

生物饲料添加剂项目

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位： 防城港澳加粮油工业有限公司

编制单位： 广西春泽环保科技有限公司

2025年5月

建设单位法人代表：(签字)

编制单位法人代表：(签字)

项 目 负 责 人：

编 制 人 ：

建设单位： 防城港澳加粮油工业有限
(盖章) 公司

编制单位： 广西春泽环保科技有限公司
(盖章)

电话：18107772889

电话：0770-2838811

邮编：538000

邮编：538000

地址：广西壮族自治区防城港市港口区东部吹填区港区1号路

地址：防城港市港口区凯乐路50号

目录

表1建设项目概况 1

表2验收监测依据 6

表3验收标准 9

表4项目建设情况 12

表5环境保护设施 24

表6建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定 34

表7验收监测质量保证及质量控制 40

表8验收监测内容 42

表9验收监测工况、结果 44

表10验收监测结论 55

附图

- 1.项目地理位置图
- 2.项目总平面布置图

附件

- 1.委托书
- 2.《防城港市大数据和行政审批局关于生物饲料添加剂项目（重新报批）环境影响报告表的批复》（防审批市政交通环保〔2025〕52号）
- 3.检测报告
- 4.排污许可证正本
- 5.危险废物接收合同
- 6.《防城港市港口生态环境局关于生物饲料添加剂项目环境影响报告表的批复》（港区环管发〔2021〕4号）

附表

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

表1建设项目概况

建设项目名称	生物饲料添加剂项目				
建设单位名称	防城港澳加粮油工业有限公司				
建设项目性质	☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技改 ☐ 迁建				
建设地点	广西壮族自治区防城港市港口区东部吹填区港区1号路西侧				
主要产品名称	发酵豆粕				
设计生产能力	年产发酵豆粕10万t				
实际生产能力	年产发酵豆粕10万t				
建设项目环评时间	2024年10月（重新报批）	开工建设时间	2020年5月		
调试时间	2024年10月	验收现场监测时间	2025年1月15日~16日		
环评报告表审批部门	防城港市大数据和行政审批局	环评报告表编制单位	广西春泽环保科技有限公司		
环保设施设计单位	防城港澳加粮油工业有限公司	环保设施施工单位	防城港澳加粮油工业有限公司		
投资总概算	12000万元	环保投资总概算	219万元	比例	1.8%
实际总概算	12000万元	环保投资	479.52万元	比例	3.99%
1.1验收工作由来					
为了实现豆粕的资源化利用，防城港澳加粮油工业有限公司投资12000万元，在现有厂区的预留空地上建设年产10万吨生物饲料添加剂（发酵豆粕）智能化示范生产线以及配套仓储、车间厂房、道路、配电房等，扩建项目依托现有供汽工程、污水处理工程、办公生活设施。 2020年3月10日，项目在防城港市发展和改革委员会工业科完成备案（备案号：2020-450600-13-03-006898），于2021年1月委托广西南宁德星工程咨询有限公司编制了该项目环境影响报告表；2021年2月24日，取得《防城港市港口生态环境局关于生物饲料添加剂项目环境影响报告表的批复》（港区环管发〔2021〕4号）。 项目于2023年4月23日完成建设，2024年企业拟开展生物饲料添加剂项目竣工环境保护验收，与《生物饲料添加剂项目环境影响报告表（2021年）》对比发现，实际建设的部分内容发生了变动，根据生态环境部2020年12月13日发布的《污染影响类建设项目					

重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）文中有关规定项目属于重大变动，需重新报批环境影响评价文件。

防城港澳加粮油工业有限公司于2024年10月委托广西春泽环保科技有限公司编制了《生物饲料添加剂项目（重新报批）环境影响报告表》，该项目环境影响评价报告表于2025年4月取得《防城港市大数据和行政审批局关于生物饲料添加剂项目（重新报批）环境影响报告表的批复》（防审批市政交通环保〔2025〕52号）。

项目从备案至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录，相应配套的主体工程及配套污染防治设施运行正常。

根据《中华人民共和国环境保护法》《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等相关法律法规，项目正式运营前需要进行项目竣工环境保护验收。防城港澳加粮油工业有限公司委托广西恒沁检测科技有限公司进行验收监测并出具检测报告。受业主单位委托，广西春泽环保科技有限公司依据《中华人民共和国环境保护法》《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等相关法律法规以及《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的编制要求编制《建设项目竣工环境保护验收监测报告表》作为该项目竣工环境保护验收的依据。

1.2验收工作的组织

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的指导要求，建设单位牵头组织本项目的验收工作组，由建设单位、编制单位及相关专家组成。

1.3验收范围

本次验收内容及范围为“生物饲料添加剂项目”变动后的全部内容，对项目工程以及配套环保设备和措施完成情况进行调查；对项目排放的污染物进行监测。

验收内容：

（1）核查项目环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求落实情况；

（2）核查项目在试运行期间，环境影响报告文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况；

（3）调查分析项目在试运行期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响；

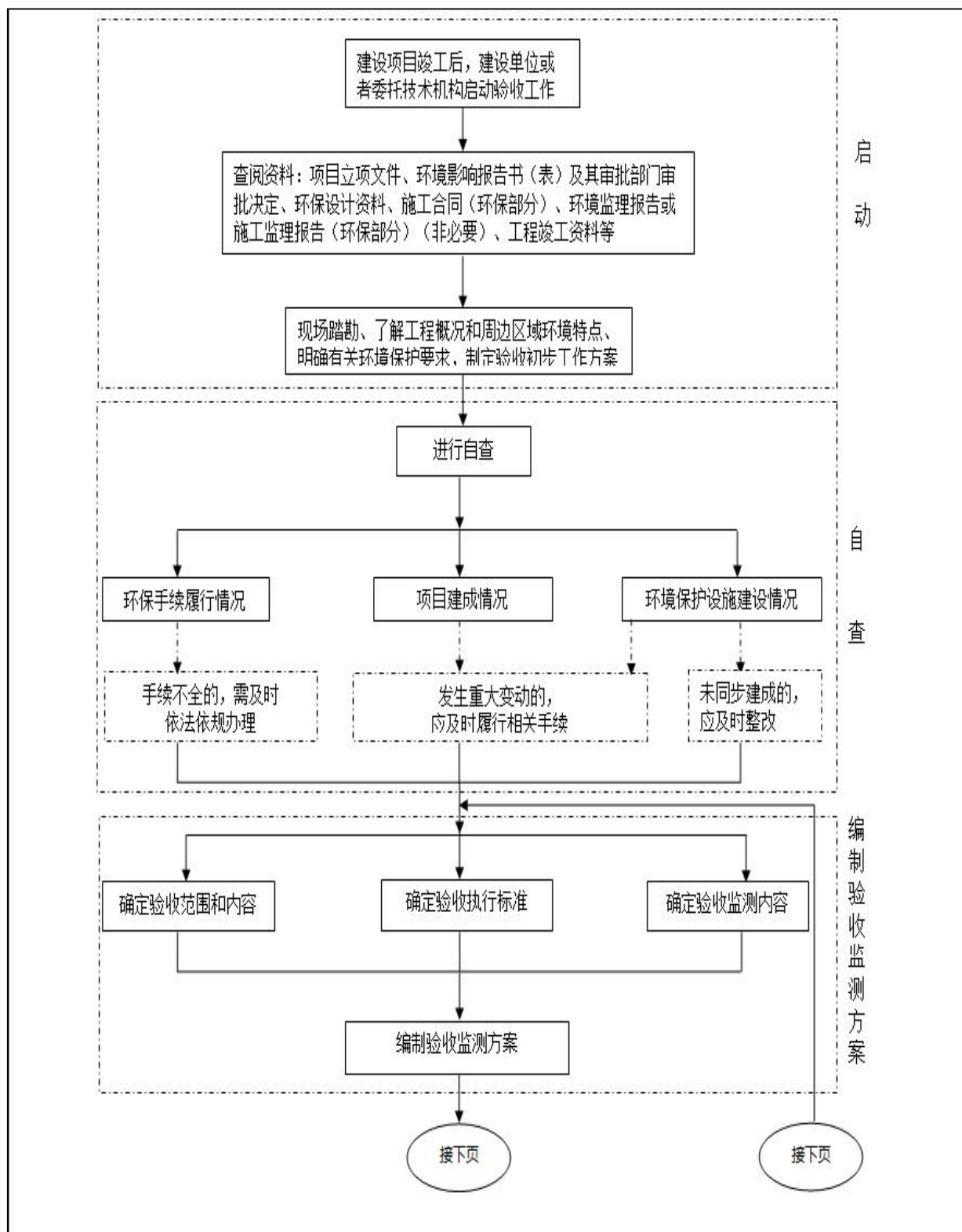
（4）核实项目是否已落实环境影响报告及审批要求提出的环境保护预防、减缓和治理措施，是否全面落实做好相关环境保护工作。具体内容见下表 1。

表1 项目主要验收内容一览表

验收项目	验收范围	验收内容
大气环境 环保设施	废气防治 设施	各生产线废气是否配套设施除尘设施处理后通过高空排放，排放浓度及速率是否满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。
水环境环 保设施	废水治理 设施	喷淋废水是否经自建污水处理站处理后排入市政污水管网进入防城港市污水处理厂处理，污染物排放浓度是否满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准 生活污水是否经化粪池处理后排入市政污水管网进入防城港市污水处理厂处理
声环境环 保设施	厂区生产 设备	项目是否采取隔声、降噪减振措施，厂界噪声是否满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。
固体废物 处置设施	除铁杂质、 废机油生、 活垃圾	除铁杂质是否统一收集暂存于现有项目一般固废暂存间，外售其他单位综合利用。废机油是否规范收集暂存于厂区现有危废暂存间，交由有资质单位处理；生活垃圾是否经统一收集后，由环卫部门清运处理。

1.4验收监测报告形成过程

本项目的验收工作主要包括验收监测工作和后续工作，其中验收监测工作分为启动、自查、编制验收监测方案、实施监测与检查、编制验收监测报告五个阶段。具体工作程序见图 1。



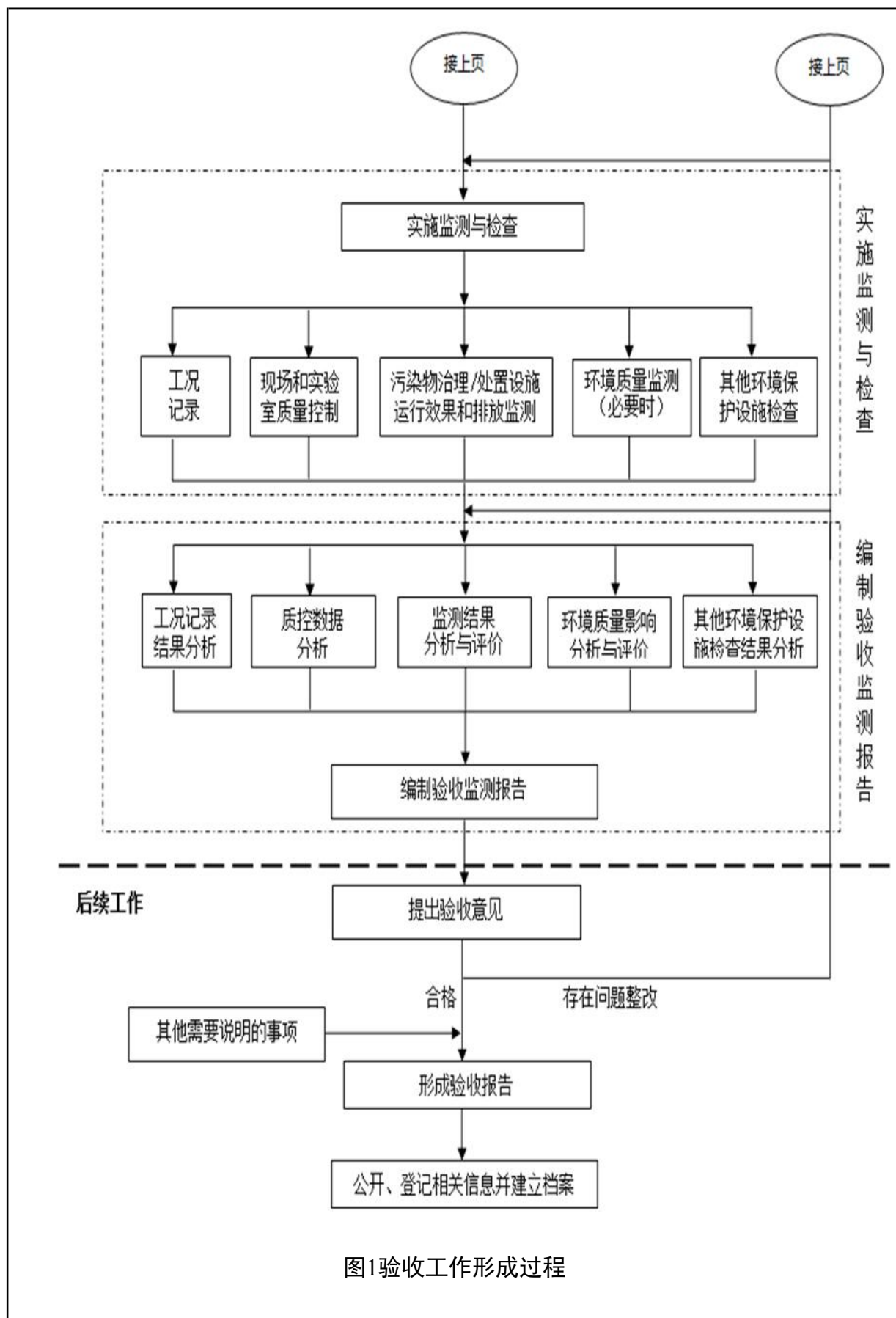


图1验收工作形成过程

表2验收监测依据

2.1验收监测依据

2.2.1法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日）；
- (6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日起施行）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日起施行）；
- (8) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007年11月1日施行）；
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日起施行）；
- (10) 《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令第736号）；
- (11) 《危险化学品安全管理条例》（2013年12月7日修订施行）。

