

建设项目环境影响报告表

项目名称：甘肃省甘南州玛曲县畜禽粪污资源化利用
整县推进项目区域性粪污集中处理中心建设

建设单位(盖章)：玛曲县之派央里牛羊粪加工有限公司

编制日期:2019年12月

国家生态环境部制

《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、建设地址——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

项目名称	甘肃省甘南州玛曲县畜禽粪污资源化利用整县推进项目区域性粪污集中处理中心建设				
建设单位	玛曲县之派央里牛羊粪加工有限公司				
法人代表	豆格扎西	联系人		豆格扎西	
联系电话	15109444888	传真	/	邮编	747300
通讯地址	甘南藏族自治州玛曲县欧拉乡扶贫产业园区				
建设地点	甘南藏族自治州玛曲县欧拉乡				
立项审批部门	/		批准文号	/	
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	有机肥料及微生物肥料制造 C2625	
占地面积(平方米)	5340		绿化面积(平方米)	120	
总投资(万元)	320	其中：环保投资(万元)	27.5	环保投资占总投资比例	8.6%
评价经费(万元)		预期投产日期	2020.7		

一、项目建设背景及概况

1、项目由来

近十年来，在我国人口持续高速增长的情况下，粮食增长更快，人均粮食占有量由319千克增加到409千克，这中间化肥使用量的增加起了不可替代的作用。据联合国粮农组织（FAO）统计，化肥在农业增产份额中的贡献约占40%。然而大量、大面积的施用化肥也带来一些负面的影响，化肥使土壤的有机质成分被破坏，造成土地板结、地力下降、环境污染、作物品质下降。目前，我国的土壤地力大多数呈下降趋势，如何养好地、造福子孙后代已成为迫在眉睫的问题。随着农业科技产业化发展，以及保持土壤的可持续性效能和保护生态环境的迫切需要，我国政府开始寻找一条可持续性发展的农业道路，也就是向着环保农业、有机农业和“绿色”农业方面发展。因此，为与生态农业相适应，肥料工业也必然发生变化。农业生物技术的推广应用大大促进了生态型有机肥料的研究和应用。

农业生产离不开化肥，化肥施入土壤后由于种种原因大部分不能被作物吸收利用，这不仅浪费了大量的物资资源，而且给生态环境带来了严重的污染，还导致了农作物的

化肥残留，降低了农作物的品质。这一问题引起了世界各国广泛的关注，并在想方设法解决提高化肥利用率和减少化肥对环境污染的问题。由于过量滥用化肥和剧毒农药，致使土壤被严重污染，土壤结构遭受破坏，土壤保水、保肥、透气性能减弱，微生物的正常区系被打乱，地力下降、作物病虫害日益严重，引起了生态的恶性循环。

牛羊粪生物质燃料原材料来源广泛，不仅解决了牛羊粪对草原的污染，还可以产生很高的经济价值。生物质燃料燃点低、起火快、火力大、烟尘少、无二氧化硫排放、无刺激性气味，是国际上公认的零排放能源。燃烧后的灰分：生物质燃料燃尽率高达 96%，剩余 4% 灰含钾、镁、钠等上好的无机肥料，含有很高的附加值。

随着玛曲县畜禽产业的快速发展，畜禽总量在不断增加，畜禽排放的粪便随之增加，如果不采取有效措施，畜禽粪便将对环境造成污染。因此玛曲县之派央里牛羊粪加工有限公司，拟在欧拉乡建设甘肃省甘南州玛曲县畜禽粪污资源化利用整县推进项目区域性粪污集中处理中心建设，用以处理当地的牛羊粪，同时项目仅在冬季生产（当年 11 月至次年 3 月），项目原料发酵工段均在玛曲县周边合作社现有发酵池内进行发酵，本项目无发酵工艺，生产的牛羊粪燃料可以作为当地牧民的生活必需品。

根据《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》有关规定，本项目应进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年 4 月 28 日）的规定，本项目属于“三十、废弃资源综合利用业 86、废旧资源（含生物质）加工、再生利用废电子电器产品、废电池、废汽车、废电机、废五金、废塑料（除分拣清洗工艺的）、废油、废船、废轮胎等加工、再生利用”中的其他，本项目利用牛羊粪便生产有机肥及牛羊粪燃料，应编制环境影响报告表。

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》及国务院第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，我公司受“玛曲县之派央里牛羊粪加工有限公司”（以下简称“建设单位”）委托，对其“甘肃省甘南州玛曲县畜禽粪污资源化利用整县推进项目区域性粪污集中处理中心建设”（以下简称“本项目”）进行环境影响评价工作。我公司接受委托后，按项目特点与专业要求，进行现场踏勘、收集资料，针对本项目可能造成的环境问题，从工程角度和环境角度进行了分析，结合工程区域环境特征，对项目建成后产生的污染等问题提出相应的防治对策和管理措施，以此为基础并按照国家有关环评技术规范、导则，编制完成了《甘肃省甘南州玛曲县畜禽粪污资源化利用整县推进项目区域性粪污集中处理中心建设环境影响报告表》，为环

境管理和设计提供科学的依据。

2、编制依据

2.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016年11月7日；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年7月1日；
- (8) 《中华人民共和国水土保持法》，2011年3月1日；
- (9) 《中华人民共和国土地管理法》，2004年8月28日；
- (10) 《建设项目环境保护管理条例》国务院令 第682号，2017年10月1日；
- (11) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》生态环境部令 部令第44号 2018年4月28日；
- (12) 关于印发《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》的通知（环办[2014]34号）；
- (13) 《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37号）；
- (14) 《水污染防治行动计划》（国发[2015]17号）；
- (15) 《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31号）；
- (16) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22号）；
- (17) 《甘肃省水污染防治工作方案（2015-2050年）》（甘肃省人民政府，2015年12月30日）；
- (18) 《甘肃省环境保护条例》（2019年9月26日修订）；
- (19) 《甘肃省人民政府关于印发甘肃省打赢蓝天保卫战三年行动作战方案（2018—2020年）的通知》（甘政发〔2018〕68号）；
- (20) 《甘肃省地表水功能区划（2012—2030年）》；
- (21) 《甘肃省大气污染防治条例》（2018年11月29日起实行）。

2.2 导则及技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016）；

- (2)《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3)《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4)《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）；
- (5)《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）；
- (6)《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2011）；
- (7)《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (8)《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (9)《排污许可证申请与核发技术规范磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料及微生物肥料工业》（HJ864.2-2018）；
- (10)《甘肃省国家重点生态功能区产业准入负面清单》（甘发改规划[2017]752号，2017年8月22日）；
- (11)《甘肃省甘南藏族自治州生态环境保护条例》（2014年1月17日）。

2.3 技术依据

(1)甘肃省甘南州玛曲县畜禽粪污资源化利用整县推进项目区域性粪污集中处理中心建设环境影响评价委托书；

(2)与项目有关的资料。

3、环境功能区划

3.1 环境空气

依据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中环境空气质量功能区的分类界定，项目区环境空气质量功能按二类区要求。

3.2 水环境

根据《甘肃省地表水功能区划（2012-2030年）》甘政函（2013）4号，本项目区域水体为黄河流域干流水系龙羊峡区划中该段为“黄河青甘川保留区”（起始断面木拉，终止断面兰后马场），水质目标为II类，本项目所在区域水功能区划图见图1。

根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中地下水质量划分方法，确定本项目地下水环境为III类。

3.3 声环境

依据《声环境质量标准》（GB3096-2008），项目所在区域为商业、农村混杂地区，项目区声环境按照2类区划分。

4、评价目的及原则

4.1 评价目的

本次评价以经济建设与环境保护相协调，可持续发展与排污总量控制相结合为原则，在调查、核实和收集资料的基础上，依据国家建设项目的有关法律法规、环评导则的要求，对本工程进行环境影响评价。

(1) 在充分利用现有资料的基础上，调查收集工程所在地区环境基础资料；

(2) 通过对工程施工期、运营期的分析，以及工程状况调查，客观、准确地弄清工程的“三废”排放情况及排放特征，分析论证环保防治措施以及排污达标情况；

(3) 分析项目运营期对地表水环境质量、环境空气质量，以及声环境质量的影响程度及范围；

(4) 通过对工程污染的影响分析，提出相应的环保治理措施和建议。

4.2 评价原则

(1) 严格执行国家、甘肃省有关环境保护法律、法规、标准和规范；

(2) 坚持“达标排放”、“节能减排”、和“总量控制”和“三同时”的原则，对工程实施全过程的污染防治，以实现其社会效益、经济效益和环境效益的统一；

(3) 坚持针对性、科学性、实用性原则，做到实事求是、客观公正地开展评价；

(4) 尽量利用现有有效资料，避免重复工作，缩短评价周期。

5、产业政策及规划符合性分析

5.1 产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录》（2011年本）（2013年修正），本项目属于《产业结构调整指导目录》中规定的鼓励类第一条农林业 30 款：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。因此本项目的建设符合国家现行的产业政策。

5.2 项目选址合理性分析

根据《环境保护部、农业部关于进一步加强水生生物资源保护区严格环境影响评价管理的通知》（环发[2013]86号）：水利工程、航道、闸坝、港口建设及矿产资源勘探和开采等建设项目涉及国家级水产种质资源保护区（以下简称“保护区”）的，或者在保护区外从事有关工程建设活动可能损害保护区功能的，应当按照国家有关规定编制专题论证报告，并将报告作为建设项目环境影响报告书的重要内容。本工程为牛羊粪便加工项目，不属于《通知》中所列的项目。根据现场踏勘，项目不在玛曲青藏高原土著鱼类

自然保护区范围内。本项目用地性质为工业用地，符合项目用地要求。项目投产后可实现“三废”达标排放，对环境的影响较小，不会改变评价区现有环境功能，因此，项目选址合理。

项目占地为工业用地，项目所在地地势平坦，生态结构简单；无自然保护区、无国家、地方保护野生动物和野生动植物栖息地、水源保护地、特殊景观、历史文化遗迹等环境敏感要素，周围生态环境相对简单，综合考虑区域发展规划、环境敏感点、运输条件、水电供应等情况，本项目选址合理性综合分析列于表 1。

表 1 选址合理性综合分析表

序号	分析项目	分析结果
1	场地现状	项目不在甘肃黄河首曲湿地国家级自然保护区及玛曲青藏高原“土著鱼类”自然保护区范围内
2	环境敏感点	经现场踏勘，项目西侧 105m 处为新农村，北侧为有机肥厂，南侧和东侧均为空地。
3	运输条件	项目西侧为乡村道路，运输方便。
4	水电供应	项目用电由乡镇供电系统统一提供，项目用水为市政管网供水，水电均能得到保证。
5	环境保护可行性	本项目利用牛羊粪进行加工，无发酵工艺，在本项目严格实施环评提出的环保措施后，可将对环境产生的影响降至最低程度。

综上所述，本项目区域内环境质量较好，交通便利。根据以上分析可知，本项目的选址是合理可行的。

5.3 “三线一单”符合性分析

根据环保部颁布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》要求，全面加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束。本项目与“三线一单”的符合性如下：

①生态红线

项目及周边不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、基本农田、公益林等需要特殊保护的生态红线及环境敏感区域。因此，项目及周边无生态红线。

②环境质量底线

根据项目环境质量现状分析：

评价区内所在的地表水系为黄河，根据项目引用的监测数据分析结果可知，各监测因子标准指数均 ≤ 1 ，能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类水质标准的要求，说明项目所在区域水质相对较好；

根据现场勘查，项目所在地周围无大型产噪工业企业，项目四周声环境质量较好，

评价区内声环境质量良好。

项目评价区地处村镇，周边地势开阔，大气环境容量大，自净能力强，周边没有工业大气污染源。区域内的大气污染源主要来源于当地牧民日常生活使用的煤、木柴燃烧及公路上汽车排放的机械废气及扬尘等，项目所在区域环境空气质量较好， NH_3 、 H_2S 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参看限值要求。

因此，总体说来项目评价范围内环境质量相对较好，具有一定的环境承载力。且项目实施过程后运行期废气、废水、固废均可得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会降低项目所在地的环境功能质量，不改变现有环境功能区划的定位，符合环境质量底线。

③资源利用上线

项目为利用牛羊粪生产有机肥及燃料，主要能源为电能，用电等资源消耗满足清洁生产要求，不会对当地资源利用上线造成较大影响，项目符合资源利用上线的要求；

④环境准入负面清单

本项目不属于《甘肃省国家重点生态功能区产业准入负面清单》中玛曲县产业准入负面清单中所列产业。项目位于甘南州玛曲县欧拉乡，该区土地平整，地势平坦，光照充足，区内基础设施完善，管网健全，交通便利。项目的选址符合欧拉乡总体规划，经与甘肃黄河首曲国家级自然保护区管理局确认，项目用地范围不在保护区范围内。

综上，本项目符合“三线一单”要求及相关产业政策。

6、工程概况

项目名称：甘肃省甘南州玛曲县畜禽粪污资源化利用整县推进项目区域性粪污集中处理中心建设；

建设性质：新建；

建设单位：玛曲县之派央里牛羊粪加工有限公司；

建设地点：拟建项目位于玛曲县欧拉乡，项目东侧及南侧为空地，北侧 150m 处为黄河，西侧 105m 处为欧拉乡新农村，地理坐标为东经 $101^{\circ}43'50.27''$ ，北纬 $34^{\circ}04'55.06''$ ，**项目地理位置图见图 2。**

