为 70℃，均为自然发酵，不进行外界的升温处理，污染物产生量相对较小。本项目位于柞水县瓦房口镇大河村三组，东侧 40m 为大河村散户居民，东北侧 92m 为大河村三组居民养猪设舍，西侧为空地，南侧为瓦房口镇马家台-小河口公路。在厂区布置过程中，将产生恶臭的发酵车间布置于远离居民的东侧，最大距离为 125m；将产生粉尘的破碎、筛分和包装工序车间布置于厂区中部，距离东侧大河村散户居民最大距离为 78m；将厂区内的办公区域布置于厂区东侧，距离居民较近一侧，可降低厂区恶臭和粉尘对附近居民的影响；厂区东侧 55m 为桥墩，大河村养猪舍位于桥墩北侧，距离厂区直线距离为 77m，原材料的运送需经过桥墩运送至厂区内，因此在猪粪拉运过程中，应采用罐车进行拉运，经过桥墩时，降低车速。项目运行期产生的大气污染物采取相应治理措施后，均能实现达标排放，对区域环境影响较小。

## 2、地表水环境影响分析

### (1) 废水产生情况

生活污水排入项目地新建的 10m<sup>3</sup> 的化粪池进行预处理后，回用于发酵配料中。本项目生活污水污染物产生和处理后排放情况见表 7-12：

表 7-12 项目污水产排情况一览表

污水种类	污水量		COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	总磷	总氮
生活污水	160m <sup>3</sup> /a	产生浓度 (mg/L)	350	200	220	40	6	45
		产生量 (t/a)	0.056	0.032	0.0352	0.0064	0.00096	0.0072
	经厂区新建化粪池（10m <sup>3</sup> ）预处理后回用于发酵配料生产中，不外排。							

### (2) 发酵渗滤液

项目发酵工艺过程中，产生渗滤液，渗滤液的产生量为 291t/a（1.455m<sup>3</sup>/d），企业在发酵车间内设置渗滤液导流槽以及渗滤液收集槽，收集槽容积为 10m<sup>3</sup>，渗滤液用于项目配料工序，不外排。

### (3) 预洗池废水

当进行喷淋时，臭气和生物填料对于水分的吸收量为新鲜水的 20%，其余 80%再次进行循环水箱进行再次喷淋，则预洗池废水产生量为 0.4m<sup>3</sup>/d、80m<sup>3</sup>/a。全部进入循环水

箱中，回用于喷淋设备内，不外排。

#### (4) 生活污水、发酵渗滤液回用于发酵配料中可行性分析

根据水平衡计算可知，职工生活污水的排放量为  $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ，渗滤液的产生量为  $1.455\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水经化粪池预处理后回用，发酵堆肥过程中产生的渗滤液经渗滤液收集槽收集后回用，回用水量总计为  $2.255\text{m}^3/\text{d}$ ，有机肥配料用水为  $5\text{m}^3/\text{d}$ ，损耗量为  $3.545\text{m}^3/\text{d}$ ，经回用后有机肥配料用水减少为  $2.745\text{m}^3/\text{d}$ ，回用水量少于有机肥发酵配料用水量，并且生活污水和发酵渗滤液中粪便的含量较自来水高，因此本项目生活污水和发酵渗滤液回用于发酵配料中可行。

综上所述，在采取相应治理措施后，项目运行期废水对地表水环境的影响较小。

### 3、声环境影响分析

#### (1) 设备噪声

本项目运营后，对于高噪声设备，拟采取安装减震垫等措施，一般可削减  $15\sim 20\text{dB(A)}$ 。本项目降噪措施见表7-13所列。

表 7-13 项目运营期主要降噪措施

序号	设备名称	数量(台)	噪声级 dB(A)	拟采取治理措施	治理后单台设备声压级 dB(A)
1	履带式翻抛机	1	85	厂房隔声、基础减振	65
2	铲车喂料机	1	90	厂房隔声、基础减振	70
3	立式粉碎机	1	90	厂房隔声、基础减振	70
4	粉状筛分机	1	85	厂房隔声、基础减振	65
5	粉状包装秤	1	75	厂房隔声、基础减振	55
6	皮带机	5	80	厂房隔声、基础减振	60
7	风机	2	90	厂房隔声、基础减振	70

