

建设项目环境影响报告表

(送审稿)

项目名称：豪汇（湛江综保区）年产 300 万吨植物
能量饲料产业园项目

建设单位（盖章）：豪汇（广东）农业科技有限公司

编制日期：2021 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	8
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	17
四、主要环境影响和保护措施.....	24
五、环境保护措施监督检查清单.....	44
六、结论.....	46
建设项目污染物排放量汇总表.....	47
附图 1 项目地理位置图.....	48
附图 2 厂区平面布置图.....	49
附图 3 环境保护目标分布图.....	50
附件 1 营业执照.....	51
附件 3 法人身份证.....	53
附件 4 土地租赁合同.....	54
附件 6 环评委托书.....	68
附件 7 建设单位承诺书.....	69
附件 8 环境影响评价机构从业行为承诺书.....	70
附件 9 编制单位承诺书.....	71
附件 10 编制情况承诺书.....	72
附件 11 编制人员承诺书.....	73

一、建设项目基本情况

建设项目名称	豪汇（湛江综保区）年产 300 万吨植物能量饲料产业园项目		
项目代码	2106-440803-04-01-894215		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省（自治区）湛江市霞山区 / 街道 宝石路 7 号		
地理坐标	(E 110 度 36 分 33.33433 秒, N 21 度 27 分 8.97534 秒)		
国民经济行业类别	C1329 其他饲料加工	建设项目行业类别	10--015 谷物磨制；饲料加工
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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	173966.53	环保投资（万元）	1750
环保投资占比（%）	1.00	施工工期	2021 年 8 月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	86666.67
专项评价设置情况	无		
规划情况	广东湛江临港工业园核准范围控制性详细规划		
规划环境影响评价情况	广东湛江临港工业园区（核准范围）区域环境影响报告书		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、选址与园区用地规划相符性</p> <p>本项目选址位于湛江临港工业园内，宝石路以东、兴港大道以北，根据《广东湛江临港工业园核准范围控制性详细规划》，项目所在地块的土地利用规划为三类工业用地。由此可见，项目</p>		

建设符合用地规划的要求。

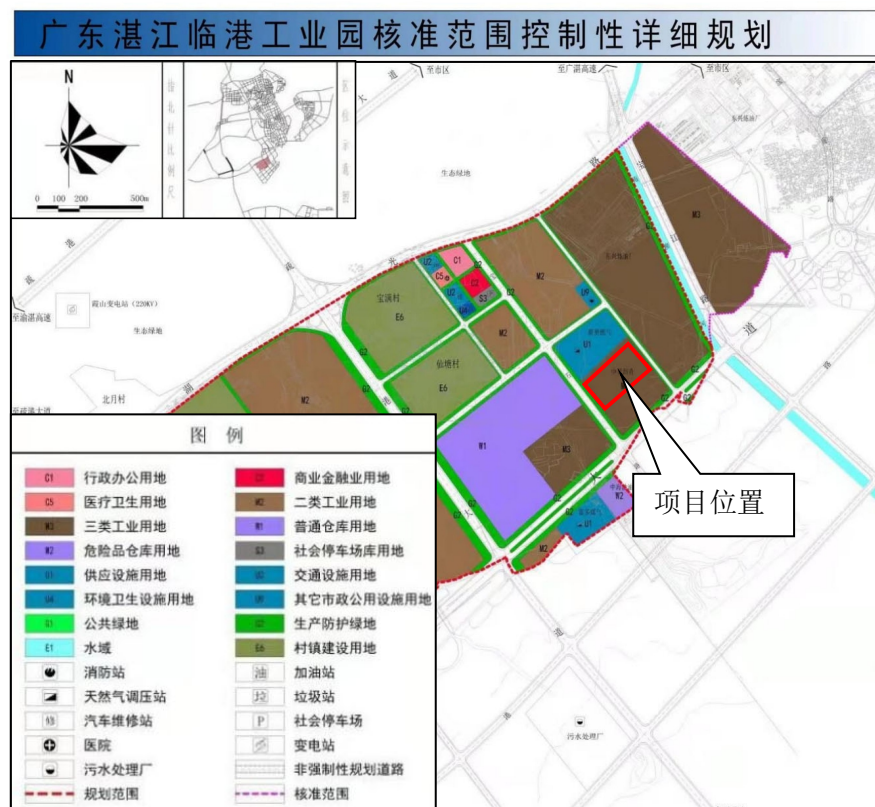


图1-1 广东省湛江临港工业园核准范围控制箱详细规划

2、与园区用环境保护规划相符性

根据控规中的环境保护规划内容，规划区内的大气环境保护规划为二类区，执行《环境空气质量标准（GB3095-2012）》二级标准。园区内应全面规划，合理布局，严格控制发展污染环境和高风险性的项目，确保大气环境的达标。本项目年产300万吨植物能量饲料，污染物产生量较少，产生的大气污染物主要为粉尘，对周边环境较的大气污染影响较小，不属于大气污染防治工作的重点，因此符合控规中大气环境保护规划要求。

<p>其他符合性分析</p>	<div data-bbox="539 230 1043 268"><p>1、广东省“三线一单”相符性分析</p></div> <div data-bbox="475 293 1378 577"><p>根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）及《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71 号）等相关要求，本评价与“三线一单”（即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单)进行对照分析。</p><p>（1）项目与分区分管控相符性分析</p><p>本项目位于湛江市综合保税区（湛江市霞山区宝石路 7 号），属于广东省陆域环境重点管控单元，项目运营后可提升资源利用效率，对区域内环境影响较小，符合加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题的要求。</p></div> <div data-bbox="742 913 1125 958"><p>广东省环境管控单元图</p></div> <div data-bbox="483 976 1388 1626"></div> <div data-bbox="742 1648 1112 1682"><p>图 1-2 广东省环境管控单元图</p></div> <div data-bbox="555 1686 1072 1724"><p>（2）项目与生态保护红线相符性分析</p></div> <div data-bbox="475 1749 1378 1910"><p>根据建设单位提供的用地证明，项目位置位于湛江市霞山区宝石路 7 号，广东湛江临港工业园内，用地性质属于工业用地（详见附件 4），项目建设用地不涉及划定的生态保护红线内。</p></div> <div data-bbox="568 1935 1085 1973"><p>（3）项目与环境质量底线相符性分析</p></div>
----------------	--

	<p>根据项目所在地环境现状调查和污染物排放影响分析，本项目运营后对区域内环境影响较小，不会突破环境质量底线。</p> <p>（4）项目与资源利用上线相符性分析</p> <p>本项目用水来自市政供水，用电来自市政供电。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅料的选用和管理、污染防治等多方面的采取合理可行的防治措施，以高效、节能、降耗、减污为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上限。</p> <p>（5）项目与环境准入负面清单相符性分析</p> <p>本项目主要利用玉米、棕榈仁粕等作为原料生产植物能量饲料，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的明文规定限制或淘汰类产业项目，且不属于《市场准入负面清单（2020 年版）》（发改体改〔2019〕1685 号）中的禁止类产业。因此，项目建设符合环境准入要求。</p> <p>2、与《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析</p> <p>环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。</p> <p>全市共划定陆域环境管控单元89个，其中，优先保护单元23个，面积563.13平方公里，占全市陆域国土面积的4.25%，主要涵盖生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域，主要分布在廉江北部丘陵山地生态屏障，雷州半岛中部林地生态屏障，以及南渡河、雷州青年运河、鉴江干流、鹤地水库、东吴水库、龙门水库、大水桥水库等饮用水水源保护区，与市域生态安全格局基本吻合；重点管控单元40个，面积5193.66平方公里，占全市陆域国土面积的39.15%，主要包括工业集聚、人口集中和环境质量超标区域；一般管控单元26个，面积7507.77平方公里，占全市陆域国土面积的56.60%，为优</p>
--	--

先保护单元、重点管控单元以外的区域。

全市共划定海域环境管控单元124个，其中优先保护单元76个，面积3595.06平方公里，为海洋生态保护红线；重点管控单元18个，面积765.26 平方公里，主要为用于拓展工业与城镇发展空间、开发利用港口航运资源、矿产能源资源的海域和现状劣四类海域；一般管控单元30个，面积8953.77平方公里，为优先保护单元、重点管控单元以外的海域。

本项目所在地属于霞山临港产业转移工业园重点管控单元，不属于优先保护单元。本项目废气污染物主要为颗粒物，不涉及需要控制总量的污染物。项目的建设符合《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》等相关的要求。

本项目与湛江市“三线一单”符合性分析见下表。

表 1-1 项目与湛江市“三线一单”文件相符性分析

类别	项目与三线一单相符性分析	符合性
生态保护红线及一般生态空间	项目的选址与《湛江市环境保护规划》（2006-2020年）及《广东省环境保护规划纲要（2006-2020年）》的要求相符，不属于生态严控区，项目实际生产范围不涉及生态红线区域，并且采取有效措施避免对生态红线及一般生态空间造成影响。	符合
环境质量底线	根据项目所在地环境现状调查和污染物排放影响分析，本项目运营后对区域内环境影响较小，不会突破环境质量底线。	符合
资源利用上线	项目运营后通过内部管理、设备选择的选用管理和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水资源循环使用，水资源利用不会突破区域的资源利用上线。	符合

