

项目编号: t32bd1

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广东蔚莱生物科技有限公司植物甾醇及其衍生物产品生产研发基地建设项目

建设单位(盖章): 广东蔚莱生物科技有限公司

编制日期: 2024年11月

中华人民共和国生态环境部制

建设单位责任声明

我单位广东蔚莱生物科技有限公司（统一社会信用代码91440101331323170T）郑重声明：

一、我单位对广东蔚莱生物科技有限公司植物甾醇及其衍生物产品生产研发基地建设项目环境影响报告表（项目编号：t32bd1，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告表，确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环境环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与



主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前，我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，向社会公开验收结果。

建设单位（盖章）：广东蔚莱生物科技有限公司
法定代表人（签字/签章）：_____



编制单位责任声明

我单位广州市番禺环境工程有限公司（统一社会信用代码 914401131914576436）郑重声明：

一、我单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受广东蔚莱生物科技有限公司的委托，主持编制了广东蔚莱生物科技有限公司植物甾醇及其衍生物产品生产研发基地建设项目环境影响报告表（项目编号：t32bd1，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任，并对报告表内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。

编制单位（盖章）：广州市番禺环境工程有限公司

法定代表人（签字/签章）：、
、
、

2024年11月5日

编制单位和编制人员情况表

项目编号	t32bd1		
建设项目名称	广东蔚莱生物科技有限公司植物固醇及其衍生物产品生产研发基地建设项目		
建设项目类别	10—015谷物磨制; 饲料加工		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称(盖章)	广东蔚莱生物科技有限公司		
统一社会信用代码	91440101331323170T		
法定代表人(签章)	孙凤刚	-	
主要负责人(签字)	孙凤刚	-	
直接负责的主管人员(签字)	夏曼源		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	广州市番禺环境工程有限公司		
统一社会信用代码	914401131914576436		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
卜倩怡	0352024054400000027	BH028853	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
卜倩怡	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH028853	



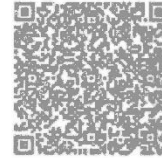
编号: S2612021008461G(4-1)

统一社会信用代码

914401131914576436

营业执照

(副本)



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

名称 广州市番禺环境工程有限公司

注册资本 壹仟零贰拾万元(人民币)

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 1993年02月16日

法定代表人 邝艺萌

住所 广州市番禺区东环街番禺大道北555号番禺节能科技园内天安科技创新大厦716、717、718号

经营范围 生态保护和环境治理业(具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询,网址: <http://www.gsxt.gov.cn>。依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)



登记机关



2023年06月08日



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发
表明持证人通过国家统一组织的考试
取得环境影响评价工程师职业资格



姓名: 卜倩怡

证件号码: _____

性别: 女

出生年月: _____

批准日期: 2024年05月26日

管理号: _____



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部



202411056959848879

广东省社会保险个人缴费证明

参保人姓名: 李倩怡

证件号码:

该参保人在广州市参加社会保险情况如下:

一、参保基本情况:

参保险种	参保时间	累计缴费年限	缴费状态



二、参保缴费明细:

金额单位: 元

缴费年月	单位编号	基本养老保险			失业			工伤	备注
		缴费基数	单位缴费 (含灵活就业 就业缴费 划入统筹 部分)	个人缴费 (划入个人 账户)	缴费基数	单位缴费	个人缴费	单位缴费	

1、表中“单位编号”对应的单位名称如下:

110341305080: 广州市: 广州市番禺环境工程有限公司

2、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印, 作为参保人办理社会保险的证明, 向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查。本条形码有效期至2025-05-04, 核查网页地址: <http://ggfw.hrss.gd.gov.cn>。

3、参保单位实际参保缴费情况, 以社保局信息系统记载的最新数据为准。

4、本《参保证明》标注的“缓缴”是指: 《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》(粤人社规〔2022〕11号)、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》(粤人社规〔2022〕15号)等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

5、单位缴费是指单位缴纳的养老保险费, 其中“单位缴费划入个人帐户”是按政策规定, 将单位缴纳的社会保险费部分划入参保人个人账户的金额。

证明机构名称(证明专用章)

证明日期 2024年11月05日

项目环评编制工作管理表 (ISO-W)

项目情况	项目名称	广东蔚来生物科技有限公司植物甾醇及其衍生物产品生产研发基地建设项目		建设单位	广东蔚来生物科技有限公司	
	建设地点	广州市番禺区石碁镇 SQ17J-02 前锋南路西侧地块九		行业类别	C1329 其他饲料加工	
	项目规模	年产预混合饲料 1 万吨		建设性质	新建	
	联系人			联系电话		
人员组成	编制人	卜倩怡	项目组成员	卜倩怡		
	一级审核人	何嘉文	二级审核人	陈瑞燕	三级审核人	李高奇
环评编制工作管理记录	编制情况	项目主要从事预混合饲料生产，主要污染物包括生产线粉尘废气、汽车尾气、生活污水、噪声和固体废物等。			编制人确认 (签名/日期)	
	一级审核情况	明确仓库储存内容；补充施工期噪声排放标准；补充一般工业固废分类代码。			一级审核人确认 (签名/日期)	
	一级审核修改情况	已按意见修改。			一级审核人确认 (签名/日期)	
	二级审核情况	补充产品介绍；补充厂区总平面布置图；核实设备噪声源强。			二级审核人确认 (签名/日期)	
	二级审核修改情况	已按意见修改。			二级审核人确认 (签名/日期)	
	三级审核情况	核实和敏感点的距离；补充一般工业固废管理执行标准；修改笔误。			三级审核人确认 (签名/日期)	
	三级审核修改情况	已按意见修改。			三级审核人确认 (签名/日期)	

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	2
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	9
四、主要环境影响和保护措施	11
五、环境保护措施监督检查清单	28
六、结论	29
附表	30
建设项目污染物排放量汇总表	30
附图 1 项目地理位置图	31
附图 2 项目卫星四至图	32
附图 3-1 厂区总平面布置图	33
附图 3-2 首层平面布置图	34
附图 3-3 二~三层平面布置图	35
附图 3-4 四层平面布置图	36
附图 3-5 五~八层平面布置图	37
附图 3-6 九层平面布置图	38
附图 3-7 十~十一层平面布置图	39
附图 3-8 地下车库平面布置图	40
附图 4 项目所在区域空气功能区划图	41
附图 5 项目所在区域地表水环境功能区划图	42
附图 6 项目所在区域地下水功能区划图	43
附图 7 项目所在区域声环境功能区划图	44
附图 8 水系图	45
附图 9 项目环境保护目标分布图	46
附图 10-1 项目现场照片	47
附图 10-2 项目周边照片	48
附图 11 广东省环境管控单元图	49

