

嘉吉粮油（南通）有限公司迁建项目 一般变动环境影响分析报告

建设单位：嘉吉粮油（江苏）有限公司

编制单位：南通国信环境科技有限公司

二〇二六年六月

目 录

1	任务由来.....	1
2	变动情况.....	3
2.1	环评批复要求及落实情况	3
2.2	项目性质	4
2.3	项目规模	4
2.4	项目建设地点	5
2.5	生产工艺	5
2.6	环境保护措施	24
2.6.1	废气治理措施变动情况	24
2.6.2	废水治理措施变动情况	27
2.6.3	固废治理措施变动情况	28
2.6.4	环境风险防范措施变动情况	29
2.7	是否属于重大变动分析	29
3	评价要素变化情况分析.....	32
3.1	评价等级及范围	32
3.2	评价标准	32
3.2.1	大气污染物排放标准	32
3.2.2	水污染物排放标准	34
3.2.3	噪声排放标准	34
3.2.4	固废贮存标准	34
4	环境影响分析说明.....	36
4.1	环境要素影响分析说明	36
4.2	环境风险变化情况	37
5	结论.....	38
6	附件.....	39
6.1	项目环评批复	39
6.2	雨水排口设置会议纪要	43

1 任务由来

嘉吉粮油（江苏）有限公司（以下简称“嘉吉江苏”）成立于 2024 年 11 月，注册资本 15000 万美元，位于南通市海门区滨江街道广州路 999 号，主要从事食品、食品添加剂生产与销售等。

2024 年，嘉吉投资（中国）有限公司投资建设“嘉吉粮油（南通）有限公司迁建项目”，该项目于 2024 年 10 月 11 日取得海门经济技术开发区管理委员会环评批复（海开审环〔2024〕30 号）。建设单位后续在办理防洪影响评价时，由于项目原用地（长阳路东、长苏路西、港前大道北、规划香港路南）处于长江江堤内，由于政策限制，无法取得水利部门防洪影响评价批复，而该批复是取得项目用地的前置条件。因此，建设单位无法取得该项目用地，需重新选址至长阳路东、长苏路西、老江堤北、规划杭州路南侧。对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函〔2020〕688 号），项目重新选址，涉及重大变动，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122 号）等文件要求，涉及重大变动的环境影响报告书、表项目，建设单位应在变动内容开工建设前，需向现有审批权限的环评文件审批部门重新报批环评文件。为此，嘉吉江苏委托南通国信环境科技有限公司开展该项目环境影响报告表重新报批工作，并于 2025 年 8 月 7 日取得海门经济技术开发区管理委员会环评批复（海开审环〔2025〕28 号）。

根据市政排水资料，项目原设计四个雨水外排口，分别为厂区西侧 SYZ2（DN800）、SYZ3（DN600）、SYZ4（DN1000），东侧 SZY1（DN1200）。更换项目用地后市政排水资料发生变化，厂区东侧长苏路对应的市政雨水管网接管管径只有 DN800，不能满足雨水排出口 SZY1（DN1200）接管需求。为保证厂区雨水及时外排，避免发生环境安全事故，企业拟于长苏路侧厂区东南角增设一个雨水排口 SZY5（DN1200），并将原 SZY1 的 DN1200 排出管管径调整为 DN800。根据《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），嘉吉江苏项目变动不属于重大变动，属于一般变动。根据《省生态厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办[2021]122 号），嘉吉江苏委托南通国信环境科技有限公司针对此次项目的一般变动编制了《嘉吉粮油（南通）有限公司迁建项目一般变动环境影响分析报告》。