2.2.2部门规章

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号，2017年11月22日）；
- (2) 《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号），2015.6；
- (3) 《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）；
- (4) 《国家危险废物名录》（2025年版）；
- (5) 《排污许可管理办法》（生态环境部令第32号）；
- (6) 《危险废物转移管理办法》（2021年版全文）生态环境部、公安部、交通运输部令第23号；
- (7) 《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》（环执法〔2021〕70号）；
- (8) 生态环境部办公厅文件《关于严惩弄虚作假行为加强建设项目竣工环境保护自主验收监督执法工作的通知》（环办执法〔2022〕25号）。

2.2.3地方性法规、规章及规范性文件

(1) 《广西壮族自治区环境保护条例》（2019年7月25日修订，自2019年7月25日起施行）；

(2) 《广西壮族自治区饮用水水源保护条例》（2017年5月1日施行）；

(3) 《广西壮族自治区大气污染防治条例》（2019年1月1日施行）；

(4) 《广西壮族自治区水污染防治条例》（2020年5月1日起施行）；

(5) 《广西壮族自治区土壤污染防治条例》（2021年9月1日起施行）；

(6) 《广西壮族自治区固体废物污染环境防治条例》（2022年7月1日起施行）；

(7) 广西壮族自治区环境保护厅文件（桂环函〔2017〕1834号）《广西壮族自治区环境保护厅关于贯彻落实〈建设项目环境保护管理条例〉取消建设项目环境保护设施竣工验收行政许可事项的通知》；

(8) 自治区生态环境厅办公室关于转发《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》的通知（桂环办函〔2021〕296号，2021年9月30日发布）。

2.2.4技术导则、规范

(1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部2018年第9号）；

(2) 《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）；

(3) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）；

(3) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

(4) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

(5) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

(6) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

(7) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

(8) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；

(9) 《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2020）；

(11) 《地表水环境质量监测技术规范》（HJ91.2-2022）；

(12) 《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）；

(13) 《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）；

（14）《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）；

（15）《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。

2.2.5其他文件

（1）广西春泽环保科技有限公司《生物饲料添加剂项目（重新报批）环境影响报告表》；

（2）《防城港市大数据和行政审批局关于生物饲料添加剂项目（重新报批）环境影响报告表的批复》（防审批市政交通环保〔2025〕52号）；

（3）《检测报告》（HQHJ24101727）。

表3验收标准

3.1环境质量标准

(1) 环境空气质量标准

项目所在区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

表3-1环境空气质量评价标准一览表单位：μg/m³

污染物名称		SO ₂	NO ₂	CO	O ₃	PM ₁₀	PM _{2.5}	TSP
GB3095-2012 二级标准	年平均	60	40	/	/	70	35	200
	24 小时平均	150	80	4mg/m ³	160	150	75	300
	1 小时平均	500	200	10mg/m ³	200	/	/	/

(2) 地表水环境质量标准

根据现场勘查，距离项目最近的地表水为项目东面560m的东湾海域。西湾海域主导功能为工业、城市建设用海，水质保护目标为第三类海水水质标准，因此执行《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类标准。详见表3-2。

表3-2 《海水质量标准》第三类（摘录） 单位：mg/L（pH无量纲）

项目	标准限值	项目	标准限值
pH值	6.8~8.8（无量纲）	镍	≤0.020
悬浮物	≤100	汞	≤0.0002
DO	>4	镉	≤0.010
COD _{Cr}	≤4	铅	≤0.010
BOD ₅	≤4	铜	≤0.050
无机氮	≤0.40	锌	≤0.10
活性磷酸盐	≤0.03	砷	≤0.050
石油类	≤0.30	总铬	≤0.20
阴离子表面活性剂	≤0.10	粪大肠菌群	≤2000

(3) 声环境质量标准

项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类。

表 3-3 声环境质量标准一览表单位：dB（A）

声环境功能区类别	昼间	夜间
3类	65	55

3.2验收执行标准来源

验收执行标准来源于环评报告及环评批复确定的标准，在环评文件审批之后发布或修订的标准、规范和准入要求等对已经批准的建设项目执行新规定有明确时限要求的，按新规定执行。本项目验收执行标准与环评报告表及环评批复文件一致。

3.3污染物排放标准

（1）废气排放标准

运营期NH₃、H₂S、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中“二级新扩改建”标准；项目排放的颗粒物限值执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的二级排放标准；1#排气筒高度未达到15m，“7.4 新污染的排气筒一般不应低于15m。若某新污染源的排气筒必须低于15m时，其排放速率标准值按7.3的外推计算结果再严格50%执行。”因各排气筒高度均未超过200m半径范围的建筑5m以上，根据“7.1排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围200m半径范围的建筑5m以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格50%执行。”经计算后，项目废气污染物排放标准限值见表3-4。

表 3-4 废气污染物排放标准限值一览表

污染物	排气筒高度（m）	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）
颗粒物	7.8	120	0.47	1.0（周界外浓度最高点）
	24.7	120	6.97	
	25.2	120	7.4	
	32.2	120	13.26	
	32.7	120	13.66	
NH ₃	/	/	/	1.5
H ₂ S	/	/	/	0.06
臭气浓度	/	/	/	20（无量纲）

（2）废水排放标准

项目定期更换的喷淋废水及生活污水依托厂区已建污水处理站处理，污水处理站尾水通过市政污水管网进入防城港市污水处理厂处理，根据企业申领的排污许可证副本，本项目污水处理站尾水排放口废水水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。具体标准值见表 3-5。

表 3-5 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准

指标	标准值（mg/L，pH 无纲量）	指标	标准值（mg/L，pH 无纲量）
pH	6~9	NH ₃ -N	/
COD	500	SS	400
BOD ₅	300	/	/

（3）噪声排放标准

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)3 类标准。具体标准见表 3-6。

表 3-6 噪声排放标准限值 单位：dB（A）

标准		标准限值	
		昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	65	55

（4）固体废物排放标准

一般固体废物严格落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

表4项目建设情况

4.1工程建设内容

4.1.1项目地理位置

项目位于广西壮族自治区防城港市港口区东部吹填区港区1号路西侧，地理坐标：东经108°21'13.815"，北纬21°36'73.766"，具体地理位置详见（附图1）。

4.1.2项目总平面布置

项目位于防城港澳加粮油工业有限公司厂区东北角预留空地，项目占地总面积约11467.3m²。

平面布置：项目用地为东西向的长方形，由东往西依次为原料接收工段，混合工段、发酵工段，发酵完成后物料由西向东经过干燥工段、破碎工段后包装出品。项目总平面按照生产工艺流程布局，布置紧凑，总平面布置基本合理。项目总平面布置见附图2。

4.1.3项目周边敏感点情况

根据现场勘查，本项目厂界500m范围内无环境敏感目标，与环评一致。

4.1.4工程组成及建设内容

本次扩建项目在现有项目预留空地上建设，不新增用地。扩建项目主要建设一条年产10万吨生物饲料添加剂（发酵豆粕）智能化示范生产线以及配套车间厂房、仓储、道路等，依托现有供汽工程、污水处理工程、办公生活设施。项目工程组成见下表4-1。

表4-1项目建设内容一览表

工程类别	工程名称	环评预估建设内容	实际建设内容	是否与环评一致
主体工程	生产车间	建设生产车间（内含发酵工段、破碎工段仓库），内含1条年产10万吨发酵豆粕生产线，占地面积为11467.3m ²	建设生产车间（内含发酵工段、破碎工段仓库），内含1条年产10万吨发酵豆粕生产线，占地面积为11467.3m ²	一致
储运工程	原料仓库	发酵原料与其他辅料放置于生产车间内设的仓库中	发酵原料与其他辅料放置于生产车间内设的仓库中	一致
	仓库	成品、半成品存放于生产车间内设的仓库中	成品、半成品存放于生产车间内设的仓库中	一致
	豆粕仓	发酵豆粕原料豆粕依托厂区现有豆粕罐储存；	发酵豆粕原料豆粕依托厂区现有豆粕罐储存；	一致
辅助工程	综合楼	依托现状办公综合楼	依托现状办公综合楼	一致

续表4-1项目建设内容一览表

工程类别	工程名称	环评预估建设内容		实际建设内容		是否与环评一致
公用工程	供水	依托公司现有的供水系统		依托公司现有的供水系统		一致
	供电	依托公司现有的供电系统		依托公司现有的供电系统		一致
	供气	依托公司现有的锅炉供汽		依托公司现有的锅炉供汽		一致
环保工程	废气	投料	脉冲布袋除尘器+1#排气筒（15m）	投料	脉冲布袋除尘器+1#排气筒（7.8m）	排气筒高度降低
		一次粉碎	脉冲布袋除尘器+2#排气筒（15m）	一次粉碎	脉冲布袋除尘器+2#排气筒（32.7m）	排气筒高度增高
		1#烘干废气	旋风除尘器+脉冲布袋除尘器+洗涤塔+3#排气筒（15m）	1#烘干废气	旋风除尘器+脉冲布袋除尘器+洗涤塔+3#排气筒（25.2m）	排气筒高度增高
		2#烘干废气	旋风除尘器+脉冲布袋除尘器+洗涤塔+4#排气筒（15m）	2#烘干废气	旋风除尘器+脉冲布袋除尘器+洗涤塔+4#排气筒（25.2m）	排气筒高度增高
		一次冷却	旋风除尘器+脉冲布袋除尘器+5#排气筒（15m）	一次冷却	旋风除尘器+脉冲布袋除尘器+5#排气筒（32.2m）	排气筒高度增高
		微粉粉碎	旋风除尘器+脉冲布袋除尘器+7#排气筒（15m）	微粉粉碎	旋风除尘器+脉冲布袋除尘器+7#排气筒（24.7m）	排气筒高度增高
		打包粉尘	脉冲布袋除尘器+7#排气筒（15m）	打包粉尘	脉冲布袋除尘器+7#排气筒（24.7m）	排气筒高度增高
		二次冷却粉尘	旋风除尘器+脉冲布袋除尘器+6#排气筒（15m）	二次冷却粉尘	旋风除尘器+脉冲布袋除尘器+6#排气筒（32.7m）	排气筒高度增高
		发酵废气	发酵床加盖顶盖，发酵过程全封闭；车间加装空气净化装置以及顶部加装机机械排风装置。	发酵废气	发酵床加盖顶盖，发酵过程全封闭；车间加装空气净化装置以及顶部加装机机械排风装置。	一致
	废水	喷淋废水	定期更换，依托现有污水处理站处理后排入市政污水管网进入防城港市污水处理厂处理	喷淋废水	定期更换，依托现有污水处理站处理后排入市政污水管网进入防城港市污水处理厂处理	一致
		生活污水	依托现有污水处理站处理后排入市政污水管网进入防城港市污水处理厂处理	生活污水	依托现有污水处理站处理后排入市政污水管网进入防城港市污水处理厂处理	一致
	噪声治理		厂房隔声；设备减振；大噪声源处设置隔声挡板等	厂房隔声；设备减振；大噪声源处设置隔声挡板等		一致
	固废		依托现有一般固体废物暂存间和危险废物暂存间	依托现有一般固体废物暂存间和危险废物暂存间		一致

4.1.5产品方案

本项目产品方案与环评一致，产品方案见下表 4-2。

表 4-2 项目主要产品方案

序号	产品种类	包装规格	生产规模（万t/a）
1	发酵豆粕	40kg/袋	10

4.1.6排污许可证申领情况

企业于2020年6月28日在全国排污许可证管理信息平台公开端首次申领排污许可证，许可证编号91450600070610779J001U，于2020年11月18日进行排污许可证变更，于2023年5月29日重新申请排污许可证，将本项目纳入排污许可管理，排污许可证有效期限2023年5月29日至2028年5月28日，详见附件5。