附图 12 广州市番禺区环境管控单元图	50
附图 13 项目所在环境管控单元图	51
附图 14 广州市工业产业区块分布图	52
附图 15 番禺智造园范围图	53
附件 1 营业执照及法人身份证	54
附件 2 不动产权证	56
附件 3 排水咨询意见	59
附件 4 广东省企业投资项目备案证	62
附件 5 环评协议	63

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东蔚莱生物科技有限公司植物甾醇及其衍生物产品研发基地建设		
项目代码	2312-440113-04-01-260901		
建设单位 联系人	***	联系方式	***
建设地点	广州市番禺区石碁镇 SQ17J-02 前锋南路西侧地块九		
地理坐标	E 113 度 26 分 29.140 秒, N 22 度 55 分 33.350 秒		
国民经济 行业类别	1329 其他饲料加工	建设项目 行业类别	十、农副食品加工业——15 饲料加工 132——年加工 1 万吨及以上的
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核 准/备案）部门 （选填）	番禺区发展和改革局	项目审批（核准 /备案）文号 （选填）	/
总投资 （万元）	15000	环保投资 （万元）	150
环保投资占比 （%）	1	施工工期	24 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海） 面积（m ² ）	6666.49
专项评价设 置情况	无		
规划情况	涉密删除。		
规划环境影 响评价情况	涉密删除。		
规划及规划 环境影响评价 符合性分析	涉密删除。		
其他 符合 性分 析	涉密删除。		

二、建设项目工程分析

1、项目建设内容及规模

广东蔚莱生物科技有限公司主要拟在广州市番禺区石碁镇 SQ17J-02 前锋南路西侧地块九新建“广东蔚莱生物科技有限公司植物甾醇及其衍生物产品生产研发基地建设项目”（简称“本项目”），主要从事含植物甾醇的预混合饲料生产和研发，预计年生产预混合饲料 1 万吨。本项目总投资 15000 万元，新建 1 栋 9 层厂房和 1 栋 11 层厂房，配套 3 层连廊和 1 层地下车库，项目总占地面积 6666.49 平方米，建筑面积 33238.43 平方米。

本项目主要从事预混合饲料生产，产品方案如下表 2-1。为进一步提高植物甾醇在预混合饲料中的应用技术水平，项目内定期分析、研究动物的营养需求、产品成分配比以及客户的反馈情况，通过数据分析开展植物甾醇及其衍生物在预混合饲料中的应用研究。

表 2-1 项目产品方案一览表

产品名称	年设计生产能力	年运行时数
预混合饲料	1万吨	1600h

建设内容

产品介绍：预混合饲料是由多种添加剂按比例配制而成的匀质混合物，使用时按比例添加在配合饲料中喂饲动物，从而提高动物的品质。预混合饲料主要由活性成分和载体组成，活性成分一般为维生素及其他添加剂，载体为承载或吸附活性成分的微粒，是预混合饲料中的非活性物质，本项目选用二氧化硅作为载体，可以提高饲料的流动性和稳定性，并通过吸附维生素等营养成分起到抗结块的效果，起到缓释作用，是一种优良的载体。通过载体和活性成分的混合搭配，活性成分可均匀分散在配合饲料中。

项目的主体、辅助、公用、环保工程、储运工程及依托工程详见表 2-2。

表 2-2 主体、辅助、公用、环保工程、储运工程及依托工程一览表

工程类型	建设名称	工程内容		
主体工程	1#厂房（含连廊）	建筑面积： 12923.05m ² ，楼高 67.75m	1F	原料仓库、通道
			2F~3F	原料仓库
			4F	原料仓库、绿化平台
			5F~8F	成品仓库
			9F	办公区

	2#厂房	建筑面积： 14100m ² ，楼高 83.65m	1F~8F 9F 10F~11F	生产区 研发中心 办公区
辅助工程	地下车库	建筑 面 积： 6215.38m ²	1层，设置80个机动车停车位和设备房。	
公用工程	给水系统	用水来自市政自来水管网。		
	供电系统	用电由市政电网供给。		
	排水系统	实行雨污分流，雨水经厂区雨水管网收集后，排至市政雨水管网。本项目洗手间废水经三级化粪池预处理，与其他生活污水混合达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网排至前锋净水厂处理。		
环保工程	废气处理	生产线 粉尘	投料、药盘出料、提升机卸料和打包粉尘废气经配套脉冲布袋除尘器收集处理后在车间内无组织排放。	
		汽车尾 气	加强地下车库通风换气。	
	废水处理	生活污 水	洗手间废水经三级化粪池预处理，与其他生活污水混合达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网排至前锋净水厂处理。	
		固废处理	设置规范的一般工业固废存储场所。	
	噪声处理	选用低噪型设备，采取减振措施、墙体及窗户隔声处理。		
储运工程	仓库	仓库		
依托工程	/	/		

2、主要原辅材料及消耗量

本项目主要原辅材料用量情况见下表：

表 2-3 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	年用量	最大存储量	包装及形态	存放位置
1	二氧化硅	6500 吨	100 吨	固态，40kg/袋	原料仓库
2	稻壳粉	1000 吨	20 吨	固态，40kg/袋	
3	植物甾醇	600 吨	10 吨	固态，40kg/袋	
4	多种维生素（维生素 A、维生素 D3、维生素 E、维生素 B1、维生素 B2、维生素 B6、维生素 B12）	1200 吨	20 吨	固态，40kg/袋	
5	单宁酸	300 吨	5 吨	固态，25kg/袋	
6	柠檬酸	200 吨	5 吨	固态，25kg/袋	
7	富马酸	200 吨	5 吨	固态，25kg/袋	

本项目主要原辅材料理化性质如下表所示。

表 2-4 原辅材料理化特性说明表

序号	原辅材料名称	理化特性
1	植物甾醇	植物甾醇，是从玉米、大豆中经过物理提纯而得的功能性成分，具有营养价值高、生理活性强等特点，可通过降低胆固醇进而减少心血管病的风险。其广泛应用在食品、医药、化妆品、动物生长剂等领域。
2	单宁酸	C ₇₆ H ₅₂ O ₄₆ ，CAS 号：1401-55-4，黄色或棕黄色粉末，熔点 218℃，密度 2.12g/cm ³ 。
3	柠檬酸	C ₆ H ₈ O ₇ ，CAS 号：1401-55-4，无色晶体，无臭，易溶于水，溶液显酸性，熔点 153-159℃，密度 1.542g/cm ³ 。
4	富马酸	C ₄ H ₄ O ₄ ，CAS 号：110-17-8，白色粉末，熔点 298-300℃，密度 1.63g/cm ³ 。