根据 HJ2.4-2009 计算模式，针对运营期机械设备运行噪声影响预测如下：

#### ①预测方案

预测计算本工程噪声源采取环评降噪措施后，对拟建地周边环境质量影响程度和范围。

#### ②噪声预测源强

建设项目噪声源主要为设备噪声，噪声源详见表 37。

#### ③预测模式

A、声源衰减公式为

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

式中：L (r) -距离噪声源 r m 处的声压级，dB (A) ；

L (r<sub>0</sub>) -声源的声压级，dB (A) ；

r-预测点距离噪声源的距离，m；

r<sub>0</sub>-参考位置距噪声源的距离，m；

A-其他效应衰减。

B、噪声贡献值计算 (L<sub>eqg</sub>)

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L<sub>Ai</sub>，在 T 时间内该声源工作时间为 t<sub>i</sub>；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L<sub>Aj</sub>，在 T 时间内该声源工作时间为 t<sub>j</sub>，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L<sub>eqg</sub>) 为：

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

式中：t<sub>j</sub>-在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t<sub>i</sub>-在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T-用于计算等效声级的时间，s；

N-室外声源个数；

M-等效室外声源个数。

C、预测点的预测等效声级 (L<sub>eq</sub>)

$$L_{eq} = 10lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：L<sub>eqg</sub>-建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A) ；

L<sub>eqb</sub>-预测点的背景值，dB (A) 。

### ③预测结果及评价

本项目建成后厂界噪声预测结果见表 7-14 所列。

表 7-14 厂界噪声预测结果 单位：dB (A)

噪声源	治理后声级	数量	合成声压级	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界		东侧大河村 (40m)	
				距离 (m)	贡献值	距离 (m)	贡献值	距离 (m)	贡献值	距离 (m)	贡献值	距离 (m)	贡献值
履带式翻	65	1	65	75	27	20	38	36	33	20	39	115	23

抛机													
铲车 喂料 机	70	1	70	45	36	12	48	53	35	40	37	88	31
立式 粉碎 机	70	1	70	46	36	28	41	52	35	27	41	86	32
粉状 筛分 机	65	1	65	44	31	44	28	54	30	8	43	84	24
粉状 包装 秤	55	1	55	45	22	12	33	53	20	40	23	88	16
皮带 机	60	5	66	43	34	26	39	55	32	26	39	83	28
风机	70	2	73	42	40	44	40	56	38	8	54	82	34
合成 贡献 值	/	/	/	/	43	/	50	/	42	/	52	/	38

注：夜间不生产。

项目建成后夜间不进行生产，噪声控制措施实施及设备正常工作情况下，本项目厂界四周昼间噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中的2类标准。本项目运营期设备噪声对周围环境影响较小。

## （2）交通噪声影响分析

本项目建成后，运营期间车流量较大，其装卸料和运输时的嘈杂声对周边环境有一定的影响，其噪声源强一般为65-85dB(A)。项目建成运营后，对项目附近的车流量没有大的影响，但距离厂区东侧40m为大河村散户居民，因此评价要求建设单位加强车辆管理，在车辆进出口设置明显的进出口标志，避免车辆不必要怠速、制动、启动甚至鸣笛。加强车辆维护，严格运输过程的管理，运输时间尽量避开休息时间（22:00~06:00）。采取具体措施如下：

①限速行驶、严禁超载、尽量在夜间减少大型货车出行，并做好车辆保养，经过胜利村等沿线敏感点不得鸣笛并减速行驶等措施，以减小噪声对沿线敏感点的影响。

②加强对运输车辆的维修保养，进一步减少噪声的排放。

综上，对车辆运输等流动性车源通过加强管理，采取一定措施后对周围声环境影响在人群接受范围内。

## 4、地下水环境影响分析



### (1) 项目所在地水文地质特征

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)的有关规定,主要开展以下地下水环境现状调查内容:评价区环境水文地质条件调查、场地水文地质条件调查、地下水污染源调查、地下水环境现状监测和居民饮用水情况。

**水文地质条件调查:**①地质构造:北临华北准地台南缘的商渭台缘褶皱带;南临加里东褶皱带。正处于背斜和向斜中间。它们之间,以营盘至九间房复活断裂和小岭至凤镇至柴庄断裂相隔,地处东秦岭褶皱系的华力西褶皱带,即位于营盘至九间房复活断裂以南,小岭-凤镇-柴庄复活断裂以北的地区,基本上与中、上泥盆统和下石炭统地层分布相吻合,并以复理石为特征,最厚的秦岭南麓地区约达 8300 多米。震旦、寒武、奥陶系地层,在县境北部和南部零星出露。