4.1.7生产设备

本项目环评报告表预估设备情况与实际安装设备一致，主要生产设备详见表4-3。

表 4-3 主要生产设备一览表

位号	设备名称	规格型号	数量	单位	过流主材质	备 注
一	原料接收工段（40t/h）					
Q01021-01	卸料栅格	3000x2500	1	台	碳钢	投料能力≥40t/h，开放式投料，带栅格和缓冲斗，材质：4mm 碳钢
Q0102T-01	锥斗		1	台	碳钢	
Q0102M-01	脉冲除尘器	TBLMy156	1	台	碳钢	过滤面积：132.6 平方，材质：3mm 碳钢，三防滤袋，内有支撑龙骨。采用侧开门拆卸式布袋结构，单检修门。
Q0102C-01	风机	DHF-TH 900C	1	台	碳钢	ABB 电机
Q0102D-01	风管	φ900	1	台	碳钢	2mm 碳钢钢板自制非标风管
Q01050-01	提升刮板	MCTG32	1	台	碳钢	/
Q01060-01	斗式提升机	TDTG50/28	1	台	碳钢	/
二	混合工段					
F01050-01	斗式提升机	TDTG40/28	1	台	碳钢	/
F01060-01	齿式破碎机	SPSC23X85	1	台	碳钢	齿片式初步粉碎，ABB 电机
F01070-01	永磁筒	TCXT25	1	台	304	材质：304 不锈钢，加厚磁芯，外壳厚度：4mm 以上。除铁率不低于 98%
F01150-01	辊式破碎机	MPSG35x150	1	台	碳钢	20t/h，双对辊破碎，ABB 电机

续表 4-3 主要生产设备一览表

位号	设备名称	规格型号	数量	单位	过流主材质	备 注
二	混合工段					
F01220-01	斗式提升机	TDTG40/28	1	台	碳钢	/
F0126M-01	脉冲除尘器	TBLMY36	1	台	碳钢	过滤面积：30.6 平方，材质：3mm 碳钢，三防滤袋，内有支撑龙骨。采用侧开门拆卸式布袋结构，单检修门。
F0126C-01	风机	4-72-5C	1	台	碳钢	ABB 电机
三	发酵工段					
F02200-01~08	发酵床床体	38m	8	台	碳钢/304	主体结构为混凝土、床体底部加热、出料侧保温。
F02210-01~08	发酵床内衬	38m	8	台	304	内表面覆 1.2mm 不锈钢板。
F02213-01~08	发酵床顶盖	/	8	套	碳钢/304	盖板衬聚丙烯板，碳钢结构，含升降系统。
F02230-01~02	布料机	FBFJ484x200	2	台	碳钢/304	变频控制，绞龙叶片为 304，其他部分为碳钢
F02232-01~02	预热混合机	KDT630	2	台	碳钢/304	/
F02235-01~02	接种混合机	15T/H	2	台	碳钢/304	/
四	干燥工段					
F03020-01~02	打散机	MFJD280x400	2	台	304	与物料接触部分 304，厚度 3mm
F03030-01~02	烘干机	myande	2	台	304/碳钢	与物料接触为不锈钢材质，组合式流化烘干。
F0303A-01~02	旋风分离器	2-φ1700	2	台	304	2.5mm 厚不锈钢制作，带碳钢盘管。
F0303M-01~02	脉冲除尘器	210 袋	2	台	碳钢	过滤面积：210 平方，材质：3mm 碳钢，三防滤袋，内有支撑龙骨。采用侧开门拆卸式布袋结构，单检修门。
F0313A-01~04	旋风分离器	2-φ1800	4	台	碳钢	3mm 厚碳钢制作
F0313A-05~06	旋风分离器	2-φ2000	2	台	碳钢	3mm 厚碳钢制作

续表 4-3 主要生产设备一览表

位号	设备名称	规格型号	数量	单位	过流主材质	备 注
四	干燥工段					
F0313M-01~02	脉冲除尘器	504 袋	2	台	碳钢	过滤面积: 504 平方, 材质: 3mm 碳钢, 三防滤袋, 内有支撑龙骨。采用侧开门拆卸式布袋结构, 单检修门。
F0313M-03~04	脉冲除尘器	336 袋	2	台	碳钢	过滤面积: 336 平方, 材质: 3mm 碳钢, 三防滤袋, 内有支撑龙骨。采用侧开门拆卸式布袋结构, 单检修门。
F0315A-01~02	旋风分离器	φ700	2	台	碳钢	3mm 厚碳钢制作
F03700-01~02	洗涤塔	YNBP45	2	台	304	喷嘴 12 个; 增强聚丙烯鲍尔环 13m³, 含除雾器
五	冷却粉碎打包工段					
F04020-01	翻板式冷却器	SLNF24x24	1	台	碳钢	小八角型, 布料更均匀, 新型液压翻板卸料装置。
F0402A-01	旋风分离器	φ2000	1	台	碳钢	3mm 厚碳钢制作
F0402M-01	脉冲除尘器	TBLMY108	1	台	碳钢	过滤面积: 21 平方, 材质: 3mm 碳钢, 三防滤袋, 内有支撑龙骨。采用侧开门拆卸式布袋结构, 单检修门。
F0402S-01	螺旋输送机	TLSU25	1	台	碳钢	/
F04080-01	粉碎机	SFSP65x125	1	台	碳钢	配 1.5mm 筛片, SKF 轴承座及轴承, ABB 电机;
F0408M-01	脉冲除尘器	TBLMF96	1	台	碳钢	过滤面积: 84 平方, 材质: 3mm 碳钢, 三防滤袋, 内有支撑龙骨。采用侧开门拆卸式布袋结构, 单检修门。
F0412A-01	旋风分离器	φ2000	1	台	碳钢	2.5mm 厚不锈钢制作, 带盘管
F0412M-01	脉冲除尘器	TBLMY108	1	台	碳钢	过滤面积: 91.8 平方, 材质: 3mm 碳钢, 三防滤袋, 内有支撑龙骨。采用侧开门拆卸式布袋结构, 单检修门。
F04120-01	粉料冷却器	TGZN380x2	1	台	碳钢	直径为 3.8m, 筛板为 304, 其他为碳钢
F0428M-01	脉冲除尘器	TBLMY17	1	台	碳钢	过滤面积: 14.5 平方, 材质: 3mm 碳钢, 三防滤袋, 内有支撑龙骨。采用侧开门拆卸式布袋结构, 单检修门。

4.1.8项目劳动定员及工作制度

扩建项目新增劳动定员60人，管理人员实行白班制，操作人员实行2班制度，每班12小时，年生产天数312天，年运行时间7488h。实际与环评预估一致。

4.2原辅材料消耗及水平衡

4.2.1主要原辅材料

项目实际使用的主要原辅料种类、用量与环评预估一致。

表4-4 主要原辅材料及能源消耗情况一览表

项目	环评报告表预估		实际使用		是否与环评一致
	名称	年耗量	名称	年耗量	
原辅料	豆粕	95615.7 t/a	豆粕	95615.7 t/a	一致
	培养基	700 t/a	培养基	700 t/a	一致
	发酵菌种	3 t/a	发酵菌种	3 t/a	一致
能源	水	7.53 万 m ³ /a	水	7.53万m ³ /a	一致
	电	1281.98 万 kW·h	电	1281.98万 kW·h	一致

4.2.2水平衡

(1) 生活用水

本项目劳动定员 60 人，生活用水量按照非住宿职工用水按 60L/人·d 计，项目年工作时间 312 天，则本项目生活用水量为 3.6m³/d（1123.2m³/a）。

(2) 生产用水

生产用水包括菌种培养用水、洗涤塔喷淋用水。

①菌种培养用水

发酵豆粕生产线的菌种扩培工段需要加水对菌种进行冷却，菌种培养用水属于消耗用水，水量约为 5.46t/h，每天工作 24h，年工作 312 天，则水量为 40880m³/a（约 131.02 m³/d）。

②洗涤塔喷淋用水

发酵豆粕生产线的干燥废气需要用洗涤塔进行喷淋处理，单个洗涤塔的喷淋用水量为 200m³/h，配置有 1 个循环水塔（单个直径 4.5m，装水高 1m），每天工作 24h，年工作 312 天，则两个洗涤塔喷淋用水量为 2995200m³/a（约 9600m³/d）。喷淋水循环使用，损耗量约 1%，则需补充的新鲜水量为 29952m³/a（约 96m³/d）。洗涤塔内的喷淋水每 3d 更换一次，每次更换量约为 32m³，因此，项目洗涤塔新鲜用水量为 33280m³/a。

2.排水

项目废水主要包括生活污水和喷淋废水。

(1) 生活污水

生活污水折污系数按照《第二次全国污染源普查生活污染源产排污系数手册》表1-1 中二区城市进行取值，折污系数为0.8，则产生量为 $898.56\text{m}^3/\text{a}$ 。项目生活污水依托现有化粪池预处理后排入市政污水管网，由管网进入防城港市污水处理厂处理。

(2) 喷淋废水

洗涤塔喷淋用水每3d更换一次，每次更换量约为 32m^3 ，则喷淋废水最大日产生量为 $32\text{m}^3/\text{d}$ ，年产生量为 $3328\text{m}^3/\text{a}$ ，定期更换的喷淋废水泵至现有污水处理站处理后，排入市政污水管网，由管网进入防城港市污水处理厂处理。

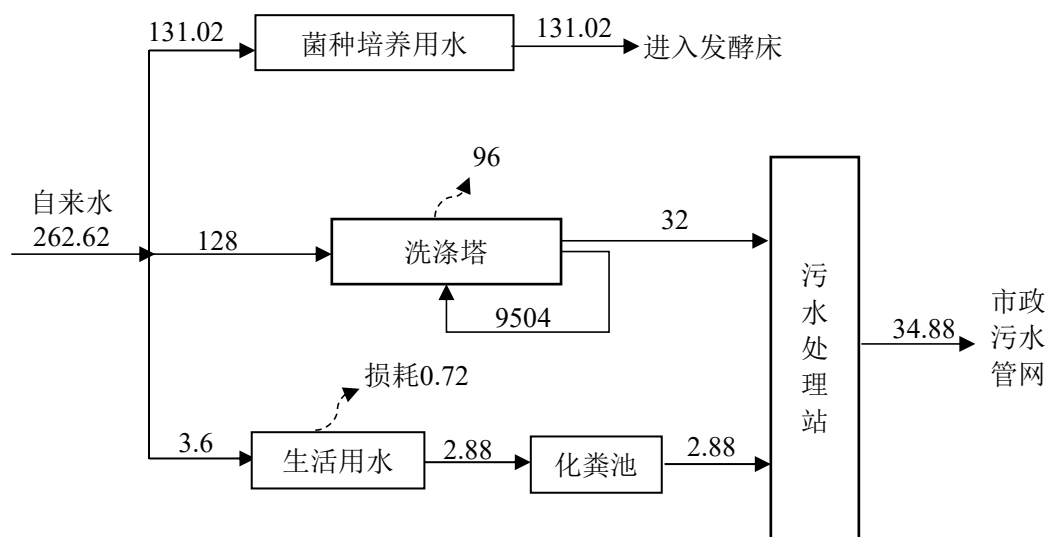


图4-1项目水平衡图（单位 m^3/d ）

4.3主要工艺流程及产物环节（附处理流程图，标出产污节点）

4.3.1工艺流程简述（图示）：

(1) 菌种扩培

外购的培养基投入种子罐，在种子罐内导入蒸汽进行灭菌，加水直接冷却后，将发酵菌种移种到培养基扩培成发酵菌液，本项目菌种主要成分包括乳酸菌、酵母菌、地衣芽孢杆菌、葡萄糖。

(2) 原料投料

本项目利用现有项目的豆粕作为原料，豆粕储存在豆粕仓，豆粕仓的豆粕通过输送机密闭输送至锥斗，再由斗式提升机提升至原料仓内暂存。投料过程由于落差会产

生投料粉尘，配套一台脉冲布袋除尘器，投料粉尘经过脉冲布袋除尘器处理后通过 1# 排气筒排放。

（3）一次粉碎

原料仓内的豆粕经斗式提升机提升至齿式破碎机内进行破碎，破碎后的物料进入永磁筒除铁，进行除铁后的物料部分直接输送至破碎料仓内暂存，部分输送至对辊式破碎机内进行二次破碎，二次破碎后的物料输送至破碎料仓内暂存，此过程得到两种不同粒径的豆粕。此过程主要产生粉尘、噪声、杂质。一次粉碎输送粉尘废气经脉冲布袋除尘系统除尘后通过 2#排气筒排放。

（4）混合接种

破碎料仓内的两种粒径的豆粕分别经流量称进行称量后进入到缓冲斗内，再由螺旋输送机输送至预热混合机内，预热混合机利用蒸汽直接升温加热原料，起到灭菌效果，灭菌后进入接种预混机加入发酵菌液充分混合调质后，通过密闭皮带输送进入发酵车间。此过程主要产生噪声。

（5）发酵

发酵车间内共设置有 8 套发酵床，接种混合好的原料进入发酵床进行固态发酵，发酵床配套发酵床盖并利用薄膜密封好，发酵时间约为 48—60h，发酵过程为密封发酵，此过程主要产生发酵废气。

（6）烘干

本项目设置有 2 条烘干生产线，均采用蒸汽加热空气形成热风后采用热风对物料进行烘干。经过密封发酵的高水分豆粕出料后由皮带输送机输送至打散机，经打散后的物料通过皮带输送机输送至流化床中进行干燥烘干。流化床干燥设备是低温干燥的，流化床底部是密集的与出料方向一致的斜孔，热风通过斜孔将物料均匀地向出料方向吹送。与物料接触过的夹带细粉废气，凭借设备体积扩张原理，在干燥室内使细粉达到理想的沉降速度，从而使排出空气的细粉含量降到最低。此过程主要产生粉尘、噪声。烘干废气分别经旋风分离器+脉冲布袋除尘系统除尘后进入洗涤塔喷淋系统处理后通过 3#、4#排气筒排放。洗涤塔喷淋液循环使用，喷淋液每 3d 更换一次。

