

# 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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、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它建议。

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

项目名称	年产 5 万吨有机肥项目（一期工程）				
建设单位	河南三木肥料有限公司				
法人代表	李志忠	联系人	李路路		
通讯地址	郑州市郑东新区金水东路东风南路交叉口原盛国际 1 号楼 10 楼				
联系电话	15803815893	传真	/	邮政编码	450002
建设地点	登封市大金店镇龙尾沟村				
立项审批部门	登封市发展和改革委员会	批准文号	豫郑登封制造[2015]22696		
建设性质	新建■改扩建□技改□		行业类别及代码	C2625 有机肥料及微生物肥料制造	
占地面积 (m <sup>2</sup> )	64873.78		绿化面积 (m <sup>2</sup> )	/	
总投资 (万元)	6748.97	其中：环保投资 (万元)	180.2	环保投资占总投资比例	2.67%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	/		

### 项目内容及规模：

#### 1、项目背景

生物有机肥是以土壤有益微生物(包括有固氮、解磷、解钾作用和刺激作物生长抗病功能的菌类)为核心活性肥源及有机、无机物质和微量元素为基质载体组成的复混生物活性肥料。为抓住市场机遇，满足市场对有机肥的需要，河南三木肥料有限公司拟在登封市大金店镇龙尾沟村投资 6748.97 万元，建设年产 5 万吨有机肥项目。

本项目于 2015 年 11 月经登封市发展和改革委员会以“豫郑登封制造[2015]22696”备案（见附件二）。本项目用地属于工业用地，已获得登封市人民政府颁发的土地证（见附件三）。

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），年产 5 万吨有机肥项目属于鼓励类项目中“第一项农林业”中的第 30 条“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”，项目工艺及所用设备无目录中规定的淘汰类工艺装备项目建设符合国家产业政策。

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

253 号令《建设项目环境保护管理条例》等相关法律法规规定及建设项目环境管理的相关要求，本项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2015 年本）规定，本建设项目属“U 城市基础设施及房地产”中的“50、粪便处置工程”中的“日处理 50 吨及以上”，应编制环境影响报告表。受河南三木肥料有限公司委托（见附件一），我公司组织技术人员赴现场实地踏勘和调查，收集了环评所需的自然、社会环境资料，在分析项目特点和周围环境特征的基础上，编制完成了本项目的环境影响报告表。

## 2、项目概况

### （1）建设地点及周边环境

本项目位于登封市大金店镇龙尾沟村，占地面积为 64873.78m<sup>2</sup>，土地性质为工业用地（见附件三）。

根据现场踏勘，项目北侧、东侧为空地，西侧紧邻乡道，南侧为养殖场，距离项目最近的敏感点为项目厂界西侧隔路 20m 的文村杨家岭组；东北侧 340m 的赵村。项目地理位置见附图一。项目周围环境情况见附图二。

### （2）项目基本情况及工程内容

本项目为新建项目，根据本项目备案，本项目占地 97.31 亩（64873.78m<sup>2</sup>），主要建设内容有原辅材料储存区、肥料生产区、二次陈化区、造粒包装区、成品堆放区，另外还有辅助办公区，其中一期工程主要建设内容有肥料生产区 3000m<sup>2</sup>，二次陈化区 5300m<sup>2</sup>，成品堆放区 3000m<sup>2</sup>，辅助办公区 550m<sup>2</sup>，一期工程建成后，可实现年生产有机肥 5 万吨。一期工程不建设原辅材料储存区。

本次工程基本情况见表 1，组成及建设内容见表 2、3。

表 1 项目基本情况一览表

序号	项目	建设内容
1	建设内容及规模	年产 5 万吨有机肥项目（一期工程）
2	建设性质	新建
3	所属行业	C2625 有机肥料及微生物肥料制造
4	建设地点	登封市大金店镇龙尾沟村
5	建设单位	河南三木肥料有限公司
6	总投资	6748.97 万元
7	生产工艺	粪污有机肥物料混合-太阳能好氧发酵-二次陈化-粉碎-筛分-计量包装
8	劳动定员及工作制度	劳动定员 20 人，实行两班制，年工作时间 300 天
9	占地面积	64873.78m <sup>2</sup>

表 2 项目构筑物一览表

序号	建设内容	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	占地面积 (m <sup>2</sup> )	层数
1	太阳能好氧发酵车间	3000	3000	1 层
2	成品加工及二次陈化车间	5300	5300	1 层
3	成品库	3000	3000	1 层
4	办公楼	526	1052	2 层
5	门卫室及磅房	24	24	1 层

表 3 项目组成及建设内容一览表

序号	项目	建设内容	备注	
1	主体工程	包括太阳能好氧发酵车间、成品加工及二次陈化车间	未建	
2	辅助工程	包括办公楼、门卫室及磅房、成品库	未建	
3	公用工程	供水依托厂内自备水井，供电依托当地供电设施	未建	
4	环保工程	废气	1 套生物除臭设施、1 套集气罩、1 套除尘器	未建
		生活废水	地埋式一体化处理设施、蓄水池	未建
		固废	固废暂存间	未建

### 3、工程规模及产品

本项目建设规模为精制有机肥年产 3 万吨，有机无机肥年产 1 万吨，生物有机肥年产 1 万吨（见下表）。

表 4 产品种类一览表

产品名称	年产量 (万吨)	包装规格
精制有机肥	3	40kg, 50kg
有机无机肥	1	25kg, 40kg, 50kg
生物有机肥	1	25kg, 40kg, 50kg

本项目不设菌种培养室，发酵菌采用新疆惠森生物科技有限公司生产的坤奇尔有机物料发酵菌，坤奇尔有机物料腐熟剂是采用现代生物技术研制的一种强力分解、腐熟有机物料的微生物菌剂。该产品为固态颗粒状，由细菌、放线菌、酵母菌、光合菌等多菌株优化复配而成。通过好氧发酵，可迅速腐解畜禽类粪便、秸秆、杂草、城市生活垃圾等有机物料，且升温快、除臭强、腐熟彻底、效果明显，将有机物转化成作物能够吸收利用的营养成分。

本项目产品指标见下表。

表 5 产品指标

项目	精制有机肥	有机无机肥		生物有机肥
检测标准	NY525-2012	GB18877-2009		NY884-2012
有机质（以烘干计），%	≥45	≥20	≥15	≥40
总养分(氮+五氧化二磷+氧化钾)，%	≥5.0	≥15	≥25	-
水分，%	≤30	≤30		≤30
有益菌数 亿/g	/	/		≥0.20
酸碱度（pH）	5.5-8.5	5.5-8.0		5.5-8.5
蛔虫卵死亡率%	≥95	≥95		≥95
粪大肠杆菌个/g	≤100	≤100		≤100
总砷	总砷≤15mg/kg	≤0.0050%		总砷≤15mg/kg
总镉	总镉≤3mg/kg	≤0.0010%		总镉≤3mg/kg
总铅	总铅≤50mg/kg	≤0.0150%		总铅≤50mg/kg
总汞	总汞≤2mg/kg	≤0.0005%		总汞≤2mg/kg
总铬	总铬≤150mg/kg	≤0.0500%		总铬≤150mg/kg

#### 4、主要生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表 6 主要生产设备

序号	设备名称	型号和规格	单位	数量	备注
一	太阳能好氧发酵系统				
1	链板翻抛机	FJ10000*2000	台	1	国产
2	移行机	YH10000*2000	台	1	国产
3	太阳能好氧发酵槽	14m×100m×2m	座	2	国产
4	曝气系统	/	台	1	国产
二	粉碎筛分系统				
1	储料给料机	DF1250	台	1	国产
2	进料皮带机	PS500	台	1	国产
3	粉碎机	VMCH800	台	2	国产
4	出料皮带机	PS500	台	1	国产
5	二维振动筛分机	VS880	台	1	国产
6	成品皮带机	PS500	台	1	国产
三	计算机配料混合系统				
1	电子配料秤	SC-6	台	1	国产
2	配料出料机	PS500	台	1	国产

3	出料皮带机	PS500	台	1	国产
4	双轴桨叶连续混合机	CM1000	台	1	国产
四	包装系统				
1	上料皮带机	PS500	台	1	国产
2	成品仓	/		1	国产
3	打包称	AC50-F	台	1	国产
五	除臭系统				
1	生物除臭设施	/	套	1	国产
2	风机	风量 10000m <sup>3</sup> /h	台	2	国产

## 5、原材料及能源消耗

本项目主要原料是羊粪、麸皮、发酵菌等，详见下表。

表 7 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	年消耗量	备注
1	羊粪	万吨	10	散装
2	麸皮	吨	50	袋装
3	发酵菌	kg	5000	袋装
4	除臭功能菌	kg	125	袋装
5	NPK 类辅料	吨	40	袋装
6	包装袋	万条	100	/
7	功能菌	kg	30000	袋装
8	水	吨	365	自备水井
9	电	万度	40	当地供电部门

## 6、公用工程

### (1) 给、排水

给水：本项目给水来自厂区水井，本项目劳动定员 20 人，不在厂区食宿，生活用水量按 50L/人·天，则生活用水量为 1m<sup>3</sup>/d、300m<sup>3</sup>/a。生产过程不用水。本项目水井水量可满足用水需求。

排水：生活污水排放系数以 0.8 计，排放量约为 0.8m<sup>3</sup>/d、240m<sup>3</sup>/a。员工的生活污水经地理式一体化处理设施处理后用于厂区绿化，不外排。

本项目水平衡见下图。

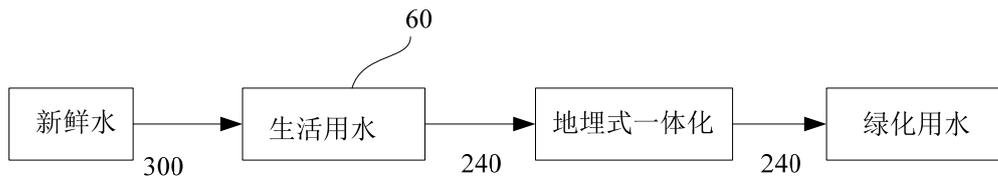


图 1 本项目水平衡图 (m<sup>3</sup>/a)

(2) 供电

本项目总用电量约为 40 万 kw·h/a，依托当地供电设施，可以满足要求。

7、劳动人员及工作制度

本项目劳动定员为 20 人，实行两班工作制，年工作日 300 天。

与项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，选址处现状为农田，无与项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

## 建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气象、水文、植被、生物多样性等）：

### 1、地理位置

登封市位于河南省中西部，中岳嵩山南麓，是隶属于省会郑州的一个县级市。登封市东临省会郑州，西临洛阳，东临新密市，南接禹州、汝州市，北依偃师市、巩义市，处在郑州、洛阳、平顶山及许昌四地区的交界。地理坐标为东经  $112^{\circ} 42' \sim 113^{\circ} 13'$ 、北纬  $34^{\circ} 15' \sim 34^{\circ} 35'$  之间。市境东西长 56km，南北宽 35.5km，总面积 1220km<sup>2</sup>。