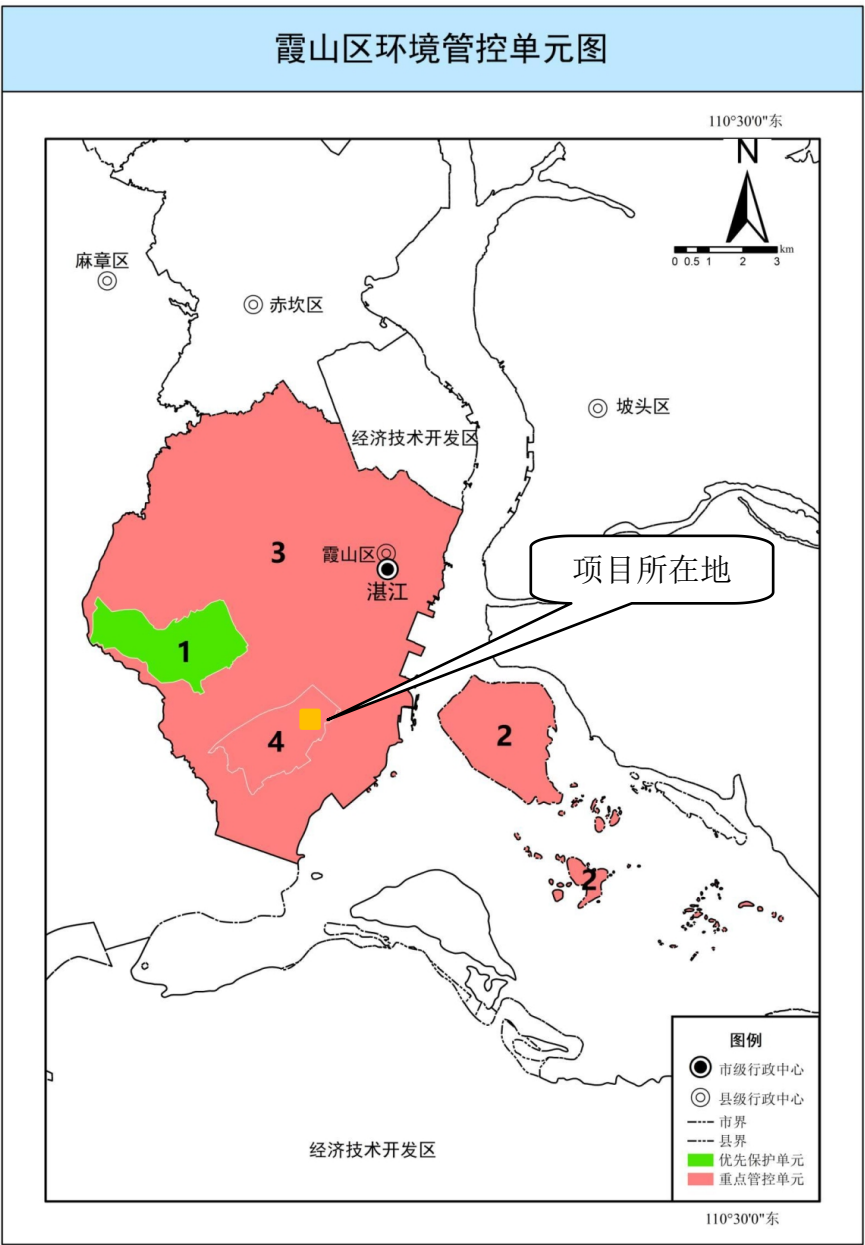


图1-3 湛江市霞山区环境管控单元图

3、产业政策相符性性分析

本项目主要从事饲料的加工和销售，属于 C1329 其他饲料加工，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，不属于《市场准入负面清单（2020 年版）》中禁止准入事项，因此符合国家和地方相关产业政策。

4、用地性质相符性分析

本项目位于湛江市霞山区宝石路 7 号（广东湛江临港工业园

	<p>内），建设单位租赁湛江中星石油化工有限公司部分用地作为本项目用地，根据企业提供的用地证明（见附件4），项目用地性质属于建设用地，本项目为新建项目，不占用农林用地，不新增用地，符合土地利用规划要求。因此，本项目选址合理。</p>
--	--

二、建设项目工程分析

豪汇（广东）农业科技有限公司拟在广东省湛江市综合保税区（湛江市霞山区宝石路7号）建设豪汇（湛江综保区）年产300万吨植物能量饲料产业园项目（以下简称“本项目”）。本项目总投资173966.53万元，占地面积为86666.67平方米（130亩），绿化面积约3200平方米。本项目主要利用玉米、豆粕等作为原料生产植物能量饲料，设计年产量为300万吨，分两期实施，其中第一期年产量为200万吨，第二期年产量为100万吨。

1、项目组成

本项目分为两期建设，一期建设内容主要为3个生产车间（其中1个作为备用中转仓）、原料筒仓（4个玉米筒仓、8个豆粕筒仓）、辅助用房、门卫室及环保配套设施；二期主要建设内容为1个生产车间、原料筒仓（4个玉米筒仓）及配套环保设施。

表 2-1 建设项目主要组成一览表

类别	建设内容	一期		二期		合计	
		占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)
主体工程	车间 2	826.5	3306	0	0	826.5	3306
	车间 3	826.5	3306	0	0	826.5	3306
	车间 4	826.5	3306	0	0	826.5	3306
	车间 1	0	0	826.5	3306	826.5	3306
	机修车间	200	200	0	0	200	200
	原料卸料接收	800	800	400	400	1200	1200
	成品散装汽车发放	640	640	320	320	960	960
	成品小包装汽车发放	600	600	300	300	900	900
	原料立筒仓区 1	13695	41085	3400	10200	17095	51285
	原料立筒仓区 2	5133	15399	500	1500	5633	16899
	成品库、辅料库	20582	20582	10000	10000	30582	30582
公用工程	供电	从附近变电所引架空线至本项目变配电所					
	供水	来自市政供水管网					
	消防	拟建消防水泵、消防排烟系统、火灾报警系统等					
	配电室	140	140	0	0	140	140
	地磅房	60	60	0	0	60	60

辅助工程	门卫办公等	229.5	229.5	0	0	229.5	229.5
	道路绿化及其他	26361	/	0	/	26361	/
环保工程	废气处理系统	共 60 台脉冲除尘器，共 3 根 15m 排气筒。					
	废水处理系统	雨水经雨水管网排入市政管网，员工生活污水经化粪池处理后通过管网至湛江临港工业园污水厂处理。					
	噪声防护	选用低噪音设备，采用基础减振、建筑隔音等治理措施。					
	固废处置	除尘灰经收集回用于生产；初清杂质外售或纳入生活垃圾；不合格产品经打包后交资源回收处理；生活垃圾交由环卫部门定期清运。					

2、主要产品及产能

本项目产品规模见下表：

表 2-2 项目产品规模一览表

序号	产品	产量（万吨/年）	贮存量（万吨）	贮存期（天）
一期	植物能量饲料	200	5	15
二期	植物能量饲料	100	2	15
合计	植物能量饲料	300	7	15

3、主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数

表 2-3 主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数

车间		设备名称	数量			备注
			一期	二期	合计	
生产车间	一、原料接收初清工段	提升机	8	4	12	
		风机	6	3	9	处理风量：2264--5268m³/h
		刮板输送机	8	4	12	
		缓冲斗	8	4	12	
		脉冲除尘器	14	7	21	单台处理风量：360-720m³/h
		下料坑、栅筛	6	3	9	
		消音器	6	3	9	
		旋转分配器	8	4	12	
		永磁筒	6	3	9	
		圆筒初清筛	6	3	9	
		圆锥粉料清理筛	2	1	3	
	二、粉碎工段	"超越"微粉碎机	8	4	12	
		闭风螺旋输送机	8	4	12	
		锤片粉碎机喂料器	8	4	12	
		粉碎仓	2 组	1 组	3 组	每组共 8 个粉碎仓，直体仓容

[illegible]

		油管	2	1	3	
		油添加系统	4	2	6	
玉米筒仓		仓底风机	16	16	32	每仓 4 台，仓下通风
		测温、测湿系统	1	1	2	
		离心风机	4	0	4	风量：7728-15455m³/h
		脉冲除尘器	4	0	4	处理风量：5280-10560m³/h
		清仓机	4	4	8	
		输送刮板机	21	21	42	设备产量：300m³/h
		饲料配套筒仓	4	4	8	物料：玉米，仓容 15000T
		提升机	2	2	4	
		通风系统	4	4	8	
		万吨仓刮板机栈桥	2	2	4	
		轴流风机	16	16	32	每仓 4 台，仓顶吸风
豆粕筒仓		钢支撑及刚锥斗	8	0	8	
		空气炮	24	0	24	每仓 3 台，辅助豆粕出料
		离心风机	2	0	2	风量：7728-15455m³/h，用于投料口除尘
		脉冲除尘器	2	0	2	处理风量：5280-10560m³/h
		上、下料位器	16	0	16	
		输送刮板机	9	0	9	
		四联绞龙	8	0	8	辅助豆粕出料，变频控制，轴装传动
		饲料配套筒仓	8	0	8	
		提升机	1	0	1	
		轴流风机	8	0	8	1 台/仓，用于仓内抽湿

4、主要原辅材料及燃料的种类和用量

表 2-4 原辅材料情况一览表

序号		1	2	3	4	5
名称		玉米	棕榈仁粕	添加料 (维生素)	水	电
单位		万吨/年	万吨/年	万吨/年	万 t	万 kWh
一期	年消耗量	180	20	1	1.526	3482.26
	最大储存量	8	1	/	/	/
二期	年消耗量	90	9	0.5	0.763	1741.13
	最大储存量	8	1	/	/	/
合计	年消耗量	270	29	1.5	2.289	5223.39
	最大储存量	16	2	/	/	/
备注		外购	外购	外购	市政供水	市政供电
原料配备比%		89.5%	10%	0.5%	/	/

表 2-5 物料平衡情况

入方		出方	
名称	数量 (t/a)	名称	数量 (t/a)
玉米	2700000	合格产品	3004500.842
棕榈仁粕	290000	无组织排放粉尘	12.3
维生素	15000	有组织排放粉尘	0.55
		布袋除尘器除尘灰	186.31
		不合格产品	300
合计	3005000	合计	3005000

5、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 56 人，年工作日 300 天，平均每日工作 8 小时。

6、四至情况及平面布局

(1) 项目四至情况

本项目拟于广东省湛江市综合保税区（湛江市霞山区宝石路 7 号）建设。根据现场调查，距离项目东北面为中国石化湛江东兴石油化工有限公司，东南面为项目预留用地，西南面为宝石路，西北面为湛江新奥燃气有限公司。项目四至图详见附图 3。

(2) 平面布局

原料筒仓区位于厂区东侧，车间 1、车间 2、车间 4 位于厂区西侧，车间 3 位于原料筒仓区西南侧；其中车间 4 作为中转库及备用仓库，不进行生产；厂区西南侧为停车场设备房位于厂区北侧，总体布局功能分区明确，布局合理，具体布局附图 2。