（7）一次冷却

从干燥机出来的物料先经过冷却设备冷却后再进入待粉碎仓储存，这样可以防止物料在粉碎储存时温度过高影响了产品的各项指标。一次冷却工序采用翻板式冷却器对发酵豆粕进行冷却，冷却后的物料进入永磁筒进行除铁后，合格物料进入到待粉碎

仓储存。此过程主要产生粉尘、噪声、杂质。一次冷却粉尘废气经旋风分离器分离后引入脉冲布袋除尘系统除尘后通过 5#排气筒排放。

(8) 微粉粉碎

待粉碎仓的物料通过斗式提升机进入锤片式粉碎机进行粉碎，粉碎后的物料通过螺旋输送机及斗式提升机输送至粉体冷却器进行二次冷却。微粉粉碎粉尘经过旋风除尘器+脉冲布袋除尘器处理后由 7#排气筒排放。除尘器收集下来的粉尘进入下一道工序。

(9) 二次冷却

经微粉粉碎后的物料通过螺旋输送机及斗式提升机输送至粉体冷却器内进行冷却，经冷却后的物料由螺旋输送机输送至成品仓内储存。冷却器为逆流式冷却器，冷却风从设备下部进风口进入，物料从设备上部自由下落，通过逆流形式充分带走物料的热量，此过程主要产生粉尘、噪声。二次冷却粉尘经旋风分离器分离后引入脉冲布袋除尘系统除尘后通过 6#排气筒排放。

(10) 打包

经二次冷却后的产品密闭输送至成品仓内，成品仓下的气动闸门开启时，成品流入缓冲斗中，再由自动包装秤及缝口输送组合机完成称重、装袋、包装等工序。此过程主要产生粉尘、噪声。打包粉尘通过软管引入脉冲除尘器进行处理后通过 7#排气筒排放。

发酵豆粕生产线配套除尘器收集下来的粉尘包括投料、一次粉碎、一次冷却、微粉碎、二次冷却和打包粉尘，其中投料的除尘器下来的粉尘混入豆粕原料作为豆粕原料回用生产，一次粉碎、一次冷却和微粉碎和二次冷却配套的除尘器下来的粉尘直接进入下一道工序进行生产，打包配套的除尘器下来的粉尘可作为产品。

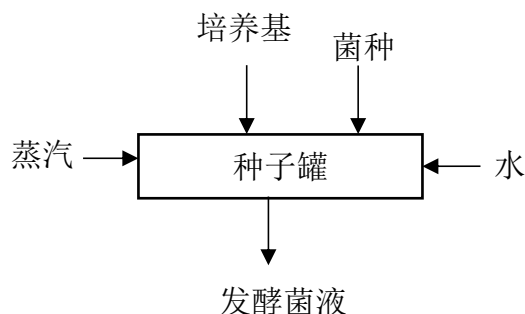


图4-2 发酵菌液培养工艺流程

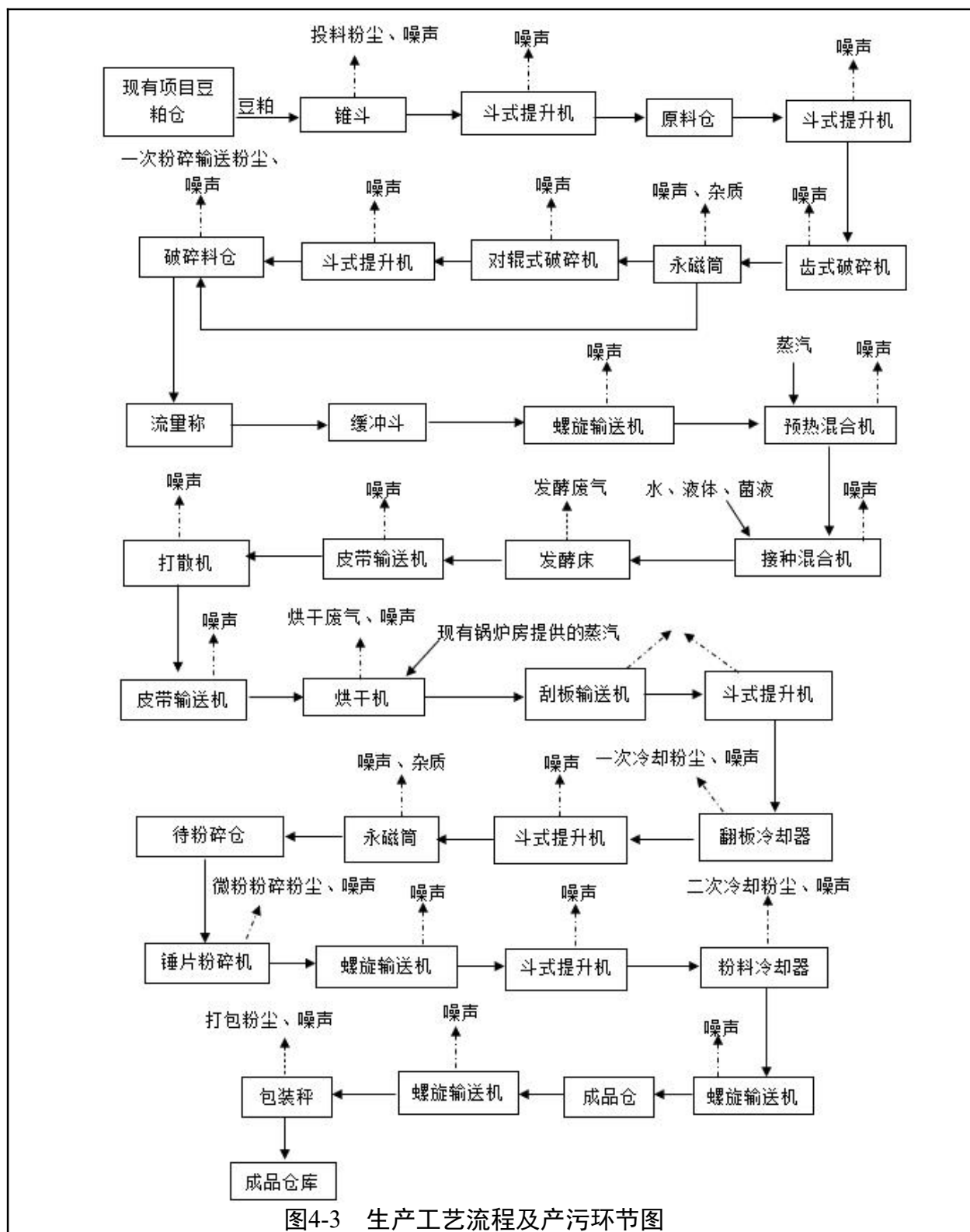


图4-3 生产工艺流程及产污环节图

4.4项目变动情况

根据生态环境部2020年12月13日发布的《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）文中有关规定，重大变动清单如下表。

表4-6污染影响类建设项目重大变动清单（试行）

项目	变动清单		本项目实际情况	是否属于重大变动
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。		项目使用功能与环评阶段一致	否
规模	2.生产、处置或储存能力增大30%及以上的。		项目生产能力与环评阶段一致	否
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。		项目生产能力与环评阶段一致，污染物排放量不增加	否
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。		项目位于环境质量达标区，项目生产能力与环评阶段一致，污染物排放量不增加	否
	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。		项目建设地址未发生改变、总平面布置也未发生变化	否
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：	（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；	项目无新增产品品种、原辅材料不变，无新增污染物	否
		（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；		
		（3）废水第一类污染物排放量增加的；		
		（4）其他污染物排放量增加10%及以上的。		
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。		项目物料运输、装卸、贮存均未变化	否
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。		废水防治措施未变化，1#排气筒实际高度低于设计高度，企业2#至7#排气筒实际高度高于设计排气筒高度，其余废气防治措施未发生变化	否
	9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。		本项目无废水外排	否

续表4-6污染影响类建设项目重大变动清单（试行）

项目	变动清单	本项目实际情况	是否属于重大变动
环境保护措施	10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。	项目无废气主要排放口，与环评阶段一致	否
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	噪声、土壤和地下水污染防治措施与环评阶段一致	否
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	项目固体废物处置方式与环评阶段一致	否
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	无	否

经现场调查核实，项目性质、规模、地点、生产工艺、环保措施等与环评报告表及审批意见一致，未发生重大变动。

表5环境保护设施

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

5.1污染物治理/处置设施

5.1.1废气

项目在生产过程中产生的废气污染源主要有工艺粉尘（投料粉尘、一次粉碎输送粉尘、1#烘干废气、2#烘干废气、一次冷却粉尘、微粉粉碎粉尘、二次冷却粉尘、打包粉尘）及发酵废气。

（1）工业粉尘

表5-1 工业粉尘配套环保设施一览表

产污环节	污染物	除尘设施	排放口名称
投料	颗粒物	脉冲布袋	1#排气筒
一次粉碎	颗粒物	脉冲布袋	2#排气筒
1#烘干	颗粒物	旋风+脉冲布袋+洗涤塔	3#排气筒
2#烘干	颗粒物	旋风+脉冲布袋+洗涤塔	4#排气筒
一次冷却	颗粒物	旋风+脉冲布袋	5#排气筒
二次冷却	颗粒物	旋风+脉冲布袋	6#排气筒
微粉粉碎	颗粒物	旋风+脉冲布袋	7#排气筒
打包	颗粒物	脉冲布袋除尘	

（2）发酵废气

本项目发酵过程为厌氧发酵，臭气产生量较小，经过车间通风换气系统以无组织形式排放。



脉冲布袋除尘器+1#排气筒（投料）



1#排气筒废气排放口



脉冲布袋除尘器（一次粉碎）



2#排气筒



2#排气筒排放口



旋风+脉冲布袋除尘器（1#烘干）



洗涤塔（1#烘干）



3#排气筒（1#烘干）



3#排气筒排放口



旋风+脉冲布袋除尘器（2#烘干）



洗涤塔（2#烘干）



4#排气筒（2#烘干）



4#排气筒排放口



旋风+脉冲布袋除尘器+5#排气筒（一次冷却）



5#排气筒排放口



旋风+脉冲布袋除尘器+6#排气筒（二次冷却）



6#排气筒排放口



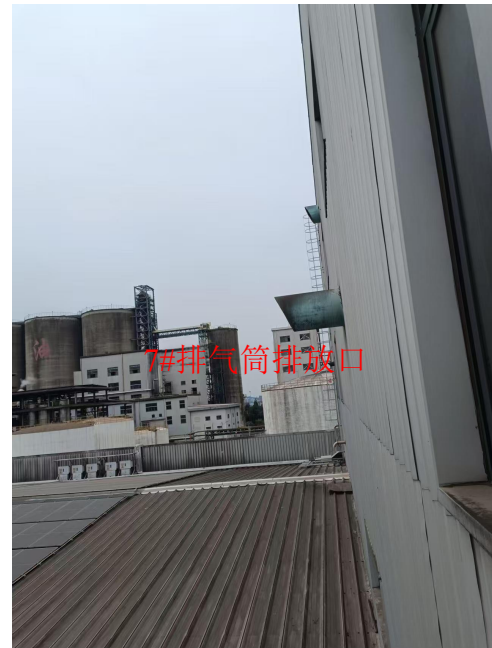
旋风+脉冲布袋除尘器（微粉粉碎）



脉冲布袋除尘器（打包）



7#排气筒



7#排气筒排放口

图5-1废气治理措施/设施

5.1.2 废水

（1）喷淋废水

定期更换的喷淋废水泵至现有污水处理站处理后，排入市政污水管网，由管网进入防城港市污水处理厂处理。

(2) 生活污水

项目生活污水依托现有化粪池预处理后排入厂内自建污水处理站处理，再排入市政污水管网，由管网进入防城港市污水处理厂处理。

5.1.3 噪声

- (1) 从声源上控制，各生产加工设备选择符合国家噪声标准的低噪声设备。
- (2) 合理布局，生产设备均安装在室内。
- (3) 项目产噪设备安装时底座稳固，加设减振垫。平时对设备进行保养、检修、维护和润滑，保证设备处于良好地运行状态。

5.1.4 固体废物

除铁杂质统一收集暂存于现有项目一般固废暂存间，外售其他单位综合利用。废机油经规范收集暂存于厂区现有危废暂存间内，委托有危废处置资质的单位处置；生活垃圾经统一收集后，由环卫部门清运处理。