3、主要设备及主要工艺

项目主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数见下表：

表 2-5 项目生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数一览表

序号	名称	规格/型号	数量	设备功能	设备位置
1	预混合饲料生产 产线	原料接收筛选 工段	2 条	投料、筛选	2#厂房
2		混合工段		混合	
3		打包工段		打包	

4、工作制度及劳动定员

本项目员工人数为 35 人，均不在项目内食宿。本项目全年工作 200 天，每天 1 班制，每班 8 小时。

5、给排水系统

本项目用水主要来自市政自来水管网，用水量为 980t/a，主要为员工生活用水。项目总排水量为 882t/a，主要为员工生活污水。

本项目实行雨污分流，雨水经厂区雨水管网收集后，排至市政雨水管网。本项目位于前锋净水厂纳污范围内，洗手间废水经三级化粪池预处理，与其他生活污水混合达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网排至前锋净水厂处理。

6、用能及规模

本项目用电主要由市政电网供给，年用电量约 100 万度，项目不设备用发电机，不使用天然气。

7、项目平面布置及四至情况

本项目所在厂区有 1 栋 9 层厂房和 1 栋 11 层厂房，两栋厂房之间配套 3 层连廊，地下部分设 1 层地下车库。厂区共设 2 个主出入口，分别位于厂区东北侧和东南侧。厂区内各建筑物的楼层布局情况详见表 2-6，项目平面布局情况详见附图 3-1~附图 3-8。

表 2-6 项目建筑物的各楼层布局情况

建筑物名称	平面布局情况	
1#厂房 (含连廊)	1F~3F	原料仓库
	4F	原料仓库、绿化平台
	5F~8F	成品仓库
	9F	办公区
2#厂房	1F~8F	生产区
	9F	研发中心
	10F~11F	办公区
地下车库	设置机动车停车位和设备房	

本项目位于广州市番禺区石碁镇 SQ17J-02 前锋南路西侧地块九，厂区东面与在建的广州市帮普电子制造有限公司相邻；厂区南面与在建的广东荣骏建设工程检测股份有限公司相邻；厂区西面现状为空地，规划为广东九安智能科技股份有限公司；厂区北面现状为空地，未来规划为广州环峰能源科技股份有限公司。本项目的地理位置详见附图 1，项目卫星四至情况见附图 2。

本项目主要从事预混合饲料生产和研发。

1、生产工艺流程

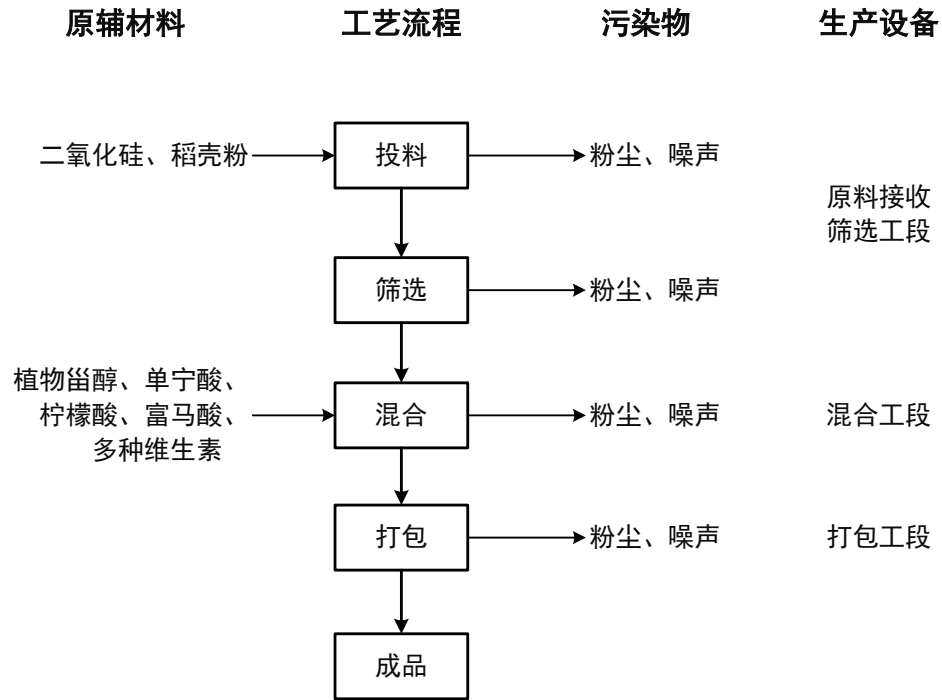


图 2-1 生产工艺流程图

项目使用的原料主要为二氧化硅和稻壳粉，辅料主要为植物甾醇、单宁酸、柠檬酸、富马酸和维生素，均为颗粒状或粉末状的干燥物料，生产线整体密闭，生产线自上而下分为原料接收筛选工段、混合工段和打包工段。

(1) 投料：外购的原料为独立密封袋装，运至厂区后先储存在原料仓库内，根据生产需要，人工将原料搬运至生产线底部的投料口处进行拆袋投料，再通过提升机输送至生产线顶部。

投料期间会产生粉尘，为减少粉尘排放，项目采用投料口和脉冲布袋除尘器一体化设计，投料口为半封闭设计，仅保留一个工作面用于投料，产生的粉尘经除尘器收集处理后在车间内无组织排放。

(2) 筛选：由于原料中可能含有碎石、秸秆等杂质，需要进行筛选除杂。需要筛选除杂的原料由提升机输送至生产线顶部，然后卸料至初清筛中，碎石和秸秆等杂质无法通过筛网而被截留，从而达到除杂的目的。经过除杂的原料继续进入永磁筒，将原料中的含铁杂质吸附在永磁筒壁上，从而去除含铁杂质。提升机卸料口与初清筛间通过密闭管道连接，由于卸料时会产生较强的气流扰

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

动，为保持生产线内外气压平衡，卸料口和初清筛的连接管道间设置呼吸口，因此提升机卸料过程中会产生粉尘废气，项目拟对该呼吸口配置脉冲布袋除尘器，卸料期间呼吸产生的粉尘经收集处理后在车间内无组织排放，收集的粉尘回用于生产中。除该呼吸口外，其余位置均为密闭状态，不会排放粉尘。该过程会产生粉尘废气、原料杂质和噪声。

(3) 混合：原料经过筛选除杂后，进入中转仓。辅料无需经过筛选除杂，其投料口设置在混合工段。维生素日常保存在生产线配套的药盘中，药盘为密闭设备，取用时自动计量和混合，出料后由人工运至辅料投料口进行投料；植物甾醇、单宁酸、柠檬酸和富马酸等辅料根据产品需要，由人工拆袋分别倒卸至相应的辅料投料口，药盘和各辅料投料口处分别配套脉冲布袋除尘器，产生的粉尘经除尘器收集处理后在车间内无组织排放。生产时原料从中转仓经密闭管道输送至配料秤称量，辅料从投料口处直接进入配料秤处称量，由于原辅材料进入配料秤时会有气流喷出，因此配料秤处设有呼吸口，并配套脉冲布袋除尘器，生产期间呼吸产生的粉尘经收集处理后在车间内无组织排放，收集的粉尘回用于生产中。