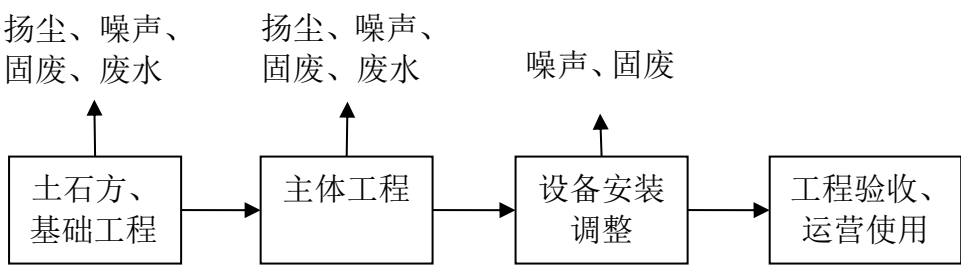
7、给排水及水平衡，

(1) 给水系统

本项目用水来自市政供水。

(2) 排水系统

本项目生活污水经化粪池处理后通过管网排至湛江临港工业园污水处理厂处理，雨水经雨水管网收集后进入市政雨水管网。

<div> <div>工艺流程和产排污环节</div> </div>	<div> <div>(一) 施工期</div> <div> <p>本项目为新建工程，建筑物主要为生产车间。施工过程中不可避免的产生废气、噪声及固体废物。施工期工艺流程及排污节点如图 2-1 所示。</p>  <pre> graph LR A[土石方、基础工程] --> B[主体工程] B --> C[设备安装调整] C --> D[工程验收、运营使用] A --> A1[扬尘、噪声、固废、废水] B --> B1[扬尘、噪声、固废、废水] C --> C1[噪声、固废] </pre> </div> </div>
	<div> <div>图 2-1 施工期工艺流程图</div> <div> <div>主要工艺说明：</div> <div> <p>(1) 土石方、基础工程：建筑工人利用推土机等设备将该地块推平，产生的碎石、砂土、粘土共同用作填土材料。该过程会产生大量的粉尘、建筑垃圾和噪声污染、废水。</p> <p>(2) 结构工程：利用钻孔设备进行钻孔后，用钢筋混凝土浇灌。浇灌时注入预先拌制均匀的混凝土，随灌随振，振捣均匀，防止混凝土不实和素浆上浮。然后根据施工图纸，进行钢筋的配料和加工，安装于架好的模板之处，及时连续灌筑混凝土。</p> <p>(3) 设备安装调整：设备进行安装调整，主要产生噪声及废弃包装物。</p> <p>(4) 工程验收：施工完成后，建设单位会同设计、施工、设备供应单位及工程质量监督部门，对项目质量进行检验。</p> </div> </div> </div>
	<div> <div>(二) 营运期</div> <div> <p>本项目营运期主要利用玉米、豆粕等生产植物能量饲料。项目工艺流程如下：</p> </div> </div>

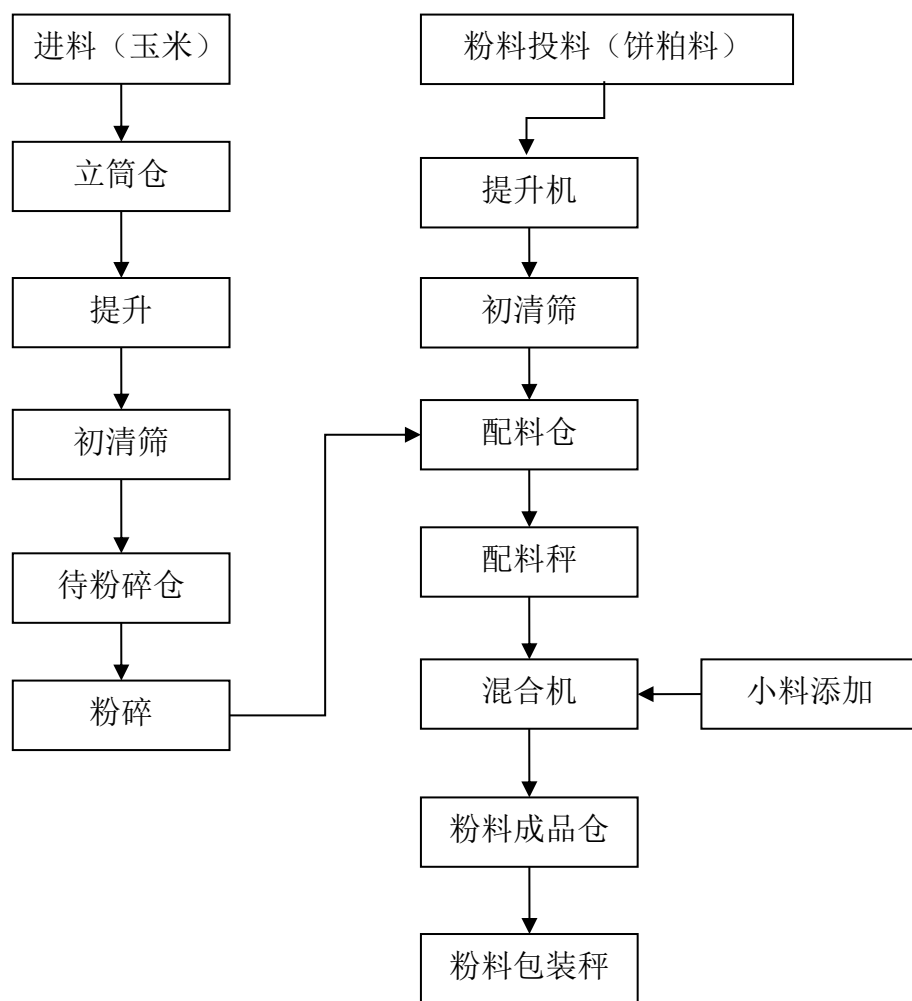


图 2-1 运营期工艺流程图

工艺流程说明：

饲料生产主车间工艺主要有原料接收、清理、粉碎、配料、混合、成品包装、散装发放等工序，饲料生产详细流程简述如下：

（1）原料接收工序

汽车运输来的玉米经地中衡称重后直接倒入卸粮棚内，经地坑刮板输送至工作塔，经提升机提升后入初清筛、双筒清理筛去除大杂、小杂、轻杂，再经除铁后，进入下一道提升机提升至钢板仓仓顶，经由仓顶刮板输送机分配入仓储存。为保证筒仓的储粮安全，筒仓内设置有通风、测温系统，可保证原粮存储过程中的安全。

入仓后玉米经仓底刮板输送机输送至提升机提升后，通过进车间地坑刮板输送机进入车间待粉碎仓。

外来粕料经库房投料口、刮板输送机输送至提升机提升后，通过进车间地坑刮

板输送机进入车间待粉碎仓。

原料接收一般只考虑白天作业，因此对于单班生产的厂，其接收设备的输送能力为车间成品生产能力的 2~3 倍。

（2）清理、粉碎工序

粕料和粉料副料共二条进料线，在原料库内人工拆包后投入卸料坑，下料坑设有栅筛可用作第一道除杂设备，除去麻袋线等杂质。为改善工作环境，每个投料口均设有独立的除尘系统，这些原料经刮板机、提升机送入主车间进行清理和除铁后进入下一道粉碎工序。

本项目设计配置了三台锤片式粉碎机，两台粉碎玉米，一台粉碎粕料，每组粉碎机上方设有 8 个待粉碎仓。待粉碎仓共 8 只，仓容共约 480 立方米，可装料约 360 吨。

原料进仓前经过清理筛进一步除去杂质，粉碎料经闭风式螺旋输送机、提升机和分配器进入配料仓。粉碎机的給料装置采用无级变速，以满足不同物料的粉碎要求，实现满负荷工作，提高粉碎效率，降低耗电，且工作稳定可靠。每台粉碎机均单独配有吸风除尘系统，防止粉尘外溢、降低料温和提高粉碎效率。

（3）配料混合工序

粉碎后玉米和粕料通过分配器进入配料仓，粉料通过粉料筛、永磁筒除杂后，通过旋转分配器进入配料仓等待配料。然后按照配方要求，把各种原料分别由螺旋給料器控制給料，通过电子秤，加到混合机中，其中微量成分，主要通过人工投料的方式直接通过小料投料口投入混合机中参加配料。当一批次的料配完之后，在混合机内混合到一定时间排出。通过自清式刮板输送机、斗式提升机中送入下一生产环节。

配料仓共计 3 组，直体仓容为 756 立方米，可装料约 400 吨。

混合机采用双轴浆叶式高效混合机，大开门出料口，减少物料的残留量。该工段由计算机自动程序控制完成，保证了配料精度和混合均匀度，为保证产品质量打下了基础。同时，为防止配料及人工投料系统出错，增设混合机排出物料可再回配料仓的保障系统。

（4）成品包装散装发放

合格产品包装入库，根据客户的需要进行散装发放的，可通过散装发放仓直接将产品装至客户。同时考虑生产灵活性和运营需要，亦预留一条成品打包线设备安装空间，需要的时候生产部分袋装成品。

设置 3 组成品散装发放仓，每组仓容 307 立方米，共 2160 立方米。

表 2-6 项目产污环节汇总表

类别		编号	污染工序/污染源	污染物类型	主要污染物
废气	生产 废气	G1	卸料	粉尘	颗粒物
		G2	清理（筛选）	粉尘	颗粒物
		G3	粉碎	粉尘	颗粒物
		G4	混合	粉尘	颗粒物
固体 废物	一般 固废	S1	除尘器收尘（除尘灰）	粉尘	——
		S1	筛分杂质	杂质	——
噪声		N1	破碎、混合、风机噪声等	噪声	机械运行噪声

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，位于广东省湛江市综合保税区（湛江市霞山区宝石路 7 号），该选址位于霞山临港工业园区内，原为湛江中星石油化工有限公司用地，该企业未建，建设单位租赁该企业部分用地作为本项目用地；根据现场勘查，选址周边为工厂及待开发或正在开发状态，没有原有项目污染问题。