本项目位于登封市大金店镇龙尾沟村，厂址周围交通便利，项目地理位置图见附图一。

### 2、地形、地貌

登封市处于豫西山地向豫东平原过渡地区，境内有雄伟险峻的高山，有错综起伏的丘陵，丘陵顶部多属平坦的小高原，丘陵之间则是河流下切的谷地。境内地形复杂，山地、丘陵、盆地、河谷平原兼而有之。东部、南部和北部边境地区多系山地，中部河谷地带多系盆地和河谷平原。

登封市总的地势是西北高，东南低。市区北部为海拔1492m的中岳嵩山；中部为地势较低的平台谷地，海拔350m左右；南部为海拔650m左右低山区。区域构造属昆仑—秦岭纬向构造带北支东端，嵩山、箕山两大背斜之间的颍阳-卢店向斜南翼。

### 3、气象条件

登封市属于暖温带半湿润大陆性季风气候。冬季干冷少雨雪，夏季炎热雨集中，春季干燥多大风，秋季凉爽晴天多。气候特点是四季分明，寒暖适中雨热同期。

根据登封市近 21 年的气象资料统计，登封市全年平均气温为 14.5℃。极端最高气温为 40.5℃，极端最低气温-14.0℃。年平均气压 966.6hPa。年平均相对湿度为 60%，属于湿度较小的地区。年平均降水量 604.6mm，降水主要集中在 6~9 月，该时期降水量占全年的 64.3%。平均年蒸发量 1903.9mm，为年降水量的 3.15 倍。蒸发量大，降水量少，容易引起干旱，致使空气干燥，对污染物的净化不利。日照总时数为 2275h，无霜期为 238d，植被生长期可达 265g。年平均风速 2.2m/s，全年最多风向是 NW 风，频率为 15.0%，次多风向为 E 风，频率为 12.0%，静风频率为 5.2%。

#### 4、土壤、地质

登封土壤大体可分为棕壤、褐土和潮土三大类。棕壤分布于海拔 800m 以上，坡度大于 30° 的中山山地；这里山势高峻，多断层峭壁，气候较湿润，植被类型繁多，以落叶阔叶林占优势；褐土主要分布在海拔 200~800m 的浅低山丘陵，黄土丘陵和谷地两侧的阶地上，上线与棕壤相连，下限与潮土相接；潮土，旧城浅色草甸土，主要分布在河流两侧冲击平原上和地势较低的洼地中，呈条带状分布，面积较大，潮土是河流冲积物经人类耕种熟化而成的农业土壤。

#### 5、水系及水文地质

##### (1) 地表水资源

登封市属浅山丘陵区，地理位置高，境内无入境过境河流，大多是间歇性、季节性河流。该地区分属淮河、黄河两大流域，境内主要河流有颍河、隋河、洗耳河、狂河等，除狂河流入黄河外，其余河流均流入淮河。

颍河是登封市境内主要河流，属于淮河流域。发源于嵩山南麓，流经登封、禹州、襄城、许昌、临颖、西华、周口、项城、沈丘，至界首市城关镇附近进入安徽省，往下经太和、阜阳，于颍上县正阳关入淮河。全长619km，流域面积原为4万km<sup>2</sup>。按地表水功能区划，规划为地表水水源地二级保护区，水质目标为III类。现状主要用于渔业、工业、农灌。

根据郑州市城市集中式饮用水水源环境保护规划，登封市饮用水水源地现有5个，均为地表库湖型，分别为少林水库、纸坊水库、马庄水库、券门水库、白沙水库。距离本项目最近的是券门水库，位于项目东南部，项目与券门水库二级保护区边界距离约9.5km。

##### (2) 地下水资源

登封市地层由第四系残坡积覆盖层和石炭系本溪流、寒武系上统的凤山组与长山组下卧基岩构成。地下水主要含水岩层为碳酸盐岩溶裂隙水。补给来源主要为大气降水，其次为松散岩类的河谷潜水，为地表水体的渗漏补给。地下水排泄方向为：西部地区向东南方向运移，东部地区向西南方向运移，在郟城至妮姑洞之间的颍河河谷地带汇集向白沙水库方向径流排泄。浅层地下水主要分布在第四系冲洪积的砂砾石层中，多为孔隙水。一般埋深在5~30m左右不等，由大气降雨和田间回归水补给。

本项目所在地下水为基岩裂隙水，泉流量小于1L/s。由于受地形地貌所控制，地下水的地下径流补给很小。下部粘土层以上没有相对隔水层，地下水赋集于第四系松散岩类的孔隙中，赋水类型为潜水地下水位埋深变化较大，3~10米范围内较多。地下水的补给主要是大气降水的垂向补给，侧向的径流补给量很小，区内潜水赋水性差，属贫水区。

## 6、动植物

登封地区的植物资源丰富，野生植物种类有2750种，其中木本植物70科、165属、404种。珍惜植物27种，属于国家保护的植物有：银杏、水杉、马褂木、西康玉兰、山白树、青檀、流苏树、杜仲、野大豆等。

登封市内分布有少量杨树林地，均为小面积的斑块，以周围道路林网连接，林内部分杨树落叶病危害较重，林下植被以鬼针草为主。区内的刺槐林地为国家重点公益林区，由于栽植面积较大，且缺乏管理，林内刺槐生长不良，植株矮小，干形较差，林下为人工种植的弯叶画眉草，另有部分地块覆盖有白茅、鬼针草等。

登封市现有国家级重点保护野生动物 46 种，其中国家一级重点保护动物 9 种，国家二级保护动物 37 种，国家保护的有益的或者有重要经济、科学研究价值的陆生野生动物 206 种，主要分布在北部山区和南部山区。

经调查，本项目周边 500m 范围内未发现珍惜动植物种类和国家、地方保护物种。

## 7、矿产资源

登封沉积地层分布广泛，与其相关的沉积矿产资源丰富。所有矿产几乎是沉积或变质矿产，其中以煤、铝土矿为主，其次为石灰岩、白云岩、粘土矿、硅石矿、铁矿、磷矿、玉石、建筑石料等；内生矿床较少，有铜、铅、水晶、钾长石、重晶石、花岗岩和医用麦饭石、药石等。

登封市已发现的37种矿产，可分为燃料、金属、非金属及水气矿产4大类。燃料矿产为目前的优势矿产，占主导地位。金属矿产铝土矿暂为优势矿产，其他金属矿产点多、规模相对较小，目前大多不具备开发利用条件。非金属矿产为潜在的优势矿产，主要矿产有石灰岩、硅石、石材、白云岩、玉石、耐火粘土等。另外还有一定储量，较为重要的矿产，如镓、锂、铜矿（品位低）、钾长石等。此外还有砖瓦粘土、水泥配料用粘土、重晶石、高岭土、矿泉水等矿产。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

### 1、行政区划

登封市位于河南省中西部的中岳嵩山南麓，东临省会郑州，西接古都洛阳，登封市境域东西长56km，南北宽35.5km，总面积1220km<sup>2</sup>。其中耕地面积332km<sup>2</sup>，登封市辖3个街道、8个镇、5个乡、1个工业区和1个矿区：嵩阳街道、少林街道、中岳街道、颍阳镇、大金店镇、卢店镇、告成镇、大冶镇、宣化镇、东华镇、徐庄镇、君召乡、石道乡、白坪乡、唐庄乡、阳城工业区、送表矿区。全市总人口66万人，市区人口17万，市区规划面积40km<sup>2</sup>，建成区面积12km<sup>2</sup>，是国家卫生城市和中国优秀旅游城市。

### 2、经济发展状况

近年来，登封市坚持以科学发展观为指导，积极实施“四新联建”战略，强力推进跨越式发展，优化发展环境，打造“实力登封、生态登封、文化登封、和谐登封”，经济社会实现平稳健康快速发展。

2014年实现生产总值483.4亿元，同比增长9.7%；规模以上工业增加值299.6亿元，增长11.5%；公共财政预算收入26.1亿元，为年度调整预算数的103.4%；固定资产投资341.6亿元，增长16.6%；社会消费品零售总额160亿元，增长17.1%；城镇居民人均可支配收入达到23865元，农民人均纯收入达到13277元，分别增长9.5%和10.8%。31个省、郑州市重点项目和193个市本级重点项目分别完成投资57.8亿元、196亿元，占年度目标的118.4%和103.7%。第三产业增加值完成135.6亿元，占生产总值的28.1%，较去年提高1.1个百分点。文化旅游产业增加值完成43.5亿元，同比增长13.3%。全年接待游客首次突破千万人次，实现旅游总收入72亿元，增长16.1%。

工业转型升级步伐加快。新兴产业产值增速高出传统产业24.8个百分点，其中，生物医药产业完成产值27.6亿元，同比增长19.8%。高新技术产业完成增加值38.6亿元，增长23%。新增国家级高新技术企业4家，认定省、郑州市级科技型企业127家，完成专利申请2871件。

农业总产值完成21.6亿元，同比增长3%。实施农业产业项目75个，完成投资29.5亿元。新流转土地6500亩，新增省、郑州市龙头企业4家，农民专业合作社35家，宝融养殖被评为省现代农业科技创新型龙头企业，登封核桃种植标准化示范区被评为省农

业优秀示范区。

### 3、教育状况

登封以区位优势为主体，大力发展武术教育，使武术教育成为该市教育体系的一大特色，目前全市现有武术馆校83所，在校海内外学员5万余人。少林武术博大精深，源远流长，登封已成为闻名全国的“武术之乡”。

### 4、交通状况

登封市位于郑州、许昌、洛阳、焦作到少林高速公路网中心地带，郑州、洛阳航空港和京广、陇海、焦枝三大铁路干线近在咫尺。国道 207、S316、S237 贯穿登封全境，郑少洛、永登高速公路已竣工通车，汝登高速即将开工建设，构成了四通八达、方便快捷的交通网络。

项目所在地登封市大金店镇龙尾沟，距离 G207 国道 1km，距离北侧郑少高速 4.5km，交通优势明显。

### 5、旅游资源与文物古迹

登封是华夏文明的发祥地之一，佛道儒三教荟萃，留下众多文物古迹。境内现存文物史迹 1127 处，其中国家级文物保护单位 13 处，省级 13 处地市级 8 处，县市级 123 处，文物珍品 6700 余件，名列全国县级第一，史学家称登封“伸手摸住秦砖瓦，抬脚踢倒汉文化”，是全国著名的文物之乡。著名的有天下第一刹-少林寺，世界最早的天文台-观星台，全国现存最古老的佛教砖器-嵩岳寺器，中国现存规模最大、数量最多的古器建筑群-少林寺器林，宋代四大书院之一嵩阳书院，中国最早的佛寺-法王寺，五岳道教圣地-中岳庙，中国最古老的石阙-汉代三阙。发源于登封的少林武术，博大精深，驰名中外。已成功举办七届中国郑州国际少林武术节，在海内外产生了广泛影响。嵩山地质构造世界独有，太古、之古、古生，中生，新生五个地质时期演变遗址共存，谓之“五世同堂”，被地质界称为“天然地质博物馆”。