2 变动情况

2.1 环评批复要求及落实情况

根据建设项目环评批复（海开审环〔2025〕28号），相关要求及企业落实情况分析见表 2.1-1。

表 2.1-1 建设项目环评批复要求及落实情况

序号	检查内容	执行情况
1	切实落实噪声污染防治措施。强噪声设备布置在远离厂界的位置，同时采取有效消声、隔声措施，确保噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。	建设项目通过采取厂房隔声、减震以及合理布局等措施减少噪声排放，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。
2	严格落实各项水污染防治措施。严格实行“雨污分流、清污分流”制，雨水经雨水管收集后排入市政雨水管网，项目生产废水和生活污水经厂区污水处理站处理后达到海门经济技术开发区污水处理厂接管标准后接入市政污水管网。	建设项目严格落实各项水污染防治措施，厂区根据“雨污分流、清污分流”的原则建设给排水系统，项目产生的各类废水经收集处理后接管至海门经济技术开发区污水处理厂集中处理，废水经厂区污水处理设施处理后满足海门经济技术开发区污水处理厂接管标准。
3	严格控制大气污染物的产生和排放。按《报告表》要求落实各项废气控制措施，工程设计中，应进一步优化废气处理方案，确保各类工艺废气的处理效率等达到规范的要求。同时加强无组织废气控制措施，严格按照操作规程，有效减少无组织废气的排放。污染物执行标准见《报告表》表 3.3-3~3.3-5。	建设项目严格落实各项大气污染防治措施，根据废气污染物的性质采用合适的处理方式，处理设施的处理效率满足要求，项目各类大气污染物排放均满足相关排放标准要求，加强无组织废气排放控制措施，减少无组织废气排放。
4	严格落实固体废物污染防治措施。按“减量化、资源化、无害化”的原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。各类固废的处置均须按相关固废管理要求办理相关转移和处置手续。	建设项目按照“减量化、资源化、无害化”的处置原则，严格落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施；项目产生的各类固废严格按相关固废管理要求办理转移和处置手续。
5	加强生产管理，实行清洁生产，确保各种污染物达标排放；加强对环境风险和安全事故的防范，建立健全风险防范措施，完善突发环境事件应急预案并报生态环境部门备案，采取切实可行的工程和管理措施，防止发生污染事故，同时，对环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。落实《报告表》提出的防渗区设计要求，避免对地下水和土壤产生污染。	企业加强生产管理，实行清洁生产，减少污染物的产排量，确保污染物达标排放；建立健全环境风险防范措施，编制突发环境事件应急预案并备案；对环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全企业污染防治设施稳定运行和管理责任制度；建设项目严格落实《报告表》提出的防渗区设计要求，避免对地下水和土壤产生污染。

序号	检查内容	执行情况
6	根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》有关规定规范设置各类排污口和标志牌。按《报告表》提出的环境管理与监测计划实施日常环境管理与监测。	企业严格按照相关规定规范设置排污口和标志牌；按《报告表》提出的环境管理与监测计划实施日常环境管理与监测。

2.2 项目性质

“嘉吉粮油（南通）有限公司迁建项目”建设性质为新建（迁建），目前该项目处于建设中，此次变动之处主要为新增一个雨水排口，项目性质并未发生改变。

2.3 项目规模

根据企业提供的资料，嘉吉江苏“嘉吉粮油（南通）有限公司迁建项目”建成投产后，不涉及项目产品种类及规模变化，与环评一致。建设项目主体工程及产品方案变化情况见表 2.3-1。

表 2.3-1 项目主体工程及产品方案变化情况

单位：万 t/a

序号	工程名称	产品名称	环评申报产能	实际建设产能	变化量
1	大豆预处理浸出生产线（198 万 t/a，6000t/d，一条生产线）	豆粕	157.6	157.6	0
		豆皮	1.1	1.1	0
		毛豆油	39.6	39.6	0
2	大豆油精炼生产线（39.6 万 t/a，1200t/d，一条生产线）	精炼大豆油	36.025	36.025	0
		脂肪酸	0.140	0.140	0
3	磷脂生产线（1.65 万 t/a，50t/d，四条生产线）	磷脂	0.546	0.546	0
4	特种油物理精炼生产线（16.5 万 t/a，500t/d，一条生产线）	精炼棕榈油	5.994	5.994	0
		精炼棕榈仁油	2.21	2.21	0
		精炼氢化棕榈仁油	3.775	3.775	0
		精炼椰子油	2.21	2.21	0
		精炼氢化椰子油	2.064	2.064	0

