

建设项目环境影响报告表

(公示本)

项目名称: 金源有机肥生产项目

建设单位(盖章): 广元金源肥业有限公司

编制日期: 2018年8月

生态环境部

四川省环境保护厅印

《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

(一)

项目名称	金源有机肥生产项目				
建设单位	广元金源肥业有限公司				
法人代表	杨英培	联系人		杨英培	
通讯地址	四川省广元市昭化区石井铺新场村五组 28 号				
联系电话	189 0812 0330	传真	/	邮编	628023
建设地点	广元市昭化区石井铺乡新场村五组 28 号(E105.843390°,N32.156522°)				
立项审批部门	昭化区发展和改革局	批准文号	川投资备【2018-510811-41-03-278967】FGQB-0092 号		
建设性质	新建	行业类别及代码	有机肥料及微生物肥料制造 [C2625]		
占地面积 (m ²)	4700m ²	绿化面积 (m ²)	/		
总投资 (万元)	200	其中: 环保投资 (万元)	26.6	环保投资占总投资比例	13.30%
评价经费 (万元)	/		预计投产日期	2018 年 10 月 1 日	

工程内容及规模:

一、项目由来

随着社会经济的发展，人们生活水平的逐渐提高，人们对绿色食品、优质农产品的要求不断提高，无公害绿色农产品成为消费的主流，这为肥料企业带来了新的发展机遇和更高的要求。

为发展地方经济，广元金源肥业有限公司于 2018 年 6 月成立，地点位于四川省广元市昭化区石井铺新场村五组 28 号，企业类型为有限责任公司，经营范围为有机肥料及微生物肥料制造、肥料生产销售。广元金源肥业有限公司拟新建一条有机肥生产线：购置 1 台有机肥发酵翻刨机（可在 3 个发酵槽间移动）、1 台烘干机、1 台铲车、1 台筛分机、1 台计量包装机和地磅等机械设备，从事有机肥生产销售，达到年产烟草专用有机肥 1000 吨/年、果蔬专用有机肥 3000 吨/年的规模，产品外售至周边果园、烟草种植基地，项目总投资 200 万元，占地面积 4700m²。

鉴于本项目会对周围环境造成一定影响，根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》，本项目应开展环境影响评价工作；

根据环保部第 44 号令《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于“十五、化学原料和化学制品制造业”大类，“37、肥料制造”小类，本项目对应环评类别为报告表。因此，广元金源肥业有限公司委托汉中市环境工程规划设计有限公司对该项目进行环境影响评价工作，为保证评价工作的顺利开展与实施，我公司承接任务后，于 2018 年 7 月 14 日对项目进行现场踏勘，收集相关资料资料，开展现场监测工作，在调查、研究的基础上编制该项目的环境影响报告表。

二、产业政策和规划选址

1、产业政策符合性分析

本项目主要从事有机肥生产销售，政策符合性分析如下：

表 1-1 产业政策符合性分析

序号	相关政策要求	本项目情况	结论
1	《产业结构调整指导目录》(2013 年修订本)：鼓励类中的“一、农林类：30、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”。		符合
2	《农业部关于印发〈到 2020 年化肥使用量零增长行动方案〉和〈到 2020 年农药使用量零增长行动方案〉的通知》(农业部，2015 年 2 月 17 日)，明确提出“增加有机肥资源利用，减少不合理化肥投入”。		符合
3	《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发【2016】31 号)，鼓励农民增施有机肥、减施化肥，对畜禽规模养殖集中区鼓励农作物种植与畜禽粪便综合利用相结合。	使用牛羊粪、生物发酵菌剂、菜饼和磷酸一铵为原料，发酵制作烟草、蔬菜专用有机肥。	符合
4	《2017 年中央一号文件(全文)》，首次提到将“开展有机肥替代化肥试点”。		符合
5	《农业部关于印发〈开展果菜茶有机肥替代化肥行动方案〉的通知》，提出 2017 年选择 100 个果菜茶重点县(市、区)开展有机肥替代化肥示范，创建一批果菜茶知名品牌，集成一批可复制、可推广、可持续的有机肥替代化肥的生产运营模式。		符合
6	《2018 年中央一号文件(全文)》，提出“推进有机肥替代化肥、畜禽粪污处理、农作物秸秆综合利用”。		符合

此外，2018 年 6 月 25 日，昭化区发展和改革局同意本项目建设，并予以备案（川投资备【2018-510811-41-03-278967】FGQB-0092 号）。

综上，本项目符合国家相关产业政策。

2、规划符合性分析

本项目主要从事有机肥生产销售，需要临时贮存牛羊粪等，参照《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T 81-2001) 进行规划符合性分析。

表 1-2 项目与《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T 81-2001) 符合性分析

序号	相关政策要求	本项目情况	结论
1	禁止在下列区域建设畜禽养殖场：生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区；城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区。	参考畜禽养殖场，本项目有粪便贮存场所，但不在上述区域内	符合
2	新建、改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开上述规定的禁建区域，在禁建区域附近建设的，应设在禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500 m。	本项目距离北侧王滩河水库 920m，位于水库的下风向，不在水源保护区范围内	符合
3	贮存设施的位置必须远离各类功能地表水体(距离不得小于 400 m)，并应设在养殖场生产及生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处。	项目距离最近水体 537m (无名小河)，贮存设施位于生活办公区主导风向的侧风向	符合
4	贮存设施应采取有效的防渗处理工艺，防止畜禽粪便污染地下水。	环评要求采取一般防渗措施	符合
5	贮存设施应采取设置顶盖等防止降雨(水)进入的措施。	建设单位建设彩钢瓦堆棚	符合

因此，本项目符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T 81-2001) 相关要求，此外，根据广元市昭化区石井铺镇人民政府出具的证明文件（见附件），本项目不占用基本农田，不在城镇规划区内，用地符合广元市昭化区石井铺镇城镇规划。

3、外环境相容性分析

本项目位于四川省广元市昭化区石井铺新场村五组 28 号，属于农村地区。

项目北侧为林地；西北侧 206m 为民房（1 户，2 人）；西北侧 244m 为养猪场；北侧距离厂界 920m 处为王滩河水库（原为石井铺镇饮用水水源地，现石井铺镇饮用水水源地已变更到团结水库），本项目位于其下游西岸分水岭西侧，不在饮用水水源保护区内；

项目西南侧距离厂界 85m 处为民房（1 户，3 人）；西侧 237m 为民房（1 户，2 人）；西侧 277m 为民房（1 户，2 人）；西侧 330m 为机砖厂（生产销售页岩砖）；西侧距离厂界 385m 为部分石井铺乡居民（约 230 户，805 人）；西侧 420m 为 212 国道；

项目南侧距离厂界 135m 处为养猪场；

项目东侧为林地；东侧 537m 处为无名小河（小河，行洪，灌溉）；

因此，本项目周围范围内主要为林地、庄稼地、空地、道路、养猪场和机砖厂等，

距离最近的敏感点为项目西南侧距离厂界 85m 处的民房（距离“1号原料堆场+有机肥加工区”107m），本项目以“1号原料堆场+有机肥加工区”为边界设置了 100m 的卫生防护距离，因此，距离本项目最近的敏感点不在卫生防护距离内，本项目与周围外环境相容，无明显制约因素。

4、选址符合性分析

本项目位于四川省广元市昭化区石井铺新场村五组 28 号，符合相关产业政策、符合相关规划，经现场调查、查阅相关资料并结合地理信息系统软件计算，本项目与周围特殊敏感点的关系如下：

距离北侧王滩河水库（原为石井铺镇饮用水水源地，现石井铺镇饮用水水源地已变更到团结水库）直线距离 920m，本项目位于其下游西岸分水岭西侧，本项目不在王滩河水库饮用水水源保护区范围内；距离北侧团结水库（原为石井铺镇饮用水水源地，现石井铺镇饮用水水源地已变更到团结水库）直线距离 6350m，本项目不在团结水库饮用水水源保护区范围内；距离东南方向的柏林湖国家级湿地公园直线距离约为 8800m，不在柏林湖国家级湿地公园保护范围内，不会对柏林湖国家级湿地公园造成影响。

因此，本项目不在饮用水水源保护区和柏林湖国家级湿地公园内。

此外，本项目租用土地不占用基本农田，建设地点不在风景名胜、生态保护以及自然和文化遗产保护区内，根据《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复合划分成果》，本项目不在水土流失重点预防区和重点治理区内，项目周围 500m 范围内没有需要特殊保护的珍稀动植物。根据环境质量现状监测结果，项目所在地环境空气质量现状符合功能区区划要求，地表水水质现状符合水环境功能区划要求，区域噪声现状符合声环境功能区划要求，项目区环境容量满足项目建设的需要，无论本项目对外环境、还是外环境对本项目均无明显制约因素。

综上，本项目选址合理。

三、项目概况

1、建设项目的名称、性质和地点

- (1) 项目名称：金源有机肥生产项目；
- (2) 建设性质：新建；
- (3) 建设地点：广元市昭化区石井铺乡新场村五组 28 号 (E105.84339°, N32.15652°)；
- (4) 建设单位：广元金源肥业有限公司；

(5) 行业类别及代码：有机肥料及微生物肥料制造[C2625]；

(6) 项目投资：200 万元，其中环保投资 26.6 万元，全部由建设单位自筹。

2、产品方案

本项目产品方案见表 1-3。

表 1-3 产品方案

产品名称	烟草专用有机肥	果蔬专用有机肥
产量	1000 吨/年	4000 吨/年
规格/尺寸	<5mm	<5mm
化学组成/材质	有机质，N、P、K 元素等	有机质，N、P、K 元素等
包装规格	袋装，40kg/袋	袋装，40kg/袋
用途	烟草基地施肥	果园、蔬菜园施肥
质量标准	有机肥料 (NY2012-525)、 生物有机肥 (NY 884-2012)	有机肥料 (NY2012-525)、 生物有机肥 (NY 884-2012)
去向	外售至烟草基地	外售至果园、蔬菜园
产品示例（照片来自网络）		
	袋装有机肥（来自网络）	散装有机肥（来自网络）

3、项目建设内容及规模

本项目新建一条有机肥生产线：购置 1 台有机肥发酵翻刨机（可在 3 个发酵槽间移动）、1 台烘干机、1 台铲车、1 台筛分机、1 台计量包装机和 1 台地磅等机械设备，从事有机肥生产销售，达到年产烟草专用有机肥 1000 吨/年、果蔬专用有机肥 3000 吨/年的规模，产品外售至周边果园、烟草种植基地，项目总投资 200 万元，占地面积 4700m²。

本项目具体由以下工程组成：主体工程（有机肥加工区）、辅助工程（原料堆场、产品堆场、蓄水池、化粪池、厂内道路等）、公用工程（供水系统、排水系统、供电系统）和环保工程（废水治理、废气治理、噪声治理、固废治理）、办公及生活设施等。

项目工程具体组成见表 1-4 和图 1-1。

表 1-4 项目组成及主要环境问题表

工程类别	项目内容及规模	环境问题		备注
		施工期	营运期	

主体工程	有机肥加工区	1条有机肥生产线：外购牛羊粪、生物发酵菌剂按牛羊粪：其他辅料=7：1的比例投入生产。先将牛羊粪和生物发酵菌剂由铲车运至发酵槽（烟草有机肥需要辅加磷酸一铵和菜饼、果蔬茶有机肥需要辅加菜饼），夏季发酵20天左右，冬季发酵2个月左右，由有机肥发酵翻刨机进行翻刨（夏季3-4天翻刨一次、冬季7-10天翻刨一次）、待发酵完毕由烘干机烘干至<30%含水率（本项目含水率约15%），再由筛分机进行筛分至粒径约5mm，不符合要求者返回翻刨机重新翻刨，粒径合格者由计量包装机打包暂存至产品堆场，之后外售至烟草基地、果园或蔬菜园； 有机肥加工区占地面积约400m ² ，新建混凝土地面+彩钢瓦堆棚，防风防雨防渗；发酵过程中添加带有除臭功能的发酵菌种，厂界设置绿化带。	废水 废气 噪声	新建
	原料堆场	共2处，第1处位于厂区北侧，主要暂存由汽车外购回的牛羊粪、菜饼等，新建混凝土地面+彩钢瓦棚，起到防风防雨防渗的作用，占地面积约350m ² ；第2处位于有机肥加工区和产品堆场之间，主要暂存外购回的袋装磷酸一铵、生物发酵菌剂等； 新建混凝土地面+彩钢瓦棚，起到防风防雨防渗的作用，占地面积约200m ² 。	废气 废水	新建
辅助工程	产品堆场	位于厂区南侧，主要暂存袋装烟草专用有机肥和袋装果蔬茶专用有机肥； 新建混凝土地面+彩钢瓦棚，起到防风防雨防渗的作用，占地面积300m ² 。	废水 废气 噪声 固废	/ 新建
	蓄水池	位于厂区东侧，主要收集厂区雨水并暂存，用于有机肥加工过程； 厂区内新建截水沟，经雨水沟收集至蓄水池内作为生产用水，蓄水池容积200m ² 。	/	新建
	厂内道路	厂内新建水泥路面，长100m，宽5m，连接村道，沿村道向西700m至212国道。	粉尘 尾气	新建
公用工程	供水系统	生产用水来自雨水和自来水，雨水经雨水沟收集后汇入蓄水池（200m ³ ）；生活用水来源于片区自来水管网（水源地为团结水库）。	/	新建
	排水系统	项目无生产废水产生；生活污水经化粪池预处理后用作本项目原材料。	/	新建
	供电系统	当地220V电网供电，办公区旁设置配电室，不设变压器。	/	新建
环保工程	废水治理	雨水经雨水沟收集后汇入蓄水池（200m ³ ），用于生产，生产废水蒸发损耗，不外排；生活污水经化粪池预处理后用作本项目原材料，化粪池位于厂区北侧，10m ³ 。	废水	新建

废气治理	针对恶臭，发酵过程中添加带有除臭功能的发酵菌种，厂界设置绿化带，设置卫生防护距离； 针对堆场扬尘，设置彩钢瓦堆棚，防风防雨； 针对筛分扬尘采取“集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒”高空排放措施； 针对运输扬尘，限制车速、密闭运输、冲洗车轮车身。		废气	新建	
	选用低噪声设备、基础减震消声、设备布置在远离敏感点的区域、定期检修设备、加强管理。				
固废治理	一般固废	生活垃圾袋装收集后密闭运至石井铺镇垃圾站处理； 除尘器收集到的粉尘用作产品。	固废	新建	
	危险废物	新建 20m ² 危废暂存间；与危废资质单位签订危废协议；危废间采取防渗托盘+防渗混凝土防渗；危废暂存后定期交给危废资质单位处置；建立危废运行维护台账。			
地下水治理	危废间采取防渗托盘+防渗混凝土防渗；化粪池、蓄水池、洗车槽、1号原料堆场、有机肥加工区等采取防渗混凝土进行防渗；厂区其他位置一般硬化防渗。		/	新建	
办公及生活设施	位于厂区西侧路边，新建办公区，一层，包括办公室、危废间、检验室、宿舍等，总占地面积 130m ² ，不设食堂。				
					
项目所在地现状		北侧 244m 处养猪场			
					
北侧 206m 处民房（1户，2人）		西南侧 85m 处民房（1户，3人）			



图 1-1 项目现状照片

5、原辅材料

据建设单位提供资料，本项目运营期主要原辅材料及能源消耗见表 1-4。

表 1-5 主要原辅材料及能源消耗表

类别	名称	耗量	性状	来源	主要化学成分	包装方式/最大储存量	用途
原辅材料	牛羊粪	3500t/a	固态	当地购买	有机质为主	散装	有机肥原料
	菜饼	300t/a			有机质为主	散装	
	磷酸一铵	185t/a	粉末状 1-5mm	外购	$\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$	50kg 袋装/最大储存 20t	
	生物发酵菌剂	15t/a	固态	外购	菌类	最大储存 1.5t	发酵
	肥料袋	10 万个/a	固态	外购	聚氯乙烯	储存 10000 个	产品包装
	柴油	1.5t/a	液态	外购	/	50 kg 油桶/最大储存 150kg	铲车
	润滑油	0.02 t/a	液态	外购	/	储存 5kg	机械设备
	油桶	0.02 t/a	固态	外购	聚乙烯、冷轧板	/	油品容器
能源	电力	1 万 $\text{kw}\cdot\text{h}/\text{a}$	/	市政电网	/	/	供电
	生产用水	120 m^3/a	液态	雨水+自来水	H_2O	/	/
	生活用水	144 m^3/a	液态	自来水厂	H_2O	/	/