工程投资及资金来源：投资估算为 320 万元，**资金来源：**由政府扶持及建设单位自筹解决。

7、建设内容及规模

拟建项目占地面积 5340m²，建设有机肥生产及牛羊粪燃料生产线各一条，其中有有机肥生产 5000 吨，牛羊粪燃料生产 15000 吨。

本项目主要建设内容见表 1。

表 1 项目工程组成一览表

项目	建设名称	建设内容
主体工程	加工车间	占地面积 800m ² ，轻钢结构全封闭厂房，安装设备有粉碎机、滚筒筛分机、计量包装机、立式搅拌机等
	混料车间	占地面积 500m ²
	原料车间	占地面积 500m ² ，主要用于原料的堆存，地面防渗
	成品库房	占地面积 500m ²
公用工程	给水	由当地自来水管网供给
	供电系统	接市政供电电网
	供暖	采用电暖器
环保工程	废气	在原料堆放厂房内设置引风机，经集气罩收集至光氧废气净化器处理后通过 15m 高排气筒排放；生产粉尘由布袋收尘器处理后 15m 排气筒高空排放
	废水	生活污水泼洒地面，用于厂区抑尘，设置防渗旱厕，粪便定期清掏，废水不外排
	固体废物	厂区内设 2 个垃圾收集桶，生活垃圾集中集中收集后交由环卫部门定期部门定期拉运，厂内设置防渗旱厕，定期清掏堆肥
	噪声	选择低噪声设备，设置消音减震设施

8、产品方案

项目有机肥执行标准和指标见表 2。国家尚未对牛羊粪燃料指定相应的标准，本项目生产的产品主要用于藏区牧民生活需要，本项目经过挤压定型，产品具有燃点低，起火快，排放污染较少，无刺激性气味等特点，燃烧后的灰分为无机肥料，具有良好的经济价值。

表 2 有机肥料技术指标

序号	项目	执行标准及指标要求
—	精制有机肥（粉状、粒状）	《中华人民共和国农业行业标准 有机肥料》（NY525-2012）
1	有机质（以干基计）	≥45%
2	总养分（N+P ₂ O ₅ +K ₂ O）的质量分数（以烘干基计）	≥5.0%
3	水分	≤30%
4	PH 值	5.5-8.5
5	总砷（As）（以烘干基计）	≤15mg/kg
6	总汞（Hg）（以烘干基计）	≤2mg/kg
7	总铅（Pb）（以烘干基计）	≤50mg/kg
8	总镉（Cd）（以烘干基计）	≤3mg/kg
9	总铬（Cr）（以烘干基计）	≤150mg/kg

9、原材料来源

项目原料主要来自于周边牧民，在周边合作社现有场地内进行发酵，本项目无发酵工艺，项目仅在冬季生产，原料收购由建设单位采用密封自卸车拉运至项目区，项目年需牛羊粪原料为 20000 吨。建设单位委托有资质的单位对发酵原料进行了检测，检测结果均能满足有机肥料标准（具体内容见附件），进厂原料检测指标表见表 3。项目主要原辅材料消耗表见表 4。

表3 项目检测指标表

序号	检测项目	技术要求	检测结果	单项判定
1	外观	褐色粉状或粒状、无机械杂质	褐色粒状	符合
2	有机质的质量分数（以烘干基计），% \geq	45	58	符合
3	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	8.2	符合
4	水分（鲜样）的质量分数， \leq	30	9	符合
5	酸碱度 pH	5.5~8.0	8.0	符合
6	总氮（N）的质量分数（以烘干基计），%	/	3.8	
7	磷（P ₂ O ₅ ）的质量分数（以烘干基计），%	/	2.0	
8	钾（K ₂ O）的质量分数（以烘干基计），%	/	2.4	
9	总砷（As）（以烘干基计），mg/kg \leq	15	9	符合
10	总汞（Hg）（以烘干基计），mg/kg \leq	2	0.2	符合
11	总铅（Pb）（以烘干基计），mg/kg \leq	50	18	符合
12	总镉（Cd）（以烘干基计），mg/kg \leq	3	<0.01	符合
13	总铬（Cr）（以烘干基计），mg/kg \leq	150	21	符合

表4 项目原辅材料消耗表

序号	材料名称	年用量(t/a)	备注
生物有机肥			
1	混合粪料(牛粪、羊粪)	5000	外购
2	氮磷钾	8	外购
微生物肥			
1	混合粪料(牛粪、羊粪)	15000	外购
能源消耗			
1	水	72m ³ /a	供水管网
2	电	40万 kW·h	欧拉乡供电管网

10、物料平衡

项目物料平衡表见表5。

表 5 项目物料平衡表

投入 (t/a)		产出 (t/a)		
牛粪、羊粪	20124.4	有机肥	5000	产品
氮磷钾	8.0	牛羊粪燃料	15000	
		布袋除尘粉尘	13.134	返回生产
		粉尘	0.066	排放
		杂质	1.2	外售
合计	20132.4	合计	20132.4	

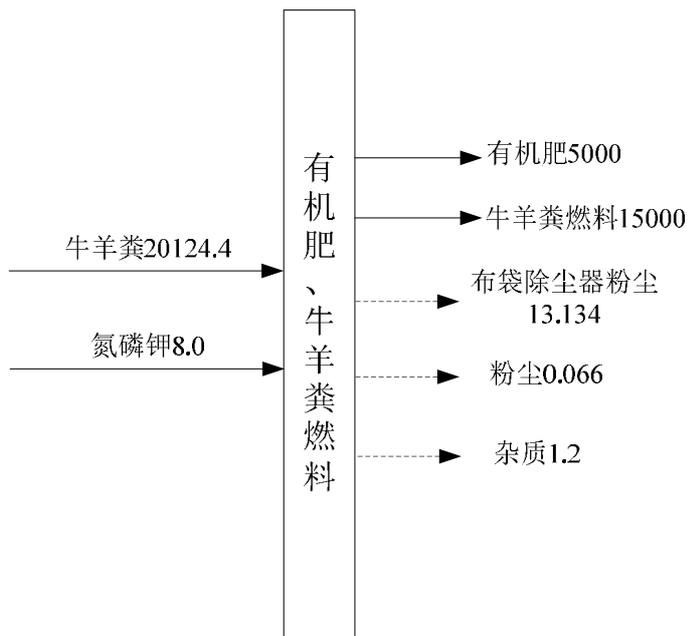


图 3 项目物料平衡图

10、主要设备清单

拟建项目主要设备见表 6。

表 6 主要设备一览表

序号	名称	规格	功率 (kw)	数量 (台)
1	定量给料机	PS1200, 料仓、多辊	5.5	1
2	粉碎机	PC800	37	1
3	皮带输送机	PS650 3kw×4 台,	12	4
4	筛分机	GS1505	7.5	1
5	立式搅拌机	PJ2200 11kw	11	1
6	成品料仓	V=3m ³	0	1
7	粉剂包装机		5.25	1
8	压块机	9k-4200D	50	1

11、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 6 人，企业全年生产 240 天（每年 7.1~次年 3.1），实行单班制，每班 8 小时。

12、项目总平面布置

本项目按生产功能及卫生防疫要求，有机肥厂为南北走向。上部为原料车间及混料车间，下部为生产加工车间及成品库房，厂区四周区域布置绿化带。结合项目实际情况和场地的自然状况、项目建设地的气候条件、主导风向等因素，总平面布置如下：整个场区设有一个对外出入口，以便与生产工作及产品运输，生产加工车间、成品库等平行布置于厂区，项目总平面布置图见图4。

13、公用工程

(1)给、排水

项目用水用水由当地自来水管网供给，乡镇水源井位于欧拉乡牧民新区以西约100m处，黄河南岸阶地上，本项目生产过程不需要新鲜水，用水主要为员工生活用水，根据《甘肃省行业用水定额》，生活用水定额按照50L/人·天进行核算，则项目生活用水总计为 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ （ $72\text{m}^3/\text{a}$ ）。

生活污水排放量按照用水量的80%进行核算，则生活污水排水量为 $0.24\text{m}^3/\text{d}$ （ $57.6\text{m}^3/\text{a}$ ）。生活污水量较少，主要为洗漱废水，生活污水可直接泼洒地面，用于厂区抑尘，厂区设置防渗旱厕，粪便定期清掏作为农肥施用。本项目给排水水平衡表见表7，水平衡见图5。

表7 项目给排水情况一览表 单位： m^3/d

项目名称	用水量	损耗量	废水排放量
生活用水	0.3	0.06	0.24
合计	0.3	0.06	0.24

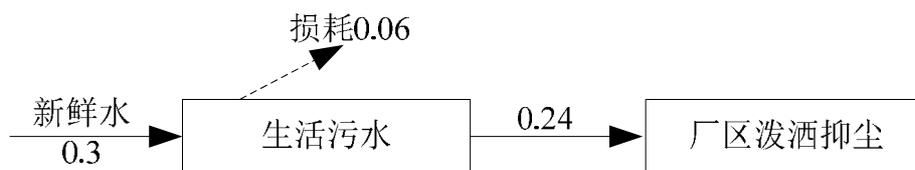


图5 项目水平衡图 单位： m^3/d

(2)供暖

本项目冬季采暖采用电暖，可满足项目供暖需求。

(3)供电

项目供电由附近市政电网接入。

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，不存在原有污染情况。

建设工程所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

玛曲县隶属甘肃甘南藏族自治州，位于甘肃省甘南藏族自治州西南部，青藏高原东端，甘、青、川三省交界处，黄河第一弯曲部。地处东经 $100^{\circ}45'45''\sim 102^{\circ}29'00''$ ，北纬 $33^{\circ}06'30''\sim 34^{\circ}30'15''$ 之间，东北以西倾山为界与本州碌曲县接壤，东南与四川省阿坝藏族羌族自治州的若尔盖县、阿坝县为邻。玛曲县总面积为 10190km^2 。本项目位于玛曲县欧拉乡。

2、地形地貌

玛曲县境内地势高亢，高原和山地相间。以阿尼玛卿山、西倾山两大山系主脉形成西部高山区，中南部阿尼玛卿山和西倾山的山前地带为平缓丘陵地带，黄河两岸阶地宽阔。由西向东横贯全县中部的阿尼玛卿山，海拔多在 4000m 以上，最高海拔 4806m 。山前丘陵，海拔在 $3500\sim 3800\text{m}$ 之间。黄河沿岸滩地海拔在 3300m 左右，地表平坦，水草丰盛，亚高山草甸、沼泽化草甸等草原植被较好，素以“世界最美最大湿地草场”著称。著名的昆仑山系之阿尼玛卿雪山（积石山），从西向东横贯县境中部。西秦岭山系之间倾山从北向南绵延进入县境北部，形成了玛曲西北高，东南低，由西北向东南高度递减的地势。

3、水文概况

(1)地表水

玛曲县属黄河流域的上游地区，黄河从青海省久治县门堂乡入境，由于阿尼玛卿山的阻隔向南迂回，至采日玛、文保滩一带受南部松潘高原的阻挡再次转向，在阿尼玛卿山和西倾山中间向北流去，在玛曲形成“九曲黄河”第一个大弯曲部。在玛曲县境内黄河流过 433.7km 后，于欧拉秀玛乡阿格托流入青海省。

境内黄河流域面积为 8850km^2 。黄河玛曲段的一级支流有白河、黑河、墨曲、加曲、当莫郎曲、贡曲、西科河等27条，二、三级支流300多条，黄河干流河面最宽为 350m ，最窄为 80m ，洪水期水深 8m ，常水期水深 3.5m ，枯水期水深 1.5m 。黄河在青海省吉迈站径流量为 38.91亿 m^3 ，从玛曲县欧拉秀玛乡境内再返回青海省河南县时，出境水量为 147亿 m^3 ，玛曲段增加达 108.1亿 m^3 ，占黄河源区总径流量（ 184.1亿 m^3 ）的 58.7% ，因而玛曲被誉为“黄河蓄水池”和“高原水塔”，对黄河水源具有特殊的涵养作用，是黄河上游重要的水源补给区和生态功能区。因此，对于

整个黄河流域的生态安全和可持续发展起着重要的作用。

玛曲县域内河流、湖泊密布，玛曲湿地是青藏高原湿地类型中保存最完好、状态最原始、特征最明显、物种资源最丰富、最具代表性的高原沼泽湿地，是全国十大高原湿地之一。湿地总面积 315 万亩，范围涉及县域内多个乡（镇、场）。面积较大、特征明显、集中连片的有阿万仓贡赛尔喀木道湿地、采日玛和曼日玛交接处的朗曲乔尔干湿地、河曲马场沼泽湿地和尼玛沼泽湿地等。玛曲湿地的植被以草甸类为主，生长茂密，生物多样性丰富。2001 年玛曲湿地被国家环保总局确定为国家级生态功能保护区。

黄河玛曲段水资源量 37.66 亿 m^3 ，水资源理论蕴藏量 181.23 万千瓦，年电能量 132.7 亿千瓦/小时，目前水资源利用率仅为 0.2%。

项目所在地地表水为黄河支流——那合地曲，那合地曲发源于欧拉、曼日玛乡隆尔诺、也隆、莫日、隆查、麦拉等地，主要流经河曲马场牧地，由大小 13 条支流汇成，在马场四队附近东流汇入黄河。主河道长 26.5km，落差 800 m 左右，常水期平均河宽 15 m，水深 1~1.5 m，平均流速 1.2m，多年平均径流量 1.27 m^3/s 。

