

建设项目环境影响报告表

(试 行)

项 目 名 称: 秸秆及畜禽粪便无害化处理项目

建设单位(盖章): 秦皇岛市民裕农业科技有限公司

编制日期 2019 年 10 月

国家环境保护总局制

《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	秸秆及畜禽粪便无害化处理项目				
建设单位	秦皇岛市民裕农业科技有限公司				
法人代表	王枢生		联系人	王枢生	
通讯地址	河北省秦皇岛市卢龙县刘田各庄镇赵官庄村				
联系电话	15076037186	传真		邮政编码	066400
建设地点	卢龙刘田各庄镇赵官庄养殖小区				
立项审批部门	卢龙县行政审批局		批准文号	卢行审备字[2019]117 号	
建设性质	新建√改扩建□技改□		行业类别及代码	畜禽粪污处理活动 A0532	
占地面积 (平方米)	5333.6		绿化面积 (平方米)	——	
总投资 (万元)	1000	其中环保投资 (万元)	15	环保投资占 总投资比例	1.5%
评价经费 (万元)			预期投产日期		

工程内容及规模:

1 项目由来

畜禽养殖业是卢龙县农业经济的支柱产业，是农民增收的主渠道之一，以生猪、蛋鸡及牛羊为主的生产基地已经形成，同时所带来的生态环境问题也越来越严重。利用畜禽粪便处置废物生产堆肥，不仅可以缓解卢龙县化肥资源的短缺，提升地力，改善农作物的品质和提高产量，还可以实现清洁生产和农业资源的循环利用，推动生态农业建设的健康发展。具有显著的生态环境效益、社会效益和经济效益。为此，秦皇岛市民裕农业科技有限公司拟投资1000万元，在刘田各庄镇赵官庄养殖小区建设秸秆及畜禽粪便无害化处理项目，项目建成后年处理秸秆及畜禽粪便30000t。

卢龙县行政审批局为本项目出具了备案信息（卢行审备字[2019]117号）；卢龙县城乡建设规划管理处出具了本项目的说明，该项目所在地规划用地性质在《卢龙县刘田各庄镇赵官庄村村庄规划（2019-2025）》中为工业用地；卢龙县国土资源局出具了项目用地的预审意见，项目符合国家供地政策，选址符合《卢龙县土地利用总体规划（2010-2020年）》。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《国务院关于修改〈建设项目环

境保护管理条例》的决定》（中华人民共和国国务院令第 682 号）及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国环境保护部令第 44 号及修改单）中的有关规定，本项目属于“三十、废弃资源综合利用业 86 废弃资源（含生物质）加工、再生利用中其他类别”，应编制环境影响报告表。秦皇岛市民裕农业科技有限公司于 2019 年 8 月委托我单位承担该项目环境影响报告表的编制工作，接受委托后，我单位立即开展了现场踏勘、资料收集等工作，并按照《环境影响评价技术导则》的规定编制完成了本项目环境影响报告表。

2 项目地理位置

本项目位于河北省卢龙县刘田各庄镇赵官庄养殖小区，项目中心地理坐标为 N 39°47'57.73"、E119°1'7.39"。项目四周均为养殖企业。距项目最近的敏感点主要为项目东侧 228m 处的两县店村，西侧 431m 处的赵官庄村，南侧 602m 处的莲花池村。项目地理位置见附图 1，周边关系见附图 2。

3 项目投资和建设规模

本项目总投资 1000 万元，其中环保投资 15 万元，占总投资比例为 1.5%。

项目占地 5333.6m²，总建筑面积 3344m²。项目产品指标见表 1，能够满足《中华人民共和国农业行业标准-有机肥料》（NY525-2012）中的标准要求，检测结果见附件。

项目建成后年处理秸秆及畜禽粪便 30000t。

表 1 项目产品技术指标要求

项目	技术指标
有机质的质量分数（以烘干基计）	≥45%
养分含量（N+P ₂ O ₅ +K ₂ O）的质量分数（以烘干基计）	≥5.0%
水分质量分数	≤30%
酸碱度（pH）	5.5-8.5
总砷（As）（以烘干基计）	≤15mg/kg
总汞（Hg）（以烘干基计）	≤2mg/kg
总铅（Pb）（以烘干基计）	≤50mg/kg
总镉（Cd）（以烘干基计）	≤3mg/kg
总铬（Cr）（以烘干基计）	≤150mg/kg

4 项目建设内容

项目建设生产厂房、办公区、成品库房、原料库房、发酵室、搅拌区、原料储存池、陈化区、实验室等。

本项目构筑物建设指标见表 2，项目组成见表 3。

表 2 建设项目主要建筑指标一览表

序号	名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)
1	总面积	5333	3344
2	生产车间	1044	1044
3	原料储存区	210	210
4	发酵室	210	210
5	搅拌区	140	140
6	陈化区	140	140
7	原料库	550	550
8	成品库	600	600
9	办公区	420	420
10	实验室	30	30
11	道路及其它	1989	--

表 3 项目组成一览表

序号	工程内容	
主体工程	堆肥车间：购置粉碎设备、高压爆氧设备、铲车等设备，采取纳米膜好氧发酵，设置污水槽 1 个（地下，容纳发酵过程产生的少量污水）	
辅助工程	原料库 1 座、成品库 1 座，办公用房、宿舍、门卫等，渗滤液暂存池 1 座。	
公用工程	供水	用水量较少，由赵官庄村供水管网供给
	供电	由刘田各庄镇供电所统一供给
	供热	生活、生产供热采用电加热方式
	供氧	本项目好氧发酵中的氧气全部来自空气，由厂区设置的高压喷嘴，将空气注入发酵工序
	排水	生产废水及生活污水用于生产工艺，无废水外排
环保工程	废气	①生产过程中产生的粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器处理后由 15m 排气筒排放； ②原材料堆存及发酵过程产生的恶臭气体采取“UV 光催化氧化除臭+水喷淋系统”处理后，由 15m 排气筒排放；堆存场定期喷洒除臭剂处理后，无组织排放
	废水	生活污水及发酵产生的渗滤液回用于发酵阶段，无废水外排
	噪声	对设备进行基座减振，建筑隔声等措施
	固废	职工生活垃圾交由环卫部门处理；筛分废物及生产过程中布袋除尘器收集的粉尘分类收集后回用于生产；废包装材料收集外售
运输工程	防渗	厂区内原料储存区、发酵区等均需设置防渗措施，防渗措施为等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s
	秸秆、粪污定期由清运车运输	

5 项目主要设备

本项目主要设备名称及型号详见表 4。

表 4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量 (台/套)	备注
1	混合搅拌机	1	原料的混合
2	翻抛机	1	实现堆料定期翻抛
3	铲车	4	原料堆卸、发酵物料处理、生产上料，车辆尾气 实施第六阶段排放标准
4	滚筛	2	对半成品进行筛分，得到细粉
5	粉碎机组	2	将秸秆粗粉后细粉
6	计量添加机组	1	功能性菌种的添加
7	灌装机组	2	对成品进行装袋
8	运输车	2	原料的运送，为密闭车辆，减少异味的产生
9	高压 氧设备系统	3	实现移位发酵床翻堆机的多槽作业

6 原辅材料消耗

本项目原辅材料消耗详见表 5，物料平衡及水平衡见表 6。

表 5 项目原辅材料消耗一览表

序号	原辅料	年消耗量	运输方式	备注
1	畜禽粪便	2.4 万 t/a	封闭罐车	收集范围为附近养殖场
	鸡粪	1.2 万 t/a		含固率：42%，粗蛋白 18.7%、 脂肪 2.5%、灰分 13%、碳水化 合物 11%、纤维 7%，含氮 2.34%、 磷 2.32%、钾 0.83%
	牛粪	0.5 万 t/a		含固率：30%；粗蛋白 3.1%，粗 脂肪 0.37%，粗纤维 9.84%，无 氮浸出物 5.18%，钙 0.32%，磷 0.08%
	猪粪	0.5 万 t/a		含固率：30%；含有有机质 15%、 总养分含量不高，氮 0.5%、磷 0.45%、钾 0.35%。
	羊粪	0.2 万 t/a		含固率：40%；有机质 24%，氮 0.7%，磷 0.6%，钾 0.4%
2	秸秆	6000t/a	车辆	外购
3	蘑菇菌渣	500t/a	车辆	外购
4	功能菌种	0.5t/a	车辆	外购
5	空气	20m ³ /a	——	就地取材，含氧量 20%左右
6	除臭菌剂	3.85t	车辆	外购
7	水	945.6m ³ /a	——	由赵官庄村统一供给
8	电	1 万 K W·h/a	——	由刘田各庄镇供电所统一供给

除臭菌剂：外购，主要成分：由微生物菌种、酶制剂和营业物质复合而成的生物活性剂。包括多种芽孢杆菌、球菌、酵母菌、放线菌等多种微生物及蛋白酶、脂肪酶、淀粉酶、纤维

素酶等生物酶。有效活菌数高达 50 亿/g。能够加速有机物质的分解，抑制病原微生物和腐败微生物的活动，抑制氨、二氧化硫、硫化氢等恶臭气体的产生。

表 6 物料平衡表

输入			输出		
名称	总重量 (t/a)	干重 (t/a)	名称	总重量 (t/a)	干重 (t/a)
鸡粪	12000	5040	成品	20000	14040
牛粪	5000	1900	堆肥蒸发水	10470	/
猪粪	5000	1750	沼液	30	/
羊粪	2000	900			
秸秆	6000	4000			
蘑菇渣	500	450			
总量	30500	14040	总量	30500	14040

7 项目公用工程

(1) 给排水

①给水

项目生产过程不用水，主要为生活用水，由赵官庄村供水管网供给（已签订协议，见附件），水质、水量能够满足项目需求，新鲜水用量为 $3.96\text{m}^3/\text{d}$ ($945.6\text{m}^3/\text{a}$)。

粪便经封闭罐车运至厂内，罐车经过全面冲洗后方可驶走。本项目罐车数量为 3 辆·次/d，按标准用水 $150\text{L}/\text{辆}\cdot\text{次}$ 计算，则冲洗水用量为 $0.45\text{m}^3/\text{d}$ ($162\text{m}^3/\text{a}$)。车辆冲洗废水主要污染物为 SS，类比同类工程，SS 浓度为 $3000\text{mg}/\text{L}$ ，冲洗废水经过罐车冲洗区配套的废水沉淀池沉淀后全部回用。冲洗水损耗量按 $10\text{L}/\text{辆}\cdot\text{次}$ 计算，则罐车冲洗用水补水量为 $0.03\text{m}^3/\text{d}$ ($10.8\text{m}^3/\text{a}$)，无外排。