危废暂存间



危废暂存间

图5-2固废防治措施

5.2环保设施投资及“三同时”落实情况

5.2.1环保投资核查

本项目实际总投资12000万元，其中环保投资479.52万元，占总投资的3.99%，实际环境保护投资见下表5-2所示：

表5-2环保投资情况说明

实施阶段	项目	环评预估环保措施		环评预估投资（万元）	实际建设环保措施	实际投资（万元）
运营期	废水	生活污水	依托现有污水处理站处理	0	依托现有污水处理站处理	0
		喷淋废水	循环水池	4	循环水、排污泵	4.2
		冷却水	冷却塔	4	冷却塔	4.
	废气	投料粉尘	脉冲布袋除尘器+1#排气筒（15m）	150	脉冲布袋除尘器+1#排气筒（7.8m）	412.44
		一次粉碎输送粉尘	脉冲布袋除尘器+2#排气筒（15m）		脉冲布袋除尘器+2#排气筒（32.7m）	
		1#烘干废气	旋风除尘器+脉冲布袋除尘器+洗涤塔+3#排气筒（15m）		旋风除尘器+脉冲布袋除尘器+洗涤塔+3#排气筒（25.2m）	
		2#烘干废气	旋风除尘器+脉冲布袋除尘器+洗涤塔+4#排气筒（15m）		旋风除尘器+脉冲布袋除尘器+洗涤塔+4#排气筒（25.2m）	
		一次冷却粉尘	旋风除尘器+脉冲布袋除尘器+5#排气筒（15m）		旋风除尘器+脉冲布袋除尘器+5#排气筒（32.2m）	
		微粉粉碎粉尘	旋风除尘器+脉冲布袋除尘器+7#排气筒（15m）		旋风除尘器+脉冲布袋除尘器+7#排气筒（24.7m）	
		二次冷却粉尘	旋风除尘器+脉冲布袋除尘器+6#排气筒（15m）		旋风除尘器+脉冲布袋除尘器+6#排气筒（32.7m）	
		打包粉尘	脉冲布袋除尘器+7#排气筒（15m）		脉冲布袋除尘器+7#排气筒（24.7m）	
		无组织废气	车间机械通风	20	车间机械通风	21.35

续表5-2环保投资情况说明

实施阶段	项目	环评预估环保措施		环评预估投资（万元）	实际建设环保措施	实际投资（万元）
运营 期 Qd	噪声	生产设备	粉碎机设置单独的隔声间，风机设置消声器，生产设备应采用减振器、减振垫或柔性连接等防震措施	15	粉碎机设置单独的隔声间，风机设置消声器，生产设备应采用减振器、减振垫或柔性连接等防震措施	15.88
	地下水	循环水池	源头控制、分区防治；防渗措施等	20	源头控制、分区防治；防渗措施等	21.65
	固体废物	一般工业固体废物	收集外售综合利用	0	收集外售综合利用	0
		危险废物	暂存于危险废物暂存间后委托有资质单位处置	4	暂存于危险废物暂存间后委托有资质单位处置	0
		生活垃圾	环卫部门上门清运	2	环卫部门上门清运	0
	合计			219	合计	479.52

5.2.2环境保护“三同时”落实情况

根据《中华人民共和国环境保护法》规定，建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，而污染防治设施建设“三同时”验收是严格控制污染源和污染物排放总量、遏制环境恶化趋势的有力措施。

该项目进行了环境影响评价工作，并严格执行“三同时”制度，落实了环评报告表及其批复提出各项环保措施。规范环境保护管理工作，开展环保设备运转情况的定期检查工作，保证环保设施正常、稳定运行。

表5-3环保设施环评、初步设计、实际建设情况一览表

验收项目	污染物	环保设施			落实情况
		环评	设计	实际建设	
废气	投料粉尘	脉冲布袋除尘器+1#排气筒（15m）	脉冲布袋除尘器+1#排气筒（15m）	脉冲布袋除尘器+1#排气筒（7.8m）	基本落实
	一次粉碎输送粉尘	脉冲布袋除尘器+2#排气筒（15m）	脉冲布袋除尘器+2#排气筒（15m）	脉冲布袋除尘器+2#排气筒（32.7m）	已落实
	1#烘干废气	旋风除尘器+脉冲布袋除尘器+洗涤塔+3#排气筒（15m）	旋风除尘器+脉冲布袋除尘器+洗涤塔+3#排气筒（15m）	旋风除尘器+脉冲布袋除尘器+洗涤塔+3#排气筒（25.2m）	已落实
	2#烘干废气	旋风除尘器+脉冲布袋除尘器+洗涤塔+4#排气筒（15m）	旋风除尘器+脉冲布袋除尘器+洗涤塔+4#排气筒（15m）	旋风除尘器+脉冲布袋除尘器+洗涤塔+4#排气筒（25.2m）	已落实

续表5-3环保设施环评、初步设计、实际建设情况一览表

验收项目	污染物	环保设施			落实情况
		环评	设计	实际建设	
废气	一次冷却粉尘	旋风除尘器+脉冲布袋除尘器+5#排气筒（15m）	旋风除尘器+脉冲布袋除尘器+5#排气筒（15m）	旋风除尘器+脉冲布袋除尘器+5#排气筒（32.2m）	已落实
	微粉粉碎粉尘	旋风除尘器+脉冲布袋除尘器+7#排气筒（15m）	旋风除尘器+脉冲布袋除尘器+7#排气筒（15m）	旋风除尘器+脉冲布袋除尘器+7#排气筒（24.7m）	已落实
	二次冷却粉尘	旋风除尘器+脉冲布袋除尘器+6#排气筒（15m）	旋风除尘器+脉冲布袋除尘器+6#排气筒（15m）	旋风除尘器+脉冲布袋除尘器+6#排气筒（32.7m）	已落实
	打包粉尘	脉冲布袋除尘器+7#排气筒（15m）	脉冲布袋除尘器+7#排气筒（15m）	脉冲布袋除尘器+7#排气筒（24.7m）	已落实
	发酵异味	发酵床加盖顶盖，发酵过程全封闭；车间加装空气净化装置以及顶部加装机械排风装置	发酵床加盖顶盖，发酵过程全封闭；车间加装空气净化装置以及顶部加装机械排风装置	发酵床加盖顶盖，发酵过程全封闭；车间加装空气净化装置以及顶部加装机械排风装置	已落实
废水	喷淋废水	定期更换，泵至现有污水处理站处理后排入市政污水管网进入防城港市污水处理厂处理	定期更换，泵至现有污水处理站处理后排入市政污水管网进入防城港市污水处理厂处理	定期更换，泵至现有污水处理站处理后排入市政污水管网进入防城港市污水处理厂处理	已落实
	生活污水	依托现有化粪池预处理后引至现有的污水处理系统处理达标后排入市政污水管网，由管网进入防城港市污水处理厂处理	依托现有化粪池预处理后引至现有的污水处理系统处理达标后排入市政污水管网，由管网进入防城港市污水处理厂处理	依托现有化粪池预处理后引至现有的污水处理系统处理达标后排入市政污水管网，由管网进入防城港市污水处理厂处理	已落实
噪声	厂界噪声	选用低噪设备，基础固定减震，围墙隔声，合理安排工作时间、禁止鸣笛等	选用低噪设备，基础固定减震，围墙隔声，合理安排工作时间、禁止鸣笛等	选用低噪设备，基础固定减震，围墙隔声，合理安排工作时间、禁止鸣笛等	已落实
固废	除铁杂质	统一收集暂存于现有项目一般固废暂存间，外售其他单位综合利用	统一收集暂存于现有项目一般固废暂存间，外售其他单位综合利用	统一收集暂存于现有项目一般固废暂存间，外售其他单位综合利用	已落实
	生活垃圾	统一收集后，由环卫部门清运处理	统一收集后，由环卫部门清运处理	统一收集后，由环卫部门清运处理	已落实
	废机油	经规范收集暂存于厂区现有危废暂存间内，委托有危废处置资质的单位处置。	经规范收集暂存于厂区现有危废暂存间内，委托有危废处置资质的单位处置。	经规范收集暂存于厂区现有危废暂存间内，委托有危废处置资质的单位处置。	已落实

表6建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

6.1建设项目环评报告表的主要结论	
表6-1建设项目环境影响报告表主要结论	
类型	结论
大气环境影响分析结论	项目位于环境空气质量达标区。根据检测结果显示：各排气筒有组织废气污染物颗粒物排放浓度及速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中最高允许排放浓度及最高允许排放速率二级标准限值要求。项目厂界无组织废气颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2无组织排放限值要求；氨、硫化氢无组织排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1中二级新扩改建标准限值。对大气环境影响不大。
水环境影响分析结论	定期更换的喷淋废水经厂内集水管网收集至现有污水处理站处理后，排入市政污水管网，最终排入防城港市污水处理厂处理；生活污水依托现有化粪池预处理后排入厂内自建污水处理站处理，排入市政污水管网，最终排入防城港市污水处理厂处理，对水环境影响不大。
声环境影响分析结论	根据检测结果显示：项目四周厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中规定的3类标准限值要求，对声环境影响不大。
固体废物影响分析结论	除铁杂质统一收集暂存于现有项目一般固废暂存间，外售其他单位综合利用。废机油经规范收集暂存于厂区现有危废暂存间内，委托有危废处置资质的单位处置；生活垃圾经统一收集后，由环卫部门清运处理，各固废均得到合理处置，不会对周围环境产生明显影响。
评价综合结论	防城港澳加粮油工业有限公司于防城港市港口区东部吹填区港区1号路西侧建设“生物饲料添加剂项目”，项目符合现行的国家产业政策，符合用地规划，项目在运营过程中不可避免地对周围环境造成一定不利影响，但只要建设单位严格执行环保“三同时”制度，并根据环评报告表的要求，对项目产生的污染采取相应的污染防治措施后，项目运营对环境的影响不大，环境风险可控。因此，从环境保护角度分析，该项目建设可行。
6.2审批部门审批决定	
本项目于2025年4月14日由防城港市大数据和行政审批局审批通过，并出具审批意见。其批复如下： 一、项目为扩建项目（代码：2020-450600-13-03-006898），已在广西投资项目在线审批监管平台备案，项目建设符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》。项目位于防城港市港口区东部吹填区港区1号路西侧，场地中心地理坐标：东经108度21分13.815秒，北纬21度36分13.766秒。扩建项目在现有项目预留空地上建设，不新增用地。主要建设一条年产10万吨生物饲料添加剂（发酵豆粕）智能化示范生产线以及配套车间厂房、仓储、道路等，依托现有供汽工程、污水处理工程、办公生活设施。项目总投资为12000万元，其中环保投资219万元，环保投资占总投资比例为1.8%。 项目于2021年2月24日取得防城港市港口生态环境局《关于生物饲料添加剂项目环境影响报告表的批复》（港区环管发〔2021〕4号），根据生态环境部2020 年12月13	

日发布的《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）文中有关规定，项目属于重大变动，需重新报批环境影响评价文件。变动前后，项目原辅材料使用量无变化，产品方案无变化。

二、同意你公司按照《报告表》中所列建设项目的性质、规模、地点、生产工艺、采取的环境保护措施进行项目建设。该项目建设在落实《报告表》提出的环境保护措施后，对环境的不利影响可以减少到区域环境可接受的程度。

三、项目应重点做好以下环境保护工作

（一）落实施工期环境环保措施。施工期间建筑固体废物定期清运至指定地点处置；施工结束后应对施工场地进行硬化和绿化。选用低噪声设备，合理安排施工机械作业场所及施工作业时间，采取防振、减振、吸声、隔声等措施，确保场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。

（二）落实水污染防治措施。项目废水主要包括生活污水和喷淋废水。定期更换的喷淋废水经厂内集水管网收集至现有污水处理站处理后，排入市政污水管网，最终排入防城港市污水处理厂处理；生活污水依托现有化粪池预处理后排入厂内自建污水处理站处理，排入市政污水管网，最终排入防城港市污水处理厂处理。

（三）落实大气污染防治措施。运营期废气污染源主要有工艺粉尘（投料粉尘、一次粉碎输送粉尘、1#烘干废气、2#烘干废气、一次冷却粉尘、微粉粉碎粉尘、二次冷却粉尘、打包粉尘）及发酵废气。投料粉尘经配套脉冲布袋除尘器处理后通过1#排气筒排放，一次粉碎粉尘经配套脉冲布袋除尘器处理后通过2#排气筒排放，1#烘干粉尘经配套旋风+脉冲布袋除尘器+洗涤塔处理后通过3#排气筒排放，2#烘干粉尘经配套旋风+脉冲布袋除尘器+洗涤塔处理后通过4#排气筒排放，一次冷却粉尘经配套旋风+脉冲布袋除尘器处理后通过5#排气筒排放，二次冷却粉尘经配套旋风+脉冲布袋除尘器处理后通过6#排气筒排放，微粉粉碎粉尘及打包粉尘经配套脉冲布袋除尘器处理后通过7#排气筒排放。各排气筒有组织废气污染物颗粒物排放浓度及速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中最高允许排放浓度及最高允许排放速率二级标准限值要求。发酵过程为厌氧发酵，臭气产生量较小，经过车间通风换气系统以无组织形式排放。项目厂界无组织废气颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2无组织排放限值要求；氨、硫化氢无组织排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1中二级新扩改建标准限值。

（四）落实噪声污染防治措施。项目主要噪声源为提升机、粉碎机、冷却器、输送

机、烘干机、齿式破碎机、辊式破碎机、风机等环节，落实减振降噪措施，确保项目东面、南面、西面、北面厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中规定的3类标准限值要求。

（五）加强对项目固体废物的分类收集处置。项目运营期间产生的固体废物主要包括除铁杂质、生活垃圾及废机油。除铁杂质统一收集暂存于现有项目一般固废暂存间，外售其他单位综合利用；废机油属于危险废物，收集暂存于危废暂存间内，交由有资质单位处置；生活垃圾收集后交由环卫部门统一处理。

四、项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告并依法向社会公开环境保护设施验收报告；其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

五、你公司接到本批复后5个工作日内，向市生态环境局报备，并按规定接受环保部门的监督检查。

六、本批复自下达之日超过5年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，须到我局重新报批项目的环境影响评价文件。

