

陕西欣捷特环保生物科技有限公司  
临潼区农村废污资源化生物处理中心  
暨三十万吨生物有机肥生产项目  
(大寨村地块)

# 环境影响报告表

山东继盛环境技术有限责任公司

二〇二一年三月

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：临潼区农村废污资源化生物处理中心暨三十万吨生物有机肥生产项目（大寨村地块）

建设单位：陕西欣捷特环保生物科技有限公司

编制日期：2021年3月

国家环境保护部制

# 《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。

# 目录

建设项目基本情况 .....	1
建设项目所在地自然环境简况.....	13
环境质量状况 .....	15
评价适用标准 .....	18
建设项目工程分析 .....	21
项目主要污染物产生及预计排放情况.....	32
环境影响分析 .....	33
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 .....	67
结论与建议 .....	68

附图：

- 1、附图一《项目地理位置图》
- 2、附图二《项目周边外环境关系图》
- 3、附图三《项目总平面布置示意图》
- 4、附图四《项目监测点位图》
- 5、附图五《项目周边敏感点分布图》

附件：

- 1、委托书
- 2、备案
- 3、营业执照
- 4、街道办批复
- 5、监测报告

## 建设项目基本情况

项目名称	临潼区农村废污资源化生物处理中心暨三十万吨生物有机肥生产项目（大寨村地块）				
建设单位	陕西欣捷特环保生物科技有限公司				
法人代表	张军峰	联系人	张军峰		
通讯地址	陕西省西安市临潼区秦陵街办砖房新村路口				
联系电话	17792838135	传真	-	邮政编码	710600
建设地点	陕西省西安市临潼区零口街办大寨村				
立项审批部门	临潼区发展和改革委员会	批准文号	2020-610115-05-03-009580		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		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> )	53333.6		绿化面积 (m <sup>2</sup> )	5000	
总投资 (万元)	17000	其中：环保投资(万元)	54.6	环保投资占总投资比例	0.32%
评价经费 (万元)		预期投产日期	2021 年 9 月		
<p><b>一、概述</b></p> <p><b>1、项目由来</b></p> <p>随着现代农业技术的普及，越来越多的人已经认识到过量使用无机化肥会造成农产品品质下降、土壤板结、污染水源、水体富营养化等一系列严重的生态环境问题。要解决这些问题最根本的办法是减少化肥的使用量，增加有机肥的使用，以提高土壤有机质与土壤肥力。有机肥的工业化生产和商品化供应，对于实现社会效益、经济效益和生态效益的良性循环，具有极其重要的意义和广阔的市场前景。</p> <p>农业有机肥利用农业废弃物作为原料进行生产加工，通过利用农业废弃物生产有机肥，推进农业生产从主要依靠化肥向增施有机肥转变，很大程度上改变了传统的粪便利用方式和过量施用农药及化肥的农业增长方式，有效地节约水、肥、药等重要农业生产资源，减少环境污染，是发展循环经济、建设节约型社会的有效途径。</p> <p>基于上述背景，陕西欣捷特环保生物科技有限公司决定在西安市临潼区零口</p>					

街办辖区建设临潼区农村废污资源化生物处理中心暨三十万吨生物有机肥生产项目，项目已于 2020 年 3 月 30 日取得了临潼区发展和改革委员会对本项目的备案，项目代码为 2020-610115-05-03-009580，备案见附件。

本项目总占地 100 亩，其中 80 亩位于大寨村，20 亩位于零塬村，两个地块直线距离为 3.5km，距离较远，周边环境及环境敏感点差异较大，因此本次环评将项目分为两个报告进行评价，本报告为大寨村地块的环境影响评价。

大寨村地块的项目占地 80 亩，总投资 1.7 亿，主要为固态有机肥的生产。

## 2、环评委托情况

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》及《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）等法律法规相关规定，本项目需进行环境影响评价，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年），本项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业”中的“45、肥料制造中的其他”，应编写环境影响报告表。陕西欣捷特环保生物科技有限公司于 2020 年 7 月委托评价单位（附件）进行该项目的环境影响评价工作。

接受委托后，评价单位组织技术人员认真研究了该项目的有关材料，经过现场踏勘和调研，收集了项目有关资料，依据项目性质、污染特征和区域环境状况，通过征求当地环保部门和建设单位的意见，并按照有关法律法规的要求，本着科学、客观、公正的原则编制完成《陕西欣捷特环保生物科技有限公司临潼区农村废污资源化生物处理中心暨三十万吨生物有机肥生产项目（大寨村地块）环境影响报告表》。

## 3、分析判定相关情况

本项目的相关判定分析情况见表 1：

表 1 项目分析判定相关情况结果表

序号	分析判定内容	规划内容与本项目情况	判定结论
1	《产业结构调整指导目录 2019 本》	<p>本项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中“第一类 鼓励类 一、农林业”中的“17、农作物秸秆综合利用(秸秆肥料化利用，秸秆饲料化利用，秸秆能源化利用，秸秆基料化利用，秸秆原料化利用等)；24、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；51、面向资源化的乡村生活废水、生活废物、畜禽粪便、农业废弃物与农田面源污染协同综合治理”。</p> <p>同时根据《陕西省限制投资类产业指导目录（2007 年本）》之列，本项目不属于限制投资类项目，项目取得了临潼区发展和改革委员会关于本项目备案的确认书</p>	符合

		(2020-610115-05-03-009580)。	
2	《陕西省蓝天保卫战2020年工作方案》	<p>控制农业源氨排放。减少化肥农药使用量，增加有机肥使用量，提高化肥有效利用率。强化畜禽粪污资源化利用，推进规模养殖场粪污贮存、处理设施建设，提高畜禽粪污综合利用率，减少氨挥发排放。</p> <p>全面加强秸秆综合利用。推广固化成型、生物气化、热解气化、炭化等能源化利用技术，培育龙头企业，示范带动秸秆和果树枝等原料利用专业化、规模化、产业化发展。2020年全省秸秆综合利用率达到85%，关中地区力争达到95%。</p>	<p>本项目为有机肥的生产企业，项目运行后可提高畜禽粪污综合利用率，减少区域的化肥农药的使用量，提高有机肥使用量。</p> <p>项目原料之一为秸秆，可实现秸秆的废物再生利用</p> <p>符合</p>
3	《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案(2018-2020年)(修订版)》(陕政发[2018]29号)	<p>全面加强秸秆综合利用。推广固化成型、生物气化、热解气化、炭化等能源化利用技术，培育龙头企业，示范带动秸秆原料利用专业化、规模化、产业化发展。2018年底前，力争秸秆原料产业化利用实现一县一品，不断提高秸秆高值化利用水平。到2020年，全省秸秆综合利用率达到85%，关中地区力争达到95%。开展秸秆还田、青贮饲料、堆肥等综合利用，从源头禁止秸秆焚烧。杜绝使用秸秆、玉米芯、枯枝落叶等生物质燃料。</p> <p>控制农业源氨排放。减少化肥农药使用量，增加有机肥使用量，实现化肥农药使用量负增长。提高化肥利用率，强化畜禽粪污资源化利用，改善养殖场通风环境，提高畜禽粪污综合利用率，减少氨挥发排放。</p> <p>严格施工扬尘监管。重点区域建筑施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。将扬尘管理工作不到位的不良信息纳入建筑市场信用管理体系，情节严重的，列入建筑市场主体“黑名单”。严格渣土运输车辆规范化管理，渣土运输车要密闭。</p>	<p>本项目为有机肥的生产企业，项目原料之一为秸秆，可实现秸秆的废物再生利用项目运行后可提高畜禽粪污综合利用率，减少区域的化肥农药的使用量，提高有机肥使用量。</p> <p>本项目施工期采取“精细化管理+红黄绿挂牌结果管理”模式，严格控制建设、出土扬尘污染排放，严格落实“六个100%”和“七个到位”管理要求。</p> <p>符合</p>

4	西安市“铁腕治霾保卫蓝天”三年行动方案（2018-2020年）（修订版）	<p>全面加强秸秆综合利用。开展秸秆还田、青贮饲料、堆肥等秸秆综合利用。</p> <p>控制农业源氨排放。减少化肥农药使用量，增加有机肥使用量，确保化肥农药使用负增长。提高化肥利用率，提高畜禽粪污综合利用率，减少氨挥发排放。</p> <p>加强施工扬尘控制。采取“精细化管理+红黄绿挂牌结果管理”措施，抓实工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”和“场内无积尘、出口无轮痕”的防尘措施。</p>	<p>本项目为有机肥的生产企业，项目原料之一为秸秆，可实现秸秆的废物再生利用，项目运行后可提高畜禽粪污综合利用率，减少区域的化肥农药的使用量，提高有机肥使用量。</p> <p>本项目施工期采取“精细化管理+红黄绿挂牌结果管理”模式，严格控制建设、出土扬尘污染排放，严格落实“六个100%”和“七个到位”管理要求。</p>	符合
5	基本农田保护条例	禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。	本项目占地为一般农田，不涉及基本农田	符合
6	选址	<p>该项目位于西安市临潼区零口街办大寨村，项目占地为一般农田，不涉及基本农田，根据零口街道办对本项目的批复，街道办同意本项目的建设。本项目周边为农田，项目运行期产生的噪声、废气采取相应治理措施后能够实现达标排放，对敏感点影响可以接受，外环境不构成重大制约。项目用水、用电均依托周边集中供电、供水工程，可以满足本项目的要求。项目评价区不涉及自然保护区、风景名胜等需要特殊保护的地区。因此，从环保角度分析，本项目选址合理。</p>		

## 二、项目概况

### 1、项目情况

项目名称：临潼区农村废污资源化生物处理中心暨三十万吨生物有机肥生产项目（大寨村地块）；

建设地点：陕西省西安市临潼区零口街办大寨村；

建设单位：陕西欣捷特环保生物科技有限公司；

建设性质：新建；

占地面积：53333.6 平方米；

生产能力：年产固态有机肥 20 万吨；

总投资：17000 万元。



## 2、项目地理位置及周边外环境情况

该项目位于西安市临潼区零口街办大寨村，中心坐标为：东经 109.379524°，北纬 34.477227°。项目北侧为红光路及加油站，南侧为铁路，西侧为荒地，东侧为空置厂房；项目地理位置图见附图一，项目四邻关系图见附图二。

## 3、总平面布置

本项目占地面积 53333.6 平方米，主要为办公区、科研部、各类原料堆放间、混合发酵区和产品堆放间，均为全封闭式彩钢板厂房。厂区入口设置在用地范围北侧偏西位置，入口处南侧为办公生活区，混合发酵区布置在厂区中部，各类原料暂存间围绕混合发酵区布置，混合发酵区主要布置各类生产设备及环保设备，按照工艺流程需要进行布置。项目的平面布置合理性分析如下：

根据生产的特点进行了分区，使得生产流程合理、运输路线通畅，同时方便了生产管理。各生产单元布置紧凑，缩短了物料运输距离，节省了能耗。

项目产噪较大的设备位于厂区中部位置，对外环境影响较小。

综上所述，本项目平面布置合理可行。详见附图三。

## 三、项目主要工程内容

项目主要建设内容为办公区、科研部、原料堆放间等。具体的工程组成见表 2。

表 2 工程组成情况表

项目组成	主要建设内容	
主体工程	混合发酵区	1 座全封闭式彩钢厂房，地面水泥硬化，占地面积 7000m <sup>2</sup> ，主要为混合发酵车间，主要布置搅拌机、混合机、翻堆机、曝气系统、发酵槽、筛分机、造粒机等
	污泥预处理区	1 座全封闭式彩钢厂房，地面水泥硬化，占地面积 2000m <sup>2</sup> ，主要堆放原料污泥并对污泥进行发酵预处理，主要布置发酵槽
	餐厨垃圾预处理区	1 座全封闭式彩钢厂房，地面水泥硬化，占地面积 2500m <sup>2</sup> ，主要堆放原料餐厨垃圾并对其进行筛选杂物预处理，主要布置筛选机。
	人畜粪便处理区	1 座全封闭式彩钢厂房，地面水泥硬化，占地面积 2500m <sup>2</sup> ，主要堆放原料人畜粪便并对其进行发酵预处理，主要布置发酵槽
	秸秆预处理区	1 座全封闭式彩钢厂房，地面水泥硬化，占地面积 8000m <sup>2</sup> ，主要堆放秸秆并对秸秆进行破碎预处理，主要布置破碎机，筛分机

	酶制剂生产区	1座全封闭式彩钢厂房，地面水泥硬化，占地面积3000m <sup>2</sup> ，主要生产酶制剂，主要布置纯水制备机，恒温箱、发酵槽、热循环槽等
辅助工程	办公区	3层砖混结构建筑，占地面积3000m <sup>2</sup> ，主要为办公区域
	科研部	3层砖混结构建筑，占地面积2000m <sup>2</sup> ，主要为检验室、展厅等
	生活区	1层砖混结构建筑，占地面积23000m <sup>2</sup> ，主要为职工食堂、餐厅、住宿区域
	包装区	1座全封闭式彩钢厂房，地面水泥硬化，占地面积7000m <sup>2</sup> ，主要为产品包装车间
储运工程	仓储区	1座全封闭式彩钢厂房，占地面积7500m <sup>2</sup> ，主要堆放产品
	道路	厂区内道路总长度500m，均进行水泥硬化
公用工程	供水系统	依托周边集中供水，项目自建接水管网
	排水工程	清浄下水用于厂区洒水抑尘，不外排；生活污水经化粪池收集后回用于生产；化验室废液及初次清洗废水经桶收集后交由有资质单位处理，二次清洗废水经中和混凝处理后排入化粪池，后回用于生产。
	供电工程	依托周边供电工程
	供暖工程	项目生产供暖用电，生活办公取暖依靠空调
环保工程	废水	清浄下水用于厂区洒水抑尘，不外排；生活污水经化粪池收集后回用于生产；化验室废液及初次清洗废水经桶收集后交由有资质单位处理，二次清洗废水经中和混凝处理后排入化粪池，后回用于生产。
	废气	恶臭气体经喷洒除臭剂预处理，再利用集气罩收集后进入活性炭吸附处理后经DA001号（15m高）排气筒排放
		破碎、筛分、造粒粉尘经集气罩收集后进入布袋除尘器处理后经DA002号（15m高）排气筒排放
	噪声	设备噪声采取基础减震、隔声等措施
固废	固废	危废：项目的危废主要为废活性炭及检验废液，在厂区内设置危险废物暂存间暂存，后交由有资质单位处理
		一般固废：项目一般固废主要包括除尘器收集尘、油泥和杂质。除尘器收集尘和杂质交由环卫部门清运，油泥交由专业公司回收
		生活垃圾：分类收集垃圾箱收集后交由环卫部门

#### 四、主要生产设备

项目主要设施设备见表3。

**表3 主要设施设备表**

序号	设备名称	规格型	数量（台/套）
1	筛选机	40KW	1
2	给料机	DGD	5
3	纯水制备设备	/	1

4	恒温箱	/	1
5	发酵槽	/	5
6	热循环槽	/	1
7	双轴桨叶混合机	HSJ600×5m	1
8	皮带机	DT	23
9	链板翻堆机	FG50X40	2
10	换池出料机	HC50X65	2
11	堆肥曝气系统	DQSR125	4
12	滚筒筛分机	GS18×60	1
13	立式破碎机	LP70	1
14	料仓	855	5
15	混合机	LJ160×40	1
16	双轴桨叶搅拌机	LSWJ50×500	1
17	粉料包装系统	LCS-50BZF	1
18	列管喷气烘干机	HLP22X200	1
19	二烘冷却筛分机	Φ2000×18000,30Kw	1
20	热风炉（电加热）	RFS300, 7.5kw	1
21	烘干水洗系统	Φ1000/1500, 5.5Kw	1
22	冷却水洗系统	Φ800/1300 4Kw	1
23	对撞造粒机	DZ30-45,49Kw×4	4
24	颗粒整形机	KZL1000L 11Kw×8	8
25	包膜机	Φ1500×4000, 7.5Kw	1
26	包膜溶解槽	Φ1000×1000,13Kw	1
27	冷却塔	3m <sup>3</sup> /min	1
28	空压机	1.5 m <sup>3</sup> /min	1
29	风机	/	2