发酵车间设置水喷淋除臭，喷淋用水量 $1\text{m}^3/\text{d}$ ，喷淋用水循环使用，补充新鲜水量 $0.05\text{m}^3/\text{d}$ ($18\text{m}^3/\text{a}$)。

根据《河北省用水定额》（DB13/T1161.3-2016）中第 3 部分，绿化用水定额为 $0.6\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{a}$ ，绿化面积 1000m^2 ，则绿化用水量为 $600\text{m}^3/\text{a}$ ，绿化期按 $200\text{d}/\text{a}$ ，则绿化用水消耗量为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ，全部使用新鲜水。

本项目职工定员 22 人，本项目不设食堂宿舍，参考《用水定额 第 3 部分：生活用水》（DB13/T1161.3-2016）并结合当地实际用水情况，生活用水量按 $40\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 计算，则用水量为 $0.88\text{m}^3/\text{d}$ ($321.2\text{m}^3/\text{a}$)。

职工生活污水产生量按用水量的 80% 计算，则废水产生量为 $0.70\text{m}^3/\text{d}$

(255.5m³/a)，经化粪池处理后回用于堆垛，不外排。渗滤液产生量 0.083 m³/d (30m³/d)，收集至渗滤液池暂存，回喷于堆垛。

本项目水平衡图见图 1。

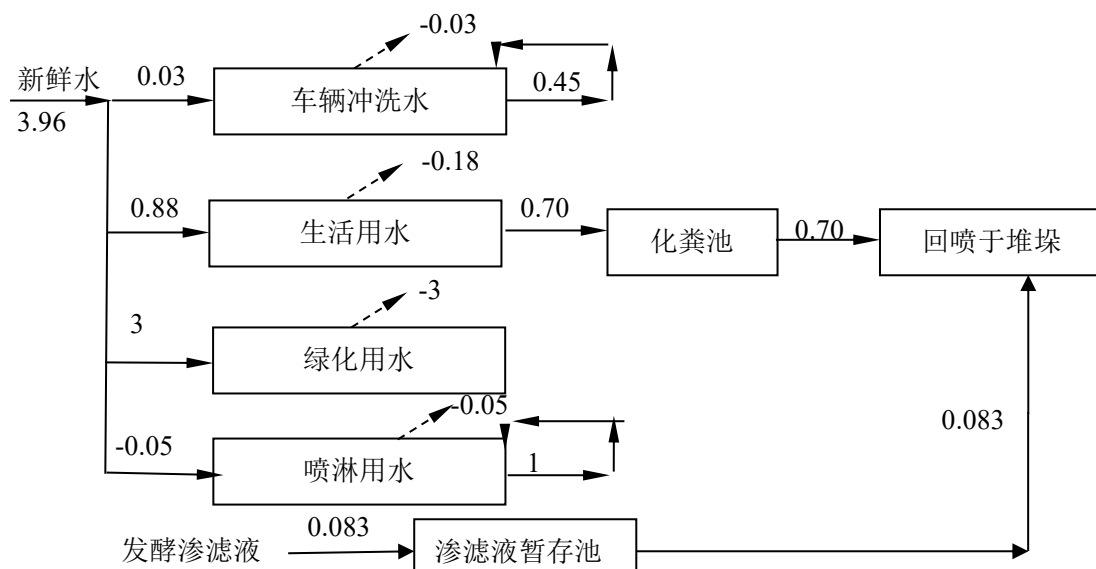


图 1 本项目水平衡图 单位：m³/d

(2) 供电

本工程用电由刘田各庄镇供电所统一供给。年用电量为 1 万 KW·h，能够满足项目用电需求。

(3) 供暖

生产用热由电加热；办公室冬季供暖采用空调加热。

8 平面布置

整体工程厂区平面呈长方形，发酵区位于厂区东侧，成品区位于厂区中部，东侧为原料库房，南侧为办公用房等辅助设施。大门位于厂区西侧，方便原料及产品的运输。

9 劳动定员和工作制度

劳动定员 22 人，年运行 360d，只设白班，8 小时工作制。

10 产业政策

本项目属于污泥及排泄物综合利用项目，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，项目属于第一类“鼓励类”第一项“农林业”30：有机废弃物无害化处理及有机肥料产业化技术开发与应用；项目不属于《关于印发河北省新增限制和淘汰

类产业目录（2015 年版）的通知》（河北省人民政府办公厅，冀政办发[2015]7 号）中新增限制和淘汰类项目；本项目不属于《秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录》（2016 版）中限制和禁止类。卢龙县行政审批局为本项目出具了备案信息：卢行审备字[2019]117 号（见附件）。

因此，本项目的建设符合相关的产业政策。

10 厂址选择合理性分析

（1）总体规划分析

卢龙县城乡建设规划管理处出具的项目用地情况说明表明该项目所在地规划用地性质在《卢龙县刘田各庄镇赵官庄村村庄规划（2019-2025）》中为工业用地；卢龙县国土资源局出具了项目用地的预审意见（卢国土资预审字[2019]003 号），项目符合国家供地政策，选址符合《卢龙县土地利用总体规划（2010-2020 年）》。

根据《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》（国办发〔2017〕48 号）的指导思想：以畜牧大县和规模养殖场为重点，以沼气和生物天然气为主要处理方向，以农用和农村能源为主要利用方向，健全制度体系，强化责任落实，完善扶持政策，严格执法监管，加强科技支撑，强化装备保障，全面推进畜禽养殖废弃物资源化利用，加快构建种养结合、农牧循环的可持续发展新格局，为全面建成小康社会提供有力支撑。本项目为畜禽养殖粪便综合利用项目，符合意见中的指导思想。

（2）基础设施条件分析

项目位于河北省卢龙县刘田各庄镇赵官村，供电、供水等基础设施配套齐全；交通便利，对周围环境影响不大。

（3）环境条件分析

项目四周均为养殖场。距项目最近的敏感点主要为项目东侧 228m 处的两县店村，西侧 431m 处的赵官庄村，南侧 602m 处的莲花池村。

厂址附近无国家、省、市规定的重点文物保护单位、风景名胜区、革命历史古迹、集中式水源地等环境敏感点。

（4）环境影响分析

环境影响分析结果表明，该项目在认真落实本评价提出的环保对策、进一步完善污染治理措施后，运营期污染物排放量较小，对环境的影响较小。

经计算,本项目不需设置大气防护距离,需在厂界外设置 100m 卫生防护距离。距离本项目最近的敏感点为东侧 228m 处的两县店村,满足卫生防护距离要求。

综上所述,本项目厂址从总体规划、基础设施条件、环境条件、环境影响等方面来看,选址合理可行。

11 “三线一单”符合性分析

根据环境保护部环环评[2016]150 号《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,逐条分析本项目情况如下:

为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求,切实加强环境影响评价(以下简称环评)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”(以下简称“三线一单”)约束,建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制(以下简称“三挂钩”机制),更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用,加快推进改善环境质量,现就有关事项通知如下:

一、强化“三线一单”约束作用

(一)生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。根据《河北省生态保护红线》,生态保护红线主要类型有坝上高原防风固沙生态保护红线、燕山水源涵养一生物多样性维护生态保护红线、太行山水土保持一生物多样性维护生态保护红线、河北平原河湖滨岸带生态保护红线、海岸海域生态保护红线等。

本项目位于卢龙县刘田各庄镇赵官村。项目所在区域不涉及河北省生态保护红线区域,无自然保护区、基本农田、地下水源等保护区,无大的输电线路和需要保护的文物。

(二)环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标,也是改善环境质量的基准线。项目环评应对照区域环境质量目标,深入分析预测项目建设对环境质量的影响,强化污染防治措施和污染物排放控制要求

本项目所在区域的环境质量底线分别为:

大气环境质量目标:SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃、PM_{2.5}执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准;臭气浓度参照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值。

水环境质量目标：《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类标准；

声环境质量目标：声环境为《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类区。

本项目产生的废水、废气、噪声、固废等污染物均采取了严格的治理和处理措施，在一定程度上减少了污染物的排放，污染物均能达标排放，满足区域环境质量标准，符合环境质量底线的要求。

(三) 资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。本项目占地 5333m²，卢龙县国土资源局出具了项目用地预审意见；新鲜用水主要为生活用水，新鲜水用量较少，由赵官庄村统一供应，可满足项目需求；本项目用电由刘田各庄镇供电所统一供给，可以满足项目需求。

(四)环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，项目属于第一类“鼓励类”第一项“农林业”30：有机废弃物无害化处理及有机肥料产业化技术开发与应用；项目不属于《关于印发河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）的通知》（河北省人民政府办公厅，冀政办发[2015]7 号）中新增限制和淘汰类项目；本项目不属于《秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录》(2016 版)中限制和禁止类。因此不在负面清单所列。

与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，无与本项目有关的原有污染问题。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）： 1 地理位置 卢龙县地处河北省东北部，位于东经 118°46′至 119°08′、北纬 39°42′至 40°08′之间。东距滨海城市秦皇岛 80km，西距新兴城市唐山 89km，周边与抚宁、昌黎、滦县、迁安、青龙五县为邻。 本项目位于河北省卢龙县刘田各庄镇赵官庄养殖小区，项目中心地理坐标为 N 39°47′57.73"、E119°1′7.39"。项目四周均为养殖企业。距项目较近的敏感点主要为项目东侧 228m 处的两县店村，西侧 431m 处的赵官庄村，南侧 602m 处的莲花池村。本项目地理位置见附图 1，周边关系见附图 2。 2 地形地貌 卢龙县位于秦皇岛市西部，燕山脚下，属低山丘陵区，地势北高南低，北部多低山，中部多丘陵，南部多盆地，中部有一条不连续的“S”形山脊，滦河、西洋河、饮马河的三大流域分布于西部、东北部和东南部。最高点海拔 626.6m，为六家营乡尖山槐主峰，最低海拔 22.7m，为孟柳河乡阎深港。县境内地貌分低山、丘陵、盆地和平原等类型。其中丘陵区面积 1032644 亩，占县总面积的 71.7%；县内共有盆地、平原 6 块，面积 258551 亩，占县总面积的 17.9%，其余为低山区。 3 气象气候 卢龙县高空盛行西风带环流，常受自西向东移动的高压（反气旋）和低压（气旋）影响。属暖温带半湿润大陆性季风气候，四季分明，气温年差较大，年平均气温 11.1℃，累年极端最高气温 39.2℃，极端最低气温－22.7℃。降水量的年际变化显著，年平均降水量 658.7mm，最多年份 1070.7mm，最少年份 332.9mm。春季多日照，气温回升快，降水少，湿度低，风速大，空气干燥，蒸发迅速；夏季气温高，多阴雨，空气潮湿，时有闷热；秋季时间短，气温降幅快，天高气爽，冷暖适宜；冬季时间长，天气寒冷，气候干燥，降雪（雨）较少，多晴天。无霜期年平均 183 天，最长 203 天，最短为 159 天，平均初霜日为 10 月 7 日，平均终日为 4 月 7 日。年平均雷暴日 37 天，年最多雷暴日 48 天，最少为 22 天，一年之中 6、7、8 月出现次数最多，4、5、9、10 月次之，其他月份极少出现。 全年主导风向为西南，频率 9.6%，平均风速为 2.39m/s，年平均相对湿度
--