(2)地下水

区域水文地质条件简单，地下水类型主要有第四系松散层孔隙水、碳酸盐类型裂隙溶洞水、基岩裂隙水。补给来源为大气降水。

第四系松散层孔隙水赋存于坡脚洪积碎石中和沟谷台地的冲洪积碎石土层中，埋深一般在 20m 左右，水位水量季节性变化大，属于 $HCO_3^-—Ca^{2+}—Mg^{2+}$ ，矿化度小于 0.2g/L，pH 值为 7.9。碳酸盐类裂隙溶洞水和基岩裂隙水赋存于广泛分布的基岩裂隙中，埋藏较深，埋深大于 100m，富水性差，属于 $HCO_3^-—NO_3^-—Ca^{2+}—NH_4^+$ ，pH 值为 7.66。

4、气候气象、土壤植被

玛曲县属青藏高原亚寒带的半湿润地区。受大气环流和高原地貌的影响，高寒而多风雨，长冬无夏，春秋相连，全年无明显的四季之分，仅有冷暖之别。

玛曲县太阳辐射强烈，年平均日照时数达 2583.9 小时。各月日照数中 12 月最多，平均为 237.2 小时，9 月最少，平均为 168 小时。气温年较差小，日较差大，多年平均气温约 1.1℃，全年无绝对无霜期。7 月份气温最高，平均 11.7℃，极端最高气温为 25℃，暖季 51 天，短暂而温和。1 月份气温最低，平均-9.7℃，极端最低气

温达-30℃，冷季长达 314 天左右，寒冷而漫长；年平均降水量 615.5 毫米，降水随海拔升高而增加。年平均蒸发量 1353.4 毫米，相对湿度约 62%。一般年平均降雪日数 55.4 天；年平均风速 2.5m/s，最大风速 36m/s，全年平均 8 级以上的大风日数 77.1 天，最多日数达 121 天。

①土壤

区域土壤类型以亚高山草甸土为主，其成土母质以冲积母质、残坡积母质为主，土壤剖面厚度 20-50cm，通层含砾石，质地轻壤—砂壤。pH 值 6~7.5，有机质含量 14.77%，全氮 0.589~0.625%，全磷 0.26~0.267%，全钾 2.07%。

②植被

区域内植被属亚高山草场，草场植被种类丰富。区内植被较好，除部分山颠为高山荒漠外，其他多为草本植物所覆盖，植被覆盖率为 60~90%，以中生禾、莎为主，杂以少量湿中生、旱中生植物，主要牧草有短根茎密丛蒿草、苔草、树丛、密丛禾草和杂草类。

5、自然资源

(1)水电资源

玛曲县占居黄河九曲之首曲，水能资源十分丰富，理论蕴藏量为 151.7 万千瓦，占全州水能总蕴藏量的 42%，目前只开发了 0.2%；黄河从青海省久治县门堂乡流入我县木西合乡境内，流程达 433km，占黄河在甘肃段总流程的 59%。黄河流入我县境内时的水流量占黄河总流量的 20%，出境时水流量增加到 65%，黄河在玛曲段的补充水量占黄河总水量的 45%，年入境水量为 137m³，出境水量为 164.1 亿 m³，年产自表水 27.1 亿 m³。玛曲县境内黄河支流众多，主要的一级支流有 28 条，二级支流有 300 多条，湿地面积达 562.5 万亩。

(2)药材资源

玛曲县有 39 科、100 属、151 种野生药用植物，其中分布面积广、数量多、药用价值及经济价值高的有冬虫夏草、水母雪莲、甘肃贝母、列香杜鹃、列吐羌活、唐古特大黄、多花黄芪、甘青乌麻花茺等 20 余种。

(3)矿产资源

玛曲县已探明的有金、铁、铜、锡、钼、钨等金属矿和泥炭、大理石等非金属矿。

(4)旅游资源

玛曲县河曲湿地景区位于玛曲县城东南风 20 公里处，有“格萨尔发祥地”、“天下黄河第一弯”、“世界最美最大湿地草场”、“藏民歌弹唱故里”、“中国赛马之乡”五大旅游品牌。其中黄河首曲大草原为甘南州十大王牌景点之一，西麦朵合塘为甘南州十六个重要景点之一，被十一世班禅题词“天下黄河第一弯格萨尔发祥地兴旺发达”。还有察干尼玛外香寺察干外香寺，又称卓格尼玛外香寺。是玛曲境内建筑最早的一座藏传佛教寺院，外香寺位于玛曲县城正北方 3km 处，系夏河拉卜楞 108 个属寺之一。也是藏传佛教格鲁派黄教寺院之一。该寺自创建到现在已经历了 221 个春秋。从 2004 年开始，每年 8 月 13 日至 17 日举办的“中国玛曲格萨尔赛马大会”，成为藏区参赛规模最大、参赛选手最多、奖金额度最高、影响力最为深远的传统赛马盛会，现已连续举办了四届，被国家体育总局命名为“中国马术之乡”。

6、玛曲青藏高原“土著鱼类”自然保护区

(1)保护区地理位置、范围

黄河玛曲段高原土著冷水鱼类主要分布千黄河干流段及其支流水源，范围在东经 101°01'55" — 102°29'30"，北纬 33°19'59" — 34°30'20"之间。东起曼日玛乡的措努，与四川省若尔盖县接壤，西至欧拉秀玛乡的沃尔奥，与青海省河南蒙古族自治县相连，南到齐哈玛乡合拉，北达欧拉秀玛乡沃日奥沟，总面积 274.16km² 的黄河干流水域及其部分主要支流水域，并延伸至两岸乡间公路范围。

(2)保护区性质和保护对象

1) 保护区性质

甘肃玛曲青藏高原土著鱼类省级自然保护区，是以保护青藏高原土著鱼类及其栖息的生态环境为目标，是集资源保护、科学研究、人工驯养繁殖于一体的自然保护区，属千生态公益自然保护区。

2) 保护对象

①分布于玛曲的青藏高原土著鱼种

列入《中国濒危动物红皮书-鱼类》中的似鲸高原鳅，极边扁咽齿鱼，骨唇黄河鱼，厚唇裸重唇鱼；其他土著鱼种有：黄河高原鳅、小眼高原鳅，硬刺高原鳅、黑体高原鳅、壮体高原鳅、短尾高原鳅、似念条鳅、黄河裸裂凤鱼。

②高原土著鱼类赖以生存的水生生态环境

黄河干流和海拔 3300~4800 之间的黄河支流是土著鱼类生活、栖息繁殖的重要场所，河流中的浮游生物是其主要食物来源，当使其自然发展，被保护水域周围陆生植被，江心洲、河滩地湿生植被是河流水生生态系统的重要组成部分，应当予以保护。

③伴生野生水生动物

伴生水生动物与土著鱼类共同生活于同一水域，在长期的进化历程中，他们形成了协调发展的关系。为了维持保护区水域中的生态平衡，使保护区内的重点保护对象能持续性地繁衍生息，对水域中的伴生野生水生动物亦将列为保护对象，主要为两栖类的眠山蟾蛉和中国林蛙。

3) 保护区类型

根据《自然保护区类型与级别划分原则》(GB/T145-29-93)，甘肃玛曲青藏高原土著鱼类自然保护区属野生生物类中的野生动物自然保护区。

(3)保护区功能区划

保护区总面积 274.16km²，其中核心区面积 88.16km²，占保护区总面积的 32.16%；缓冲区面积为 76km²，占保护区总面积的 27.72%；实验区面积 110km²，占保护区总面积的 40.12%。

1) 核心区

核心区是自然保护区的一个重要区域，是高原土著鱼类的集中分布地和产卵场所，该区的主要任务是保护黄河高原土著鱼类、生存的河流水生生态系统尽罹不受人类活动的干扰，在自然状态下进行更新和繁衍；另外，核心区作为黄河高原土著鱼类生存基本规律研究的场所，也只限于观察和监测，不能采取任何试验处理的方法，避免对其自然状态产生破坏。同时，核心区作为高原土著鱼类生物物种的遗传基因库，从事科学研究观测、调查活动时，应当事先向保护区管理机构提交申请和活动计划，经有关自然保护行政主管部门批准后，方能进行。需要指出的是核心区内的江心洲，河滩地上的动植物资源作为河流生态系统的重要组成部分和高原土著鱼类的饵料来源，同样应于绝对保护。

黄河玛曲段高原土著冷水鱼类省级自然保护区分出三块核心区(黄河木西合乡乔果尔-塔玛沟段核心区、黄河阿万仓乡德格要沟-阿孜畜牧试验场扣尼合段核心区、黄河齐哈玛乡智卡-采日玛乡乃尔玛杂玛段核心区)，总面积 88.16km²，占保护区总

面积的 32.16%。

2) 缓冲区

缓冲区位于核心区周围，防止人为活动对核心区的影响，起缓冲作用。缓冲区的范围依核心区的位置而定，依河流、沟壑、山谷、道路等自然地形地势为其界限。在主河道依核心区两侧各 0.5km 范围内划定为缓冲区，在支沟核心区两侧各 0.1km 划定为缓冲区。

缓冲区总面积 76km²，依核心区分布亦为三块，占保护区总面积的 27.72%。

3) 实验区

实验区是自然保护区核心区和缓冲区以外的区域，总面积 110km²，占保护区总面积的 40.12%，该区是进行高原冷水土著鱼类科学研究和实验以及人工模拟繁育地段，使高原土著鱼类生态种群资源尽快得到恢复，达到保护性增值的目的。

本项目位于甘肃玛曲青藏高原土著鱼类省级自然保护区南侧 150m，不在保护区范围内。

7、甘肃黄河首曲湿地国家级自然保护区

7.1 保护区地理位置、范围

甘肃黄河首曲湿地省级自然保护区位于甘肃省甘南藏族自治州玛曲县境内，地理坐标位于东经 101°53'27"~102°28'08"，北纬 33°21'01"~33°56'56"之间。地处青藏高原东端，甘、青、川三省交界处。西到县城至采日玛乡公路边的第一层山脊，东至曼日玛乡黄河边，与四川若尔盖县、阿坝县隔河相望，北到欧拉乡欧米古拉山麓，南至采日玛乡黄河边，与四川若尔盖县隔河相望。保护区的东南部与“玛曲青藏高原土著鱼类升级自然保护区”毗邻，但保护区之间并不重叠。

湿地几乎遍及保护区各乡场，保护区以郎曲乔日干和也力乔尔干湿地为中心，主要分布在曼日玛、采日玛、齐哈玛、欧拉、河曲马场和阿孜试验站。保护区总面积 203.401hm²，海拔范围 3300~4800m，是典型的青藏高原东端高寒湿地类型区，也是黄河的第一湾所在地。

7.2 保护对象

甘肃黄河首曲湿地省级自然保护区主要保护对象为黄河首曲高原湿地生态系统，依据《自然保护区类型与级别划分原则》（GB/T14529-93），甘肃黄河首曲湿地省级自然保护区属“自然生态系统类”中的“内陆湿地和水域生态系统类型”自

然保护区。

7.3 保护区功能区划

根据自然保护区有关法律法规规定，甘肃黄河首曲湿地省级自然保护区划分为核心区、缓冲区和实验区三部分。

核心区：凡对保护对象有典型代表性的，保存完好的、天然状态的生态系统和珍稀、濒危动植物的集中分布区，应划为核心区，区划的核心区要物种丰富、地域连片，生态系统较完整原始，区内无人为干扰和破坏，外围有较好的缓冲条件。

甘肃黄河首曲湿地省级自然保护区核心区面积 79004hm^2 ，占保护区面积的 38.84%。

缓冲区：介于核心区和实验区之间，其作用是防止人为活动对核心区的影响。但在严格要求下，可进行有关科研工作，绝对禁止任何形式的生产、采伐、打猎、旅游等活动。缓冲区面积 53064hm^2 ，占保护区面积 26.09%。

实验区：根据资源特点、科学价值和地区条件，有目的的区划科学实验、教学实习、参观考察、多种经营、旅游等活动区。根据以上要求，结合甘肃黄河首曲湿地省级自然保护区的实际情况，实验区分为两片，北部片区和南部片区。实验区总面积为 71333hm^2 ，占保护区总面积的 35.07%。位于缓冲区外围，区内有居民点，以及社区群众的牧场。

经与保护区管理部门确认，本项目位于保护区西北侧 34.2km ，不在甘肃黄河首曲湿地国家级自然保护区范围内（具体内容见附件）。项目与保护区的位置关系见图 6。

环境质量现状

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

1、环境空气质量现状

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本次环评收集甘南藏族自治州生态环境局公开发布的《省级环境空气质量监测网甘南州八县（市）站点空气质量状况（2018年1-12月）》数据对项目所在区玛曲县进行区域达标判断。根据《甘南州2018年环境质量公报》数据，见表8。

表8 玛曲县环境空气质量指标

地区	时间	月平均浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）						监测天数	优良天数
		SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃ （8h）		
玛曲县	2018.1~12	11	14	47	20	1.4	123	348	345

根据表4中数据可知：评估区域内SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}各监测因子年均检测值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，无超标现象；CO监测因子日均检测值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，无超标现象；O₃监测因子日最大8小时平均检测值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，无超标现象。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）及《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，本项目所在玛曲县属于达标区。

为了解项目所在区域环境空气质量状况，本次环境质量现状评价资料引用甘肃华鼎环保科技有限公司于2019年8月30~31日对“玛曲县欧拉乡扶贫产业园区建设项目-有机肥生产建设项目竣工环境保护验收监测”中的现状监测资料。监测点位位于项目评价范围内，监测范围内无大型污染企业，周围环境未发生较大变化。因此，该监测数据能有效反映拟建项目所在区域环境质量现状，引用项目位于本项目北侧5m，其引用监测数据合理可行。项目监测点位图见图7。