图 1-2 主要原辅料照片

本项目主要原辅料特征:

(1) 牛羊粪、菜饼

本项目外购牛羊粪具体理化性质如下:

表 1-6 牛羊粪原料理化性质

类别	BC mg/cm	pH H ₂ O	有机质 %	全氮 %	全磷 %P ₂ O ₅	碱解氮 mg/kg	速效磷 mg/kg	速效钾 mg/kg	C/N
牛粪	3.3	8.15	63.5	1.46	0.48	1182	302.5	490.5	25.2
羊粪	5.2	9.82	65.4	1.68	0.68	931	376	376	22.6

表 1-7 菜饼理化性质

类别	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
菜饼	4.6	2.48	1.4

菜饼在生物发酵菌剂作用下, 分解成的复杂有机物有利于植物糖分及芳香物的吸收, 从而提高品质。

(2) 磷酸一铵

磷酸一铵, 又称为磷酸二氢铵, 是一种白色的晶体, 化学式为 NH₄H₂PO₄, 可用氨水和磷酸反应制成, 磷酸一铵是一种以磷为主的磷氮高效速溶复合肥, 本项目使用的磷酸一铵总养分 $\geq 55.0\%$, N:P 为 11%: 44%, 外观呈白色或浅灰色粉末, 易溶于水, 适

用于各种作物和土壤，尤其是需磷较多的作物和缺磷土壤，根据作物的需求不同来添加。

(3) 生物发酵菌剂

以生物废弃有机物为原料，在微生物发酵或者生物酶的催化作用下，将生物有机物大分子分解、氧化成含碳（C）、氢（H）、氧（O）氮（N）、磷（P）的主要元素；含有少量钙（Ca）、镁（Mg）、硫（S）中量元素和无机微量元素以及活性微生物细胞成分，为植物生长发育合成有机质提供活性有机碳元素成分和无机养分需求。

生物发酵菌剂菌剂是一种或多种有特定功能的微生物和培养基、添加剂组成的制品，借其代谢过程或代谢产物，可促使土壤中某些植物元素的含量增加，主要成分由巨大芽孢杆菌、胶冻芽孢杆菌、枯草芽孢杆菌、蜡样芽孢杆菌等 20 多种菌种组成的混合菌剂。

6、主要设备

本项目主要生产设备具体见表1-8。

表 1-8 项目主要设备清单

序号	名称	型号	数量	来源	用途
1	有机肥发酵翻刨机	G-8568	1	外购	有机肥加工
2	烘干机	GHG--3x8	1	外购	产品烘干
3	铲车	J28	1	外购	装运原料及产品
4	筛分机	zxs-36	1	外购	筛分产品
5	计量包装机	/	1	外购	包装
6	地磅	500T	1	外购	称重原料或产品

本项目所用设备均不属于 2013 年国家发展改革委员第 21 号令公布的《产业结构调整指导名录（2011 年本）》（修正）中的淘汰类或限制类设备。

四、公用工程

1、供水系统

生产用水来自雨水和自来水，雨水经截水沟收集后汇入蓄水池（200m³）；生活用水来源于片区自来水管网（水源地为团结水库）。

2、排水系统

项目无生产废水产生；生活污水经化粪池预处理后用作本项目原材料。

3、供电系统

当地 220V 电网供电，办公区旁设置配电室，不设变压器。年综合耗电量约为 1 万

kw•h。

五、总平面布置合理性分析

1、生产布局

本项目占地面积4700m²，本项目总平面布置的原则是：在满足生产和使用要求的情况下，力求做到经济、合理、节省投资、节约用地。在符合生产工艺的要求下，使生产作业短捷方便，避免往返运输和交叉作业。各建（构）筑物布置均满足防火、卫生、通风、采光等要求，项目从原料到生产，从生产到产品以及运输的各功能互不干扰，相辅相成。

2、环保设施布局

本项目无生产废水产生，生活污水经化粪池预处理后用作本项目原材料。

本项目针对恶臭划定卫生防护距离，在没有林地覆盖的另外三侧厂界处植树绿化防臭；筛分扬尘采取“集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒高空排放”。项目区域主导风向为北风，办公区选址位于厂区西侧，不在下风向；目前原料堆场和有机肥加工区为主要恶臭污染面源，根据该面源计算的卫生防护距离内没有敏感点；

本项目将主要产噪设备布置在厂房中央，充分利用了噪声距离衰减原理，有利于噪声达标，减少对周围敏感点的不良影响；

项目固废主要包括生活垃圾、除尘器收集粉尘以及危险废物：生活垃圾袋装收集后密闭运至石井铺镇垃圾站处理；除尘器收集到的粉尘用作产品；危险废物暂存至危废暂存间，与危废资质单位签订危废处置协议，定期交给具有危废资质的单位处置；固废处置位置均位于办公区旁，利用维护、管理。

综上，本项目生产布局明确，环保设施布置合理。

六、劳动定员及工作制度

1、劳动定员

本项目劳动定员 8 人。其中：管理人员 2 名、技术人员 6 名。

2、工作制度

本项目年工作 300 日，8 小时工作制。

七、项目总投资

项目总投资 200 万元，其中环保投资 26.6 万元，全部由建设单位自筹。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目位于四川省广元市昭化区石井铺新场村五组 28 号，主要从事有机肥生产销售，为新建项目，根据现场调查，项目所在地不存在污染情况和遗留环境问题。



图 1-3 项目现状照片

建设项目所在地自然环境及社会环境简况

(二)

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

一、地理位置

广元市位于四川省北部，地理座标在北纬 $31^{\circ}31'$ 至 $32^{\circ}56'$ ，东经 $104^{\circ}36'$ ，至 $106^{\circ}45'$ 之间，北与甘肃省陇南市的武都县、文县、陕西省汉中市的宁强县、南郑县交界；南与南充市的南部县、阆中市为邻；西与绵阳市的平武县、江油市、梓潼县相连；东与巴中市的南江县、巴州区接壤，幅员面积 16314km^2 。

昭化区位于四川盆地北部，广元市中部，地处白龙江、清江河两江汇合处，嘉陵江纵贯区境。东连旺苍县、西接剑阁县、南邻苍溪县、北靠利州区，距离广元市城区 24km ，东西长 58.8km ，南北宽 53.2km ，幅员面积 1435km^2 。

本项目位于广元市昭化区石井铺乡新场村五组 28 号，项目中心：E 105.843390° ，N 32.156522° ，项目地理位置详见附图。

二、地形、地貌、地质状况

昭化区属盆地丘陵向山区过渡地带，地形地貌以中低山为主，平均海拔 900m 。地质构造体系属米仓山、龙门山和盆北低山三大地貌交汇地带，大部分地区位于米仓山走廊以南，为典型的侵蚀台阶状中低山形。地势北高南低，延缓下降，江河溪沟纵横，山体切割强烈，地表起伏不平，地貌复杂多样，有河流冲击平坝、丘陵、台地、低山、中山等。海拔在 400m 至 1254m 之间。境内大部分地区属白垩系地质层，由砾岩、砂岩、泥岩互层组成，岩性变化较大；侏罗系、三迭系、第四系地质层也有分布。

昭化区境内山脉众多，均属剑门山脉分支，主要山峰有：云台山（又名人头山）主山，位于大朝乡境内，最高峰海拔 1254m ，是区境内最高峰；大南山主山，属大南山分支，长约 60 公里，以海拔 1167m 的梅岭关为中心分为 3 支，东支延至磨滩镇赖子坝，南支延至香溪乡黑猫梁，西支延至射箭乡蒲家山。

根据《中国地震基本烈度区划图》，据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2001）和《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001），广元市地震动峰值加速度为 0.10 ，对应的地震基本烈度为Ⅶ度。

三、气候、气象特征

广元市属于亚热带湿润季风气候。广元地处秦岭南麓，是南北的过渡带，即有

南方的湿润气候特征，又有北方天高云淡、艳阳高照的特点。南部低山，冬冷夏热；北部中山区冬寒夏凉，秋季降温迅速。年平均气温 16.1°C ，七月份气温 26.1°C ，元月份气温 4.9°C 。年降雨量 800-1000 毫米，日照数 1300-1400 小时，无霜期 220-260 天，年均风速 1.94m/s ，四季分明，适宜生物繁衍生息。但自然灾害，特别是旱、涝灾害频繁。

昭化区境内属亚热带季风性湿润气候区。气候差异较大，形成了春迟、夏长、秋凉、冬冷四季分明的气候特点。建区以来有气象记载的境内年平均气温 16.4°C ，最高气温 40.5°C ，最低气温 -6°C 。常年日照时数 1389.1 小时，日照百分率 31%，太阳辐射总量平均 91.67kcal/m^2 。年均无霜期 286d。降水空间分布不均，南多北少，季节性降水明显，分干湿两季，降水集中在夏秋两季，冬春两季降水少，年均降雨量 945.3mm。

四、水文特征

区内溪沟密布，河流均属嘉陵江水系。过境河流主要有嘉陵江、白龙江、清水河、长滩河等。

嘉陵江：发源于陕西省凤县嘉陵谷，干流从境西北昭化镇彭家湾入境，由北向南流经昭化镇、射箭乡、朝阳乡、红岩镇、丁家乡、黄龙乡、白果乡、梅树乡、虎跳镇、青牛乡等乡(镇)至香溪乡徐家坪入苍溪县境内。在境内多呈曲流型，流长 159 km，占嘉陵江全长 1119km 的 14.21%，流域面积 900km^2 。其入境口流量为 $220\text{m}^3/\text{s}$ ，出境口流量为 $495\text{m}^3/\text{s}$ ，过境流量为 52.98 亿 m^3 。

白龙江：源于四川与甘肃交界处的郎木寺，自境内西北昭化镇洪恩寺接纳清江河水体入境，以东南流向曲流至昭化镇两河口处汇入嘉陵江。境内流长 10km，其入口处流量为 $333\text{m}^3/\text{s}$ ，过境流量为 90.96 亿 m^3 。

长滩河：发源于柳桥乡东山村和元坝镇青树村，流经柳桥乡、元坝镇和拣银岩社区街道办事处，流出长坝村后汇入南河，流域面积 121.8km^2 。

五、森林植被

昭化区位于四川盆地北部边缘，属于亚热带湿润季风气候，温暖湿润，四季明显，但因地形和垂直差异明显。据统计，昭化区的植物物种达 180 科、300 属、900 种，主要有菌类、苔藓、维管植物，另外具有开发价值的经济、药用、珍稀植物约有 260 余种，食用菌种类达 8 种以上。野生半野生经济植物约 500 余种，可分为油

料、香料、纤维、药材、食用菌、花卉、水果、蔬菜等 10 余种。境内主要植被类型有常绿阔叶林（如青冈林）、低中山落叶阔叶林（如水青冈林、麻栎林、桤木林）、低中山常绿针叶林（如马尾松林、巴山松林、柏木林、油松林、华山松林）、低中山竹林（如水竹林、拐棍竹林、箭竹林）、落叶阔叶灌丛（如黄荆灌丛、马桑灌丛、火棘灌丛、短柄枹栎灌丛）。境内常见的野生动物有 220 余种，其中国家级野生动物 5 种，有桂麝、短尾猴、水獭、大灵猫、小灵猫等。

元坝镇、昭化镇被四川省农业厅认定为四川省无公害农产品基地，太公、王家、磨滩、紫云等乡镇被省农业厅认定为无公害粮油生产基地；紫云猕猴桃获国家首个猕猴桃产业地理证明商标；被省人民政府授予 2011 年度粮食生产“丰收杯”奖；2011 年 12 月 7 日昭化韭黄被国家质量监督检验检疫总局批准为国家地理标志保护产品。

本项目区域有成片松柏林，植被类型属于低中山常绿针叶林（马尾松林、柏木林），区内农户房屋周边栽有果树、花椒等经济植物；其余区域为农田或杂树、杂灌；不涉及濒危、珍稀动植物。

六、矿产资源

昭化区境内矿藏丰富，分布集中，已探明的主要矿产资源有金、铁、铜、煤、石油、天然气、石灰石等 10 多种，其中金、煤、石油、天然气等矿藏贮量可观，已被陆续开发利用。矿产地 32 处，其中大型矿床 8 处，中型矿床 10 处，小型矿床 15 处。仅探明原煤储量达 250 万吨；砂金分布面积 113.6km^2 ，储量资源达 30 吨，含金量 10g/m^3 。

七、王滩河水库

王滩河水库，原为石井铺镇饮用水水源地，现石井铺水源地为团结水库，王滩河水库仅作为石井铺镇备用水源地，王滩河水库蓄水量 35 万 m^3 ，水质类别为 III 级，水库主要功能为供水、农灌。

该水源地距离本项目直线距离 920m，本项目不在饮用水水源保护区内。

八、团结水库

根据《昭化区白石井乡集中饮用水水源地划分技术报告》，团结水库距昭化区域 40km，距白果乡 10km，属嘉陵江水系黑塘沟支流，集雨面积 3.6km^2 ，总库容 245 万 m^3 ，正常库容 216 万 m^3 ，死库容 8.5 万 m^3 ，设计灌面 5000 亩，实际灌面 4000 亩，是一座以灌溉为主，兼有防洪、养殖等综合效益的小（一）型水利工程。

该水源地供水站为白果乡供水站，水源保护区划分结果为一级保护区水域：以正常蓄水位以下的全部水域，一级保护区陆域：取水口侧正常水位线以上 200m 范围内的陆域，一级保护区总面积 0.537km^2 ；二级保护区范围以地形条件划分，水库上游以山脊线为界为二级保护区陆域范围，二级保护区面积 2.9km^2 ，水源保护区总面积 3.437km^2 。

该水源地距离本项目直线距离 6350m，本项目不在饮用水水源保护区内。

九、柏林湖国家级湿地公园

四川广元柏林湖国家级湿地公园位于广元市元坝区境内，属于四川省通过国家验收的 6 个国家级湿地公园之一，该湿地公园行政隶属卫子镇、柏林沟镇、王家镇、清水乡、石井铺乡，总面积 1597.5 公顷，湿地 235.35 公顷。公园内湿地主要由人工湿地的蓄水区湿地 132.09 公顷、水塘湿地 1.31 公顷、灌溉地湿地 5.16 公顷、自然湿地的永久性河流湿地 8.12 公顷和泛滥地湿地 88.67 公顷构成，占公园总面积的 14.73%，湿地种类较丰富。

湿地公园内现有已查明植物 45 科 92 属 119 种。其中苔藓类植物 6 科 7 属 9 种；蕨类植物 5 科 7 属柏林湖湿地公园 16 种；裸子植物 3 科 6 属 6 种；被子植物 31 科 72 属 88 种，总计 45 科 92 属 119 种，是一座天然的基因博物馆。

湿地公园内以白鹭等水鸟作为湿地野生动物中最具代表性的类群，灵敏的反应着湿地环境的变化。初步统计，在湿地公园及周边区域内发现野生脊椎动物共计 52 种，隶属于 22 目 32 科，其中：哺乳动物 6 目 7 科 12 种；鸟类 11 目 17 科 23 种；两栖类 2 目 4 科 9 种；鱼类 1 目 1 科 3 种；爬行类 2 目 3 科 5 种，总计 22 目 32 科 52 种，是重要的科考研究资源。

柏林湖国家级湿地公园距离本项目直线距离 8800m，本项目不在柏林湖国家级湿地公园内。

环境质量状况

(三)