原辅材料经配料秤自动称量后，再经密闭管道输送至混合机进行搅拌混合制成产品，混合机工作时为密闭状态，运行过程不会排放粉尘。综上，混合工段会产生粉尘和噪声。

(4) 打包：成品经自动包装秤称重后，由人工在出料口套包装袋进行打包，打包过程中包装秤和输送管道均为密闭状态，但有粉尘从出料口逸出，因此该过程中会产生粉尘和噪声。

2、研发中心

项目配套研发中心进行产品研发，日常主要开展植物甾醇及其衍生物在预混合饲料产品中的应用研发，通过分析和研究动物的营养需求、产品成分配比以及客户的反馈情况，进一步提高植物甾醇在预混合饲料中应用的技术水平。项目内研发中心仅开展数据分析，因此无废水、废气产生。

综上，项目产污环节及污染物情况见下表：

表 2-7 项目生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数一览表

类别	污染工序	主要污染物	污染因子	属性/处理方式
废气	投料、筛选、混合、打包	粉尘	颗粒物	粉尘废气经配套脉冲布袋除尘器收集处理后在车间内无组织排放。
	地下车库	汽车尾气	THC、NO _x 、CO	加强地下车库通风换气。
废水	员工日常生活	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	洗手间废水经三级化粪池预处理，与其他生活污水混合达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后，经市政污水管网排至前锋净水厂处理。
噪声	设备噪声	各机械设备噪声	/	固定源，频发
固废	员工生活	员工生活垃圾	/	生活垃圾
	原辅材料拆包	包装垃圾	/	一般工业固废
		原料杂质		

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，未投入生产，不存在与项目有关的原有环境污染问题。本项目所在区域没有重大污染源，项目所在地周边现状基本为空地，尚未开发建设。本项目所在区域没有出现重大的污染情况和环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<p>根据《关于开展产业园区规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动试点工作的通知》，产业园区内符合规划环评以及生态环境准入条件的建设项目，可无需另行编写环境现状调查与评价。</p>																																																									
环境保护目标	<p>本项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标；厂界外 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标如表 3-1 所示。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 环境空气保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>规划居住区</td> <td>-90</td> <td>160</td> <td>人群</td> <td>人群，约 1000 人</td> <td rowspan="7" style="text-align: center;">大气环境： 二类区</td> <td>NW</td> <td>145</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">前锋村</td> <td>205</td> <td>73</td> <td rowspan="2">人群</td> <td rowspan="2">人群，约 3000 人</td> <td>E</td> <td>180</td> </tr> <tr> <td>-470</td> <td>-60</td> <td>W</td> <td>430</td> </tr> <tr> <td>前锋小学</td> <td>215</td> <td>170</td> <td>学校</td> <td>人群，约 400 人</td> <td>NE</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>前锋村民委员会</td> <td>70</td> <td>295</td> <td>行政办公</td> <td>人群，约 50 人</td> <td>NE</td> <td>250</td> </tr> <tr> <td>前锋幼儿园</td> <td>360</td> <td>330</td> <td>学校</td> <td>人群，约 200 人</td> <td>NE</td> <td>460</td> </tr> <tr> <td>广州市衡美高级中学</td> <td>86</td> <td>515</td> <td>学校</td> <td>人群，约 1800 人</td> <td>NW</td> <td>485</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：以项目所在建筑物中心为坐标原点，东方向为 X 轴正方向，北方向为 Y 轴正方向。</p>	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	规划居住区	-90	160	人群	人群，约 1000 人	大气环境： 二类区	NW	145	前锋村	205	73	人群	人群，约 3000 人	E	180	-470	-60	W	430	前锋小学	215	170	学校	人群，约 400 人	NE	200	前锋村民委员会	70	295	行政办公	人群，约 50 人	NE	250	前锋幼儿园	360	330	学校	人群，约 200 人	NE	460	广州市衡美高级中学	86	515	学校	人群，约 1800 人	NW	485
名称	坐标/m		保护对象	保护内容						环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																																														
	X	Y																																																								
规划居住区	-90	160	人群	人群，约 1000 人	大气环境： 二类区	NW	145																																																			
前锋村	205	73	人群	人群，约 3000 人		E	180																																																			
	-470	-60				W	430																																																			
前锋小学	215	170	学校	人群，约 400 人		NE	200																																																			
前锋村民委员会	70	295	行政办公	人群，约 50 人		NE	250																																																			
前锋幼儿园	360	330	学校	人群，约 200 人		NE	460																																																			
广州市衡美高级中学	86	515	学校	人群，约 1800 人		NW	485																																																			
污染物排放控制标准	<p>1、废气排放标准</p> <p>本项目颗粒物无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 本项目大气污染物排放限值 单位：mg/m³</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>无组织排放监控浓度限值 (mg/m³)</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> <td>广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、废水污染物排放标准</p> <p>本项目所在位置位于前锋净水厂集污范围内，外排污水的水质应执行广东</p>	污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源	颗粒物	1.0	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）																																																			
污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源																																																								
颗粒物	1.0	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）																																																								

省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

表 3-3 本项目水污染物排放限值 单位：mg/L, pH 无量纲

标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
DB44/26-2001 第二时段三级标准	6-9	500	300	400	--

3、噪声排放标准

项目施工期边界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），即昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)。

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准：昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)。

4、固体废弃物污染物控制标准

本项目产生的一般工业固体废物的贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求。

1、水污染物总量控制指标

本项目废水经处理达标后经市政污水管网，排入前锋净水厂集中处理，其总量纳入前锋净水厂总量指标，本项目水污染排放总量见下表。

表 3-4 本项目水污染物经前锋净水厂处理后总量控制指标

名称	COD _{Cr} (t/a)	氨氮 (t/a)
生活污水 (882t/a)	0.0089	0.0006

注：本项目所在地市政污水管网完善后，污水依托前锋净水厂进行处理，水污染物控制指标根据前锋净水厂 2023 年度环境信息依法披露报告中实际排放浓度-平均值计算，其中 COD_{Cr} 按 10.08mg/L 计，氨氮按 0.69mg/L 计。

2、大气污染物总量控制指标

本项目产生的废气污染物主要为颗粒物，由于颗粒物均为无组织排放，因此不设大气污染物总量控制指标。

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施工期
环境
保护
措施

1、水环境影响分析

本项目施工过程中产生的废水主要是来自暴雨的地表径流和建筑施工废水。建筑施工废水包括地基、地面铺设、建筑物建设等过程产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和洗涤水；暴雨的地表径流除了冲刷浮土、建筑砂石、垃圾和弃土，夹带大量的泥沙外，还会携带水泥等各种污染物。本项目内不设施工营地，施工人员均租住在周边的居民区，用餐采用配送方式，不在施工场地设食宿。本项目不产生施工人员生活废水。