(1) 监测点位布设

共布设2个监测点，具体点位信息见下表9。

表 9 环境空气监测点位信息表

点位编号	测点名称	地理位置信息	
1#	项目上风向	E101°43'51.58"	N34°05'00.53"
2#	项目下风向	E101°43'46.64"	N34°04'57.33"

(2)监测项目:

H₂S、NH₃、臭气浓度;

(3)监测频次:

连续监测 2 天, 每天 4 次。

(4)监测方法及评价标准

环境空气监测分析方法见表 10;

表 10 环境空气监测分析方法一览表

序号	项目	单位	测定方法	分析方法依据来源	检出限
1	H ₂ S	mg/m ³	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》第四版国家环境保护总局	0.001
2	NH ₃	mg/m ³	纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.01
3	臭气浓度	—	三点比较式臭袋法	GB/T14675-93	—

(5)现状监测结果

环境空气现状监测结果见表 11。

表 11 项目废气监测结果一览表

监测点位	监测项目	单位	监测日期与结果 (2019 年)							
			2019 年 8 月 30 日				2019 年 8 月 31 日			
1#项目 上风向	NH ₃	mg/m ³	0.015	0.023	0.034	0.023	0.022	0.034	0.036	0.020
	H ₂ S	mg/m ³	0.004	0.006	0.003	0.005	0.007	0.003	0.008	0.005
	臭气浓度	-	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
2#项目 下风向	NH ₃	mg/m ³	0.028	0.036	0.025	0.035	0.029	0.041	0.036	0.027
	H ₂ S	mg/m ³	0.010	0.006	0.004	0.003	0.006	0.004	0.007	0.005
	臭气浓度	-	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10

监测结果表明: 项目评价区地处村镇, 周边地势开阔, 大气环境容量大, 自净能力强, 周边没有工业大气污染源。区域内的大气污染源主要来源于当地牧民日常生活使用

的煤、木柴燃烧及公路上汽车排放的机械废气及扬尘等，项目所在区域环境空气质量较好，NH₃、H₂S 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参看限值要求。

2、水环境质量现状

项目北侧 150m 为黄河，黄河玛曲段处于黄河上游，根据《甘肃省地表水功能区划（2012-2030）》中甘肃省黄河流域干流水系龙羊峡以上一级水功能区划，黄河青甘川保留区水质目标为地表水环境功能 II 类区，由于玛曲境内黄河沿岸无大型排污企业，故区域地表水黄河基本未受到污染，黄河水质较好。

3、声环境

本次噪声现状监测引用甘肃华鼎环保科技有限公司于 2019 年 8 月 30 日-31 日两天对“玛曲县欧拉乡扶贫产业园区建设项目-有机肥生产建设项目竣工环境保护验收监测”中的现状监测资料，引用项目位于本项目北侧 5m，故引用合理。

(1) 监测布点

共布设 4 个监测点，分别在项目场地东、南、西、北四个边界各布设了一个监测点，详见表 12。

表 12 噪声监测点位一览表

监测点	与本项目位置关系	监测项目
1#	场界东侧 8m	等效连续 A 声级
2#	场界南侧 5m	
3#	场界西侧 8m	
4#	场界北 20m	

(2) 监测时间和频次

监测时间：2019 年 8 月 30-31 日。

监测频次：昼间（06：00-22：00）、夜间（22：00-6：00）各监测一次，连续监测 2 天，测量等效声级 LAeq。

(2) 监测结果与现状评价

项目区域噪声现状监测结果见表 13。

表 13 噪声监测结果表 单位: dB(A)

测点 编号	测点名称及位置	监测结果及时间			
		2019年8月30日		2019年8月31日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	厂界东界外 1m	50.1	40.1	51.6	40.4
2#	厂界南界外 1m	52.1	42.4	53.1	42.5
3#	厂界西界外 1m	53.4	43.1	52.4	42.8
4#	厂界北界外 1m	50.5	40.5	50.9	41.3

由表 13 可知，项目区 4 个监测点，昼间噪声值 50.1~53.4dB (A)、夜间噪声值 40.1~43.1dB (A) 之间， 1#、2#、3#、4#监测点昼夜间等效声级均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类区标准要求限值，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）：**1、环境空气**

依据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中环境空气质量功能区的分类界定，项目区环境空气质量功能按二类区要求。

2、水环境

项目所在地地表水黄河水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类水域标准。

3、声环境

项目所在区域环境噪声质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准。

4、项目周边敏感目标

项目周围没有名胜古迹和文物保护单位等环境敏感点，没有自然保护区、风景名胜区等敏感目标。根据项目建设所处地理位置和当地的自然环境、社会环境功能以及本区域环境污染特征，本项目主要环境保护目标及要求见表12。项目周边敏感点图见图8。

表14 项目区的主要环境敏感因子与保护目标

环境要素	环境保护目标	坐标	方位	距离(m)	人数(人)	主要环境保护目标
大气环境	欧拉乡新农村	101°43'44.94" 34°04'55.03"	西侧	105	600	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中二级标准
	柯庆村	101°43'26.09" 34°04'35.71"	西南侧	760	230	
声环境	欧拉乡新农村	101°43'44.94" 34°04'55.03"	西侧	105	600	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2类标准
水环境	黄河	101°43'56.22" 34°05'00.92"	北侧	150	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838—2002)中的Ⅱ类标准

评价适用标准

环境 质 量 标 准	1、地表水环境质量标准					
	本项目所在地执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质类标准。标准值见表 15。					
	表 15 地表水环境质量标准 单位：mg/L					
	序号	污染物名称	标准值（mg/L）	序号	污染物名称	标准值（mg/L）
	1	pH（无量纲）	6-9	13	氟化物（以 F 计）	≤1.0
	2	高锰酸盐指数	≤4	14	硒	≤0.01
	3	COD	≤15	15	砷	≤0.05
	4	NH ₃ -N	≤0.5	16	汞	≤0.00005
	5	BOD ₅	≤3	17	镉	≤0.005
	6	总磷（以 P 计）	≤0.1（湖、库 0.025）	18	铬（六价）	≤0.05
	7	总氮（湖、库以 N 计）	≤0.5	19	铅	≤0.01
	8	铜	≤1.0	20	氰化物	≤0.05
9	挥发酚	≤0.002	21	石油类	≤0.05	
10	硫化物	≤0.1	22	粪大肠杆菌（个/L）	≤2000	
11	溶解氧	≥6	23	阴离子表面活性剂	≤0.2	
12	锌	≤1.0				
2、环境空气质量标准						
本项目所在区域为环境空气质量功能二类区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，NH ₃ 和 H ₂ S 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。具体结果见表 16。						

表 16		环境空气质量标准		单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
污染物名称		标准值	备注		
TSP	年平均	200	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准		
	日平均	300			
SO ₂	年平均	60			
	日平均	150			
	1 小时平均	500			
NO ₂	年平均	40			
	日平均	80			
	1 小时平均	200			
PM ₁₀	年平均	70			
	日平均	150			
CO	24 小时平均	$4\text{mg}/\text{m}^3$			
	1 小时平均	$10\text{mg}/\text{m}^3$			
O ₃	日最大 8 小时平均	160			
	1 小时平均	200			
NH ₃	1 小时平均	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)		
H ₂ S	1 小时平均	10			
<p>3、声环境质量标准</p> <p>《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准, 具体值见表 17。</p>					
<p>表 17 区域噪声标准限值表</p>					
执行标准		单位	标准限值		
			昼	夜	
2		dB(A)	60	50	
污 染 物 排 放 标 准	<p>1、噪声排放标准</p> <p>施工期: 执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 项目运行期厂界噪声执行排放《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准, 具体值见表 18。</p>				
	<p>表 18 噪声排放限值 单位: dB(A)</p>				
	标准			昼	夜
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准			60	50
	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)			70	55
	<p>2、废气排放标准</p> <p>(1)施工期污染物排放标准</p> <p>无组织排放的扬尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准, 即颗粒物周界外浓度最高点$\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$。</p>				

(3) 运营期污染物排放标准

粉碎、筛分粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 浓度限值。恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 2 恶臭污染物排放标准值。具体标准限值见表 19、20。

表 19 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
粉尘	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

表 20 恶臭污染物排放标准

序号	控制项目	排气筒高度	排放速率	无组织排放浓度限值
1	氨	15m	4.9kg/h	1.5mg/m ³
2	硫化氢		0.33kg/h	0.06mg/m ³

3、固体废物排放标准

产生的一般工业固体废物的临时贮存应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及环保部 2013 年第 36 号文中相关修订。危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）标准及环保部 2013 年第 36 号文中相关修订。

总量控制因子和排放指标：

总量控制指标

环境保护部《关于印发<“十三五”主要污染物总量控制规划编制指南>的通知》（环办[2010]97 号）中提出的总量控制因子为：二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、化学需氧量（COD）和氨氮（NH₃-N）。本项目产生生活废水泼洒抑尘，无总量控制指标。

建设项目工程分析

施工期工艺流程简述:

项目施工期工艺流程及产排污情况如下图所示:

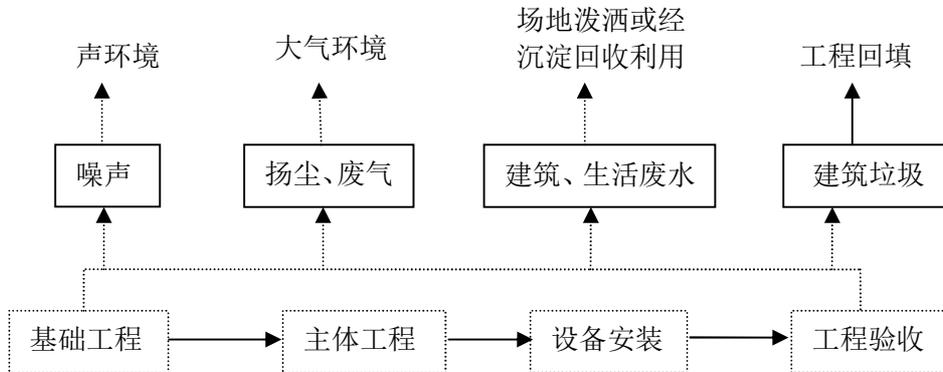


图9 施工期工艺流程及产污节点图

运营期工艺流程简述(图示):

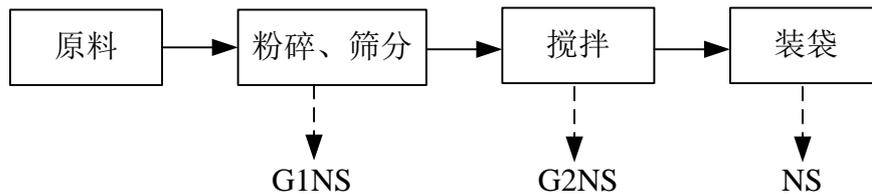


图10 本项目有机肥生产工艺流程及产物环节

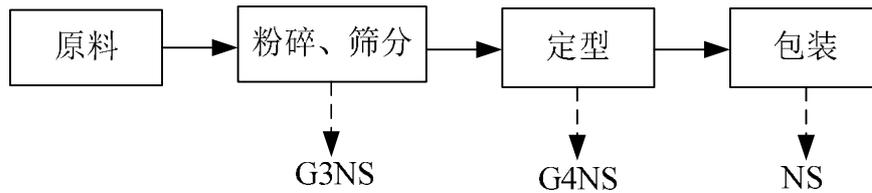


图11 本项目牛羊粪燃料生产工艺流程及产物环节

图例：G 废气 N 噪声 S 固废

工艺流程说明：**1、有机肥生产工艺流程**

有机肥工艺流程：本项目原料在周边合作社现有场地内进行发酵，发酵本项目无发酵工艺。

(1)粉碎筛分工序

发酵完成后的物料经铲车输送至粉碎机料仓内，然后经皮带输送至粉碎机进行密闭粉碎至 50 目左右，由粉碎机下端出料口直接卸入筛分机进行筛分处理，除去物料中混入的石头等杂物。

本工序污染源主要为粉碎过程产生的粉尘（G1），主要污染物为颗粒物；皮带输送机、粉碎机等设备产生的噪声（N）；粉碎筛分过程产生的杂物(S1)。

(2)搅拌工序

粉碎筛分完成的物料由皮带输送机输送至卧式搅拌机内，搅拌 3 分钟，然后经皮带输送至成品仓暂存。

本工序污染源主要为搅拌过程产生的粉尘（G2），主要污染物为颗粒物；搅拌机、皮带输送机等设备产生的噪声（N）。

(4) 包装、检验、入库待售

成品包装系统实现定量称量和包装（25kg/袋）。自动包装秤，采用微电脑控制，可实现多量程的计量，具有称量精度高、自动夹包、缝包、自动去皮重和检测功能，其优点是人工打包所不能比拟的。转运至成品库贮存，包装工序有固体废物产生，主要为废包装材料。

本工序污染源主要为自动包装机产生的噪声(N)以及检验产生的不合格产品(S3)。

2、牛羊粪燃料生产工艺流程**(1)粉碎筛分工序**

发酵完成后的物料经铲车输送至粉碎机料仓内，然后经皮带输送至粉碎机进行密闭粉碎至 50 目左右，由粉碎机下端出料口直接卸入筛分机进行筛分处理，除去物料中混入的石头等杂物。