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

一、环境空气质量现状监测及评价

1、环境空气质量现状监测

(1) 监测布点：设置 2 个环境空气质量现状监测点，位于项目北侧空地和西南侧居民处，监测点位见表 3-1 及附图。

表 3-1 环境空气监测点分布一览表

点位编号	位置	监测频次
G1	项目所在地上风向	连续监测 7 天
G2	项目所在地下风向	

(2) 监测因子：根据拟建项目特点以及所处环境，确定 SO₂、NO₂、PM₁₀、NH₃ 和 H₂S 共 5 项监测因子。

(3) 监测时间：2018 年 8 月 10 日—2018 年 8 月 16 日，连续 7 天。

(4) 监测单位：四川衡测检测技术股份有限公司。

(5) 监测结果：环境空气监测结果见表 3-2。

表 3-2 环境空气现状监测统计结果 单位: mg/m³

点位信息		SO ₂ 采样日期及监测结果 (mg/m ³)						
监测点位	监测频次	2018.08.10	2018.08.11	2018.08.12	2018.08.13	2018.08.14	2018.08.15	2018.08.16
1 [#]	一次	0.029	0.024	0.026	0.028	0.025	0.024	0.026
	二次	0.027	0.025	0.029	0.030	0.030	0.033	0.031
	三次	0.029	0.032	0.028	0.029	0.032	0.026	0.032
	四次	0.025	0.029	0.025	0.026	0.027	0.023	0.030
2 [#]	一次	0.029	0.026	0.028	0.029	0.026	0.027	0.030
	二次	0.030	0.028	0.031	0.032	0.030	0.030	0.033

	三次	0.029	0.033	0.030	0.031	0.029	0.031	0.025
	四次	0.030	0.024	0.027	0.029	0.031	0.029	0.028
点位信息	NO ₂ 采样日期及监测结果 (mg/m ³)							
监测点位	监测频次	2018.08.10	2018.08.11	2018.08.12	2018.08.13	2018.08.14	2018.08.15	2018.08.16
1 [#]	一次	0.033	0.032	0.033	0.030	0.030	0.038	0.036
	二次	0.036	0.033	0.032	0.033	0.038	0.037	0.037
	三次	0.038	0.037	0.034	0.032	0.039	0.031	0.034
	四次	0.037	0.036	0.033	0.034	0.031	0.033	0.035
2 [#]	一次	0.033	0.037	0.039	0.036	0.030	0.034	0.037
	二次	0.032	0.039	0.031	0.030	0.039	0.036	0.039
	三次	0.036	0.032	0.033	0.039	0.031	0.035	0.032
	四次	0.034	0.030	0.034	0.038	0.032	0.033	0.030
点位信息	PM ₁₀ 采样日期及监测结果 (mg/m ³)							
监测点位	监测频次	2018.08.10	2018.08.11	2018.08.12	2018.08.13	2018.08.14	2018.08.15	2018.08.16
1 [#]	一次	0.089	0.088	0.083	0.097	0.085	0.093	0.081
	二次	0.096	0.099	0.095	0.100	0.098	0.096	0.095
点位信息	NH ₃ 采样日期及监测结果 (mg/m ³)							
监测点位	监测频次	2018.08.10	2018.08.11	2018.08.12	2018.08.13	2018.08.14	2018.08.15	2018.08.16
1 [#]	一次	0.024	0.028	0.023	0.027	0.025	0.023	0.021
	二次	0.026	0.029	0.025	0.020	0.028	0.026	0.025
点位信息	H ₂ S 采样日期及监测结果 (mg/m ³)							

监测点位	监测频次	2018.08.10	2018.08.11	2018.08.12	2018.08.13	2018.08.14	2018.08.15	2018.08.16
1 [#]	一次	0.001	0.002	0.001	0.003	0.001	0.001	0.003
2 [#]		0.001	0.003	0.001	0.002	0.001	0.002	0.002

2、环境空气质量现状评价

(1) 评价方法

本项目采用单因子标准指数法对大气环境质量进行评价，其评价模式为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}}$$

式中： P_i ——污染物 i 的单项标准指数；

C_i ——污染物 i 的平均浓度值 (mg/m^3)；

C_{oi} ——污染物 i 的评价标准 (mg/m^3)。

当 $P_i > 1$ 时，为超标，表明评价区环境空气已受到该项评价因子所表征的污染物的污染， P_i 值愈大，受污染程度越重；当 $P_i \leq 1$ 时，表明该评价因子符合标准要求。

(2) 评价结果

环境空气评价结果见表 3-3。

表 3-3 环境空气监测值统计及评价结果统计表

监测项目	监测时间 2017.11.15-2017.11.17	浓度范围 (mg/m^3)	最大浓度 P_i	超标率%	最高超标倍数	标准限值 (mg/m^3)
SO ₂	1 小时均值	0.023~0.033	0.066	0	0	0.500
NO ₂	1 小时均值	0.030~0.039	0.195	0	0	0.200
PM ₁₀	24 小时均值	0.081~0.100	0.667	0	0	0.150
NH ₃	一次最大浓度	0.020~0.029	0.145	0	0	0.200
H ₂ S	一次最大浓度	0.001~0.003	0.300	0	0	0.010

从上表可以看出：项目区环境空气中 SO₂、NO₂ 和 PM₁₀ 最大浓度占标率分别为 0.066、0.195、0.667，均小于 1，满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求；NH₃ 和 H₂S 最大浓度占标率分别为 0.145、0.300，均小于 1，满足《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 表 1 居住区大气中有害物质的最高容许浓度。

三、地表水环境质量现状监测及评价

1、地表水环境质量现状监测

(1) 监测断面: 本次共设置 2 个监测断面, 一处位于无名水沟上游 500m 处, 一处位于无名水沟下游 1000m 处, 监测点位见表 3-4。

表 3-4 地表水环境监测断面一览表

监测断面	位置	监测频次
I	项目所在地东侧无名水沟上游 500m	1 次/天, 连续监测 2 天
II	项目所在地东侧无名水沟下游 1000m	

(2) 监测因子: pH、COD、BOD₅、氨氮、总磷和粪大肠菌群 (共 6 项)。

(3) 监测单位: 四川衡测检测技术股份有限公司。

(4) 监测时间: 2018 年 8 月 10 日—2018 年 8 月 11 日, 连续 2 天。

(5) 监测结果: 地表水监测结果见表 3-5。

表 3-5 地表水监测结果表 单位: mg/L, pH 无量纲

监测项目	采样日期	监测点位	监测结果	单位	备注	
pH 值	2018.08.10	1 [#]	7.6	无量纲	/	
化学需氧量			5	mg/L		
五日生化需氧量			3.4			
氨氮			0.562			
总磷			0.13			
粪大肠菌群			10	个/L		
pH 值	2018.08.11	1 [#]	7.8	无量纲	/	
化学需氧量			9	mg/L		
五日生化需氧量			3.4			
氨氮			0.525			
总磷			0.11			
粪大肠菌群			13	个/L		
pH 值	2018.08.10	2 [#]	8.1	无量纲	/	
化学需氧量			4	mg/L		
五日生化需氧量			2.5			
氨氮			0.575			
总磷			0.04			
粪大肠菌群			12	个/L		

pH 值	2018.08.11		8.2	无量纲	
化学需氧量			7		
五日生化需氧量			2.8		
氨氮			0.559		
总磷			0.06		
粪大肠菌群			10	个/L	

2、地表水环境质量现状评价

(1) 评价方法

采用单因子标准指数法进行评价。计算模式如下：

一般项目：

$$S_i = C_i / C_s$$

对于评价标准为区间值的水质参数（如 pH 为 6-9）单项指数式为：

$pH_j \leq 7.0$ 时，

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}}$$

$pH_j > 7.0$ 时，

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0}$$

式中：

S_i ——某污染物的标准指数；

C_i ——某污染物的实际浓度，mg/L；

C_s ——某污染物的评价标准，mg/L；

$S_{pH,j}$ ——pH 标准指数；

pH_j ——j 点实测 pH 值；

pH_{sd} ——标准中 pH 的下限值（6）；

pH_{su} ——标准中 pH 的上限值（9）。

当水质参数的标准指数 >1 ，表明该水质参数超过了规定的水质标准，已经不能满足使用要求。

(2) 评价结果：评价结果见表 3-6。

表 3-6 地表水环境质量现状评价表 单位: mg/L, pH 与标准指数无量纲

监测项目	浓度范围	最大浓度 Pi	超标率%	最高超标倍数	标准限值
pH	7.6-8.2	0.60	0	0	6-9
COD	4-9	0.45	0	0	20
BOD ₅	2.5-3.4	0.85	0	0	4
NH ₃ -N	0.525-0.575	0.575	0	0	1.0
总磷	0.04-0.13	0.65	0	0	0.2
粪大肠菌群	10-13	0.0013	0	0	10000

由表 3-6 可知, 本项目两个监测断面 pH、COD、BOD₅、氨氮、总磷和粪大肠菌群最大浓度占标率均小于 1, 满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准要求。

三、声环境质量现状评价

(1) 监测布点

根据 HJ2.4-2009 监测布点原则, 本次评价在项目厂界设置 3 个厂界背景噪声监测点, 设置 1 个敏感点背景噪声监测点, 见表 3-7。

表 3-7 噪声监测点分布一览表

点位编号	位置	监测目的	备注
N1	北侧厂界外 1m 处	背景噪声	昼、夜间各 1 次, 连续监测 2 天
N2	西侧厂界外 1m 处	背景噪声	
N3	南侧厂界外 1m 处	背景噪声	
N4	南侧居民敏感点处	敏感点背景噪声	

(2) 评价方法: 以等效连续 A 声级作为评价量, 对照标准值进行分析。

(3) 监测单位: 四川衡测检测技术股份有限公司。

(4) 监测时间: 2018 年 8 月 10 日—2018 年 8 月 11 日, 连续 2 天。

(5) 监测结果: 噪声监测结果见表 3-8。

表 3-8 噪声监测结果 单位: dB (A)

监测项目	监测日期	监测点位	主要声源	监测时段	监测结果	备注	
厂界背景噪声	2018.08.10	1 [#]	/	昼间	51.8	/	
				夜间	44.0		
		2 [#]		昼间	52.3		
				夜间	45.8		

		3 [#]	昼间	52.4
		3 [#]	夜间	43.9
		4 [#]	昼间	51
		4 [#]	夜间	43
敏感点背景噪声	2018.08.10	4 [#]	昼间	53.7
		1 [#]	夜间	44.1
		2 [#]	昼间	52.8
		2 [#]	夜间	42.9
		3 [#]	昼间	53.0
		3 [#]	夜间	43.5
敏感点背景噪声	2018.08.11	4 [#]	昼间	52
		4 [#]	夜间	43

由表 3-8 可知, 噪声监测结果均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类声环境功能区噪声限值。

四、生态环境质量现状

本项目位于元市昭化区石井铺乡新场村五组, 属于农村生态环境, 项目区内无大型野生动物及珍稀植物, 无特殊文物保护单位。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

1、外环境关系

项目北侧为林地; 西北侧 206m 为民房 (1 户, 2 人); 西北侧 244m 为养猪场; 北侧距离厂界 920m 处为王滩河水库 (原为石井铺镇饮用水水源地, 现石井铺镇饮用水水源地已变更到团结水库), 本项目位于其下游西岸分水岭西侧, 不在饮用水水源保护区内;

项目西南侧距离厂界 85m 处为民房 (1 户, 3 人); 西侧 237m 为民房 (1 户, 2 人); 西侧 277m 为民房 (1 户, 2 人); 西侧 330m 为机砖厂 (生产销售页岩砖); 西侧距离厂界 385m 为部分石井铺乡居民 (约 230 户, 805 人); 西侧 420m 为 212 国道;

项目南侧距离厂界 135m 处为养猪场;

项目东侧为林地; 东侧 537m 处为无名小河 (小河, 行洪, 灌溉);

本项目不涉及拆迁及移民搬迁; 项目也不涉及自然保护区、风景名胜区、旅游景点和其他需要特殊保护的目标, 具体外环境关系见表 3-9。

表 3-9 外环境关系表

编号	外环境目标	规模及人数	相对方位及距离	
			方位	距厂界距离(m)
1#	民房	1户, 2人	NW	206
2#	养殖场	/	NW	244
3#	王滩河水库	库容 35 万 m ³	N	920
4#	民房	1户, 3人	SW	85
5#	民房	1户, 2人	W	237
6#	民房	1户, 2人	W	277
7#	机砖厂	/	W	330
8#	石井铺乡居民	230户, 805人	W	385
9#	212 国道	/	W	420
10#	养猪场	/	S	135
11#	无名小河	小河, 行洪, 灌溉	E	537

2、本项目主要环境保护级别

(1) 环境保护目标

结合本项目上面的外环境关系, 确定环境保护目标为:

①地表水环境保护目标

项目所在地东侧 537m 处为无名小河, 保证对其不会产生环境影响。

②环境空气环境保护目标

根据本项目废气污染物的特征, 环境空气保护目标为项目区域环境大气, SO₂、NO₂、PM₁₀环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值要求, NH₃、H₂S 符合《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 表 1 居住区大气中有害物质的最高容许浓度要求。

③声学环境保护目标

厂区及厂界周边 200m 范围内声学环境质量不因本项目实施而改变, 满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 的 2 类标准限值要求。

(2) 环境保护对象

本项目主要环境保护对象见表 3-10。

表 3-10 主要环境保护对象一览表

影响因素	保护目标	位置	与厂界最近	规模及人数	保护级别
------	------	----	-------	-------	------

		距离 (m)			
环境空气	民房	NW	206	1户, 2人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准 《工业企业设计卫生标准》 (TJ36-79) 表1 居住区大气中有害物质的最高容许浓度
	民房	SW	85	1户, 3人	
	民房	W	237	1户, 2人	
	民房	W	277	1户, 2人	
	石井铺乡居民	W	385	230户, 805人	
地表水环境	王滩河水库	N	920	库容 35 万 m ³	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
	无名小河	E	537	/	
声环境	民房	NW	206	1户, 2人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中2类标准
	民房	SW	85	1户, 3人	
	民房	W	237	1户, 2人	
	民房	W	277	1户, 2人	
	石井铺乡居民	W	385	230户, 805人	

评价适用标准

(四)

环境质量标准	<p>1、环境空气</p> <p>SO_2、NO_2、PM_{10}执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准, 具体执行标准见表 4-1。</p> <p>表 4-1 《环境空气质量标准》(GB3095—2012) 单位: $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">污染物名称</th> <th>SO_2</th> <th>NO_2</th> <th>PM_{10}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">二级标准浓度限值</td> <td>1 小时平均</td> <td>500</td> <td>200</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>150</td> <td>80</td> <td>150</td> </tr> </tbody> </table> <p>NH_3、H_2S执行《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)表 1 居住区大气中有害物质的最高容许浓度, 见表 4-2。</p> <p>表 4-2 《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 单位: mg/Nm^3</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">污染物名称</th> <th>NH_3</th> <th>H_2S</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">一次最高容许浓度</td> <td>0.20</td> <td>0.01</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、地表水</p> <p>执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准, 具体见表 4-3。</p> <p>表 4-3 地表水环境质量标准 单位: mg/L</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>pH(无量纲)</th> <th>BOD_5</th> <th>COD</th> <th>$\text{NH}_3\text{-N}$</th> <th>总磷</th> <th>粪大肠菌群</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>标准值</td> <td>6~9</td> <td>≤ 4</td> <td>≤ 20</td> <td>≤ 1.0</td> <td>≤ 0.2</td> <td>10000 个/L</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、声环境</p> <p>执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准, 具体见表 4-4。</p> <p>表 4-4 声环境质量标准 单位: dB (A)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>昼 间</th> <th>夜 间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2 类</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称		SO_2	NO_2	PM_{10}	二级标准浓度限值	1 小时平均	500	200	/	24 小时平均	150	80	150	污染物名称		NH_3	H_2S	一次最高容许浓度		0.20	0.01	污染物名称	pH (无量纲)	BOD_5	COD	$\text{NH}_3\text{-N}$	总磷	粪大肠菌群	标准值	6~9	≤ 4	≤ 20	≤ 1.0	≤ 0.2	10000 个/L	类别	昼 间	夜 间	2 类	60	50
污染物名称		SO_2	NO_2	PM_{10}																																							
二级标准浓度限值	1 小时平均	500	200	/																																							
	24 小时平均	150	80	150																																							
污染物名称		NH_3	H_2S																																								
一次最高容许浓度		0.20	0.01																																								
污染物名称	pH (无量纲)	BOD_5	COD	$\text{NH}_3\text{-N}$	总磷	粪大肠菌群																																					
标准值	6~9	≤ 4	≤ 20	≤ 1.0	≤ 0.2	10000 个/L																																					
类别	昼 间	夜 间																																									
2 类	60	50																																									
<p>1、废气</p> <p>颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源二级标准和无组织排放限值, 标准值见表 4-5。</p> <p>表 4-5 《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 排放限值</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>控制项目</th> <th>最高允许排放浓度 mg/m^3</th> <th>最高允许排放速率 (15m 排气筒) kg/h</th> <th>无组织排放监控浓度限值 mg/m^3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>120</td> <td>3.5</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table>	控制项目	最高允许排放浓度 mg/m^3	最高允许排放速率 (15m 排气筒) kg/h	无组织排放监控浓度限值 mg/m^3	颗粒物	120	3.5	1.0																																			
控制项目	最高允许排放浓度 mg/m^3	最高允许排放速率 (15m 排气筒) kg/h	无组织排放监控浓度限值 mg/m^3																																								
颗粒物	120	3.5	1.0																																								
<p>氨和硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表一 恶臭污染物</p>																																											