施工废水中主要污染物有 SS、COD_{Cr}、BOD₅、石油类等。施工废水直接排入下水道可能会淤塞下水道管网。可见，项目施工过程的废水如果处理不当，对周围环境会造成影响，尤其是暴雨时更应引起重视。

因此，本项目施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、河道。施工泥浆废水含有水泥、砂浆和块状垃圾等，施工单位在现场设置泥浆废水收集池，对建筑施工废水进行简易沉淀处理，沉淀的泥浆进行回填，上清液回用于场地浇洒或拌浆用水。在散料堆场四周应用石块或水泥砌块围出高 0.5m 的防冲刷墙，以防止散料被雨水冲刷流失。

在落实以上防治措施后，本项目施工期产生的污废水对周边环境影响不大。

2、大气环境影响分析

本项目施工期产生的废气主要是施工扬尘、各种燃油动力机械及运输车辆排放的废气等。

(1) 施工扬尘

施工扬尘主要来自施工过程中的风力扬尘、土石方和建筑材料车辆运输所产生的道路扬尘和作业扬尘。在施工期应对运输的道路及施工工地不定期洒水，并加强施工管理，采用滞尘防护网，采用商品混凝土建设。运输车辆建议采用密封罐车，若采用自卸式卡车运输，应考虑加盖篷布，车箱表层灰渣应喷水加湿并平整压实，运输道路应注意清扫，适当定时冲洗，以便最大程度减少扬尘对周围大

气环境的影响。

(2) 各种燃油动力机械及运输车辆排放的废气影响分析

施工机械动力设备及运输设备燃料燃烧排放的大气污染物有烟尘、SO₂ 和 NO_x 等，此类废气的产生量一般来说不是很大，在环境空气中经一定距离的自然扩散稀释后，对项目地区的环境空气质量的影响很小。本项目应合理布置运输车辆行驶路线，减少怠速时间，降低尾气排放量，确保达标排放。同时，使用低硫汽油或低硫柴油来减少污染。此种污染是暂时性的，随着施工期的结束立即消失。

3、声环境影响分析

施工期噪声对环境的影响不可避免，为尽可能减轻其对环境产生的影响，建设单位和施工单位应严格执行《中华人民共和国噪声污染防治法》和广东省噪声污染的相关规定，本项目建议措施如下：

①施工单位应合理安排施工进度，高噪声作业时长应安排在白天，同时禁止在午休（12:00~14:00）及夜间（22:00~次日 6:00）进行高噪声作业。确因生产工艺要求需要连续施工作业的，应当提前向相关职能部门申报，取得许可证明，并提前对周边敏感点作出公示公告，与群众友好协商高噪声作业的时间安排之后，方可施工，尤应注意与敏感点友好协商施工作业安排计划。

②应在施工场址边界设立围蔽设施，高度不应小于 2m，降低施工噪声对周围环境造成的影响。

③合理安排施工时间，制订合理的分段施工计划，尽可能避免大量的高噪声设备同时施工。

④合理布局施工现场，进行施工作业时临近敏感点的位置应设立临时声屏障或其他有效的防护措施；避免在同一地点安排大量动力机械设备，以免局部声级过高。

⑤施工单位应尽量选用低噪声或带有隔音、消音的机械设备，如以液压机械代替燃油机械，并加强对设备的维护保养，防止影响周边居民区。

⑥降低人为噪声，按规定操作机械设备，模板、支架拆卸吊装过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音。严禁用哨子指挥作业，而代以现代化设备，如用无线

对讲机等。

⑦对位置相对固定的高噪声机械设备，尽量在工棚内操作，不能进入棚内的，可采取围挡之类的单面声屏障。

⑧加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，尽量避开居民区。施工场地内道路应尽量保持平坦，减少由于道路不平而引起的车辆颠簸噪声。

⑨推行清洁生产，必须采用低噪声的施工机械和先进的施工技术，以达到控制噪声的目的；同时施工期间应使用市电供电，在有市电供给的情况下不使用柴油发电机组。

本项目施工期在采取上述治理及控制措施后，各类机械设备的施工噪声能从影响程度、影响时间及影响强度等方面得以一定程度的削减，而建筑作业难以做到全封闭施工，因此本项目的建设施工仍将对周围环境造成一定的影响，但噪声属无残留污染，施工结束噪声污染也随之结束，周围声环境即可恢复至现状水平。因此建设单位和施工单位应对施工期的噪声污染防治引起重视，落实控制措施，尽可能将该影响控制在最低水平。经落实本评价提出的措施后，本项目施工期噪声对周边环境及敏感点的影响是可以接受的。

4、固体废物影响分析

本项目施工期间会产生大量的砖、石、混凝土块，还有钢筋头、金属碎片、塑料碎片、抛弃在现场的破损工具、零件、容器甚至报废的机械，废机油、涂料等危险废物，如不妥善处理，将对周围环境产生一定影响，如污染土壤和水体，生活垃圾会散发恶臭。因此，建设单位和施工单位应采取措施处置本项目施工过程中产生的建筑垃圾，建筑垃圾的处置应当严格按照《城市建筑垃圾管理规定》（中华人民共和国建设部令第139号公布）、《广东省建筑垃圾管理条例》及《广州市建筑废弃物管理条例》等的要求执行。对于可回收利用的，应集中收集送到回收站；不能回收利用的，不得随意堆放，应按有关规定报地方建筑垃圾主管部门，将建筑垃圾至指定收纳地点，妥善弃置消纳建筑垃圾。不得将生活垃圾、危险废物和建筑垃圾混合处理。施工场地应设置建筑垃圾专用堆放场地，并及时清运建筑垃圾。

施工过程中产生的危险废物，应当收集后交由有危险废物处理资质的单位处理处置；生活垃圾应在施工场地内设置专门的垃圾收集点分类收集，交由环卫部门清运处理。生活垃圾尽量做到日日清，并定期对生活垃圾收集点进行消毒、灭菌，避免散发恶臭、孳生蚊虫。

经以上措施处理后，本项目施工期产生的固体废弃物不会对周围环境造成影响。

5、生态影响分析

（1）对选址区地表植被的环境影响

本项目建设过程中对所涉范围陆域生态环境影响主要体现在施工过程中对用地区域的植被破坏。根据对项目区域的调查，本项目所在地块现状为空地；项目及周边范围内无需要就地保护的文物古迹和古树名木、无国家级、省级和地方特有保护植物，地表植被稀少，所以项目建设对选址区的地表植被影响不大。