### 五、原辅材料

本项目的原料主要为粪便、污泥等，原料供应情况见表 4，本项目的原料成分见表 5。

表 4 原辅材料供应情况

序号	原料名称	用量	厂内一次最大储量	来源及储存方式	备注
1	人畜粪污	85000t/a	2361t	周边乡镇收集，罐车拉运，厂内密闭储存	有机肥生产
2	秸秆	50000t/a	1389t	周边乡镇收集，汽车拉运，厂内堆放	
3	餐厨垃圾	30000t/a	833t	周边乡镇收集，桶装，汽车拉运，厂内密闭储	

				存		
4	污泥	30000t/a	833t	周边生活污水处理厂收集，罐车拉运，厂内密闭储存		
5	菌种	1500t/a	125t	外购、桶装	生产酶制剂生产	
6	糖蜜	2000t/a	167t	外购、桶装		
7	营养液	3000t/a	250t	外购、桶装		
8	除臭剂	30t/a	5t	外购、瓶装	除臭	
9	添加剂	氢氧化钠	300t/a	50t	外购、袋装储存	调节pH
10		氢氧化钾	300t/a	50t	外购、袋装储存	
11	化学试剂	硫酸	3L/a	1L	外购、瓶装储存	检验室
12		盐酸	3L/a	1L	外购、瓶装储存	
13		硝酸	3L/a	1L	外购、瓶装储存	

**添加剂：**主要为氢氧化钠和氢氧化钾。

**氢氧化钠：**无机化合物，化学式 NaOH，也称苛性钠、烧碱、固碱、火碱、苛性苏打。无色透明晶体，氢氧化钠具有强碱性，腐蚀性极强，可作酸中和剂、配合掩蔽剂、沉淀剂、沉淀掩蔽剂、显色剂、皂化剂、去皮剂、洗涤剂等，用途非常广泛。本项目使用的氢氧化钠主要作用为调节 pH，以使发酵过程达到最佳效果。氢氧化钠具有强碱性和有很强的吸湿性。易溶于水，溶解时放热，水溶液呈碱性，有滑腻感；腐蚀性极强，对纤维、皮肤、玻璃、陶瓷等有腐蚀作用。

**氢氧化钾：**是一种常见的无机碱，化学式为 KOH，白色斜方结晶，工业品为白色或淡灰色的块状或棒状。易溶于水，溶解时放出大量溶解热，溶于乙醇，微溶于醚。易潮解，有极强的吸水性。性质与氢氧化钠相似，具强碱性及腐蚀性，中等毒性。本项目使用的氢氧化钾主要作用为调节 pH，以使发酵过程达到最佳效果。

**化学试剂：**主要为硫酸、盐酸和硝酸。本项目将其用作实验室用试剂。

**硫酸：**一种无机化合物，化学式是 H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>，硫的最重要的含氧酸。纯净的硫酸为无色油状液体，10.36℃时结晶，通常使用的是它的各种不同浓度的水溶液，用塔式法和接触法制取。前者所得为粗制稀硫酸，质量分数一般在 75%左右；后

者可得质量分数 98.3%的浓硫酸，沸点 338℃，相对密度 1.84。硫酸是一种最活泼的二元无机强酸，能和绝大多数金属发生反应。高浓度的硫酸有强烈吸水性，与水混合时，亦会放出大量热能。其具有强烈的腐蚀性和氧化性，故需谨慎使用。常用作化学试剂，在有机合成中可用作脱水剂和磺化剂。

**盐酸：**盐酸是无色液体（工业用盐酸会因有杂质三价铁盐而略显黄色），为氯化氢的水溶液，具有刺激性气味。由于浓盐酸具有挥发性，挥发出的氯化氢气体与空气中的水蒸气作用形成盐酸小液滴，所以会看到白雾。盐酸与水、乙醇任意混溶，氯化氢能溶于许多有机溶剂。浓盐酸稀释有热量放出。

**硝酸：**纯硝酸为无色透明液体，浓硝酸为淡黄色液体（溶有二氧化氮），正常情况下为无色透明液体，有窒息性刺激气味。浓硝酸含量为 68%左右，易挥发，在空气中产生白雾（与浓盐酸相同），是硝酸蒸汽（一般来说是浓硝酸分解出来的二氧化氮）与水蒸汽结合而形成的硝酸小液滴。露光能产生二氧化氮，二氧化氮重新溶解在硝酸中，从而变成棕色。有强酸性。能使羊毛织物和动物组织变成嫩黄色。能与乙醇、松节油、碳和其他有机物猛烈反应。能与水混溶。能与水形成共沸混合物。相对密度 1.41，熔点-42℃（无水），沸点 120.5℃。与硝酸蒸气接触有很大危险性。硝酸溶液及硝酸蒸气对皮肤和粘膜有强刺激和腐蚀作用。

## 六、产品方案

### （1）产品技术指标

项目固体有机肥产品技术按《有机肥料》(NY525-2012)要求执行。

肥料外观(未深加工产品)：褐色和黑褐色；

气味：无味或具有酒香的发酵味，无臭味；

肥分指标：氮 $\geq$ 2%，磷 $\geq$ 1%，钾 $\geq$ 2%，有机质 $\geq$ 45%；

有益微生物指标：有益微生物 $\geq$ 10 亿克；

有益物质：含有多种酶和多种植物必需的营养物质:氨基酸、粗蛋白、核酸、维生素、有机酸、生长调节剂和抗菌素等物质。

表 5 产品技术指标一览表

项目	指标
有机质的质量分数（以烘干基计），%	$\geq$ 45
总养分（氮+五氧化二磷+氧化钾）的质量分数（以烘干基计），%	$\geq$ 5.0

水分（鲜样）的质量分数，%	≤30
酸碱度（pH）	5.5-8.5
粪大肠菌群数，个/g	≤100
蛔虫死亡率，%	≥95

## （2）项目产品

项目产品方案见表 6。

**表 6 项目产品规格**

产品名称	单位	生产量
有机肥	t/a	200000

## 七、公用工程

### 1、给排水

#### ①给水

项目供水依托周边集中供水，自建接水管网。

项目酶制剂生产需使用纯水  $600\text{m}^3/\text{a}$ ，则纯水用量为  $20\text{m}^3/\text{d}$ ，采用反渗透水处理设备进行纯水制备，纯水制备率为 70%，则新鲜水用量为  $28.6\text{m}^3/\text{d}$ ，清浄下水产生量约为  $8.6\text{m}^3/\text{d}$ 。

化验室清洗用水主要为固态肥化验完毕后的仪器清洗用水，分为初次清洗用水和二次清洗用水，初次清洗用水量为  $1\text{L}/\text{d}$ ，二次清洗用水量为  $5\text{L}/\text{d}$ 。清洗总用水量为  $6\text{L}/\text{d}$ 。

项目劳动定员 18 人，根据陕西省行业用水定额（DB61/T943-2020）以及考虑项目的实际情况，本项目职工生活用水量按  $60\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$  计算（厂区无洗澡设施），则项目用水量为  $1.08\text{m}^3/\text{d}$ ，年工作 300 天，则年用水量为  $324\text{m}^3/\text{a}$ 。食堂用水以  $10\text{L}$ （餐·人）计，企业为职工每天提供三餐，食堂每天用水量为  $0.54\text{m}^3/\text{d}$ （ $162\text{m}^3/\text{a}$ ）。

#### ②排水

酶制剂生产产生的清浄下水用作厂区洒水抑尘。

化验室清洗用水损耗量为  $1\text{L}/\text{d}$ ，初次清洗废水中含有少量强酸、强碱等污染物，将其倒入废液桶集中收集，作为危险废物处置。二次清洗废水主要为进一步清洗化验仪器、化验器具废水，主要污染物为 COD、SS 及  $\text{NH}_3\text{-N}$  等，废水中污染物成分较简单，经过中和混凝处理后直接排入化粪池，后回用于生产。

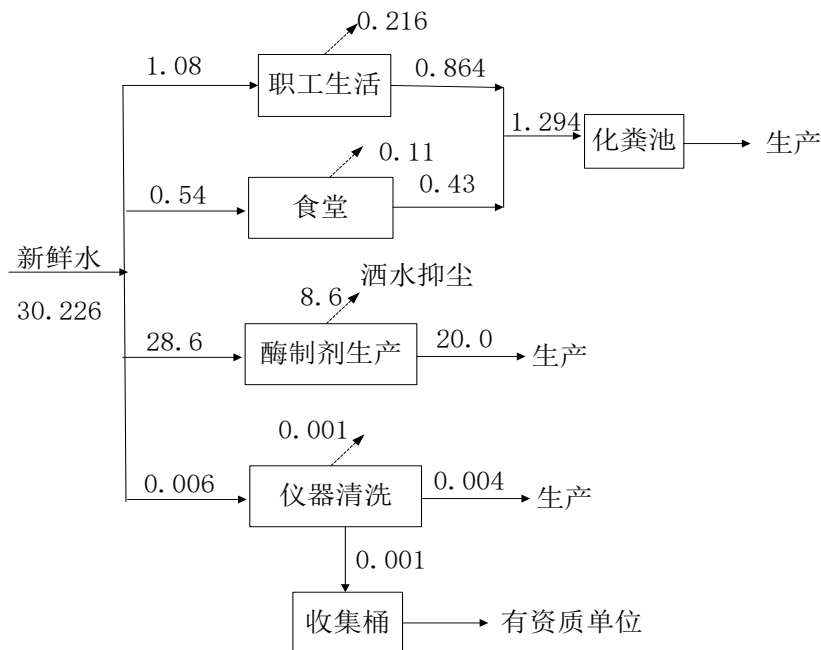
生活污水及食堂污水产污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为  $0.864\text{m}^3/\text{d}$

(252m<sup>3</sup>/a)，食堂污水产生量为0.43m<sup>3</sup>/d (129.6m<sup>3</sup>/a)，生活污水及食堂污水经化粪池收集后回用于生产。

**表 7 项目综合用、排水一览表**

序号	用水名称	用水定额	新鲜水用量 (m <sup>3</sup> /d)	损耗量 (m <sup>3</sup> /d)	污水产生量 (m <sup>3</sup> /d)
1	生活用水	60L/人·d	1.08	0.216	0.864
2	食堂用水	10L (餐·人)	0.54	0.11	0.43
3	酶制剂用水	/	28.6	20.0	8.6
4	化验室清洗用水	0.006m <sup>3</sup> /d	0.006	0.001	0.005
合计			30.226	20.327	9.899

用排水平衡图见图 1。



**图 1 项目用、排水平衡图 (m<sup>3</sup>/d)**

## 2、供电

项目供电接入附近供电工程，厂内配套一座 80kVA 的变压器，可保证全厂生产、生活用电负荷。

## 3、供热

本项目生产所需热量由电热风炉提供，生活供暖采用空调提供。

## 七、劳动定员及工作制度

项目劳动定员为 18 人。项目年工作 300d，每天 1 班，每班 8 小时，厂区提供食宿。

**本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，无与项目有关的原有污染。



## 建设项目所在地自然环境简况

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

#### 1、地理位置

临潼地处关中平原中部，是古都西安的东大门，南依骊山，东邻渭南高新技术产业开发区，西邻泾灞生态区和新筑国际港务区，北邻阎良国家航空产业基地，全区总面积 915 平方公里。

零口街道是临潼的东大门，总面积 38.5 平方公里，境内有塬有川，耕地 48435 亩，是个农业大镇。

本项目位于西安市临潼区零口街办大寨村，详见附图 1。

#### 2、地质地貌

临潼区位于秦岭北侧、渭河盆地偏东部，地势南北隆起，中间低陷，南北成梯形状地堑沟构造。临潼城区地势南高北低，浅山丘陵、冲击平原由南向北依次分布。该区地貌有五种类型：渭河一、二级阶地、冲击锥、山前洪积扇黄土塬、骊山低山区。临潼城区位于骊山北麓，海拔 351.2m~550m 左右，地处临长断裂带东侧，建设按地震，烈度 8 度设防。

本项目所在区域总体地势平坦。

#### 3、水文特征

临潼区水资源丰富，渭河自西向东横穿城区，将临潼区分为南北两部分；渭河以北平原沃野，有清河、石川河由北向南流入渭河；渭河以南有骊山南峙，除少部分低山丘陵外，大多为苔原河川平地。自西向东有零河、潼河、三里河、沙河等八条河流，由南向北流入渭河。区内地热水资源储量丰富，驰名中外的骊山温泉，水温常年保持在 40~60℃，内含多种矿物质、具有独特的沐浴医疗效果。

零河，黄河支流渭河的支流，是陕西省渭南市临渭区与西安市临潼区两区的界河，古时叫冷水，因源于蓝田县厚子镇北岭北麓西南韩家岭零沟而得名。流经蓝田县、临潼区，在零口街道办事处零口街东、何寨镇至双王街道办事处张义村西北注入渭河。主河道长 49.40 公里，控制流域面积 276 平方公里，多年平均径流量 2279 万立方米。

在西安市临潼区，零河沿临、渭交界流入境，流经零口街道办事处零口街东、

何寨镇至双王街道办事处张义村入渭河。区内流域面积 115.3 平方公里，流域形状系数 0.18，河床比降为山区 14.6%，塬区 6.34%，平原区 5%。

本项目西侧 987m 为零河。

#### **4、气象条件**

临潼位于东亚暖温带半湿润气候向内陆干旱气候的过渡带上，兼有两种气候的特点，属于大陆性暖温带季风气候。四季冷暖干湿分明：春季暖和，多风，干燥，回暖早，升温快，夏季炎热，日照长，多雨兼伏旱，秋季温暖，降温快，多阴雨，冬季寒冷，干燥，气温低而雨雪少。年平均气温 13.5℃，最热月是 7 月，气温为 26.9℃，最冷月是 1 月，气温为-09℃，年平均最高气温 19.4℃，年平均最低气温 8.5℃。年平均降水量 553.3mm，降水具有明显的季节性特征，多集中于 7 月、8 月、9 月三个月，其降水量为 253.8mm，占全年降水量的 45.9%，且多有大雨和暴雨。本地区盛行风向与临潼区地势的东北、西南走向基本一致，以东北风和西南风为主，一年中春、夏、秋三季盛行东北风，其次为西南风，冬季以东风和西北风为主。年平均风速为 2.4m/s，常年风速为 3~4 级。

#### **5、动植物**

项目所在区域内植被均为栽培植被与绿化树木，呈现城镇农村生态系统特点，仅有零星的小片人工园林及路旁、田间地头树木，树种有泡桐、梧桐、杨树、柳树、刺槐等。属非生态敏感区。野生动物类有野兔、田鼠、麻雀、鸽子和淡水鱼类，畜禽主要有牛、马、骡、猪等。评价区内人类活动集中，无珍惜野生动物。

## 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、地面水、地下水、声环境、生态环境等):

### 1、环境空气质量现状

根据大气功能区划,本项目所在地为二类功能区,环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。

#### (1) 项目所在区域达标判定

根据陕西省环境保护厅于2021年1月26日环保快报发布的《2020年12月及1~12月全省环境空气质量状况》,对临潼区环境空气质量现状进行分析,统计结果见下表:

表8 本项目所在地达标区判定情况一览表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	达标分析
可吸入颗粒(PM <sub>10</sub> )	年平均质量浓度	70ug/m <sup>3</sup>	70ug/m <sup>3</sup>	达标
细颗粒物(PM <sub>2.5</sub> )	年平均质量浓度	45ug/m <sup>3</sup>	35ug/m <sup>3</sup>	不达标
二氧化硫(SO <sub>2</sub> )	年平均质量浓度	9ug/m <sup>3</sup>	60ug/m <sup>3</sup>	达标
二氧化氮(NO <sub>2</sub> )	年平均质量浓度	30ug/m <sup>3</sup>	40ug/m <sup>3</sup>	达标
一氧化碳(CO)	第95百分位浓度	1.6mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup> (24小时平均)	达标
臭氧(O <sub>3</sub> )	第95百分位浓度	162ug/m <sup>3</sup>	160ug/m <sup>3</sup> (日最大8小时平均)	不达标

从上表中可以看出,项目所在区域各项指标除可吸入颗粒、一氧化碳、二氧化硫、二氧化氮外,其余均超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准,属于不达标区域。

#### (2) 其他污染物环境质量现状

本项目的特征影响因子主要为NH<sub>3</sub>和H<sub>2</sub>S,本次环境空气质量现状特征影响因子监测单位为陕西华境检测技术服务有限公司,监测具体内容如下。

##### (1) 监测位置

共设置1个监测点位,为项目地。

表9 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
项目所在地	0	0	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	2020.08.1-2020.08.7	/	/

表10 其他污染物环境质量现状表

序号	污染物	平均时间	评价标准/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	监测浓度 范围/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓 度占标 率/%	超标 率/%	达标 情况
1	$\text{NH}_3$	连续采样 7 天, 每天采样 4 次	200	50~100	50	0	达标
2	$\text{H}_2\text{S}$		10	2~4	40	0	达标

由上述监测结果可以看出,评价范围内  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  小时均值浓度均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D.1 中其他污染物空气质量浓度参照限值中的要求。

## 2、声环境质量现状

陕西华境检测技术服务有限公司于 2020 年 8 月 1 日~2 日对本项目所在区域声环境质量进行了现状监测。

监测项目:等效连续 A 声级。

监测频次:连续监测 2 天,昼夜各监测 1 次。

监测布点:在项目四周边界各布设 1 个监测点位(1#~4#),在南侧敏感点处布设 1 个监测点位(5#)。监测点位见附图。

声环境质量现状监测结果见下表。

表 11 环境噪声监测结果

监测点位	2020 年 8 月 1 日		2020 年 8 月 2 日		执行标准	
	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)	昼间 ( eq)	夜间 (Leq)	昼间	夜间
1#厂区东侧	57	50	56	49	60	50
2#厂区南侧	53	46	54	45		
3#厂区西侧	51	43	53	44		
4#厂区北侧	56	47	55	46		
5#马家庄村	52	45	53	44		

由监测结果可知:项目四周及敏感点处的声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准要求,项目所在区域声环境质量现状良好。

**主要环境保护目标(列出名单及保护级别):**

经实地调查了解,评价区内无重点保护文物、古迹、植物、动物及人文景观等。评价区内的环境保护目标主要为项目附近的居民,详见见表12。

**表 12 项目周边环境保护目标**

名称	坐标/m		方位, 距离 m	保护对象	保护内容	环境功能区	保护等级
	X	Y					
大气环境	0	-153	S, 153m	马家庄村	76 户, 266 人	2 类区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
	-392	0	W, 414m	河东村	162 户, 567 人		
	0	290	N, 290m	西大寨村	126 户, 441 人		
	291	353	NE, 544m	东大寨村	205 户, 717 户		
	418	0	E, 418m	大寨村	18 户, 63 户		
	445	185	SE, 478m	惠家沟村	35 户, 122 户		
声环境	0	-153	S, 153m	马家庄村	76 户, 266 人	2 类区	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准

注: 本项目所在地为坐标原点

## 评价适用标准

(1) 大气环境执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准; NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 其他污染空气质量浓度参考限值。

**表 13 环境空气质量标准**

标准名称及级(类)别	项目		标准限值
《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准	SO <sub>2</sub>	24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>
		1 小时平均	500μg/m <sup>3</sup>
	NO <sub>2</sub>	24 小时平均	80μg/m <sup>3</sup>
		1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>
	CO	24 小时平均	4mg/m <sup>3</sup>
		1 小时平均	10mg/m <sup>3</sup>
	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160μg/m <sup>3</sup>
		1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>
		PM <sub>10</sub> 24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>
		PM <sub>2.5</sub> 24 小时平均	75μg/m <sup>3</sup>
	TSP24 小时平均	300μg/m <sup>3</sup>	
《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D	NH <sub>3</sub> 1 小时平均		200μg/m <sup>3</sup>
	H <sub>2</sub> S1 小时平均		10μg/m <sup>3</sup>

(2) 声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。

**表 14 声环境质量标准**

标准名称及级(类)别	项目		标准限值
《声环境质量标准》(G3096-2008)	2 类标准	昼间	60dB(A)
		夜间	50dB(A)

环  
境  
质  
量  
标  
准

(1) 运营期恶臭执行《恶臭污染物排放标准 (GB14554-93)》限值，颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中排放限值要求；食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 中标准，标准值见下表。

**表 15 大气污染物综合排放标准**

污染 颗粒 物	有组织污染物排放浓度限值			无组织排放监控浓度限值	
	最高允许排 放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h 排气筒高度 m	二级	监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>
	120	15	10	周界外浓度最高点	1.0

**表 16 恶臭污染物排放标准**

排放方式	控制项目	检测位置	限值
有组织	H <sub>2</sub> S	15m高排气筒	0.33kg/h
	NH <sub>3</sub>		4.9kg/h
无组织	H <sub>2</sub> S	厂界	0.03mg/m <sup>3</sup>
	NH <sub>3</sub>		1.5mg/m <sup>3</sup>

**表 17 饮食业油烟排放标准**

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

(2) 生产废水综合利用不外排；生活污水经化粪池收集后回用于生产。

(3) 噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

**表 18 各时段厂（场）界环境噪声排放标准**

污染源	噪声限值 dB(A)	
	昼间	夜间
设备噪声	60	50

(4) 一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020) 及修改单中的有关规定。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单中要求。

总量  
控制  
指标

根据《“十三五”主要污染物总量控制规划编制技术指南》及陕西有关规定，总量控制因子为：COD、氨氮、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。本项目污水不外排，废气污染因子为氨气、硫化氢和颗粒物，因此，项目不涉及总量指标。



## 建设项目工程分析

### 一、施工期

施工过程中将会产生一定量的扬尘、施工噪声、施工固废等，但属于短期、可恢复影响，待施工结束后，污染随之消失。施工期工艺流程及产污环节见图 2。

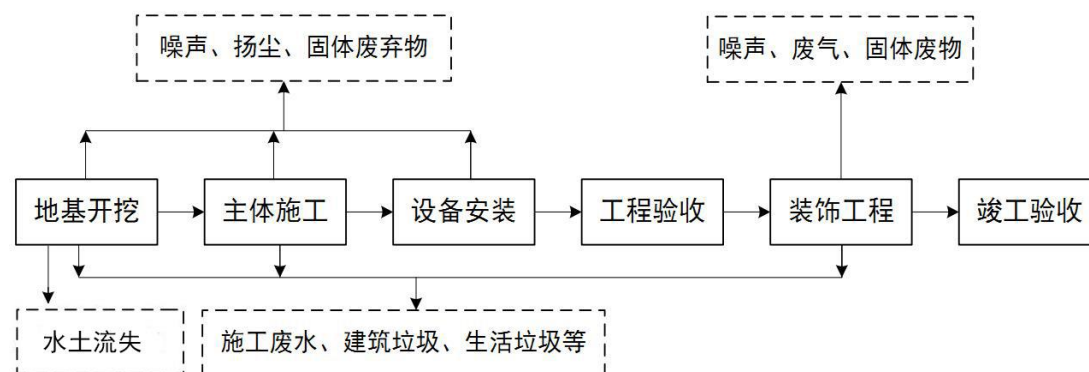


图 2 施工期工艺流程及产污节点示意图

### 二、运营期工艺流程及产污环节简述

项目利用秸秆、人畜粪便、餐厨垃圾生产固态有机肥，生产置于密闭车间，原料堆放和成品堆放均在密闭车间进行。项目的收集运输均采用全封闭式粪污车，收集运输过程基本不会产生臭气。

本项目分为两个阶段进行生产，先生产出酶制剂，再将酶制剂加入至发酵罐中生产出有机肥。具体工艺流程如下。

#### 1、酶制剂

##### (1) 纯水制备

将自来水经过反渗透水处理设备处理获得纯净水一部分进入恒温保存箱，另一部分进入热循环槽。

##### (2) 恒温箱混合

将菌种、糖蜜、营养液、纯净水按照一定的比例混合在恒温保存箱内，制成混合制成培养基，使温度控制在 40-42℃。

##### (3) 发酵

经恒温箱恒温混合的原材料流入至发酵槽，再在发酵槽内加入沼液，槽内通入流经热循环槽的纯净水。由于酶制剂皆以连续培养为主，以厌氧发酵的程序进行，必须保证发酵槽内维持在无氧、恒温（40-42℃）的条件下，同时 OPR（氧化还原电位）在-400mV，氢含量百分比约为 18%-20%，发酵槽 pH 值控制于弱

酸范围 5.5~6.0，菌种开始发酵，产出的酶制剂。

## 2、固态有机肥

### (1) 预处理

对餐厨垃圾及秸秆进行预处理。

将外购秸秆用铲车运往生产车间进行破碎，破碎采用半湿物料破碎机，所购秸秆含水率约为 45%，秸秆破碎过程中产生的污染物为粉尘、噪声。

餐厨垃圾经专用的收集运输车辆送至本厂后，由接收装置进行接收存储，然后进行预处理。餐厨垃圾经过预处理后将骨头、织物、筷子等杂质分选出来，分选出的杂质交由环卫部门处理，再对餐厨垃圾进行隔油处理，隔油产生的油泥外售。

### (2) 原料混合搅拌

将粪便、污泥、预处理过的秸秆、餐厨垃圾按照一定比例投入到发酵槽中，再加入一定量的制备好的酶制剂。然后再利用翻抛机对发酵槽中物料充分搅拌混合。搅拌混合好的物料含水率在 50%-55%之间（用手攥紧时，手会湿但手缝间无水流出）。根据建设单位提供的实际生产经验，物料含水率较高（50%~55%）时的搅拌过程基本不产生粉尘；所以本项目原料搅拌混合过程中主要污染源为相关运转设备产生的噪声。

### (3) 一次发酵

对于一次发酵槽中已经搅拌混合好的原料及发酵菌剂进行一次堆肥发酵。项目发酵工艺采用好氧发酵，好氧发酵是在通气条件好，氧气充足的条件下，好氧菌对废物进行吸收、氧化以及分解的过程。好氧微生物通过自身的生命活动，把一部分被吸收的有机物氧化成简单的无机物，同时释放出可供微生物生长活动所需的能量，而另一部分有机物则被合成新的细胞质，使微生物不断生长繁殖，产生出更多生物体。

靠自然通风和翻堆时物料与空气接触提供的氧气进行连续好氧发酵，发酵周期 10~12d。堆肥 1~2 天即可升温，期间两天翻堆一次；待温度达到 55° C 时每天翻堆一次；当温度高于 65° C 时每天翻堆两次。翻堆是通过自行式翻抛机实现的，在翻抛机纵横向行走机构的运送下，高速旋转的圆耙将发酵物料连续不断的抛起、散落并产生一定的位移，使物料在池内有规律、等距离的渐进式后移；第一次发酵结束后每天从发酵槽尾端将发酵好的物料运走，将发酵槽前端腾出的

空间补充新的发酵物料，从而形成了一种连续的发酵过程。

翻堆的主要作用在于：提供氧气，加速微生物的发酵过程、调节堆温、干燥堆料。

一次发酵产生的污染源主要为运转设备噪声、恶臭气体。恶臭气体主要成分为 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>。

#### (4) 固废分离

将一次发酵后的半成品进行固液分离，分离其中的沼液，沼液利用为酶制剂生产的原料，固体份继续二次发酵。

#### (5) 二次发酵

二次发酵主要是分解纤维素、半纤维素和前期尚未腐熟的有机物质。

使一次发酵中尚未完全分解的易分解的、较难分解的有机物质继续分解，并将其逐渐转化为比较稳定和腐熟的堆肥。利用铲车将一次发酵结束后的物料运至二次发酵槽内，对其进行二次堆放发酵；

根据建设单位对于同类型项目的调研，陈化期为 10~15 天左右，期间每 2 天翻动一次，陈化后期温度会逐渐下降，当温度下降到 40℃左右、水分下降到 25%左右时，堆肥腐熟，二次发酵结束。堆肥腐熟的物理特征是：不再吸引蚊蝇、无臭味、质地松软、呈深褐色或黑褐色、堆肥出现白色或灰白色菌丝。

二次发酵过程产生的污染物主要为及运转设备噪声、恶臭气体，恶臭气体主要成分为 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>。

二次发酵后的物料经充分发酵后已成为有机肥半成品，物料已基本无臭味。

#### (6) 破碎、筛分

利用铲车将二次发酵结束后的物料运往有机肥生产车间。二次发酵结束的物料含有块状体，为了便于后续加工，对其依次进行破碎、筛分处理。

利用破碎机将块状物料破碎，之后经过滚筒筛分机筛分处理，筛上物料集中收集作为一次发酵的原料，筛下物料一部分通过皮带输送机送往造粒工序，一部分取样化验。化验合格的物料作为粉状有机肥产品，对其进行包装后送往成品仓库；化验不合格的物料集中收集作为一次发酵的原料。

破碎及一次筛分环节污染物来源为运转设备噪声、物料粉尘。

#### (7) 造粒

来自一次筛分工序的物料进入对撞造粒机进行造粒，该造粒机的工作原理是：采用双向螺旋逆流对撞造粒新技术，使有机物料在造粒区可获得连续、高速、往复的揉和与剪切，从而形成高压力学流态的对撞流，物料温度在 20s 内升至 60℃ 以上，迅速改变物料分子结构和造粒性，使物料间的传热、流化、挤压过程得以显著强化，最终得到柱状的有机肥半成品，利用皮带输送机送往热风炉烘干处理。造粒环节污染物来源为运转设备噪声、物料粉尘。

#### (8) 烘干

把造粒好的有机肥半成品颗粒经主输送机送到烘干机进行烘干，因为进料含水量在 35%—40% 左右，温度太高会把原料中的有益菌杀死。

#### (9) 过筛

来自造粒工序的有机肥半成品因为尺寸规格不同，需要再经过滚筒筛分机处理。筛上物料集中收集送往造粒工序；对筛下物料取样检验，合格后即为颗粒状有机肥成品，对颗粒状有机肥进行包膜处理，后对其包装、入库；对化验不合格部分集中收集，作为一次发酵的原料。二次筛分物料均为大颗粒物料，因此基本无粉尘产生。二次筛分环节污染物来源为运转设备噪声。

#### (10) 检验

对产品进行检验，检测发酵液中的酸碱值、温度、气味、菌体数量、NPK 值等，检验为人工检验，使用的化学试剂为硫酸、盐酸、硝酸等，以确保品质的一致性，检验合格产品即为最终产品。

#### (11) 包装

对成品进行包装处理。

发酵相关条件：

①含水量：厌氧堆肥物料的含水量一般保持在 45- 65%，含水量过大，物料间隙含氧不能满足微生物菌对氧的需求，含水量过小，可溶有机质流动性变差，阻止养分对微生物的供应。