嵩山是国务院首批公布的 44 处国家重点风景名胜区之一，国家级森林公园和地质公园，总面积 215 平方公里，目前已形成少林寺、中岳庙、嵩阳书院、三皇寨、观星台、马鞍山六大景区，开辟了考古游、登山游、地质游、武术游、天文游、宗教游、六条各具特色的旅游热线。

根据现场勘察及调查资料，项目区周边 500m 范围内没有文物古迹、风景游览区、水源地等环境敏感地区。

## 环境质量状况

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）：

### 1、环境空气质量现状

本项目建设地点位于登封市大金店镇龙尾沟村，根据环境空气质量功能区划分，项目所在地为二类功能区，应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。本次评价参考郑州市环境保护局发布的 2015 年 5 月环境空气质量周月报，环境空气质量现状见下表。

表 8 项目所在地环境空气质量（24 小时均值，单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

环境监测因子	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>
24 小时均值	35	15	107
标准值	150	80	150
超标倍数	0	0	0

由上表可知，本项目所在区域环境空气中的 SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub> 浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，因此，项目所在地环境空气质量良好。

### 2、水环境质量现状

本项目最近地表水体为项目东侧约 500m 的少林河，少林河为颍河支流，颍河最终进入白沙水库。根据《河南省水环境功能区划》，颍河白沙水库为省控断面，水体功能规划为 II 类。本次评价引用郑州市环境保护监测中心站 2015 年第 19-22 周（2015-5-04~2015-5-31）监测结果，其监测结果如下表所示。

表 9 颍河白沙水库水质监测结果 单位：mg/L

监测断面	周数	化学需氧量均值	氨氮均值
颍河白沙水库断面	19	13.9	0.30
颍河白沙水库断面	20	14.2	0.24
颍河白沙水库断面	21	13.3	0.33
颍河白沙水库断面	22	13.3	0.40
（GB3838-2002）II 类标准限值		15	0.5
结论		达标	达标

由表可知，颍河白沙水库断面各项水环境指标的评价指数均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准的要求。

### 3、地下水

依据《郑州市环境监测年鉴》(二〇一三年度)常规监测数据,区域地下水 pH、总硬度、溶解性总固体、挥发酚、氨氮、高锰酸盐指数和细菌总数等各项监测因子均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III类标准要求。

### 4、声环境质量现状

本项目建设地点位于登封市大金店镇龙尾沟村,所在区域属于声环境2类区,项目周围无大型企业,根据现场监测,项目所在区域昼间噪声值在51.3dB(A)~52.6dB(A)之间,夜间噪声值在41.4dB(A)~42.7dB(A)之间,可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准要求。项目所在区域声环境质量较好。

### 5、生态环境质量现状

本项目建设地点位于登封市大金店镇龙尾沟村,地处农村区域,周围主要是农田,生态系统结构和功能比较单一。

**环境保护目标（列出名单及保护级别）：**

根据现场调查，项目所在区域主要环境保护目标和保护级别见下表，项目周围环境概况见附图二。

**表 10 环境保护目标一览表**

项目	保护目标	方位	距离	保护级别
环境空气	文村杨家岭组	西侧	20m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二级标准
	赵村	东北侧	340m	
	龙尾沟村	南	660m	
地表水	少林河	东侧	500m	/
	颍河	南	3900m	森子沟—白沙水库入口执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准、 白沙水库入口—白沙水库出口执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准

## 评价适用标准

环境 质量 标准	环境要素	标准编号	标准名称	执行级别 (类别)	主要污染物限值
	环境空气	GB3095-2012	《环境空气质量标准》	二级	SO <sub>2</sub> 日均浓度≤150μg/m <sup>3</sup> NO <sub>2</sub> 日均浓度≤80μg/m <sup>3</sup> PM <sub>10</sub> 日均浓度≤150μg/m <sup>3</sup> TSP 日均浓度≤300μg/m <sup>3</sup>
	声环境	GB3096-2008	《声环境质量标准》	2类	昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A)
	地表水	GB3838-2002	《地表水环境质量标准》	III类	COD≤20mg/L BOD <sub>5</sub> ≤4mg/L NH <sub>3</sub> -N≤1.0mg/L
污 染 物 排 放 标 准	环境要素	标准编号	标准名称	执行级别 (类别)	主要污染物限值
	废气	GB14554-93	《恶臭污染物排放标准》	表 1	厂界标准值二级新扩改建氨≤1.5mg/m <sup>3</sup> ，硫化氢≤0.06mg/m <sup>3</sup> 要求
				表 2	排气筒高度 15m 时，氨≤4.9kg/h 硫化氢≤0.33kg/h
		<b>GB16297-1996</b>	<b>《大气污染物综合排放标准》</b>	<b>表 2 二级</b>	<b>颗粒物排放浓度 120mg/m<sup>3</sup>，15m 排气筒排放速率为 3.5kg/h</b>
	废水	GB8978-1996	《污水综合排放标准》	表 4 一级	COD≤100mg/L BOD <sub>5</sub> ≤20mg/L NH <sub>3</sub> -N≤15mg/L
	噪声	GB12348-2008	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	2类	昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A)
		GB12523-2011	《建筑施工场界环境噪声排放标准》	/	昼间 70dB(A) 夜间 55dB(A)
固体废物	GB18599-2001	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其修改单			
总 量 控 制 指 标	<p>本次评价根据项目的排污特征，要求严格按照国家、省、市及有关环保法律、法规做到污染物“总量控制”、“达标排放”使各项污染物排放降到最低水平。</p> <p>本项目废水经地理式一体化设施处理后，由厂区蓄水池暂存，作为厂区绿化用水。因此，本项目废水不设置总量控制指标。</p>				

# 建设项目工程分析

## 一、施工期工艺流程简述

本项目施工期主要施工活动为太阳能好氧发酵车间、成品加工及二次陈化车间、成品库、办公楼等的基础开挖、工程施工、设备安装、装修等，项目具体施工流程及产污环节见下图。

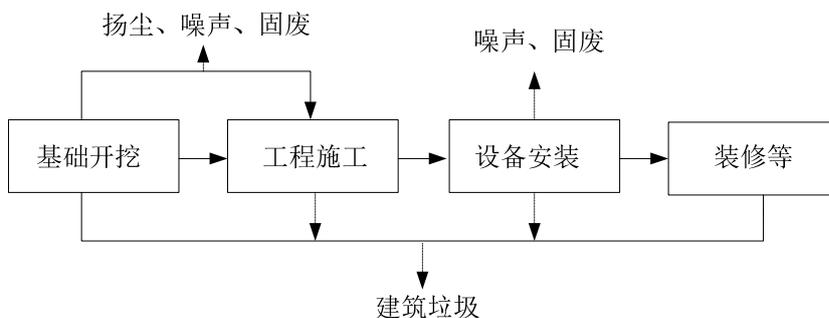


图2 施工期工艺流程及产污环节示意图

## 二、运营期工艺流程简述

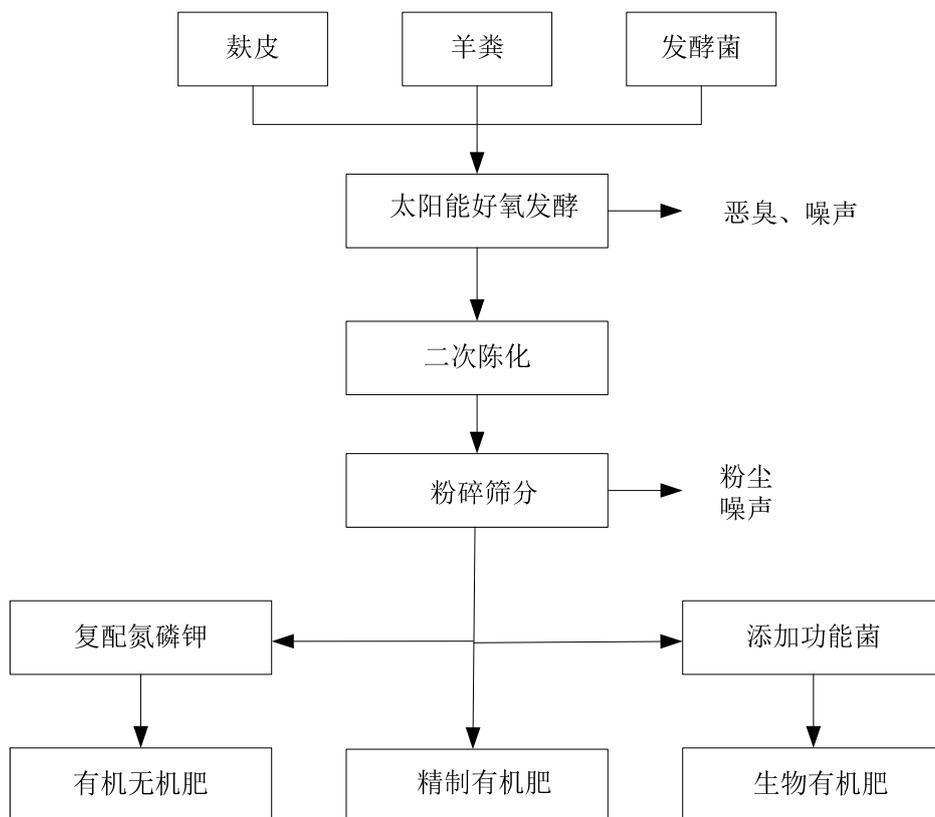


图3 本项目工艺流程及产污环节示意图

### 1、工艺流程简介

### (1) 原料混合

本项目不设原料库，进厂的羊粪直接进入太阳能好氧发酵车间，本车间设置两座太阳能好氧发酵槽，发酵车间顶部和四周均设透光的亚克力阳光板，发酵槽底部铺设通风管道，发酵槽每座尺寸为 14m×100m×2m，共用一台链板式翻抛机。按比例加入麸皮、发酵菌剂等原辅料进行发酵，定期开启链板式翻抛机混合均匀。

**发酵处理采用连续式槽式堆肥发酵工艺，即每天把新物料送到发酵槽的一端，用移行式翻抛机向另一个方向翻动，逐日移动到发酵槽的终端，发酵处理完的物料终端运出。翻抛后的物料直接在槽内堆存（一次陈化）。**

### (2) 太阳能好氧发酵

发酵料由于菌体代谢产热及太阳能发酵集热，堆体温度可达 60℃左右，可有效杀灭有害菌，虫卵，杂草种子等，翻抛机定期翻抛溶氧，发酵 10 天即可完全达到无臭无害，羊粪基本腐熟，皮带转运至陈化区，进行二次陈化。