本工序污染源主要为粉碎过程产生的粉尘（G1），主要污染物为颗粒物；皮带输送机、粉碎机等设备产生的噪声（N）；粉碎筛分过程产生的杂物(S1)。

(2) 定型工序

粉碎筛分完成的物料由皮带输送机输送至定型机内进行定型包装，然后经皮带输送至成品仓暂存。

本工序污染源主要为搅拌过程产生的粉尘（G2），主要污染物为颗粒物；搅拌机、皮带输送机等设备产生的噪声（N）。

主要污染工序：**一、施工期**

项目施工期主要完成建筑物的修建、装修等活动，将产生扬尘、废气、噪声和固体废物，对周围环境产生一定的影响。

1、废气

本项目施工期的大气污染源主要来自于扬尘和施工机械废气。

(1)施工扬尘

扬尘主要是建筑施工扬尘。施工期裸露地表在大风气象条件下形成的风蚀扬尘，建筑材料运输、卸载及土方运输车辆行驶产生的二次扬尘，临时物料堆场产生的风蚀扬尘等。主要污染物为 TSP。根据同类工程类比，产生量较高的地点为场地平整和土石方开挖过程中的土料装卸，约 20~50mg/m³。

(2)施工机械尾气

施工期由于各类施工机械及运输车辆会产生施工机械尾气，主要污染因子为 CO、NOx。其特点是排放量小，且属间断性无组织排放，加之施工场地开阔，扩散条件良好，不会造成污染物的聚集。在施工期内应多加注意施工设备的维护，使其能够正常的运行，尽量减少燃油废气的排放。

2、废水

项目施工期废水主要是施工人员产生的生活污水和建设施工产生的施工废水。

(1)生活污水：工程施工期为 60 天，施工人员约为 20 人，施工场地内设置防渗旱厕，生活污水主要为施工人员洗漱废水，其生活污水产生量较小，类比同类项目，其生活污水产生量约 20L/人·天，污水排放系数以 0.8 计，则整个施工期生活污水产生量约 19.2m³，施工人员洗漱废水可用于施工场地的泼洒降尘。

(2)施工废水：施工废水主要为施工车辆冲洗水、混凝土养护排水等，施工机械冲洗水经隔油后进入沉淀池沉淀后回用于施工；结构阶段混凝土养护排水经简易沉淀池处理后重复用做施工用水。

3、噪声

施工期主要噪声源为各类机械设备噪声及物料运输的交通噪声。

机械设备噪声：推土机、压路机、打桩机、挖掘机、搅拌机等机械运行时，在施工期间各施工设备的动力源噪声级一般都会达到 85dB(A)以上。这些突发性非稳态噪

声源对周围环境产生较大的影响。

交通运输车辆噪声：大型载重车辆、运输车辆噪声较大，对沿途关心点影响较大。

项目主要噪声源及源强见表 21。

表 21 施工期主要噪声源及源强表

序号	产噪设备	施工阶段	源强 dB (A)	产生方式
1	推土机	场地平整、土建	110	间歇
2	挖掘机	场地平整、土建	100	间歇
3	打桩机	场地平整、土建	120	短期连续
4	振动棒	土建	105	随机
5	起重设备	土建、安装	75	随机
6	运输车辆	整个施工期	70	间歇
7	切割机	土建、安装	88	随机
8	空压机	土建、安装	80	随机

4、固体废物

施工期固体废物主要为建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾。

建筑垃圾：根据本项目的建筑类型及特点，项目施工期产生的建筑垃圾主要为建设过程中产生的建筑垃圾。根据类比调查可知钢筋混凝土结构建筑物施工过程中建筑垃圾产生系数为 $0.03\text{t}/\text{m}^2$ ，则拟建项目建设过程中建筑垃圾产生量为 5.2t ；建筑垃圾类型主要为钢材边角料、废弃包装材料、废砖、废石等。钢材边角料、废弃包装材料可回收后外售，产生的少量废石、废砖等不可回收部分可用于场内道路的填筑，不外排。

生活垃圾：施工期施工人员产生生活垃圾按 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，则整个施工期（60d）施工人员（20 人）产生生活垃圾 0.6t 。

5、生态环境影响

本项目施工期主要的生态影响为场地平整、基础开挖、车辆运输、设备及材料堆放等活动造成表层土壤松动，扰动土体结构和重力平衡，降低其抗蚀性而增加侵蚀强度，给暴雨冲蚀提供了条件，尤其是开挖土方的堆置，由于形成松散状，易形成雨季洪水冲蚀，造成水土流失，同时大风天气又成为无组织排放源，污染环境。

二、运营期

2.1 废气

本项目建成后厂区不设食堂，冬季采暖采用电暖气。因此，项目运营后产生的废气主要为恶臭和粉尘。

(1)恶臭

本项目恶臭气体来源为牛羊粪堆放过程，恶臭气体主要成分为 NH_3 、 H_2S ，其刺激人的嗅觉器官，引起人的厌恶或不愉快。 NH_3 为无色气体，具有强烈的刺激气味，嗅觉阈值为 0.1ppm； H_2S 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。

通过类比同类型项目比较分析，本项目对恶臭气体未采取任何措施时， NH_3 和 H_2S 产生系数分别为 0.045kg/h、0.0027kg/h。

项目原料车间恶臭主要为牛粪、羊粪堆放过程产生的恶臭气体，光氧废气净化器对粪便发酵产生的恶臭处理效率能达到 70% 以上，原料车间产生的恶臭气体经集气罩收集至光氧废气净化器处理后通过 15m 高排气筒排放，引风机风量为 $8000\text{m}^3/\text{h}$ ，集气罩收集效率按 90% 计，未收集部分属于无组织排放。光氧废气净化器恶臭处理效率可达到 70% 以上。则计算出原料车间有组织排放恶臭 NH_3 排放量为 0.01kg/h、排放浓度为 $0.67\text{mg}/\text{m}^3$ ， H_2S 排放量为 0.0007kg/h、排放浓度为 $0.047\text{mg}/\text{m}^3$ 。

表 25 原料车间恶臭有组织排放情况一览表

恶臭产生点	内容	产生浓度	产生量	治理措施	恶臭处理效率	有组织排放浓度	有组织排放量
原料车间	NH_3	$2.48\text{mg}/\text{m}^3$	0.045kg/h	集气罩+光氧废气净化器	70%	$0.67\text{mg}/\text{m}^3$	0.01kg/h
	H_2S	$0.17\text{mg}/\text{m}^3$	0.0027kg/h			$0.047\text{mg}/\text{m}^3$	0.0007kg/h

由表 25 可知，项目原料车间产生的恶臭有组织排放量满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中恶臭污染物排放标准的要求，即 NH_3 排放量 $\leq 4.9\text{kg}/\text{h}$ 、 H_2S 排放量 $\leq 0.33\text{kg}/\text{h}$ 。

原料车间产生的恶臭气体经集气罩收集至光氧废气净化器处理，集气罩收集效率按 90% 计，未收集部分属于无组织排放。原料车间产生的恶臭无组织排放情况见表 26。

表 26 原料车间恶臭无组织排放情况一览表

恶臭产生点	内容	无组织排放量
原料车间	NH ₃	0.005kg/h
	H ₂ S	0.0003kg/h

(2)粉碎筛分粉尘

本项目粉碎过程中有粉尘产生，参照《工业污染源产排污系数手册》（2010年修订）中“2624 复合肥料制造业产排污系数表（续2）工业粉尘产生系数（掺和肥料）”，粉尘产生系数为0.66kg/(t·产品)。本项目年产量为20000t产品，粉尘产生量为13.2t/a。生产粉尘由袋式收尘器处理后15m排气筒高空排放，袋式收尘器处理效率为99.5%，则粉尘排放量为0.066t/a。

2.2 废水

本项目无生产废水产生，运营期废水主要为职工生活废水，生活废水产生量为28.8m³/a，主要污染物为BOD₅、COD_{Cr}、SS、NH₃-N，废水产生量较小且水质简单，生活废水可直接泼洒抑尘。项目产生的生活废水可得到合理处置，对区域水环境影响较小。

2.3 噪声

本项目产噪设备主要有机械设备噪声和运输车辆噪声。机械设备主要有粉碎机、筛分机、搅拌机、引风机、输送皮带等设备，运输车辆主要有运料车。噪声级在85-95dB（A）。各环节主要噪声源及其声级特征见表27。

表 27 主要产噪设备及声级特性

序号	设备名称	数量	单机噪声级 dB（A）	治理措施
1	粉碎机	1	75	减震、隔音门窗、绿化降噪
2	筛分机	1	70	隔音门窗、绿化降噪
3	搅拌机	1	80	隔音门窗、绿化降噪
4	引风机	1	85	减震、隔音门窗、绿化降噪
5	输送皮带	/	70	隔音门窗、绿化降噪

4、固体废物**(1)生活垃圾**

项目职工定员为6人，生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计算，生活垃圾产生量为0.36t/a。生活垃圾集中收集后运往欧拉乡生活垃圾收集点。

(2)粉尘

布袋除尘器收集粉尘，产生量约 13.134t/a，收集后回用于生产。

(3)废产品包装袋

项目废产品包装袋由供应商统一回收，产生量约 0.1t/a。

(4)筛分杂质

项目原材料筛选过程中会产生一定量的杂质，其产生量为 1.2t/a，交由当地环卫部门统一处理。

表 28 项目固体废物利用处置方式

序号	固体废物名称	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式
1	生活垃圾	生活垃圾	/	0.36	环卫部门统一清运
2	粉尘	一般废物	/	13.134	回用于生产
3	废包装袋	一般废物	/	0.1	供应商回收
4	筛分杂质	一般废物	/	1.2	环卫部门统一清运

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量	
大气污染物	原料储存	NH ₃	0.1296t/a	0.026t/a	
		H ₂ S	0.0078t/a	0.0016t/a	
	粉碎、筛分	TSP	13.2t/a	0.066t/a	
水污染物	施工期	施工人员生活污水	废水量	19.2m ³ /施工期	0
			COD	150mg/L、0.003t/a	0
			BOD ₅	80mg/L、0.002t/a	0
	运营期	生活污水	废水量	28.8m ³ /a	0
			COD	300mg/L、0.009t/a	0
			BOD ₅	150mg/L、0.004t/a	0
			SS	120mg/L、0.003t/a	0
			NH ₃ -N	20mg/L、0.0006t/a	0
	固体废物	施工期	施工人员	生活垃圾	0.6t/施工期
施工建筑垃圾			建筑垃圾	5.2t/施工期	0
运营期		办公、生活	生活垃圾	0.36t/a	0
		破碎、筛分	粉尘	13.134t/a	0
		废产品包装袋	编织袋	0.1t/a	0
		筛分杂质	杂质	1.2t/a	0
噪声	施工期	建筑施工噪声为间歇性噪声，声级值较高。施工期噪声对环境的不利影响防治工作主要是以管理为主，合理规划施工场地布置，合理安排施工时间，合理安排大型施工车辆出、入施工场地时间段，严禁夜间（22:00~6:00）及中午（12:00~14:00）施工。			
	运营期	本项目主要噪声源为项目区设备噪声，声压级为70~85dB（A）			
生态影响	<p>本项目施工期地基开挖等活动将会使地表土松散，在大雨或暴雨天气下受地表径流的冲刷作用而发生水土流失，施工单位应合理安排工期，避开雨季施工，挖方应及时回填，对松散土及时夯实，严格管理，尽早将裸露土地进行绿化，对工程临时占地及时进行迹地恢复，最大限度地避免水土流失。</p>				

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目工程施工期将产生扬尘、废气、噪声和固体废物，对周围环境产生一定的影响。

1、施工期废气环境影响分析

废气主要产生于机械车辆的尾气排放。只要对车辆定期检修保养，使尾气达标排放，可以使施工期废气排放对环境的影响降到最低程度。

施工期扬尘主要产生于建筑材料的运输、卸载以及道路扬尘，其产生量随天气条件和施工期不同而不断变化，很难量化，扬尘产生具有时间变化程度大，漂移距离近，影响范围小等特点，因此施工过程中只要加强管理，土石方、建材定点堆放，施工作业面和道路适时洒水，就可有效防止扬尘的产生，减轻扬尘对环境的影响。但随距离的增加，TSP 浓度会有所降低，在 150m 外将无明显影响。

2、施工期废水环境影响分析

施工期间废水主要来自施工所产生的废水以及由于施工人员日常的生活废水。在建筑施工期间，由于建筑材料清洗，建筑安装等工程的实施，将会带来一定量的施工余水及废水。此外，由于建设期间将需要大量的施工人员，在施工期间，施工人员的日常生活将产生少量的生活废水。

在施工过程中必须采取措施防止废水肆意乱流。工地施工废水必须收集，冲洗车、混凝土养护水等不得随意漫流。具体措施如下：

①对施工废水设临时沉淀池，经沉淀后二次使用，根据施工期流动性大的特点，沉淀池和集水池可采用钢结构，以便于移动。

②对施工人员产生的少量生活污水就地泼洒抑尘。

③对于施工车辆和设备，必须严格管理，防止发生漏油等污染事故；

④生活污水和施工废水不得乱排、乱放。生活垃圾和建筑垃圾应收集后集中清运，不得随意丢弃。工程建设时，应和周围居民友好协商，取得谅解，以免因环境污染引起投诉和纠纷。

对本项目施工期产生的废水经上述处理后对周围水环境影响较小。

3、施工期噪声环境影响分析

施工期噪声主要产生于各种施工机械设备和运输车辆。产噪最大的设备为场地平整和土建工段的打桩机，其次为推土机。现以一台打桩机、一台推土机及一台振动棒

在同一施工作业面上同时工作为最不利工况进行，其噪声在无任何屏蔽条件下及有屏蔽条件下直线传播，各距离范围内的等效声级见表 29。

表 29 各距离范围内等效声级

距离 (m)	30	100	200	300	500	80	1000	1266	2000
无屏蔽	87.5	77.05	71.02	67.5	63.07	60.0	57.05	55.0	51.0
有 蔽	77.5	67.05	61.02	57.5	53.07	50	47.05	45	41