②氧量和温度：好氧堆肥的实际通风时间根据堆温测量控制。初期可以减少翻堆次数有利于堆温升高，当温度达到 65℃ 左右时，要及时翻堆，使堆温不至于超过 70℃，70℃ 以上时，有益微生物休眠、死亡呈孢子状态，活性几乎为零。

③pH 值：在堆肥过程中，物料的 pH 值会随着发酵阶段的不同而变化，但其自身有调节的能力。pH 值在 5- 8 之间对堆肥无影响，偏离此范围，要对物料

进行调节，如掺入成品堆肥。

④CN 比:一般控制在 25 左右，不合适要掺入其他物料调节。

⑤团粒度:控制在 3- -15mm 为宜。

项目工艺流程及产污环节见图 3。

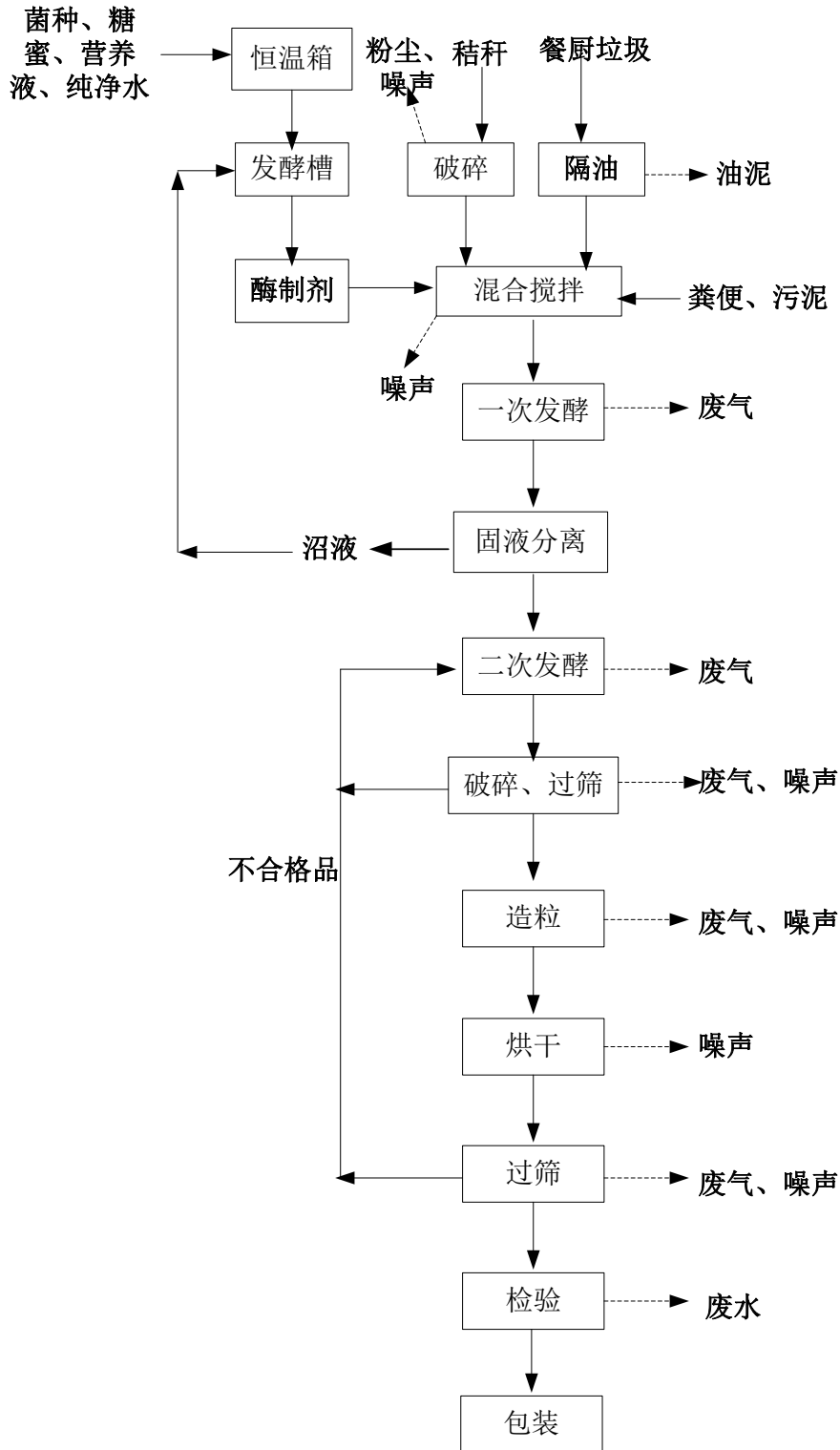


图 3 项目工艺流程与产污环节图

### 三、主要污染工序

#### 施工期污染因素：

项目所在地为空地，施工期产生的主要污染物为废气、施工噪声、固体废弃物及废水，其中：

#### (1) 废气

施工期间废气主要为运输车辆汽车尾气和车间内焊接烟尘，设备运输车辆汽车尾气的主要污染物为 CO、NO<sub>2</sub> 等。施工期应加强施工车辆运行管理与维护保养以减少尾气排放对环境的污染。

#### (2) 噪声

施工过程中的噪声影响主要来自设备安装产生的机械噪声和物料运输车辆产生的噪声，作业期间产生的噪声值约 60~80dB(A)。

#### (3) 废水

施工期产生的废水主要为设备安装人员产生的盥洗废水，项目设备安装约 5 人，用水量按 20L/人·d 计，废水产生量按用水量的 80%，项目施工期生活污水产生量为 0.08m<sup>3</sup>/d，生活污水依托厂区内化粪池处理后，待项目运行后定期清掏，回用于生产。

#### (4) 固废

施工期一般固体废物主要是设备安装过程中产生的废包装物，产生量约 100kg，统一收集后交由物资回收部门。

施工人员产生的生活垃圾按 0.5kg/d·人计算，施工人员人数最高约为 5 人，施工期 20 天，整个施工期生活垃圾产生量为 50kg，委托当地环卫部门清运，日产日清。

#### (5) 生态环境

由于地基开挖、机械碾压、排放废弃物等原因，施工破坏了原有的地貌和植被，扰动了表土结构，致使土壤抗蚀能力降低，裸露的土壤极易被雨径流冲刷而产生水土流失。另外，施工活动和建材堆放可能对一般动物、农作物和区域植被造成一定程度的不利影响。工程主要占用荒地和耕地，损失的植被主要为当地地带性植被，农作物主要为小麦、玉米果树等。

## 运营期主要污染因素:

### 1、废气

本项目废气主要为粪便、污泥堆放以及发酵过程产生的恶臭气体，秸秆破碎及有机肥破碎过程产生的粉尘，以及食堂油烟。

#### (1) 恶臭气体

本项目恶臭气体产生来源为畜禽粪便堆放、有机肥发酵过程(一次发酵和二次发酵)。恶臭气体主要成分为  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ ，其刺激人的嗅觉器官，引起人的厌恶或不愉快。 $\text{NH}_3$  为无色气体，有强烈的刺激气味，嗅觉阈值为 0.1ppm； $\text{H}_2\text{S}$  为无色气体，有恶臭和毒性，具有臭鸡蛋腐败气味，其嗅觉阈值为 0.0005ppm。

本项目原料存放及发酵在不同车间内布置，将原料堆放槽及发酵槽看作一个整体，恶臭气体源强取原料堆放槽及发酵槽中最大值，本次评价通过类比方法确定项目产生的恶臭气体源强，通过类比《咸阳绿港种植专业合作社秸秆废料年产4万吨有机肥料建设项目环境影响报告表（报批本）》中的相关数据，该项目于本项目生产工艺基本相同，原材料类似，产品相同，确定本项目发酵车间未采取任何治理措施时恶臭产生源强为： $\text{NH}_3$ —0.24kg/h， $\text{H}_2\text{S}$ —0.012kg/h。本项目对恶臭气体未采取任何治理措施时， $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  产生系数见下表所示。

本次环评建议对于恶臭气体采取如下的治理措施:

①对于原料堆放槽及发酵槽物料采用人工喷洒除臭剂来减少恶臭的产生，该措施对于恶臭的去除率至少 50%；

②粪便、污泥堆放及发酵车间加强车间封闭，车间大门在不运输物料时保持关闭状态，并在粪便、污泥及堆肥上方设置集气罩，集气罩需能覆盖各堆料体，高度可调节，面积最少约为  $9\text{m}^3$ ，将恶臭气体由引风机收集的气体再送入一套活性炭吸附装置，经活性炭吸附装置处理后的气体再通过一根 15 米高的排放筒（DA001）排放。集气罩收集效率为 70%，处理效率为 80%，风机风量  $10000\text{m}^3/\text{h}$ 。采取措施后，恶臭污染物产排详情见表 19。

表 19 恶臭气体有组织产排一览表

项目	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	处理措施	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	排放方式
$\text{NH}_3$	0.24	1.73	喷洒除臭剂+集气罩+活性炭吸附+15m	0.0168	0.121	1.68	有组织
				0.036	0.259	/	无组织
$\text{H}_2\text{S}$	0.012	0.086		0.00084	0.006	0.084	有组织

			排气筒, 10000m <sup>3</sup> /h	0.0018	0.013	/	无组织
--	--	--	--------------------------------	--------	-------	---	-----

### (2) 粉尘

生产过程中工艺粉尘主要是在秸秆破碎、破碎（二次发酵结束后）、一次筛分、造粒工序产生的物料粉尘。本次评价要求在破碎机、破碎机、滚筒分机（一次筛分）、造粒机上方分别设置集尘罩，集尘罩（收集效率90%）收集的粉尘再通过引风机送入布袋除尘器（处理效率99%）进行处理，粉尘处理达标后经15m高排气筒（DA002）排放。

通过类比《咸阳绿港种植专业合作社秸秆废料年产4万吨有机肥料建设项目环境影响报告表（报批本）》中的相关数据，该项目于本项目生产工艺基本相同，原材料类似，产品相同，确定本项目粉尘产生系数为13.75kg/h，则产生粉尘量为33t/a。计算结果见下表。

表 20 项目生产工段产尘一览表

项目	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	处理措施	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放方式
粉尘	13.75	33	集气罩+布袋除尘器+15m排气筒, 8000m <sup>3</sup> /h	0.124	0.297	15.5	有组织
			洒水抑尘, 处理效率 90%	0.138	0.33	/	无组织

### (3) 食堂油烟

本项目劳动定员 18 人，用餐依托项目所建食堂，一般情况下员工用餐食用油耗油系数为 20g/（人·餐），烹饪过程中的挥发损失为 2%~4%之间；本项目油烟挥发损失按 3%计，食堂每天提供三餐，未采取油烟治理措施情况下本项目油烟产生量为 0.0324kg/d (8.424kg/a)，食堂每天的烹饪时间按 6h 计，油烟产生速率为 0.0054kg/h。

本次评价要求在所建食堂安装油烟净化器，食堂只安装一个灶头，所安装的油烟净化器最低去除效率为 60%，单个灶头的基准排风量为 2000m<sup>3</sup>/h，采用油烟净化器后通过排气筒排放，食堂油烟排放浓度 0.81mg/m<sup>3</sup>。

## 2、废水

### (1) 生产废水

项目酶制剂生产过程中会使用纯水，纯水制备过程中产生的浓盐水为清净下水，清净下水产生量约为 8.6m<sup>3</sup>/d，用于厂区及附近道路洒水抑尘。



检验室进行简单的物理及化学化验，主要检测有机肥 N、K、P、水分和粒度等。化验室清洗废水不同于一般企业污水排放有相对稳定的排放量和污染物成分含量，而是随着化验方法、化验药剂种类的变化而变化，同时在不同的时间段废水中的 pH 值变化较大，随机性很强，统一处理较困难。

目前企业将化验室检验废水分为化验仪器及化验器具检验废液（包含反应废液及初次清洗废水）及二次清洗废水，其中检验废液主要为检验过程产生的废液以及初次清洗化验仪器、清洗化验器具中残留化验药剂的有毒有害废水，废水中含有少量强酸、强碱等污染物，将其倒入废液桶集中收集，作为危险废物处置；二次清洗废水主要为进一步清洗化验仪器、化验器具废水，主要污染物为 COD、SS 及 NH<sub>3</sub>-N 等，废水中污染物成分较简单，经过中和池和混凝池处理后直接排入化粪池。

根据企业提供资料，检验废水产生量约为 0.005m<sup>3</sup>/d，其中检验废液约占清洗废水的 20%，即检验废液 0.001m<sup>3</sup>/d，二次清洗废水 0.004 m<sup>3</sup>/d。

## （2）生活污水

项目劳动定员18人，本项目职工用水量按60L/人·d计算，则项目用水量为1.08m<sup>3</sup>/d，年工作300天，则年用水量为324m<sup>3</sup>/a。食堂用水以10L（餐·人）计，企业为职工每天提供三餐，食堂每天用水量为0.54m<sup>3</sup>/d（162m<sup>3</sup>/a）。生活污水及食堂污水产污系数按0.8计，则生活污水产生量为0.864m<sup>3</sup>/d（252m<sup>3</sup>/a），食堂污水产生量为0.43m<sup>3</sup>/d（129.6m<sup>3</sup>/a），生活污水及食堂污水经化粪池收集后回用于生产。

## 3、噪声

本项目噪声主要来源于破碎机、筛选机、给料机等设备运行时产生的噪声，其噪声值约在 75-85dB（A）范围内。设备全部设置在车间内，对机械设备产生的噪声，采用减震、隔音和合理建筑布局等措施，减弱或降低声源的振动，或设置障碍，达到控制噪声的目的。详见下表：

表 21 项目噪声设备表

序号	设备名称	数量（ ）	噪声值 dB（A）
1	筛选机	1	80
2	给料机	5	75

3	双轴桨叶混合机	1	80
4	链板翻堆机	2	75
5	滚筒筛分机	1	80
6	立式破碎机	1	85
7	混合机	1	80
8	双轴桨叶搅拌机	1	75
9	破碎机	1	85
10	粉料包装系统	1	75
11	二烘冷却筛分机	1	75
12	对撞造粒机	4	75
13	颗粒整形机	8	75
14	冷却塔	1	85
15	空压机	1	85
16	风机	2	90

#### 4、固体废物

本项目运营过程中，会产生一定量的固体废弃物和生活垃圾。

##### (1) 一般固废

本项目的一般固废主要为餐厨垃圾预处理过程产生的油泥和杂质以及除尘器收集尘。

根据计算，除尘器收集尘为 32.4t/a，除尘器收集尘经收集后交由环卫部门处理。餐厨垃圾预处理过程产生的油泥为千分之一，即 30t/a，交由专业回收部门回收处理。杂质含量为 0.5%，150t/a，交由环卫部门处理。

##### (2) 危险废物

活性炭吸附臭气过程中因活性炭吸附能力有限，需要定期进行更换，根据与环保设备厂家沟通，活性炭充填量约为 155kg，平均每年更换 4 次，则废活性炭产生量约为 0.62t/a。

检验废液量为 0.3t/a，属于《国家危险废物名录》(2016) 中 HW49 号：其他废物。项目的危废产生情况如下所示。

表 22 项目的危险废物汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主成分	有害成分	产废周期	危险特性	防治措施
----	------	------	------	----------	---------	----	-----	------	------	------	------

1	废活性炭	HW49	900-041-49	0.62	废气处理工序	固态	碳	臭气	每个月/次	T	交由有资质单位处理
2	检验废液	HW49	900-047-49	0.3	化验室	液态	化学试剂	化学试剂	2d/次	T/C/I/R	