②地下水:金钱河及牛槽沟的漫滩及河谷阶地,含小层君在为第四系全新统及上更新统冲洪积相含碎石粘性土、砂卵石、粗中砂等组成厚度比较均一,为 5~15m,含水层颗粒自北向南呈现出逐渐变细的特征。含水好垂向分布差异较大,自河流主流带向两侧山前方向厚度逐渐变薄,粒度逐渐变粗。千网价地区水位埋深小于 20m。据钻孔及民井抽水试验资料,该区单井涌水量 15651864.230 m<sup>3</sup>/d。

**地下水污染源调查:**项目位于柞水县瓦房口镇大河村三组,目前周边未分布污染型企业,对地下水无污染。根据本次对地下水的监测,评价区内地下水各监测项目均满足《地下水质量标准》(GB14848-2017)中Ⅲ类标准,说明项目附近地下水水质较好。

**居民饮用水情况:**项目区周边居民采用山泉水作为饮用水,周边居民较少且项目位于地下水流场下游,不会对居民饮用水水质产生污染。

### (2) 地下水环境影响评价

地下水污染途径是多种多样的,本项目的生产、生活用水均来自于大河村三组的自来水供给。本项目生产的产品为粉末有机肥,参考《环境影响评价技术导则 地下水环境 HJ610-2016》中的单纯混合机分装的化学肥料,属于Ⅲ类项目。地下水导则中建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见表 7-15。

表7-15 建设项目评价工作等级分级表

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

根据现场勘查可知，项目位于瓦房口镇大河村三组，本次所监测的水井不是引用水源井，因此，项目所在区域属于不敏感。综上，项目地下水环境影响评价等级为三级。

### (3) 地下水影响分析

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是联接地面污染物与地下水含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和保护层。土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

本项目区对地下水有影响的区域主要为粪便收集槽、发酵槽和渗滤液收集槽。粪便收集槽和发酵槽的粪便渗滤液下渗容易造成地下水水质总氮含量升高，对地下水产生污染。环评要求地面全部进行硬化处理，对收集槽定期进行检查，并且产生的渗滤液经收集后回用于配料中，不外排，因此对地下水水质影响甚微。

### (4) 防止地下水污染的防治措施与建议

**源头控制：**项目区应严格规范用水和废水的管理，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保废水有效收集。项目区采取绿化措施，适当增加地下水涵养。

**分区防控：**项目非污染区不进行防渗处理，只进行水泥硬化，重点污染区除了水泥防渗外，应采取其他防渗措施。参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），提出本项目的防渗技术要求，具体见表 7-16。

表 7-16 地下水污染防渗分区表

项目场地	天然包气带 防污性能	污染控制 难易程度	污染物类型	防渗分区	防渗技术要求
发酵车间、发酵槽、陈化车间	中	难	其他类型	一般防渗区	等效黏土防渗层Mb≥1.5m， K≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s；或参照《危险废物填埋场污染控制标准》（GB18598-2001）执行
有机肥生产车间、办公区	中	易	其他类型	简单防渗区	一般地面硬化

根据防渗技术要求，参照相关的标准和规范，结合施工过程中的可操作性和技术水平，本项目分区防渗图见附图八，针对不同的防渗区域采用的防渗措施如下：

**一般防渗区：**根据地下水污染防渗分区表确定本项目粪便收集槽、发酵槽、陈化车间为一般防渗区，评价提出针对项目粪便收集槽、发酵槽和陈化车间，对地面进行防渗处理，要

求等效黏土防渗层厚度不小于 1.5m，渗透系数不大于  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，具体措施可参照《危险废物填埋场污染控制标准》（GB18598-2001）。根据与建设单位沟通，在发生应急事故时，渗滤液收集槽（ $10\text{m}^3$ ）可暂作为事故应急池，保证在发生事故状况下，渗滤液能够全部收集到收集槽内。

简单防渗区：根据地下水污染防渗分区表确定本项目有机肥生产车间、办公区为简单防渗区，防渗要求为一般地面硬化。

同时，要求在建设项目场地下游建设一处监控井，其基本信息见表 7-17，主要用于定期对项目下游地下水进行监测，以避免项目对地下水产生污染。建立地下水环境监测管理体系，包括制定地下水环境影响跟踪监测计划、建立地下水环境影响跟踪监测制度。