序号	工程名称	产品名称	环评申报产能	实际建设产能	变化量
		脂肪酸	0.211	0.211	0
5	特种液油精炼生产线（16.5 万 t/a，500t/d，一条生产线）	精炼葵油	11.932	11.932	0
		精炼菜油	2.785	2.785	0
		精炼非转豆油	0.622	0.622	0
		脂肪酸	0.055	0.055	0
6	分提生产线（2.475 万 t/a，1×75t/d，一条生产线）	棕榈仁硬脂	0.7425	0.7425	0
		棕榈仁液油	1.7325	1.7325	0
7	氢化生产线（5.94 万 t/a，180t/d，一条生产线）	氢化椰子油	2.096	2.096	0
		氢化棕榈仁油	3.832	3.832	0
8	冬化生产线（6.6 万 t/a，200t/d，一条生产线）	脱蜡葵油	6.24	6.24	0
		脱蜡菜油	0.33	0.33	0

2.4 项目建设地点

“嘉吉粮油（南通）有限公司迁建项目”建设地点位于南通市海门经济技术开发区长阳路东、长苏路西、老江堤北、规划杭州路南侧，与原环评一致，企业厂界红线无变化，环境防护距离内无敏感点。因此，项目建设地点未发生变化。

2.5 生产工艺

本项目为食用植物油加工生产项目，项目产品主要包括豆粕、精炼大豆油、精炼棕榈油、精炼棕榈仁油、精炼氢化棕榈仁油、精炼椰子油、精炼氢化椰子油、精炼葵油、精炼菜油、精炼非转豆油。根据企业提供的资料，建设项目产品种类与环评一致，不涉及新增产品品种，项目各产品生产工艺及产污环节未发生变化。各产品主要生产工艺及产污环节介绍如下：