59-63%，最大冻土深 80mm。

4 水文地质

卢龙县地处新华夏系燕山褶皱带东段，居于蓟县沉降和山海关隆起一线。各代地层出露较为齐全。由于地质构造运动，特别是燕山运动直接影响，构造体系复杂。前震旦纪变质岩裸露区片麻里走向多是南北向，北部和南部沉积岩区岩石走向多为南北或西北向。卢龙县有丰富的矿产资源。已初步探明金属和非金属矿产 34 种，矿产产地 137 处，以砂石为主。建筑砂储量 3.4 亿 t，碳酸钙含量 80%以上的石灰石储量 1.2 亿 t，花岗岩储量 30 万 m³，白云石、硅石、重晶石等储量也很丰富。

地下水主要类型是第四系孔隙潜水、基岩裂隙潜水、喀斯特溶洞水。地下水埋深有所不同，一般在 3~20m。青龙河、教场河、西洋河和饮马河沿岸，洪冲积物覆盖较厚，并有河道水补给，地下水补给、排泄条件均优，含水量较大。刘家营、梧桐峪、燕河营东山以及双旺以东一带，地处低山区，基岩裸露，地下水补给、排泄条件最差，为境内缺水區。

5 地表水系

卢龙县境内有三条水系、八条主要河流。

滦河、青龙河水系：含滦河及其县内支流沙金河和营山河，青龙河及其县内支流翁家沟河、英窝河、横河、招军屯河、教场河和蚂蚁河。滦河于卢龙镇虎头石入境，至石门镇西阡各庄村西流向滦县境，境内全长 15km，流域面积 116.6km²。青龙河于桃林口穿长城入境，至卢龙镇虎头石汇入滦河，境内长 41km，流域面积 304.3 km²。

西洋河水系：洋河西支，由燕河营、大刘庄、陈官屯、卢龙站、花台、双旺和应各庄各丘陵间诸小河组成。主支源于大刘庄乡北冯家沟，汇诸流后至花台乡富贵庄入抚宁县，境内长 16km，流域面积 263 km²。

饮马河水系：含饮马河及其支流柳河和龙凤河。饮马河源于下寨乡刘黑石阳山北坡，至孟柳河乡阎深港入昌黎，境内长 19.8km，流域面积 262.9 km²。柳河源于柳河北山，至阎深港入昌黎，境内长 15.5km，龙凤河源于万贯各庄乡丁贯各庄，至大李佃子乡翁佃子入昌黎，境内长 13.8km。

教场河发源于卢龙县城东 10 华里的下寨乡彭家沟，向西注入青龙河，该河水流不大，河床平缓，全长 8km，其中河尾部分有 3km 横穿卢龙县城。

距离项目最近的地表水系为项目西侧 7km 处的滦河。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

卢龙县为河北省秦皇岛市所辖县，历史悠久，自古孤竹国至今已有 3500 余年的历史。全县总面积 1021 km²，辖 12 个乡镇，548 个行政村。

卢龙县自然资源丰富，全县酒葡萄种植面积达到 3.2 万亩，95%以上为赤霞珠品种，分布在 11 个乡镇、275 个行政村，形成了沿 102、205 国道、京沈高速公路和以柳河圈为中心的“三横一环”布局，成为全国酒葡萄种植面积最大的县之一。

2018 年卢龙县全部财政收入完成 100074 万元，首次突破 10 亿元大关，实现里程碑式跨越。在保证收入高增长的同时，收入质量也在稳步提升，税收收入占一般公共预算的比重为 64.8%，较上一年提高 0.2%。体现县级发展质量的增值税和企业所得税合计同比增长 34.0%，为县域经济可持续发展打下良好基础。全县地区生产总值同比增长 7.7%，固定资产投资同比增长 18.6%，规模以上工业增加值同比增长 12.2%，社会消费品零售总额同比增长 8.9%，城镇居民人均可支配收入同比增长 8.3%，农村居民人均可支配收入同比增长 9.4%

2018 年，卢龙县委、县政府深入实施开放兴县战略，定位秦皇岛市后花园，积极融入京津冀协同发展，抢抓宝贵的战略机遇期，依托县域资源和省级开发区，确定了先进装备制造、食品加工、绿色环保化工和健康医疗、新型建材 "3+2" 主导产业。积极走出去，先后到北京、上海、厦门等全国经济发展最前沿地区开展项目推介会，每年举办两次项目集中签约、开工、复工仪式，不断优化营商环境，在全市率先成立行政审批局，打造 " 一站式 " 审批新模式。天致集团大恩药业、北新建材装配式建筑产业园、中豪金山柳河山谷开发等前景广阔的大项目相继落户，经济呈现高质量发展态势，也为财政收入突破性增长打下坚实基础。2018 年，卢龙县纳税前 100 名企业中有 77 家纳税额实现同比正增长，其中纳税超千万元以上的有 9 家，全县经济呈现稳中向好、稳中有进的良好态势。

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 空气环境质量现状

（1）区域环境空气质量现状达标性分析

根据河北省生态环境厅发布的《2018 年河北省生态环境状况公报》中相关数据进行判定。

表 7 区域环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率 %	超标倍数	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	21	60	35	-	达标
NO ₂	年平均质量浓度	45	40	112.5	0.125	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	77	70	110	0.1	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	38	35	108.6	0.086	不达标
CO	24 小时平均第 95 位百分位数	2500	4000	62.5	-	达标
O ₃	8 小时平均第 90 位百分位数	164	160	102.5	0.025	不达标

根据公报结果，项目区域为环境空气质量不达标区，不达标因子为 PM₁₀、PM_{2.5}、O₃。

（2）环境质量现状监测

项目所在区域基本污染物长期监测数据引用秦皇岛市生态环境局发布的关于 2018 年 1-12 月份环境空气质量情况的通报，其中卢龙县空气质量综合指数为 6.64，监测期间 SO₂ 年均浓度为 29 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，CO-95per 浓度为 3.2 mg/m^3 ，NO₂ 浓度为 34 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 1 二级标准及其修改单要求；PM_{2.5} 年均浓度为 63 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，PM₁₀ 年均浓度为 105 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，O₃-8H-90per 浓度为 193 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 1 二级标准及其修改单要求。

本项目所在地正在实施《国家打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国发〔2018〕22 号）、《河北省打赢蓝天保卫战三年行动方案》（冀政发〔2018〕18 号）、《河北省 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》，正在持续改善区域环境空气质量。

2 地下水环境质量现状

项目所在区域地下水功能为生活饮用水及工农业用水，该区域地下水能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

3 声环境质量现状

项目所在地声环境质量较好，所在区域为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区，满足2类标准。

4 生态环境质量现状

本项目位于河北省卢龙县刘田各庄镇赵官村，周围无水源地、文物保护对象和风景名胜区，生态环境质量一般。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

项目四周均为养殖企业。距项目最近的敏感点主要为项目东侧 228m 处的两县店村。由 AERSCREEN 模式计算结果本项目评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，评价范围以本项目厂址为中心区域，评价范围边长 5km。厂址周边无国家、省、市规定的重点文物保护单位、风景名胜区、革命历史古迹、集中式水源地等环境敏感点。具体保护目标及保护级别见表 8。

表 8 保护目标及保护级别

环境要素	坐标		保护对象	相对方位	距离(m)	保护目标
	X	Y				
大气环境	119.022538910	39.801075329	两县店村	E	228	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	119.019148597	39.792942871	莲花池村	S	602	
	119.011252174	39.80050345	赵官庄村	W	431	
	119.013728994	39.693728718	王田各庄	N	1378	
	119.010182882	39.559938891	魏官庄村	W	1197	
	119.025278799	39.593671878	郝田各庄	W	1095	
	119.018498599	39.573782789	梭头湾	SE	1208	
	119.0233478478	39.56277182	蒿地村	SE	1560	
	119.023547856	39.693816478	周家港村	NE	2060	
	119.000461394	39.819790656	孙田各庄村	NW	2390	
	119.005589778	39.819232756	赵田各庄村	NW	2350	
	119.009495074	39.813439185	董田各庄村	NW	1630	
	119.006040389	39.814855391	滕田各庄村	NW	850	
	119.003658587	39.811572367	张田各庄村	NW	1660	
	119.002935282	39.78548890	八间房村	SW	1800	
	118.995665605	39.782314831	侯家坡村	SW	2520	
	119.016350801	39.784031445	王吴庄村	S	1690	
	119.024976785	39.791455800	大冯庄村	SE	850	
	119.030255374	39.785490567	下岗上村	SE	1650	
	119.042572076	39.812570149	柳行村	NE	2420	
	119.01939779	39.817063345	刘田各庄村	N	1400	
	119.022616441	39.821539456	万田各庄村	N	2300	
	119.011887605	39.819994504	大寺前村	NW	2150	
	119.010771806	39.822526509	大寺后村	NW	2500	
声环境	厂界外 1m					《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类标准
地下水	项目所在区域地下水					《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准

评价适用标准

环境
质量
标准

(1) 环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求，氨、硫化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准；

表 9 环境空气质量标准限值

污染物名称		单位	标准限值	标准来源
SO ₂	年平均	μg/m ³	60	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准
	24 小时平均	μg/m ³	150	
	1 小时平均	μg/m ³	500	
PM ₁₀	年平均	μg/m ³	70	
	24 小时平均	μg/m ³	150	
TSP	年平均	μg/m ³	200	
	24 小时平均	μg/m ³	300	
PM _{2.5}	年平均	μg/m ³	35	
	24 小时平均	μg/m ³	75	
NO ₂	年平均	μg/m ³	40	
	24 小时平均	μg/m ³	80	
	1 小时平均	μg/m ³	200	
O ₃	日最大 8 小时平均	μg/m ³	100	
	1 小时平均	μg/m ³	160	
CO	24 小时平均	mg/m ³	4	
	1 小时平均	mg/m ³	10	
氨	一次最高允许浓度	mg/m ³	0.2	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D
硫化氢	一次最高允许浓度	mg/m ³	0.01	