表 7-17 地下水监控井基本信息

点位	监测层位	监测因子	监测频率
项目下游	含水层	$\text{K}^+$ 、 $\text{Na}^+$ 、 $\text{Ca}^{2+}$ 、 $\text{Mg}^{2+}$ 、 $\text{CO}_3^{2-}$ 、 $\text{HCO}_3^-$ 、 $\text{Cl}^-$ 、 $\text{SO}_4^{2-}$ ，pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、As、Hg、 $\text{Cr}^{6+}$ 、总硬度、Pb、F、Cd、Fe、Mn、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠杆菌群、细菌总数，并同步测量水位、水温、井深等。	每年 1 次

综上，本项目区基本无危化品储存，项目对地下水环境影响较小。

## 5、土壤环境影响分析

土壤污染具有隐蔽性和滞后性、累积性、不可逆性以及土壤污染的难治理性。污染物一旦进入土壤，就变成影响一切生物循环的一部分，影响这人类的健康和生命。特别是难降解的有机物，对土壤污染具有长期性、隐蔽性和累积性等特点。一旦造成土壤污染，难以清除，同时，污染的土壤将作为次生污染源对周围的大气、土壤和水系造成污染，通过天然淋滤过程，对地下水造成污染。

### （1）土壤环境影响识别

根据工程分析，项目在运营期将产生废水、废气、噪声和固体废物，属于污染影响型项目。项目在不同时期对环境的影响途径见表 7-18。

表 7-18 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	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期								
运营期			√					
服务器满后								

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。

根据附录 A，本项目属于有机肥料加工项目，不包含化学肥料生产，为Ⅲ类项目。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），将建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），本项目占地面积  $4000\text{m}^2$ ，因此为小型占地。

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见表 7-19。

表 7-19 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

本项目位于柞水县瓦房口镇大河村三组，距离本项目最近的敏感点为项目东侧 40m 为大河村居民，因此周边环境敏感。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），土壤环境影响评价工作等级判定见表 7-20。

表 7-20 污染影响型评价工作等级划分表

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

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据表 44，本项目为三类项目，周边环境敏感，因此本项目土壤环境评价等级为三级。

## （2）预测与评价

本项目为有机肥生产项目，在畜禽粪便、废弃菌包暂存及发酵过程可能会造成渗滤液泄露而出现事故，将会对土壤产生污染。评价要求，对发酵车间、陈化车间和发酵槽地面进行防渗处理，要求等效黏土防渗层厚度不小于 1.5m，渗透系数不大于

$1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，应针对可能发生的事故，建立合适的事故处理程序、机制和措施，一旦发生事故，则采取相应的措施，将事故对环境的影响控制在最小或较小的范围内，减少对项目区土壤环境的影响。

本项目土壤评价范围为占地范围外 50m。根据现状监测，项目区镉、汞、铅、铬、砷地表土壤监测为 ND，项目产生污染物对土壤影响微小。建设用地基本因子、特征因子与农用地基本因子检测值均远小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）和《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中的筛选值。

在后期建设中，厂区生产车间内全部进行硬化，本项目中对于土壤可能产生的污染途径主要为生活污水和发酵车间内产生的渗滤液，在暂存过程中可能会出现渗漏或者是雨水淋溶液导致对土壤的污染；本次环评要求建设单位产生的生活污水经化粪池处理后会用于配料工序中，不外排；产生的渗滤液经导流池收集至渗滤液收集槽中回用于配料工序中，对收集槽定期进行检查，并且产生的渗滤液经收集后回用于配料中，不外排。本项目无危险废物产生。经以上措施进行防范后，本项目项目正常生产中无土壤污染途径，对项目区土壤环境影响较小。因此，项目垂直入渗对土壤影响较小。

#### 4、保护措施与对策

##### （1）现状保障措施

本建设项目占地范围内和厂区范围外的土壤环境质量均能达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准要求及《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）。

##### （2）源头控制措施

评价要求项目运营后采取以下源头控制措施：

①加强管理和设备维护工作，建立安全操作规程，严格按规程办事。

##### （3）过程防控措施

项目涉及垂直入渗影响，环评要求，项目厂区应针对可能发生的事故，建立合适的事故处理程序、机制和措施，严格落实厂区防渗措施，防止土壤环境的污染。

##### （4）评价结论

经环境识别，本项目对土壤环境的影响主要为垂直入渗，经监测，监测结果均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛

选值标准要求 and 《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）。要求厂区加强绿化，厂区周边做好防渗处理，同时落实跟踪监测。从土壤环境影响的角度，项目建设可行。

## 6、固体废弃物

项目运营期产生的固体废弃物主要包括生产过程中产生的一般固体废物。一般固体废物包括职工生活垃圾、废塑料、废包装袋和除尘器集尘灰。

### (1)一般固体废物

#### ①职工生活垃圾

职工生活垃圾产生量为 1.0t/a。本次环评要求建设单位经垃圾桶收集后交环卫部门清运处理。

#### ②废塑料

根据建设单位提供资料，菌包的塑料包装产生量为 0.3t/a，经收集后出售给废品回收单位。

#### ③废包装袋

根据建设单位提供资料，废包装袋产生量约为 0.2t/a，集中收集后出售给废品回收单位。

#### ④除尘器集尘灰

布袋除尘器收尘量为 0.4321t/a，集中收集后回用于发酵工序中，不外排。

综上所述，项目生产运营过程产生的固体废物均得到了相应的处理处置，符合国家固体废物处理处置政策，不会产生二次污染，不会对环境产生不利影响。

## 7、环保投资估算

项目的环保设备及投资情况见表 7-21。

表 7-21 环保设备及投资一览表

序号	治理项目		设施名称	数量	投资估算（万元）	
1	废气	破碎、筛分和包装粉尘	集气罩+布袋除尘器+15m高排气筒(集气效率 90%，处理效率 99%)	1 套	3.5	/
2		发酵车间恶臭	设置封闭发酵车间，布设一套生物除臭设备（收集 99%，处理效率 85%），处理后于高空排放；定期喷洒除臭剂，在发酵车间	1 套	5.0	/

			周边进行绿化			
3	废水	生活污水	化粪池	1座(10m <sup>3</sup> )	1.0	/
4		发酵渗滤液	渗滤液导流槽、渗滤液收集槽	1套	3.0	
5	噪声	机械设备生产噪声	选用低噪声设备、厂房隔声、消声、安装减震垫等措施		2.5	/
6	固体废物	生活垃圾	垃圾桶、箱	/	0.6	/
7		一般生产固废	一般废物暂存区	/	0.5	/
合计					16.1	/

## 8、环境管理与监测计划

### (1)环境管理制度

根据调查，建设单位并未进行环境管理方面制度的设置、并未对污染物的排放设置监测计划，因此环评要求本项目在采取环境保护工程措施和生态保护措施的同时，必须加强环境管理并制定监测计划，具体如下：

#### a 环境管理

本项目的污染物排放水平与厂区环境管理水平密切相关，因此在采取环境保护工程措施和生态保护措施的同时，必须加强环境管理。

①贯彻执行国家和地方各项环保方针、政策和法规，将环境指标纳入生产计划指标，建立企业内部的环境保护机构、制订与其相适应的管理规章制度及细则；

②加强对生产人员的环保教育，包括业务能力、操作技术、环保管理知识的教育，以增强他们的环保意识，提高管理水平；

③建立全厂设备维护、维修制度，定期检查各设备运行情况，杜绝事故发生。

④企业可建立一套《IS014000 环境管理手册》，制定出相关的“环境方针”、“环境目标”、“环境指标”，并按照“运行控制程序”进行严格实施，在遵守有关环境法律、法规的前提下，树立良好的社会形象，实现经济效益与社会效益、环境效益的统一。

#### b 企业环境信息公开

按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令第31号）等规定，结合当地要求，提出企业环境信息公开的具体内容如下。