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

1、大气环境质量现状

根据《湛江市环境保护规划》（2006-2020 年），本项目属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。

（1）环境空气质量现状

根据湛江市区范围内 6 个国控空气质量自动监测子站（环保局宿舍、麻章区环保局、坡头区环保局、市环境监测站、霞山游泳馆和湛江影剧院）的自动监测数据统计，2020 年，湛江市空气质量为优的天数有 247 天，良的天数 107 天，轻度污染天数 12 天，优良率 96.7%，环境空气质量总体保持优良。二氧化硫、二氧化氮年浓度值分别为 $8\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $13\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，PM10 年浓度值为 $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，一氧化碳（24 小时平均）全年第 95 百分位数浓度值为 $0.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中二级标准限值；PM2.5 年浓度值为 $21\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，臭氧（日最大 8 小时平均）全年第 90 百分位数为 $133\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中二级标准限值，因此，属于城市环境空气质量达标区。

（2）补充监测其他污染物环境质量现状与评价

为了解项目所在区域 TSP 环境空气质量现状，本评价引用《广东湛江临港工业园跟踪环评报告》中对仙塘村的环境空气质量现状补充监测结果，中检（深圳）环境技术服务有限公司于 2020 年 9 月 17 日~9 月 23 日于仙塘村设置一个监测点进行监测，具体监测点位见表 3-1，监测结果见表 3-2。

表 3-1 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对场址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
仙塘村	110°22'11.49"E	21°08'57.08"N	TSP	2020.9.17~2020.9.23	西面	490

表 3-2 其他污染物环境空气质量监测统计结果

监测项目	采样时间	仙塘村	浓度范围	评价标准 (mg/m^3)	最大浓度 占标率%	超标率%	达标情况
TSP	2020.09.17	0.155	0.138~0.160	0.3	51.67	0	达标
	2020.09.18	0.145		0.3	48.33	0	达标

2020.09.19	0.160		0.3	53.33	0	达标
2020.09.20	0.142		0.3	47.33	0	达标
2020.09.21	0.145		0.3	48.33	0	达标
2020.09.22	0.138		0.3	46.00	0	达标
2020.09.23	0.147		0.3	49.00	0	达标

由上表可知，本项目所在环境空气评价区域内 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。

2、地表水环境质量现状

本项目所在区域的地表水体为南柳河，河长 13.4km，自北向南流，流域面积为 42.3km²。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号），南柳执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类标准。

为了解南柳河水质现状，本次评价引用《中国石化集团茂名石油化工有限公司港口分部湛茂输油站建设项目环境影响报告书》中对南柳河水质监测的数据（监测报告编号：GDZKBG20210119003、GDZKBG20210321001），水质监测结果见下表。

表 3-3 地表水环境质量现状监测点位信息

编号	断面名称	断面坐标	监测频次	监测项目
W1	霞山水质净化厂排污口上游 1000m	N21.17900893°， E110.37829217°	连续监测 3 天，每天监测一次	水温、pH 值、溶解氧、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、硫化物、挥发酚、氟化物、氰化物、总有机碳、溶解性总固体
W2	霞山水质净化厂排污口下游 500m	N21.16426251°， E110.37703364°		
W3	霞山水质净化厂排污口下游 1500m	N21.15348369°， E110.38146563°		

表 3-4 地表水环境质量现状监测结果（单位：mg/L，pH 除外）

序号	监测项目	水质监测结果								
		2021.01.21			2021.01.22			2021.01.23		
		W1	W2	W3	W1	W2	W3	W1	W2	W3
1	水温（℃）	15.4	14.8	15.8	15.0	14.6	16.2	15.0	14.5	16.2
2	pH 值（无量纲）	7.11	7.03	7.03	7.12	7.10	7.11	7.05	7.17	7.20
3	溶解氧	6.4	6.4	6.7	6.2	6.5	6.5	6.5	6.2	6.8
4	悬浮物	6	6	7	7	6	7	6	6	7
5	化学需氧量	18	18	20	18	19	20	18	18	20
6	五日生化需氧量	3.6	3.6	4.0	3.6	3.8	4.0	3.6	3.6	4.0

7	氨氮	3.30	3.66	4.64	3.20	3.64	4.60	3.22	3.68	4.63
8	总磷	2.04	2.92	2.86	2.06	2.92	2.95	1.92	2.86	2.93
9	总氮	14.6	16.4	17.9	13.9	16.6	17.2	15.0	17.4	18.2
10	石油类	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	硫化物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12	挥发酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13	氟化物	0.456	0.398	0.466	0.465	0.405	0.462	0.471	0.392	0.484
序号	监测项目	2021.03.24			2021.03.25			2021.03.26		
		W1	W2	W3	W1	W2	W3	W1	W2	W3
14	氰化物	0.014	0.018	0.018	0.016	0.012	0.014	0.012	0.015	0.016
15	总有机碳	15.7	13.3	11.6	5.6	5.9	4.4	5.8	6.6	6.5
16	溶解性总固体	356	354	346	400	398	389	411	411	400

南柳河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中第Ⅴ类标准。监测结果显示，南柳河3个监测断面中的氨氮、总磷、总氮监测因子均超出《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的Ⅴ类标准，悬浮物满足《地表水环境质量标准》（SL63-94）Ⅴ类标准，溶解性总固体满足《生活饮用水卫生标准》GB5749-2006，其余因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的Ⅴ类标准。

可见，南柳河水质已超过地表水Ⅴ类水质标准，这是由于南柳河是湛江市主要的纳污、泄洪通道，该河流非雨季时背景水量很小，城市截污管网还有待进一步完善，仍有较多区域的污水不能得到收集处理而直接进入南柳河，表明南柳河流域的截污工作还有较大提升空间。目前，霞山水质净化厂已完成扩容提质工程，所在区域污水处理容量和能力进一步提高；城区截污管网进一步完善后，南柳河水污染负荷将大幅度降低，水质将逐步得到改善。

3、声环境质量现状

本项目位于霞山临港工业园内，根据《湛江市城市声环境功能区划》（2020年7月），“临港工业园区”范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类区标准限值。为了调查本项目所在区域的声环境质量现状，本报告评价单位委托湛江叁合叁检测科技有限公司对本项目声环境质量状况进行监测（监测报告编号：SHS2106ZS90），具体监测位置见监测报告，监测时间为2021年6月10~11

日，昼夜各监测一次，监测结果见表 3-7。

表 3-5 项目声环境质量现状监测结果 单位：dB (A)

测点号	监测点名称	等效声级[dB（A）]				适用区类别	标准[dB（A）]	
		2021 年 6 月 10 日		2021 年 6 月 11 日			昼间	夜间
		昼间检测值	夜间检测值	昼间检测值	夜间检测值			
N1	建设项目场界东北	60.4	49.8	60.6	49.9	3	65	55
N2	建设项目场界东南	60.6	49.6	60.7	49.8	3	65	55
N3	建设项目场界西南	61.6	51.8	61.7	50.9	3	65	55
N4	建设项目场界西北	60.2	49.4	60.6	48.8	3	65	55

由监测结果可见，本项目所在区域声环境质量监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准限值，说明项目所在区域声环境质量良好。

4、海水水质现状

为了解项目区域的海水水质现状，本次评价引用《湛江港石化码头有限责任公司原油储罐区现状环境影响评估报告》的监测结果，广东同创伟业监测技术有限公司于 2019 年 1 月 19 日对湛江港海域开展监测（监测报告编号：TCWY 检字（2019）第 0119106），共布设 6 个监测点位。根据监测结果可知，海水水质监测值均能满足《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类海水水质标准。

表 3-6 海水水质现状监测布点一览表

序号	监测点位名称	监测项目	监测因子
1#L	排污口所在地（左）	水质	水温、pH、DO、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、无机氮（以 N 计）、石油类、LAS、盐度、硫化物、氨氮、亚硝酸氮（NO ₂ -N）、硝酸氮（NO ₃ -N）、活性磷酸盐 PO ₄ -P、砷（As）、总汞（Hg）、铜（Cu）、铅（Pb）、锌（Zn）、镉（Cd）、铬（Cr）
1#M	排污口所在地（中）		
1#R	排污口所在地（右）		
2#L	排污口下游 1.5km（左）		
2#M	排污口下游 1.5km（中）		
2#R	排污口下游 1.5km（右）		

表 3-7 海水水质现状监测结果

监测因子	1#L 排污口所在地（左）	1#M 排污口所在地（中）	1#R 排污口所在地（右）	2#L 排污口下游 1.5km（左）	2#M 排污口下游 1.5km（中）	2#R 排污口下游 1.5km（右）	GB3097-1997 第三类标准
水温(°C)	21.9	21.1	22.3	20.2	20.8	21.4	—
pH 值(无量纲)	7.88	7.90	7.85	8.03	8.07	8.11	6.8-8.8
溶解氧	5.8	5.7	6.0	5.5	5.7	5.5	>4
化学需氧	3.60	2.88	3.58	3.18	3.86	3.12	≤4

量							
生化需氧量	0.458	0.258	0.417	0.486	0.369	0.437	≤4
无机氮	0.188	0.193	0.128	0.121	0.147	0.148	≤0.40
活性磷酸盐	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.02	≤0.030
硫化物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.10
阴离子表面活性剂	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	≤0.10
砷	0.0011	0.0011	0.0011	0.0012	0.0012	0.0011	≤0.050
汞	0.000198	0.000164	0.000157	0.000116	0.000163	0.000131	≤0.0002
铜	0.0026	0.0027	0.0020	0.0018	0.0032	0.0020	≤0.050
铅	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.010
锌	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.10
镉	0.00009	0.00004	0.00007	0.00005	0.00005	0.00006	≤0.010
石油类	0.0627	0.0502	0.0736	0.0422	0.0409	0.0524	≤0.30
悬浮物	6.10	5.62	4.64	5.25	6.38	6.63	—
盐度(‰)	30	30	30	30	29	30	—
氨氮	0.086	0.074	0.037	0.038	0.061	0.049	—
硝酸盐	0.067	0.082	0.058	0.052	0.054	0.065	—
亚硝酸盐	0.035	0.037	0.033	0.031	0.032	0.034	—
总铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—