太阳能高温好氧堆肥工艺与传统工艺不同之处在于它充分利用太阳能发酵技术，发酵槽顶部及四周设有阳光板，有很好的集热效果。室内温度明显高于室外，有利于发酵物料升温 and 堆体保持较高的发酵温度，促进有机物降解，缩短堆肥时间。另外室内空气有一定的保温功能，避免日出、日落造成的较大温差波动对发酵物料的不利影响。

### (3) 二次陈化

二次陈化过程肥料不再升温，也无臭味，第一次的代谢产物，重新组合，形成新的有利于农作物的复杂有机化合物。

### (4) 粉碎筛分

腐熟后的羊粪在通风除湿系统和二次陈化风干作用下，水分达到国家标准要求，无需烘干即可转运生产车间进行粉碎、筛分，称量包装。

### (5) 复配

根据客户要求复配氮磷钾，生物菌剂等，分别制成有机无机肥和生物有机肥。

## **2、本项目工艺指标及发酵原理**

**太阳能好氧发酵系统由太阳能发酵槽、电力随动装置、翻抛机、移行车和曝气系统等组成，能够充分有效的利用太阳能及畜禽粪便发酵过程产生的生物能，杀死虫卵病菌，**

并在微生物菌的作用下，使其发酵腐熟，把有机污染物转化成植物容易吸收的营养物质。

该工艺采用高效微生物菌群，结合槽式堆肥技术和好氧发酵技术，一批物料的发酵时间受温度、湿度、菌种等因素影响，一般在 10 天左右。发酵槽内物料的移动速度是通过调整翻抛机运行方式及次数来实现。

本项目太阳能好氧发酵车间的特点：

①适宜的发酵温度。适宜的温度是物料顺利发酵的重要因素，本项目充分利用太阳能发酵槽技术，在发酵车间顶部和四周均设透光的亚克力阳光板，具有较好的升温和保温效果，可充分满足发酵所需的适宜温度。

②提供充足的氧气。好氧发酵的好处是减少养分的损失，减少有害气体的挥发加快发酵速度。本项目设计在发酵槽的底部铺设通风管道，根据需要定时定量为物料发酵过程提供足够的氧气（空气）。

③先进的发酵搅拌装置。配备槽式堆肥化发酵搅拌设备，发酵槽两侧设计专门的行走轨道，搅拌设备在轨道上行走。通过搅拌设备的搅拌、翻抛等作用，将物料缓慢向前推移，该种作业方式不仅可以很好均衡物料发酵温度，防止局部温度过高或过低而影响肥效，同时也将物料的水分均匀向外散发，使物料均匀发酵。

④实现工厂化生产。由于采用的是太阳能发酵槽结构，不但保证了适宜的发酵环境，大大缩短了发酵时间，而且也不受天气变化的影响，一年四季都可以进行生产，实现了连续化、工厂化生产。

⑤提高了肥效。利用该工艺设备，发酵温度可控制在 60℃左右，充分满足了微生物发酵所需的各种工艺技术条件，大大降低了氮及碳的损失。发酵后，与相同原料的自然堆置发酵相比，N、P、K 总养分含量提高 15%~35%，速效养分含量平均高 20%~30%，有机质发酵腐熟率提高 10%。

⑥杀害有害细菌。由于在整个发酵过程中，使用高效的有益菌种，发酵过程产生大量的有机酸，降低 pH 值，造成病原菌和有害菌的不利生存环境，同时，发酵温度一般在 60℃左右，物料经发酵腐熟后，物料中绝大部分的病原菌和有害菌等都将杀死。

### 3、本项目物料平衡

本项目物料平衡见下图。

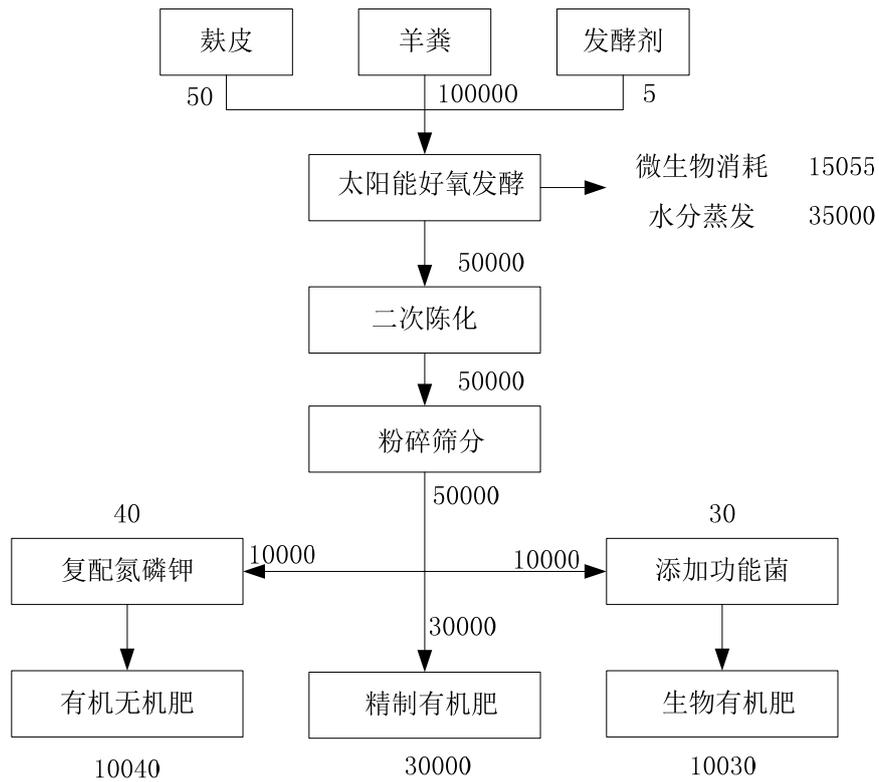


图 4 物料平衡图 (t/a)

#### 4、本项目物料及产品水平衡关系图

物料发酵过程，水是不可或缺的。本项目原料-羊粪的含水率在 70%左右，发酵过程中水分的主要作用在于：①创造一个适宜的发酵环境，并参与微生物的新陈代谢；②水分蒸发时带走热量，起到调节发酵温度的作用。科学研究结果表明，堆肥化发酵适宜的含水率在 60%~80%之间。水分太多，则发酵温度难以上升，发酵分解速度明显降低，同时，水分太多不利于物料通风，造成厌氧状态，不利于好氧菌生长并产生  $H_2S$  等恶臭气体；水分太少，则不能满足微生物生长需要，有机物难以分解。本项目生产过程不用水，物料及产品水平衡关系见下图。

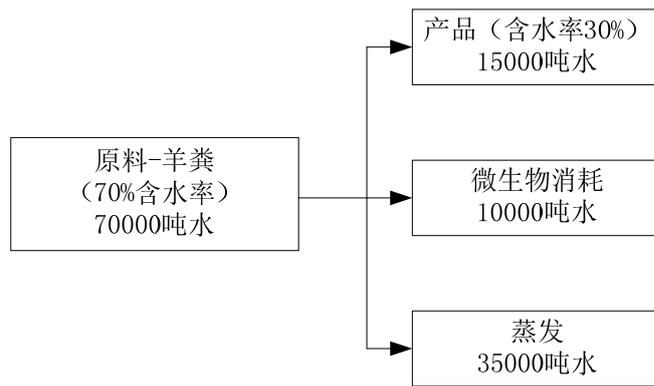


图5 物料及产品水平衡关系图 (t/a)

### 5、热量平衡关系

发酵过程中微生物分解有机物而释放出生物能，在太阳能好氧发酵系统中，物料温度的控制一般是通过鼓风和向外排气来实现。一般在发酵的初期3-4天中，通过发酵槽底部的通风管道给物料堆鼓风，使微生物开始分解有机物，并释放出热量，提高物料整体发酵温度。控制鼓风量和外排风量，以此来保持物料温度在60℃左右，通过温度监控-通风系统来完成温度的自动化控制。

太阳能好氧堆肥过程中，堆体的能量来源一部分是由微生物分解有机物释放能量，另一部分是堆体直接吸收的太阳能辐射热；输出的能量为：翻堆后物料升温吸热（物料温度由10℃升至60℃）、物料中水分蒸发吸热、散失于环境的热量和进入堆体空气吸热。

热量平衡关系见下图：

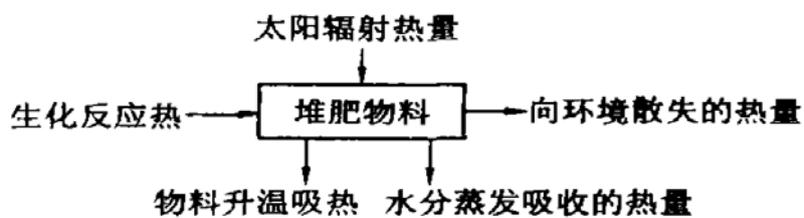


图6 堆肥物料热量平衡关系示意图

### 6、生物除臭工艺介绍

为了确保除臭效果，本项目臭气拟采用生物除臭工艺进行处理，臭气通过生物除臭设备时经过多级生物处理，消除致臭成份，并能满足不同进气浓度的需求，确保达标排放。

#### (1) 生物除臭原理

生物法净化技术基本原理为：利用微生物以废气中的污染物为生命活动所需的部分能源和碳源，把污染物转化为简单的无机物( $\text{CO}_2$ 、水和矿物质等)及细胞组成物质的过程。按生物膜理论(如下图)废气生物净化一般要经历以下几个步骤：

- ①恶臭气体的吸附过程，即由气相转移到填料表面被吸附和溶解于液相水溶液中；
- ②被吸附和溶解于液相中的恶臭成分在浓度差的推动下进一步扩散到生物膜，进而被其中的微生物捕获并吸收；
- ③进入微生物细胞内的恶臭成分作为营养物质被微生物利用，将其氧化分解为  $\text{CO}_2$  和  $\text{H}_2\text{O}$  等，使其得以去除。