①基础信息，包括建设单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方

式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品和规模。

②污染防治措施的运行情况。

③建设项目环境影响评价情况；

④企业环境监测方案执行情况。

企业应在企业网站、环境保护局的环境信息平台公开环境信息、设置信息公开服务、监督热线电话，并在周围村镇布告栏定期张贴公示告知周围均热线监督电话和信息公开网站。

(2)污染源排放清单

本项目污染源清单见表 7-22。

表 7-22 污染物排放清单

污染物排放	排放因子		产生源强			削减量	排放源强		
			产生浓度	产生量	产生速率		排放浓度	排放量	排放速率
废气	破碎、筛分和包装粉尘	有组织	68.2mg/m <sup>3</sup>	0.4365t/a	0.2728kg/h	0.43214t/a	0.682mg/m <sup>3</sup>	0.004365t/a	0.002728kg/h
		无组织	/	0.0485t/a	0.03kg/h	0	/	0.0485t/a	0.03kg/h
	有组织	NH <sub>3</sub>	0.5mg/m <sup>3</sup>	96.03kg/a	0.02kg/h	86.427kg/a	0.05mg/m <sup>3</sup>	9.603kg/a	0.002kg/h
		H <sub>2</sub> S	0.2mg/m <sup>3</sup>	38.412kg/a	0.008kg/h	34.5978kg/a	0.02mg/m <sup>3</sup>	3.8142kg/a	0.0008kg/h
	无组织	NH <sub>3</sub>	/	0.97kg/a	0.0002kg/h	0	/	0.97kg/a	0.0002kg/h
		H <sub>2</sub> S	/	0.388kg/a	0.00008kg/h	0	/	0.388kg/a	0.00008kg/h
废水 (160m <sup>3</sup> /a)	COD		350mg/L	0.056t/a	/	0	经厂区新建化粪池(10m <sup>3</sup> )预处理后回用于发酵配料生产中,不外排		
	BOD <sub>5</sub>		200mg/L	0.032t/a	/	0			
	SS		220mg/L	0.0352t/a	/	0			
	氨氮		40mg/L	0.0064t/a	/	0			



	总磷	6mg/L	0.00096 t/a	/	0			
	总氮	45mg/L	0.0072t/ a	/	0			
发酵渗滤液 (291m <sup>3</sup> / a)	发酵工序产生的渗滤液经发酵车间内设置的渗滤液导流槽以及渗滤液收集槽（容积为10m <sup>3</sup> ）收集后，回用于本项目配料工序，不外排。							
预洗池废水	对臭气进行喷淋时产生喷淋废水，经循环水箱后回用于喷淋设备内，不外排							
固废	生活垃圾	/	1.0t/a	/	0	/	1.0t/a	/
	废塑料	/	0.3t/a	/	0	/	0.3t/a	/
	废包装袋	/	0.2t/a	/	0	/	0.2t/a	/
	除尘器集尘灰	/	0.4321t/ a	/	0	/	0.4321t/ a	/

### (3)环境监测计划

建设项目在运营期（生产期）的环境管理是工业企业管理的一个重要组成部分。为了保证经济发展与环境保护同步进行，以控制和减少企业在建设与生产期所带来的环境污染，建设单位不但要进行清洁生产，对产生的污染采取有效治理措施，更重要的是强化企业的环境管理，使污染治理设施正常、可靠运行，把污染减至最低，同时进一步实施资源的综合再利用。

为有效的了解建设项目的排污情况和环境现状，保证建设项目排放的污染物在国家规定范围之内，确保建设项目实现可持续发展，保障职工的身体健康，应对建设项目中各排放口实行监测、监督。本评价建议环境监测计划见表 7-23。

表 7-23 环境监测计划表

类别	序号	监测项目	监测地点及频次
污染源监测	1	无组织废气	(1)监测项目：颗粒物、恶臭（NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S）； (2)监测频率：每年1次； (3)监测点位：上风向1个，下风向3个。
	2	有组织废气	(1)监测项目：颗粒物、恶臭（NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S）； (2)监测频率：每年1次； (3)监测点位：排气筒。
	3	噪声	(1)监测项目：LAeq； (2)监测频率：每季度1次； (3)监测点：厂界。

## 9、服务期满后

本项目用地用途为设施农业用地，严禁用于非农建设，不得建永久性固体建筑物，使用年限以本公司与村组签订的协议为准，待项目用地到期后，必须恢复原用途。

服务期满后，不再产生废水、废气、噪声和固废，但由项目建设引起的生态环境影响需采取必要的生态保护措施进行恢复。

本项目服务期满后，必须落实污染防治和生态恢复计划。本项目所占用的土地恢复原有使用功能；对本项目的各种建筑设施清理完毕确定无安全和环境问题后，可与当地村、组集体组织协商妥善处理，不再使用的房屋设施要进行拆除。按照“谁破坏，谁恢复，谁保护”的原则，建设单位要采取恢复措施，防治造成生态破坏。要求针对用地性质合理恢复土地，农用地达到复垦要求，未利用地种植绿化，不会改变原有土地利用方式。