准	厂界标准值中的“二级新扩改建”，见表 4-6。					
表 4-6 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 单位: mg/m ³						
控制项目	二级新扩改建					
氨	1.5					
硫化氢	0.06					
<h2>2、废水</h2>						
<p>执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的一级标准，具体见表 4-7。</p>						
表 4-7 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中一级标准 单位: mg/L, pH 无量纲						
项目	pH	BOD ₅	CODcr	NH ₃ -N	总磷	粪大肠菌群
标准值	6~9	20	100	15	0.5	5
<h2>3、噪声</h2>						
<p>施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，详见表 4-8。</p>						
表 4-8 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 单位: dB (A)						
昼间	夜间					
70	55					
<p>运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准，详见表 4-9。</p>						
表 4-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位: dB (A)						
功能区类别	昼间	夜间				
2类	60	50				
总 量 控 制 标 准	<p>根据工程分析，结合《关于贯彻落实<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》(川环办发〔2015〕333号)文件，本项目运营期废水不外排，废气中无 SO₂、NO_x 和 VOCs 等“十三五”总量控制指标。</p>					
	<p>因此，本项目不设总量控制指标。</p>					

一、施工期工程分析

项目位于广元市昭化区石井铺镇新场村五组 28 号，属新建项目，租用当地土地，不占用基本农田，主要从事有机肥生产销售。

1、施工期工艺流程及产污节点

本项目施工期主要包括主体工程、设备安装和工程验收，具体工艺流程和产污节点如下：

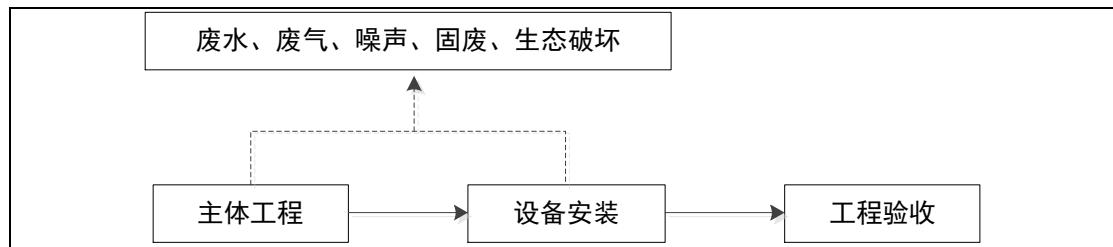


图 5-1 施工期工艺流程及产污节点图

主体工程：主要是按照设计图纸分割并新建有机肥生产区、原料堆场、产品堆场、办公区、化粪池、蓄水池、洗车槽、彩钢瓦堆棚、地面硬化等。

此过程会产生生活污水、扬尘、汽车尾气、噪声、生活垃圾和建筑垃圾等。

设备安装：安装有机肥发酵翻刨机、烘干机、筛分机、计量包装机和地磅至厂房。

此过程会产生生活污水、扬尘、汽车尾气、噪声、生活垃圾和建筑垃圾等。

工程验收：施工期完毕，需对施工项目进行竣工验收。

2、施工期源强核算及治理措施

(1) 废水源强核算及治理措施

①生产废水

根据设计资料，本项目施工期生产废水为洒水降尘废水。

源强核算：生产用水来源于自来水，类比同类项目，洒水降尘用水量约 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，施工期约 30 天，洒水降尘总用水量 60m^3 。

治理措施：洒水降尘用水全部蒸发损耗，不外排。

②生活污水

源强核算：根据建设单位提供资料，本项目施工人员约 10 名，参考《四川省地方标准-用水定额》(DB51/T2138-2016) 规定，广元市属于东部盆地区，居

民生活用水定额为每人 120L/d, 由于本项目不设食堂宿舍, 取 60L/d, 排污系数按 0.8 考虑, 施工期约 30 天, 则该项目施工期生活污水产生量 $0.48 \text{ m}^3/\text{d}$, 即 14.4m^3 。

根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》表 4 数据、《废水污染控制技术手册》(2013 版), 典型生活污水主要污染物产生浓度 COD 约 400mg/L、 BOD_5 约 200mg/L、SS 约 220mg/L、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 约 25mg/L; 类比同类化粪池, 生活污水处理效率: COD 约 15%、 BOD_5 约 9%、SS 约 30%、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 约 3%。

根据以上浓度值估算各种污染物的产排情况见表 5-1。

表 5-1 施工期生活污水产生情况

污染物		COD	BOD_5	SS	$\text{NH}_3\text{-N}$
处理前	产生浓度(mg/L)	400	200	220	25
	产生量(t)	0.0058	0.0029	0.0032	0.0004
处理效率		15%	9%	30%	3%
处理后	排放浓度(mg/L)	340	182	154	24.25
	排放量(t)	0.0049	0.0026	0.0022	0.0003

治理措施: 施工人员为当地人员, 生活污水依托石井铺镇已有生活污水治理设施处理。

(2) 废气源强核算及治理措施

本项目施工期主体工程和设备安装过程中均会产生施工扬尘、汽车尾气。

源强核算: 由于施工期仅 30 天, 较为短暂, 上述废气产生量均较小, 仅作出定性分析。

治理措施: 按照设计图纸规范要求施工、严格遵守《四川省灰霾污染防治实施方案》进行施工、尽量缩小施工周期、堆场加盖防尘网、道路洒水降尘、运输车辆密闭、机械设备定期检修等措施, 将施工期废气污染降到最低。

(3) 噪声源强核算及治理措施

施工期噪声是本项目施工期的主要环境影响因子之一, 工程噪声源主要为: 运输车辆、电钻、气钉枪和空压机等机械设备。

源强核算: 本项目施工期主要机械设备噪声源强 75-105dB(A), 具体见表 5-2:

表 5-2 施工期噪声源一览表 单位: dB(A)

序号	噪声源	源强 dB(A)
----	-----	----------

1	汽车	75-85
2	电钻	90-105
3	气钉枪	75-85
4	空压机	80-95

治理措施：合理安排施工时间、夜间不施工；加强设备的日常检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障造成的噪声污染；运输车辆降低车速、严禁厂区鸣笛；材料装卸人工操作，避免抛掷或一次性自动下料；加强施工人员管理教育，减少不必要的敲击声。

在采取上述措施之后，施工期厂界噪声能够达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。

（4）固废源强核算及治理措施

根据现场调查及建设单位提供资料，本项目施工期固废主要包括建筑垃圾和生活垃圾。

①建筑垃圾

本项目施工期主体工程和设备安装过程中均会产生建筑垃圾，诸如废纸板、废泡沫和编织袋等。

源强核算：本项目施工期 30 天，预计产生建筑垃圾 1t。

治理措施：建筑垃圾分类处理，本着“减量化、资源化、无害化”原则，能回收的固废出售给废品回收站；不能回收的不能随意堆存，应集中运往政府指定堆放点。

②生活垃圾

源强核算：根据建设单位提供资料，本项目施工人员约 10 名，按照《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中的内容，生活垃圾产生量按照 0.35kg/d·人计算，本项目施工期 30 天，则本项目施工期生活垃圾产生量为 0.105t。

治理措施：袋装收集后，统一运至石井铺镇指定堆放点处置。

二、运营期工程分析

1、运营期工艺流程简述

本项目位于广元市昭化区石井铺新场村五组 28 号，农村区域，属新建项目，主要从事有机肥生产销售，工艺流程图如下：

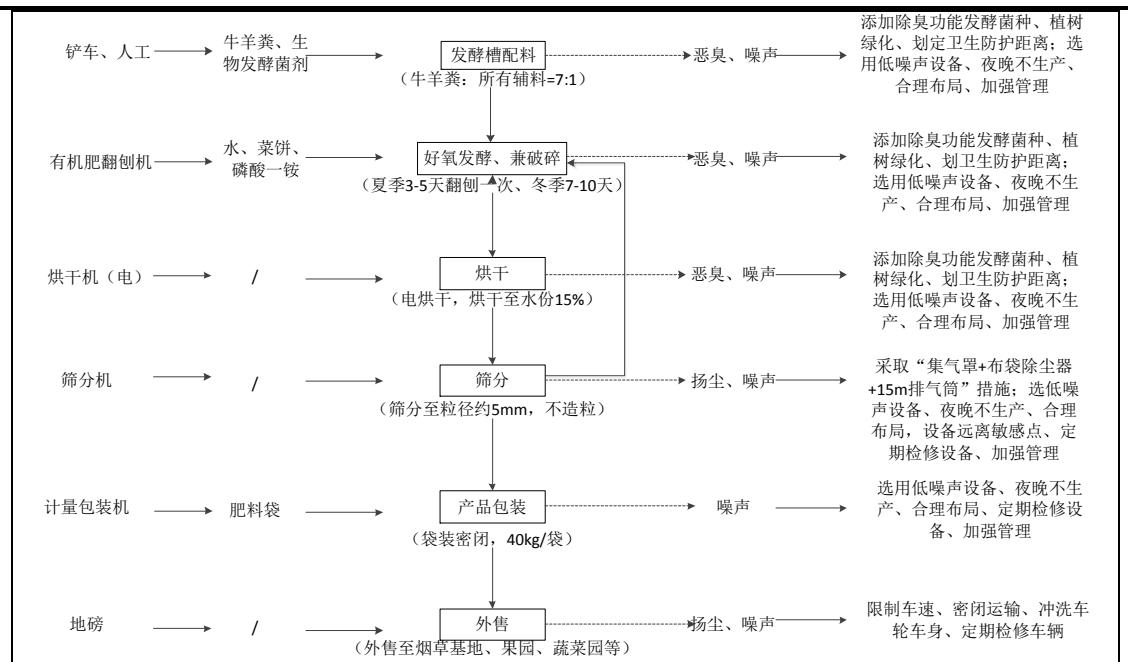


图 5-2 工艺流程及产污节点图

本项目主要从事有机肥生产销售, 具体工艺流程如下:

原料堆放: 共设置 2 处原料堆场, 第 1 处位于厂区北侧, 硬化地面, 彩钢瓦堆棚, 主要暂存由汽车密闭外购回的牛羊粪、菜饼等; 第 2 处原料堆场位于有机肥加工区和产品堆场之间, 主要暂存外购回的袋装磷酸一铵、生物发酵菌剂等。

发酵槽配料: 外购的牛羊粪进厂后无需晾晒, 直接与生物发酵菌剂一同送入发酵槽, 牛羊粪与所有辅料 (包括生物发酵菌剂、磷酸一铵、菜饼等) 按照 7:1 的比例混合, 烟草有机肥需要辅加磷酸一铵和菜饼、果蔬茶有机肥需要辅加菜饼。物料初始含水率约 60%, 发酵过程中含水率应控制在 60% 左右, 因此物料过于干燥时, 需要添加蓄水池内的水进行调整, 此过程主要产生恶臭。

好氧发酵、兼破碎: 牛羊粪在发酵槽内温度逐渐升高, 48h 温度可达 60-72℃ (高温堆肥), 能够杀灭粪便中的有害病毒、病菌、病虫卵, 达到无害化处理的目的; 夏季发酵 20 天左右, 冬季发酵 2 个月左右, 发酵温度约为 60-72℃ (无需加热, 靠发酵自身产生的热量), 夏季 3-5 天翻刨机翻一次, 冬季 7-10 天翻刨机翻一次, 发酵过程中大量水份被蒸发, 粪便熟化后含水率 <30%, 此过程主要产生恶臭; 此外, 翻刨机翻刨的过程起到了破碎的作用, 本项目无需造粒。

烘干: 发酵好的有机肥送入烘干机烘干, 烘干机采用电源作为能源, 烘干温度约 150℃; 烘干后的颗粒物自然冷却。

筛分: 冷却后进入筛分机, 筛分至粒径约为 5mm, 筛分完毕合格品进入下

一工序，不合格品直接返回发酵槽由翻刨机继续破碎；此过程会产生粉尘。

产品包装：采用自动计量包装机包装入库，袋装，40kg/袋。根据类比调查，发酵后烘干、筛分、包装过程几乎不产生恶臭。

检验：产品袋装后，对每批产品进行抽样检验，抽样以袋为单位；产品质量须满足《有机肥料》(NY525-2012)的标准限值要求，检验合格后，签发质量合格证方可出厂外售。

外售：采用汽车密闭运输至需求方，主要外售至烟草基地、果园、蔬菜园、茶园等。

2、运营期主要污染工序

本项目运营期主要污染工序如下：

废水：运营期的废水主要为冲洗车辆废水、生活污水、初期雨水；

废气：运营期废气主要包括恶臭（以氨和硫化氢计）、堆场扬尘、筛分扬尘和运输扬尘；

噪声：运营期噪声主要来源于翻刨机、烘干机、铲车、筛分机等机械设备产生的噪声；

固废：运营期固体废物主要包括除尘器收集的粉尘、生活垃圾、废柴油、废润滑油、废油桶、含油废手套、抹布等。

3、物料平衡分析

(1) 总物料平衡

本项目总物料平衡见表 5-3。

项目有机肥工艺物料总平衡情况如下：

表 5-3 物料平衡表

入			出		
名称	湿量 (t/a)	干重 (t/a)	名称	湿量 (t/a)	干重 (t/a)
牛粪	3643.75	1457.5	有机肥产品	4000	3384.94
羊粪	3643.75	1457.5	蒸发水份	3787.44	0
菜饼	300	270	恶臭排放	0.01733	0.01733
磷酸一铵	185	185	除尘器收集粉尘	0.0277	0.0277
生物发酵菌剂	15	15	筛分扬尘	0.0123	0.0123
总量	7787.5	3385	总量	7787.5	3385