（2）对选址区陆地动物的环境影响

本项目土地开发利用程度高，评价区内已无大型野生动物分布，现有动物以农田常见动物为主，主要为小型两栖、爬行种类、小型鸟类及与人类关系密切的小型兽类，均为常见种类，受人类开发活动，其种群数量亦有限，施工区无集中的野生动物栖息地分布。工程施工过程中，占地可能导致部分动物栖息地减少，同时，高噪声施工活动可能对附近区域动物产生惊扰。根据区域动物分布特点与工程特性分析，一方面，工程施工对陆生植物影响范围较小，相应对陆生动物栖息生境影响较小；另一方面，由于工程直接影响区分布的陆生野生动物主要为常见小型种类，其活动能力较强、种群数量较少，可主动规避施工扰动区，因而施工扰动不会对其分布生存与分布产生明显影响。因此，工程施工对陆生动物的总的影响也极为有限。

（3）对选址区土壤的影响

在施工作业区的土地会被开挖和平整，导致周围的土壤将被严重压实，部分施工区域的表土被铲去，另一些区域的表土被填埋。此外，施工机械泄露的含油废水、施工人员生活污水的外溢将污染土壤。工程结束后，通过恢复植被、落实

绿化措施，土壤环境会得到恢复和改善。

施工期由于有一定的地表开挖量，会对水土造成一定程度的破坏，由于需开挖的地表面积不大，所以这种影响是短暂的，也是比较小的。为了有效地控制水土流失的发生，施工单位应采取严格的环保措施：

1) 在开挖建设中，应尽量避免雨季。

2) 工程施工中做好土石方平衡工作，开挖的土方尽量作为施工场地平整回填之用；开挖产生的弃土在回填后多余部分及时运送至其它建筑施工现场用于施工的填方以及绿化用土，或运至指定的受纳地点弃土。

3) 工程施工应分期分区进行，开挖的裸露面要有防治措施，尽快完成临时覆盖、地面硬化、地表绿化等措施，缩短裸土暴露时间，减少水土流失。

经采取上述治理措施后，施工期水土流失能得到有效控制，不会对周围土壤环境造成明显的不良影响。

1、大气环境影响分析

本项目的废气主要为生产过程中产生的粉尘废气和汽车尾气。

(1) 废气产排污环节

表4-1 废气产排污环节一览表

产排污环节	污染物种类	排放形式	污染治理措施		
			污染治理工艺	处理能力、收集效率、治理工艺去除率	是否可行技术
投料、筛选、混合、打包	颗粒物	无组织排放	脉冲布袋除尘器	收集效率约 90%，去除率约 99%	是
汽车尾气	NO _x 、CO、THC	无组织排放	加强地下车库通风换气	/	/

(2) 污染物排放源核算

1) 粉尘废气

本项目使用的原料主要为二氧化硅、稻壳粉，辅料主要为植物甾醇、单宁酸、柠檬酸、富马酸和维生素，上述原辅材料均为干燥的颗粒状或粉末状物料，根据工程分析，项目在投料、筛选、混合及打包环节均会产生一定量的粉尘，为有效

运营期环境影响和保护措施

控制粉尘对车间和周边环境的影响，项目拟在每个原料投料口、辅料投料口、药盘出料口、打包出料口及呼吸口处分别配套设置脉冲布袋除尘器对粉尘进行收集处理，处理后在车间内无组织排放。

参考生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 132 饲料加工行业系数手册，配合饲料（年产量<10 万吨/年）产污系数为 0.043 千克/吨产品（备注：预混合饲料产品选取系数表中配合饲料的产污系数乘以调整系数 1.2），此外根据该系数手册说明：“根据饲料加工行业的生产特点，将除尘系统纳入生产工艺设备，即产污系数已核算扣减污染治理设施去除的颗粒物。因此，饲料加工行业颗粒物的产生量和排放量相等。”本项目每年生产预混合饲料 1 万吨，参照饲料加工行业的产污系数计算可得预混合饲料生产线经除尘系统收集处理后的粉尘排放量为 0.516t/a，0.32kg/h（年工作 200 天，每天工作 8h）。

为减少粉尘逸出，生产线采用产尘点和除尘器一体化设计，在每个原料投料口、辅料投料口、药盘出料口、打包出料口及呼吸口处分别配套脉冲布袋除尘器对逸出粉尘进行收集处理，且项目预混合饲料生产线整体均位于密闭建筑物内，因此粉尘收集效率可达到 90%以上，本项目粉尘收集效率按 90%计算。根据《环境保护产品技术要求 脉冲喷吹类袋式除尘器》（HJ/T328-2006），脉冲喷吹类袋式除尘器的除尘效率>99.5%，本次评价保守计算，粉尘处理效率按 99%计算。此外未收集部分的粉尘经过车间内一定距离的沉降和车间墙体的阻隔，大部分可在车间内自然沉降，只有少量散逸到车间外。根据《三废处理工程技术手册》（刘天齐主编），重力沉降法是通过粉尘自身重力自然沉降，达到分离粉尘的目的的除尘手段，适用于密度大、粒径粗的粉尘，粉尘去除率达 60%~80%。本项目产生的粉尘颗粒较大，属于降尘，容易进行自然沉降，与重力沉降法原理相似，且考虑到生产线整体均位于密闭建筑物中，通过墙体的阻隔可进一步增加粉尘的沉降量，因此项目未收集部分的粉尘沉降量按 80%计算。

根据上述粉尘排放量核算、收集效率及处理效率，可反推计算得到预混合饲料生产线的粉尘污染源强： $0.516\text{t/a} \div (1-99\%) \div 90\% = 57.333\text{t/a}$ 。项目预混合饲料生产线粉尘产排情况详见下表：

表 4-2 预混合饲料生产线粉尘排放情况一览表

污染物种类	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	收集情况	处理效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
预混合饲料 生产线粉尘	57.333	35.56	收集部分 (90%)	99%	0.516	0.32
			未收集部分 (10%)	80%	1.147	0.71
无组织排放量合计					1.663	1.03

2) 汽车尾气

本项目厂区内规划配套建设 8 个地面停车位和 80 个地下停车位。汽车在行驶过程中会产生少量尾气，主要含有 CO、THC、NO_x 等污染物，产生量较少。地面停车场有较大的扩散空间，汽车尾气容易扩散。另外，地面停车场车辆并非集中进入或离开停车场，而是分散于不同时间和不同的地点（停车位），因此，间歇性出现的汽车尾气经露天扩散及周围的绿化带吸收净化后，不会产生明显影响。本项目地下车库汽车尾气污染物排放量较少，可通过机械排气系统收集后经公共排风道引至地面排放，可避免尾气在地下室聚集。排风井口避开人群通道或集中活动区，朝向绿化带，有较大的扩散空间。地下车库与项目入车库的车道是汽车尾气排放较集中的地方，通过合理布置通道、车位、增加车库入口绿化、加强管理等手段来减少塞车，减少汽车低速进出车库所排的 CO、THC、NO_x 等污染物。加强车库内空气流通，在汽车进出较频繁时可适当增加换气次数，可减轻车库内环境的污染。采取上述措施后，汽车尾气对周围大气环境影响较小。本项目对此不作定量分析。