一、大豆预处理浸出生产线

大豆预处理浸出生产线对应生产产品为豆粕，以外购大豆为起始原料，生产工艺主要包括预处理、膨化、干燥、浸出等工段，具体生产工艺流程及产污

环节示意图见图2.5-1。

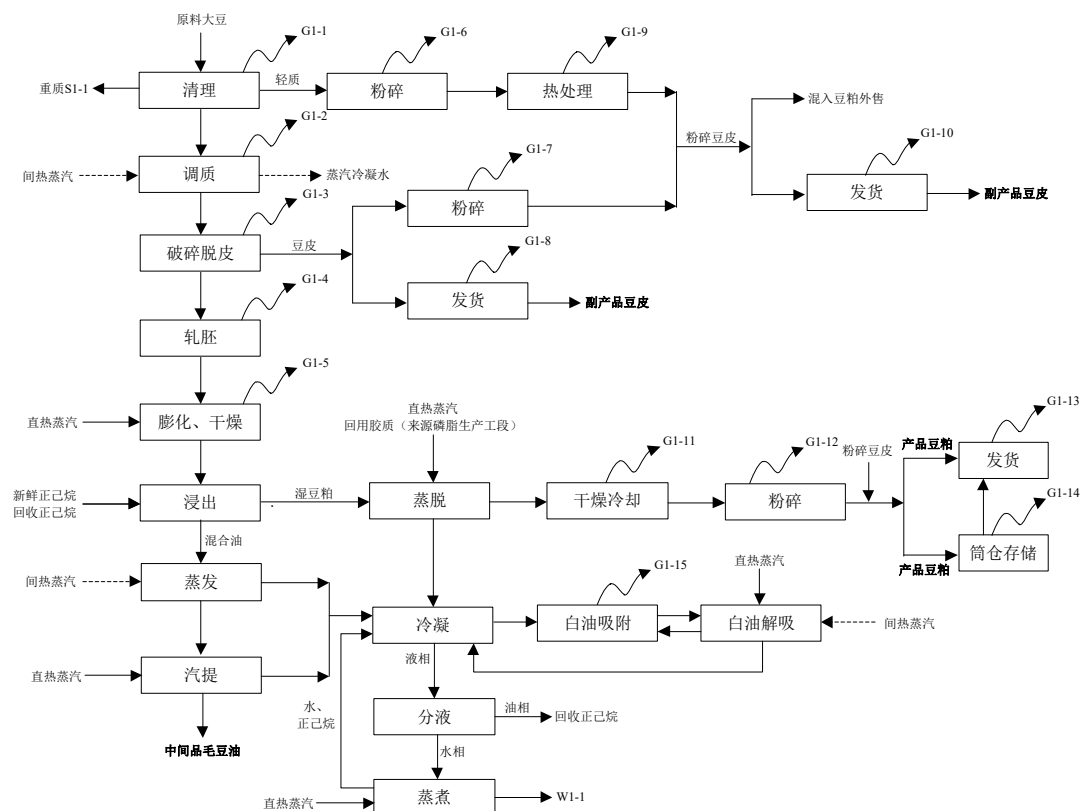


图 2.5-1 大豆预处理浸出生产线工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

(1) 预处理

原料大豆预处理主要包括清理、调质、破碎、脱皮和轧胚工段。

①清理：原料大豆在收获、曝晒、运输、贮藏等过程中，包含少量杂质（泥粒、石块和铁器等），在对其进行加工前需对其进行清理，主要利用原料与杂质之间的物理性质的不同，利用不同孔径的筛网，使原料与杂质分离。清理过程产生的轻质（豆皮豆梗）经收集后进行后续处理，重质（泥沙、石头或铁器）经收集后作固废处置。

产污环节：清理粉尘（G1-1）、重质杂质（如泥沙、石头或铁器）（S1-1）及设备运行噪声（N）。

②调质：大豆的含油率比较低，通过调质以调整大豆的水分和温度（9.5%、65℃），从而使其达到适宜的可塑性，防止在后续的轧胚过程中粉末度过大。在调质机内，通过蒸汽间接加热，使大豆“出汗”，同时用热空气带走水分，最终使大豆的水分控制在 10%-10.5%的范围，温度在 65-70℃。当原料的水分较高时，

调质温度可以适当降低，但一般不低于 60℃。

产污环节：调质粉尘（G1-2）及设备运行噪声（N）。

③破碎脱皮：大豆的颗粒比较大，需破碎成小颗粒状，才能在后续的轧胚过程中，比较容易轧成均匀的片状。破碎大豆时，应有适当的水分，水分一般保持在 10.5%左右。调质好的大豆进入一次破碎和一级脱皮系统，紧跟着进入二级破碎机破碎并进行脱皮，整粒大豆被分为 1/4 或 1/8 的细小颗粒。破碎过程产生的豆皮经收集存储后，根据客户对豆粕蛋白的需求，加入豆皮进行豆粕蛋白调节。

产污环节：破碎脱皮粉尘（G1-3）及设备运行噪声（N）产生。

④轧胚：轧胚就是将原料轧成薄片，也称压片。通过轧胚，使原料部分细胞壁破坏，为提取大豆油创造了条件，同时，将颗粒原料轧成片状的生胚，使其表面积增加、厚度减薄，便于吸收和传递热量，有利于浸出。破碎后的大豆颗粒经过轧胚后变为 0.3mm 的薄片。

产污环节：轧胚粉尘（G1-4）及设备运行噪声（N）。

⑤豆皮处理

脱皮工段产生的豆皮有部分会通过罗茨风机送到打包车间进行收集、打包、装车；剩余的豆皮及清理工段产生的轻质会通过粉碎工段将大颗粒粉碎为小颗粒，然后进行热处理，通过负压输送至皮仓顶部旋风除尘器进行收集，后进入皮仓进行暂时储存。有客户需求时，仓内的豆皮可以选择使用罗茨风机送至打包车间发货，亦或是选择添加至粉碎豆粕中进行蛋白调控。