由表 23 可见，无屏蔽条件下，在施工现场范围 225m 处噪声值可衰减至 70.0dB (A)，其施工场界噪声基本可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 昼间 70dB (A) 限值；而夜间在距声源 1266m 处噪声才能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 夜间 55dB (A) 限值。在有屏蔽的条件下，在施工现场范围 65m 处噪声值可衰减至 70.0dB (A)，而夜间在距声源 390m 处噪声才能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 夜间 55dB (A)。通过分析，在施工期采取一定的屏蔽措施，可有效的降低施工噪声的影响，但夜间施工噪声对周围声环境影响较大。因此，本次环评要求，施工期应加强噪声屏蔽措施，严禁在夜间施工，在此基础上，施工噪声对周围环境影响较小。

4、施工期固体废物环境影响分析

施工期固体废物主要为建筑垃圾、废土石方及施工人员产生的生活垃圾。建筑垃圾中的钢材边角料、废弃包装材料可回收后外售，产生的少量废石、废砖等不可回收部分可用于场内道路的填筑，不外排；施工期生活垃圾产生量约为 0.6t，场内设置生活垃圾桶，生活垃圾收集后可委托当地的环卫部门统一收集处理。项目施工期固体废物均得到有效处理处置，对周围环境影响很小。

5、生态环境影响分析

本项目施工期地基开挖等活动将会使地表土松散，在大雨或暴雨天气下受地表径流的冲刷作用而发生水土流失，施工单位应合理安排工期，避开雨季施工，挖方应及时回填，对松散土及时夯实，严格管理，尽早将裸露土地进行绿化，对工程临时占地及时进行迹地恢复，最大限度地避免水土流失。

6、社会环境影响

本工程在施工过程中原材料的运输对周边居民出行造成较大的影响，产生的噪声也会对周围居民区构成一定影响。建设单位应制定好施工方案和计划，并提前向社会

公布，把施工对周边居民的生活和出行造成的影响降到最低程度。项目的施工期为3个月，造成的影响也是局部和暂时的，随着施工的开始，造成的影响也将消除。通过加强与居民的沟通，取得谅解，则施工期社会和交通影响也是可以接受的。

营运期环境影响分析：**1、环境空气影响分析****1.1 评价工作等级**

根据《环境评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），利用 AERSCREEN 估算模式，根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。污染物的最大地面质量浓度占标率 P_i 计算公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \cdot 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

1.2 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分，划分等级见表 30。

表 30 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

(1) 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见表 31。

表 31 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
TSP	二类限值区	日均	300.0	GB 3095-2012
NH_3	二类限值区	一小时	200.0	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D
H_2S	二类限值区	一小时	10.0	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D

(2) 污染源参数

主要废气污染源排放参数见表 32、33。

表 32 主要废气污染源参数一览表(点源)

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物排放速率(kg/h)		
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)	H ₂ S	NH ₃	TSP
点源	101.72894	34.08298	3407.0	15.00	0.40	10.0	19.66	-	-	0.0688
点源	101.72870	34.08309	3407.0	15.00	0.40	10.0	17.52	0.01	0.007	-

表 33 主要废气污染源参数一览表(面源)

污染源名称	左下角坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源			污染物	排放速率	单位
	经度	经度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)			
面源	102.054555	33.98252	3407.0	96.0	57.0	6.0	NH ₃	0.005	kg/h
							H ₂ S	0.0003	

(3) 估算模型参数

估算模式所用参数表 34。

表 34 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(城市人口数)	
最高环境温度		25°C
最低环境温度		-30°C
土地利用类型		农田
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 ^o	/

(5) 估算结果

根据估算模式对场区有组织颗粒物浓度进行预测计算，其预测结果见表35。

表 35 大气影响预测结果一览表（点源）

距离 D(m)	TSP		NH ₃		H ₂ S	
	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
100	3.4244	0.3805	0.4981	0.2490	0.3486	3.4864
174	3.5909	0.3990	0.5223	0.2611	0.3656	3.6560
200	3.5555	0.3951	0.5171	0.2586	0.3620	3.6199
300	3.2984	0.3665	0.4797	0.2399	0.3358	3.3582
400	2.7253	0.3028	0.3964	0.1982	0.2775	2.7747
500	2.2721	0.2525	0.3305	0.1652	0.2313	2.3133
600	1.8907	0.2101	0.2750	0.1375	0.1925	1.9249
700	1.7811	0.1979	0.2591	0.1295	0.1813	1.8134
800	1.7506	0.1945	0.2546	0.1273	0.1782	1.7823
900	1.6846	0.1872	0.2450	0.1225	0.1715	1.7151
1000	1.6026	0.1781	0.2331	0.1165	0.1632	1.6316
1200	1.4615	0.1624	0.2126	0.1063	0.1488	1.4880
1400	1.3592	0.1510	0.1977	0.0988	0.1384	1.3838
1600	1.2502	0.1389	0.1818	0.0909	0.1273	1.2728
1800	1.1459	0.1273	0.1667	0.0833	0.1167	1.1667
2000	1.0649	0.1183	0.1549	0.0774	0.1084	1.0842
2500	0.9354	0.1039	0.1361	0.0680	0.0952	0.9524
Pmax	0.2535	0.0282	1.5441	0.7721	0.0926	0.9265
D10%	—	—	—	—	—	—

表 36 大气影响预测结果一览表（面源）

距离 D(m)	NH ₃		H ₂ S	
	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
50	1.5441	0.7721	0.0926	0.9265
100	1.4378	0.7189	0.0863	0.8627
200	1.2115	0.6058	0.0727	0.7269
300	1.0423	0.5212	0.0625	0.6254
400	0.9015	0.4508	0.0541	0.5409
500	0.7883	0.3942	0.0473	0.4730
600	0.6965	0.3482	0.0418	0.4179
700	0.6212	0.3106	0.0373	0.3727
800	0.5591	0.2796	0.0335	0.3355
900	0.5063	0.2531	0.0304	0.3038
1000	0.4618	0.2309	0.0277	0.2771
1200	0.3898	0.1949	0.0234	0.2339
1400	0.3352	0.1676	0.0201	0.2011
1600	0.2984	0.1492	0.0179	0.1790
1800	0.2624	0.1312	0.0157	0.1574
2000	0.2332	0.1166	0.0140	0.1399
2500	0.1802	0.0901	0.0108	0.1081
Pmax	1.5441	0.7721	0.0926	0.9265
D10%	—	—	—	—

由结果可知，颗粒物的最大落地浓度出现在下风向 174m 处，最大地面浓度为 0.2535mg/m³，最占标准值的 0.0282%；NH₃ 的最大落地浓度出现在下风向 174m 处，最大地面浓度为 1.5441mg/m³，最占标准值的 0.7721%；H₂S 的最大落地浓度均出现在下风向 174m 处，最大地面浓度为 0.0926mg/m³，最占标准值的 0.9265%，无组织面源 NH₃ 的最大落地浓度出现在下风向 50m 处，最大地面浓度为 0.1544mg/m³，最占标准值的 0.0771%；H₂S 的最大落地浓度均出现在下风向 50m 处，最大地面浓度为 0.0926mg/m³，最占标准值的 0.9265%，确定本项目大气环评影响评价工作等级为二级。评价范围为以项目为中心的 5km 范围。上述污染源中 D10%均未出现。

综上所述，本项目运营后，排放废气污染物对区域环境空气质量的贡献较小，不会导致环境空气质量超标，本项目废气对区域环境空气质量不会产生明显的影响，对周边敏感点环境影响较小。

大气污染物有组织排放量核算表见表 37、无组织排放量核算表见表 38。

表 37 大气污染物有组织排放量核算表

序号	污染物	排放速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)
1	NH ₃	0.027	0.0192
2	H ₂ S	0.002	0.013
3	TSP	0.0688	0.066

表 38 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产物环节	污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准		年排放量 t/a
				排放标准 (kg/h)	标准名称	
1	生产车间	NH ₃	集气罩+光氧净化器+15m 排气筒	4.9	恶臭污染物排放标准	0.0013
2		H ₂ S		0.33		0.00005

2、水环境影响分析

2.1地表水环境影响分析

本项目工作人员产生的生活废水泼洒地面抑尘，项目建设防渗旱厕，定期清掏堆肥，不会对周边环境产生不利影响。

本项目运行期生活污水泼洒地面抑尘，根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)，“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”，因此，本项目地表水评价等级为三级B，可不进行地面水环境影响预测，只需进行水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价，确定本项目评价范围为厂区范围内。具体见39。

表 39 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量Q/ (m ³ /d) ; 水污染物当量数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	—

项目生活污水排放量为 28.8m³/a。由于本项目运营期产生的生活污水水量小、水质简单，所以项目运营期产生的生活污水旱厕泼洒地面抑尘，旱厕定期委托当地农户清掏，路面径流雨水全部排至排水沟内，不直接进入地表水体，所以项目运营期废水不会对周围环境产生影响。

2.2 地下水环境影响分析

①地下水评价等级

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A, 项目属于: U 城镇基础设施及房地产-155 废旧资源 (含生物质) 加工、再生利用-其他 (报告表), 按地下水环境影响评价项目类别划分为IV类, 不开展地下水环境影响评价。

②分区防渗

根据项目区域使用功能, 要求进行分区防渗, 具体防渗如下:

A 重点防渗: 原料车间、生产车间、混料车间重点防渗, 地面硬化处理, 渗透系数小于 10^{-10} cm/s。

B 一般防渗: 成品库地面硬化处理, 渗透系数小于 10^{-7} cm/s。

C 简单防渗: 厂区道路等其他区域进行简单防渗, 一般地面硬化。

采取以上分区防渗措施后, 项目废水不会对区域水环境产生不良影响。

3、声环境影响分析

本项目的噪声源主要为设备噪声, 通过厂房隔声、基础降噪、设备定期维修保养等措施, 噪声可降低 5~20dB(A)。

预测模式: 采用点声源衰减预测模式和声压级叠加模式, 预测噪声源对各厂界噪声评价点的贡献值。

(1)点声源衰减模式:

$$L(r)=L(r_0)-20\lg(r/r_0)-\Delta L$$

式中: $L(r)$ —距声源 r 处预测点噪声值, dB(A);

$L(r_0)$ —参考点 r_0 处噪声值, dB(A);

ΔL —声源与预测点之间障碍物隔声值, dB(A), 单排房及砖围墙取 5.0dB(A), 双排房取 6.5dB(A);

r —预测点距噪声源距离, m;

r_0 —参考位置距噪声源距离, m。

(2)声压级合成模式:

$$L=10\lg (\Sigma 10^{0.1L_{Ai}})$$

式中: L — n 个声压级的合成声压级, dB(A);

L_{Ai} —各声源的 A 声级, dB(A)。

根据预测, 本项目运营期厂界噪声值见表 40。

表 40 厂界噪声预测结果 单位：dB (A)

预测点位		预测值		标准值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1	厂界东侧	50.1	42.6	60	50
2	厂界西侧	51.6	43.5		
3	厂界南侧	52.6	43.6		
4	厂界北侧	51.3	43.1		

通过预测，噪声经过衰减后，项目厂界四周均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中2类标准要求，对环境影响较小。

4、固体废物

本项目营运期主要固废为生活垃圾、袋式收尘器收集粉尘以及产品包装袋。

(1)生活垃圾

生活垃圾主要为废纸、果皮、塑料袋等，以 0.5kg/d·人计，生活垃圾产生量为 3.0d (0.36t/a)。厂区设置垃圾收集筒，生活垃圾由建设单位定期收集后运往欧拉乡生活垃圾集中收集点，由当地环卫部门统一清运。

(2)袋式除尘器收集粉尘

项目在生产过程中袋式收尘器收集的粉尘量为 13.134t/a，收集后回用于生产。

(3)废产品包装袋

项目废产品包装袋由供应商统一回收，产生量约 0.1t/a。

(4)筛分杂质

项目原材料筛选过程中会产生一定量的杂质，其产生量为 1.2t/a，交由当地环卫部门统一处理。

本项目固体废物在采取妥善、合理的处置措施后，项目的固体废物去向明确，不会造成二次污染。

5、土壤环境影响分析

参照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》，根据本项目的特点，本项目对土壤的影响属于污染影响型企业，本项目的土壤环境影响评价工作等级判定见表 41。

表 41 土壤环境评价工作等级划分表

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

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

本项目为牛羊粪加工项目，为环境污染型，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》，本项目行业类别为制造业石油、化工中的其他属于III类项目，项目所在地土壤环境的敏感程度为：不敏感；项目占地面积为 $0.47\text{hm}^2 < 5\text{hm}^2$ ，占地规模属于小型。由表可见，本项目不进行土壤环境影响评价。

本项目非正常工况下原料羊粪在堆存过程中因雨季雨水淋溶，下渗到土壤中，常年累积会改变土壤理化性质。但根据本项目的建设规划，项目原料牛羊粪堆存在封闭式原料库内，且原料库进行防雨防渗措施，使项目的运营对周围土壤环境影响较小。

6、环境风险分析

6.1 评价原则

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

6.2 风险评价等级确定

风险物质识别包括工艺过程中原辅材料、产品、中间产品以及产生的“三废”中属危险化学品及有毒有害物品等，本项目原料为畜禽粪便，厂区内无汽油、柴油、机油等环境危险物质存储，本项目不涉及突发环境事件风险物质。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）表 2，危险物质数量与临界量比值按 $Q=0 \leq 1$ 考虑，则该项目环境风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 1，本项目仅做简单分析。