(3) 生活垃圾

本项目职工人数 18 人，按人均生活垃圾产生量 0.5kg/d 计算，则生活垃圾产生量为 2.7t/a，由环卫部门外运处理。

表 23 建设项目固体废物产生情况表

产生工序	固体废物名称	形态	产生量 (t/a)	固废类别	危废代码
除尘	除尘器收集尘	粉状	32.4	一般固废	/
餐厨垃圾 预处理	油泥	液态	30	一般固废	/
	杂质	固态	150	一般固废	/
检验工序	检验废液	液态	0.3	危险废物	900-047-49
臭气治理	废活性炭	固态	0.62	危险废物	900-041-49
职工生活	生活垃圾	固态	2.7	生活垃圾	/

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	产生量及产生浓度		排放量及排放浓度	
大气 污染 物	原料堆放 及发酵	NH <sub>3</sub> (有组织)	1.73t/a	8.4mg/m <sup>3</sup>	0.121t/a	1.68 mg/m <sup>3</sup>
		NH <sub>3</sub> (无组织)			0.259t/a	/
		H <sub>2</sub> S (有组织)	0.086t/a	0.42mg/m <sup>3</sup>	0.006t/a	0.084mg/m <sup>3</sup>
		H <sub>2</sub> S (无组织)			0.013t/a	/
	破碎筛分 造粒	粉尘 (有组织)	33t/a	1550mg/m <sup>3</sup>	0.297t/a	15.5mg/m <sup>3</sup>
		粉尘 (无组织)			0.33t/a	-
	食堂	油烟	8.424kg/a	2.03mg/m <sup>3</sup>	3.37 kg/a	0.81mg/m <sup>3</sup>
水污 染物	酶制剂清 净下水	SS	660m <sup>3</sup> /a		0	
	实验室二 次清洗废 水	COD、 NH <sub>3</sub> -N、SS	1.2m <sup>3</sup> /a		0	
	生活污水 (189m <sup>3</sup> /a)	COD	0.03t/a	400mg/L	0	
		BOD <sub>5</sub>	0.015t/a	200mg/L		
		SS	0.017t/a	220mg/L		
NH <sub>3</sub> -N		0.003t/a	40mg/L			
固体 废物	生产过程	除尘器收集尘	32.4t/a		32.4t/a	
		油泥	30t/a		0	
		杂质	150t/a		150t/a	
		检验废液	0.3t/a		0	
	设备检修	废活性炭	0.62t/a		0	
	办公区	生活垃圾	2.7t/a		2.7t/a	
噪声	设备噪 声	Lep(A)	设备产生的噪声，噪声值一般在 75~85dB (A)。			
<b>主要生态影响：</b> 项目涉及的环境影响因素，均已采取针对性治理措施，废水，废气的排放，可达到该地区所要求的环境标准，项目运行过程中对周围生态的影响很小。						

## 环境影响分析

### 一、施工期环境影响分析

施工期对环境产生的影响主要为施工扬尘、噪声、建筑垃圾等。

#### 1、施工期扬尘对环境的影响分析

施工期废气主要为施工扬尘和施工机械和施工车辆尾气。

##### (1) 施工扬尘

扬尘主要集中在土建施工阶段,按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘。其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风,产生风力扬尘;动力起尘,主要是建材的装卸过程中,由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成,其中施工及装卸车辆行驶造成的扬尘最为严重。

据有关调查显示,施工工地的扬尘主要是运输车辆行驶时产生的,约占扬尘总量的60%。而扬尘又与车速有关,在相同清洁路面车速越快扬尘量越大,在同样车速下路面越脏扬尘量越大。下表为一辆10t卡车,通过1km路面不同行驶速度的扬尘量。

表 24 不同车速,相同清洁度路面的汽车扬尘 (单位: kg/km 辆)

距离 (km) 车速(km/h)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5	0.051	0.086	0.1	.144	0.171	0.287
10	0.102	0.171	0.232	0.289	.341	0.574
15	0.153	0.257	0.349	.433	0.512	0.861
20	0.255	0.429	0.349	0.722	0.853	1.435

由上表可知,车速每增加一倍,扬尘量增加1-2倍。如果施工阶段对车辆行驶路面勤洒水(每天4~5次),可使空气中扬尘量减少70%左右,获得较好的降尘效果。当施工场地洒水频率为4~5次时,扬尘造成的TSP污染距离可缩小到20~50m范围内,可有效控制施工扬尘,不会造成较大范围粉尘污染。

表 25 施工期使用洒水车降尘试验结果一览表

距路边距离(m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

因此,限速行驶及保持路面清洁,同时适当洒水是减少汽车扬尘的有效手段。

为防止大风天气时,施工场地扬尘影响范围扩大,环评要求施工期采取有效的防尘措施,减轻施工扬尘对周围环境空气及保护目标的影响。根据《防治城市

扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007)、《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发〔2013〕37号)、《陕西省人民政府关于印发省重污染天气应急预案的通知》、《陕西省建筑施工扬尘治理措施16条》、《建筑工地扬尘治理“6个100%”管理要求》、《陕西省铁腕治霾行动计划(2018-2020)》(修订版)以及西安市“铁腕治霾保卫蓝天”三年行动方案(2018-2020年)(修订版)等相关规定,并结合本工程施场地特点与周边情况,评价要求施工期应采取有效的防尘措施:

①施工组织设计中,必须制定施工现场扬尘预防治理专项方案,并指定专人负责落实,无专项方案严禁开工;

②施工工地达到施工现场100%围挡、设置围挡高度2.5m以上,以保护施工区段的环境保护目标,保证施工现场安全作业;工地渣土100%覆盖(简易绿化或喷洒扬尘抑制剂)、工地内施工道路和出入口100%硬化并保持整洁、使出工地车辆100%冲洗干净后方可上路、裸露场地要增加洒水降尘频次(至少2次/日);确定作业线路、优化作业方案、分区段施工;

③在地面开挖、平整施工过程中,应洒水使作业面保持一定湿度;对施工场地内松散、干涸表土,应经常洒水防止粉尘;回填土方时,表层土质干燥时应适当洒水,防止粉尘飞扬;施工结束后,及时硬化和绿化,尽快消除对环境空气质量造成的影响;

④出现四级以上大风天气时,禁止进行土方等易产生扬尘污染的施工作业,并在作业处覆盖防尘网;

⑤合理安排挖掘的土石方路边临时堆放场地,在有风天气加强遮盖防尘布,减少风力扬尘,注意场内小环境的挖填方平衡,以减少因土石方临时堆放的不合理占地而影响施工进度等;

⑥对路边临时堆土场地应加强管理,经常清扫并洒水抑尘,在临时堆土场地周边适当修建排水渠,防止雨天或暴雨冲刷引起局部的水土流失。在雨天土堆及沟渠需提前覆盖防水布,将雨水引至排水渠,从而减少对土堆的浸泡侵蚀;

⑦施工工地现场出入口地面必须硬化处理,车辆在驶出工地前,应将车轮、车身冲洗干净,不得带泥上路;

⑧遇干旱季节、连续晴天天气,对弃土表面、道路和露天地表洒水,以保持其表面湿润,减少扬尘产生量。每天洒水1-2次,扬尘排放量可减少50-70%;

⑨运输车辆应限速行驶,并及时清扫、冲洗运输通道,以减少汽车运输扬尘;

在敏感点聚集路段需加快施工进度、加强路面洒水降尘，设置围挡板，土方进行覆盖，开挖土方可临时拉运堆放，区段施工完成后进行拉运回填。

⑩施工中应尽量减少建筑材料运输过程中的洒漏，要求车辆采用封闭式运输，运输车辆装载量适当，尽量降低物料运输装卸过程中的落差。

施工扬尘执行陕西省地方标准《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)施工场界扬尘浓度限值，即总悬浮颗粒物小时平均浓度限值 $\leq 0.7\text{mg}/\text{m}^3$ 。主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场施工季节的气候情况不同，其影响范围和方向也有所不同。本项目评价范围内距离最近的环境敏感点为南侧马家庄村（距离厂界 153m），只要合理规划、科学管理，切实按照环评提出的措施及当地生态环境局有关规定进行执行，施工活动不会明显影响场地周围的环境空气质量，而且随着施工活动的结束，这些污染也将消失，施工期扬尘会对该敏感点和周边大气环境产生影响较小。

## (2) 施工机械和车辆尾气

施工设施尾气：在施工期间，施工设备（主要以柴油为燃料）运行将排放尾气，尾气中主要污染物为 CO、NO<sub>x</sub>、THC。由于工程施工量较小，施工机械数量有限，尾气排放量较小，施工机械设备施工作业时对环境空气的影响范围主要局限于施工区内。预计工程施工作业时对局地区域环境空气影响范围仅限于下风向 20-30m 范围内，不过这种影响时间短，并随施工的完成而消失，其余地区环境空气质量将维持现有水平，因此，要求保持施工场区通风，加强管理，避免设备及车辆拥堵，在此基础上。施工机械尾气对环境空气影响小。

运输车辆尾气：运输车辆产生的汽车尾气，主要污染物为 NO<sub>x</sub>、CO、THC 等，由于施工期较短，运输车辆处在开放的环境，尾气扩散较快，对周围大气环境影响较小。

## 2、施工噪声影响分析

施工期机械设备噪声源可近似视为点源，根据点源衰减模式，计算施工期离声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_p=L_{p0}-20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_p$ —距声源  $r$  处的施工噪声预测值；

$L_{p0}$ —距声源  $r_0$  处的参考声级。

根据《中华人民共和国环境噪声污染防治条例》等有关规定，施工期场界噪

声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。由于施工场地内机械设备大多属于移动声源,要准确预测施工场界噪声值比较困难,因此本次评价仅对各噪声源单独作用时的超标范围进行预测,项目施工期各建筑施工机械满足国家标准的预测距离见表 26。

**表 26 施工机械噪声环境影响预测结果**

施工阶段	声源	平均声级 dB (A)	距声源距离 (m)	评价标准 dB(A)		最大超标范围 (m)	
				昼间	夜间	昼间	夜
土石方阶段	推土机	90	5	70	55	50	281
	装载机	86	5			1	177
	挖掘机	85	5			28	158
基础施工阶段	吊车	73	15			21	119
	风镐	98	1			25	141
	空压机	92	3			38	212
结构施工阶段	吊车	73	15			21	119
	振捣棒	93	1			14	79
	电锯	103	1			45	251
安装阶段	吊车	73	15			21	119
	切割机	88	1	8	45		

从上表可以看出,施工机械噪声最大的影响范围为昼间 50m,夜间 281m 内。施工机械一般布置于施工场地内远离周边敏感点的一侧,施工场界昼间噪声大多能达标,但部分施工机械,如推土机、电锯等会导致昼间场界噪声超标;夜间,大部分施工机械会出现超标现象,因此工程应严格控制施工作业时间,严禁夜间施工(22:00~06:00),保证夜间场界噪声达标,避免夜间施工产生扰民现象。

根据现场调查,项目周边噪声敏感点主要为南侧的 153m 处的马家庄村,为降低对马家庄村的影响,环评要求禁止在夜间使用推土机、装载机、挖掘机、空压机、电锯等高噪声设备。经采取上述措施后,可确保施工噪声不对马家庄村造成明显影响。另外,项目施工机械噪声源分布较集中,随着施工期结束施工噪声消失。因此,项目施工对周围环境影响较小。为了进一步缓解高噪声设备可能扰民,环评要求选用低噪声施工机械,施工期间对施工场界四周设置隔声围挡措施,避免高噪声施工机械集中作业,采取隔声或基础减振等降噪措施,尽量减轻施工噪声对环境敏感点及周围声环境影响。

固定高噪声设备作业如材料切割等可设置工作间建筑隔声,振动型噪声源采用基座减振措施。另外,严禁夜间(22时至次日6时)进行产生环境噪声污



染的施工作业，高噪声设备施工尽量安排在白天进行。凡确实需要夜间施工的，施工单位提前 2 天按统一格式向所在地区环保局申请备案。

通过采取以上措施后，项目施工期产生的噪声对周边环境的影响较小。

### 3、施工期废水影响分析

施工期产生的废水包括施工人员的生活污水和混凝土养护、设备及路面清洗等过程中产生的施工废水。

#### (1) 生活污水

项目施工期管理及施工人员每日生活污水产生量为  $0.4\text{m}^3/\text{d}$ 。

施工期间不设置施工营地，施工人员的生活污水排入旱厕定期清掏，回用于生产，不外排。采取以上措施后，施工生活污水对水环境影响很小。

经以上措施后不会对周边水环境产生影响。

#### (2) 施工废水

施工废水平均每日产生量约  $0.8\text{m}^3$ ，施工废水主要包括施工过程混凝土养护、设备清洗等过程中产生的废水。评价要求因地制宜，在施工现场建设沉淀池等污水临时处理设施，对施工废水沉淀处理后作为现场洒水抑尘。该部分废水经沉淀池收集后循环使用，不外排。

通过采取以上措施后，施工期产生的废水不会对周边水环境产生影响。

### 4、施工期固废影响分析

#### (1) 施工期挖、填方对环境影响分析

项目主要建设生产厂房，实际挖、填方量不大，少许挖方量可用于平整场地的建设，做到挖填方基本平衡；施工场区地形较平坦，且四周地形相对较高，所以施工厂区内水土流失影响较小。

(2) 工程在施工过程中会产生一定的建筑垃圾，主要是废弃的建筑材料以及包装物等，集中堆存在厂区建成的原料推存场中，作为项目运营期生产原料，用于生产。

### 5、生态环境影响分析

项目区施工可能临时导致植被破坏、土地裸露等相关生态问题，项目占地面积  $53333.6\text{m}^2$ ，改变了原有的农田生态类型，破坏了地表植被。

本工程平整土地等施工过程中会对一定施工区的植被造成破坏、地面裸露，使场内开挖土因结构松散，易被雨水浸泡造成水土流失等生态影响。主要防治措

施有：

①合理进行施工布置，精心组织施工管理，严格将工程施工区控制在直接受影响的范围内；

②在厂区的方案设计和施工中，尽可能避免或保留原有树木、绿地等地段；

③在施工中执行“分层开挖原则”，施工后进行绿化恢复，以植被护土，防止或减轻水土流失；

④厂区土地平整施工过程中，确保边缘段的裸露土地密实坚固，防治水土流失。

⑤施工结束后及时对场地进行硬化或绿化，绿化面积 3000m<sup>2</sup>，可减缓一定的生态影响。

通过采取上述生态保护措施，可最大程度的降低本项目建设对生态环境的影响和破坏。

总之，施工期对环境产生的上述影响，是短暂的、可逆的。建设单位和施工单位在施工过程中只要切实强化扬尘、噪声、固体废物的管理和控制措施，施工期环境影响将得到有效控制。

## 二、营运期环境影响分析

### 1、废气影响分析

本项目废气主要为粪便、污泥堆放以及发酵过程产生的恶臭气体，秸秆破碎及有机肥破碎过程产生的粉尘，以及食堂油烟。

#### (1) 恶臭气体

本项目恶臭气体产生来源为畜禽粪便堆放、有机肥发酵过程(一次发酵和二次发酵)，根据工程分析，采取人工喷洒除臭剂以及在粪便、污泥及堆肥上方设置 5 个集气罩，将恶臭气体由引风机收集的气体再送入一套活性炭吸附装置，经活性炭吸附装置处理后的气体再通过一根 15 米高的排气筒排放后，NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 的排放浓度和速率可满足《恶臭污染物排放标准（GB14554-93）》中的限值要求。

#### (2) 粉尘

生产过程中工艺粉尘主要是在秸秆破碎、破碎（二次发酵结束后）、一次筛分、造粒工序产生的物料粉尘。在破碎机、破碎机、滚筒分机（一次筛分）、造粒机上方分别设置集尘罩，集尘罩收集的粉尘再通过引风机送入布袋除尘器进行处理，粉尘处理达标后经 15m 高排气筒排放。符合《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996) 表 2 中排放限值要求。