(2) 地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准：

表 10 地下水质量标准限值 单位:mg/L

环境要素	污染物名称	标准	单位	标准来源
地下水环境	pH	6.5~8.5	--	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)Ⅲ类
	高锰酸盐指数	≤3.0	mg/	
	溶解性总固体	≤1000		
	总硬度	≤450		
	氨氮	≤0.2		
	硝酸盐氮	≤20		
	亚硝酸盐氮	≤0.02		

(3) 执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准：

昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)。

污 染 物 排 放 标 准	(1) 废气 ①生产粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-96)表2大气污染物颗粒物二级排放标准及无组织监控排放限值： 有组织排放：排放浓度：120 mg/m³，排放速率：3.5kg/h，15m 排气筒 无组织排放：周界外浓度最高点：1.0 mg/m³。 ②恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1 二级新扩改建标准限值及表2 限值： 表1：恶臭污染物厂界标准值：NH₃ 1.5 mg/m³，H₂S 0.06 mg/m³，臭气浓度 20（无量纲）； 表2：NH₃ 4.9kg/h，H₂S 0.33kg/h，臭气浓度 2000（无量纲），15m 排气筒； (2) 噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求： 2 类：昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A)； (3) 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》(GB18599-2001) 及修改单中标准要求。
总 量 控 制 指 标	根据本项目外排污染物特征，结合项目所在区域的环境质量状况，确定工程总量控制因子。本项目大气主要污染物为颗粒物；废水主要污染物为 COD、NH₃-N。 项目冬季办公室取暖采用空调，生产过程用热为电加热，无 NO_x、SO₂ 排放。 项目无废水外排，因此，无 COD、NH₃-N 的排放。 因此，确定本项目污染因子控制总量为： 基本污染物：COD：0t/a，NH₃-N：0t/a，SO₂：0t/a，NO_x：0t/a；

建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

1、施工期

拟建项目位于河北省卢龙县刘田各庄镇赵官村，现状为空地，施工期流程及排污节点如下图 3。

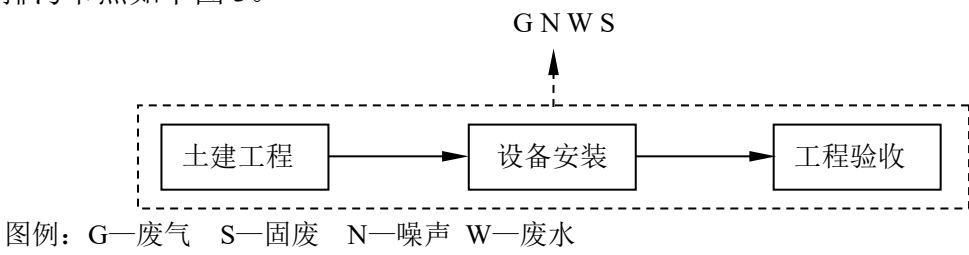


图 2 施工期工艺流程及排污节点图

2、营运期

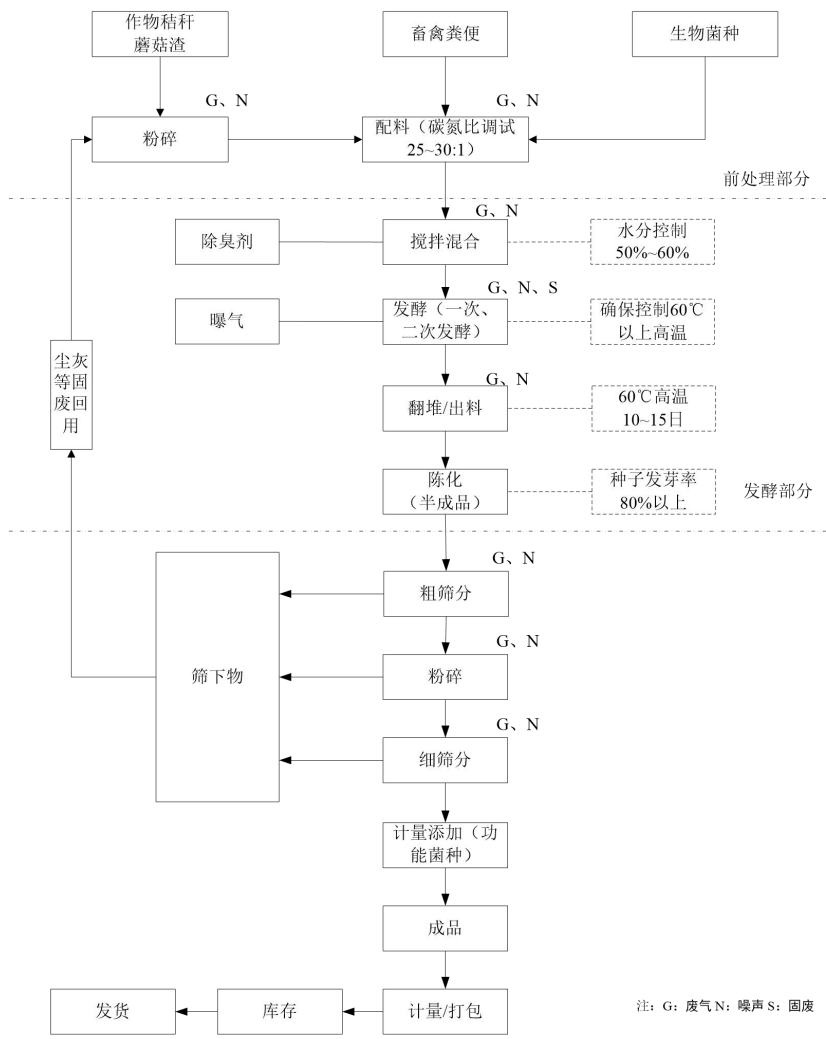


图 3 营运期工艺流程及排污节点图

工艺流程简介：

（1）原料预处理

项目所需原料供应全部来自周边养殖场，其中要求养殖场在清粪工序中进行预处理。进场原料在原料储存区将畜禽粪便与除臭剂按 20000:7 的比例进行搅拌，搅拌成堆后加盖“纳米膜”。除臭剂每天添加 1 次，年添加 3.85t。除臭剂抑制大肠杆菌等有害气体产生菌的活性，进而降低粪便中有害气体的产生量。秸秆经粉碎机粉碎后与有机物料腐熟菌剂加入发酵粪便中，调节 C/N 为 25~30: 1，将混合后的物料密闭输送至本项目发酵区建堆。

此环节产生设备噪声、秸秆粉碎粉尘、粪便恶臭。

（2）好氧发酵

a.发酵工段

发酵工艺采用高自动化的自动出料模式，实现连续进出料。发酵区分为 30 条发酵槽，发酵周期为 8~12d；链板式翻堆机在每次作业时可以将物料定距向后方移动，借助这个特性，可以实现每条发酵槽每天都有出料、进料，无需进行耗时费力的整槽进出料模式；发酵槽采用对称方式布局，中间换槽车位置底部有出料槽，槽内有出料皮带机，可以将位移出发酵槽的物料自动送至生产加工区，不需要铲车等人力物力投入；翻堆机采用对称放置，可将所有发酵槽腐熟的物料向中间出料皮带移送，有效的缩短的出料皮带机的长度，减少设备投资。

发酵过程分为两个阶段，一次发酵和二次发酵。一次发酵：发酵过程首先是分解易分解的有机物糖类降解，参与降解的微生物有好氧的细菌、真菌等，如根霉、枯草芽孢杆菌、曲霉、酵母菌、降解产物为二氧化碳和水，微生物将细胞中吸收的营养物质分解，同时产生热量使堆料温度上升至 60℃，并有效杀死原料中的病菌虫卵。二次发酵：在一次发酵中难降解的有机物可全部降解，变为腐殖质、氨基酸等较稳定的有机物，得到完全成熟的产品；发酵过程注意适当供氧与发酵翻堆（温度升至 65℃或以上时要翻倒几次），升温控制在 65℃左右，温度太高对养分有影响。生产线设备发酵物料的水分应控制在 60~65%。过高过低均不利于发酵，水过少，发酵慢；水过多则会导致通气差、升温慢，并产生臭味。发酵好的物料含水量在 40%左右。

b.后熟工段

发酵工序完成后，为了进一步腐熟并去除水分，发酵形成的物料直接运至后腐熟区，陈化 20 天。发酵好的物料送后熟工段（纳米膜覆盖），未发酵好的送回纳米膜高温好氧发酵工段继续发酵。陈化过程控制终端产品的含水率 $\leq 30\%$ 。

此环节产生的污染物有设备噪声，发酵翻堆产生的恶臭气体。

（3）筛分

陈化后的物料经过翻堆机翻堆位移后，并通过底部出料皮带输送机进入筛分机，筛选出的大颗粒杂质送粉碎机，粉碎后送入料仓，再次经过筛分机筛选；如此重复循环，在保证无人工消耗的前提下，将物料全部消化，无废料排出。

此环节产生的污染物为设备噪声、筛分及粉碎粉尘及少量恶臭气体。

（4）成品

筛选后的合格粉末需添加一定量功能性菌种，混合后即为成品。

（5）包装

成品经过包装秤计量分装，码垛送入成品区，得到成品。

此环节产生的污染物为设备噪声和包装废料。

主要污染工序：

1、施工期

（1）废气：主要是在地基挖掘及回填、弃土堆存、建筑材料运输及装卸等过程中产生的扬尘。

（2）废水：主要是建设施工过程中产生的设备冲洗废水、水泥养护废水及施工人员产生的生活废水。

（3）噪声：主要来源于建设施工过程中装载机、推土机、挖掘机、运输车辆等运行时产生的噪声。

（4）固废：主要是在施工过程中产生的建筑垃圾、弃土及施工人员产生的生活垃圾。

2、营运期

(1) 废气：主要为秸秆粉碎粉尘、粪便入库及发酵、翻堆工序产生的量恶臭气体，筛分、粉碎等工序产生的粉尘。

(2) 废水：本项目产生的废水主要是职工生活污水和发酵渗滤液。

(3) 噪声：主要为各种生产设备产生的噪声。

(4) 固废：主要为布袋除尘器收集的粉尘、废包装材料和职工生活垃圾。

表 11 主要污染物产生情况一览表

类别		产污节点	主要污染物名称	排放特征	治措施
废气		粉碎、筛分工序	颗粒物	间断	布袋除尘器+15m 排气筒
		发酵工序	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	间断	集气罩+ UV 光催化氧化+水喷淋除臭+15m 排气筒
废水		职工生活	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	间断	经化粪池处理后，与发酵产生的渗滤液一起回喷于堆垛
		渗滤液	COD、NH ₃ -N、粪大肠菌群	间断	回喷于堆垛
噪声		设备	噪声	间断	车间密闭，厂房隔声
固废	一般固废	包装工序	废包装材料	间断	收集后外售，不外排
		除尘工序	除尘灰	间断	收集后回用于发酵工序
		职工生活	生活垃圾	间断	收集后，由环卫部门定期处理