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）给出的评价工作等级确定原则见表 37。

表 42 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 ^a

^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

6.3 应急预案

制定风险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，减小事故造成的损失。

本次评价根据初步危险事故分析，指定应急预案，建设单位及管理部门参考，事故应急预案应在安全管理中具体化和进一步完善：

- (1)企业的应急救援指挥部应由公司总经理任总指挥，各部门领导出任副总指挥；
- (2)制定事故应急救援预案；
- (3)组成应急救援专业队伍，监督检查和做好各项救援准备工作；
- (4)发布和解除应急救援令，指挥应急队伍，实施应急行动；
- (5)向上级汇报并向社会救援组织通报事故情况；
- (6)组织调查事故原因，总结应急救援工作的经验教训，并做好善后工作；

(7)设有专人负责事故报警、报告及事故处理工作；协助领导做好事故处理及布置安全、环保防范措施，落实事故现场环境监测工作；组织成立抢险、抢修队，负责现场抢险、抢险工作；负责治安、警戒、疏散人群和现场保卫工作；负责现场医疗救护，受伤人员抢救及护送工作。

6.4 风险评价结论

综合以上分析，本工程具有潜在的事故风险，为了防范事故和减少危害，制定企业环境风险事故应急预案，当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害，因此，本项目的事故所造成的风险是可接受的。

建设项目拟采取的治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物 名称	防治措施	预期治理 效果
大污染 气物	原料储存	恶臭	集气罩+光氧净化器+15m 排气筒	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018） 附录D其他污染物空气质 量浓度限值
	粉碎、筛分	粉尘	布袋除尘器处理后15m排气筒 排放	《大气污染物综合排放标 准》（GB16297-1996）二 级标准
水污 染物	生活	生活废水	生活污水量较少，直接泼洒地 面，用于厂区抑尘，建设防渗旱 厕，粪便定期清掏作为农肥施 用。	生活污水不外排
固 体 废 物	一般固废	生活垃圾	集中收集，定期由环卫部门清 运	100%处置 避免二次污染
	布袋除尘器	粉尘	收集后回用于生产	
	包装	废包装袋	供应商回收	
	筛分	杂质	当地环卫部门统一处理	
噪 声	厂房隔声、基础减震、设备维修保养			满足《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 （GB12348-2008）2类标 准
其他	无			
<p>生态保护措施预期效果：</p> <p>施工期地基开挖等活动将会使地表土松散，在大雨或暴雨天气下受地表径流的冲刷作用而发生水土流失，施工单位应合理安排工期，避开雨季施工，挖方应及时回填，对松散土及时夯实，严格管理，尽早将裸露土地进行绿化，对工程临时占地及时进行迹地恢复，最大限度地避免水土流失。</p> <p>项目建成投入使用，将种植树木，部分路面硬化，绿化面积为100m²，进一步改善局部生态环境。</p>				

污染防治措施及可行性分析

施工期污染防治措施可行性

施工期主要环境影响因素有废气、废水、噪声、固废。从总体上看有以下特点：第一，影响范围小，影响距离近；第二，持续时间短、影响时间随着施工期结束而结束，不会有累积效应。虽然如此，在整个施工期内应当注重施工期对环境的影响，做到科学施工、精心安排、杜绝事故、保证质量按量交付使用，力争使施工期对环境的影响降至最小。

1、废气污染防治措施

1.1 扬尘污染防治措施

项目建设其严格执行6个100%（施工现场100%围挡、工地堆放物料100%覆盖、施工现场路面100%硬化、驶出工地车辆100%冲洗、拆迁工地100%湿法作业、渣土运输车100%密闭）措施，本次评价提出以下扬尘污染防治措施：

(1)为了减小工程施工期的扬尘产生及对周围环境的影响，项目在施工准备期应该制定合理的施工计划，严格划定作业区域，加强施工队伍环境管理，责任落实到位。施工人员进场前应对其进行环保培训，加强其环保意识。

(2)干燥季节应及时对现场存放的土方洒水，以保持其表面湿润，减少扬尘产生量。根据类比资料每天洒水1-2次，扬尘的排放量可减少50-70%。

(3)对各种车辆及施工机械定期检修保养，使尾气达标排放。

(4)施工结束后及时恢复施工场地及临时施工区。

(5)在施工期间加强施工作业管理，施工现场路面要压实，经常洒水；限制运输车辆的行驶速度，而且对运输土方等易产生扬尘的车辆要加盖苫布，完全密闭运输；苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下15cm，保证物料不露出、不遗撒外漏。

项目施工期在采取上述措施后，不会对区域环境空气造成大的影响，对环境敏感点的影响降到最小。

1.2 燃油废气

挖掘机、装载机、推土机等施工机械以柴油为燃料，工作时会产生一定量废气，包括CO、NO_x、SO₂等，产生量不大，通过合理安排施工机械，定期保养车辆，加上当地扩散条件好，不会对周围大气环境产生较大影响，措施可行。

2、废水污染防治措施

施工期废水主要产生于生活污水和施工废水。

整个施工期生活污水泼洒降尘措施处理后对周围环境影响很小；施工废水主要为施工车辆冲洗水、混凝土养护排水等，施工机械冲洗水经隔油后进入沉淀池沉淀后回用于施工；结构阶段混凝土养护排水经简易沉淀池处理后重复利用做施工用水。采取以上措施后，施工废水对周围环境影响不大，措施可行。

3、噪声污染防治措施

施工期其噪声影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声也将随之结束。为保证项目周边敏感点的声环境不受过分的影响，施工单位务必规范施工行为，建议采纳如下污染防范措施：

(1)限制运输车辆车速，禁止高音鸣笛；

(2)严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中对建筑施工的有关管理规定和要求，保证施工场界噪声满足昼间 $<70\text{dB(A)}$ ，禁止夜间施工；

(3)选用低噪声、低振动设备，采用低噪声、低振动施工工艺；

(5)对施工设备及施工车辆要及时保养，保证机械设备的良好运行。

工程在施工期间，在施工临时扰动区域设施工维护板，减少施工交通噪声等。施工期选用低噪声的施工设备，合理安排施工作业计划，确保施工期间噪声满足《建筑施工现场环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

采取以上措施后可以有效减轻施工噪声对周围敏感点的影响，措施可行。

4、固体废物污染防治措施

施工期固体废物主要为建筑垃圾、废土石方及施工人员产生的生活垃圾。建筑垃圾中的钢材边角料、废弃包装材料可回收后外售，产生的少量废石、废砖等不可回收部分可用于场内道路的填筑，不外排；根据工程分析，本项目土建挖方量小，而填方量用量较大，无弃方外排；施工期生活垃圾产生量约为0.6t，场内设置生活垃圾桶，生活垃圾收集后可委托当地的环卫部门统一收集处理，旱厕定期请当地农户清掏。项目施工期固体废物均得到有效处理处置，对周围环境影响很小，措施可行。

运行期环境保护措施可行性分析

1、大气污染防治措施

本项目运营后产生的废气主要为恶臭和粉尘。对于原料车间产生的恶臭气体，原料车间位于封闭车间内，并安装集气罩及光氧废气净化器。

光氧废气净化器：光催化氧化是在外界可见光的作用下发生催化作用，以半导体及空气为催化剂，以光为能量，将有机物降解为二氧化碳和水及其它无毒无害成份。利用人工紫外线光波作为能源，配合活性更强、反应效率最高的纳米二氧化钛催化剂，废气、臭气经过处理后可达到更理想的净化效果。在半导体光催化氧化中，通过紫外线照射在纳米二氧化钛催化剂上，催化剂吸收光能产生电子跃进和空穴跃进，经过进一步的结合产生电子一空穴对，与废气表面吸附的水分和氧气反应生成氧化性很活泼的羟基自由基和超氧离子自由基能够把各种有机废气如烃类、醛类、酚类、醇类、硫醇类、苯类、氨类、氮氧化物、硫化物以及其它挥发性有机物及无机物在光催化氧化的作用下还原成二氧化碳、水以及其它无毒无害物质，经过净化之后的废气分子被活化降解，起到了废气净化作用。

粉碎、筛分过程中产生的粉尘，由布袋收尘器处理后 15m 排气筒高空排放。综上，项目运营期产生的恶臭、粉尘对环境影响较小。

2、水环境保护措施

项目生活污水排放量为 $28.8\text{m}^3/\text{a}$ 。由于本项目运营期产生的生活污水量较少，主要为洗漱废水，生活污水可直接泼洒地面，用于厂区抑尘，建设防渗旱厕，粪便定期清掏作为农肥施用。路面径流雨水全部排至排水沟内，不直接进入地表水体，所以项目运营期废水不会对周围环境产生影响，治理措施可行。

3、声环境保护措施

拟建项目噪声源主要来源于运输车辆、机械设备等。通过采用选用低噪的设备，固定设备安装减震基座、消声、减震等方式对噪声进行控制，并且在场地周围种植花草树木。经隔声减振后厂界周围可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准限值的要求，对周围声环境不会产生明显影响。在原料运输过程中车辆在居民处应减速慢行，禁止鸣笛，避免对沿途居民产生影响。

4、固体废物防治措施

生活垃圾由建设单位定期收集后，运至欧拉乡生活垃圾收集点；布袋除尘器收集的粉尘回用于生产；废产品包装袋由供应商统一回收；筛分杂质交由当地环卫部门统一处理。

本项目在采取妥善、合理的固体废物处置措施后，项目的固体废物去向明确，不会造成二次污染。处理措施可行。

5、本项目环保设施及投资

本项目总投资为 320.0 万元，其中项目环保投资 27.5 万元，占项目总投资的 8.6%。环保投资明细见表 43。

表 43 环保投资明细表

分类	环保措施	投资金额（万元）
废气	在原料堆放厂房内设置引风机，经集气罩收集至光氧废气净化器处理后通过15m高排气筒排放；生产粉尘由布袋收尘器处理后15m排气筒高空排放	20.0
废水	防渗旱厕一座	0.5
噪声	选取低噪声设备，基础减震、厂房隔声	5.0
固废	垃圾箱	0.5
绿化	绿化面积 120m ²	0.5
	合计	26.5

环境管理与监控计划

一、环境管理

1、环境管理体制与机构

本项目实行三级管理体制，在公司领导下，由一名主管负责安全环保，全面负责环境管理。安全环保配置专职或兼职的负责人和技术人员，负责项目的日常环境管理工作，各生产单元设环保员，配合开展日常环境管理；此外公司还建立了相应的环境管理体系和监控计划，形成一套有效的环境管理办法，实施该项目的环境管理和监督。

2、环境管理职责

公司法定负责人根据国家、省及地方各项环保政策、法规、标准制定环境方针；明确规定了管理者代表的作用、职责和权限；为环境管理工作提供包括人力、财力、技术等方面的资源支持。环境管理代表在环境管理事务中代表最高管理者行使职权，监督环境管理体系的运行。全体员工以对环境负责的态度和方式从事自己的工作，并在各自的岗位上承担相关的环境责任。

①贯彻执行国家、省、州及地方各项环保政策、法规，根据本项目实际，编制环境保护规划和实施细则，并组织实施、监督执行。

②负责项目的污染源调查、建立污染源档案、定期进行污染物排放的监测，掌握污染源排放动态，以便为环境管理和污染防治提供科学依据。

③制定切实可行的污染物排放控制指标，环保治理设施运行考核指标，组织落实实施，定期进行考核，

④组织和管理企业的污染治理工作，负责环保设施的正常运行及科学管理工作，建立污染物浓度和排放总量双项控制制度。

3、环境管理要求

项目每年至少一次定期向当地环境保护行政主管部门报告废水、废气及固体废物处理情况。

4、环境监理

环境监理是指环境监理机构受项目建设单位委托，依据环境影响评价文件及环境保护行政主管部门批复、环境监理合同，对项目施工建设实行的环境保护监督管理。

环境监理的根本目的在于：

- (1)实现工程建设项目环保目标；
- (2)落实环境保护设施与措施，防止环境污染和生态破坏；
- (3)满足工程竣工环境保护验收要求。

对环境监理单位则要求必须在施工现场对污染防治和生态保护的情况进行检查，督促各项环保措施落到实处。对未按有关环境保护要求施工的，应责令建设单位限期改正，造成生态破坏的，应采取补救措施或予以恢复。

项目单位与委托环境监理机构对工程实施过程中落实环境保护设施与措施，防止环境污染和生态破坏情况进行监督监察。

4.1 现场主要监理内容包括：

- (1)查环保设施运行及管理情况；
- (2)查生产及工艺情况；
- (3)查现场技术资料与运行记录；
- (4)访现场操作人员及有关管理人员；
- (5)现场取证；
- (6)记录现场查访情况。

4.2 污染防治设施监理工作程序

- (1)收集信息：
 - ①环保系统内部沟通；
 - ②日常现场监理信息；
 - ③群众举报；
- (2)分类归档：
 - ①分列辖区内废水、废气、噪声、固体废物、生态破坏等污染防治设施目录；
 - ②按台（套）建立设施档案；

4.3 “三同时”监理工作程序

- (1)收集信息：
 - ①环保系统内部沟通；
 - ②日常现场监理信息；
 - ③群众举报；

(2)现场监理:

①听取建设单位介绍:

②对有“环评”及“三同时”审批意见的建设项目:

已投入生产或使用,检查污染防治设施与主体工程是否同时建成并投入运行;未投入生产或使用,检查污染防治设施主体工程是否同时施工:

③对无“环评”及“三同时”审批意见的建设项目:

报告有关主管部门并按规定进行处罚。

二、环境监控计划

环境监测是环境保护的耳目,是环境管理和环境污染控制必不可少的组成部分,本项目生产过程中产生一定量的废气及噪声,会使环境质量受到一定影响,因此,必须进行环境监测,及时发现环境污染问题,加以解决和控制。

1、监控目标

①恶臭执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中表 2 恶臭污染物排放标准值。粉碎、筛分粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 浓度限值;

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

③固体废物的管理按照国家《固体废物污染环境防治法》执行。

2、监控计划

监测项目、范围和监测频率见表 37。

表 37 监测项目、点位及频率

污染源	监测点位	监测项目	监测频率
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	4 期/年, 2 天/期, 2 次/天(昼夜)
废气	2 个排气筒,厂界周围设置 3 个点(上风向设 1 个对照点,下风向周界外 10m 范围内设 2 个点)	硫化氢、氨、臭气浓度,颗粒物	2 期/年, 2 天/期

3、信息公开

(1)企业对监测结果及信息公开内容的真实性、准确性、完整性负责。

(2)按照国家或地方污染物排放(控制)标准、环境影响评价报告表及其批复、

环境监测技术规范的要求，制定监测方案。

(3)监测内容包括：①废气污染物排放监测；②厂界噪声监测。

(4)企业应将监测工作开展情况及监测结果向社会公众公开，公开内容包括：
①基础信息：企业名称、法人代表、所属行业、地理位置、生产周期、联系方式、委托监测机构名称等；②监测方案；③监测结果：全部监测点位、监测时间、污染物种类及浓度、标准限值、达标情况、超标倍数、污染物排放方式及排放去向；④未开展监测污染源的原因；⑤污染源监测年度报告。可通过对外网站、报纸、广播、电视等便于公众知晓的方式公开监测信息。同时，在省级或市级环护主管部门统一组织建立的公布平台上公开监测信息，并至少保存一年。

(5)监测信息按以下要求的时限公开：①企业基础信息随监测数据一并公布，基础信息、监测方案如有调整变化时，应于变更后的五日内公布最新内容；②手工监测数据应于每次监测完成后的次日公布；③每年一月底前公布上年度监测年度报告。

4、污染源排放清单

本项目污染物排放清单见表 38。

表38 项目污染物排放清单

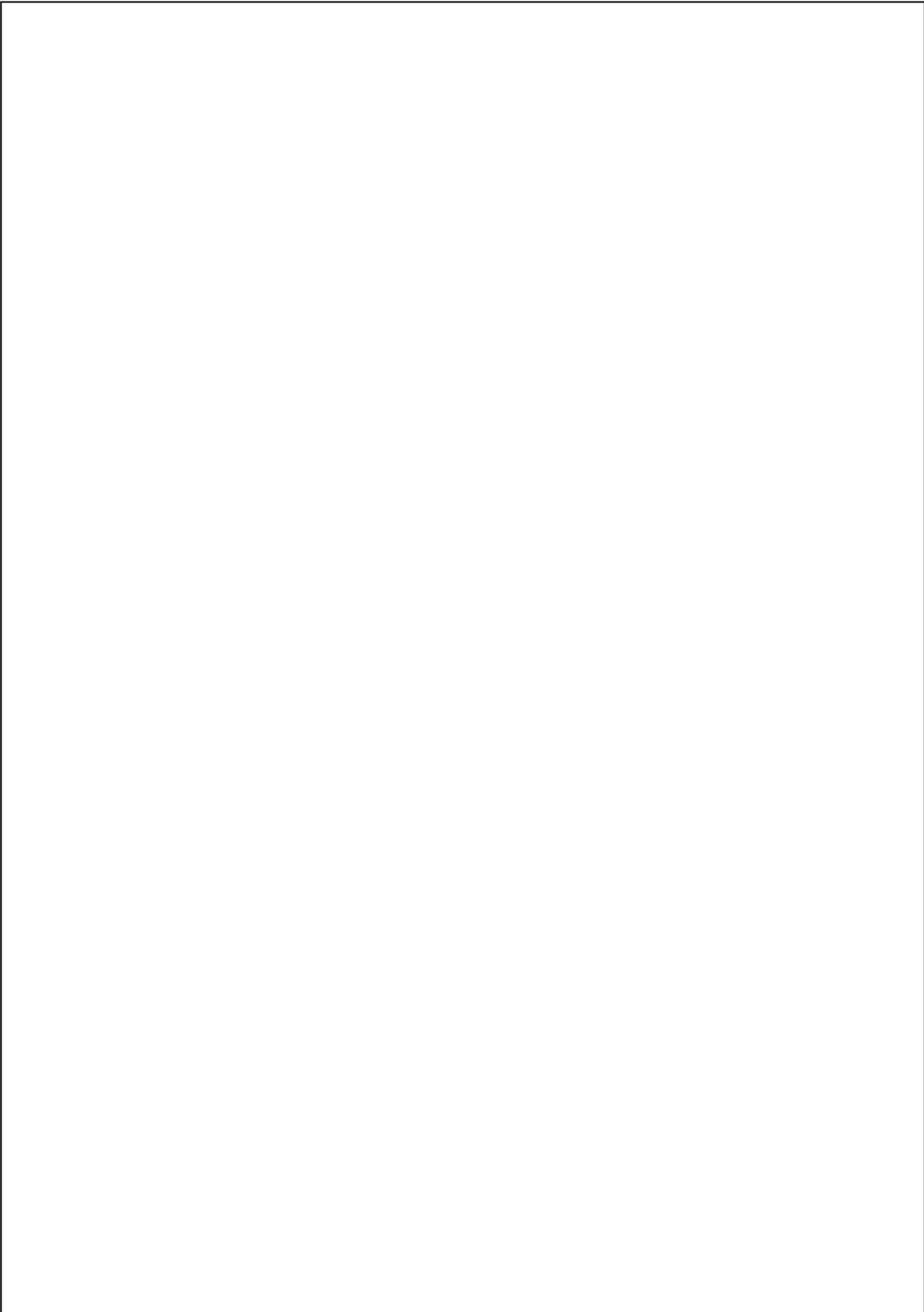
污染源名称		污染物		污染防治措施			执行标准	
		排放浓度	总量控制指标 (外排环境量)	工艺	总设计规模	数量	标准号	标准值
生活污水	水量	/	28.8m ³ /a)	防渗旱厕, 泼洒地面抑尘			/	/
	pH	6.5~7.5	——					/
	COD	300mg/L	0.009t/a					/
	BOD	150mg/L	0.004t/a					/
	SS	120mg/L	0.003t/a					/
	氨氮	20mg/L	0.0006t/a					/
废气	原料储存	NH ₃	0.67mg/m ³	0.026t/a	活性炭+UV 光氧催化设备+15m 高排气筒		GB14554-1993	4.9mg/m ³
	破碎筛分	H ₂ S	0.047mg/m ³	0.0016t/a				0.33mg/m ³
		粉尘		0.066t/a	布袋除尘器+15m 高排气筒		GB16297-1996	3.5mg/m ³
噪声	设备噪声和交通噪声	车间内各种设备产生的噪声值约为 70~90dB (A), 进出车辆产生的噪声值约为 60~70dB (A)。		选用低噪声设备、隔声、减震及距离衰减		GB12348-2008	昼间 60dB (A) 夜间 50dB (A)	
固废	生活垃圾	0.36t/a		环卫部门统一清运		《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)		
	粉尘	13.134t/a		回用于生产				
	废包装袋	0.1t/a		供应商回收				
	筛分杂质	1.2t/a		环卫部门统一清运				
环境监测	项目环境监测内容见表 37							
向社会公开的信息内容	应如实向环境保护部门报告排污许可证执行情况, 依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。							

4、建设项目“三同时”验收

建设项目竣工环境保护验收是指建设项目竣工后, 环境保护行政主管部门根据有关法律、法规, 根据环境保护验收监测或调查结果, 并通过现场检查等手段, 考核建设项目是否达到环境保护要求的管理方式。本项目环保“三同时”验收清单见表 39。

表 39 项目“三同时”验收一览表

类别	污染源	项目	处理效果、执行标准
废气	恶臭、粉尘	在原料堆放厂房内设置引风机，经集气罩收集至光氧废气净化器处理后通过 15m 高排气筒排放；生产粉尘由布袋收尘器处理后 15m 排气筒高空排放	恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 2 排放标准值。粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 浓度限值
废水	生活废水	防渗旱厕一座	措施落实
噪声	设备	合理布局、基础减震、厂房隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
固废	生活垃圾收集桶		全部落实
防渗	原料车间及生产车间地面防渗		全部落实



结论与建议

1、结论

1.1 项目概况

拟建项目位于玛曲县欧拉乡，拟建项目占地面积 5340m²，建设有机肥生产及牛羊粪燃料生产线各一条，其中有机肥 5000 吨，牛羊粪燃料 15000 吨。项目总投资 320 万元，环保投资为 27.5 万元，环保投资占总投资的 8.6%。

1.2 产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（2013 年修正），本项目属于《产业结构调整指导目录》中规定的鼓励类第一条农林业 30 款：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。因此本项目的建设符合国家现行的产业政策。

1.3 规划符合性分析、选址合理性分析

根据《环境保护部、农业部关于进一步加强水生生物资源保护区严格环境影响评价管理的通知》（环发[2013]86 号）：水利工程、航道、闸坝、港口建设及矿产资源勘探和开采等建设项目涉及国家级水产种质资源保护区（以下简称“保护区”）的，或者在保护区外从事有关工程建设活动可能损害保护区功能的，应当按照国家有关规定编制专题论证报告，并将报告作为建设项目环境影响报告书的重要内容。本工程为牛羊粪便加工项目，不属于《通知》中所列的项目。根据现场踏勘，项目不在玛曲青藏高原土著鱼类自然保护区范围内。本项目用地性质为工业用地，符合项目用地要求。项目投产后可实现“三废”达标排放，对环境影响较小，不会改变评价区现有环境功能，因此，项目选址合理。

1.4 项目区域环境质量现状

根据引用监测报告可知，项目评价区地处村镇，周边地势开阔，大气环境容量大，自净能力强，周边没有工业大气污染源。区域内的大气污染源主要来源于当地牧民日常生活使用的煤、木柴燃烧及公路上汽车排放的机械废气及扬尘等，项目所在区域环境空气质量较好，NH₃、H₂S 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参看限值要求。

项目区域内地表水各项监测因子均满足《地表水环境质量标准》II 类标准限值，说明本项目所在地地表水环境质量较好。

项目区 4 个监测点，昼间噪声值 50.1~53.4dB（A）、夜间噪声值 40.1~43.1dB

(A) 之间，1#、2#、3#、4#监测点昼夜间等效声级均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类区标准要求限值，声环境质量现状良好。

1.5 污染治理措施及环境影响评价结论

(1) 废气

本项目运营后产生的废气主要为恶臭和粉尘。针对产生的恶臭气体，项目采取的措施为：在原料堆场内设置引风机，经集气罩收集至光氧废气净化器处理后通过 15m 高排气筒排放。粉碎、筛分过程中产生的粉尘，由布袋收尘器处理后 15m 排气筒高空排放。综上，项目运营期产生的恶臭、粉尘对环境的影响较小。

(2) 废水

项目生活污水排放量为 28.8m³/a。由于本项目运营期产生的生活污水量较少，主要为洗漱废水，生活污水可直接泼洒地面，用于厂区抑尘，建设防渗旱厕，粪便定期清掏作为农肥施用。路面径流雨水全部排至排水沟内，不直接进入地表水体，所以项目运营期废水不会对周围环境产生影响，治理措施可行。

(3) 噪声

拟建项目噪声源主要来源于运输车辆、机械设备等。通过采用选用低噪的设备，固定设备安装减震基座、消声、减震等方式对噪声进行控制，并且在场地周围种植花草树木。经隔声减振后厂界周围可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准限值的要求，对周围声环境不会产生明显影响。在原料运输过程中车辆在居民处应减速慢行，禁止鸣笛，避免对沿途居民产生影响。

(4) 固体废物

生活垃圾由建设单位定期收集后，运至欧拉乡生活垃圾收集点；布袋除尘器收集的粉尘回用于生产；废产品包装袋由供应商统一回收，筛分杂质交由当地环卫部门统一处理。

1.7 环保投资

项目环保投资总额为 27.5 万元，占项目实际总投资 320.0 万元的 3.8%。

5、综合结论

综上所述，本项目符合国家的产业政策，项目符合国家产业政策发展，项目建设过程中只要严格执行环保“三同时”制度及本环评中提出的各项措施，建设期周围环境影响可降低到最小，运营期对环境的影响较小，具有显著的社会效益，从

环保角度分析，该建设项目是可行的。

二、对策建议及要求：

(1) 加强工作人员的环保意识教育，保护周边环境；

(2) 建议建设单位做好厂区的治安管理、绿化、环境卫生和其他服务，为员工提供良好的工作环境；

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 环境影响评价委托书；

附件 2 建设项目环评审批基础信息表；

附件 3 甘南州发展和改革委员会关于甘肃省甘南州玛曲县畜禽粪污资源化利用整县推进项目区域性粪污集中处理中心建设协议书；

附件 4 甘肃黄河首区国家级自然保护区管理局出具的文件；

附件 5 项目用地证明；

附件 6 其他与本项目有关的相关附件及现状监测报告。

附图：

附图 1 水功能区划图

附图 2 地理位置图

附图 3 项目总平面布置图

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

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

以上专项评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。