(3) 食堂油烟

本次评价要求在所建食堂安装油烟净化器，采用油烟净化器后食堂油烟排放浓度  $0.81\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 中标准要求。

(4) 估算模型参数表

本项目估算模型参数表如下表。

表 27 本项目估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市选项时)	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		41.8
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-16.0
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	——
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	——
	岸线方向/ $^{\circ}$	——

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ/T2.2-2018)，本次评价预测模式应选择估算模式(AERSCREEN)预测。预测结果见下表：

①有组织排放废气影响分析

本项目有组织废气为恶臭气体和粉尘。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，本次评价预测模式应选择估算模式(AERSCREEN)预测。预测参数及结果见下表：

表 28 项目有组织废气排放预测参数

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/m/s	烟气温度/ $^{\circ}\text{C}$	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								
1#	除尘器排气筒	4	5	484	15	0.5	11.3	20	2400	正常	颗粒物 0.124
2#	恶臭气体处理设施排气筒	4	5	484	15	0.5	14.1	20	7200	正常	$\text{NH}_3$ 0.0168; $\text{H}_2\text{S}$ 0.0084

表 29 有组织废气估算模式计算结果 (1)

与排气筒下风向距离 (m)	除尘器排气筒	
	下风向预测浓度 mg/m <sup>3</sup>	浓度占标率%
10	0.000055	0.01
25	0.002491	0.28
50	0.006725	0.75
75	0.01055	1.17
<b>84</b>	<b>0.010721</b>	<b>1.19</b>
100	0.01038	1.15
125	0.009349	1.04
150	0.00831	0.92
175	0.009151	1.02
200	0.009573	1.06
225	0.009551	1.06
250	0.009279	1.03
275	0.008878	0.99
300	0.008422	0.94
325	0.007951	0.88
350	0.007489	0.83
375	0.007302	0.81
400	0.007327	0.81
425	0.007301	0.81
450	0.007235	0.80
475	0.007141	0.79
500	0.007026	0.78
下风向最大质量浓度及 占标率/%	<b>0.010721</b>	<b>1.19</b>
D <sub>10%</sub> 最远距离/m	/	/

表 30 有组织废气估算模式计算结果 (2)

与排气筒下风向 距离 (m)	NH <sub>3</sub>		H <sub>2</sub> S	
	下风向预测浓度 mg/m <sup>3</sup>	浓度占标率%	下风向预测浓度 mg/m <sup>3</sup>	浓度占标率%
10	0.000005	0.00	0.0	0.00
25	0.000236	0.12	0.000012	0.12
50	0.000772	0.39	0.000039	0.39
75	0.001298	0.65	0.000065	0.65
<b>89</b>	<b>0.001346</b>	<b>0.67</b>	<b>0.000067</b>	<b>0.67</b>

100	0.00133	0.67	0.000066	0.66
125	0.001231	0.62	0.000062	0.62
150	0.00111	0.55	0.000055	0.55
175	0.00124	0.62	0.000062	0.62
200	0.001297	0.65	0.000065	0.65
225	0.001294	0.65	0.000065	0.65
250	0.001257	0.63	0.000063	0.63
275	0.001203	0.60	0.00006	0.60
300	0.001141	0.57	0.000057	0.57
325	0.001078	0.54	0.000054	0.54
350	0.001015	0.51	0.000051	0.51
375	0.00099	0.49	0.000049	0.49
400	0.000993	0.50	0.00005	0.50
425	0.000989	0.49	0.000049	0.49
450	0.00098	0.49	0.000049	0.49
475	0.000968	0.48	0.000048	0.48
500	0.000952	0.48	0.000048	0.48
下风向最大质量浓度及占标率/%	<b>0.001346</b>	<b>0.67</b>	<b>0.000067</b>	<b>0.67</b>
D <sub>10%</sub> 最远距离/m	/	/	/	/

②无组织排放废气影响分析

根据前文工程分析，本项目相关工作区域无组织排放的大气污染主要未被收集的恶臭气体及粉尘。

表 31 项目无组织废气排放参数

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								
1	堆放、发酵工序	0	0	484	70	47	85	12	2400	正常	NH <sub>3</sub> : 0.036 H <sub>2</sub> S : 0.0018
2	破碎、筛分、造粒工序	94	-15	484	80	81	85	12	2400	正常	颗粒物: 0.138

表32 项目无组织废气排放预测结果

下风向距离/m	破碎、筛分、造粒工序		堆放、发酵工序	
	颗粒物		NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S

	预测质量浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	预测质量浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	预测质量浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%
10	0.024234	2.69	0.009995	5.00	0.0005	5.00
25	0.029658	3.30	0.01302	6.51	0.000651	6.51
50	0.039761	4.42	0.015293	7.65	0.000765	7.65
<b>56</b>	/	/	<b>0.015449</b>	<b>7.72</b>	<b>0.000772</b>	<b>7.72</b>
<b>70</b>	<b>0.04422</b>	<b>4.91</b>	/	/	/	/
<b>75</b>	0.044055	4.90	0.014693	7.35	0.000735	7.35
100	0.039553	4.39	0.012157	6.08	0.000608	6.08
125	0.034007	3.78	0.010103	5.05	0.000505	5.05
150	0.029796	3.31	0.008661	4.33	0.000433	4.33
175	0.026757	2.97	0.00765	3.83	0.000383	3.83
200	0.024511	2.72	0.006924	3.46	0.000346	3.46
225	0.022784	2.53	0.006367	3.18	0.000318	3.18
250	0.021365	2.37	0.005923	2.96	0.000296	2.96
275	0.020153	2.24	0.005704	2.85	0.000285	2.85
300	0.019097	2.12	0.005358	2.68	0.000268	2.68
325	0.018159	2.02	0.005058	2.53	0.000253	2.53
350	0.017327	1.93	0.004796	2.40	0.00024	2.40
375	0.016576	1.84	0.004564	2.28	0.000228	2.28
400	0.015899	1.77	0.004358	2.18	0.000218	2.18
425	0.015997	1.78	0.004196	2.10	0.00021	2.10
450	0.015357	1.71	0.00412	2.06	0.000206	2.06
475	0.014828	1.65	0.00405	2.02	0.000202	2.02
500	0.014634	1.63	0.003982	1.99	0.000199	1.99
下风向最大质量浓度及占标率/%	<b>0.04422</b>	<b>4.91</b>	<b>0.015449</b>	<b>7.72</b>	<b>0.000772</b>	<b>7.72</b>
D <sub>10%</sub> 最远距离/m	/	/	/	/		

由上述预测可知，项目排放的颗粒物、氨气、硫化氢的有组织及无组织最大落地浓度为 56m、70m 和 89m，对南侧 153m 的马家庄村影响较小。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2—2018)中“表 2 评价等级判别表”中，本次评价预测模式选择估算模式 (AERSCREEN) 预测。本项目预测结果为  $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ ”，大气环境影响评价确定为二级评价。

#### (5) 污染物排放量核算

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2—2018)中二级评价的要求，评价结果应包括污染物排放量核算表。根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)，本项目有组织废气排放口均属于一般排放口，无主要排放口，排放量核算见下表。

①有组织排放量核算

表 33 大气污染物有组织排放量核算表

排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/(t/a)
一般排放口				
1#	颗粒物	15.5	0.124	0.297
2#	NH <sub>3</sub>	1.68	0.0168	0.121
	H <sub>2</sub> S	0.084	0.00084	0.006

②无组织排放量核算

表 34 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
				标准名称	浓度限值/ (mg/m <sup>3</sup> )	
1	堆放、发酵	NH <sub>3</sub>	喷洒除臭剂	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)》	1.5	0.036
		H <sub>2</sub> S			0.03	0.013
2	破碎、筛分、造粒	颗粒物	喷淋、清扫	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1.0	0.33

表 35 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	颗粒物	0.627
2	NH <sub>3</sub>	0.278
3	H <sub>2</sub> S	0.025

(6) 大气防护距离计算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目厂界无组织排放浓度未出现超标点，因此本项目无需设置大气环境防护距离。

大气环境影响评价自查表见表 36。

表 36 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>	500 ~ 2000t/a <input type="checkbox"/>		< 500 t/a <input type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物 ( / ) 其他污染物(TSP、氨气、硫化氢)		包括二次PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>	附录D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>

	评价基准年	( 2020 ) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥ 50km <input type="checkbox"/>		边长5~50km <input type="checkbox"/>		边长 = 5 km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子( )			包括二次PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>			最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		最大标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		最大标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时间长 (/) h	占标率≤100% <input type="checkbox"/>		占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	达标 <input type="checkbox"/>			不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>			k > -20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (氨气、硫化氢、TSP)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>			
	环境质量监测	监测因子: ( / )		监测点位数 (/)	无监测 <input type="checkbox"/>			
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>			不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境保护距离	距 ( / ) 厂界最远 ( / ) m						
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : ( / ) t/a	NO <sub>x</sub> : ( / ) t/a	颗粒物: (0.319t/a	VOC <sub>s</sub> : ( / ) t/a			
注: “ <input type="checkbox"/> ” 为勾选项 , 填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”; “ ( ) ” 为内容填写项								

## 2、水环境影响分析

项目酶制剂生产过程中会使用纯水, 纯水制备过程中产生的浓盐水为清净下



水，在厂区内收集池暂存，后用于厂区洒水抑尘。生活污水及食堂污水经化粪池收集后回用于生产。

项目生产废水主要为化验室检验废水，检验废液主要为检验过程产生的废液以及初次清洗化验仪器、清洗化验器具中残留化验药剂的有毒有害废水，废水中含有少量强酸、强碱等污染物，将其倒入废液桶集中收集，作为危险废物处置；二次清洗废水主要为进一步清洗化验仪器、化验器具废水，主要污染物为 COD、SS 及 NH<sub>3</sub>-N 等，废水中污染物成分较简单，经过中和池和混凝池处理后直接排入化粪池，后回用于生产。

项目的生活污水量为 75.6m<sup>3</sup>/a，二次清洗废水量为 1.2m<sup>3</sup>/a，废水量较小，且为有机质含量较高的废水，不会对生产产生大的影响，因此废水处理技术可行。

项目的废水均不外排，不会对项目周边的水环境产生影响。

#### (1) 地表水影响分析

项目运营过程产生的生产废水经收集处理后回用于生产线，不外排。厂内职工生活污水经化粪池收集后回用于生产。

建设项目地表水评价等级按照《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018) 中表 1 的分级判据进行划分，具体划分要求见下表。

**表 37 评价工作等级判据表**

评价等级	判断依据	
	排放方式	废水排放量 Q/(m <sup>3</sup> /d) 水污染物当量常数 W/(无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	—

注 1: 水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值(见附录 A)，计算排放污染物的污染当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小顺序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定依据。

注 2: 废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准要求的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注 3: 厂区存在堆积物(露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场)、降尘污染的，应将初期

雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染物当量计算。

注 4: 建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注 5: 直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。

注 6: 建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，

且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量 $\geq 500$  万  $m^3/d$ ，评价等级为一级；排水量 $< 500$  万  $m^3/d$ ，评价等级为二级。

注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。

注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。

注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境（HJ 2.3—2018）》中表 1 中注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。本项目生产废水回用于生产线，因此，评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测。

本项目化粪池位于厂房西侧，容积  $10m^3$ ，本项目生活污水排放量为  $0.93m^3/d$ ，化粪池可满足本项目 10 天排放量，具有可实施性，环评要求企业委托定人每 10 天对化粪池清掏一次，清掏污物回用于生产。

**表 38 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理措施编号	污染治理措施名称	污染治理措施工艺			
1	酶制剂清净下水	SS	不外排	/	/	收集池	洒水抑尘	/	/	/
2	检验废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	不外排	/	/	收集池	回用生产	/	/	/
3	员工生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	不外排	/	/	化粪池	定期清掏	/	/	/

**表 39 地表水环境影响评价自查表**

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 <input type="checkbox"/> ；天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；水产种质资源保护区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型 直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	水文要素影响型 水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>

	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 输入 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> 在建 <input type="checkbox"/> 拟建 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实 测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水 体水环境 质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰 封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬 季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资 源开发利 用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发利用 40% 以下 <input type="checkbox"/> ; 开发利用 40% 以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势 调查	调查时期		数据来源
丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰 封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬 季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰 封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬 季 <input type="checkbox"/>		( )	监测断面或点位个数 ( ) 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 ( ) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 ( ) km <sup>2</sup>		
	评价因子	(COD、BOD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I 类 <input type="checkbox"/> ; II 类 <input type="checkbox"/> ; III 类 <input type="checkbox"/> ; IV 类 <input type="checkbox"/> ; V 类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ( )		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管 理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状 况 <input type="checkbox"/> 依托污水处理设施稳定达标排放评价 <input type="checkbox"/>		达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
	预测范围	河流: 长度 ( ) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 ( ) km <sup>2</sup>		
预测因子	( )			
预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>			
预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> ; 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>			
预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			
影	水污染控	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>		

响 评 价	制和水环 境影响减 缓措施有 效性评价					
	水环境影 响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足 等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、 生态流量复合型评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环 境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染源排 放核算	污染物名称	排放量（t/a）		排放浓度（mg/L）	
		/	/		/	
	替代源排 放情况	污染源名称	排污许可证编 号	污染物名称	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）
	（）	（）	（）	（）	（）	
生态流量 确定	生态流量：一般水期（）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（）m <sup>3</sup> /s；其他（）m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m					
防 治 措 施	环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水温减缓措施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障措施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工 程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	（）		（/）	
		监测因子	（）		（/）	
污染物排 放清单	<input type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					
注：“ <input type="checkbox"/> ”为打勾项，可打“√”；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

## （2）地下水环境影响分析

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，附录 A，地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“废旧资源（含生物质）加工、再生利用”，不属于废电子电器产品、废电池、废汽车、废电机、废五金、废塑料、废油、废船、废轮胎等加工再生利用类，地下水环境影响评价项目类别为IV类建设项目，不进行地下水评价。

污染物对地下水的影响是由于跑冒滴漏废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。

为了避免项目营运对区域地下水的影响，环评要求厂区内危废间重点防渗，生产车间其余地块进行一般防渗，主要是采取粘土铺底，再在上层铺设抗渗水泥

进行硬化；厂区其余部分采取水泥硬化。采取上述措施后，项目基本不会对地下水环境造成影响。

### 3、噪声影响分析

#### (1) 源强分析

本项目主要噪声源为筛分机、输送机、给料机、破碎机等设备噪声，噪声均位于生产厂房内，声源强度在 75~85dB (A) 之间。

企业拟采取如下措施：

①从声源上：所有设备均位于生产车间内，生产车间为密闭式，在噪声较大的设备基础上安装橡胶隔振垫，定期检修，紧固设备上所有零部件，避免零部件松动而产生额外振动。

②从设备布局及围护结构方面：总平面设计将高噪声车间生产车间布置在厂区的中心位置，利用地形、绿化等阻挡噪声的传播，使厂界和周围环境噪声达到相关标准。

本项目噪声经基础减振、隔声、并加强检修等措施后，主要噪声源及源强见下表 40。

表 40 设备声级值

序号	设备名称	设备台数 (台)	声级值/dB(A)	降噪后单台声压级 (dB (A))
1	筛选机	1	80	60
2	给料机	5	75	55
3	双轴桨叶混合机	1	80	60
4	链板翻堆机	2	75	55
5	滚筒筛分机	1	80	60
6	立式破碎机	1	85	65
7	混合机	1	80	60
8	双轴桨叶搅拌机	1	75	55
9	破碎机	1	85	65
10	粉料包装系统	1	75	55
11	二烘冷却筛分机	1	75	55
12	对撞造粒机	4	75	55
13	颗粒整形机	8	75	55
14	冷却塔	1	85	65
15	空压机	1	85	65