## 10、项目环保设施

表 7-24 项目环保设施清单

序号	处理单元		处理设施	数量	处理效果
1	废气	破碎、筛分和包装粉尘	集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒（集气效率 90%，处理效率 99%）	1 套	符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）颗粒物排放监控浓度限值
2		发酵车间恶臭	设置封闭发酵车间，布设一套生物除臭设备（收集 99%，处理效率 85%），处理后于高空排放；定期喷洒除臭剂，在发酵车间周边进行绿化	1 套	符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准值
3	废水	生活污水	化粪池	1 座（10m <sup>3</sup> ）	生活污水经化粪池预处理后、发酵渗滤液经收集槽收集后一同用于发酵配料工艺中
4		发酵渗滤液	渗滤液导流槽、渗滤液收集槽	1 套	
5	噪声	机械设备生产噪声	选用低噪声设备、厂房隔声、安装减震垫		符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准
6	固体废物	生活垃圾	垃圾桶、箱	/	集中收集，交由市政环卫部门处理
7		一般生产固废	专用容器	/	集中收集后出售给废品回收单位
8					

## 11、企业环境信息公开

按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令第31号）等规定，结合当地要求，评价提出企业环境信息公开的具体内容如下：

①基础信息，包括建设单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品和规模。

②污染防治措施的运行情况。

③建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

④企业环境监测方案执行情况。

企业应在企业网站、生态环境局的环境信息平台公开环境信息、设置信息公开服务、监督热线电话，并在周围村镇布告栏定期张贴公示告知周围均热线监督电话和信息公开网站。

### 建设项目采取的防治措施及预期治理效果

类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	破碎、筛分和包装	粉尘	集气罩+布袋除尘器+15m高排气筒(集气效率90%,处理效率99%)	符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)颗粒物排放监控浓度限值
	发酵车间	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	设置封闭发酵车间,布设一套生物除臭设备(收集99%,处理效率85%),处理后于高空排放;定期喷洒除臭剂,在发酵车间周边进行绿化	符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)标准值
水污染物	生活污水	COD BOD <sub>5</sub> SS 氨氮 总磷 总氮	经1座化粪池(10m <sup>3</sup> )预处理后回用于发酵配料工艺中	
	发酵	发酵渗滤液	渗滤液经导流槽、渗滤液收集槽收集后用于发酵配料工艺中	
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	市政环卫部门清运	
	一般工业固废	废塑料	收集于一般废物暂存区内,交由废品回收单位进行回收	
		废包装袋		
	除尘器集尘灰	集中收集后回用于发酵工序中,不外排		
噪声	对翻抛机、破碎机、筛分机和粉末包装秤等设备选型时应考虑选择高性能低噪声设备,加装减震垫,以减少对周围环境的影响,保证厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中的2类标准。			
其他	/			
<p>生态保护措施及预期效果</p> <p>为改善项目区域内的生态环境,建设单位需加强项目区域内的绿化建设,创造一个良好的工作环境。同时,还可以净化空气,阻隔声源传播,对抑尘降噪及净化空气都有益处。</p>				

## 结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

商洛科沃农业开发有限公司根据市场需求于陕西省商洛市柞水县瓦房口镇大河村建设利用畜禽粪便生产有机肥项目，本项目租赁瓦房口镇大河村三组原矿石场流转土地（协议见附件）。本项目占地面积约 4000m<sup>2</sup>，根据现场勘查，现场为空地，尚未开工建设，项目建成后拟建成 1 条年生产 9700 吨粉末肥料生产线。项目总投资 200 万元，其中环保投资 8.6 万元，占总投资 17.2%。

#### 2、产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2019 年版）》，本项目属于第一类“鼓励类”“农林业”“有机废弃物无害化处理及有机肥料产业化技术开发与应用”，且项目已取得柞水县发展和改革局出具的关于本项目的备案确认书（见附件），因此符合国家及地方产业政策。