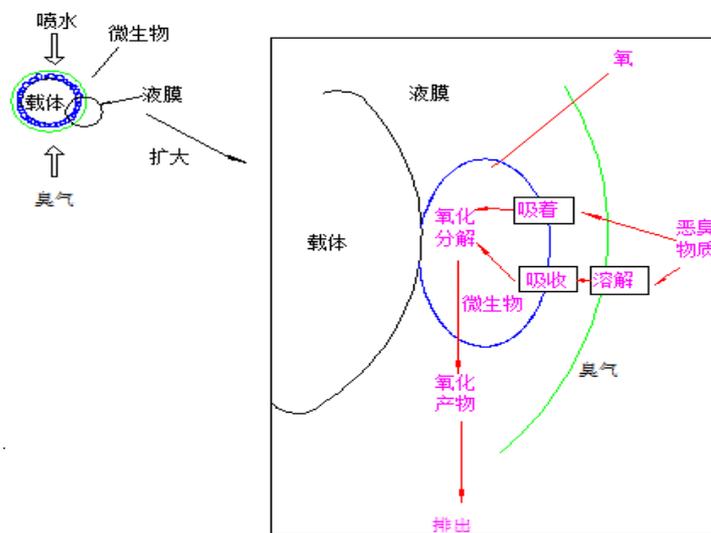


图7 废气生物净化原理

## (2) 工艺流程

具体工艺流程及工艺流程图：

废气源→集气系统→风机→生物净化室→达标排放

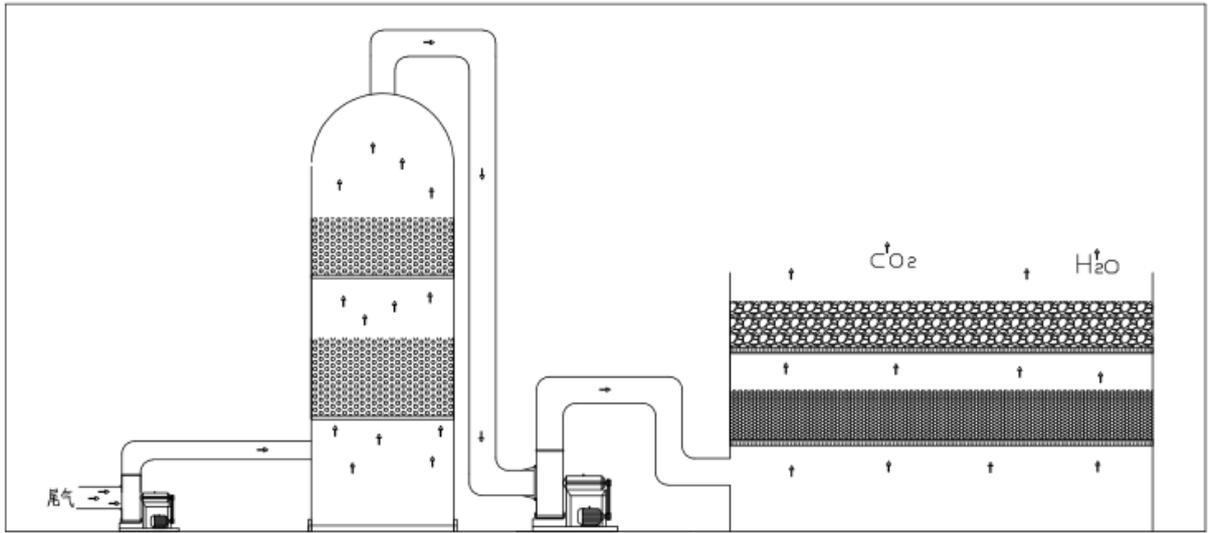


图 8 废气生物净化工艺流程图

**主要污染工序：**

**1、废气**

本项目废气为原料太阳能好氧发酵产生的恶臭，其主要污染因子为氨气、硫化氢，及破碎筛分系统产生的粉尘。

**2、废水**

本项目无生产用水产生和排放，项目废水主要为生活污水。本项目劳动定员 20 人，实行二班制，不就餐，不住宿，根据《河南省用水定额》(DB41/T385-2009)，结合实际情况员工用水定额按 50L/人·天，年工作时间为 300 天，则生活用水量为 1m<sup>3</sup>/d、300m<sup>3</sup>/a。生活污水排放系数以 0.8 计，排放量约为 0.8m<sup>3</sup>/d、240m<sup>3</sup>/a。

生活污水经地理式一体化设施处理后，由厂区蓄水池暂存，作为厂区绿化用水。

**3、噪声**

本项目噪声主要为链板翻抛机、移行机、筛分机、混合机、风机等设备运行过程中产生的噪声，噪声值为 75~85dB (A)。

**4、固废**

项目固废为废弃原料包装袋、职工生活垃圾。

废弃的原料包装袋约为 1t/a。

本项目劳动定员 20 人，年工作时间为 300 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/ (人·d) 计，则生活垃圾产生量为 3t/a。

固废产排情况见下表。

**表 11 固体废物产排情况一览表**

项目	产生量	固废性质	采取措施
废弃原料包装袋	1t/a	一般固废	固废暂存间暂存，外售
生活垃圾	3t/a		垃圾桶收集，定期运往镇垃圾中转站

## 建设项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类别	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	
			浓度	产生量	浓度	排放量
大气污染物	太阳能好氧发酵车间	NH <sub>3</sub>	54.25mg/m <sup>3</sup>	9.5095t/a	2.713mg/m <sup>3</sup>	475.475kg/a
		H <sub>2</sub> S	6.6mg/m <sup>3</sup>	1.1552t/a	0.066mg/m <sup>3</sup>	11.552kg/a
	<b>破碎筛分工序</b>	<b>粉尘</b>	<b>2600mg/m<sup>3</sup></b>	<b>52kg/h</b>	<b>13mg/m<sup>3</sup></b>	<b>0.26kg/h</b>
水污染物	生活污水	废水量	240m <sup>3</sup> /a		本项目生活污水经地埋式一体化设施处理后，由厂区蓄水池收集，作为厂区绿化用水，不外排。	
		COD	300mg/L	0.072t/a		
		BOD <sub>5</sub>	200mg/L	0.048t/a		
		SS	300mg/L	0.072t/a		
		NH <sub>3</sub> -N	30mg/L	0.007t/a		
固体废物	原料	废弃原料包装袋	1t/a		固废暂存间暂存后外售	
	职工	生活垃圾	3t/a		收集后定期运往镇垃圾中转站	
噪声	<p>本项目噪声主要为链板翻抛机、移行机、筛分机、混合机、风机等设备运行过程中产生的噪声，噪声值为 75~85dB (A)。通过安装减振基础、厂房隔声等减振降噪措施后，可降噪 15~20dB(A)。再经距离衰减后厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求，对周围环境的影响不明显。</p>					
<p><b>主要生态影响：</b></p> <p>根据调查所在地为农村，本项目建设期基础开挖会造成一定的水土流失，随着施工期的结束和厂区绿化，施工期生态影响逐渐减小。</p>						

## 环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析

根据本项目建设内容，结合厂址周围环境状况，总的来说，本项目施工活动对周围环境的影响不大，但仍会产生施工噪声、施工废水、施工弃渣和施工扬尘等环境影响问题，评价简要分析如下：

#### 1、施工期噪声影响分析

本项目施工噪声来源包括：工程开挖、桩基、混凝土工程、建（构）筑物施工等使用施工机械的固定声源噪声，和施工运输车辆的流动声源噪声。其中主要影响来自于施工现场的固定声源噪声，如、混凝土搅拌机、振捣机、电钻等，其源强在 80~95dB。评价建议工程施工期应尽可能使用低噪声设备，合理布置施工机械，合理安排施工时间，并严格按照郑州市人民政府建筑施工有关规定，禁止夜间施工，确保不发生噪声扰民现象，以减少施工噪声对周围环境的影响，采取有效措施对项目施工噪声进行控制。

①施工时间、时段、施工进度、施工原材料购进时间应精心安排、系统规划、规范施工。

②施工中应防止机械噪声的超标，特别是应避免挖土机、混凝土搅拌机、振捣机、搅拌机、电钻、运输车辆等较强噪声机械的夜间作业；施工时，将主要噪声源，如搅拌机，布置在远离敏感点的地方，同时在设备选型时尽量采用低噪声设备，在靠近噪声敏感点方位，采取有效的隔声措施（如设置隔声墙等）。

#### 2、施工期大气环境影响分析

拟建工程施工的废气来源，主要是施工机械的燃油废气，工程开挖与原材料、弃渣运输的扬尘，以及砂石料使用的粉尘。

根据厂址周围环境情况，拟建厂址环境空气质量现状良好，施工期产生的废气排放，不会对该地区形成大气污染危害，但仍需采取相应措施予以最大程度的减免。建议采取湿式作业并佩戴口罩等措施，同时环评建议工程开挖土方应集中堆放，缩小粉尘影响范围及时回填，减少粉尘影响时间。多余弃土根据总体布置尽量回填于低凹处，注意土石方挖填平衡。开挖弃土堆存时遇干燥、大风季节要及时洒水，避免产生扬尘。

综上，为进一步加强大气污染防治工作，着力缓解可吸入颗粒物、细颗粒物等污染

因子对大气环境造成的影响，有效遏制灰霾天气，全面提升环境空气质量，根据国家《大气污染防治行动计划》(国发〔2013〕37号)、《河南省蓝天工程行动计划》(豫政办〔2015〕20号)、《河南省人民政府办公厅关于印发河南省蓝天工程行动计划重点工作部门分工方案》(豫政办〔2014〕46号)、《郑州市人民政府关于印发2015年郑州市蓝天工程行动计划实施方案的通知》(郑政〔2015〕6号)、郑州市人民政府《关于印发郑州市扬尘污染工作方案的通知》(郑政[2013]18号)，结合郑州市实际，环评要求建设单位应在项目施工期结合项目施工期特点严格执行《河南省蓝天工程行动计划》以促进空气质量改善，建设单位应采取以下措施：1、积极推行绿色施工，水泥使用量在500吨以上的各类建筑施工、道路施工、市政工程等工地应使用散装水泥，城市建成区禁止现场搅拌混凝土和配制砂浆，普通砂浆应使用散装预拌砂浆；2、所有建设工程施工现场必须全封闭设置围挡墙，严禁敞开式作业；3、施工现场道路、作业区、生活区必须进行地面硬化，出口必须设置定型化自动冲洗设施，出入车辆必须冲洗干净；4、施工中产生的物料堆应采取遮盖、洒水、喷洒覆盖剂或其他防尘措施；5、施工工地渣土车和粉状物料运输车应采取密闭措施，并逐步安装卫星定位系统；6、强化煤堆、土堆、沙堆、料堆、拆迁废物的监督管理。

采取以上措施后，本项目对周围环境影响可降至最低。

### 3、施工期废水影响分析

拟建项目施工期的废水来源为两部份：一是场址建筑施工产生的生产废水，主要来源于混凝土拌合系统砂石材料和搅拌机械的冲洗废水。经调查分析，生产废水主要含泥沙等悬浮物质浓度较高，并带有少量油污，需经处理后，才能实现达标排放。二是场址施工人员产生的生活污水，主要含COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS等污染物质。

为此评价要求，工程施工废水应经沉淀处置后循环使用不外排，生活污水经化粪池处理后由周围村民拉走绿化肥田。

### 4、施工弃渣的影响分析

本项目由于基础开挖、建筑及装饰、设备安装施工，将有部分弃土、弃渣产生。

由于项目场地基本平整，工程开挖量较小，施工期挖方产生的弃土可直接用于施工场地平整或作场地内绿化用土，不需外排。

施工中产生的其他废弃物（如废建筑装饰材料、废包装材料、生活垃圾等）应分类收集后及时清运，不能将其随处乱丢乱放，运输车辆应采用封闭式，运输过程中杜绝沿途撒落。

## 5、施工期生态环境影响分析

本项目工程开挖量较小，开挖时间短，项目可能造成水土流失影响较微弱且是暂时的现象，随着工程的竣工，水土流失现象将得到控制。为防止施工期可能造成的局部水土流失，评价要求施工期场地动土、基础开挖应避免雨季（尤其是暴雨较集中的时段）施工，对松散土及时夯实，工程竣工后，及时采取植树、种草、栽花等植被恢复措施，将施工对水土和生态可能造成的影响控制在最小限度。