16	风机	2	90	70
----	----	---	----	----

评价根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009)对项目营运期噪声进行环境影响分析。

本次评价选用点源的噪声预测模式,将各工序噪声源视为一个点噪声源。在声源传播过程中,噪声受到厂房的吸收和屏蔽,经过距离衰减和空气吸收后,到达受声点。其预测模式如下:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 * Lg(r/r_0)$$

式中:  $L_A(r)$ —预测点声压级, dB(A);

$L_A(r_0)$ —噪声源声压级, dB(A)

$r$ —预测点离噪声源的距离, m;

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

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

式中:  $L$ —总声压级, dB(A);

$n$ —噪声源数。

#### (2) 噪声源环境影响预测

根据本工程噪声源的分布,对厂区四周边界及敏感点噪声排放量进行预测计算,厂界噪声预测结果见表 41。

**表 41 本项目噪声预测结果 单位: Leq[dB(A)]**

点位	贡献值	背景值	预测值	标准值
				昼间
1#东厂界	46.7	57	/	60
2#南厂界	45.8	53	/	60
3#西厂界	47.3	51	/	60
4#北厂界	49.9	56	/	60
马家庄村	35.2	52	52	60

由表 43 可以看出,本项目营运期间对四个厂界及敏感点处的昼间贡献值均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

由此可见,项目运营期噪声对周围环境影响较小。

#### 4、固体废物

本项目产生的固废产生情况见下表。

**表 42 项目固废产生、性质和去向情况**

序号	固废名称	主要成份	产生量	处置方式	排放量
1	一般工业固废	除尘器收集尘	34.2t/a	交由环卫部门处理	34.2t/a
		油泥	30t/a	交由专业公司回收	0
		杂质	150t/a	交由环卫部门处理	150t/a
2	危险废物	废活性炭	0.62t/a	委托有资质的单位进行处置	0
		检验废液	0.3t/a		
3	生活垃圾	生活垃圾	2.7t/a	收集后按照环卫部门要求外运处置	2.7t/a

**表 43 项目危险废物贮存场所基本情况表**

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-041-49	生产车间东北角	6m <sup>2</sup>	桶装	1t	半年
		检验废液	HW49	900-047-49			桶装	0.5t	一年

本项目所产生的各项固体废物处置方式如下：

餐厨垃圾隔油产生的油泥交由专业公司回收，杂质交由环卫部门清运。

生活垃圾设置生活垃圾分类收集箱，由环卫部门定期清运。

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）有关要求设置贮存场所，后将危险废物交由有资质单位处理，严禁乱堆乱放和随便倾倒。

具体要求如下：

设置危险废物暂存间（厂区东北角，6m<sup>2</sup>），对其应进行防渗处理，及遮盖措施，必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的要求《危险废物转移联单管理办法》（国家环保总局 5 号令）相关要求对其进行贮存及转移。评价要求危废贮存需满足以下要求：

a、做好危险废物从产生环节到危废暂存间运输过程中防护工作，避免散落、泄漏；

b、项目危险废物按其分类不同，分别收集、贮存、标识，禁止将不相容的危险废物在同一容器内混装，应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，容器必须完好无损；

c、参照《危险废物填埋场污染控制标准》（GB18598-2001）及修改单，项目

危废暂存间为重点防渗区，基础必须防渗，防渗层为 2mm 厚的高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其它人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）；

d、危险废物危险废物的贮存须做好废物情况的台账记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库及出库日期、接收废物单位名称，并定期对贮存情况进行检查；

e、按《危险废物转移联单管理办法》要求，填写危险废物转移联单，加盖公章并存档；

f、禁止将危险废物与一般固体废物、生活垃圾及其它废物混合堆放。

g、危废暂存区内设置紧急照明系统，配置报警装置及灭火器材。

本项目应设有专人专职负责危险废物的收集、暂存和保管，加强对危险废物的管理，保证得到及时处理，防止造成二次污染。收集后的危废必须委托有危废处置资质的单位进行回收处置。

综上所述，本项目所产生的固体废物通过采取以上处理处置措施后，将不会对周围的环境产生影响，亦不会造成二次污染。同时，固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免其对周围环境产生二次污染。通过以上措施，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对外环境的影响可减至最小程度。

## 5、土壤

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A 可知，本项目类型为 IV 类，可不开展土壤影响分析。

## 6、环境风险

本项目所用原辅材料中包含有毒有害、易燃化工品，这些物料在储存过程中具有潜在危险特性，如不采取有效措施加以控制和管理，可能发生突发性事故，不仅会造成有毒有害物的非正常释放，对周围环境产生不利影响，甚至会对人身安全构成严重危害。

### （1）物质危险性识别

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018），本项目的风险识别见下表。

表 44 物质风险识别表



序号	原材料名称	危险因素	储存方式	一次最大贮存量 (t/a)
1	氢氧化钠	有毒固体	袋装储存	50
2	氢氧化钾	有毒固体	袋装储存	50
3	硫酸	易燃液体	瓶装储存	0.001
4	盐酸	有毒液体	瓶装储存	0.001
5	硝酸	易燃液体	瓶装储存	0.001

各类危险品的理化性质见下表。

**表 45 氢氧化钠理化性质一览表**

理化性质	分子式	NaOH	分子量	40	熔点(°C)	318.4
	沸点(°C)	1390	相对密度 (g/cm <sup>3</sup> )	2.13	临界压力 (25MPa)	25
	危险性类别	有毒固体		危险货物编号		1823
	外观气味	无色透明晶体				
	溶解性	易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚				
健康危害	氢氧化钠属中等毒性。其危险特性为：遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。与酸发生中和反应并放热。具有强腐蚀性。燃烧（分解）产物：可能产生有害的毒性烟雾。其侵入途径为：吸入、食入。其健康危害为：有强烈刺激和腐蚀性。粉尘或烟雾刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克					
储存	氢氧化钠应储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。应远离火种、热源。库温不超过 35℃，相对湿度不超过 80%。包装必须密封，切勿受潮。应与易（可）燃物、酸类等分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。					
火灾扑救	灭火方法：消防人员必须穿工作服（防腐材料制作）。 灭火剂：雾状水、砂土。					
急救	眼睛接触：应立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟，或用 3% 硼酸溶液冲洗，迅速就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸，迅速就医。 食入：患者清醒时立即漱口，口服稀释的醋或柠檬汁，迅速就医。					
泄漏处理	隔离泄漏污染区，周围设警告标志，建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃。					

**表 46 氢氧化钾理化性质一览表**

理化性质	分子式	KOH	分子量	56.1	熔点(°C)	360
	沸点(°C)	1324	相对密度 (g/cm <sup>3</sup> )	2.044	闪点 (F)	52
	危险性类别	有毒固体		危险货物编号		2924
	外观气味	白色粉末或片状固体				
	溶解性	易溶于水、乙醇。微溶于醚				
健康危害	对组织有烧灼作用，可溶解蛋白质，形成碱性变性蛋白质。溶液或粉尘溅到皮肤上，尤其溅到黏膜，可产生软痂。溶液浓度越高，温度越高，作用越强。溅入眼内，不仅可损伤角膜，而且能使眼部深组织损伤					
储存	储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。库内湿度最好不大于 85%。					

	包装必须密封，切勿受潮。应与易（可）燃物、酸类等分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物
火灾扑救	灭火方法：消防人员必须穿工作服（防腐材料制作）。 灭火剂：雾状水、砂土。
急救	眼睛接触：应立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟，或用 3% 硼酸溶液冲洗，迅速就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸，迅速就医。 食入：患者清醒时立即漱口，口服稀释的醋或柠檬汁，迅速就医。
泄漏处理	隔离泄漏污染区，周围设警告标志，建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃。

**表 47 硫酸理化性质一览表**

中文名	硫酸	分子式	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
相对分子质量	98.08	危险特性	易燃液体、强腐蚀性
主要成分	纯品	性状	无色透明液体
健康危害	对皮肤、粘膜等组织有强烈刺激和腐蚀作用。对眼睛可引起结膜炎、水肿、角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激症状，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而死亡。口服后引起消化道烧伤以至溃疡形成。严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛和声门水肿、肾损害、休克等。皮肤灼伤轻者出现红斑、重者形成溃疡，愈后痂痕收缩影响功能。溅入眼内可造成灼伤，甚至角膜穿孔、全眼炎以至失明。慢性影响：牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化。		
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，立即用水冲洗至少 15 分钟。或用 2% 碳酸氢钠溶液冲洗，就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟，就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。给予 2-4% 碳酸氢钠溶液雾化吸入，就医。 食入：误服者给牛奶、蛋清、植物油等口服，不可催吐，立即就医。		
操作注意事项	储运条件：储存于阴凉、干燥、通风处。应与易燃、可燃物，碱类、金属粉末等分开存放。不可混储混运。搬运时要轻装轻卸，防包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。泄漏处理：疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好面罩，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，勿使泄漏物与可燃物质（木材、纸、油等）接触，在确保安全情况下堵漏。喷水雾减慢挥发（或扩散），但不要对泄漏物或泄漏点直接喷水。砂土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。		

**表 48 盐酸理化性质一览表**

中文名	盐酸	分子式	HCl
相对分子质量	36.46	危险特性	酸性腐蚀品
主要成分	氯化氢	性状	无色或淡黄色液体

健康危害	化氢能溶于苯。浓盐酸具有挥发性，挥发出的氯化氢气体与空气中的水蒸气作用形成盐酸小液滴（白雾），接触此蒸气或烟雾，可引起急性中毒：出现眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感，鼻出血、齿龈出血，气管炎等。误服可引起消化道灼伤、溃疡形成，有可能引起胃穿孔、腹膜炎等。眼和皮肤接触可致灼伤。
急救措施	皮肤接触：立即脱去污染的衣着用大量流动清水冲洗 15 分钟，或用小苏打、肥皂水洗涤，必要时敷软膏。如有不适感，立即就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗后，再用 5% 的小苏打溶液或硼酸水洗。如有不适感，就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医。 食入：立即用大量水漱口，服大量冷开水催吐，或用氧化镁悬浊液洗胃，就医。
操作注意事项	密闭操作，注意通风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与碱类、胺类、碱金属、易（可）燃物接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。稀释或制备溶液时，应把酸加入水中，避免沸腾和飞溅。

表 49 硝酸理化性质一览表

理化性质	分子式	HNO <sub>3</sub>	分子量	63.01	熔点(°C)	-42
	沸点(°C)	122	相对密度(g/cm <sup>3</sup> )	1.42	稳定性	不稳定
	危险性类别	腐蚀品，易制爆			危险货物编号	2031
	外观气味	无色透明液体，有窒息性刺激气味				
	溶解性	易溶于水				
健康危害	吸入硝酸气雾产生呼吸道刺激作用，可引起急性肺水肿。口服引起腹部剧痛，严重者可有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛、肾损害、休克以及窒息。眼和皮肤接触引起灼伤。慢性影响 长期接触可引起牙齿酸蚀症。					
储存	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不超过 30℃，相对湿度不超过 80%。保持容器密封。应与还原剂、碱类、醇类、碱金属等分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。					
火灾扑救	灭火方法：消防人员必须穿工作服（防腐材料制作）。 灭火剂：雾状水、砂土。					
急救	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗 20~30 分钟。如有不适感，就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗 10~15 分钟。如有不适感，就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医。 食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。					
泄漏处理	根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防酸碱服。作业时使用的设备应接地。穿上适当的防护服前严禁接触破裂的容器和泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。喷雾状水抑制					

蒸气或改变蒸气云流向，避免水流接触泄漏物。勿使水进入包装容器内。小量泄漏：用干燥的砂土或其它不燃材料覆盖泄漏物。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用飞尘或石灰粉吸收大量液体。用农用石灰(CaO)、碎石灰石(CaCO<sub>3</sub>)或碳酸氢钠(NaHCO<sub>3</sub>)中和。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。用耐腐蚀泵转移至槽车或专用收集器内。

### (1) 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录C，当存在多种危险物质时，按下式计算物质总量与其临界量的比值(Q)：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

其中  $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为： $1 \leq Q < 10$ ； $10 \leq Q < 100$ ； $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》附录B，本项目的  $Q=2.0048$ 。

表 50 厂区危险化学品重大危险源辨识表

序号	危险化学品名称	一次最大储存量 q (t)	临界量 Q (t)	Q 值
1	氢氧化钾	50	50	1.0
2	氢氧化钠	50	50	1.0
3	硫酸	0.001	5	0.0002
4	盐酸	0.001	7.5	0.00014
5	硝酸	0.001	7.5	0.00014
合计				2.0048

注：氢氧化钠和氢氧化钾为 GB30000.18 中类别 2 物质，其 Q 值按照《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B.2 确定。

### (2) 环境风险评价的等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 51 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV+为极高环境风险

根据上表可知，风险潜势由危险物质及工艺系统危险性（P）与环境敏感程度（E）共同确定，而P的分级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）共同确定。

### ①行业及生产工艺（M）

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照表 C.1 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为（1） $M > 20$ ；（2） $10 < M \leq 20$ ；（3） $5 < M \leq 10$ ；（4） $M = 5$ ，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。按照下表确定项目 M 值。

表 52 行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 <sup>a</sup> 、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 <sup>b</sup> （不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5

<sup>a</sup> 高温指工艺温度 $\geq 300$  °C，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0$  MPa；<sup>b</sup> 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

本项目为其他涉及危险物质使用、贮存的项目，M 分值为 5。为 M4 类项目。

### ②危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照下表确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以 P1、P2、P3、P4 表示。具体如下表。

表 53 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

危险物质数量与临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

根据上表，本项目为 M4，Q=1.60046，判定危险物质及工艺系统危险性等级为 P4。

### ③环境敏感程度（E）的分级

#### a.大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表。

**表 54 大气环境敏感程度分级**

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500 m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200 m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

根据上表可知，本项目周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人，周边 500m 范围内无常驻人口，故大气环境敏感性为 E3。

#### b.地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 50。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表 51 和表 52。当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时，取相对高值。

**表 55 地下水环境敏感程度分级**

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

**表 56 地下水功能敏感性分区**

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 <sup>a</sup>
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区
<sup>a</sup> “环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区	

**表 57 包气带防污性能分级**

分级	包气带岩土渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$ , $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$ , 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$ , $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$ , 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$ , $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$ , 且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件
Mb: 岩土层单层厚度 K: 渗透系数。	

项目区包气带防污性能为 D2，且项目不属于集中式饮用水水源地，亦非地下水环境相关的保护区，故地下水功能敏感性为 G3，则项目区地下水环境敏感程度为 E3。

项目区评价范围内无地表径流，故不进行地表水敏感程度判定，综上，本项目危险物质及工艺系统危险性等级为 P4，环境敏感程度为 E3，可判定本项目风险潜势为 I。

按照下表确定评价等级。

**表 58 评价工作等级划分**

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>
<sup>a</sup> 是相对详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等放面给出定性的说明。				

通过上表可知，本项目风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

### (3) 环境风险识别

**表 59 建设项目环境风险识别表**

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
----	------	-----	--------	--------	--------	--------------	----

1	厂区	专用库房	氢氧化钠、氢氧化钾	可燃、渗漏	大气、水、土壤	职工	/
2	厂区	实验室	硫酸、硝酸、盐酸	可燃、渗漏	大气、水、土壤	职工	/

#### (4) 环境风险分析

可能存在的风险为专用库房和实验室的化学品遇到明火，如施工人员吸烟、厂区中有明火等，导致火灾的发生，危害人身安全。本项目可通过设置专门的危险品存储区，存储危险品，与其他原料隔离。专用库房和实验室的化学品存在泄露风险，一旦泄露会污染所在地的土壤和水环境，本项目需重点完善专用库房和实验室的的防渗处理。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）相关要求，本项目不存在重大危险源，且本项目涉及危险品性质及生产工艺简单，环境风险较小。