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		产生浓度及产生量 (单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大气污 染物	破碎、筛分 工序	粉尘	有组织	246.67mg/m³, 3.7t/a	2.47mg/m³, 0.037t/a
			无组织	0.067kg/h, 0.2t/a	0.067kg/h, 0.2t/a
	原料堆存、 发酵过程	NH ₃ H ₂ S 臭气浓度		0.083t/a 0.027t/a 少量	0.017t/a 0.005t/a 少量
水污 染物	生活污水 (255.5m³/a)	COD		300mg/L, 0.077t/a	0
		氨氮		30mg/L, 0.0077t/a	
		SS		250mg/L, 0.064t/a	
	渗滤液 (29.88m³/a)	COD		10000mg/L, 0.299t/a	
		氨氮		800mg/L, 0.0239t/a	
		粪大肠菌群		10 ⁶ 个/L, 3×10 ¹⁰ 个	
固 体 废 物	职工生活	生活垃圾		2.92t/a	0
	生产过程	布袋除尘器粉尘		11.004 t/a	
		废包装材料		2t/a	
噪 声	项目在运营期间的噪声主要为破碎机、粉碎机、造粒机、筛分机、翻堆机等设备运行时产生的噪声，噪声值在 65~85dB（A）之间。				
其 他	无				
主要生态影响（不够时可附另页）： 本项目用地性质为工业用地，项目建成后广泛种植高大乔木、低矮灌木和花草，能够美化环境，使景观环境得以改善。					

环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目施工过程中产生的扬尘、噪声、废水、固废等，均会对周边环境产生影响。

1 施工扬尘

本次施工期产生的扬尘的作业有建筑材料运输及装卸等。扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度及天气等诸多情况有关。

针对施工期扬尘，根据《河北打赢蓝天保卫战三年行动方案》、《河北省建筑施工扬尘防治强化措施 18 条》的通知等文件的相关要求，项目施工期拟采取如下控制措施：

a.施工单位必须在施工现场出入口明显位置设置扬尘防治公示牌，内容包括建设、施工、监理及监管等单位名称、扬尘防治负责人的名称、联系电话、举报电话等。

b.施工现场必须连续设置硬质围挡，围挡应坚固、美观，严禁围挡不严或敞开式施工。城区主干道两侧的围挡高度不低于 2.5m，一般路段高度不低于 1.8m。

c.施工现场出入口和场内施工道路、材料加工堆放区、办公区、生活区必须采用混凝土硬化或用硬质砌块铺设，硬化后的地面应清扫整洁无浮土、积土，严禁使用其他软质材料铺设。

d.施工现场集中堆放的土方和裸露场地必须采取覆盖、固化或绿化等防尘措施，严禁裸露。

e.基坑开挖作业过程中，四周应采取洒水、喷雾等降尘措施。

f.施工现场易飞扬的细颗粒建筑材料必须密闭存放或严密覆盖，严禁露天放置；搬运时应有降尘措施，余料及时回收。

g.施工现场运送土方、渣土的车辆必须封闭或遮盖严密，严禁使用未办理相关手续的渣土等运输车辆，严禁沿路遗撒和随意倾倒。

h.建筑物内应保持干净整洁，清扫垃圾时要洒水抑尘，施工层建筑垃圾必须采用封闭式管道或装袋用垂直升降机械清运，严禁凌空抛掷和焚烧垃圾。

i.施工现场的建筑垃圾必须设置垃圾存放点，集中堆放并严密覆盖，及时清运。生活垃圾应用封闭式容器存放，日产日清，严禁随意丢弃。

j.施工现场必须建立洒水清扫抑尘制度，配备洒水设备。非冰冻期每天洒水不少于 2 次，并有专人负责。重污染天气时相应增加洒水频次。

k.建筑工程主体外侧脚手架及临边防护栏杆必须使用符合标准的密目式安全网封闭施工，并保持整洁、牢固、无破损。

l.遇有 4 级以上大风或重污染天气预警时，必须采取扬尘防治应急措施，严禁土方开挖、土方回填、材料切割、金属焊接、喷涂或其他有可能产生扬尘的作业。

m.建设单位须组织相关单位做好工程外管网及绿化施工阶段的扬尘防治工作。

n.鼓励施工现场在道路、围墙、脚手架等部位安装喷淋或喷雾等降尘装置；鼓励在施工现场安装空气质量检测仪等装置。

在采取上述措施的情况下，施工期产生的扬尘对周围环境的影响可降至最低；另外，施工机械、运输车辆排放的废气会造成局部环境空气中污染物浓度增高，但由于此类废气为间断排放，浓度较低，随施工期的结束而结束。

为了减少施工扬尘，施工中还应注意减少表面裸土，开挖后及时回填、夯实，做到有计划开挖，有计划回填，

本工程施工过程中采取上述措施后，能够保证施工扬尘能够满足《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019），并且施工扬尘造成的污染是短期的、局部的影响，其影响随时工期结束而消失，施工扬尘不会对周围环境敏感点造成明显不良影响。

2 施工噪声

施工期的噪声主要来自现场各类机械设备及运输车辆的运行，其特点是间歇性或阵发性，并具备流动性、声压级较高等特征。为减轻施工噪声对附近村庄的影响，本项目将采取如下措施：

（1）人为控制。增强施工人员的环保意识，施工现场禁止大声喧哗吵闹、高声歌唱等；作业中搬运物件必须轻拿轻放，钢铁件堆放不发出大的响声，严禁抛掷物件造成噪声。

（2）作业时间上控制。禁止在夜间 22：00～次日 6：00 及午间 12：00～14：00 施工；特殊情况确需连续作业或夜间作业的，需采取有效降噪措施，事先做好周边群众工作，并报当地环保局备案后施工。

(3) 强噪声机械降噪控制。合理布局施工场地，对施工现场内的强噪声机械加装消音、减震设施，实施封闭式或半封闭式操作，设置必要的围挡。

通过采取以上措施，可将施工期噪声降至最低，施工噪声对附近居民产生的影响会大大减轻。本项目施工期较短且距离最近的敏感点在 228m 外，经距离衰减后，不会对周围声环境产生明显影响。

3 施工废水

(1) 生产废水

施工设备冲洗废水和水泥养护废水，主要污染物为泥沙，可设置一集水池专门收集此废水，该废水在集水池内经沉淀后可循环回用于设备冲洗和水泥养护，还可以用于路面泼洒，此废水不外排，不会对地表水产生影响。

(2) 生活污水

生活污水主要是施工人员日常洗漱废水，该废水主要污染物是 COD、SS，水质较简单，用于施工场地的泼洒抑尘，不外排。

综上所述，施工期间产生的废水经严格控制其排放后，不会产生较大影响。

4 固体废物

施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾和生活垃圾，均为一般固废。

对于在施工过程中产生的建筑垃圾，可回收废料如钢筋头、废木板等将尽量由施工单位回收利用，其他不可回收的建筑垃圾运至垃圾填埋场作填埋处理。

另外，施工人员还将产生一定量的生活垃圾，生活垃圾有专人清扫收集，用专用封闭车辆送至垃圾处理场卫生填埋。

总之，施工期产生的固体废物不会对周围环境产生不良影响。

营运期环境影响分析：

1 大气环境影响分析

1.1 大气环境预测

本项目有组织废气主要包括粉碎、筛分工序中产生的粉尘、原料堆存及发酵工序产生的恶臭气体。

①生产过程中粉尘

根据建设单位提供的资料，本项目生产过程中，如粉碎、筛分等工序中会产

生大量含有机质的粉尘。根据《第一次全国污染源普查工业源产排污系数手册》（第二分册）中相关说明，结合项目粉尘产生的特点，生产设备均配套有布袋除尘器，产排污系数为 0.13kg/t 产品。本项目产品产量为 3 万 t/a，则粉尘产生量为 3.9t/a。

建设单位拟在秸秆、颗粒料粉碎机组及筛分机位置上方设置半密闭集气罩收集产生的粉尘，经集气罩收集后再经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 排气筒排放。本工序工作时间以 2880h 计，集气罩收集效率以 95%计，设计风机风量为 5000 m³/h，则粉尘收集量为 3.7t/a，产生速率为 1.28kg/h，产生浓度为 246.67mg/m³。布袋除尘器处理效率以 99%计，则粉尘排放量为 0.037t/a，排放速率为 0.0128kg/h，排放浓度为 2.47mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

生产过程中未被收集的粉尘量为 0.2t/a，排放速率为 0.069kg/h。无组织排放粉尘满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

②发酵过程产生的恶臭

运营期恶臭主要来源于粪便进行固液分离过程、发酵混合搅拌过程、翻堆过程。恶臭主要成分为氨气和硫化氢，刺激人的嗅觉器官，引起人的厌恶或不愉快。氨气为无色气体，有强烈的刺激气味，嗅觉阈值为 0.1ppm，硫化氢为无色气体，有恶臭和毒性，具有臭鸡蛋气味，其嗅觉阈值为 0.0005ppm。

项目再畜禽粪便堆存过程中定期添加除臭剂，通过类比相关项目，恶臭气体产生量为 0.02kg/t 粪便，其主要成分分别是 NH₃、H₂S（分别占 90%和 10%），本项目畜禽粪便年用量为 2.4 万 t，则恶臭气体产生量为 0.48t/a（其中，NH₃0.432 t/a，H₂S0.048t/a）。本项目车间设置 2 台风机，每台风机风量均为 20000 m³/h，总风机风量为 40000 m³/h。车间设置臭气收集管，用抽风机将臭气输送至“UV 光催化氧化+水喷淋除臭”系统进行除臭处理，尾气经 1 根 15 m 排气筒排放。项目每年生产 360d，恶臭气体排放按每天 24h 计，则 NH₃产生量为 0.432t/a，H₂S 产生量为 0.048t/a。项目集气收集效率以 90%计，则废气收集装置，NH₃进口速率为 0.045kg/h，浓度为 1.125mg/m³；H₂S 进口速率为 0.005kg/h，浓度为 0.125mg/m³。