5、生态环境质量现状

本项目位于广东省湛江市综合保税区（湛江市霞山区宝石路7号），项目所在地位于临港工业园区内，不涉及新增用地。

6、地下水、土壤环境质量现状

本项目属于其他饲料加工项目，用地范围内拟进行硬底化，不存在土壤、地下水污染途径，因此，不进行土壤、地下水环境质量现状监测。

环境
保护
目标

1、大气环境保护目标

本项目厂界外围 500m 范围内的大气环境敏感目标。

表 3-10 大气环境敏感目标

环境要素	保护目标	坐标		相 对 方位	相对厂界最 近距离(m)	规模（人）	环境功能 保护级别
		X	Y				
环境空气	仙塘村	110.369781	21.150993	西	490	1170	二类区

2、声环境保护目标

厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。

3、其它环境保护目标

厂界外 500m 范围内无地下水集中式使用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无生态环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、废气

大气污染物颗粒物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段排放监控浓度限值标准，具体见下表。

表 3-11 大气污染物排放浓度限值

污 染 物	最高允许排放 浓度 mg/m³	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/m³
颗粒物	120	15	2.9	周界外浓度最高点	1.0

生产过程中产生的异味执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新建标准。

表 3-12 恶臭污染物厂界标准值

控制项目	单位	二级-新改扩建
臭气浓度	无量纲	20

2、废水

本项目污水纳入湛江临港工业园污水处理厂统一处理，执行《广东省水污染物排放限值》（DB44/26—2001）三级标准（第二时段）。

表3-13 本项目水污染物浓度标准

污 染 物	COD _{Cr}	BOD	SS	氨氮
第二时段三级标准 mg/L	500	300	400	—

3、噪声

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

中的 3 类标准，见下表。

表 3-14 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB（A）

声环境功能区类别	标准值	
	昼间	夜间
3类	65	55

4、固废

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求。

总量控制指标

根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行：

1、水污染物排放总量控制指标

本项目废水主要为生活污水，最终纳入湛江临港工业园污水处理厂统一处理，本项目水污染物总量指标在湛江临港工业园污水处理厂总量指标中分配，不另外申请总量控制指标。

2、大气污染物排放总量控制指标

本项目大气污染物排放总量控制指标：颗粒物为 4.626/a（无组织 0.554 t/a，有组织 4.073 t/a）。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1、噪声</p> <p>该项目建设期间的噪声主要来自运输车辆产生的噪声及各种机械设备运作时产生的机械噪声。构筑物搭建、设备安装等产生的作业噪声，各种施工机械声压级在 65~85dB(A)之间。施工期噪声影响虽然是暂时的，但是施工过程中采用的施工机械一般都具有噪声高、无规则等特点，如不加以控制，将会对项目周边声环境产生影响。</p> <p>建筑施工由于各阶段使用的机械设备组合情况不同，所以噪声影响的程度也不尽相同。基础工程阶段设备多属高噪声机械。主体工程阶段，噪声特点是持续时间长，强度高。相比之下，设备安装、调整阶段的噪声相对较弱，一是卷扬机和搅拌机运转频率减少，另外一些噪声较强的木工机械又可搬入已建成的主体建筑内进行操作。由于建筑施工是在露天作业，流动性和间歇性较强，对各生产环节中的噪声治理具有一定难度，为了降低施工期项目噪声对周围环境产生的影响，施工方须采取有效的噪声防护措施，具体如下：</p> <p>①施工单位严格执行《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能使动力机械设备均匀地使用；将噪声级大的工作尽量安排在白天，夜间进行噪声较小的施工。</p> <p>②应尽量避免在施工现场的同一地点安排大量的高噪声设备，噪声局部声级过高，噪声高设备施工时，在设备周围安装声屏障，同时尽量将设备设置远离沿线敏感点。</p> <p>③从控制声源和噪声传播以及加强管理等几个不同角度对施工噪声进行控制。</p> <p>④施工中应针对高噪声设备使用隔声、加装减振垫等防振措施，以防止振动影响，并对其它设备采取相应的消声、减振处理措施，避免对附近建筑物的振动影响。</p> <p>采取上述措施后，施工场界的噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的限值要求，且施工</p>
-----------	---

噪声随着施工结束而消失，故施工期产生的对周边声环境影响不大。

2、施工扬尘

施工期的大气污染物主要为地面扬尘（污染因子为 TSP）。扬尘的主要来源于：土地平整、基础土石方的开挖、堆放、回填和清运过程，建筑材料运输、装卸、堆放、挖料过程，各种施工车辆行驶，施工垃圾堆放和清运。扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度及施工季节、土质及气象等诸多因素有关，是一个复杂、较难定量的问题，可采用类比法，利用现有的施工场地实测资料进行分析。根据对多个建筑施工工地的扬尘情况进行测定，结果表明：施工现场的 TSP 日均值范围在 $0.121\sim0.158\text{mg/m}^3$ ，距离施工现场约 50m 的 TSP 日均值范围为 $0.014\sim0.056\text{mg/m}^3$ 。

针对项目施工产生的扬尘，建设单位拟采取的措施包括：

1、制订完善的施工计划和合理组织施工进度，缩短工期和避开在大风情况进行扬尘量大的施工作业，当冬季风力达到 4 级以上时停止施工；

2、施工场地配备洒水工具，定期对工地及进出工地的路面、运输车辆洒水、冲洗，保持场地的路面和空气具有一定湿度，防止浮尘，在大风日加大洒水量和洒水次数等。

3、加强运输车辆管理，所有来往施工场地的多尘物料均使用帆布覆盖，运输车辆进出工地均低速或限速行驶，减少汽车行驶扬尘。

施工扬尘与风速、风向、空气湿度等气象条件有关，其影响范围一般在下风向 100m 内。本项目不新增用地，距离居民点较远，在加强施工期管理的基础上，施工扬尘对所在区域环境影响不大。

3、废水

本项目施工期废水主要有施工现场产生的工地冲洗水、生活污水。

本项目工地冲洗废水主要污染物 SS 的产生浓度一般在 1000—1500mg/L，施工单位拟将工地冲洗水经沉淀池收集后回用于场地洒水降尘，对所在区域环境影响不大。

施工期产生的生活污水主要是施工人员的生活污水，主要污染物是 COD_{Cr}、SS、氨氮和动植物油。本项目施工队伍就近租住民房，不单独设置施工营地，无工地食堂和工地宿舍。施工期间生活污水主要依托当地房屋现有的生活污水处理系统，对所在区域的地表水环境影响较小。

4、固体废物

施工期间的固体废物主要是施工建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。

建筑垃圾是指在装置安装、建（构）筑物的建设、维修、拆除过程中产生，主要为固体废弃物，包括余泥渣、废混凝土块、施工过程中散落的砂浆和混凝土、碎砖渣、金属、竹木材、装饰装修产生的废料、各种包装材料和其他废弃物等。施工期间产生的建筑垃圾能回收利用的尽可能回收利用，不能回收利用的建筑垃圾应及时清运至市政部门指定建筑废渣专用堆放场。施工期产生的建筑废弃物不得随意堆放、抛弃，避免对周围环境造成不利影响，并做好卫生和安全防护工作，避免产生扬尘或洒落废料。本项目施工过程产生的余土、弃渣及时运到当地建筑垃圾管理部门指定的地点倾倒。

施工期人员生活垃圾按 0.5kg/d·人计，施工人员按 50 人计，施工期为 6 个月，则施工期间生活垃圾产生量约为 4.5t。施工人员的生活垃圾及时收集起来由环卫车运至垃圾处理场处理。

综上所述，本项目施工期固体废物均得到妥善处置，不会对外环境产生严重污染。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>一、废气</p> <p>1、废气源强</p> <p>本项目运营期废气主要为卸料粉尘、饲料加工过程中产生的粉尘、原料储存及投料过程产生的恶臭。</p> <p>(1) 卸料粉尘</p> <p>项目玉米等谷物卸料在密闭空间内进行，输送至筒仓中贮存，并配套脉冲除尘器收集处理，通过除尘器自带的排气筒无组织排放，基本无外逸粉尘。项目物料装卸粉尘产生量参考相关类型企业产污及美国国家环保局《逸散性工业粉尘控制技术》，散装物料装卸粉尘按 0.32kg/t 物料估算。项目使用散装物料（玉米、豆粕等谷物类）年用量两期合计 299 万吨，根据《逸散性工业粉尘控制技术》（(美)J.A.奥里蒙、G.A.久兹等编著，张良壁、刘敬严编译，中国环境科学出版社）对粮食加工工厂产生粉尘的粒径情况分析，粮食粉尘粒径一般在 0.79~9.53mm 范围内，粉尘粒径绝大部分属于易沉降粉尘，原料仓中物料卸载过程以无组织形式逸散至大气中的粉尘量仅占起尘量的 8%，其余粉尘颗粒则很快沉降于地面，由人工清扫收集并回用生产，则项目谷物装卸粉尘产生量为 76.54/a；除尘器除尘效率按 99.5%，则原料仓卸料粉尘无组织排放量为 0.38t/a（0.16kg/h）。</p> <p>项目使用袋装物料（维生素）年用量两期合计 1.5 万吨，袋装物料卸料过程位于生产车间的混合工序，通过集气罩收集后经脉冲除尘器处理，通过 15m 排气筒排放，其污染物产生量归入生产工艺粉尘中一并计算。</p> <p>(2) 生产工艺粉尘</p> <p>本项目生产过程中粉尘主要产生于 5 个环节：投料、初清、粉碎、配料、混合，其中，配料、混合过程为密闭，投料、初清、粉碎阶段均设置了集气罩收集粉尘，并连接脉冲布袋除尘器。生产过程中所产生的粉尘经脉冲布袋除尘器收集处理后排放，生产车间产生的粉尘经脉冲除尘器处理后，通过各个车间的 15m 排气筒排放；筒仓卸料过程的粉尘经脉</p>
----------------------------------	--