注：牛羊粪原料含水率 60%，菜饼含水率 10%；有机肥产品含水率 15%。

(2) 水平衡

本项目运营期水平衡见图 5-3。

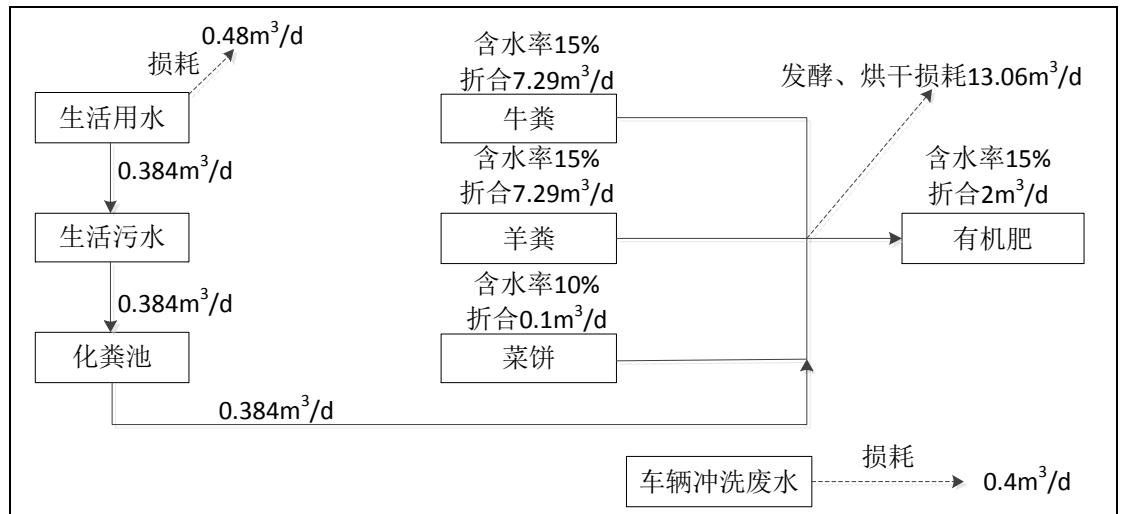


图 5-3 水平衡图

4、运营期源强核算及治理措施

(1) 废水源强核算及治理措施

本项目运营期废水主要包括车辆冲洗废水、生活污水和初期雨水。

①车辆冲洗废水

源强核算：项目对进场的运输车辆进行冲洗，按照最大原料用量（0.4 万 t/a）及工作日（300d）进行核算，每日进场物料约 13.3t，运输车辆载重 10t，则每日进出厂车次约为 2 车次/d，冲洗用水 200L/车进行计算，用水量为 0.4m³/d，废水中污染物主要为 SS、BOD₅、COD、氨氮等。

治理措施：废水经厂区门口洗车槽收集后重复使用，仅蒸发损耗，不外排。

②生活污水

源强核算：根据建设单位提供资料，本项目劳动定员 8 人，参考《四川省地方标准-用水定额》(DB51/T2138-2016) 规定，广元市属于东部盆地区，居民生活用水定额为每人 120L/d，由于本项目不设食堂宿舍，取 60L/d，生活用水 0.48m³/d，排污系数按 0.8 考虑，则生活污水产生量 0.384m³/d (115.2 m³/a)。

根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》表 4 数据、《废水污染控制技术手册》(2013 版)，典型生活污水主要污染物产生浓度 COD 约 400mg/L、BOD₅ 约 200mg/L、SS 约 220mg/L、NH₃-N 约 25mg/L；类比同类化粪池，生活污水处理效率：COD 约 15%、BOD₅ 约 9%、SS 约 30%、NH₃-N 约 3%。

根据以上浓度值估算各种污染物的产排情况见表 5-4。

表 5-4 施工期生活污水产生情况

污染物		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
处理前	产生浓度(mg/L)	400	200	220	25
	产生量(t)	0.0461	0.0230	0.0253	0.0029
处理效率		15%	9%	30%	3%
处理后	排放浓度(mg/L)	340	182	154	24.25
	排放量(t)	0.0392	0.0210	0.0177	0.0028

治理措施:生活污水经化粪池预处理后用作本项目原材料,资源化综合利用,治理措施合理。

③初期雨水

本项目从事有机肥加工,初期雨水可能含有少量洒落原料、石油类等,应对初期雨水进行收集。

源强核算:根据《环评手册》中暴雨强度计算公式:

$$q=892(1+0.67\lg P)/t^{0.57}$$

$$Q=q \times F \times \psi$$

其中: q—暴雨强度, L/s•hm²;

Q—雨水流量, L/s 或 m³/h;

P—重现期, 年, 取 1 年;

t—降雨历时, min, 取 15min;

F—汇水面积, hm², 有机肥汇水面积为 0.47hm²;

Ψ —径流系数, 取 0.9 (各种屋面、混凝土或沥青路面)。

计算得暴雨强度 q 为 190.54L/s•hm², 雨水流量 Q 为 80.60L/s, 即 290.16m³/h。因此,按每次初期雨水历时 15min 计算,则初期雨水量约为 72.54m³/次。

治理措施:厂区内部边界设置截水沟和雨水沟,初期雨水经雨水沟进入蓄水池(新建、容积 200m³);如遇持续降雨,过量雨水经阀门导入厂外雨水沟;蓄水池内收集雨水用于生物发酵补充水份(原料过于干燥时,需维持发酵槽含水率易于微生物生长)。

⑥废水小结

综上，本项目运营期间废水具体治理措施及排放情况见下表：

表 5-5 废水治理措施及排放情况一览表

序号	污染源	污染物	产生量 (m ³ /d)	整改措施	排放量 (m ³ /d)
1	车辆冲洗废水	SS、 BOD ₅ 、 COD、 NH ₃ -N	0.4m ³ /d	循环使用、蒸发损耗	0
2	生活污水		0.384m ³ /d	化粪池预处理后用作原料，资源化	0
3	初期雨水	SS、石油类等	72.54m ³ /次	设置雨水沟，初期雨水收集至蓄水池，回用于有机肥发酵工序	0

(2) 废气源强核算及治理措施

本项目不设置食堂，运营期废气主要包括恶臭（包括原料堆场和发酵过程）、堆场扬尘、筛分扬尘、运输扬尘。

①恶臭（包括原料堆场和发酵过程）

本项目原料使用畜禽粪便，原料堆场和发酵过程会有一定的恶臭产生，恶臭主要为氨和硫化氢。（道路运输也会产生少量恶臭，建设单位拟采用肥料运输车密闭运输，仅作定性分析。）

源强核算：类比《年产 10 万吨有机肥生产项目环境影响报告书》（黔东南州环境保护局 2017 年 10 月受理）中恶臭分析数据确定本项目有机肥工艺恶臭源强，该厂使用牛粪、鸡粪、猪粪生产有机肥，发酵工艺同样为自然发酵，工艺和原料与本项目较为类似。

根据《年产 10 万吨有机肥生产项目环境影响报告书》（黔东南州环境保护局 2017 年 10 月受理），堆放过程每 100t 鸡粪产生量约为 NH₃ 0.8~1.2kg，硫化氢产生量约为 0.3~0.5kg；发酵过程每 100t 鸡粪产生量约为 NH₃ 0.8~1.2kg，H₂S 产生量约为 0.2~0.4kg；本项目牛羊粪堆放的污染物产生量参照鸡粪计算，并选择最不利情况：堆放过程每 100t 牛羊粪的产生量 NH₃ 按 1.2kg 计，H₂S 产生量按 0.5kg 计；生物发酵过程每 100t 牛羊粪的产生量 NH₃ 按 1.2kg 计，H₂S 产生量按 0.4kg 计。

项目有机肥设计年产量为 4000t/a，单次发酵周期取 20 天，则每年生产周期为 15 个。每个周期生产有机肥 266.7t，厂区每次仅进行一批次有机肥生产和储存，每批次原料用量的如下：

表 5-6 项目每批次有机肥生产的原料用量

序号	主要原、辅材料	单次用量 (t/次)
1	牛粪	116.68
2	羊粪	116.68
3	菜饼	20.00
4	磷酸一铵	12.34
5	生物发酵菌剂	1.00

计算厂区生产过程中恶臭源强计算如下：

表 5-7 本项目堆肥过程恶臭产生情况

源强	牛粪	系数		产生量 (kg/a)		产生速率 (kg/h)	
		NH ₃	H ₂ S	NH ₃	H ₂ S	NH ₃	H ₂ S
原料堆场	牛粪	1.2 kg/100t	0.5 kg/100t	21.00	8.75	0.0088	0.0036
		1.2 kg/100t	0.4 kg/100t	21.00	7.00	0.0088	0.0029
原料堆场	羊粪	1.2 kg/100t	0.5 kg/100t	21.00	8.75	0.0088	0.0036
		1.2 kg/100t	0.4 kg/100t	21.00	7.00	0.0088	0.0029
合计				84.00	31.50	0.0352	0.0130

治理措施：发酵过程中添加带有除臭功能的发酵菌种；厂界设置绿化带；以原料堆场和有机肥加工区为生产单元划定卫生防护距离。

治理后达标情况分析：类比《年产 10 万吨有机肥生产项目环境影响报告书》（黔东南州环境保护局 2017 年 10 月受理），采取上述措施后恶臭气体净化效率达 85%。

表 5-8 采取措施后恶臭产排一览表

类别		产生量 (kg/a)		产生速率 (kg/h)	
采取措施之前		NH ₃	H ₂ S	NH ₃	H ₂ S
		84.00	31.50	0.012	0.004
类别		排放量 (kg/a)		排放速率 (kg/h)	
采取措施之后		NH ₃	H ₂ S	NH ₃	H ₂ S
		12.60	4.73	0.00175	0.00066

类比《石家庄市希星肥业科技有限公司新增年产 15 万吨有机肥项目竣工环境保护验收监测报告》（正环监字[2016]第 3 号），该项目新增产能为 15 万吨有机肥，对于恶臭气体采取的除臭措施为：在发酵槽周围种植绿化带；在发酵过程中加入带除臭功能的发酵菌种等；配套建设高压雾化喷淋系统，NH₃、H₂S 厂界

浓度能够达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1二级新扩改建标准。

因此,本项目在采取上述治理措施后, NH₃ 和 H₂S 厂界浓度能够达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1二级新扩改建标准。

②堆场扬尘

本项目堆场扬尘主要是原料堆场(牛羊粪等)起尘;产品堆场均袋装,不起尘。由于本项目原料含水率60%,起尘量微乎其微。

源强核算:本项目堆场扬尘采用清华大学在霍州电厂现场试验的经验公式进行计算:

$$Q = 11.7U^{2.45}S^{0.345}e^{-0.5w}$$

式中: Q——堆场起尘强度, mg/s;

U——风速, m/s;

S——堆场表面积, m²;

W——原料含水量, %。

项目原料堆场面积350m²,项目区平均风速1.94m/s,原料含水率60%(最不利情况),经计算,原料堆场扬尘产生量为 1.93×10^{-10} t/a。

治理措施:设置彩钢瓦堆棚,防风防雨。由于原料含水率高,堆场设置彩钢瓦堆棚之后无组织粉尘排放量微乎其微。

③筛分扬尘

本项目有机肥烘干后需进行筛分,筛分过程中会产生筛分扬尘。

源强核算:类比《年产10万吨有机肥生产项目环境影响报告书》(黔东南州环境保护局2017年10月受理),筛分过程起尘量较少,约占0.001%,筛分半成品量为4000t/a,则粉尘产生量为0.04t/a,项目有机肥单次发酵周期取20天,每年生产周期为15个,计算得排放速率为0.33kg/h(按筛分15天,每次8小时计算)。

治理措施:采取“集气罩+布袋除尘器+15m排气筒高空排放”措施,集气罩负压收集效率70%,风机风量取5000m³/h,收集后的粉尘通过布袋除尘器处理后引至一根15m排气筒高空排放,除尘器去除效率99%,收集的粉尘作为产品,具体见表5-9。

表 5-9 筛分扬尘产生、治理及排放情况一览表

	污染物源强 t/a	收集方式	排放方式	产生量 t/a	治理措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
TSP	0.04	集气罩	有组织	0.028	布袋除尘器	0.0003	0.0025	0.5
			无组织	0.012	/	/	/	/
标准	/	/	/	/	/	/	3.5	120/1

由上表可知，筛分扬尘通过布袋除尘器处理后排放速率和排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中新污染源二级标准。

④运输扬尘

本项目运输原料及产品过程中时将会产生道路运输扬尘，对道路沿线植被、敏感点等造成一定的影响。

源强核算：道路运输扬尘根据工程交通运输起尘经验公式进行计算：

$$Q_p = 0.123(V/5)(M/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.72}$$

$$Q_p' = Q_p \cdot L \cdot Q/M$$

式中： Q_p ——单位起尘量， kg/km ·辆；

Q_p ——运输途中总起尘量， kg/a；

V ——车辆行驶速度， 20km/h；

M ——车辆载重， 10t/辆；

P ——路面状况，以每平方米路面灰尘覆盖率表示，取 0.1kg/m²；

L ——运输距离，取平均值 40km；

Q ——运输量， 0.8 万 t/a，有机肥原料及产品。

根据上述公式可计算得交通运输单位起尘量 0.214kg/km ·辆，项目运输途中起尘量 0.343t/a。

治理措施：限制汽车超载和超速，防止物料洒落；运输车辆务必密闭运输；厂区门口修建 2m³洗车槽，运输车辆出场前对轮胎、车体进行清洗。

治理后达标情况分析：采取以上措施后，类比同类项目，道路运输扬尘抑尘 95%以上，项目交通运输起尘排放量为 0.017t/a，排放速率为 0.071kg/h（按年运输 30 次，每天 8 小时计算）。

⑤废气小结

综上,本项目运营期间废气均能达标排放,具体治理措施及排放情况见下表:

表 5-10 废气治理措施及排放情况一览表

序号	污染源	污染物	产生量 (t/a)	整改措施	排放量 (t/a)
1	原料堆场 发酵槽	恶臭 (NH ₃)	0.084	发酵过程添加除臭菌种; 厂界设绿化带; 划定卫生防护距离	无组织 0.0126
		恶臭 (H ₂ S)	0.0315		无组织 0.00473
2	原料堆场	堆场扬尘 (TSP)	1.93×10^{-10}	设置彩钢瓦堆棚	无组织 1.93×10^{-10}
3	筛分机	筛分扬尘 (TSP)	0.04	集气罩+布袋除尘器 +15m 排气筒	有组织 0.0003
					无组织 0.012
4	运输车辆	运输扬尘 (TSP)	0.343	限速、密闭、洗车槽	无组织 0.017

(3) 噪声源强核算及治理措施

源强核算: 本项目主要噪声设备为翻刨机、烘干机、铲车、筛分机、汽车和风机等, 噪声在 70-105dB(A)之间, 具体噪声源见下表 5-11。

表 5-11 项目噪声源一览表 单位: dB(A)

序号	噪声源	数量	源强 dB(A)
1	翻刨机	1	85~105
2	烘干机	1	85~95
3	铲车	1	85~95
4	筛分机	1	70~85
5	汽车	1	78~95
6	风机	1	85~90

治理措施: 选用低噪声设备、基础减震消声、设备布置在远离敏感点的区域、定期检修设备、加强环保管理, 类比同类项目, 厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准限值。

(4) 固废源强核算及治理措施

本项目运营期固废主要包括一般固废和危险废物: 除尘器收集的粉尘; 生活垃圾; 废润滑油; 废柴油; 废油桶; 含油废手套、抹布, 具体见表 5-12。

表 5-12 项目运营期固废一览表

一般固废	除尘器收集的粉尘；生活垃圾
危险废物	废柴油；废润滑油；废油桶；含油废手套、抹布

①除尘器收集粉尘

源强核算：本项目筛分工序采取“集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒高空排放”措施，类比《年产 10 万吨有机肥生产项目环境影响报告书》（黔东南州环境保护局 2017 年 10 月受理），除尘器收集到的粉尘属于 I 类一般工业固废，约占原料的 0.001%，即 0.04t/a。

治理措施：布袋除尘器收集到的粉尘作为产品，包装检验之后外售。

②生活垃圾

源强核算：根据建设单位提供资料，本项目劳动定员 8 人，按照《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，生活垃圾产生量按照 0.35kg/d·人计算，生活垃圾产生量约 0.84t/a。

治理措施：袋装收集后，统一运至石井铺镇指定堆放点一并处置。

③废柴油

根据现场调查及建设单位提供资料，本项目有机肥加工过程中铲车等设备需要使用柴油。

源强核算：类比同类项目，更换或清洗部件产生的废柴油约占柴油用量的 2%，即 0.03t/a，根据《国家危险废物名录》（2016 年）鉴别，废柴油属于危废：HW08 类别、废物代码 900-201-08。

治理措施：暂存至厂区东危废暂存间（20m²）；与危废资质单位签订危废处置协议；危废暂存间采取防渗透盘+防渗透混凝土防渗透；严格按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》的要求存放，粘贴危险废物标识，建立储存记录，定期交给具有危废资质的单位处置；建立危废运行维护台账。