UV 光催化氧化除臭设备和水喷淋处理效率分别以 80%和 50%计，综合除臭效

率为 90%。则 NH₃ 排放量为 0.039t/a, 排放速率为 0.004kg/h, 排放浓度为 0.10mg/m³; H₂S 排放量为 0.004t/a, 排放速率为 0.0005kg/h, 排放浓度为 0.01mg/m³, 臭气浓度 <2000 (无量纲), 满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 2 恶臭污染物排放浓度限值。

未被收集的恶臭气体中 NH₃ 排放量为 0.043t/a, 排放速率为 0.005kg/h; H₂S 排放量为 0.005t/a, 排放速率为 0.0006kg/h。经预测, NH₃、H₂S 无组织排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 厂界标准值要求。

(2) 影响分析

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法, 结合项目工程分析结果, 选择正常排放的主要污染物及排放参数, 采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响, 然后按评价工作分级判据进行分级。

①P_{max} 及 D_{10%}的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下:

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

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率, %;

C_i——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, μg/m³;

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, μg/m³。

②评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 12 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} ≥ 10%
二级评价	1% ≤ P _{max} < 10%
三级评价	P _{max} < 1%

③污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 13 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
PM ₁₀	二类限区	日均值 3 倍	450.0	GB 3095-2012
TSP	二类限区	日均值 3 倍	900.0	
NH ₃	二类限区	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 ₂ S	二类限区	一小时	10.0	

本评价选择主要污染源及污染物, 利用导则推荐的估算模式 AERSCREEN 计算 P_{max} 及 D_{10%}, 相关参数取值见表 14~16。

表 14 主要废气污染源参数一览表(点源)

污染源名称	坐标(°)		海拔(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率(kg/h)
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)		
粉碎工序排气筒(P1)	119.018721360	39.799370080	29	15.0	0.6	20.0	4.91	颗粒物	0.0128
发酵工序排气筒(P2)	119.019002992	39.799356669	29	15	1	20.0	14.15	氨	0.005
								硫化氢	0.0005

表 15 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	坐标		海拔高度/m	矩形面源			污染物	排放速率	单位
	经度	纬度		长度	宽度	有效高度			
粉碎车间	119.018504101	39.799362033	29.0	58	18	10	TSP	0.069	kg/h
发酵车间	119.018913138	39.799117952	29.0	80	7	10	NH ₃	0.005	kg/h
							H ₂ S	0.0006	kg/h

估算模式所用参数见表。

表 16 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		39.2 °C
最低环境温度		-22.7 °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/°	/

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测结果如下：

表 17 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\max}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{\max}(\%)$	$D_{10\%}(\text{m})$
粉碎车间排气筒 (P1)	PM_{10}	450.0	1.6339	0.3631	/
发酵车间排气筒 (P2)	NH_3	200	1.62	0.81	/
	H_2S	10	0.16	1.62	/
粉碎车间	TSP	900	9.2228	1.03	/
发酵车间	NH_3	200	7.66	3.83	/
	H_2S	10	0.86	8.60	/

本项目 $P_{\max}$ 最大值出现为发酵车间排放的 H_2S ， $P_{\max}$ 值为 8.60%， $C_{\max}$ 为 $0.86\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

项目大气污染物排放量核算情况见表 18、表 19、表 20。

表 18 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口	污染物	排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)
1	粉碎车间排气筒 (P1)	颗粒物	2.47	0.0128	0.037
2	发酵车间排气筒 (P2)	NH_3	0.10	0.005	0.039
		H_2S	0.01	0.0005	0.004

表 19 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^3)	
1	生产过程	颗粒物	布袋除尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-96)	1.0	0.2
2		NH_3	车间除臭	《恶臭污染物排放标准》(GB14554)	/	0.043
3		H_2S		《恶臭污染物排放标准》(GB14554)	/	0.005

表 20 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	0.237
2	NH_3	0.082
3	H_2S	0.009

④大气环境影响评价自查

表 21 本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□		二级☑			三级□		
	评价范围	边长=50 km□		边长5~50 km□			边长=5 km☑		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a□		500~2000t/a□			<500 t/a☑		
	评价因子	基本污染物 (PM ₁₀ 、NH ₃ 、H ₂ S) 其他污染物 ()				包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次PM _{2.5} ☑			
评价标准	评价标准	国家标准☑		地方标准 □		附录 D ☑		其他标准 □	
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区☑			一类区和二类区□		
	评价基准年	2018							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□			主管部门发布的数据☑			现状补充监测☑	
	现状评价	达标区□				不达标区☑			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源☑ 本项目非正常排放源 □ 原有污染源 □		拟替代的污染源 □		其他在建、拟建项目污染源□		区域污染源□	
大气环境影响预测与评价 (本项目不进行预测)	预测模型	AER MOD	ADMS □	AUSTAL2 000	EDMS/AEDT □	CALPU FF	网格模 型	其 他	
	预测范围	边长≥ 50 km□		边长 5~50 km □			边长 = 5 km □		
	预测因子	预测因子 ()				包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} □			
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100%□				C 本项目最大占标率>100% □			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10%□			C 本项目最大标率>10% □			
		二类区	C 本项目最大占标率≤30%□			C 本项目最大标率>30% □			
	非正常排放 1 h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C 非正常占标率≤100% □		C 非正常占标率>100%□			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 □				C 叠加不达标 □			
区域环境质量的整体变化情况	k ≤-20% □				k>-20% □				
环境监测计划	污染源监测	监测因子:(NH ₃ 、H ₂ S、颗粒物)			有组织废气监测 ☑ 无组织废气监测 ☑		无监测□		
	环境质量监测	监测因子:()			监测点位数 ()		无监测		
评价结论	环境影响	可以接受☑ 不可以接受 □							
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m							
	污染源年排放量	颗粒物 (0.037) t/a NH ₃ : (0.082) t/a, H ₂ S: (0.009) t/a							

注:“□”为勾选项,填“√”;“()”为内容填写项

1.2 大气环境防护距离

根据大气导则要求,利用 AERSCREEN 估算模式对本项目无组织排放的废气计算大气环境防护距离,大气环境等级为二级,计算结果为无超标点,对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值,厂界外大气污染物最大浓度也未超过环境质量浓度限值,因此不需设置大气环境防护距离。

1.3 卫生防护距离

采用《制订地方大气污染物排放标准的技术原则和方法》中卫生防护距离的计算方法对项目的卫生防护距离进行计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A}(BL^C + 0.25r^2)0.5L^D$$

Q_c -----有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；

C_m -----标准浓度限值，mg/m³；

L -----工业企业所需的卫生防护距离，m；

r -----有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A 、 B 、 C 、 D -----卫生防护距离计算系数，从 GB/T13201-91 中查找。

本项目卫生防护距离计算结果见表 22。

表 22 卫生防护距离参数及结果一览表

污染源	污染物	Qc (kg/h)	Cm (mg/m³)	S (m²)	风速 (m/s)	A	B	C	D	L (m)
生产车间	颗粒物	0.067	0.9	1044	2.9	470	0.021	1.85	0.84	7.915
	NH3	0.005	0.2	560		700	0.021	1.85	0.84	1.95
	H2S	0.0006	0.01			470	0.021	1.85	0.84	5.52

由上表可知，项目污染物无组织排放卫生防护距离计算值为 7.915m、1.95m、5.52m。根据卫生防护距离取值规定，项目卫生防护距离为 100m，本项目距周围最近的环境敏感点两县店村的距离为 228m，满足卫生防护距离要求。

2 水环境影响分析

(1) 地表水环境影响分析

本项目废水主要有生活污水及发酵产生的少量发酵渗滤液；生活污水经化粪池处理后回喷于堆垛，不外排。

项目原料中都有一定的含水率，无需添加生产用水，项目使用自然发酵工艺，正常发酵过程中无废水产生，水分随发酵工艺全部蒸发，在自然发酵初期（堆肥初期 1-3d）有少量的渗滤液产生，后期（4~15d）则随着水量减少不再有渗滤液析出。渗滤液产生量约为 0.001m³/t，项目自然发酵生产量为 3 万 t/a，渗滤液产生量约为 30m³/a，渗滤液收集至渗滤液池暂存，暂存池采取基础防渗；后期（4~15d）

堆垛含水量偏低时生活污水及发酵渗滤液一起回喷于堆垛，不外排。

本项目要求旱厕等效黏土防渗层 $\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。因此，本项目不会对周边地表水环境产生污染影响。

（2）地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于IV类建设项目，不开展地下水环境影响评价。

① 地下水污染途径分析

渗透污染是导致地下水污染的普遍和主要方式，发酵车间、生产车间等防渗层破裂以及事故情况下发酵渗滤液的漫流等，都是通过包气带渗透到潜水含水层而污染地下水的。污水在下渗过程中，虽然经过包气带的过滤及吸附，仍然会有部分污染物进入潜水含水层，污染潜水。并随地下水的流动和在弥散作用下，在含水层中扩散迁移。含水层颗粒愈粗，透水性愈好，则污水在含水层中的扩散迁移能力就愈强，其危害就愈大。

项目运营对地下水的影响环节主要有以下几个方面。

A、生产车间、发酵车间等污染源直接渗漏经包气带对地下水的影响；

B、非正常情况下（如生产车间、发酵车间等防渗层破裂、事故状态废水溢流等）对地下水的影响。

② 生产车间、发酵车间等污染源直接渗漏经包气带对地下水的影响

项目污染源对地下水的影响途径主要为原料库、发酵车间、成品库等的渗漏对地下水的影响等。为有效防止本项目废水跑、冒、滴、漏对厂区地下水造成不利影响，项目采取以下防渗措施：

表 23 拟建项目污染区划分及防渗等级一览表

分区	厂内分区	防渗等级
重点防渗区	原料库、发酵车间、成品库	等效渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10}\text{cm/s}$
一般防渗区	生产车间、辅料库房	等效防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$
简单防渗区	办公及辅助用房、厂区地面	一般地面硬化

针对重点防渗区，采取以下措施：

（1）采用渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 的粘土材料铺设，底部粘土材料厚度不得小于200cm，侧面粘土材料厚度不小于100cm；底部粘土材料之上加铺2mm厚的高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

(2) 采用混凝土铺砌底面和侧面，铺砌混凝土采用配筋混凝土加防渗剂。

(3) 地坪的胀缝和缩缝应采用防渗柔性材料填塞。

(4) 按设计要求使用符合产品标准的管材、阀门及配件，防止发生管道泄露事故。

(5) 管线必须严格按照防渗要求，采用耐腐蚀防渗材料。

(6) 加强维护，防止溢流、渗漏。

针对一般防渗区，采取以下措施：

(1) 采用渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 的粘土材料铺设，底部粘土材料厚度不得小于200cm。