6.3环保措施落实情况

6.3.1报告表环保措施落实情况

验收监测期间，对该项目环评报告表提出的环保措施落实情况进行检查，检查结果详见表6-2。

表6-2环评报告表环保措施落实情况

验收项目	污染物	环保设施		落实情况
		环评	实际建设	
废气	投料粉尘	脉冲布袋除尘器+1#排气筒（15m）	脉冲布袋除尘器+1#排气筒（7.8m）	基本落实
	一次粉碎输送粉尘	脉冲布袋除尘器+2#排气筒（15m）	脉冲布袋除尘器+2#排气筒（32.7m）	已落实
	1#烘干废气	旋风除尘器+脉冲布袋除尘器+洗涤塔+3#排气筒（15m）	旋风除尘器+脉冲布袋除尘器+洗涤塔+3#排气筒（25.2m）	已落实
	2#烘干废气	旋风除尘器+脉冲布袋除尘器+洗涤塔+4#排气筒（15m）	旋风除尘器+脉冲布袋除尘器+洗涤塔+4#排气筒（25.2m）	已落实
	一次冷却粉尘	旋风除尘器+脉冲布袋除尘器+5#排气筒（15m）	旋风除尘器+脉冲布袋除尘器+5#排气筒（32.2m）	已落实

表6-2环评报告表环保措施落实情况（续）

验收项目	污染物	环保设施		落实情况
		环评	实际建设	
废气	微粉粉碎粉尘	旋风除尘器+脉冲布袋除尘器+7#排气筒（15m）	旋风除尘器+脉冲布袋除尘器+7#排气筒（24.7m）	已落实
	二次冷却粉尘	旋风除尘器+脉冲布袋除尘器+6#排气筒（15m）	旋风除尘器+脉冲布袋除尘器+6#排气筒（32.7m）	已落实
	打包粉尘	脉冲布袋除尘器+7#排气筒（15m）	脉冲布袋除尘器+7#排气筒（24.7m）	已落实
	发酵异味	发酵床加盖顶盖，发酵过程全封闭；车间加装空气净化装置以及顶部加装机机械排风装置	发酵床加盖顶盖，发酵过程全封闭；车间加装空气净化装置以及顶部加装机机械排风装置	已落实
废水	喷淋废水	定期更换，泵至现有污水处理站处理后排入市政污水管网进入防城港市污水处理厂处理	定期更换，泵至现有污水处理站处理后排入市政污水管网进入防城港市污水处理厂处理	已落实
	生活污水	依托现有化粪池预处理后引至现有的污水处理系统处理达标后排入市政污水管网，由管网进入防城港市污水处理厂处理	依托现有化粪池预处理后引至现有的污水处理系统处理达标后排入市政污水管网，由管网进入防城港市污水处理厂处理	已落实
噪声	厂界噪声	选用低噪设备，基础固定减震，围墙隔声，合理安排工作时间、禁止鸣笛等	选用低噪设备，基础固定减震，围墙隔声，合理安排工作时间、禁止鸣笛等	已落实
固废	除铁杂质	统一收集暂存于现有项目一般固废暂存间，外售其他单位综合利用	统一收集暂存于现有项目一般固废暂存间，外售其他单位综合利用	已落实
	生活垃圾	统一收集后，由环卫部门清运处理	统一收集后，由环卫部门清运处理	已落实
	废机油	经规范收集暂存于厂区现有危废暂存间内，委托有危废处置资质的单位处置。	经规范收集暂存于厂区现有危废暂存间内，委托有危废处置资质的单位处置。	已落实

6.3.2批复环保措施落实情况

验收监测期间，对该项目批复环保措施落实情况进行检查，检查结果详见表6-3。

表6-4批复环保措施落实情况

序号	审批意见提出的环境保护措施	该项目实际采取的环保措施	落实情况
1	（一）落实施工期环境环保措施。施工期间建筑固体废弃物定期清运至指定地点处置；施工结束后应对施工场地进行硬化和绿化。选用低噪声设备，合理安排施工机械作业场所及施工作业时间，采取防振、减振、吸声、隔声等措施，确保场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。	施工期间产生的建筑固体废弃物定期清运至指定地点处置；施工结束后应对施工场地进行硬化和绿化。施工期选用低噪声设备，合理安排施工机械作业场所及施工作业时间，采取防振、减振、吸声、隔声等措施，场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。	已落实

表6-3批复环保措施落实情况（续）

序号	审批意见提出的环境保护措施	该项目实际采取的环保措施	落实情况
2	（二）落实水污染防治措施。项目废水主要包括生活污水和喷淋废水。定期更换的喷淋废水经厂内集水管网收集至现有污水处理站处理后，排入市政污水管网，最终排入防城港市污水处理厂处理；生活污水依托现有化粪池预处理后排入厂内自建污水处理站处理，排入市政污水管网，最终排入防城港市污水处理厂处理。	项目废水主要包括生活污水和喷淋废水。定期更换的喷淋废水泵至现有污水处理站处理后，排入市政污水管网，最终排入防城港市污水处理厂处理；生活污水依托现有化粪池预处理后排入厂内自建污水处理站处理，排入市政污水管网，最终排入防城港市污水处理厂处理	已落实
3	（三）落实大气污染防治措施。运营期废气污染源主要有工艺粉尘（投料粉尘、一次粉碎输送粉尘、1#烘干废气、2#烘干废气、一次冷却粉尘、微粉粉碎粉尘、二次冷却粉尘、打包粉尘）及发酵废气。投料粉尘经配套脉冲布袋除尘器处理后通过1#排气筒排放，一次粉碎粉尘经配套脉冲布袋除尘器处理后通过2#排气筒排放，1#烘干粉尘经配套旋风+脉冲布袋除尘器+洗涤塔处理后通过3#排气筒排放，2#烘干粉尘经配套旋风+脉冲布袋除尘器+洗涤塔处理后通过4#排气筒排放，一次冷却粉尘经配套旋风+脉冲布袋除尘器处理后通过5#排气筒排放，二次冷却粉尘经配套旋风+脉冲布袋除尘器处理后通过6#排气筒排放，微粉粉碎粉尘及打包粉尘经配套脉冲布袋除尘器处理后通过7#排气筒排放。各排气筒有组织废气污染物颗粒物排放浓度及速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中最高允许排放浓度及最高允许排放速率二级标准限值要求。发酵过程为厌氧发酵，臭气产生量较小，经过车间通风换气系统以无组织形式排放。项目厂界无组织废气颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2无组织排放限值要求；氨、硫化氢无组织排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1中二级新扩改建标准限值。	投料粉尘经配套脉冲布袋除尘器处理后通过1#排气筒排放，一次粉碎粉尘经配套脉冲布袋除尘器处理后通过2#排气筒排放，1#烘干粉尘经配套旋风+脉冲布袋除尘器+洗涤塔处理后通过3#排气筒排放，2#烘干粉尘经配套旋风+脉冲布袋除尘器+洗涤塔处理后通过4#排气筒排放，一次冷却粉尘经配套旋风+脉冲布袋除尘器处理后通过5#排气筒排放，二次冷却粉尘经配套旋风+脉冲布袋除尘器处理后通过6#排气筒排放，微粉粉碎粉尘及打包粉尘经配套脉冲布袋除尘器处理后通过7#排气筒排放。根据检测结果显示：各排气筒有组织废气污染物颗粒物排放浓度及速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中最高允许排放浓度及最高允许排放速率二级标准限值要求。发酵过程为厌氧发酵，臭气产生量较小，经过车间通风换气系统以无组织形式排放。根据检测结果显示：项目厂界无组织废气颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2无组织排放限值要求；氨、硫化氢无组织排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1中二级新扩改建标准限值。	已落实
4	（四）落实噪声污染防治措施。项目主要噪声源为提升机、粉碎机、冷却器、输送机、烘干机、齿式破碎机、辊式破碎机、风机等环节，落实减振降噪措施，确保项目东面、南面、西面、北面厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中规定的3类标准限值要求。	项目已落实各设备减振降噪措施，根据检测结果显示：项目四周厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中规定的3类标准限值要求。	已落实

表6-3批复环保措施落实情况（续）			
序号	审批意见提出的环境保护措施	该项目实际采取的环保措施	落实情况
5	（五）加强对项目固体废物的分类收集处置。项目运营期间产生的固体废物主要包括除铁杂质、生活垃圾及废机油。除铁杂质统一收集暂存于现有项目一般固废暂存间，外售其他单位综合利用；废机油属于危险废物，收集暂存于危废暂存间内，委托有危废处置资质的单位处置；生活垃圾收集后交由环卫部门统一处理。	除铁杂质统一收集暂存于现有项目一般固废暂存间，外售其他单位综合利用；废机油属于危险废物，收集暂存于危废暂存间内，委托有危废处置资质的单位处置；生活垃圾收集后交由环卫部门统一处理。	已落实

表7验收监测质量保证及质量控制

7.1监测分析方法

表7-1监测分析方法

检测要素	检测项目	方法名称及标准号	检出限或最低检出浓度
有组织废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ 836-2017）	1.0mg/m ³
	烟气参数		/
无组织废气	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》（HJ 1263-2022）	168μg/m ³
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 533-2009）	0.01mg/m ³
	硫化氢	《环境空气 硫化氢 亚甲基蓝分光光度法（空气和废气监测分析方法）（第四版增补版）国家环境保护总局》（2003年）	0.001mg/m ³
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）	/
采样依据		《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ 836-2017） 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）	

7.2监测仪器

表7-2监测仪器一览表

序号	仪器名称	规格型号	仪器编号
1	多功能声级计	AWA5688	YQ-A131
2	便携式风向风速仪	PH-1	YQ-A139
3	智能大气压计	LTP-202	YQ-A096
4	环境空气综合采样器	崂应2050型	YQ-A084~087
5	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	YQ-A012
6	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D型	YQ-A184
7	电子天平	SQP	YQ-B033
8	恒温恒湿称重系统	PT-PM2.5D	YQ-C158
9	电热鼓风干燥箱	CS101-1E（B）	YQ-C008
10	紫外/可见分光光度计	UV-9600	YQ-B002
11	紫外可见分光光度计	UV-5500	YQ-B026

7.3监测人员能力

参与本项目现场监测人员及检测分析人员均持证上岗。

7.4各环境要素分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 建设项目竣工环境保护验收现场监测按照国家环保总局颁发的《环境监测技术规范》《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)和《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》中质量控制与质量保证有关章节要求进行样品的采集、保存、分析。全程进行质量控制;

(2) 依据《环境监测质量管理技术导则》(HJ630-2011)的有关要求,结合本次验收监测工作内容,检测公司在监测人员、现场采样、监测分析及数据处理等方面制定了严格的质量控制措施,样品接收与分析时间均在样品保存期内,确保监测数据的准确可靠;

- (3) 所有监测人员持证上岗,监测数据和技术报告实行三级审核制度;
- (4) 监测分析方法采用国家或有关部门颁布的标准(或推荐)分析方法;
- (5) 分析仪器均经计量部门检定合格、并在有效使用期内;
- (6) 声级计测量前后均经标准声源校准且合格,测试时无雨雪,无雷电,风速小于5.0m/s。

7.4.1气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

- (1) 被测排放物的浓度在仪器测试量程的有效范围之内。
- (2) 对采样所用的仪器都分别进行气密性检查、流量校准、标气标定。废气采样及分析仪器经计量部门检定、并在有效使用期内。
- (3) 采样过程严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000),分析过程严格按照《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)进行。无组织废气采样点位符合《环境空气质量监测点位布设技术规范》(试行)(HJ664-2013)。

7.4.2噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

厂界噪声测量按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008),选择在生产正常、无雨雪、无雷电、风速小于5m/s时测量。监测时使用的声级计已经计量部门检定、并在有效使用期内;声级计在测试前后用声校准器进行校准且合格。

表8验收监测内容

8.1验收监测内容

8.1.1废气

项目废气监测，监测点位、监测因子、监测频次见表8-1。

表8-1废气监测点位、监测因子及频次

监测类型	测点位置	监测因子	监测频次
有组织废气	1#排气筒	颗粒物、烟气参数	连续2天，每天3次
	2#排气筒		
	3#排气筒		
	4#排气筒		
	5#排气筒		
	6#排气筒		
	7#排气筒		
无组织废气	G1厂界上风向	颗粒物、氨、硫化氢	连续2天，每天采样3次
	G2厂界下风向		
	G3厂界下风向		
	G4厂界下风向		

8.1.2废水

调查项目产生的废水类别及处理情况。废水治理措施是否按照环评及其批复要求进行建设，运行情况是否正常运行以及废水去向。

8.1.3噪声

项目厂界噪声监测点位、监测频次见表8-2。

表8-2噪声监测点位、项目及频次

监测要素	监测点位	监测因子	监测频次
噪声	N1#厂界东面外1m处	等效A声级 Leq	连续2天，每天昼间检测1次
	N2#厂界南面外1m处		
	N3#厂界西面外1m处		
	N4#厂界北面外1m处		

8.1.4固体废物

调查项目产生的固体废物类别、性质、数量、贮存及处置情况。一般工业固体废物是否按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求执行。危险废物是否按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求