表 4-3 本项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

装置	排放源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放 时间/h	
			核算方法	废气产生 量(m ³ /h)	产生浓度 /(mg/m ³)	产生速率 /(kg/h)	工艺	去除效 率	核算方法	废气排放 量(m ³ /h)	排放浓度 /(mg/m ³)		排放速率 /(kg/h)
预混合 饲料生 产线	无组织 排放	颗粒物	产污系 数法	/	/	35.56	脉冲布袋 除尘	收集效 率 90%， 处理效 率99%	产污系 数法	/	/	1.03	1600
车库	汽车	CO、 THC、 NO _x	/	/	/	/	加强地下 车库通风 换气	/	/	/	/	/	1600

(3) 废气治理设施技术可行性分析

本项目的粉尘废气采用脉冲布袋除尘器进行处理。

脉冲布袋除尘器是在布袋除尘器的基础上,改进的新型高效脉冲袋式除尘器,具有净化效率高、处理气体能力大、性能稳定、操作方便和维修工作量小等优点。除尘器工作时,含尘气体通过滤袋(布袋)实现粉尘和气体分离,颗粒大、比重大的粉尘,由于重力的作用沉降下来,落入灰斗,含有较细小粉尘的气体在通过滤料时,粉尘被阻留,使气体得到净化。在进行清灰时,布袋处于无气流通过的状态,然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰,将滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗,从而使滤袋恢复处理效果。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—饲料加工、植物油加工工业》(HJ 1110-2020),饲料加工行业在原料处理和混料期间产生的粉尘可采用袋式除尘工艺,属于可行技术。此外,根据《环境保护产品技术要求 脉冲喷吹类袋式除尘器》(HJ/T328-2006),脉冲喷吹类袋式除尘器的除尘效率>99.5%。因此,本项目使用脉冲布袋布袋除尘器处理粉尘废气是可行的。

(4) 废气达标排放与环境影响分析

本项目预混合饲料生产线产生的粉尘废气经脉冲布袋除尘器收集处理后在车间内无组织排放,厂界颗粒物无组织排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。

距离本项目边界最近的环境保护目标为北面 145 米处的规划居住区,位于常年主导风向北风的上风向,项目粉尘废气经脉冲布袋除尘器处理后在车间内排放,经过自然沉降和车间墙体的阻隔,在厂界处可达标排放,此外经过厂外大气自然扩散,对该规划居住区的影响较小,其他环境保护目标距离本项目边界更远,因此受到的影响更小。

(5) 本项目废气监测要求及排放标准见下表。

表 4-4 废气监测要求及排放标准

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
厂界无组织排放	颗粒物	半年一次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)无组织排放监控浓度限值

(6) 大气环境影响评价结论

综上所述,在落实污染防治措施的情况下,本项目大气污染物可达标排放,并对周边大气环境保护目标影响较小,因此本项目的大气环境影响是可接受的。

2、水环境影响分析

(1) 污染物排放源核算及达标排放情况分析

本项目不产生生产废水,外排废水主要为生活污水。

本项目员工人数为 35 人,均不在项目内食宿,参考《用水定额 第 3 部分:生活》(DB44/T1461.3-2021)表 A1 中“服务业用水定额表--国家机构—无食堂和浴室--通用值”,员工生活用水量取 $28\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$,则本项目员工生活用水量为 980t/a 。生活污水排放系数取 90%,则生活污水排放量为 882t/a 。生活污水中主要含有悬浮物、 COD_{Cr} 、氨氮等污染物。

本项目生活污水水质参考《给排水设计手册》(第 5 册城镇排水)中典型生活污水水质示例。

表 4-5 本项目生活污水产排情况一览表

排放源	污染物	pH	COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮
生活污水 (882t/a)	产生浓度 (mg/L)	6-9	250	110	100	25
	产生量 (t/a)	—	0.221	0.097	0.088	0.022
	排放浓度 (mg/L)	6-9	200	100	90	20
	排放量 (t/a)	—	0.176	0.088	0.079	0.018

项目位于前锋净水厂纳污范围内,外排废水均为生活污水,洗手间废水经三级化粪池预处理,与其他生活污水混合后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准,经市政污水管网排至前锋净水厂处理,最后排入市桥水道。

(2) 废水依托污水处理厂可行性分析

根据《关于开展产业园区规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动试点工作的通知》,本项目所在的广州番禺经济技术开发区属于环境影响评价联动试点产业园,可无需另行编写相关依托基础设施可行性分析,故本报告不再对废水依托前锋净水厂可行性进行分析评价。

(3) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ 986-2018），间接排放的生活污水排放口未作废水排放监测要求，本项目外排废水为生活污水，并经市政污水管网排入前锋净水厂，属于间接排放，因此本报告不作监测要求。

(4) 水环境影响评价结论

本项目运营期水污染源主要为生活污水，洗手间废水经三级化粪池预处理，与其他生活污水混合达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网排至前锋净水厂处理。综上所述，本项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，污水设施具有可行性，项目地表水环境影响是可以接受的。

3、噪声环境影响分析

(1) 噪声源强

本项目主要进行预混合饲料生产，主要噪声来源于生产线，根据同类行业类比调查分析，距设备 1m 处噪声值约为 70~80dB(A)，由于本项目高噪声设备都放置于封闭厂房中，采用车间隔声大约可降低 25~35dB(A)，项目主要产噪设备噪声值详见下表：

表 4-9 本项目主要噪声源及其源强

噪声源	声源类型（频发、偶发等）	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
		核算方法	距设备 1m 处噪声值/dB(A)	工艺	降噪效果/dB(A)	核算方法	噪声值/dB(A)	
预混合饲料生产线	频发	类比法	70~80	车间隔声	25	类比法	45~55	1600