(2) 采用混凝土铺砌底面，铺砌混凝土采用配筋混凝土加防渗剂。

(3) 地坪的胀缝和缩缝应采用防渗柔性材料填塞。

(4) 按设计要求使用符合产品标准的管材、阀门及配件，防止发生管道泄露事故。

制定应急处置措施，配备应急抢修物资和设备，一旦发现渗漏，立即组织抢修，对渗漏点进行废水收集、截留，修补防渗、更换管件等，减少废水渗漏量。

在采取了上述措施后，项目废水对地下水环境的影响较小，采取的措施在技术上可行。

为确保防渗措施的防渗效果，工程施工过程中建设单位应加强施工期的管理，严格按防渗设计要求进行施工，加强防渗措施的日常维护，使防渗措施达到应有的防渗效果。同时应加强生产设施的环保设施的管理，避免废水跑冒滴漏。

综上所述，企业在加强管理，强化防渗措施的前提下，污染物渗入地下的量极小，对区域地下水环境造成影响的可能性较小，污染物渗入地下的量极其轻微，不会对评价区地下水产生明显影响。

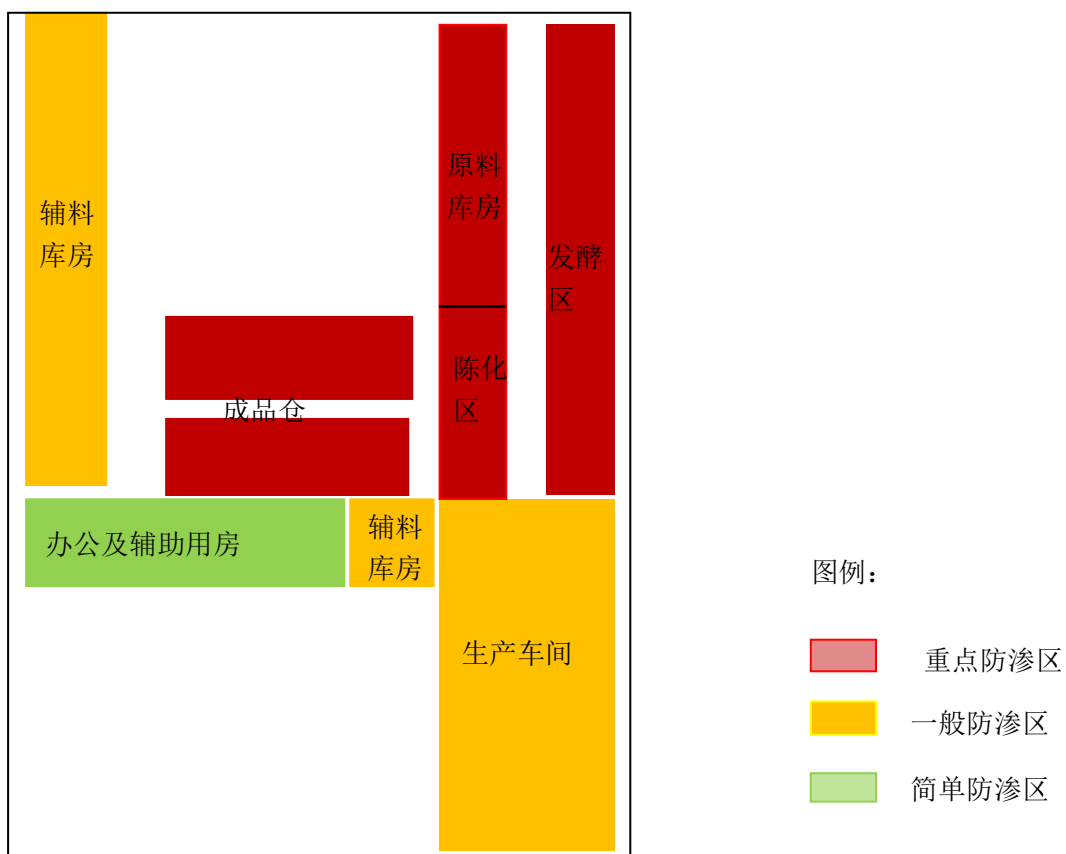


图4 厂区分区防渗图

③ 非正常情况下项目运营对地下水的影响

在正常生产情况下，项目对地下水不会产生大的影响，但如果出现非正常情况如生产车间、发酵车间及渗滤液暂存池等防渗、防漏设施破裂等非正常工况下污染物下渗而污染地下水。为此，环评要求加强防渗措施，建立防渗设施的检漏系统，做到实时监控，保证其正常运行，一旦发生破裂第一时间修缮，第一时间清理被污染的土壤，以防污染地下水。

④ 项目生产生活用水由厂区自备井供给，项目取水对地下水水位变化等方面影响较小，不会导致地下水流场、环境水文地质问题等方面发生变化，不会对周边地区人畜饮水问题造成影响。

因此，本项目营运过程中产生的废水不会对地表水、地下水环境产生明显影响。

3 土壤环境影响分析

本项目为畜禽粪污处理项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A 的建设项目评价类别，本项目土壤环境影响评价项目类别

为 IV 类。故不需要进行土壤环境影响分析。

本项目为防止土壤污染，采取分区防渗措施，见地下水影响分析部分。针对重点防渗区采取以下防控措施：原料库、发酵车间、成品库作为重点防渗区，地面基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

4 声环境影响分析

1) 噪声源强及降噪措施

项目在运营期间的噪声主要为破碎机、粉碎机、造粒机、筛分机、翻堆机等设备产生的噪声，噪声值在 65~85dB(A) 之间。采取厂房隔声、基础减震等措施后，噪声值可降低 30~35dB(A)。噪声治理措施及降噪效果见表 22。

表 24 噪声源强及治理情况

噪声源	个数	治理措施	降噪效果 dB(A)	声源强度 dB(A)	
				治理前	治理后
翻抛机	1	基础减振、距离衰减	-30	65~85	30~55
铲车	4	基础减振、距离衰减、绿化吸声	-30	65~85	30~55
滚筛	2	厂房隔声、基础减振、距离衰减、绿化吸声	-30	65~85	30~55
粉碎机组	2	厂房隔声、基础减振、距离衰减、绿化吸声	-30	65~85	30~55
灌装机组	2	厂房隔声、基础减振、距离衰减、绿化吸声	-30	65~85	30~55
运输车	2	基础减振、距离衰减	-30	65~85	30~55
高压爆氧设备系统	1	厂房隔声、基础减振、距离衰减、绿化吸声	-30	75~85	45~60

2) 厂界噪声影响预测及达标分析

①预测模式

采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）推荐的方法和模式进行预测。噪声传播衰减模式：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20Lg(r/r_0)$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 米处的 A 声级；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 米处的 A 声级；

r ——预测点距噪声源中心距离，m；

r_0 ——参考位置距声源中心距离，m。

声压级合成模式：

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

式中：\$L_n\$——\$n\$ 个声压级的合成声压级，dB(A)；

\$L_i\$——各声源的 A 声级，dB(A)。

②预测结果分析

该企业 24 小时工作制，按照噪声预测模式，结合噪声源和到各预测点距离，通过计算，工程各噪声源对各个监测点的贡献声级见表 25。

表25 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

监测点	贡献值	标准值		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	37.10	55	45	达标	达标
南厂界	33.49				
西厂界	23.57				
北厂界	27.47				

从表 25 中可以看出，项目营运后，噪声源对四周厂界的贡献值在 23.57～37.10dB(A)之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，不会对周围声环境产生较大影响。

4 固体废物

本项目生产过程中产生的固体废物主要为布袋除尘器收集的粉尘、废包装材料和职工生活垃圾。

布袋除尘器收集的粉尘量为 11.004t/a，集中收集于布袋除尘器中，由铲车运至发酵工序回用；废包装材料产生量为 2t/a，收集后定期外售。

根据类比调查，工人生活垃圾排放系数 \$K=0.5\text{kg}/(\text{d}\cdot\text{人})\$，本项目劳动定员 22 人，则生活垃圾产生量为 3.96t/a，经统一收集后由环卫部门集中处理。

综上所述，建设项目产生的固体废物均能得到妥善处理处置，不会对周围环境造成较大影响。

5 交通运输影响分析

拟建项目所需畜禽粪便原料供应商全部来自厂区附近各养殖场，根据拟建项目运输情况分析，运行期每天由供应商将粪便由密闭运输车辆运至厂区，约 13 车/天。车辆运输对环境的影响主要为车辆噪声、扬尘以及畜禽粪便散发的恶臭气体。要求养殖场在清粪工序中直接添加本公司生产的除臭菌剂，抑制大肠杆菌等有害

气体产生菌的活性，进而降低粪便中有害气体的产生量，畜禽粪便从养殖场拉出时必须喷洒除臭剂，运输车必须采取密封措施。在采取上述措施后，运输过程中恶臭气体不会对运输线路周边敏感点产生明显影响。要求建设单位在与各养殖场签订畜禽粪便供应协议时，将上述要求作为协议强制条款，严格要求各养殖场遵守相关规定。一旦发生养殖场违反协议要求的情况，建设单位应立即终止与其合作关系。但拟建项目施工期、运行期将利用现有公路作为施工材料、原料、产品的运输，对部分公路造成一定的交通压力，并带来一定的交通隐患，同时对道路沿线敏感点产生噪声、扬尘影响。为减少工程建设对交通环境造成的不利影响，建议车辆运输尽量避免穿越人员密集区，在经过敏感点时减速慢行，禁止鸣笛，降低对敏感点的噪声和扬尘影响，同时避免运输车辆在日间交通高峰时段内运行。

通过分析，拟建项目总体运输量不大，不会对交通产生明显影响，对公路沿线敏感点的噪声、扬尘产生一定的影响，但总体影响不大。

6 环境风险分析

建设项目环境风险评价，主要是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）和《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）的规定可知，本项目涉及的风险因子为发酵过程中产生的少量甲烷，由于甲烷产生量较小且不在厂区内储存，故发生危险事故的概率较小，故本次评价不再对风险进行详细分析。

7 环境管理与监测计划

为了贯彻执行有关环境保护法规，及时了解项目及其周围环境质量变化情况，掌握环境保护措施实施的效果，保证该区域良好的环境质量，建设单位进行相应的环境管理。

（1）环境管理要求

①贯彻落实国家相关法律法规及政策，以国家相关法律法规为依据，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算，及时当地环境保护部

门汇报各阶段的情况。

②项目的建设遵循“三同时”制度，即项目环保措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

③建设项目竣工后，建设单位或者其委托的技术机构应当依照国家有关法律法规。建设项竣工环境保护验收技术规范。建设项目环境影响报告表和审批决定等要求，如实查验、监测、建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。