#### 3、选址可行性

项目位于陕西省商洛市柞水县瓦房口镇大河村三组，南侧为小河口公路，所选区域地势平坦，地理位置优越，交通便利，水、电等配套设施完善。

本项目实施后，生产过程中产生的破碎、筛分和包装粉尘通过布袋除尘器处理后经 15m 排气筒排放；发酵车间产生的恶臭经过生物除臭设备处理后高空排放；距离项目最近的敏感点为项目东侧 40m 的大河村居民。本项目实施后，产生的废气、废水、噪声等各类污染物均可做到达标排放，各环境要素基本能够满足相应的功能区划要求，对周边环境影响较小。项目四周不涉及饮用水水源保护区、文物保护单位。

综上所述，项目选址合理可行。

#### 4、环境质量现状评价结论

##### （1）环境空气质量现状

根据陕西省生态环境厅办公室发布的《2019 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况环保快报》，柞水县基本污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年平均浓度、CO 第 95 百分位浓度、O<sub>3</sub> 第 90 位百分位浓度均达标。因此，项目所在区域为达标区。

根据陕西阔成检测服务有限公司对本项目所在地和下风向胡家沟村 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 进行大气环境质量现状监测，均可以满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准。说明当地大气环境质量较好。

##### （2）声环境质量现状

项目厂界东、南、西、北及敏感点大河村各点噪声监测值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准值,项目所在地声环境质量良好。

### (3) 地下水环境质量现状

根据监测数值可知,项目区附近民用水井、胡家沟村水井和大河村水井(大河村,距本项目92m;胡家沟村,距本项目1120m)各点位地下水环境质量均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准。

### (4) 土壤环境质量现状

根据监测数值可知,厂区内3个点位的表层样点基本因子和特征因子数值满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)二类用地的筛选值标准,厂区外一个点位的基本因子数值土壤环境执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)中标准要求。

## 5、环境影响分析结论

(1)本项目运营期废气主要为破碎、筛分、包装粉尘和发酵车间恶臭。本评价要求对包装机进行封闭处理,破碎机及筛分机顶部设集气罩分贝收集后,通过一套布袋除尘器(风量4000m<sup>3</sup>/h,集气效率90%,处理效率99%)进行处理,处理后通过15m高排气筒排放。在发酵区配套建设生物除臭设备,发酵区进行全封闭发酵,发酵车间产生的恶臭经过生物除臭设备(收集效率99%,处理效率85%,风量40000m<sup>3</sup>/h)处理后,于高空排放,生物除臭设备的排放口离地约15m。

(2)本项目运营过程中产生的职工生活污水经所项目地一座10m<sup>3</sup>的化粪池预处理后,回用于发酵配料工艺中;发酵渗滤液经导流槽、收集槽收集后回用于发酵配料工艺中;喷淋废水经循环水箱回用于喷淋设备内。

(3)本项目运营期噪声源主要为翻抛机、破碎机、筛分机和包装秤等生产设备的运行噪声。采取隔声、减震等治理措施,治理后厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准的要求,对周边声环境影响较小。

(4)本项目固体废物主要为废塑料、废包装袋和除尘器集尘灰,废塑料和废包装袋集中分类收集于一般废物暂存间后,出售给废品回收公司;除尘器集尘灰集中收集后回用于发酵工序中,不外排;生活垃圾由市政环卫部门统一清运处理。固体废物在采取有效处理处置措施后,对周围环境影响较小。

由工程污染分析表明,本项目环境影响因素主要有废气、生活污水、设备噪声和固

体废弃物，通过切实落实本评价报告提出的污染防治对策与措施，确保各类污染物的达标排放，可使项目对周围环境的影响降至最低限度。

## 6、总结论

该项目符合国家相关产业政策与当地总体规划的有关要求，在认真落实各项污染控制措施后，则该项目建设后主要污染物可做到达标排放，对周围环境影响较小。综合其社会、经济和环境效益，从环保角度出发，本项目在认真落实环评报告提出的各项环保措施的前提下，是可行的。

### 二、要求与建议

#### 1、要求

①对生产中产生的危险废物应严格按照相关规定进行分类暂存，委托有资质单位回收处置，严禁混入一般固废随意倾倒。

②加强对厂区内的日常环境管理和监测工作，制定相应的规章制度，并定期对各项污染物进行监测，建立排污情况档案。

#### 2、建议：

①健全环保制度，落实环保岗位责任制，环保设施的保养、维修应制度化，保证设备的正常运转。

②加强厂区卫生与安全管理，减少污染和危险事故的发生。

预审意见：

经办人：

公 章

年 月 日



下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章  
年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）

附图 3 项目平面布置图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。