执行。

8.1.5监测点位示意图



图8-1监测点位图

表9验收监测工况、结果

项目已于2023年4月23日完成建设，2024年10月开始进行调试。因项目发生重大变动需重新报批环境影响评价文件，2024年10月委托环评公司开展生物饲料添加剂项目（重新报批）环境影响评价工作，在开展生物饲料添加剂项目（重新报批）环境影响评价工作时，于2025年1月15日~16日开展污染源检测，污染源检测在项目建设完成后，因此本次验收引用环评时候的监测数据是可行的。

9.1监测期间生产工况记录

生物饲料添加剂项目（重新报批）于2025年1月15日~16日开展废气污染源监测。监测期间，企业生产工况见下表。

表9-1监测工况调查结果

监测日期	名称	设计生产能力（t/d）	实际生产能力（t/d）	生产负荷（%）
2025.01.15	发酵豆粕	320.5	200	62.4
2025.01.16	发酵豆粕	320.5	200	62.4

9.2监测结果

根据《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业一饲料加工、植物油加工工业》（HJ 1110-2020）中“4.5.2.5 排放口类型饲料加工、植物油加工工业排污单位废气排放口全部为一般排放口。”生物饲料添加剂项目排口为一般排放口，因此不进行环保设施的处置效率分析。

9.2.1监测环境条件说明

监测期间环境条件见表9-2。

表9-2监测期间气象情况

监测日期	风向	天气	最大风速（m/s）	气温（℃）	气压（kPa）	湿度（%）
2025.01.15	西北风	多云	3.2	16.0~18.3	102.0~102.1	47~54
2025.01.16	西北风	多云	3.0	15.5~18.9	101.9~102.0	45~55

9.2.2废气监测结果

(1) 无组织废气

厂界无组织废气监测数据统计结果见表9-3。

表 9-3 厂界无组织废气监测数据统计表

采样日期	检测点位	检测频次	检测结果（单位：mg/m³）		
			颗粒物	氨	硫化氢
2025.01.15	G1 上风向	第一次	0.190	0.03	ND
		第二次	0.203	0.02	ND
		第三次	0.194	0.02	ND
	G2 下风向	第一次	0.285	0.06	ND
		第二次	0.295	0.05	ND
		第三次	0.272	0.06	ND
2025.01.15	G3 下风向	第一次	0.276	0.05	ND
		第二次	0.288	0.05	ND
		第三次	0.295	0.06	ND
	G4 下风向	第一次	0.292	0.05	ND
		第二次	0.279	0.05	ND
		第三次	0.296	0.06	ND
2025.01.16	G1 上风向	第一次	0.191	0.03	ND
		第二次	0.207	0.03	ND
		第三次	0.198	0.02	ND
	G2 下风向	第一次	0.277	0.05	ND
		第二次	0.284	0.06	ND
		第三次	0.278	0.07	ND
	G3 下风向	第一次	0.297	0.05	ND
		第二次	0.284	0.06	ND
		第三次	0.275	0.05	ND
	G4 下风向	第一次	0.298	0.05	ND
		第二次	0.291	0.06	ND
		第三次	0.282	0.04	ND
标准限值			1.0	1.5	0.06

注：“ND”表示检测结果低于方法检出限。

由表 9-3 可知，项目厂界无组织废气下风向颗粒物浓度最大值为 0.298mg/m³，

满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 颗粒物无组织排放限值（1.0mg/m³）的要求；氨、硫化氢无组织排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中二级新扩改建标准限值。

(2) 有组织废气监测数据统计结果

①1#排气筒有组织废气检测结果

表 9-4 1#排气筒有组织废气检测结果

(1) 污染源排放参数							
采样日期	检测频次	检测项目	排气筒高度(m)	烟温(℃)	含湿量(%)	流速(m/s)	标干流量(m³/h)
2025.01.15	第一次	颗粒物	7.8	20.7	2.96	15.4	28600
	第二次			21.4	3.02	15.4	28515
	第三次			21.8	3.10	15.4	28453
	平均值			21.3	3.03	15.4	28523
2025.01.16	第一次	颗粒物		21.2	3.05	15.0	27714
	第二次			20.8	3.01	15.1	27947
	第三次			20.4	3.10	15.0	27774
	平均值			20.8	3.05	15.0	27812
(2) 检测结果							
采样日期	检测点位	检测频次	检测项目	检测结果		标准限值	
				实测浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)
2025.01.15	1#排气筒	第一次	颗粒物	8.9	0.25	/	/
		第二次	颗粒物	9.5	0.27	/	/
		第三次	颗粒物	8.1	0.23	/	/
		平均值	颗粒物	8.8	0.25	120	0.47
2025.01.16	1#排气筒	第一次	颗粒物	7.4	0.21	/	/
		第二次	颗粒物	8.3	0.23	/	/
		第三次	颗粒物	9.7	0.27	/	/
		平均值	颗粒物	8.5	0.24	120	0.47

因 1#排气筒高度未达到 15m，根据“7.4 新污染的排气筒一般不应低于 15m。若某新污染源的排气筒必须低于 15m 时，其排放速率标准值按 7.3 的外推计算结果再严格 50%执行。”即 1#排气筒有组织废气颗粒物最高允许的排放速率限值为 0.47kg/h。

由监测结果可知，1#排气筒有组织废气颗粒物排放浓度及速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度及最高允许排放速率二级标准限值要求。

②2#排气筒有组织废气检测结果

表 9-5 2#排气筒有组织废气检测结果

(1) 污染源排放参数							
采样日期	检测频次	检测项目	排气筒高度(m)	烟温(℃)	含湿量(%)	流速(m/s)	标干流量(m³/h)
2025.01.15	第一次	颗粒物	32.7	24.5	3.14	7.1	3635
	第二次			25.1	3.08	7.1	3630
	第三次			25.5	3.10	7.1	3624
	平均值			25.0	3.11	7.1	3630
2025.01.16	第一次	颗粒物		23.4	3.02	7.1	3648
	第二次			23.2	3.15	7.2	3697
	第三次			23.6	3.07	7.1	3644
	平均值			23.4	3.08	7.1	3663
(2) 检测结果							
采样日期	检测点位	检测频次	检测项目	检测结果		标准限值	
				实测浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)
2025.01.15	2#排气筒	第一次	颗粒物	16.2	0.059	/	/
		第二次	颗粒物	14.7	0.053	/	/
		第三次	颗粒物	15.3	0.055	/	/
		平均值	颗粒物	15.4	0.056	120	13.66
2025.01.16	2#排气筒	第一次	颗粒物	13.6	0.050	/	/
		第二次	颗粒物	14.4	0.053	/	/
		第三次	颗粒物	15.8	0.058	/	/
		平均值	颗粒物	14.6	0.054	120	13.66

本项目 2#排气筒排放高度为 32.7m，因 2#排气筒高度未超过 200m 半径范围的建筑 5m 以上，根据“7.1 排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。”

由监测结果可知，2#排气筒有组织废气颗粒物排放浓度及速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度及最高允许排放速率二级标准限值要求。

③3#排气筒有组织废气检测结果

表 9-6 3#排气筒有组织废气检测结果

(1) 污染源排放参数							
采样日期	检测频次	检测项目	排气筒高度(m)	烟温(℃)	含湿量(%)	流速(m/s)	标干流量(m³/h)
2025.01.15	第一次	颗粒物	25.2	40.0	4.36	5.5	25617
	第二次			40.6	4.40	6.2	28762
	第三次			41.3	4.53	6.0	27779
	平均值			40.6	4.43	5.9	27386
2025.01.16	第一次	颗粒物		40.6	4.45	5.9	27373
	第二次			40.9	4.38	5.8	26905
	第三次			41.2	4.28	5.8	26907
	平均值			40.9	4.37	5.8	27062
(2) 检测结果							
采样日期	检测点位	检测频次	检测项目	检测结果		标准限值	
				实测浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)
2025.01.15	3#排气筒	第一次	颗粒物	5.7	0.15	/	/
		第二次	颗粒物	6.1	0.18	/	/
		第三次	颗粒物	4.4	0.12	/	/
		平均值	颗粒物	5.4	0.15	120	7.4
2025.01.16	3#排气筒	第一次	颗粒物	6.6	0.18	/	/
		第二次	颗粒物	4.8	0.13	/	/
		第三次	颗粒物	5.3	0.14	/	/
		平均值	颗粒物	5.6	0.15	120	7.4

本项目 3#排气筒排放高度为 25.2m，因 3#排气筒高度未超过 200m 半径范围的建筑 5m 以上，根据“7.1 排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。”

由监测结果可知，3#排气筒有组织废气颗粒物排放浓度及速率均满足《大气污

染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度及最高允许排放速率二级标准限值要求。

④4#排气筒有组织废气检测结果

表 9-7 4#排气筒有组织废气检测结果

(1) 污染源排放参数							
采样日期	检测频次	检测项目	排气筒高度(m)	烟温(℃)	含湿量(%)	流速(m/s)	标干流量(m³/h)
2025.01.15	第一次	颗粒物	25.2	42.3	4.20	10.2	47185
	第二次			42.3	4.13	9.6	44495
	第三次			42.0	4.06	9.7	44990
	平均值			42.2	4.13	9.8	45557
2025.01.16	第一次	颗粒物		40.0	4.26	9.4	43721
	第二次			41.3	4.19	9.5	44082
	第三次			41.8	4.25	9.2	42550
	平均值			41.0	4.23	9.4	43451
(2) 检测结果							
采样日期	检测点位	检测频次	检测项目	检测结果		标准限值	
				实测浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)
2025.01.15	4#排气筒	第一次	颗粒物	4.6	0.22	/	/
		第二次	颗粒物	5.3	0.24	/	/
		第三次	颗粒物	6.4	0.29	/	/
		平均值	颗粒物	5.4	0.25	120	7.4
2025.01.16	4#排气筒	第一次	颗粒物	6.1	0.27	/	/
		第二次	颗粒物	4.9	0.22	/	/
		第三次	颗粒物	5.5	0.23	/	/
		平均值	颗粒物	5.5	0.24	120	7.4

本项目 4#排气筒排放高度为 25.2m，因 4#排气筒高度未超过 200m 半径范围的建筑 5m 以上，根据“7.1 排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。”

由监测结果可知，4#排气筒有组织废气颗粒物排放浓度及速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度及最高允许排放速

率二级标准限值要求。

⑤5#排气筒有组织废气检测结果

表 9-8 5#排气筒有组织废气检测结果

(1) 污染源排放参数							
采样日期	检测频次	检测项目	排气筒高度(m)	烟温(℃)	含湿量(%)	流速(m/s)	标干流量(m³/h)
2025.01.15	第一次	颗粒物	32.2	26.9	3.25	14.4	15237
	第二次			27.1	3.32	14.5	15330
	第三次			27.5	3.30	14.2	14989
	平均值			27.2	3.29	14.4	15185
2025.01.16	第一次	颗粒物		26.5	3.36	13.9	14696
	第二次			26.8	3.29	14.0	14808
	第三次			26.7	3.38	13.9	14683
	平均值			26.7	3.34	13.9	14729

(2) 检测结果							
采样日期	检测点位	检测频次	检测项目	检测结果		标准限值	
				实测浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)
2025.01.15	5#排气筒	第一次	颗粒物	4.4	0.067	/	/
		第二次	颗粒物	3.4	0.052	/	/
		第三次	颗粒物	5.0	0.075	/	/
		平均值	颗粒物	4.3	0.065	120	13.26
2025.01.16	5#排气筒	第一次	颗粒物	3.8	0.056	/	/
		第二次	颗粒物	5.3	0.078	/	/
		第三次	颗粒物	4.6	0.068	/	/
		平均值	颗粒物	4.6	0.067	120	13.26

本项目 5#排气筒排放高度为 32.2m，因 5#排气筒高度未超过 200m 半径范围的建筑 5m 以上，根据“7.1 排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。”

由监测结果可知，5#排气筒有组织废气颗粒物排放浓度及速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度及最高允许排放速率二级标准限值要求。

⑥6#排气筒有组织废气检测结果

表 9-9 6#排气筒有组织废气检测结果

(1) 污染源排放参数							
采样日期	检测频次	检测项目	排气筒高度(m)	烟温(℃)	含湿量(%)	流速(m/s)	标干流量(m³/h)
2025.01.15	第一次	颗粒物	32.7	27.9	3.05	10.2	10788
	第二次			26.7	3.11	10.2	10825
	第三次			27.8	3.16	10.4	10993
	平均值			27.5	3.11	10.3	10869
2025.01.16	第一次	颗粒物		25.1	3.24	10.7	11383
	第二次			26.4	3.18	10.3	10927
	第三次			26.9	3.22	10.5	11115
	平均值			26.1	3.21	10.5	11142
(2) 检测结果							
采样日期	检测点位	检测频次	检测项目	检测结果		标准限值	
				实测浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)
2025.01.15	6#排气筒	第一次	颗粒物	16.8	0.18	/	/
		第二次	颗粒物	17.4	0.19	/	/
		第三次	颗粒物	14.7	0.16	/	/
		平均值	颗粒物	16.3	0.18	120	13.66
2025.01.16	6#排气筒	第一次	颗粒物	15.6	0.18	/	/
		第二次	颗粒物	18.1	0.20	/	/
		第三次	颗粒物	17.2	0.19	/	/
		平均值	颗粒物	17.0	0.19	120	13.66