④验收报告编制完成后，建设单位应组织成立验收工作组。验收工作组由建设单位、设计单位、施工单位、环境影响报告表编制机构、验收报告编制机构等单位代表和专业技术专家组成。建设单位应当对验收工作组提出的问题进行整改，合格后方可出具验收合格的意见。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程才可以投入生产或者使用，并纳入环境保护管理部门的管理，对项目各阶段工作进行监督、检查。

⑤建设单位按照《环境保护信息公开办法》进行相关信息的公开。

(2) 环境监测计划

环境监测使环境管理的依据和基础，为环境统计和环境定量评价提供科学依据，并据此制定污染防治对策和规划。本项目运营后主要影响为废气和噪声，项目监测计划如下：

表 26 污染源监测计划

序号	类别	监测项目	监测因子	监测点位置	监测频率
1	废气	粉碎车间排气筒(P1)	颗粒物	排气筒排放口	半年一次
		发酵车间排气筒(P2)	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	排气筒排放口	半年一次
		无组织废气	颗粒物、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	周界外浓度最高点	半年一次
2	噪声	厂界	L _{eq}	厂界外 1m	半年一次
3	地下水	赵官庄村地下水井	pH 值、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、As、Hg、Pb、Cd、Cr	1 个	每年一次

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	破碎、筛分 工序	颗粒物	集气罩+布袋除尘器 +15m 排气筒	满足《大气污染物综 合排放标准》 (GB16297-96) 表 2 大气污染物颗粒物二 级标准及无组织监控 排放限值
	原料堆存、 发酵工序	NH ₃ 、H ₂ S、臭 气浓度	密闭发酵车间, 纳米 膜智能发酵系统, 微 正压	《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-1993) 表 1 二级新扩改建标 准限值
水污 染 物	生活污水	COD 氨氮 SS	化粪池处理与发酵 产生的渗滤液一起 回喷于堆垛	——
	渗滤液	COD 氨氮 粪大肠菌群		
固 体 废 物	职工生活	生活垃圾	交由环卫部门统一 处理	不外排
	生产过程	布袋除尘器粉尘	回用于生产	
		废包装材料	外售综合利用	
噪 声	项目在运营期间的噪声主要为破碎机、筛分机等设备运行时产生的噪声, 噪声值在 65~85dB (A) 之间。本项目将设备全部安装在厂房内, 厂房采取密闭隔声措施, 同时对噪声设备合理布局, 并对设备采取底座减振等降噪措施, 经距离衰减后, 厂界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区标准要求, 不会对周边环境产生较大影响。			
其他	无			
生态保护措施及预期效果:				
本项目建成后在厂区空闲地结合建筑物布局进行绿化, 间植灌木, 种植草坪、花卉等方式, 既可以吸声降噪改善生产条件, 同时也能够美化环境, 使景观环境得以改善。				

结论与建议

1 结论

秦皇岛市民裕农业科技有限公司投资1000万元，在河北省卢龙县刘田各庄镇赵官村建设秸秆及畜禽粪便无害化处理项目。

项目占地 5333.6m²，总建筑面积 3344m²。主要建设生产厂房、办公区、成品库房、原料库房、发酵室、搅拌区、原料储存池、陈化区、实验室等。

2 产业政策

本项目属于污泥及排泄物综合利用项目，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，项目属于第一类“鼓励类”第一项“农林业”30：有机废弃物无害化处理及有机肥料产业化技术开发与应用；项目不属于《关于印发河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）的通知》（河北省人民政府办公厅，冀政办发[2015]7 号）中新增限制和淘汰类项目；本项目不属于《秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录》（2016 版）中限制和禁止类。因此，本项目的建设符合相关的产业政策。

卢龙县行政审批局为本项目出具了备案信息：卢行审备字[2019]117 号（见附件）。

综合分析，本项目符合国家相关产业政策。

3 厂址选择合理性分析

（1）总体规划分析

卢龙县城乡建设规划管理处出具了本项目的说明，该项目所在地规划用地性质在《卢龙县刘田各庄镇赵官庄村村庄规划（2019-2025）》中为工业用地；

卢龙县国土资源局出具了项目用地的预审意见，项目符合国家供地政策，选址符合《卢龙县土地利用总体规划（2010-2020 年）》。

根据《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》（国办发〔2017〕48 号）的指导思想：以畜牧大县和规模养殖场为重点，以沼气和生物天然气为主要处理方向，以农用和农村能源为主要利用方向，健全制度体系，强化责任落实，完善扶持政策，严格执法监管，加强科技支撑，强化装备保障，全面推进畜禽养殖废弃物资源化利用，加快构建种养结合、农牧循环的可持续发展新格局，为全面建成小康社会提供有力支撑。本项目为畜禽养殖粪便综合利用项目，符合意见中的指导思想。

（2）基础设施条件分析

项目位于河北省卢龙县刘田各庄镇赵官村，供电、供水等基础设施配套齐全；交通便利，对周围环境影响不大。

（3）环境条件分析

项目四周均为养殖场。距项目最近的敏感点主要为项目东侧 228m 处的两县店村，西侧 431m 处的赵官庄村，南侧 602m 处的莲花池村。

厂址附近无国家、省、市规定的重点文物保护单位、风景名胜区、革命历史古迹、集中式水源地等环境敏感点。

（4）环境影响分析

环境影响分析结果表明，该项目在认真落实本评价提出的环保对策、进一步完善污染治理措施后，运营期污染物排放量较小，对环境的影响较小。

综上所述，本项目厂址从总体规划、基础设施条件、环境条件、环境影响等方面来看，选址合理可行。

4 营运期环境影响评价结论

（1）大气环境

①生产过程中粉尘

根据建设单位提供的资料，本项目生产过程中，如粉碎、筛分等工序中会产生大量含有机质的粉尘。建设单位拟在干燥机、粉碎机及造粒机、筛分机位置上方设置半密闭集气罩收集产生的粉尘，经集气罩收集后再经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 排气筒排放，废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。无组织排放粉尘满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

②生产过程产生的恶臭

本项目生产过程中产生的恶臭气体主要来源于原料堆存以及发酵工序，其中原料堆存阶段，由于原料堆存时间短，且采用除臭剂进行除臭，处理后仅产生少量恶臭气体，发酵阶段采用高压供气好氧发酵工艺，通过风机向膜内强制通风，使膜内保持高压状态，由于微生物产生的代谢热使堆体温度上升至 60 度以上，使堆体内的水分变成水蒸气单向通过选择性透过膜，而其臭气、病原微生物、颗粒物等被有效隔离在膜内，其中臭气在微生物的代谢作用下分解或转化成无臭味、无害气体，经分析可知，臭气排放浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》

(GB14554-93) 中表 1 厂界二级标准值要求。

(2) 水环境影响分析

项目废水主要是生活污水，经化粪池处理后回喷于堆垛，不外排。项目厂区进行分区防渗，生产车间、发酵车间、渗滤液暂存池等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB18598 执行。

通过采取以上措施，项目营运过程中产生的废水不会对地表水、地下水环境产生明显影响。

(3) 声环境影响分析

项目在运营期间的噪声主要为破碎机、筛分机等设备产生的噪声，噪声值在 65~85dB(A) 之间。

本项目将设备全部安装在厂房内，厂房采取密闭隔声措施，同时对噪声设备合理布局，并对设备采取底座减振等降噪措施，经距离衰减后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区标准要求，不会对周边环境产生较大影响。

(4) 固体废物影响分析

本项目生产过程中产生的固体废物主要为布袋除尘器收集的粉尘、废包装材料 and 职工生活垃圾。

布袋除尘器收集的粉尘集中收集后回用于生产工序；废包装材料收集后定期外售；生活垃圾统一收集后由环卫部门集中处理。

综上所述，建设项目产生的固体废物均能得到妥善处理处置，不会对周围环境造成较大影响。

6 总量控制指标

本评价以项目污染物实际排放量为总量控制指标。本项目无燃煤锅炉，废水经处理后回喷于堆垛，不外排。

污染物总量控制建议指标：

基本污染物：COD：0t/a，NH₃-N：0t/a，SO₂：0t/a，NO_x：0t/a。

7 环保验收“三同时”

本项目环保“三同时”验收内容见表 27。

表 27 建设项目环保“三同时”工程验收一览表

项目	治理对象	环保措施	验收标准	标准限值	环保投资/万元
废气	生产过程中粉尘	集气罩+布袋除尘器+15m排气筒（1根）	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-96）表2 大气污染物颗粒物无组织监控排放限值	厂界污染物浓度限值 1.0mg/m³	8
	发酵搅拌、翻堆产生的为恶臭（NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度）	管道收集+UV光催化氧化除臭设备+水喷淋+15 m 排气筒（1根）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1 二级新扩改建标准及表2 限值	NH ₃ 4.9kg/h, H ₂ S 0.33kg/h, 臭气浓度 2000（无量纲）	
废水	生活污水	化粪池处理后，回喷于堆垛		不外排	1
	发酵渗滤液	渗滤液暂存池暂存，回喷于堆垛			
噪声	设备噪声	厂房隔声、基础减震、距离衰减	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求	昼间≤60dB（A） 夜间≤50dB（A）	2
固废	生活垃圾	统一收集后由环卫部门统一处理	不外排		2
	除尘器粉尘	收集后回用于生产	满足《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单中要求		
	废包装材料	外售综合利用			
防渗	厂区内除绿化外区域需采取防渗措施，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行				2
其他	施工期环境工程监理、采用密闭罐车进行运输				
总计	——				15

综上所述，本项目符合国家有关产业政策，厂址选择合理。在确保污染物达标排放的前提下，对当地及区域的环境质量影响甚微，从环境保护角度而言该项目建设是可行的。

二、建议

（1）重视和加强对企业内部环境保护工作的督导，把各项规章制度和环保考核定量指标落到实处。

（2）加强生产车间管理，实施清洁生产管理，从源头抓起，确保环保设施正常运行，最大限度地减少污染物的排放量。

（3）加强厂区绿化、美化工作，保持厂区环境整洁、景观良好。

预审意见：

经办人

公 章

年 月 日

下一级环境保护主管部门审查意见：

经办人

公 章

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附图、附件：

附图 1 项目地理位置示意图

附图 2 项目周边关系示意图

附图 3 项目平面布置图

附图 4 厂区防渗分区图

附图 5 卫生防护距离包络线图

附件 1 企业投资项目备案信息

附件 2 项目用地的预审意见

附件 3 卢龙县城乡建设规划管理处关于项目用地情况的说明

附件 4 产品检测报告

附件 5 委托书

附件 6 建设项目环评审批基础信息表

二、本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，需进行专项评价。

1.地下水环境影响评价专项报告

2.风险评价专项报告