#### (5) 环境风险防范措施及应急要求

为预防风险事故的发生，本次评价提出以下防范措施：

①项目在生产过程中要一定注意通风，远离火花、明火、热源。厂区内应安装消防及火灾报警系统，并配套相应的消防设施。厂区总平面布置符合防范事故要求，有应急救援设施及救援通道。

②危险化学品储藏区、以及实验室的储存容器要有足够的储存空间及盛装余量，储存场所进行重点防渗处理。

③固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，各类化学品应分类收集、贮存，各种固体废物在厂内转移运输过程应防止对环境造成影响，堆放场所采取防火、防扬散、防流失、防渗漏或者防止污染的措施后，降低对环境的影响。

④加强职工的安全教育，定期组织事故抢救演习。企业应开展安全生产定期检查，严格实行岗位责任制，及时发现并消除隐患；制定防止事故发生的各项规章制度并严格执行。按规定对操作人员进行安全操作技术培训，考试合格后方可上岗。企业的安全工作应做到经常化和常态化。

#### ⑤设置项目事故应急预案

制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，



减少事故造成的损失。

为了有效地处理风险事故，应有切实可行的处置措施。项目风险事故应急措施包括设备器材、事故现场指挥、救护、通讯等系统的建立、现场应急措施方案、现场撤离和善后措施方案等。制定有效处理事故的应急行动方案，并得到有关部门的认可，能与有关部门有效配合；明确职责，并落实到单位和有关人员；制定控制和减少事故影响范围、程度以及补救行动的实施计划；对事故现场管理以及事故处置全过程的监督，应由富有事故处置经验的人员或有关部门工作人员承担；为提高事故处置队伍的协同救援水平和实战能力，检验救援体系的应急综合运作状态，提高其实战水平，应进行应急救援演练。

综上，项目采取风险防范措施后，环境风险水平可接受。

### (6) 环境风险分析结论

在采取上述环境风险防范措施后，本项目的环境风险影响将会大大降低，环境风险水平可接受。

**表60 建设项目环境风险简单分析内容表**

公司名称	陕西欣捷特环保科技有限公司				
建设地点	(陕西)省	(西安市)市	(临潼)区	(/)县	秦陵街办砖房新村路口
地理坐标	经度	109.355682°	纬度	34.450841°	
主要危险物质及分布	氢氧化钠、氢氧化钠、硫酸、盐酸、硝酸/专用库房、实验室				
环境影响途径及危害后果	硫酸、盐酸、硝酸遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂、酸、碱、硫磺发生强烈反应，会引起燃烧和爆炸。然后爆炸产生大量浓烟，导致空气中颗粒物，一氧化碳增加，危害人身安全；氢氧化钠、氢氧化钠如果泄露会污染所在地的土壤和水环境				
风险防范措施要求	生产过程中要一定注意通风，远离火花、明火、热源；做好储存场所、实验室的防渗漏工作；加强职工的安全教育，定期组织事故抢救演习等。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	本项目由陕西欣捷特环保科技有限公司建设，生产过程中会使用上述化学品，在严格按照本次环评提出的各项措施后，本项目环境风险影响基本可控，环境风险水平可接受。				

### 三、环保投资估算

本项目环保投资主要为各类污染控制设施等。本项目环保投资为 54.6 万元，占总工程投资的 0.32%。项目环保投资估算见表 61。

**表 61 项目环保投资估算表**

分类	污染物	环保投资内容	数量	投资金额 (万元)
废气	原料堆放、发酵恶臭气体	喷洒除臭剂+集尘罩+活性炭吸附+15m 排气筒	1 套	20.0
	破碎筛分造粒粉尘	集尘罩+布袋除尘器+15m 排气筒	1 套	25.0
	食堂油烟	油烟净化器	1 套	1.0
废水	生活污水	化粪池, 10m <sup>3</sup>	1 座	0.5
	检验废液、浓盐水	收集桶	2 个	0.1
噪声	设备噪声	基础减震、厂房隔声	/	5.0
固废	危险废物	危废间, 6m <sup>2</sup>	1 间	3.0
合计				54.6

#### 四、污染物排放清单

本项目的污染排放清单见表 62。

表 62 项目污染物排放清单表

污染源	污染因子	主要污染物			环保措施	执行标准		
		排放量	排放速率	排放浓度	治理工艺			
废气	原料堆放及发酵	NH <sub>3</sub> (有组织)	0.121t/a	0.0168 kg/h	1.68 mg/m <sup>3</sup>	喷洒除臭剂+集气罩+活性炭吸附+15m 排气筒	4.9kg/h	《恶臭污染物排放标准 (GB14554-93)》
		NH <sub>3</sub> (无组织)	0.259t/a	0.036 kg/h	/		1.5mg/m <sup>3</sup>	
		H <sub>2</sub> S (有组织)	0.006t/a	0.00084 kg/h	0.084mg/m <sup>3</sup>		0.33kg/h	
		H <sub>2</sub> S (无组织)	0.013t/a	0.0018 kg/h	/		0.03mg/m <sup>3</sup>	
	破碎筛分造粒	粉尘 (有组织)	0.535t/a	0.22kg/h	27.5mg/m <sup>3</sup>	集气罩布袋除尘器+15m 排气筒	120mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
		粉尘 (无组织)	1.32t/a	0.555kg/h	-		1.0mg/m <sup>3</sup>	
	食堂	油烟	3.37 kg/a	0.0019 kg/h	0.81mg/m <sup>3</sup>	油烟净化器	2.0mg/m <sup>3</sup>	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001)

废水	清净水	SS	0	洒水抑尘	/	不外排
	二次清洗	COD、NH <sub>3</sub> -N、SS	0	回用生产	/	不外排
	生活污水	COD	0	化粪池	/	不外排
		BOD			/	
SS		/				
NH <sub>3</sub> -N		/				
噪声	生产设备	噪声	/	厂房隔声、基础减振和弹性减振,加强车辆管理	昼间60dB(A) 夜间50dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准
固废	生产过程	油泥	0	交由专业公司回收	/	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)及修改单要求
		杂质	0	环卫部门清运		
		检验废液	0	交由有资质单位处理	/	
	设备维护	废机油	0			
	办公区	生活垃圾	2.7t/a	分类收集,交由环卫部门处理	/	/

## 五、环境管理和监测计划

### 1、环境管理

#### (1) 机构的设置

运营期的环境管理是需要长期负责的工作,因此,要求以建设单位的最高管理者为代表组成的环境管理结构。运营期环境管理结构人员设置为:设置1人专门负责环保业务。

#### (2) 环境管理职责和权限

环境管理小组应贯彻执行各行环境保护政策、法规及标准，并负环境管理体系的建立、修订和实施；负责环境管理的日常运行，对发现的潜在环境问题提出解决意见，同时负责协调环境监督部门管理工作；负责环境要素的检查、环境保护设施的运行情况、监测计划的实施，并建立环保档案；接受临潼区生态环境部门的检查、监督，并定期向上级主管部门汇报环境保护工作情况。

## 2、环境监测计划

项目建成后的监测计划应包括两部分：一是验收监测，二是运营期的污染源监测。

(1) 验收监测：根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，本项目环保设施投入试生产后 3 个月内，企业应及时和环保行政主管部门联系，应按照最新的监测方案开展监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可委托其它有资质的检(监)测机构代其开展自行监测。

(2) 运营期的污染源监测：主要是对项目建成运营后各污染源的排放监测。各环保设施运行情况应进行定期监测。监测计划如下：

a、在所有环保设备经过试运行，并经检验合格后，方可正式运行。

b、运行期的环保问题由建设单位负责。

c、建设单位必须保证所有环保设备的正常运行，并保证各类污染物达到国家的排放标准和当地环保部门的管理要求。

d、对全部设施正常运转的情况下，最大的污染物排放量废水、废气、噪声设备向当地环保机构进行申报登记，交纳规费，领取排污许可证，并进行每年一次的年审。

项目运营期污染源监测计划见表 63。

**表 63 建设项目污染源监测一览表**

污染源名称	监测项目	监测点位置	监测点数	监测频率	标准
原料堆放及发酵	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	恶臭气体处理设施进、出口	2 个	1 次/年	《恶臭污染物排放标准 (GB14554-93)》
破碎筛分造粒	颗粒物	除尘器进、出口	2 个	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) (表 1) 限值要求
食堂	油烟	油烟净化器进、出口	2 个	1 次/年	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)

无组织	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、颗粒物	企业边界	厂界上风向1个、下风向3个	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)及大气污染物综合排放标准浓度(表1)限值要求
噪声	Leq(A)	厂界外1m	4个	每季度1次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准

### 3、排污口规范化

各污染源排放口应设置专项图标,执行 GB15563.1-1995《环境图形标准排污口(源)》,见表 64。要求各排污口(源)提示标志形状采用正方形边框,背景颜色采用绿色,图形颜色采用白色,废气、废水采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测。标志牌应设在与之功能相应的醒目处,并保持清晰、完整。危险废物应分别设置专用堆放容器、场所,有防扩散、防流失、防渗漏等防治措施并符合国家标准的要求。

表 64 各排污口(源)标志牌设置示意图

名称	噪声排放源	废气排放口	危险废物警告	一般固体废物
提示图形符号				
功能	表示噪声向外环境排放	表示废气向大气环境排放	表示危险废物贮存场	表示一般固体废物贮存、处置场

### 4、项目竣工环境保护验收

根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》规定,环境保护行政主管部门依据环境保护验收监测和调查结果,考核该项目是否达到环境保护要求。按照本环评报告中提出的污染防治措施意见和环保建议,提出本项目竣工环境保护验收建议清单见表 65。

表 65 建设项目环保设施清单

类别	污染因子	污染防治设施或措	数量/规模	标准
废气	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	喷洒除臭剂+集气罩+活性炭吸附+15m排气筒	1套	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m排气筒	1套	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

	食堂	油烟	油烟净化器	1套	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001)
废水	清净下水	SS	收集桶	1个	不外排
	二次清洗废水	COD、NH <sub>3</sub> -N、SS	化粪池, 10m <sup>3</sup>	1座	
	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS和NH <sub>3</sub> -N			
噪声	设备噪声	选用低噪声设备, 基础减振	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类	
固体废物	油泥、杂质	一般固废堆放处	1处	/	
	废活性炭、检验废液	危废间, 6m <sup>2</sup>	1座	《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及修改单	
	生活垃圾	分类收集垃圾桶	4个	西安市生活垃圾分类管理办法 (2019年9月1日)	

## 5、信息公开

为了更好的完善企业环境管理工作, 本评价建议企业建立环境信息公开制度, 参照《企业事业单位环境信息公开办法》部令(第31号)中的相关要求, 本项目可参考对社会公开以下环保信息。

(1) 基础信息, 包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式, 以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模;

(2) 排污信息, 包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况, 以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量;

(3) 防治污染设施的建设和运行情况;

(4) 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况。

## 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(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	原料堆放及发酵	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	喷洒除臭剂+集气罩+活性炭吸附+15m 排气筒	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)》
	喂料破碎筛分	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒	大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	食堂	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)
水污染物	清浄下水	SS	收集桶	不外排
	二次清洗废水、生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS 和 NH <sub>3</sub> -N	化粪池	
固体废物	一般固废	油泥	交由专业公司回收	不外排
		杂质	环卫部门清运	
	生产	检验废液	集中收集后交有资质单位处理	资源化、减量化、无害化处理
	设备检修过程	废活性炭		
	办公区	生活垃圾	集中收集, 送生活垃圾填埋场	/
噪声	设备噪声	厂房隔声、基础减振和弹性减振, 加强车辆管理		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
<b>生态保护措施及预期效果</b> 本项目工程较简单, 工程量小, 工期短, 对周围生态环境影响较小。				

## 结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

临潼区农村废污资源化生物处理中心暨三十万吨生物有机肥生产项目（大寨村地块）位于西安市临潼区零口街办大寨村，项目总投资 17000 万元，主要产品为年产固态有机肥 20 万吨，项目环保投资 54.6 万元，占总投资的 0.32%。

#### 2、产业政策符合性

本项目为固态有机肥项目，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会第9号令《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，项目的建设符合国家产业政策；且项目不属于《陕西省限制投资类产业指导目录》陕发改产业〔2007〕97号文中的限制类项目。该项目所使用的生产工艺不属于淘汰工艺，项目设备不属于落后淘汰设备目录中的淘汰设备。且本项目已取得临潼区发展和改革委员会对本项目的备案手续。

因此，该项目符合国家相关产业政策。

#### 3、项目规划符合性分析

本项目符合《产业结构调整指导目录2019本》、《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案(2018-2020年)（修订版）》（陕政发[2018]29号）、西安市“铁腕治霾保卫蓝天”三年行动方案（2018-2020年）（修订版）等相关产业政策和规划的要求。

#### 4、选址符合性分析

该项目位于西安市临潼区零口街办大寨村，根据零口街道办对本项目的批复，街道办同意本项目的建设。本项目周边为农田，项目运行期产生的噪声、废气采取相应治理措施后能够实现达标排放，对敏感点影响可以接受，外环境不构成重大制约。项目用水、用电均依托周边集中供电、供水工程，可以满足本项目的要求。项目评价区不涉及自然保护区、风景名胜区等需要特殊保护的地区。因此，从环保角度分析，本项目选址合理。

#### 5、环境质量现状

（1）环境空气：项目所在区域各项指标除一氧化碳、二氧化硫、二氧化氮外，其余均超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，属于不达标区域；评价范围内  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  小时均值浓度均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D.1 中其他污染物空气质量浓度参照限值中的要求。。



(2) 声环境：项目的厂界声环境均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准要求。

## 6、环境影响分析

### (1) 大气环境影响评价

本项目废气主要为粪便、污泥堆放以及发酵过程产生的恶臭气体，秸秆破碎及有机肥破碎过程产生的粉尘，以及食堂油烟。

采取人工喷洒除臭剂以及在粪便、污泥及堆肥上方设置集气罩，将恶臭气体由引风机收集至活性炭吸附装置处理通过一根 15 米高的排气筒排放后，NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 的排放浓度和速率可满足《恶臭污染物排放标准 (GB14554-93)》中的限值要求。

在破碎机、破碎机、滚筒分机（一次筛分）、造粒机上方分别设置集尘罩，集尘罩收集的粉尘通过引风机送入布袋除尘器进行处理，粉尘处理达标后经 15m 高排气筒排放。符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中排放限值要求。

在所建食堂安装油烟净化器，采用油烟净化器后食堂油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 中标准要求。

### (2) 水环境影响评价

项目清净水用于厂区洒水抑尘，二次清洗废水及生活污水经化粪池收集后回用于生产线，均不外排，不会对周边水环境产生影响。

### (3) 声环境影响分析

根据预测，项目噪声对项目厂区四周的影响值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的 2 类标准要求，敏感点处的噪声值能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 的 2 类标准要求。

### (4) 固体废物影响评价

餐厨垃圾隔油产生的油泥交由专业公司回收，除尘器收集尘及杂质交由环卫部门清运。检验废液和废活性炭交由有资质单位处理，生活垃圾设置生活垃圾分类收集箱，由环卫部门定期清运。

综上所述，本项目符合国家产业政策，污染物的防治措施在经济技术上可行，能够实现达标排放。项目在切实落实本报告的各项污染防治措施和环境管理措施，确保设施正常运行，做到污染物达标排放的情况下，本项目从环境保护角度考虑是可行的。

## 二、建议与要求

(1) 建设单位应设置环保机构和专职人员，健全环保各项管理制度。

(2) 定期维护环保设施，保持其正常、稳定、有效运行。加强职工操作培训，提高职工技术水平和环保意识，建立健全各项规章制度，注意正确的操作规程。避免因操作失误造成的环境影响。

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