综上所述，本项目施工期较短，工程施工期的影响是暂时的，在施工结束后，影响区域的各环境要素基本都可以得以恢复。因此，只要严格按施工规范文明施工，认真制定和落实工程施工期应采取的环保对策措施，可以将工程施工期对环境产生的影响降到最小。

## 二、营运期环境影响分析

### 1、废气

#### （1）恶臭

##### ①源强

本项目产生恶臭气体的部分主要为太阳能好氧发酵工艺。恶臭污染物（硫化氢、氨）来源于堆放发酵过程，根据《河南万业源肥业有限公司年产 5000 吨生物有机肥项目》环评报告，类比一般粪便堆肥恶臭产生量，项目发酵物料量为 100050.5t/a（274.11t/d），项目发酵工段氨产生量为 10.01t/a，硫化氢产生量为 1.216t/a。

##### ②防治措施

项目太阳能好氧发酵车间加强车间封闭，设两个车间出入口（在不运输物料时关闭），不设通风窗，并在车间内设置大风量引风机，保持足够的抽风量，使臭气源处于负压状态，防止恶臭气体外泄，恶臭气体收集后经生物除臭装置处理后通过 15m 高的排气筒排放。

目前，较为常见的恶臭处理方法有燃烧法、吸附法、离子体、紫外光解法、生物处

理法等方法，上述方法的特点及适用范围见下表。

表12 常见的恶臭处理方法及适用性一览表

方法	处理效率	运行费用	适用范围	优点	缺点
燃烧法	98%以上	较高	适应于处理高浓度、小气量的可燃性气体	净化效率高，恶臭物质被彻底氧化分解	设备易腐蚀，消耗燃料，处理成本高，易形成二次污染
吸附法	90%以上	中等	适用于处理低溶度、高净化要求的恶臭气体	净化效率高、运行费用低，反应快、启停十分迅速	吸附剂费用昂贵，再生较困难，要求待处理的恶臭气体有较低的温度和含尘量
离子法	90%以上	中等	使用范围广，尤其适用于化工、医药等行业	净化效率高、运行费用低	一次性投资高，有二次污染
紫外光解法	90%以上	中等	适用于处理低浓度、中小气量的气体	价格中等，运行费用低，无需维护	只适合极低浓度。随浓度增加，投资线性增长
生物处理法	95%以上	较高	适用范围广，不同的微生物对不同的恶臭物质有较高处理效率	除臭效率高，处理彻底，无二次污染	受微生物活性的影响，需频繁添加药剂、控制酸碱度、温度，运行成本高

评价建议项目采用除臭效率高，处理彻底，无二次污染的生物处理法，废气去除效率为H<sub>2</sub>S95%、NH<sub>3</sub>99%。

为提高处理效率，项目配套风机不宜小于20000m<sup>3</sup>/h，使太阳能好氧发酵车间形成较大负压，提高集气效率。为保守起见，本次集气效率按95%计算，则氨有组织废气产生量为9.5095t/a，产生速率为1.085kg/h；硫化氢有组织废气产生量为1.1552t/a，产生速率为0.132kg/h。

剩余未收集到的废气以无组织形式排放，氨的无组织排放量为0.5005t/a，排放速率为0.057kg/h；硫化氢无组织排放量为0.0608t/a，排放速率为0.007kg/h。

## (2) 粉尘

本项目粉尘主要为破碎筛分系统产生的粉尘。

本项目采用振动筛分机对产品进行筛分，该筛分机为二维筛分，振幅及频率较小，且本项目产品含水量为30%，起尘量较小，本次评价提出对破碎筛分工序进行单独封闭，封闭后风机抽风，抽出废气经1套袋式除尘器处理后经15m高排气筒排放。根据项目作业方式并类比采用同设备的企业，本项目破碎筛分产尘系数为0.005kg/t物料，破碎筛分物料量为50000t/a（136.99t/d），破碎筛分工序年工作时间按300天计算，则破碎筛分工

序产尘量为 250t/a (0.83t/d)。

袋式除尘器为目前较为成熟的干法除尘设备，其工作原理为：含尘气体由进风口进入除尘器，首先碰到进出风口中间的斜板及挡板，气流便转向流入灰斗，同时气流速度放慢，由于惯性作用，使气体中粗颗粒粉尘直接流入灰斗。起到预先收尘的作用，进入灰斗的气流随后折而向上通过内部装有金属骨架的布袋粉尘被捕集在布袋的外表面，净化后的气体进入布袋室上部清洁室，汇集到出风口排出。袋式除尘器处理效率可达 99.5%，风机风量按 20000m<sup>3</sup>/h 计算，有组织粉尘的排放量为 1.25t/a，排放速率为 0.26kg/h，排放浓度为 13mg/m<sup>3</sup>，可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准的要求 (颗粒物排放浓度 120mg/m<sup>3</sup>，15m 排气筒排放速率为 3.5kg/h)。无组织粉尘排放系数按 0.5% 计算，则无组织粉尘排放量为 1.25t/a (4.15kg/d)。

③达标排放分析

a、有组织恶臭达标分析

太阳能好氧发酵车间污染物浓度，NH<sub>3</sub>：54.25mg/m<sup>3</sup>，H<sub>2</sub>S：6.6mg/m<sup>3</sup>。废气装置去除效率H<sub>2</sub>S95%、NH<sub>3</sub>99%，处理后的废气经1根15m高的排气筒排放。生物除臭设施处理效果及大气污染物排放情况见下表。

表13 生物除臭设施去除效率及大气污染物排放情况

源强	污染物	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	去除效率 (%)	处理能力 (m <sup>3</sup> /h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
太阳能好氧发酵车间	NH <sub>3</sub>	54.25	95	20000	2.713	0.0543
	H <sub>2</sub> S	6.6	99		0.066	0.0013
备注	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2 氨：4.9kg/h，硫化氢：0.33kg/h					

由上表可知，经生物除臭设施处理后，项目废气污染物排放速率满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 的要求。

b、无组织废气达标分析

本次评价以太阳能好氧发酵车间、成品加工及二次陈化车间为排放单元，采用面源模式预测，计算本工程的大气环境防护距离及卫生防护距离。无组织排放面源参数一览表见下表。

表 14 无组织排放面源参数一览表

污染源源	因子	源强 (kg/h)	面源面积 (m <sup>2</sup> )	面源高度 (m)
太阳能好氧发酵车间	NH <sub>3</sub>	0.057	3000	6
	H <sub>2</sub> S	0.007		6
<b>成品加工及二次陈化车间</b>	<b>粉尘</b>	<b>0.259</b>	<b>5300</b>	<b>6</b>

c、大气环境保护距离

按照《环境影响评价导则 大气环境》(HJ2.2-2008)推荐的大气环境保护距离计算模式计算,经计算,本工程大气环境保护结果见下表。

表 15 大气环境保护距离计算结果

污染源	污染因子	大气环境保护距离计算结果 (m)
太阳能好氧发酵车间	NH <sub>3</sub>	无超标点
	H <sub>2</sub> S	无超标点
<b>成品加工及二次陈化车间</b>	<b>粉尘</b>	<b>无超标点</b>

由上表可知,太阳能好氧发酵车间的 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 无组织排放无超标点,**成品加工及二次陈化车间的粉尘无组织排放无超标点**,均不需要设置大气环境保护距离。

d、卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91),卫生防护距离计算公式如下:

$$Q_c/C_m=(1/A)(BL^c+0.25r^2)^{0.50}L^D$$

式中: L: 卫生防护距离, m;

r: 无组织排放源等效半径, m;

A、B、C、D: 卫生防护距离计算参数;

Q<sub>c</sub>: 无组织排放源排放量, kg/h;

C<sub>m</sub>: 浓度标准, mg/m<sup>3</sup>。

太阳能好氧发酵车间的 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 无组织排放卫生防护距离计算所用参数详见下表。

表 16 无组织排放卫生防护距离计算所用参数一览表

污染源	污染因子	Q <sub>c</sub> kg/h	C <sub>m</sub> mg/m <sup>3</sup>	A	B	C	D	L m
太阳能好氧发酵车间	NH <sub>3</sub>	0.057	0.2	350	0.021	1.85	0.84	9.18
	H <sub>2</sub> S	0.007	0.01	350	0.021	1.85	0.84	26.266
<u>成品加工及二次陈化车间</u>	<u>粉尘</u>	<u>0.259</u>	<u>0.9</u>	<u>350</u>	<u>0.021</u>	<u>1.85</u>	<u>0.84</u>	<u>6.633</u>

经计算，太阳能好氧发酵车间 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 的 L 分别为 9.18m、26.266m，卫生防护距离 100m 以内级差为 50m，NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 的卫生防护距离均为 50m，经提级后，确定太阳能好氧发酵车间无组织排放面源的卫生防护距离为 100m，**成品加工及二次陈化车间粉尘的 L 为 6.633m，卫生防护距离 100m 以内级差为 50m，粉尘的卫生防护距离为 50m**，本项目卫生防护距离包络线图显示，超出北厂界 13m，南厂界 82m，东厂界 70m。

根据现状调查，距离本车间最近的敏感点为西侧 230 米的文村杨家岭组，因此，项目卫生防护距离内无居民区、学校等环境空气保护目标。项目恶臭卫生防护距离包络线图见附图四。

### ③敏感点恶臭气体浓度预测分析

登封市全年最多风向是 NW 风。

距离本项目恶臭产生源最近的敏感点为项目厂界西侧 20 米的文村杨家岭组，不在登封市主导风向的下风向。

项目太阳能好氧发酵车间加强车间封闭，设两个车间出入口（在不运输物料时关闭），车间不设通风窗，并在车间内设置大风量引风机，保持足够的抽风量，使臭气源处于负压状态，防止臭气外泄，臭气收集后经生物除臭装置处理后通过 15m 高的排气筒排放，排放速率满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 中“15m 排气筒”氨：4.9kg/h，硫化氢：0.33kg/h 污染物有组织排放要求。

根据大气导则要求，本次评价对敏感目标进行预测分析，太阳能好氧发酵车间产生的大气污染物在最近的敏感点文村杨家岭组浓度预测采用大气估算模式进行预测，参数选取见下表。

#### a. 有组织排放敏感点预测

表 17 估算模式参数选取表

参数选取		排放速率 (kg/h)	烟囱高 度 (m)	烟囱出口内 径 (m)	烟气排放速 率 (m/s)	烟气温度 (K)	环境温度 (K)
污染因子	NH <sub>3</sub>	0.0543	15	0.5	3.87	293	293
	H <sub>2</sub> S	0.0013					