(2) 噪声污染防治措施

1) 建设单位在选购设备时购置符合国家颁布的各类机械噪声标准的低噪声设备，保证运行时能符合工业企业车间噪声卫生标准，同时能保证达到厂界噪声控制值。

2) 对噪声污染大的设备，如生产线等须配置减振装置，安装隔声罩或消声器。

3) 对生产线所在车间采用隔声门窗将噪声封隔起来,以减少噪声的传播。

4) 在噪声传播途径上采取措施加以控制,如强噪声源车间的建筑围护结构均以封闭为主,同时采取车间外及厂界的绿化,利用建筑物与树木阻隔声音的传播。

5) 项目噪声污染防治工作执行“三同时”制度。对防振垫、隔声等降噪设施应进行定期检查、维修,对不符合要求的及时更换,防止机械噪声的升高。

6) 加强设备的维修保养,使设备处于最佳工作状态。

(3) 厂界和环境保护目标达标情况分析

根据项目的噪声排放特点,结合《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的要求,选择附录 B 中“B.1 工业噪声预测计算模式”进行预测分析。

1) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

$$L_{p1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中: L_{p1} —靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_w —声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

Q—指向性因数:通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时, Q=1;当放在一面墙的中心时, Q=2;当放在两面墙夹角时, Q=4;当放在三面墙夹角处时, Q=8;

R—房间常数: $R=Sa/(1-a)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; a 为平均吸声系数;

r—声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

2) 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}}\right)$$

式中: $L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{p1j} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N—室内声源总数。

3) 在室内近似为扩散声场地,按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中: $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级,

dB;

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

4) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积(S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

式中: L_w —中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级,

dB;

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S —透声面积, m^2 。

5) 按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ($Leqg$) 为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1LA_i} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1LA_j} \right) \right]$$

式中: L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T —用于计算等效声级的时间, s;

N ——室外声源个数;

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M —等效室外声源个数;

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

6) 预测点的预测等效声级(Leq) 计算:

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中: L_{eq} —预测点的噪声预测值, dB;

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献量, dB;

L_{eqb} —预测点的背景值噪声值，dB；

根据上述模式进行预测，本项目投产后噪声预测结果详见下表：

表 4-10 项目设备噪声传至厂界处的噪声值 单位：dB (A)

设备		设备最大噪声值	数量(条)	叠加噪声值	降噪措施降噪量	设备噪声降噪后的叠加值
生产车间	预混合饲料生产线	80	2	83	降低25	58
厂界噪声预测结果						
生产车间	方位	东面边界	南面边界	西面边界	北面边界	
	主要噪声源与边界距离	20m	35m	70m	35m	
	噪声贡献值	32	27	21	27	
	执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)				
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

由上表计算可知，经车间门窗和墙体隔声等，厂界噪声贡献值昼、夜间均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值的要求。此外，项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，因此，本项目的噪声对声环境影响不大。

（4）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目噪声监测计划如下：

表 4-11 项目噪声监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频率
厂界噪声	厂界	等效连续A声级	1次/季，分昼间、夜间进行

4、固体废物环境影响分析

本项目运营期产生的固体废物主要为员工生活垃圾、包装垃圾和原料杂质。

（1）产生情况及处置

1) 生活垃圾

本项目劳动定员 35 人，项目内不设食宿，职工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，年工作 200 天，则生活垃圾产生量为 3.5t/a，收集后交由市政环卫部门处理。

2) 包装垃圾

本项目在原辅材料拆包时会产生包装垃圾，主要为编织袋、塑料袋、纸皮等，年产生量约 1t/a，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）表 1 中废弃资源-07 废复合包装，交由废旧物资回收单位处理。

3) 原料杂质

本项目在筛选除杂过程中会产生砂石、秸秆等杂质，年产生量约 1t，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）表 1 中非特定行业生产过程中产生的一般固体废物-99 其他废物，交由废旧物资回收单位处理。

本项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表如表 4-12。

表 4-12 本项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	固体废物名称	固废属性	产生量		处置方式		最终去向
				核算方法	产生量	工艺	处置量	
员工生活	/	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	3.5t/a	交由环卫部门统一清运处理	3.5t/a	环卫部门
原辅材料拆包	/	包装垃圾	一般工业固废	类比法	1t/a	交由废旧物资回收单位处理	1t/a	废旧物资回收单位
筛选		原料杂质			1t/a		1t/a	

(2) 环境管理要求

项目拟设立固定的一般工业固体废物暂存间，暂存间应有防渗漏、防雨、防风设施，并且堆放周期不应过长，并做好运输途中防泄漏、防洒落措施。经上述处理后，可基本消除改扩建后项目固体废弃物对周围环境的影响。

5、地下水、土壤环境影响分析

(1) 地下水

本项目生活污水经市政污水管网排入前锋净水厂，项目建成后车间内将进行硬底化处理，因此项目不会对地下水造成影响。

(2) 土壤

本项目主要从事预混合饲料生产，运营期间可能对周边土壤造成影响的情形主要为大气污染物沉降。项目排放的大气污染物主要为生产过程中产生的粉尘废气，粉尘主要来源于原辅材料，不含有毒有害物质、重金属和难降解类有机物，不会对周边土壤环境造成影响。待项目建成投产，周边企业均采取硬底

化处理，故不存在土壤影响途径，因此本项目不会对土壤环境造成影响。

6、环境风险影响分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1，本项目不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质，因此本项目不开展环境风险影响评价工作。

7、生态环境影响分析

本项目位于广州市番禺区石碁镇 SQ17J-02 前锋南路西侧地块九，且用地范围内无生态环境保护目标，不进行分析。

8、电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不进行分析。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	预混合饲料生产线粉尘废气	颗粒物	粉尘废气经配套脉冲布袋除尘器收集处理后在车间内无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)无组织排放监控浓度限值
	汽车尾气	NO _x CO THC	加强地下车库通风换气	/
地表水环境	生活污水(882t/a)	pH COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	洗手间废水经三级化粪池预处理,与其他生活污水混合达标后,经市政污水管网排至前锋净水厂处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
声环境	生产设备	机械噪声	选用低噪型的生产设备,合理布局噪声源,并对噪声源采取有效的隔声、减振措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	办公生活	生活垃圾	交由环卫部门处理	/
	原辅材料拆包	包装垃圾	交由废旧物资回收单位处理	
	筛选除杂	原料杂质		
土壤及地下水污染防治措施	①生活垃圾统一收集后交由环卫部门清运处理。 ②包装垃圾和原料杂质交由废旧物资回收单位处理。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	/			
其他环境管理要求	/			

六、结论

综上所述，建设项目需严格执行环保法规，落实本报告表中所述的各项控制污染的防治措施，确保日后处理设施的正常运行，则本项目所产生的各类污染物对周围环境不会造成明显的影响。因此，在落实上述措施前提下，从环保角度而言，本建设项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	0	1.663	/	1.663	+1.663
废水	COD _{Cr}	/	/	0	0.176	/	0.176	+0.176
	氨氮	/	/	0	0.018	/	0.018	+0.018
一般工业 固体废物	包装垃圾	/	/	0	1	/	1	+1
	原料杂质	/	/	0	1	/	1	+1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目地理位置图