本项目 6#排气筒排放高度为 32.7m，因 6#排气筒高度未超过 200m 半径范围的建筑 5m 以上，根据“7.1 排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。”

由监测结果可知，6#排气筒有组织废气颗粒物排放浓度及速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度及最高允许排放速率二级标准限值要求。

⑦7#排气筒有组织废气检测结果

表 9-10 7#排气筒有组织废气检测结果

(1) 污染源排放参数							
采样日期	检测频次	检测项目	排气筒高度(m)	烟温(℃)	含湿量(%)	流速(m/s)	标干流量(m³/h)
2025.01.15	第一次	颗粒物	24.7	23.9	3.09	11.5	2629
	第二次			23.8	3.17	11.4	2602
	第三次			23.9	3.21	11.5	2626
	平均值			23.9	3.16	11.5	2619
2025.01.16	第一次	颗粒物		22.3	3.24	11.6	2656
	第二次			22.5	3.09	11.3	2590
	第三次			22.1	3.14	11.3	2592
	平均值			22.3	3.16	11.4	2613
(2) 检测结果							
采样日期	检测点位	检测频次	检测项目	检测结果		标准限值	
				实测浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)
2025.01.15	7#排气筒	第一次	颗粒物	7.6	0.020	/	/
		第二次	颗粒物	8.4	0.022	/	/
		第三次	颗粒物	5.7	0.015	/	/
		平均值	颗粒物	7.2	0.019	120	6.97
2025.01.16	7#排气筒	第一次	颗粒物	9.2	0.024	/	/
		第二次	颗粒物	6.6	0.017	/	/
		第三次	颗粒物	7.1	0.018	/	/
		平均值	颗粒物	7.6	0.020	120	6.97

本项目 7#排气筒排放高度为 24.7m，因 7#排气筒高度未超过 200m 半径范围的建筑 5m 以上，根据“7.1 排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。”

由监测结果可知，7#排气筒有组织废气颗粒物排放浓度及速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度及最高允许排放速率二级标准限值要求。

9.2.3废水

本项目生活污水及喷淋废水经厂区集污管道收集至现有项目自建污水处理站处理。

根据 2025 年 3 月 1 日开展自行监测数据可知污水处理站出口（总排口）水质中 pH 值、色度、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷（以 P 计）、动植物的排放浓度均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，根据 2025 第一季度污水处理站在线监测数据，化学需氧量及氨氮均稳定达标排放。

表 9-11 2025 年 3 月自行监测废水污染物排放浓度一览表

污染物	浓度范围（mg/L）	限值（mg/L）	监测时间	达标情况
动植物油	0.56	100	2025 年 3 月 1 日	达标
挥发酚	0.099	2.0	2025 年 3 月 1 日	达标
硫化物	0.01	1.0	2025 年 3 月 1 日	达标
溶解性总固体（全盐类）	4200	/	2025 年 3 月 1 日	达标
色度	60	/	2025 年 3 月 1 日	达标
石油类	0.15	20	2025 年 3 月 1 日	达标
五日生化需氧量	6.3	300	2025 年 3 月 1 日	达标
悬浮物	8	400	2025 年 3 月 1 日	达标
总磷（以 P 计）	7.6	/	2025 年 3 月 1 日	达标

表 9-12 2025 年第一季度在线废水污染物排放浓度一览表

污染物	平均浓度（mg/L）	限值（mg/L）	监测时间	达标情况
pH 值	7.821	6~9	2025 年 1 月	达标
	7.834		2025 年 2 月	达标
	7.846		2025 年 3 月	达标
化学需氧量	88.356	500	2025 年 1 月	达标
	67.138		2025 年 2 月	达标
	45.075		2025 年 3 月	达标
氨氮	8.773	/	2025 年 1 月	达标
	3.505		2025 年 2 月	达标
	4.497		2025 年 3 月	达标
流量	13344m³/月	/	2025 年 1 月	/
	10167m³/月		2025 年 2 月	/
	8818 m³/月		2025 年 3 月	/

9.2.4厂界噪声监测结果

厂界噪声监测结果见表9-13。

表9-13 噪声监测结果

检测日期	检测点位	测量值 Leq[dB(A)]		主要声源		标准限值 [dB(A)]		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
2025.01.15	N1 厂界东面外 1m 处	56.8	53.1	生产 噪声	生产 噪声	65	55	达标
	N2 厂界南面外 1m 处	56.4	51.7	生产 噪声	生产 噪声	65	55	达标
	N3 厂界西面外 1m 处	52.7	46.3	生产 噪声	生产 噪声	65	55	达标
	N4 厂界北面外 1m 处	59.4	54.4	生产 噪声	生产 噪声	65	55	达标
2025.01.16	N1 厂界东面外 1m 处	58.1	53.1	生产 噪声	生产 噪声	65	55	达标
	N2 厂界南面外 1m 处	57.5	52.0	生产 噪声	生产 噪声	65	55	达标
	N3 厂界西面外 1m 处	53.2	47.6	生产 噪声	生产 噪声	65	55	达标
	N4 厂界北面外 1m 处	58.7	53.6	生产 噪声	生产 噪声	65	55	达标

项目运行期间，厂界四周昼间、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的3类标准，对区域声环境影响不大。

9.2.5固体废物

经现场调查核实，除铁杂质统一收集暂存于现有项目一般固废暂存间，外售其他单位综合利用。废机油经规范收集暂存于厂区现有危废暂存间内，委托有危废处置资质的单位处置；生活垃圾经统一收集后，由环卫部门清运处理。

9.4工程建设对环境的影响

根据防城港市生态环境局发布的《2025年4月防城港市生态环境质量状况》，2025年4月，防城港市环境空气质量综合指数为3.49，空气质量优良天数比例为83.3%，PM_{2.5}浓度为33微克/立方米，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

根据广西壮族自治区生态环境厅发布的《2025年4月广西近岸海域自动监测水质状况》，GX03站位（防城港西湾海域）水质为第一类，水质优良。

项目废气、废水、噪声均可达标排放，固体废物均能合理处置。综上，项目工程建设对区域环境影响不大。

表10验收监测结论

10.1项目概况

防城港澳加粮油工业有限公司投资 12000 万元位于广西壮族自治区防城港市港口区东部吹填区港区 1 号路西侧建设“生物饲料添加剂项目”，项目不新增用地，年产发酵豆粕 10 万吨。

2020 年 3 月 10 日，项目在防城港市发展和改革委员会工业科完成备案（备案号：2020-450600-13-03-006898），于 2021 年 1 月委托广西南宁德星工程咨询有限公司编制了该项目环境影响报告表；2021 年 2 月 24 日，取得《防城港市港口生态环境局关于生物饲料添加剂项目环境影响报告表的批复》（港区环管发〔2021〕4 号）。

项目于 2023 年 4 月 23 日完成建设，2024 年企业拟开展生物饲料添加剂项目竣工环境保护验收，与《生物饲料添加剂项目环境影响报告表（2021 年）》对比发现，实际建设的部分内容发生了变动，根据生态环境部 2020 年 12 月 13 日发布的《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）文中有关规定项目属于重大变动，需重新报批环境影响评价文件。

防城港澳加粮油工业有限公司于 2024 年 10 月委托广西春泽环保科技有限公司编制了《生物饲料添加剂项目（重新报批）环境影响报告表》，该项目环境影响评价报告表于 2025 年 4 月取得《防城港市大数据和行政审批局关于生物饲料添加剂项目（重新报批）环境影响报告表的批复》（防审批市政交通环保〔2025〕52 号）。

根据调查可知，项目生产设施及环保设施设备已建成并正常运行，监测期间工况正常，具备环保验收条件。

10.2 项目工程变动情况

项目建设按原设计和环评批复建设，对比生态环境部发布的《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号），项目性质、规模、地点、生产工艺、环保措施均无重大变动。

10.3 环境管理制度调查结论

（1）“三同时”执行情况

2025 年 3 月防城港澳加粮油工业有限公司提交《生物饲料添加剂项目（重新报批）环境影响报告表》至防城港市大数据和行政审批局；2025 年 4 月，取得《防城港市大数据和行政审批局关于生物饲料添加剂项目（重新报批）环境影响报告表的批

复》（防审批市政交通环保〔2025〕52号）。

2025年1月15日~1月16日防城港澳加粮油工业有限公司委托广西恒沁检测科技有限公司进行验收监测并出具检测报告。项目已落实环保工程及主体工程“同时设计，同时施工、同时投入使用”的三同时制度和环境保护验收制度。

（2）环境保护档案管理情况

企业环境保护相关事项主要由建设单位负责人管理，负责收集和建档有关环保法律法规、制度、文件等。环境影响报告表，环评批复等文件齐全。

（3）项目建设过程中基本落实环境影响报告表及其批复提出的环保措施要求。

（4）运行期间未发生重大安全事故及环境污染事故。

10.4验收监测/调查结果

监测期间，该企业生产正常，设施运行稳定。

（1）废气监测结果

项目厂界无组织废气下风向颗粒物浓度最大值为 $0.298\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2颗粒物无组织排放限值（ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）的要求；氨、硫化氢无组织排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1中二级新扩改建标准限值。

1#排气筒有组织废气污染物颗粒物排放高度为7.8m，由监测结果可知，1#排气筒有组织废气污染物颗粒物排放浓度及速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中最高允许排放浓度及最高允许排放速率二级标准限值要求（即 $120\text{mg}/\text{m}^3$ ， $0.47\text{kg}/\text{h}$ ）。

2#排气筒及6#排气筒有组织废气污染物颗粒物排放高度为32.7m，由监测结果可知，2#排气筒及6#排气筒有组织废气污染物颗粒物排放浓度及速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中最高允许排放浓度及最高允许排放速率二级标准限值要求（即 $120\text{mg}/\text{m}^3$ ， $13.66\text{kg}/\text{h}$ ）。

3#排气筒及4#排气筒有组织废气污染物颗粒物排放高度为25.2m，由监测结果可知，3#排气筒及4#排气筒有组织废气污染物颗粒物排放浓度及速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中最高允许排放浓度及最高允许排放速率二级标准限值要求（即 $120\text{mg}/\text{m}^3$ ， $7.4\text{kg}/\text{h}$ ）。

5#排气筒有组织废气污染物颗粒物排放高度为32.2m，由监测结果可知，5#排气

筒有组织废气污染物颗粒物排放浓度及速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度及最高允许排放速率二级标准限值要求（即 $120\text{mg}/\text{m}^3$ ， $13.26\text{kg}/\text{h}$ ）。

7#排气筒有组织废气污染物颗粒物排放高度为 24.7m，由监测结果可知，7#排气筒有组织废气污染物颗粒物排放浓度及速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度及最高允许排放速率二级标准限值要求（即 $120\text{mg}/\text{m}^3$ ， $6.97\text{kg}/\text{h}$ ）。

综上，各排气筒有组织废气污染物颗粒物排放浓度及速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度及最高允许排放速率二级标准限值要求，对环境影响不大。

（2）废水调查结果

经现场调查核实，定期更换的喷淋废水及经化粪池预处理后的生活污水经厂内集水管网收集至现有污水处理站处理后，排入市政污水管网，由管网进入防城港市污水处理厂处理。

根据 2025 年 3 月自行监测数据可知污水处理站出口（总排口）水质中 pH 值、色度、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷（以 P 计）、动植物油油的排放浓度均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，根据 2025 年第一季度污水处理站在线监测数据，化学需氧量及氨氮均稳定达标排放。

（3）噪声监测结果

项目运行期间，厂界四周昼间、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的3类标准，对区域声环境影响不大。

（4）固体废物调查结果

经现场调查核实，除铁杂质统一收集暂存于现有项目一般固废暂存间，外售其他单位综合利用。废机油经规范收集暂存于厂区现有危废暂存间内，委托有危废处置资质的单位处置；生活垃圾经统一收集后，由环卫部门清运处理。各固废均得到合理处置，不会对周围环境产生明显影响。

10.5 工程建设对环境的影响

根据防城港市生态环境局发布的《2025年4月防城港市生态环境质量状况》，2025 年4月，防城港市环境空气质量综合指数为3.49，空气质量优良天数比例为83.3%， $\text{PM}_{2.5}$ 浓度为33微克/立方米，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

根据广西壮族自治区生态环境厅发布的《2025年4月广西近岸海域自动监测水质状况》，GX03站位（防城港西湾海域）水质为第一类，水质优良。

项目废气、废水、噪声均可达标排放，固体废物均能合理处置。综上，项目工程建设对区域环境影响不大。

10.6验收结论

项目环保审批手续齐全，工程建设内容无重大变动，建设过程中未造成重大环境污染事故，环评文件及批复要求的环境保护设施和措施得到落实，污染物排放符合相关标准要求，完成验收报告表的基础资料数据核实，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条规定的情形，符合竣工环境保护验收条件。

10.7后续建议

（1）认真树立环保意识，做好“三废”排放处理工作，不得乱排乱放，不得随意倾倒和焚烧垃圾。对厂区产生的固体废物要妥善收集、保管，严禁乱丢乱放。

（2）加强环境管理和宣传教育，加强环保设施的管理及维护，确保各项污染物长期、稳定达标排放。

（3）企业固体废物委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

（4）严格执行自行监测制度，加强对周边环境监控。

（5）加强危险废物台账、转移制度管理，确保环境安全。

（6）及时变更排污许可证。