冲除尘器处理后，无组织排放。

根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》“132 饲料加工行业”中“规模等级为 10 万吨/年以上的”、生产工艺为颗粒饲料加工工艺的配合饲料工业粉尘排污系数为 0.041kg/吨-产品。本项目分两期建设，一期年产量为 200 万吨植物能量饲料年，二期年产量为 100 万吨植物能量饲料，总年产量为 300 万吨植物能量饲料。项目生产过程中各产尘点配置相应的脉冲除尘器对各环节粉尘进行处理，收集效率为 90%，脉冲除尘器的除尘效率均大于 99%，除尘效率按 99.5%计算；在车间内未收集的无组织粉尘自然沉降 70%，则无组织粉尘排放量为 3.69t/a，排放速率为 1.538kg/h。生产工艺粉尘，则生产工艺粉尘的产排情况见表 4-3。排气筒有组织排放量为 0.55t/a，排放速率约为 0.231kg/h，无组织排放量为 3.69t/a，排放速率为 1.538kg/h。

（3）恶臭

本项目不涉及膨化烘干制粒工序，所使用的原料存储及使用过程会散发出一定量的异味。项目使用料仓存储原料，存储过程中异味的排放量不大，为无组织排放，异味仅在仓库内及生产车间投料点较明显。异味气体随空间扩散、稀释和距离的衰减，其气味将大大的降低，在 200m 外气味已几乎闻不到。故本评价不对恶臭进行定量分析，仅进行定性分析。

表 4-3 项目大气污染物排放情况一览表

分期	产污环节	污染物种类	污染物产生情况		排放形式	主要污染治理设施					污染物排放情况			排污口编号	排放标准	
			产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)		治理措施	处理能力 (m ³ /h)	收集效率 (%)	去除效率 (%)	是否为可行技术	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)		浓度限值 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)
一期	生产工艺	粉尘	6101.19	36.90	有组织	脉冲除尘器	2520	90	99.5	可行	15.25	0.077	0.18	DA001	120	2.9
			6101.19	36.90		脉冲除尘器	2520	90	99.5	可行	15.25	0.077	0.18	DA002	120	2.9

		筒仓卸料		/	51.03	无组织	脉冲除尘器	/	8	99.5	可行	/	0.106	0.26	/	1	/
		生产工艺		/	8.20		车间沉降	/	/	/	/	/	1.025	2.46	/	1	/
	二期	生产工艺	粉尘	6101.19	36.90	有组织	脉冲除尘器	2520	90	99.5	可行	15.25	0.077	0.18	DA003	120	2.9
		筒仓卸料		/	25.51	无组织	脉冲除尘器	/	/	99.5	可行	/	0.128	0.13	/	1	/
		生产工艺		/	4.10		车间沉降	/	/	/	/	/	0.512	1.23	/	1	/
	合计	生产工艺	粉尘	6101.19	36.90	有组织	脉冲除尘器	2520	90	99.5	可行	15.25	0.077	0.18	DA001	120	2.9
				6101.19	36.90		脉冲除尘器	2520	90	99.5	可行	15.25	0.077	0.18	DA002	120	2.9
				6101.19	36.90		脉冲除尘器	2520	90	99.5	可行	15.25	0.077	0.18	DA003	120	2.9
		筒仓卸料		/	76.54	无组织	脉冲除尘器	/	8	99.5	可行	/	0.234	0.38	/	1	/
		生产工艺		/	12.30		车间沉降	/	/	/	/	/	1.538	3.69	/	1	/

2、排气口设置情况及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018）及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目大气监测计划如下：

表 4-4 项目排气口设置及大气污染物监测计划

污染源类	排污口编号及名称	排放口基本情况	排放标准	监测要求
------	----------	---------	------	------

别		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	坐标	类型	浓度限值 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)	监测点位	监测因子	监测频次
无组织	颗粒物	/	/	/	/	/	1.0	/	上风向 1 个 监测点, 下风 向 3 个监测点	颗粒物	1 次/半年
	臭气浓度						20 (无量纲)	/		臭气浓度	1 次/半年
有组织	DA001	15	0.8	/	/	/	120	2.9	废气排放口 1	颗粒物	1 次/半年
	DA002	15	0.8	/	/	/	120	2.9	废气排放口 2	颗粒物	1 次/半年
	DA003	15	0.8	/	/	/	120	2.9	废气排放口 3	颗粒物	1 次/半年

3、措施可行性分析及其影响分析

本项目运营期废气主要为饲料加工过程中产生的粉尘、原料储存及投料过程产生的恶臭。

(1) 措施可行性

①生产粉尘

本项目生产粉尘包括投料、初清、粉碎、配料、混合过程中产生的粉尘。配料、混合过程密闭，该环节产生的粉尘不外逸，不会排放到环境中；投料、初清、粉碎位置设置集气罩，所收集的粉尘经脉冲除尘器处理后，通过 15m 高排气筒排放；未收集的粉尘在生产车间内无组织排放。

袋式除尘技术是《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》(2013-09-25)中推荐的技术。根据《2014 年国家鼓励发展的环境保护技术目录（工业烟气治理领域）》，脉冲布袋除尘器除尘效率可达 99.5%。

本项目生产过程中无组织排放的粉尘排放量为 3.69t/a，有组织排放的粉尘量为 0.55t/a。

②恶臭

本项目不涉及膨化烘干制粒工序，所使用的原料存储及使用过程会散发出一定量的异味。项目使用料仓存储原料，存储过程中异味的排放量不大，为无组织排放，异味仅在仓库内及生产车间投料点较明显。异味气体随空间扩散、稀释

和距离的衰减，其气味将大大的降低，在 200m 外气味已几乎闻不到。本项目选址于临港工业园区内，四周均为工业区，远离居民。根据现场勘察，离本项目厂区边界最近的敏感点为项目西边的仙塘村（与项目相距约 490m），远远大于 200m 的距离，基本上不受本项目臭味的影响。

此外，建设单位通过密闭方式生产、消毒时关闭门窗、加强车间通风换气等措施，尽量缩短原材料暴露在空气中的时间，及时投入封闭的生产系统，本项目无组织异味气体对周围环境影响不大。

（2）影响分析

本项目采取封闭厂房，无组织排放的颗粒物满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；各产尘节点设置集气罩收集粉尘并经脉冲除尘器经处理后，经 15m 排气筒排放，颗粒物排放速率及排放浓度满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求；臭气浓度的无组织排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级新扩建标准。本项目采取废气处理措施后，对周边环境影响不大。

二、废水

1、废水源强

本项目污水主要为员工生活污水，生活污水经化粪池处理后通过管网排入湛江临港工业园污水处理厂统一处理；雨水经收集后排入市政雨水管网。

项目内废水主要为职工生活用水，项目职工 56 人，其中一期劳动定员 40 人、二期劳动定员 16 人。参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3—2021）中表 A.1，本项目职工生活用水量按 $38\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计，则本项目生活用水量为 $2128\text{m}^3/\text{a}$ （ $7.09\text{m}^3/\text{d}$ ）。生活废水排放系数按 0.8 计，则生活污水外排量为 $1702.4\text{t}/\text{a}$ （ $5.67\text{m}^3/\text{d}$ ），

类比一般生活污水浓度，其污水污染物浓度分别为 COD_{Cr}: 350mg/L、BOD₅: 200mg/L、SS: 250mg/L、氨氮: 25mg/L。根据《从污水处理探讨化粪池存在必要性》（程宏伟等），污水经化粪池 12h~24h 沉淀后，可去除 50%~60%的悬浮物，但有机物去除率较低，仅为 20%左右。项目污水产生及排放情况见下表。

生活污水排入湛江临港工业园污水处理厂，执行《广东省水污染物排放限值》（DB44/26—2001）三级标准（第二时段）。

表 4-5 项目生活污水产生情况一览表

类别		污染物	COD _{Cr}	BOD	SS	氨氮
生活污水	一期 1216.00 t/a	产生浓度 mg/L	350	200	250	25
		产生量 t/a	0.43	0.24	0.30	0.03
		排放浓度 mg/L	175	100	200	25
		排放量 t/a	0.21	0.12	0.24	0.03
	二期 486.40 t/a	产生浓度 mg/L	350	200	250	25
		产生量 t/a	0.17	0.10	0.12	0.01
		排放浓度 mg/L	175	100	200	25
		排放量 t/a	0.09	0.05	0.10	0.01
	合计 1702.40 t/a	产生浓度 mg/L	350	200	250	25
		产生量 t/a	0.60	0.34	0.43	0.04
		排放浓度 mg/L	175	100	200	25
		排放量 t/a	0.30	0.17	0.34	0.04
排放标准		浓度 mg/L	500	300	400	—

2、排放口设置情况及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018），所有农副食品加工排污单位的生活污水间接排放口无监测要求。

3、措施可行性及影响分析

本项目废水主要为生活污水，员工生活污水经三级化粪池处理后通过管网进入湛江临港工业园污水处理厂统一处理，最终排入南柳河。

项目位于临港工业园区内，园区已初步建成湛江临港工业园污水处理厂（一期）工程，服务范围为东至石头村，西至北月村，北至湖光路，南至南海海岸线（不包含宝满村、仙塘村、调罗村、北月村共四条村及中科（广东）炼化有限公司（湛江东兴））。排入湛江临港工业园污水处理厂的工业及生活污水执行《广东省水污染物排放限值》（DB44/26—2001）三级标准（第二时段）。临港工业园污水处理厂运行后，园区内除中科（广东）炼化有限公司（湛江东兴）外，其他现有工业企业的废水都将纳入临港工业园污水处理厂处理后通过南柳河入海排放，本项目属于该污水处理厂的纳污范围。

根据《湛江临港工业园污水处理厂（一期）工程环境影响报告书》，广东湛江临港工业园到规划期末纳入该污水处理厂，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）中一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放标（DB44/26-2001）第二时段一级标准中两者较严者的限值要求，达标排放的尾水通过南柳河入海排放，对所在区域近岸海域水质影响不大，所在海域水质中 COD_{Cr}、氨氮指标能符合《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类标准。