恶臭污染源在敏感点处 NH<sub>3</sub> 及 H<sub>2</sub>S 浓度预测见下表。

表 18 敏感点恶臭气体浓度预测结果 单位: mg/m<sup>3</sup>

污染源		文村杨家岭组	
太阳能好氧发酵车间	NH <sub>3</sub>	0.0005993	
	H <sub>2</sub> S	1.435 × 10 <sup>-5</sup>	

太阳能好氧发酵车间产生的恶臭气体对文村杨家岭组的空气质量贡献值很小，且处于主导风向的下风向，因此评价认为太阳能好氧发酵车间产生的恶臭气体经处理达标后对敏感点的环境空气质量不会有明显不利影响。

b. 无组织排放厂界及敏感点预测

本次评价采用《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2008)中推荐的估算模式对氨和硫化氢无组织排放厂界浓度进行预测，将发酵车间作为一个面源进行预测，预测结果见下表。

表 19 敏感点恶臭气体浓度预测结果 单位: mg/m<sup>3</sup>

污染物	排放速率(kg/h)	面积	高度	厂界浓度 mg/m <sup>3</sup>				文村杨家岭组
				东	南	西	北	
NH <sub>3</sub>	0.057	3000	6	0.01807	0.01476	0.03349	0.03293	0.03461
H <sub>2</sub> S	0.007			0.002219	0.001813	0.004113	0.004044	0.004251

根据预测结果，氨气无组织排放厂界浓度在 0.01476~0.03349mg/m<sup>3</sup> 之间，硫化氢无组织排放厂界浓度在 0.001813~0.004113mg/m<sup>3</sup> 之间，可以满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 厂界标准值二级新扩改建氨 ≤1.5mg/m<sup>3</sup>，硫化氢 ≤0.06mg/m<sup>3</sup> 要求。

距离本车间最近的敏感点为项目厂界西侧 20m 的文村杨家岭组，根据预测结果，氨、硫化氢的无组织排放在文村杨家岭组落地浓度分别为 0.03461mg/m<sup>3</sup>、0.004251mg/m<sup>3</sup>，可以满足《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 表 1 中氨的一次最高容许浓度值 0.20mg/m<sup>3</sup>、中硫化氢的一次最高容许浓度 0.01mg/m<sup>3</sup> 要求。

因此项目恶臭气体无组织排放对厂界和周围环境空气保护目标的影响较小。

## 2、废水

本项目无生产用水，项目用水主要为生活用水。本项目劳动定员 20 人，实行两班制，不设食宿，根据《河南省用水定额》(DB41/T385-2009)，结合实际情况员工用水定额按 50L/人·天，年工作时间为 300 天，则生活用水量为 1m<sup>3</sup>/d、300m<sup>3</sup>/a。生活污水排放系数以 0.8 计，排放量约为 0.8m<sup>3</sup>/d、240m<sup>3</sup>/a。废水中主要污染物及浓度为 COD300mg/L、BOD200mg/L、SS300mg/L、NH<sub>3</sub>-N30mg/L，生活污水经地理式一体化设施处理后污染物排放情况见下表。

表 20 废水处理前后水质对比一览表

类别	COD	BOD	SS	NH <sub>3</sub> -N
产生浓度 (mg/L)	300	200	300	30
产生量 (t/a)	0.072	0.048	0.072	0.007
处理效率	80%	90%	90%	50%
处理后浓度 (mg/L)	60	20	30	15
GB8978-1996 表 4 一级标准 (mg/L)	100	20	70	15

生活污水经地理式一体化设施处理后，由厂区蓄水池暂存，蓄水池体积为 15m<sup>3</sup>，可储存 18 天废水，收集废水作为厂区绿化用水。

## 3、噪声

本项目噪声主要为链板翻抛机、移行机、筛分机、混合机、风机等运行过程中产生的噪声，噪声值为 75~85dB (A)。

项目生产车间为密闭式，机械设备均位于厂房内，通过安装减振基础、厂房隔声等减振降噪措施后，可降噪 15~20dB(A)。本项目主要噪声产生源强及治理效果见下表。

表 21 项目主要噪声源源强及治理效果一览表 单位：dB (A)

序号	设备名称	数量	噪声源强	控制措施	治理后源强
1	链板翻抛机	1 台	75	减振基础、厂房隔声	60
2	移行机	1 台	75	减振基础、厂房隔声	60
3	筛分机	1 台	80	减振基础、厂房隔声	65
4	混合机	1 台	80	减振基础、厂房隔声	60
5	风机	3 台	85	减振基础、厂房隔声	65

预测模式采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)中推荐的模型。噪声在

传播过程中受到多种因素的干扰，使其产生衰减，根据建设项目噪声源和环境特征，预测过程中考虑了厂房等建筑物的屏障作用。预测模式采用点声源处于半自由空间的几何发散模式。

①室外点声源利用点源衰减公式

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

式中  $L_A(r)$ 、 $L_A(r_0)$  分别是距声源  $r$ 、 $r_0$  处的 A 声级值。

②用下式计算各噪声源对预测点贡献声级及背景噪声叠加。

$$L = 10 \times \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： $L_{Ai}$  为声源单独作用时预测处的 A 声级， $n$  为声源个数。

本项目对各厂界噪声贡献值见下表。

表 22 厂界噪声贡献值一览表

源强 dB(A)	采取措施后源强 dB(A)	位置	噪声源与厂界距离 (m)	厂界贡献值 dB(A)
89.52	70.97	厂界东	77	33.2
		厂界南	68	34.3
		厂界西	232	23.7
		厂界北	156	27.1

由预测结果知，本项目四厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准中昼间小于 60dB(A)、夜间小于 50dB(A) 的要求；综上所述，本项目噪声对区域声环境影响较小。

#### 4、固废

项目固废为废弃原料包装袋、职工生活垃圾。

废弃的原料包装袋约为 1t/a。

本项目劳动定员 20 人，年工作时间 300 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/(人·d) 计，则生活垃圾产生量为 3t/a。

固废产排情况见下表。

表 23 固体废物产排情况一览表

项目	产生量	固废性质	采取措施
废弃原料包装袋	1t/a	一般固废	固废暂存间暂存，外售
生活垃圾	3t/a		垃圾桶收集，定期运往镇垃圾中转站

项目运营期固体废物均可得到合理处置，对外环境影响较小。

## 5、项目选址可行性分析

本项目位于登封市大金店镇龙尾沟村，占地面积为 64873.78m<sup>2</sup>。河南三木肥料有限公司已取得土地证，土地类型为工业用地，根据现场踏勘，项目北侧、东侧为空地，西侧紧邻乡道，南侧为养殖场，距离项目最近的敏感点为项目厂界西侧隔路 20m 的文村杨家岭组；东北侧 340m 的赵村。

(1) 根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正），本项目属于鼓励类中“第一项农林业”中的第 30 条“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”，项目建设符合国家产业政策。

(2) 本项目已于 2015 年 11 月经登封市发展和改革委员会备案，备案号为“豫郑登封制造[2015]22696”。

(3) 项目生产过程中废气为恶臭气体、粉尘，恶臭气体收集处理后经生物除臭设施处理后能够达标排放，经计算，项目无组织排放的废气周界外无超标点，不设置大气环境保护距离。项目太阳能好氧发酵车间需要设置 100m 的卫生防护距离，成品加工及二次陈化车间设置 50m 的卫生防护距离，本项目卫生防护距离内无居民等环境敏感点，粉尘经袋式除尘器处理后可达标排放。废水主要为生活污水，经地埋式一体化设施处理后作为厂区绿化用水，项目建设不会对附近地表水环境产生影响；固废可得到妥善处置，不会对周围环境造成二次污染；项目建设不会出现噪声扰民现象，工程建设总体上对区域环境影响较小。

综上所述，本项目选址可行。

## 6、项目经济效益分析

羊粪处置不当易造成巨大的污染（侵占土地、污染土壤、污染水体、污染空气、影响环境卫生），本项目羊粪经发酵菌发酵，利用微生物把有机质转化为类腐殖质，不仅能有效消除粪便的危害，而且含有丰富的有机质，还含有农作物生长所需的微量元素，可以保持、改善和提高土壤肥力，增加土壤养分、增强土壤生物活性，促进作物高产，优质、降低农产品成本，减少化学污染，减轻作物病害，抑制重金属，亚硝酸盐等有害物质，通过增施有机肥料等措施，修复已被污染的土壤，从土壤保健到作物保健，再到

人体保健，达到产量和质量的统一，由此实现食品安全，真正实现了有机废物的无害化、稳定化、减量化和资源化。目前，羊粪的售价为 100 元每吨，有机肥的售价为 800-1200 元每吨，本项目经济效益显著。

## 7、公众参与

本次评价考虑到西侧的文村杨家岭组距离本项目较近，环境较为敏感，在报告编制过程中，建设单位于 2015 年 12 月 11 日在杨家岭村委召集文村杨家岭组村民代表召开了公众参与座谈会，并对文村杨家岭组村民发放了调查问卷，充分征求了村民对本项目的意见和建议。

本次调查共发放公众调查问卷 30 份，收回有效调查问卷 30 份，调查问卷见附件六。被调查人员信息统计见附件七。

调查问卷统计分析结果见下表。

表 24 公参被调查人员基本情况统计表

基本情况		调查人数(人)	占有效问卷人数比例(%)
性 别	男	18	60
	女	12	40
年 龄	20 岁以下	0	0
	21~40 岁	16	53.4
	41~60 岁	10	33.3
	61 岁以上	4	13.3
文化程度	初中以下(含初中)	26	86.6
	高中或中专	2	6.7
	大专以上(含大专)	2	6.7
职业构成	农民	22	73.3
	工人	8	26.7
	学生	0	0
	干部	0	0
	其他	0	0

表 25

公众参与调查问卷调查结果统计表

项目	类别 统计结果	意见	人数 (人)	比例 (%)
您是否关注本项目建设?		关注	22	73.4
		不关注	4	13.3
		无所谓	4	13.3
您认为当地目前的环境状况怎样?		很好	10	33.3
		较好	16	53.4
		一般	4	13.3
		较差	0	0
您认为当地目前的主要环境问题是?		空气	14	46.6
		水体	12	40
		噪声	2	6.7
		生活垃圾	2	6.7
您对本项目最关心的影响问题是?		废水	18	60
		恶臭	8	26.7
		噪声	4	13.3
		固废	0	0
您认为本工程对您的生活有无不利影响?		有	0	0
		没有	30	100
		不知道	0	0
您对本项目建设的态度?		支持	30	100
		反对	0	0
		无所谓	0	0

公众参与调查结论:

根据调查问卷统计结果: 73.4%的人关注项目的建设, 100%的人支持本项目建设, 没有人反对项目的建设。

从统计结果分析, 周围村民对项目较为了解, 支持项目建设。

## 8、环保投资

项目总投资 6748.97 万元，其中环保投资 180.2 万元，占总投资的 2.67%，环保投资情况见下表。

表 26 本项目环保措施及投资一览表

污染因素	排放源	污染物	污染防治措施	治理投资 (万元)
大气 污染物	太阳能好氧发酵 车间	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	车间封闭，恶臭气体通过风管收集进生物除臭系统处理，处理后经 15m 高排气筒排放	145
	<u>破碎筛分工序</u>	<u>粉尘</u>	<u>破碎筛分工序封闭，粉尘经 1 套集气罩收集，1 套袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒排放</u>	<u>5</u>
水污 染物	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、 NH <sub>3</sub> -N	经地理式一体化设施处理后，由 15m <sup>3</sup> 蓄水池暂存，作为厂区绿化用水。	20
噪声	链板翻抛机、移行机、筛分机、混合机、风机	设备运行的噪声	减振基础、厂房隔声	10
固体 废物	废弃原料包装袋		<u>经固废暂存间暂存后外售</u>	/
	员工	生活垃圾	经垃圾桶收集后送往镇垃圾中转站	0.2
合计				180.2

## 9、环保竣工验收内容

表 27 本项目环保“三同时”验收一览表

污染因素	排放源	污染物	验收内容	验收标准
大气污染物	太阳能好氧发酵车间	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	车间封闭、2 台大风量抽风机 1 套生物除臭设施+1 根 15m 高排气筒	有组织排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 排气筒高度 15m 时, 氨≤4.9kg/h、硫化氢≤0.33kg/h 无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 厂界标准值二级新扩改建氨 ≤1.5mg/m <sup>3</sup> , 硫化氢≤0.06mg/m <sup>3</sup> 要求
	破碎筛分工序	粉尘	破碎筛分工序封闭, 粉尘经 1 套集气罩收集, 1 套袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒排放	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准的要求(颗粒物排放浓度 120mg/m <sup>3</sup> , 15m 排气筒排放速率为 3.5kg/h)
水污染物	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	5m <sup>3</sup> 地埋式一体化设施, 15m <sup>3</sup> 蓄水池	
噪声	链板翻抛机、移行机、筛分机、混合机、风机	设备运行的噪声	减振基础、厂房隔声	四厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(12348-2008) 2 类标准
固体废物	废弃原料包装袋		在成品加工及二次陈化车间内设置 5m <sup>2</sup> 固废暂存间	外售
	员工	生活垃圾	若干垃圾收集箱	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 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	太阳能好氧 发酵车间	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	车间封闭、2 台大风量抽 风机负压抽风 1 套生物除臭设施+1 根 15m 高排气筒	有组织排放满足《恶臭污染物 排放标准》(GB14554-93) 表 2 排气筒高度 15m 时, 氨 ≤4.9kg/h、硫化氢≤0.33kg/h; 无组织排放满足《恶臭污染物 排放标准》(GB14554-93) 表 1 厂界标准值二级新扩改建氨 ≤1.5mg/m <sup>3</sup> , 硫化氢≤0.06mg/m <sup>3</sup> 要求
	<u>破碎筛分工 序</u>	<u>粉尘</u>	<u>破碎筛分工序封闭, 粉 尘经 1 套集气罩收集, 1 套袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒排放</u>	<u>满足《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996) 表 2 二级 标准的要求 (颗粒物排放浓度 120mg/m<sup>3</sup>, 15m 排气筒排放速 率为 3.5kg/h)</u>
水 污 染 物	生活污水	COD BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N	经地埋式一体化设施处理后, 由 15m <sup>3</sup> 蓄水池暂存, 作为 厂区绿化用水。	
固 体 废 物	废弃原料包装袋		固废暂存间暂存	外售
	员工	生活垃圾	集中收集后清运至镇垃 圾中转站统一处置	妥善处置, 不会产生二次污染
噪 声	<p>本项目噪声主要为链板翻抛机、移行机、筛分机、混合机、风机等设备运行过程中产生的噪声, 噪声值为 75~85dB (A)。通过安装减振基础、厂房隔声等减振降噪措施后, 可降噪 15~20dB(A)。再经距离衰减后厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求, 对周围环境的影响不明显。</p>			
其他	/			
<p><b>生态保护措施及预期效果:</b></p> <p>项目建成后加强厂区绿化, 提高绿化率。</p>				

## 结论与建议

### 一、评价结论

#### 1.1 项目建设符合相关规划和产业政策要求

河南三木肥料有限公司在登封市大金店镇龙尾沟村投资 6748.97 万元，新建年产 5 万吨有机肥项目（一期工程）。经查阅《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》，本项目属于鼓励类项目中“第一项农林业”中的第 30 条“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”，项目工艺及所用设备无目录中规定的淘汰类工艺装备。本项目于 2015 年 11 月经登封市发展和改革委员会以“豫郑登封制造[2015]22696”备案，因此，本项目符合国家产业政策。

#### 1.2 项目选址可行性

本项目位于登封市大金店镇龙尾沟村，占地面积为 64873.78m<sup>2</sup>。河南三木肥料有限公司已取得土地证，土地类型为工业用地，根据现场踏勘，项目北侧、东侧为空地，西侧紧邻乡道，南侧为养殖场，距离项目最近的敏感点为项目厂界西侧隔路 20m 的文村杨家岭组；东北侧 340m 的赵村。

项目生产过程中废气为恶臭气体、粉尘，收集处理后经生物除臭设施处理后能够达标排放，经计算，项目无组织排放的废气周界外无超标点，不设置大气环境保护距离。项目太阳能好氧发酵车间需设置 100m 的卫生防护距离，成品加工及二次陈化车间设置 50m 的卫生防护距离，本项目卫生防护距离内无居民等环境敏感点，粉尘经袋式除尘器处理后可达标排放。废水主要为生活污水，经地埋式一体化设施处理后作为厂区绿化用水，项目建设不会对附近地表水环境产生影响；固废可得到妥善处置，不会对周围环境造成二次污染；项目建设不会出现噪声扰民现象，工程建设总体上对区域环境影响较小。

综上所述，本项目选址可行。

#### 1.3 区域环境质量现状

**环境空气：**本项目建设地点位于登封市大金店镇龙尾沟村，根据环境空气质量功能区划分，项目所在地为二类功能区，应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。本次评价参考郑州市环境保护局发布的 2015 年 5 月环境空气质量周月报，据监测结果可知，本项目所在区域环境空气中的 SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub> 浓度均能满足《环境空

气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，因此，项目所在地环境空气质量良好。

### 水环境质量现状

**地表水：**本项目最近地表水体为项目东侧约 500m 的少林河，少林河为颍河支流，颍河最终进入白沙水库。根据《河南省水环境功能区划》，颍河白沙水库为省控断面，水体功能规划为Ⅱ类。本次评价引用郑州市环境保护监测中心站 2015 年第 19-22 周（2015-5-04~2015-5-31）监测结果，颍河白沙水库断面各项水环境指标的评价指数均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类水质标准的要求。

**地下水：**依据《郑州市环境监测年鉴》（二〇一三年度）常规监测数据，区域地下水 pH、总硬度、溶解性总固体、挥发酚、氨氮、高锰酸盐指数和细菌总数等各项监测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-93）Ⅲ类标准要求。

**声环境：**根据声环境功能区划分规定，本项目所在区域应属 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（昼间/夜间≤60/50dB（A））。根据声环境实测，该项目区域内声环境质量现状良好。

**生态环境：**本项目建设地点位于登封市大金店镇龙尾沟村，地处农村区域，周围主要是农田，生态系统结构和功能比较单一。

## 1.4 采取设计和评价提出的污染防治措施后，项目建设及运营对环境的影响较小

### （1）废气

本项目产生恶臭气体的部分主要为太阳能好氧发酵车间。太阳能好氧发酵车间全封闭，恶臭气体通过风管进入生物除臭系统进行处理，处理后通过 15m 高的排气筒排放，排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排气筒高度 15m 时，氨≤4.9kg/h、硫化氢≤0.33kg/h 的要求。无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界标准值二级新扩改建氨≤1.5mg/m<sup>3</sup>，硫化氢≤0.06mg/m<sup>3</sup> 要求，卫生防护距离内没有敏感点。

**本项目粉尘主要为破碎筛分系统产生的粉尘。本次评价提出对破碎筛分工序进行单独封闭，封闭后风机抽风，抽出废气经 1 套袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒排放。排放速率可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准的要求（颗粒物排放浓度 120mg/m<sup>3</sup>，15m 排气筒排放速率为 3.5kg/h）。**

## (2) 废水

本项目无生产用水，项目用水主要为生活用水。本项目生活用水量约  $1\text{m}^3/\text{d}$ 、 $300\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水产生量为  $0.8\text{m}^3/\text{d}$ 、 $240\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水经地埋式一体化设施处理后，由厂区  $15\text{m}^3$  蓄水池暂存，收集废水作为厂区绿化用水。

## (3) 噪声

本项目噪声主要为链板翻抛机、移行机、筛分机、混合机、风机等设备运行过程中产生的噪声，噪声值为  $75\sim 85\text{dB}(\text{A})$ 。通过安装减振基础、厂房隔声等减振降噪措施后，可降噪  $15\sim 20\text{dB}(\text{A})$ 。再经距离衰减后厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求，对周围环境的影响不明显。

## (4) 固废

项目固废为废弃原料包装袋、职工生活垃圾。

废弃的原料包装袋约为  $1\text{t}/\text{a}$ ，固废暂存间暂存后外售处理。

本项目生活垃圾产生量为  $3.65\text{t}/\text{a}$ ，由垃圾桶收集，定期运往镇垃圾中转站处理。

项目运营期各项废物均可得到妥善处置，对外环境影响较小。

## 1.5 公众参与

本次评价采取召开座谈会、发放调查问卷的方式征求周围公众的意见，根据调查问卷统计结果，73.4%的人关注项目的建设，100%的人支持本项目建设，没有人反对项目的建设。

## 二、建议

1、严格执行环保“三同时”制度，项目建成后，应及时提请环保部门进行验收，经验收合格后方可投入正常运营。

2、加强运行管理，确保本项目的生物除臭设施正常运行。

综上所述，河南三木肥料有限公司年产 5 万吨有机肥项目（一期工程）符合国家产业政策，项目选址合理可行；营运期产生的废气、废水、噪声等在采取相应的治理措施后，均能实现稳定达标排放，固体废物可以妥善处置，对外环境影响较小。因此，本项目在认真落实本评价所提出的各项污染防治措施的基础上，从环保角度分析本项目建设可行。

预审意见:

公 章

经办人:

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:

公 章

经办人:

年 月 日

## 注 释

一、 本报告表应附以下附件、附图：

- 附件一 委托书
- 附件二 立项文件
- 附件三 土地手续
- 附件四 羊粪采购合同
- 附件五 验收卡
- 附件六 公参问卷
- 附图一 项目地理位置图
- 附图二 项目周围环境情况
- 附图三 厂区平面布置图
- 附图四 卫生防护距离包络线
- 附图五 登封市水系图

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性，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、 声环境专项评价
- 5、 土壤影响专项评价
- 6、 固定废物影响专项评价

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。