④废润滑油

为保证机械设备正常运行，本项目机械设备内部加注了适量润滑油，需定期对各类加工设备内润滑油进行更换。

源强核算：本项目废润滑油产生量约为 0.02t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 年）鉴别，更换后的废润滑油属于危废：HW08 类别、废物代码 900-214-08。

治理措施: 同废柴油。

⑤废油桶

本项目外购润滑油和柴油将产生废油桶。

源强核算: 根据建设单位提供资料, 本项目废油墨桶产生量约为 0.02t/a。根据《国家危险废物名录》(2016 年) 鉴别, 废油桶属于危废: HW08 类别、废物代码 900-249-08。

治理措施: 同废柴油。

⑥含油废手套、抹布

项目运营过程中, 更换柴油、润滑油的过程中会产生含油废手套、抹布。

源强核算: 类比同类项目, 该类固废产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》(2016 年) 鉴别, 废弃的含油抹布、劳保用品属于危险废物、废物代码 900-041-49。

治理措施: 应尽量资源化、综合利用, 能循环使用尽量循环使用; 不能循环使用时将其暂存至厂区东危废暂存间 (20m²); 与危废资质单位签订危废处置协议; 危废暂存间采取防渗托盘+防渗混凝土防渗; 严格按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》的要求存放, 粘贴危险废物标识, 建立储存记录, 定期交给具有危废资质的单位处置; 建立危废运行维护台账。

⑦固废小结

综上, 本项目运营期间固废均能合理处置, 具体治理措施见下表:

表 5-13 固废治理措施及排放情况一览表

序号	属性	名称	产生量 (t/a)	治理措施	排放量 (t/a)
1	一般固废	除尘器收集的粉尘	0.0277	作为产品	0
2		生活垃圾	0.84	袋装运至石井铺镇指定堆放点	0
3	危险废物	废柴油 (HW08、900-201-08)	0.03	暂存至危废间 (20m ²); 签订危废处置协议; 危废间采取防渗托盘+防渗混凝土防渗; 建立储存记录, 定期交危废资质的单位处置; 建立危废运行维护台账	0
4		废润滑油 (HW08、900-214-08)	0.02		0
5		废油桶 (HW08、900-249-08)	0.02		0
6		含油废手套、棉纱、抹布 (900-041-49)	0.01		0

(5) 地下水防治措施

本项目在厂区西侧设置危废暂存间 (20m²)，运营期产生的废柴油；废润滑油；废油桶；含油废手套、抹布等危险废物，若处置不当泄露下渗会对地下水水质造成不良影响。

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ 610-2016) 中附录 A 确定本项目为“85、基本化学原料制造；化学肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及烟火产品制造；饲料添加剂、食品添加剂及水处理剂等制造”，属于“III类项目”，环境敏感程度为“不敏感”，环评要求建设单位采取“源头控制+分区防控”防渗措施进行地下水防渗：

(1) 源头控制

项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防治和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施，正常运营过程中应加强对危废暂存间、化粪池、蓄水池、洗车槽、1号原料堆场、发酵槽等防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。

(2) 分区防控

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ 610-2016) 确定本项目地下水防渗分区，具体见表 5-14：

表 5-14 地下水防渗分区划分结果

分区类别	区域
重点防渗区	危废暂存间
一般防渗区	化粪池、蓄水池、洗车槽、1号原料堆场、发酵槽等
简单防渗区	厂区其他位置

A、危废暂存间防渗技术要求：等效黏土防渗层单层厚度 $M_b \geq 6.0m$ ，渗透系数 $k \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，且分布均匀，连续；地面与墙角要用兼顾、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容；有泄露液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙（建设单位可采取防渗托盘+防渗混凝土进行防渗）。

B、化粪池、蓄水池、洗车槽、1号原料堆场、发酵槽等防渗技术要求：等

效黏土防渗层单层厚度 $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数 $k \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，且分布均匀，连续（建设单位可采取防渗混凝土进行防渗）。

C、厂区其他位置采用一般地面硬化的方式防渗。

本项目地下水主要分区防渗措施见表 5-15：

表 5-15 地下水分区防渗措施

区域	防渗措施
危废暂存间	防渗托盘+防渗混凝土
化粪池、蓄水池、洗车槽、1号原料堆场、发酵槽等	防渗混凝土
厂区其他位置	一般地面硬化

项目主要污染物产生及预计排放情况 (六)

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)		
			浓度	产生量	浓度	排放量	
施工期	废水	生活污水	COD	400mg/L	0.0058t	340mg/L	0.0049t
			BOD ₅	200mg/L	0.0029t	182mg/L	0.0026t
			SS	220mg/L	0.0032t	154mg/L	0.0022t
		NH ₃ -N	25mg/L	0.0004t	24.25mg/L	0.0003t	
	生产废水	SS、石油类	/	60m ³	/	0	
	废气	扬尘、尾气	TSP、CO NO _x 等	/	少量	无组织	少量
运营期	噪声	运输车辆、电钻、气钉枪和空压机等	75-105dB(A)		昼间 70dB(A)以下 夜间 55dB(A)以下		
	固废	建筑垃圾		1t		0	
		生活垃圾		0.105t			
	废水	车辆冲洗废水	SS、BOD ₅ 、COD、氨氮	/	120m ³ /a	/	0
		生活污水 115.2m ³ /a	COD	400mg/L	0.0461t/a	340mg/L	0.0392t/a
			BOD ₅	200mg/L	0.0230t/a	182mg/L	0.0210t/a
			SS	220mg/L	0.0253t/a	154mg/L	0.0177t/a
		初期雨水	SS、石油类	/	72.5m ³ /次	/	0
	废气	恶臭	NH ₃	0.084 t/a		无组织	0.0126t/a
			H ₂ S	0.0315t/a		无组织	0.00473 t/a
		堆场扬尘	TSP	1.93×10 ⁻¹⁰ t/a		无组织	1.93×10 ⁻¹⁰ t/a
		筛分扬尘	TSP	0.04t/a		有组织 0.5mg/m ³	0.0003t/a
						无组织	0.012t/a
		运输扬尘	TSP	0.343t/a		无组织	0.017t/a
	噪声	翻刨机、烘干机、铲车、筛分机、汽车和风机等	70-105dB(A)		昼间 60dB(A)以下 夜间 50dB(A)以下		
固废	一般固废	除尘器收集的粉尘	0.0277t/a		0		
		生活垃圾	0.84t/a				
	危险废物	废柴油	0.03t/a		0		
		废润滑油	0.02t/a				

		废油桶	0.02t/a	
		含油废手套、抹布	0.01t/a	

主要生态影响

本项目位于四川省广元市昭化区石井铺新场村五组 28 号，属新建项目，本项目主要从事有机肥加工。

1、施工期生态环境影响

施工期产生的施工扬尘外溢降落在园区植物叶片表面，会影响植物光合作用，间接影响周围植物的生长；

施工噪声也会对周边动物（尤其是鸟类）产生一定的惊扰；

施工期间建筑垃圾在处置、运输过程中会对周围景观造成一定的影响。

因此，本项目施工期不可避免的会对周围生态环境产生一定的影响，但施工期相对较短，其对周边生态环境的影响是短暂的，这些负面影响在采取环评提出的各项措施之后能够降到最低，并且会随着施工期的结束而结束。

2、运营期生态环境影响

根据工程分析，本项目运营期对生态环境的影响主要表现在如下几个方面：

（1）对植物的影响

运营期筛分扬尘降落在植物叶片表面，影响植物光合作用，间接影响周围植物的生长，在通过采取“集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒”高空排放之后，运营期粉尘对周围植物的生存环境影响可以接受。

（2）对动物的影响

运营期噪声对周围动物存在惊吓、驱赶作用，但由于区域内无大型哺乳动物，主要为褐家鼠、青蛙、蛇类等常见动物，均可外迁躲避伤害，在通过采取选用低噪声设备、基础减震消声、设备布置在远离敏感点的区域、定期检修设备、加强管理，等一系列措施之后，运营期噪声对周围动物生存环境影响可以接受。

（3）对景观的影响

本项目运营期原料堆场会对周围景观造成一定的影响，需规范场容场貌，厂界处植树绿化，使本项目对周围景观的影响可以接受。

综上，本项目对周围的生态环境的影响较小。

一、施工期环境影响分析

1、水环境影响分析

根据工程分析，本项目施工期废水包括生产废水和生活污水。

本项目施工期生产废水用水量 60m^3 ($2\text{m}^3/\text{d}$)，全部用于洒水降尘，蒸发损耗，不外排；

生活污水产生量为 14.4m^3 ($0.48\text{m}^3/\text{d}$)，施工人员为当地人员，生活污水依托石井铺镇已有生活污水治理设施处理。

因此，本项目施工期对周围水环境影响较小。

2、大气环境影响分析

根据工程分析，本项目施工期废气主要包括施工扬尘、汽车尾气，上述废气产生量均较小。

在按照设计图纸规范要求施工、严格遵守《四川省灰霾污染防治实施方案》进行施工、尽量缩短施工周期、堆场加盖防尘网、道路洒水降尘、运输车辆密闭、机械设备定期检修等措施，将施工期废气污染降到最低。

因此，本项目施工期对周围大气环境影响可以接受。

3、声环境影响分析

根据工程分析，本项目施工期噪声源主要包括运输车辆、电钻、气钉枪和空压机等机械设备，噪声源强 $75\text{-}105\text{dB(A)}$ 。

在合理安排施工时间、夜间不施工；加强设备的日常检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障造成的噪声污染；运输车辆降低车速、严禁厂区鸣笛；材料装卸人工操作，避免抛掷或一次性自动下料；加强施工人员管理教育，减少不必要的敲击声等一系列措施之后，施工期噪声污染将降到最低。

因此，本项目施工期对周围声环境影响较小。

4、固体废物环境影响分析

根据工程分析，本项目施工期固废包括建筑垃圾和生活垃圾。

本项目施工期预计产生建筑垃圾 1t ，能回收的出售给废品回收站处理；不能回收的不随意堆存，集中运往政府指定堆放点。

生活垃圾产生量为 0.105t, 袋装收集后, 统一运至石井铺镇指定堆放点处置。

因此, 本项目施工期固废对周围环境影响不大。

二、运营期环境影响分析

1、水环境影响分析

根据工程分析, 本项目运营期废水包括车辆冲洗废水、生活污水和初期雨水。

车辆冲洗废水经厂区门口洗车槽收集后重复使用, 仅蒸发损耗, 不外排; 生活污水经化粪池预处理后用作本项目原材料, 资源化综合利用; 初期雨水经雨水沟进入蓄水池 (新建、容积 200m³), 如遇持续降雨, 过量雨水经阀门导入厂外雨水沟, 蓄水池内收集雨水用于生物发酵补充水份。

因此, 本项目运营期对周围水环境影响较小。

2、大气环境影响分析

根据工程分析, 本项目运营期废气主要包括: 恶臭 (包括原料堆场和发酵过程)、堆场扬尘、筛分扬尘、运输扬尘。

(1) 恶臭 (包括原料堆场和发酵过程)

本项目恶臭属无组织排放, 因厂房设置彩钢瓦堆棚, 将 1号原料堆场 (存放牛羊粪) 和 有机肥加工区 合并为一个无组织面源进行大气环境影响预测 (面积 750m²)。根据工程分析, 预测因子为 NH₃ 和 H₂S: NH₃ 源强 0.0126t/a (0.00175kg/h), H₂S 源强为 0.00473t/a (0.00066kg/h), 选用导则推荐模式 SCREEN3 进行大气影响预测。

面源参数调查清单见表 7-1:

表 7-1 面源参数调查清单

序号	面源特征	NH ₃	H ₂ S
1	面源名称	原料堆场+有机肥加工区	原料堆场+有机肥加工区
2	质量标准 (mg/m ³)	0.2	0.01
3	面源源强 (kg/h)	0.00175	0.00066
4	面源初始排放高度 (m)	9	9
5	面源长度 (m)	30	30
6	面源宽度 (m)	25	25
7	到厂界最小距离 (m)	5	5

8	平均风速 (m/s)	1.94	1.94
---	------------	------	------

预测结果详见表 7-2:

表 7-2 无组织废气预测结果一览表

预测因子		NH ₃		H ₂ S	
序号	距离 (m)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
1	10	0.00002847	0.01	0.00001074	0.11
2	95	0.0006825	0.34	0.0002574	2.57
3	100	0.0006791	0.34	0.0002561	2.56
4	200	0.000628	0.31	0.0002369	2.37
5	300	0.0005639	0.28	0.0002127	2.13
6	400	0.0005903	0.30	0.0002226	2.23
7	500	0.0005338	0.27	0.0002013	2.01
8	600	0.0004617	0.23	0.0001741	1.74
9	700	0.0003952	0.20	0.000149	1.49
10	800	0.0003406	0.17	0.0001285	1.29
11	900	0.0002965	0.15	0.0001118	1.12
12	1000	0.0002598	0.13	9.798E-5	0.98

由上表预测结果表明, 1 号原料堆场+有机肥加工区 NH₃ 无组织排放最大落地浓度为 0.0006825mg/m³, 对应的距离为 95m, 占标率为 0.34%; H₂S 无组织排放最大落地浓度为 0.0002574mg/m³, 对应的距离为 95m, 占标率为 2.57%, 二者均能满足《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 表 1 居住区大气中有害物质的最高容许浓度, 因此, 采取相应措施后 NH₃ 和 H₂S 无组织排放对周围大气环境影响可以接受。

(2) 堆场扬尘

根据工程分析, 本项目 1 号原料堆场堆存牛羊粪, 原料堆场设置彩钢瓦堆棚, 加之原料含水率高 (60%), 无组织粉尘排放量微乎其微, 仅定性分析, 对周围大气环境影响较小。

(3) 筛分扬尘

本项目有机肥烘干后需进行筛分，筛分过程中会产生筛分扬尘（含水率约15%），根据工程分析，在采取“集气罩+布袋除尘器+15m排气筒高空排放”措施之后，筛分扬尘有组织排放量0.0003t/a，排放速率0.0025kg/h，排放浓度0.5mg/m³，无组织排放0.012t/a。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）中的规定，筛分扬尘对周围环境空气预测采用估算模式。

A、有组织排放

筛分扬尘有组织排放预测清单如表7-3所示。

表7-3 筛分粉尘预测清单一览表（有组织）

序号	项目	数值	单位
1	排气筒高度	15	m
2	排气筒内径	0.4	m
3	废气流速	11.86	m/s
4	废气流量	5000	m ³ /h
5	废气温度	293	K
6	环境温度	293	K
7	粉尘排放量	0.0025	Kg/h
8	TSP评价标准	0.9	mg/m ³

经预测，项目筛分扬尘对外排放预测结果如表7-4。

表7-4 粉尘预测结果一览表（有组织）

距离(m)	浓度(mg/m ³)	占标率(%)
10	2.437×10^{-20}	0.00
100	0.0000872	0.01
200	0.0001077	0.01
300	0.0001139	0.01
400	0.0000997	0.01
500	0.0001053	0.01
600	0.0001146	0.01
649	0.0001155	0.01
700	0.0001147	0.01
800	0.0001101	0.01
900	0.0001034	0.01
1000	0.0001022	0.01

因此，筛分扬尘最大落地距离为 649m，最大落地浓度为 $0.0001155\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 0.01%，符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 要求，运营期筛分扬尘有组织排放对周围环境的影响较小。

B、无组织排放

因厂房设置堆棚，以 1 号原料堆场+有机肥加工区为面源进行大气环境影响预测（面积 750m^2 ），预测因子为 TSP，源强为 0.012 t/a (0.1kg/h)，选用导则推荐模式 SCREEN3 进行大气影响预测。

面源参数调查清单见表 7-5：

表 7-5 面源参数调查清单

序号	面源特征	TSP
1	面源名称	1 号原料堆场+有机肥加工区
2	质量标准 (mg/m^3)	0.9
3	面源源强 (kg/h)	0.1
4	面源初始排放高度 (m)	9
5	面源长度 (m)	30
6	面源宽度 (m)	25
7	到厂界最小距离 (m)	30
8	平均风速 (m/s)	1.94