本项目废水主要为员工生活污水，污染因子单一，不含对污水处理厂处理系统可能造成冲击的特征污染物，经化粪池预处理后能满足湛江临港工业园污水处理厂的接管要求，故湛江临港工业园污水处理厂接纳本项目生活污水具有可行

性且对其正常运行不会造成影响。

三、噪声

1、噪声源强

本项目主要噪声源为生产车间的输送机、提升机、筛分机、粉碎机、空压机、风机等，这些设备工作时产生的噪声平均值为 75—85dB(A)。根据同类型设备的调查，主要设备噪声值见下表。

表 4-8 项目噪声源声级值一览表

序号	噪声源	声源类型	噪声源强（距离声源 1m）		降噪措施	排放强度（dB(A)）	持续时间（h/d）
			核算方法	噪声值/ dB(A)			
1	粉碎机	频发	类比法	80	隔声、减振	75	8
2	筛分机	频发	类比法	85	消声、减振	80	8
3	混合机	频发	类比法	80	消声、减振	75	8
4	除尘器	频发	类比法	85	减振	80	8
5	风机	频发	类比法	85	减振	80	8
6	输送机	频发	类比法	75	减振	70	8
7	提升机	频发	类比法	75	减振	70	8

2、厂界和环境保护目标达标情况分析

本评价采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4—2009）中推荐的噪声随距离衰减的公式进行预测，项目各噪声设备经采取措施和距离衰减后到达厂界处的预测结果见下表。

表 4-9 运营期噪声预测影响（单位：dB（A））

位置	时间	贡献值	背景值	叠加值	标准值	是否达标
建设项目厂界东北面外 1m	昼间	52.5	60.6	61.2	65	达标
	夜间	/	49.9	49.9	55	达标
建设项目厂界东南面外 1m	昼间	61.4	60.7	64.07	65	达标
	夜间	/	49.8	49.8	55	达标
建设项目厂界西南面外 1m	昼间	51.2	61.7	62.07	65	达标
	夜间	/	51.8	51.8	55	达标
建设项目厂界西北面外 1m	昼间	58.9	60.6	62.8	65	达标
	夜间	/	49.4	49.4	55	达标

根据预测结果，本项目运行时设备通过基座减振，经厂房墙体隔声后，项目所在场区边界线处的贡献值为 51.2~61.4dB(A)。根据本项目噪声贡献值可知，本项目建成后厂界昼间噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类的标准，由于本项目夜间不生产，因此对周围声环境产生的影响不明显。此外，本项目厂界 50m 范围以内不存在声环境敏感目标，最近村庄点为仙塘村，距离厂区边界 490 米，因此，本项目机械运行噪声不会对周围环境造成明显影响。

为进一步降低噪声对周围环境的影响，应该从声源上降低噪声和从噪声传播途径上降低噪声两个环节采取一定的噪声防治措施。具体措施有：

①对设备定期进行保养，使设备处于最佳的运行状态，生产设备的基座在加固的同时要进行必要的减振和减噪声处理，避免异常噪声的产生，若出现异常噪声，须停止作业。

②选用低噪声设备，对高噪声设备进行减振、消声处理；

③场内设备布局合理，尽量将高噪声设备放置在场内中间位置。

④对产生机械噪声的设备，在设备与基础之间安装减振装置。

综上所述，经落实以上措施和距离衰减后，本项目各设备噪声对周边环境影响不大。

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018），制定本项目噪声监测计划如下：

表 4-10 项目噪声监测计划表

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/季度，分昼间、夜间进行

四、固体废物

本项目固体废物主要来自于脉冲布袋收集的除尘灰、初清杂质、生产过程中的次品（包括不合格产品）、少量员工生活垃圾等。

（1）除尘灰

项目生产过程中使用脉冲布袋除尘器处理生产过程中产生的粉尘。根据废气源强核算情况，生产过程中脉冲除尘器收集的粉尘量为 186.3t/a，集中收集后回用于生产。

（2）初清杂质

项目运营期玉米等原料用量约为 270 万吨 t/a，棕榈仁粕类原料用量为 30 万吨/年，在粉碎前对粒料进行筛分，主要去除较大块的杂质，可能产生的杂质主要为石块、土块、塑料以及磁选过程主要去除原料中的磁性杂质（主要为铁质等金属杂质）等，初清筛杂质的产生量按原料用量的 0.05%计算，则初清筛杂质的产生量约为 1350t/a，分类收集后，铁质

等金属杂质外售给当地废品收购站，其余杂质与生活垃圾一同纳入生活垃圾清运系统，交由环卫部门处理。

(3) 不合格产品

根据建设方提供资料，项目打包筛分过程产生的块状不合格产品作为废料进行打包，产生量约为 300t/a，废料打包收集后交资源回收处理。

(4) 生活垃圾

场区内设垃圾桶，收集员工生活垃圾，员工生活垃圾按 1kg/人·日计算，每年工作天数为 300 天，劳动定员 56 人，故本项目生活垃圾合计产生量为 16.8t/a。

固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表见表 4-11。

表 4-11 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

序号	产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量(t/a)			贮存方式	利用处置方式和去向
							一期	二期	合计		
1	初清、粉碎、混合	除尘灰	一般固废	/	固态	/	124.2	62.1	186.3	/	回用于生产
2	初清	初清杂质		/	固态	/	900	450	1350	/	外售或纳入生活垃圾
3	筛分	不合格产品		/	固态	/	200	100	300	/	打包收集后交资源回收处理
4	生活	生活垃圾	生活垃圾	/	固态	/	12	4.8	16.8	桶装	环卫部门

五、地下水

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表可知，本项目属于 N 轻工 94.粮食及饲料加工中“其他”，报告表属于Ⅳ类，可不开展地下水环境影响分析。本项目产生的污染物主要为颗粒物，其性质不会对地下水产生累积影响，生产区域均进行了硬底化防渗且顶部搭建钢架结构，几乎不存在地下水污染途径，对地下水环境影响较小。

六、土壤

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于其他行业，项目属Ⅳ类，可不开展土壤环境影响分析。本项目产生的污染物主要为颗粒物，其性质不会对土壤产生累积影响，生产区域均进行了硬底化防渗且顶部搭建钢架结构，几乎不存在土壤污染途径，对土壤环境影响较小。

七、生态环境影响

本项目位于广东湛江临港工业园区内，不涉及新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

八、环境风险

环境风险评价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）引起有毒害、腐蚀性等物质泄漏，或突发事件产生新的有害物质，所造成的对人身安全及环境影响和损害，进行评估，提出防范、应急及减缓措施。

1、风险识别

本项目生产过程中涉及的原辅料及中间产品根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），以及物料安全资料(MSDS)对原辅材料和有关产物涉及的危险化学品进行识别，工程不涉及危险化学品使用。

根据本项目生产的行业特点，谷物饲料大都是可燃物质，在饲料厂大量而又连续的加工过程中，在一定条件下，有可能发生物料起火和粉尘爆炸，从而导致对周边环境造成影响；此外，项目废气处理设备故障导致废气直接排放也会对周边环境造成影响。

（1）火灾及爆炸

造成火灾的原因，纵然是多种多样的，但最本质的条件不外是可燃物、火源和足够的氧气。对饲料厂来说，谷物粉尘的引爆具有最大的破坏威力。

可燃物粉尘的爆炸浓度有一个区段，不同物质粉尘的爆炸浓度有不同的上下限。粮食类粉尘的最小爆炸浓度为 55g/m³ 左右，最大爆炸压力约 9.2kg/cm² 左右，压力最大升高率为 9.2kg/cm² s，燃点大约为 400~600℃，最小点火能量为 40~160mJ。

火源常见的有：摩擦过热，金属撞击火花，静电放电，电器触头闪火，灯具积尘燃烧，积粮自燃，以及外来明火等。

（2）废气处理系统故障

项目生产区域内设备配套废气处理系统出现故障时，导致废气非正常排放，排放废气浓度增加，排放量增加，为本项目生产系统环境风险源。

2、源项分析

（1）火灾及爆炸

本次评价以饲料粉尘在车间空气内聚集，达到爆炸浓度区间时，由于生产管理不到位，突遇明火或者静电火花引发爆炸事故为可信事故。爆炸是突发性的能量释放，造成大气中产生破坏性的冲击波。爆炸造成的损害半径 R_s 按下式计算：

$$R_s = C_s (NE_e)^{1/3}$$

式中： R_s ——损害半径

E_c ——爆炸总能量, $E_c=H_cM$

H_c ——燃烧热, J/Kg;

M ——易燃物的排放量, Kg;

N ——效率因子, 由下式求得:

$$N=N_c \times N_m$$

式中: N_c ——燃料浓度, 所造成损耗的比例, 一般取 30%;

N_m ——燃料燃烧的机械能效率, 对限制爆炸可取 33%, 非限制性爆炸可取 18%。

C_s ——经验常数, 单位 $m/J^{1/3}$ 。

爆炸冲击波危害级别划分及 C_s 和损害水平的关系见表 4-12。

表 4-12 C_s 值与爆炸的损害等级之间的关系

损害等级	C_s ($m/J^{1/3}$)	取值	爆炸损害特性	
			对设备的损害	对人的损害
A	C1	0.03	重创建筑物和设备	1%死亡肺部损害 >50%耳膜损害 >50%被抛射物严重砸伤
B	C2	0.06	对建筑物造成外表性损伤或可修复的破坏	1%耳膜破裂 1%被抛射物严重砸伤
C	C3	0.15	玻璃大部分破碎	被飞溅的玻璃划伤
D	C4	0.40	10%玻璃破碎	

冲击波损害等级对应距离见表 4-13。

表 4-13 冲击波损害等级与对应的距离

损害等级	A	B	C	D
距离 (m)	19	38	95	255

由表 4-12、4-13 可知，冲击波对车间工作人员有影响，会引起 1%的人耳膜破裂和 1%被抛射物严重砸伤。距离生产区 100m 以内的人员可能被飞溅的玻璃划伤。可见，当发生爆炸事故时，基本影响在厂区范围内，对外界环境风险影响较小。因此，为保证厂区内人员和生命财产安全，必须做好风险防范措施。