预测结果详见表 7-6：

表 7-6 筛分扬尘无组织排放预测结果一览表

序号	距离 (m)	下风向预测浓度 (mg/m^3)	占标率 (%)
1	10	0.001627	0.18
2	95	0.03900	4.33
3	100	0.03881	4.31
4	200	0.03589	3.99
5	300	0.03222	3.58
6	400	0.03373	3.75
7	500	0.0305	3.39
8	600	0.02638	2.93
9	700	0.02258	2.51

10	800	0.01946	2.16
11	900	0.01694	1.88
12	1000	0.01485	1.65

上表预测结果表明, 筛分扬尘 TSP 无组织排放最大落地浓度 $0.03900\text{mg}/\text{m}^3$, 对应的距离为 95m, 占标率为 4.33%, 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012), 因此, 采取相应措施后筛分扬尘无组织排放对周围大气环境影响较小。

C、大气环境防护距离

为保护人群健康, 减少无组织排放情况下大气污染物对周围环境的影响, 根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2012) 确定大气防护距离, 本项目以 NH_3 、 H_2S 和 TSP 三种预测因子计算大气环境防护距离, 具体结果见表 7-7。

表 7-7 大气环境防护距离计算

污染物名称	质量标准 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	面源宽度 (m)	面源长度 (m)	面源高度 (m)	计算结果 (m)
NH_3	0.2	0.00175	25	30	9	无超标点
H_2S	0.01	0.00066	25	30	9	无超标点
TSP	0.9	0.1	25	30	9	无超标点

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2012), 当无组织源排放多种污染物时, 应分别计算, 并按计算结果的最大值确定其大气环境防护距离。根据上表计算结果, 本项目各预测因子无组织排放均无超标点, 不需要设置大气环境防护距离。

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/T3840-91), 各类工业企业卫生防护距离按下式公式计算:

$$Q_C/C_m = [(BL^C + 0.25r^2)^{0.5}L^D]/A$$

式中:

C_m ——标准浓度限值, mg/m^3 ;

L ——工业企业所需卫生防护距离, m ;

r ——有害气体无组织排放源生产单元的等效半径, m ; 根据生产单位的占地面积 S (m^2) 计算, $r = (S/\pi)^{0.50}$, 由面源的长度和宽度进行计算, 长 30m, 宽

25m;

Q_C ——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平, kg/h; 由评价因子源强进行换算得出;

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数, 由《制定地方大气污染物排放标准的计算原则和方法》(GB13201-91) 中表 5, 卫生防护距离计算系数查表查取(项目所在地区域近五年平均风速小于 2m/s): A=400, B=0.01, C=1.85, D=0.78。

本项目采用 NH_3 、 H_2S 和 TSP 计算卫生防护距离, NH_3 和 H_2S 标准限值采用《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 表 1 居住区大气中有害物质的最高容许浓度; TSP 采用《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的标准限值。

卫生防护距离计算结果见下表:

表 7-8 卫生防护距离计算结果

污染物名称	无组织排放速率	浓度限值	污染源卫生防护距离计算结果	确定距离
NH_3	0.00175	0.2	0.362m	50m
H_2S	0.00066	0.01	4.823m	50m
TSP	0.1	0.9	9.361m	50m

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91), 当按照两种或两种以上的有害气体计算卫生防护距离在同一级别时, 该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级。因此, 本项目卫生防护距离以 1 号原料堆场+有机肥加工区为边界设置 100m 的卫生防护距离 (见附图)。

根据现场调查, 本项目 100m 卫生防护距离内目前主要为道路、空地和庄稼地, 无居民住宅、医院、学校等敏感点。环评要求 100m 卫生防护距离内不得新建诸如医院、学校等敏感项目。

(4) 运输扬尘

根据工程分析, 在采取限制汽车超载和超速, 防止物料洒落; 运输车辆务必密闭运输; 厂区门口修建 2m^3 洗车槽, 运输车辆出场前对轮胎、车体进行清洗等一系列措施之后, 道路运输扬尘抑尘 95% 以上, 对周围环境空气影响不大。

3、声环境影响分析

(1) 噪声源强

根据工程分析, 本项目主要噪声设备为翻刨机、烘干机、铲车、筛分机、汽

车和风机等，噪声在 70-105dB(A)之间。

(2) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2008)推荐的方法，采用点声源半自由声场传播公式对设备噪声的影响范围进行预测。预测公式如下：

$$L_p = L_{po} - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：

L_p —距声源 r 米处声压级，dB(A)；

L_{po} —距声源 r_0 米处的声压级，dB(A)；

r —距声源的距离，m；

r_0 —距声源 1m；

ΔL —各种衰减量，dB(A)。

本次预测中，考虑房屋、墙壁等建筑物的隔声、树木的隔声、声级随距离衰减以及降噪措施。

(3) 预测结果

在所有高噪声机械设备同时运转情况下，考虑各种降噪措施以及隔声、消声作用，厂界噪声影响评价结果见表 7-9。

表 7-9 噪声影响预测结果一览表 单位：dB(A)

项目	预测点	距离厂界 (m)	背景值		贡献值		预测值		是否 达标
			昼	夜	昼	夜	昼	夜	
厂界背景 噪声	N1	1	51	48	51	42	54.0	43.0	达标
	N2	1	52	45	49	41	50.8	42.5	达标
	N3	1	52	43	50	42	52.1	44.5	达标
敏感点背 景噪声	N4	85	51	43	50	40	52.5	41.8	达标

综上，本项目在采取相应的噪声防治措施后，运营期厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准，项目周围最近敏感点预测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2类标准。

4、固体废物环境影响分析

根据工程分析，本项目运营期固废主要包括一般固废和危险废物：除尘器收集的粉尘；生活垃圾；废润滑油；废柴油；废油桶；含油废手套、抹布。

(1) 一般固废

①除尘器收集粉尘

根据工程分析，布袋除尘器收集到的粉尘作为产品，包装检验之后外售，资源化利用，该 I 类一般固废处置措施合理，不会对周围环境产生不良影响。

②生活垃圾

根据工程分析，生活垃圾袋装收集后，统一运至石井铺镇指定堆放点处置，处置措施合理。

(2) 危险废物

①废柴油

根据工程分析，废柴油暂存至厂区东危废暂存间（20m²）；与危废资质单位签订危废处置协议；危废暂存间采取防渗托盘+防渗混凝土防渗；严格按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》的要求存放，粘贴危险废物标识，建立储存记录，定期交给具有危废资质的单位处置；建立危废运行维护台账。

在采取上述措施之后，危废处置措施合理，不会对周围环境产生不良影响。

②废润滑油

根据工程分析，废润滑油处置措施同废柴油，不会对周围环境产生不良影响。

③废油桶

根据工程分析，废油桶处置措施同废柴油，不会对周围环境产生不良影响。

④含油废手套、抹布

根据工程分析，针对该类危废，应尽量资源化、综合利用，能循环使用尽量循环使用；不能循环使用时处置措施同废柴油，不会对周围环境产生不良影响。

综上，危险废物贮存过程中应严格按照《危险废物贮存污染物控制标准》执行，建设单位应采取以下措施：新建危废暂存间；常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放；禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 mm 以上的空间；盛装危险废物的容器上必须粘贴相应标签。

在采取了以上具体措施之后，项目运营期危险废物对周围的环境的影响较小。

5、地下水环境影响分析

根据工程分析，在源头控制的基础上，危废暂存间划为重点防渗区，采取防渗托盘+防渗混凝土进行防渗；化粪池、蓄水池、洗车槽、1号原料堆场、发酵槽等划分为一般防渗区，采取防渗混凝土进行防渗；厂区其他位置采用一般地面硬化的方式防渗。

在采取了以上防渗措施之后，本项目对地下水环境的影响很小。

三、环境风险影响分析

1、环境风险分析的目的

环境风险分析的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，分析建设项目在运营期可能发生的突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范应急与减缓措施，从而使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

2、风险评价等级

本项目不存在重大危险源，但柴油属于易燃性物质，根据《建设项目风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)中相关规定要求，确定本项目风险评价等级为二级，具体见表 7-10。

表 7-10 风险评价工作等级的判定

/	剧毒危险性物质	一般毒性危险物质	可燃、易燃危险性物质	爆炸危险性物质
重大危险源	一	二	一	一
非重大危险源	二	二	二	二
环境敏感地区	一	一	一	一

3、风险识别

风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程中的物质风险识别。

(1) 生产设施风险识别

生产设施风险识别主要包括生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。

本项目主要从事有机肥加工，生产设备均不属于 2013 年国家发展改革委员第 21 号令公布的《产业结构调整指导名录（2011 年本）》（修正）中的淘汰类或

限制类设备，满足安全生产标准的设备。

因此，本项目生产设施在按照操作规范操作的情况下不会造成环境风险事故。

（2）物质风险识别

物质风险识别主要包括原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

本项目有机肥加工过程中要使用柴油，柴油的主要成分是复杂烃类，属于易燃危险品，很容易引发火灾、泄露。

（3）重大危险源辨识

本项目在危废间暂存柴油，最多放置 50kg 的柴油储桶 3 个，供铲车及运输车辆加油。

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）中规定，柴油储存量折半算为汽油储存量。经换算，厂区存储汽油最大量为 0.13t，未超过临界量 200t，不属于重大危险源。

柴油的理化性质和危险特性见下表：

表 7-11 柴油理化性质和危险特性表

第一部分 危险性概述			
危险性类别：	第 3.3 类高闪点 易燃液体	燃爆危险：	易燃
侵入途径：	吸入、食入、经皮吸收	有害燃烧产物：	一氧化碳、二氧化碳
环境危害：	该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染		
第二部分 理化特性			
外观及性状：	稍有粘性的棕色液体	主要用途：	用作柴油机燃料等
闪点（℃）：	45~55℃	相对密度（水=1）：	0.87~0.9
沸点（℃）：	200~350℃	爆炸上限%	(V/V): 4.5
自燃点（℃）：	257	爆炸下限%	(V/V): 1.5
溶解性：	不溶于水，易溶于苯、三硫化碳、醇，易溶于脂肪		
第三部分 稳定性及化学活性			
稳定性：	稳定	避免接触的条件：	明火、高热
禁配物：	强氧化剂、卤素	聚合危害：	不聚合
分解产物：	一氧化碳、二氧化碳		
第四部分 毒理学资料			

急性毒性:	LD ₅₀	LC ₅₀
急性中毒:	皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮，吸入可引起吸入性肺炎，能经胎盘进入胎儿血中	
慢性中毒:	柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头痛	
刺激性:	具有刺激作用	
最高容许浓度	目前无标准	

4、风险类型分析

根据以上分析并结合同类行业污染事故情况的调查，该项目事故风险类型主要为：泄漏、火灾和爆炸事故。

（1）泄露

柴油油桶的泄漏较易发生，如桶口衔接不严，致使跑、冒、滴、漏现象的发生。

（2）火灾和爆炸

储油桶若要发生火灾及爆炸，必须具备下列条件：①油类泄漏或油气蒸发；②有足够的空气助燃；③油气必须与空气混和，并达到一定的浓度；④现场有明火或高温；只有以上四个条件同时具备时，才可能发生火灾和爆炸。查阅相关资料，储罐火灾及爆炸事故发生的概率远远低于 3.1×10^{-5} 次/年，且随着近年来防灾技术水平的提高，呈下降趋势。

从前面两种事故分析来看，第二类事故出现的频率较低，但其危害性较大，第一类事故的发生频率相对高一些，其发生带有明显的随机性和偶然性。本项目储油量不大，只要加强管理，按照操作规范作业，产生火灾和爆炸事故的几率较低。

5、风险事故防范措施

- （1）在柴油桶旁设置禁火安全警示标志、消防设施。
- （2）柴油桶置于危废间防渗托盘内，危废间采取“防渗托盘+防渗混凝土”防渗。
- （3）使用正规厂商生产的柴油桶。
- （4）加强安全管理，严格岗位责任。定期对生产人员进行消防等安全教育，并设计紧急事故处理预案，明确消防责任人，开展油品泄露应急演练，制定应急

预案，进行安全教育培训。

(5) 发生柴油泄露时，立即停电、停火，灭绝一切可能引发火灾和爆炸的火种，及时对现场泄漏油品进行覆盖、收集，防止二次污染的发生，发生火灾时，向燃烧的火焰覆盖细沙灭火，出现人员中毒、烧伤时，积极协助卫生部门进行救援和治疗工作。

6、风险事故影响分析

(1) 泄露事故影响分析

由于泄漏风险发生的概率较火灾和爆炸发生的概率高，环评对其做重点叙述。

柴油桶泄漏对地下水的污染较为严重：地下水一旦遭到油品的污染，将使地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性；泄露必然穿过包气带，使包气带吸附了大量的柴油，造成植物生物的死亡，而且随着大气降水的下渗持续补充到地下水，地下水要完全恢复也需几十年甚至上百年的时间。

(2) 火灾和爆炸事故影响分析

项目生产过程中发生误操作、油桶破裂或外力破坏有可能导致柴油泄露，进一步引发火灾或爆炸等恶性事故：给大气环境、地表水、地下水和土壤环境等造成严重污染，被污染的水体和土壤中的各种生物及植物将大面积死亡。

在采取危废间采取防渗托盘+防渗混凝土防渗、设置专人专项管理油桶、记录油品使用情况等措施之后等一系列措施之后，能够将火灾和爆炸事故风险概率降至最低。

在采取上述措施之后，能将柴油泄露、火灾和爆炸风险降至最低。

7、小结

本项目生产过程不涉及重大危险源，存在的环境风险主要为柴油泄漏、火灾和爆炸事故。项目发生风险的几率都很小，但存在事故风险的可能性，项目必须认真落实本环评提出的各项风险防范措施，制定有效的风险应急预案，方可使全厂的风险事故几率降至最低，使风险事故的环境影响控制在可接受的范围内。

四、公众参与

本项目为有机肥生产项目，项目运营过程中不可避免的会对周围住户带来一定的影响，为了全面了解评价区公众及相关团体对本项目的认识及对工程建设所

持的态度和观点，建设单位进行了公众意见调查（见附件），调查结果表明：

（1）共发放个人调查问卷 13 份，收回个人调查问卷 13 份，回收率 100%；团体调查问卷 1 份，收回团体调查问卷 1 份，回收率 100%；

（2）个人调查对象中公民均对本项目的建设持赞成意见，无持反对意见者，项目在公众心中是可以接受的。具体建议要求有：少存放原料、及时消化周围养猪场原料、运输车辆加盖篷布、运输过程避免原料撒落等。

（3）团体调查对象对本项目的建设持赞成意见。具体建议要求有：运输车辆加盖篷布、运输过程避免原料撒落等。

综上，本项目的建设在公众心中是可以接受的。

五、环保投资

本项目总投资 200 万，其中环保投资估算为 26.6 万元，占项目总投资的 13.30%，项目设施投资分布情况详见表 7-12。

表 7-12 环保投资（估算）与验收清单一览表

类别	污染物名称	防治措施	环保投资（万元）	
施工期	废水治理	生产废水 生活污水	洒水降尘，蒸发损耗，不外排 依托石井铺镇已有生活污水治理设施处理	0.5 0.2
	废气治理	施工扬尘 汽车尾气	严格遵守《四川省灰霾污染防治实施方案》要求进行施工、缩短施工周期、堆场加防尘网、洒水降尘、运输车辆密闭、设备检修	1.2
	噪声治理	噪声	合理安排施工时间、夜间不施工；加强设备检修和维护；车辆降速、严禁厂区鸣笛；装卸料避免抛掷；加强管理教育	1.5
	固废处置	建筑垃圾	能回收的外售；不能回收的运往政府指定堆放点	0.2
		生活垃圾	袋装收集统一运至石井铺镇指定堆放点	0.2
	运营期	废水治理	新建 2m ³ 洗车槽，冲洗废水重复使用，蒸发损耗，不外排	0.3
		生活污水	化粪池预处理后用作本项目原材料，资源化综合利用	0.2
		初期雨水	新建雨水沟，200m ³ 蓄水池，初期雨水经雨水沟收集进入蓄水池	1.2
	废气治理	恶臭	发酵过程中添加带有除臭功能的发酵菌种；厂界设置绿化带；以原料堆场和有机肥加工区为生产单元划定卫生防护距离	2.5