(2) 废气处理系统故障

废气处理系统出现故障，粉尘无组织排放量增加，当出现事故排放时，建设单位排放的含尘废气对区域环境空气有较大影响，区域内空气质量会受到破坏，因此当出现废气处理设施异常导致事故排放时，应及时采取应急措施，待废气处理设施修复完善后才能正常生产。

3、风险防范措施

为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全卫生管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低该项目环境风险事故发生的概率及事故发生后的环境影响。

建设单位应严格按照国家规范的要求进行设计和建设。在设计和建设过程中要严格按照现行的消防技术规范 and 标准进行设计、施工。充分考虑建筑物的总体布局、耐火等级、防火间距、防火分区和防火分隔措施，根据仓库的使用性质按规范要求设置火灾自动报警、自动灭火设施，从本质上防止火灾发生和控制灾害的发展。在设计过程中，着眼于物资储存量大和一旦发生火灾就有发生重大火灾的可能，重点规划布置库区的防火间距、消防车道、堆垛组距、垛距等安全间距。同时项目在设计过程中工艺和装置系统应考虑以下方面措施：

(1) 饲料加工厂加工设备要有灵敏度高的过载保护装置，料位自动监视、自动停车、自动切换等控制系统和显示报警装置。

(2) 设备和厂房内应有有效的紧急排气系统，排气系统与每个设备连接，特别是要和粉碎机、输送设备、混合机等

相连。工厂应有良好的除尘系统，扬尘部位要设吸风罩，使操作区的含尘浓度保持在爆炸浓度下限值以下。

(3) 建立健全各种规章制度，如安全操作规程、定期检修制度等。

(4) 配备足够数量的消防设施、防护器材和应急处理的工具、通讯、检测装置、报警装置装备。

(5) 加强对厂区线路的巡检，及时维护，尽量减少火灾发生的可能性。

(6) 整个工厂应装有疏散报警装置，使所有地方的工作人员能听到和看到信号。

(7) 生产过程中除尘器出现故障、废气收集管道出现裂缝等问题，应停止其对应生产设备生产线，设备修理完善后方可再次生产。

本项目厂区存在的危险事故概率较大的事件为粉尘被引燃引发的火灾爆炸事故，而一旦发生事故，则必须及时进行用灭火和消除火灾喷射水。

4、风险分析结论

建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将危害控制在可接受的范围内，不会人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害，控制措施有效，环境风险可防控。

九、环保投资

在落实本评价提出各项污染防治措施的前提下，本项目的建设能够达到经济效益、社会效益和环境效益相统一的要求，即为地方经济发展做出贡献，又通过环保投资减少了污染物排放量，最大限度地减轻了对外环境的污染。本项目的建设满足可持续发展的要求，从环境经济的角度而言，项目建设是可行的。本项目总投资 173966.53 万元，环保投资估算为 1750 万元，约占总投资的 1%，环保投资估算见下表。

表 4-14 环保投资一览表

类别	内容	投资费用（万元）
废水	排水管网	70
废气	废气处理系统	500
噪声	对设备进行隔震、安装消声装置	300
固废	生活垃圾收集	80
风险防范	消防系统	800
合计		1750

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	有组织排放	颗粒物	生产车间粉尘经“集气罩+脉冲除尘器”处理后由15m 排气筒排放,集气罩收集效率为 90%,除尘器去除效率达 99.5%	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段最高允许排放浓度速率限值
	无组织排放	颗粒物	原料筒仓粉尘经脉冲除尘器处理后无组织排放,除尘器去除效率达 99.5%; 生产车间加强通风和排气,加强厂区绿化	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值标准
		臭气浓度	车间加强密闭	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新建标准
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	生活污水经三级化粪池处理后经管道排入湛江临港工业园污水处理厂	执行《广东省水污染物排放限值》（DB44/26—2001）三级标准（第二时段）
声环境	粉碎机、提升机、混合机等机械运行噪声	噪声	采取消声、减振、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	脉冲除尘器	除尘灰	回用于生产	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求
	初清	杂质	部分集中收集后外售,部分纳入生活垃圾	
	筛分	不合格产品	打包收集后交资源回收处理	
	生活	生活垃圾	交由环卫部门统一处理	
土壤及地下水污染防治措施	生产区域均进行水泥地面硬底化			
生态保护措施	无			

<p>环境风险 防范措施</p>	<p>(1) 饲料加工厂加工设备要有灵敏度高的过载保护装置，料位自动监视、自动停车、自动切换等控制系统和显示报警装置。</p> <p>(2) 设备和厂房内应有有效的紧急排气系统，排气系统与每个设备连接，特别是要和粉碎机、输送设备、混合机等相连。工厂应有良好的除尘系统，扬尘部位要设吸风罩，使操作区的含尘浓度保持在爆炸浓度下限值以下。</p> <p>(3) 建立健全各种规章制度，如安全操作规程、定期检修制度等。</p> <p>(4) 配备足够数量的消防设施、防护器材和应急处理的工具、通讯、检测装置、报警装置装备。</p> <p>(5) 加强对厂区线路的巡检，及时维护，尽量减少火灾发生的可能性。</p> <p>(6) 整个工厂应装有疏散报警装置，使所有地方的工作人员能听到和看到信号。</p> <p>(7) 生产过程中除尘器出现故障、废气收集管道出现裂缝等问题，应停止其对应生产设备生产线，设备修理完善后方可再次生产。</p>
<p>其他环境 管理要求</p>	<p>/</p>

六、结论

本项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，项目按建设项目“三同时”制度要求，逐一落实本报告提出的污染治理项目，并在施工过程中加强环保设施管理，保证各项污染物达标排放，则项目对周围环境影响不明显。

因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是合理、可行的。

附表

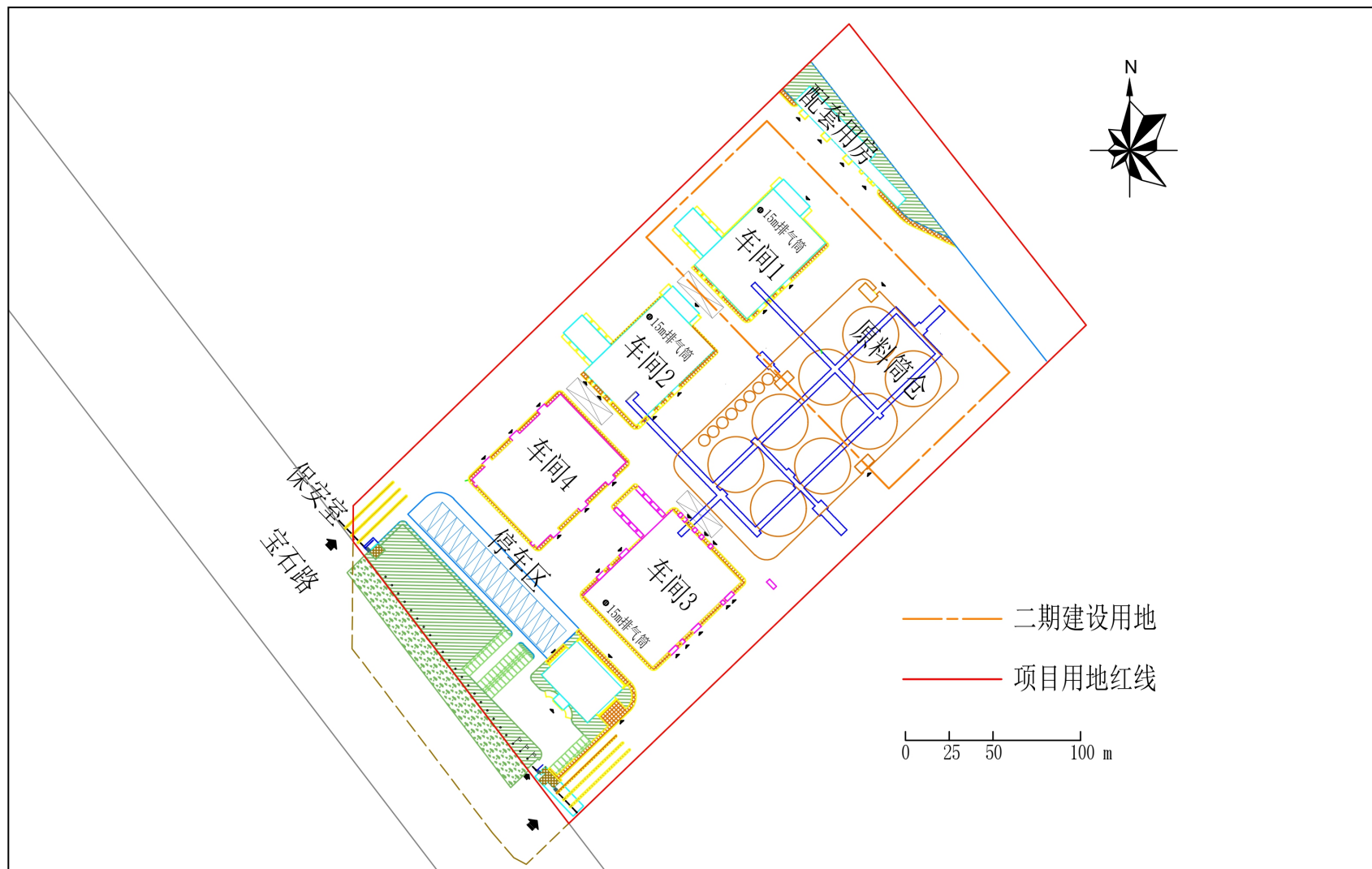
建设项目污染物排放量汇总表

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 t/a（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 t/a（固体 废物产生量）⑥	变化量 t/a ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	4.626	0	4.626	4.626
废水								
一般工业 固体废物	除尘灰	0	0	0	186.31	0	186.31	186.31
	初清杂质	0	0	0	1350	0	1350	1350
	不合格产品	0	0	0	300	0	300	300
	生活垃圾	0	0	0	16.8	0	16.8	16.8
危险废物								

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目地理位置图



附图 2 厂区平面布置图



附图 3 环境保护目标分布图