	堆场扬尘	设置彩钢瓦堆棚，防风防雨	4.0
	筛分扬尘	采取“集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒”高空排放措施，收集粉尘作为产品	6.0
	运输扬尘	限制车速；密闭运输；冲洗车轮车身	0.3
噪声治理	噪声	选用低噪声设备、基础减震消声、合理布局、定期检修设备、加强环保管理	3.0
固废处置	除尘器收集的粉尘	作为产品	0.1
	生活垃圾	袋装运至石井铺镇指定堆放点	0.2
	废柴油（HW08、900-201-08）	新建危废间（20m ² ），危废暂存至危废间；签订危废处置协议；危废间采取防渗托盘+防渗混凝土防渗；建立储存记录，定期交危废资质的单位处置；建立危废运行维护台账	3.0
	废润滑油（HW08、900-214-08）		
	废油桶（HW08、900-249-08）		
地下水防治	含油废手套、抹布（900-041-49）		
	地下水	在源头控制的基础上，危废暂存间划分为重点防渗区，采取防渗托盘+防渗混凝土进行防渗；化粪池、蓄水池、洗车槽、1号原料堆场、发酵槽等划分为一般防渗区，采取防渗混凝土进行防渗；厂区其他位置采用一般地面硬化的方式防渗。	0.8
环境风险	设置禁火安全警示标志、消防设施；柴油桶置于危废间防渗托盘内；使用正规厂商生产的柴油桶；制定应急预案；柴油泄露时，停电、停火，及时收集泄漏油品，发生火灾时，覆盖细沙灭火；加强环保管理		1.2
合计			26.6

由表 7-13 可知，本项目环保投资 26.6 万元，占总投资的 13.30%。主要用于废气治理、噪声控制、固废处置、地下水防治以及环境风险控制等方面，经过对废水、废气、噪声、固废、地下水以及环境风险的治理或防控，本项目能够达到环保的要求。

综上，本项目环保投资在技术上和经济上合理可行。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

(八)

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施		预期治理效果
施工期	废水	生产废水	SS、石油类		洒水降尘, 蒸发损耗, 不外排
		生活污水	COD、BOD ₅ SS、NH ₃ -N		依托石井铺镇已有生活污水治理设施处理
	废气	施工扬尘 汽车尾气	TSP、CO、NO _x	严格遵守《四川省灰霾污染防治实施方案》、缩短施工周期、堆场加防尘网、洒水降尘、车辆密闭、设备检修	
				达标排放	
	噪声	噪声	噪声	合理安排施工时间、夜间不施工; 加强设备检修维护; 车辆降速、严禁厂区鸣笛; 装卸料避免抛掷; 加强管理	
				达标排放	
运营期	废水	厂区	建筑垃圾	能回收的外售; 不能回收的运往政府指定堆放点	
			生活垃圾	袋装收集统一运至石井铺镇指定堆放点	
		车辆冲洗废水	SS、石油类	新建2m ³ 洗车槽, 冲洗废水重复使用, 蒸发损耗, 不外排	
	废气	生活污水	COD、BOD ₅ SS、NH ₃ -N	化粪池预处理后用作本项目原材料, 资源化综合利用	
		初期雨水	SS	新建雨水沟, 200m ³ 蓄水池, 初期雨水经雨水沟收集进入蓄水池	
	恶臭	NH ₃ 、H ₂ S	发酵过程中添加带有除臭功能的发酵菌种; 厂界设置绿化带; 以原料堆场和有机肥加工区为生产单元划定卫生防护距离	达标排放	
运营期	废气	堆场扬尘	TSP	设置彩钢瓦堆棚, 防风防雨	
		筛分扬尘	TSP	采取“集气罩+布袋除尘器+15m排气筒”高空排放措施, 收集粉尘作为产品	
		运输扬尘	TSP	限制车速; 密闭运输; 冲洗车轮车身	
	噪声	机械设备	噪声	选用低噪声设备、基础减震消声、合理布局、定期检修设备、加强环保管理	
		厂区	一般固废	除尘器收集的粉尘	作为产品
			生活垃圾	袋装运至石井铺镇指定堆放点	处置合理
	危险	废柴油	新建危废间(20m ²), 危废暂存至危		处置合理

		废物	废润滑油	废间；签订危废处置协议；危废间采取防渗托盘+防渗混凝土防渗；建立储存记录，定期交危废资质的单位处置；建立危废运行维护台账	
			废油桶		
			含油废手套、抹布		

生态保护保护措施及预期效果

本项目位于四川省广元市昭化区石井铺新场村五组 28 号，属新建项目，本项目主要从事有机肥加工。

1、施工期生态保护措施及预期效果

- (1) 施工期采取洒水降尘，施工扬尘对植物生长的间接影响较小。
- (2) 采取合理安排施工时间、夜间不施工；加强设备检修维护；车辆降速、严禁厂区鸣笛；装卸料避免抛掷；加强管理等一系列措施之后，施工噪声对周边动物的影响可以接受。
- (3) 施工期间不能回收的建筑垃圾及时运往政府指定堆放点，生活垃圾袋装收集及时运至石井铺镇指定堆放点，采取上述措施后，施工期固废对周围景观的影响不大。

2、运营期生态保护措施及预期效果

根据工程分析，本项目运营期对生态环境的影响主要表现在废气和噪声对周围生态环境的影响，如粉尘降落在植物叶片表面，影响植物光合作用，间接影响周围植物的生长；噪声对周围动物的惊吓、驱赶作用；厂区牛羊粪原料堆场等与周围景观的不和谐等。

针对上述不良影响，提出如下生态保护措施：

- (1) 1号原料堆场设置彩钢瓦堆棚，筛分扬尘采取“集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒”高空排放，运输车辆限制车速、密闭运输、冲洗车轮车身，采取上述措施之后可大大降低运营期粉尘对周围植物的生存环境影响。
- (2) 选用低噪声设备、基础减震消声、合理布局、定期检修设备、加强环保管理，可减少运营期噪声对周围动物存在惊吓、驱赶作用。
- (3) 一般固废合理处置，危险废物暂存至危废暂存间，规范场容场貌，厂界设置绿化带，则运营期对周围景观的影响可以接受。

一、结论

1、项目概况

本项目位于四川省广元市昭化区石井铺新场村五组 28 号 (E105.843390°, N32.156522°), 占地面积 4700m², 新建 1 条有机肥生产线: 购置 1 台有机肥发酵翻刨机 (可在 3 个发酵槽间移动)、1 台烘干机、1 台铲车、1 台筛分机、1 台计量包装机和地磅等机械设备, 从事有机肥生产销售, 达到年产烟草专用有机肥 1000 吨/年、果蔬专用有机肥 3000 吨/年的规模, 产品外售至周边果园、烟草种植基地。

项目总投资 200 万元, 其中环保投资 26.6 万元, 资金全部由建设单位自筹。

2、产业政策符合性分析

本项目主要从事有机肥生产销售, 属于《产业结构调整指导目录》(2013 年修订本)中的鼓励类产业;

本项目符合《农业部关于印发〈到 2020 年化肥使用量零增长行动方案〉和〈到 2020 年农药使用量零增长行动方案〉的通知》(农业部, 2015 年 2 月 17 日)、《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发【2016】31 号)、《2017 年中央一号文件 (全文)》、《农业部关于印发〈开展果菜茶有机肥替代化肥行动方案〉的通知》以及《2018 年中央一号文件 (全文)》等文件相关要求;

2018 年 6 月 25 日, 昭化区发展和改革局同意本项目建设, 并予以备案 (川投资备【2018-510811-41-03-278967】FGQB-0092 号);

综上, 本项目符合国家相关产业政策。

3、规划符合性分析

根据广元市昭化区石井铺镇人民政府出具的证明文件 (见附件), 本项目不占用基本农田, 不在城镇规划区内, 用地符合广元市昭化区石井铺镇城镇总体规划。

因此, 本项目规划符合相关要求。

4、外环境相容性分析

本项目位于四川省广元市昭化区石井铺新场村五组 28 号, 属于农村地区; 项目周边主要为庄稼地、林地、空地、道路、砖厂和养猪场, 距离最近的敏感点

为厂界西南侧 85m 处民房，该敏感点不在卫生防护距离内；项目距离北侧王滩河水库（王滩河水库饮用水水源保护区）920m，距离北侧团结水库（团结水库饮用水水源保护区）6350m，距离东南侧柏林湖国家级湿地公园 8800m，本项目不在上述饮用水水源保护区和国家级湿地公园范围内。

综上，本项目与周围外环境相容，无明显环境制约因素。

5、选址符合性分析

本项目位于四川省广元市昭化区石井铺新场村五组 28 号，符合相关产业政策、符合相关规划，根据现场调查，项目租用土地不占用基本农田，建设地点不在风景名胜、生态保护、自然和文化遗产保护区以及水源保护区内（距离最近水源保护区王滩河水库饮用水水源保护区 920m，且本项目不在该保护区内），根据《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复合划分成果》，本项目不在水土流失重点预防区和重点治理区内，项目周围 500m 范围内没有需要特殊保护的自然保护区、珍稀动植物。

此外，根据环境质量现状监测结果，项目所在地环境空气质量现状符合功能区区划要求，地表水水质现状符合水环境功能区划要求，区域噪声现状符合声环境功能区划要求，项目区环境容量满足项目建设的需要，无论本项目对外环境、还是外环境对本项目均无明显制约因素。

综上，本项目选址合理。

6、环境质量现状小结

（1）环境空气质量现状

项目区环境空气中 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 监测指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准； NH_3 、 H_2S 监测指标均满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）表 1 居住区大气中有害物质的最高容许浓度。

（2）地表水环境现状

项目所在地东侧无名小河上下游两个监测断面 pH 、 COD 、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、总磷和粪大肠菌群标准指数均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求。

（3）声环境现状

环境噪声各监测点位背景噪声均符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2

类声环境功能区噪声限值。

7、总量控制

根据工程分析，结合《关于贯彻落实<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（川环办发〔2015〕333号）文件，本项目运营期废水不外排，废气中无SO₂、NO_x和VOCs等“十三五”总量控制指标。

因此，本项目不设总量控制指标。

8、环境影响

（1）施工期环境影响

①废水

本项目施工期生产废水全部用于洒水降尘，蒸发损耗，不外排；生活污水依托石井铺镇已有生活污水治理设施处理。

因此，施工期对周围水环境影响较小。

②废气

施工期废气主要包括施工扬尘、汽车尾气，上述废气产生量均较小，在采取严格按照设计图纸规范要求施工、严格遵守《四川省灰霾污染防治实施方案》进行施工、尽量缩短施工周期、堆场加盖防尘网、道路洒水降尘、运输车辆密闭、机械设备定期检修等一系列措施之后，施工期对周围大气环境影响可以接受。

③噪声

本项目施工期噪声主要包括运输车辆、电钻、气钉枪和空压机等机械设备噪声，在合理安排施工时间、夜间不施工；加强设备的日常检修和维护，保证各设备正常运转；运输车辆降低车速、严禁厂区鸣笛；材料装卸人工操作，避免抛掷或一次性自动下料；加强施工人员管理教育，减少不必要的敲击声等一系列措施之后，施工期对周围声环境影响较小。

④固废

本项目施工期建筑垃圾能回收的出售给废品回收站处理；不能回收的不随意堆存，集中运往政府指定堆放点；生活垃圾袋装收集后，统一运至石井铺镇指定堆放点处置。

因此，本项目施工期固废对周围环境影响不大。

（2）运营期环境影响

①废水

本项目运营期车辆冲洗废水经厂区门口洗车槽收集后重复使用，仅蒸发损耗，不外排；生活污水经化粪池预处理后用作本项目原材料，资源化综合利用；初期雨水经雨水沟进入蓄水池（新建、容积 200m³），如遇持续降雨，过量雨水经阀门导入厂外雨水沟，蓄水池内收集雨水用于生物发酵补充水份。

因此，本项目运营期对周围水环境影响较小。

②废气

针对恶臭，发酵过程中添加带有除臭功能的发酵菌种，厂界设置绿化带；针对堆场扬尘，设置彩钢瓦堆棚，防风防雨；针对筛分扬尘采取“集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒”高空排放措施；针对运输扬尘，限制车速、密闭运输、冲洗车轮车身。

采取上述措施之后，根据环境影响分析预测结果，运营期废气有组织或无组织排放均能达到相应质量标准，对周围环境影响较小。

③噪声

本项目噪声主要来源于有机肥加工过程中各种机械设备，通过选用低噪声设备、基础减震消声、设备布置在远离敏感点的区域、定期检修设备、加强环保管理等一系列措施后，运营期噪声对周围环境产生的影响较小。

④固废

除尘器收集到的粉尘作为产品，包装检验之后外售；生活垃圾袋装收集后，统一运至石井铺镇指定堆放点一并处置；

废柴油、废润滑油、废油桶、含油废手套、抹布等危险废物暂存至厂区东危废暂存间（20m²）；与危废资质单位签订危废处置协议；危废暂存间采取防渗托盘+防渗混凝土防渗；严格按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》的要求存放，粘贴危险废物标识，建立储存记录，定期交给具有危废资质的单位处置；建立危废运行维护台账。

在采取上述措施之后，本项目运营期固废对周围环境影响较小。

⑤地下水

在源头控制的基础上，划定危废暂存间为重点防渗区，采取防渗托盘+防渗混凝土进行防渗；划定化粪池、蓄水池、洗车槽、1号原料堆场、发酵槽等为一

般防渗区，采取防渗混凝土进行防渗；厂区其他位置采用一般硬化的方式防渗。

在采取上述防渗措施之后，本项目运营期对地下水环境的影响不大。

⑥环境风险

本项目生产过程不涉及重大危险源，存在的环境风险主要为柴油泄漏、火灾和爆炸事故。项目发生风险的几率都很小，但存在事故风险的可能性，项目在落实本环评提出的各项风险防范措施，制定有效的风险应急预案之后，可将风险事故几率降至最低，使风险事故的环境影响控制在可接受的范围内。

9、结论

本项目符合国家相关产业政策，符合相关规划，与外环境相容，用地选址合理，施工期和运营期拟采取的污染防治措施和本环评提出的要求在经济上和技术上可行，建成后主要废水、废气、噪声、固废、地下水、环境风险等问题，在采取有效的污染防治措施之后，对周围环境的影响可以接受，项目的实施不会影响原有区域环境功能。

因此，从环保角度评价，本项目符合环保要求。

二、要求与建议

- 1、确保危废暂存间、化粪池、蓄水池、洗车槽等建（构）筑物的规范化建设和正常运行；
- 2、定期检查布袋除尘器是否正常工作、危废暂存间油品是否出现跑冒滴漏现象、分区防渗的防渗效果等；
- 3、与危废资质单位签订危废协议，合理贮存危废，建立运行维护台账；
- 4、建议制定企业环境管理制度，委托第三方编制应急预案。

注 释

一、本报告表应附以下附图、附件：

- 附图 1 地理位置图
- 附图 2 外环境关系图
- 附图 3 项目所在地水系图
- 附图 4 项目平面布置及环保设施图
- 附图 5 卫生防护距离包络线
- 附图 6 地下水分区防渗图
- 附图 7 生态红线图
- 附图 8 大气、噪声监测点位图
- 附图 9 地表水监测点位图
- 附件 1 委托书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 立项文件
- 附件 4 土地租赁合同
- 附件 5 规划选址说明
- 附件 6 执行标准
- 附件 7 公众参与
- 附件 8 监测报告

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染对环境造成的影响，应进行专项评价。

根据建设项目的特性和当地环境特征，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. 生态环境影响专项评价
- 4. 声环境影响专项评价
- 5. 土壤环境影响专项评价
- 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。