产污环节：轻质粉碎粉尘（G1-6），豆皮粉碎及输送粉尘（G1-7），大颗粒豆皮输送粉尘（G1-8），轻质热处理粉尘（G1-9），粉碎豆皮输送粉尘（G1-10）及设备运行噪声（N）。

（2）膨化、干燥冷却

大豆胚片由喂料绞龙送入膨化机，被螺旋推进的同时注入直接蒸汽，在连续的物料和不连续的挤压螺旋作用下，其压力、温度、湿度不断增加。到达出料段之后，由于突然卸压，物料中的水分快速汽化、蒸发、物料体积膨胀并形成多孔结构。同时伴随蛋白质的凝聚、粘结作用，物料中的小颗粒被聚集到一起，使得物料酥而不碎。而且由于挤压膨爆作用，油料细胞发生破裂，原来卷曲在内部的油脂裸露在表面，有利于提高后续的浸出效率，减少溶剂正己烷的

循环次数。

膨化阶段因蒸汽的加入，胚片经过膨化机后温度由原来的 60℃ 上升到 110~120℃，水分从原先 9.0~10.0% 上升至 11.5~12%。膨化后的胚片进入干燥冷却阶段。干燥冷却阶段采用逆流方式，即高温、高湿的物料从膨化机出口靠重力流入干燥冷却器，空气从干燥冷却器底部进入，通过与物料逆流接触达到冷却效果。高温、高湿的膨化胚片经干燥冷却工序温度降至 60℃，湿度减小到 9.0~10.0% 左右。冷却后的膨化料通过输送刮板送入下游浸出工段。

产污环节：膨化干燥粉尘（G1-5）及设备运行噪声（N）。

（3）浸出

浸出是豆粕生产过程中的核心环节，油脂的浸出过程是油脂溶解在溶剂中而使油脂从一相转移到另一相的过程，它是在溶剂与原料的相对运动的状态下进行的。拟建项目所选取溶剂正己烷，常温下正己烷与油脂能以任何比例相混合。经过溶剂的萃取，被溶解出来的油脂与溶剂形成一种混合液（俗称“混合油”）。所得的混合油（浓度约 26-28%）预热后进入蒸发器和汽提塔，利用热量和直接蒸汽将溶剂蒸发，从而使溶剂正己烷汽化成气体与油脂分离，所得的油脂即为中间品毛豆油。水蒸汽和溶剂油经冷凝器进入分水器进行分液，上层即为溶剂正己烷，经回收后回用至浸出工段，下层为分层废水，经蒸发分馏回收所含残余正己烷后，废水进入隔油池沉降后送至厂区污水处理厂。

浸出的豆粕含有大量的溶剂，这种含有溶剂的豆粕称为湿豆粕。湿豆粕需在 DT（Desolventizer Toaster 脱溶烤粕机）中进行蒸脱处理，蒸脱过程还会添加从脱胶工段分离出的胶质，通过通入直接蒸汽使其中的溶剂正己烷汽化与豆粕分离，并通过间接蒸汽进行高温烘烤。脱除正己烷的豆粕经干燥冷却后进行粉碎、打包处理，即得产品豆粕。干燥冷却设备分为干燥工段及冷却工段，干燥工段通过通入加热后的热空气（70~150℃），将豆粕中的水分、剩余少量的正己烷（沸点约 69℃）带走，因此，干燥工段废气污染物主要为正己烷；经过热风干燥后的豆粕随后进入冷却工段，温度降低至正己烷沸点之下，且根据企业现有工厂监测数据，冷却工段废气排口中 VOCs 含量已经低于检测限，因此，冷却工段废气污染物主要为颗粒物。汽化的溶剂正己烷经开式循环冷却塔冷凝、分液后予以回收，以回用至浸出工段，溶剂冷凝工段为真空环境，使用列管式换热器将溶剂气体冷凝成溶剂与水，管程使用开式凉水塔提供的循环冷却水，

夏天温度一般为 30℃左右，冬天为 15℃左右，根据企业日常生产经验数据，冷凝工段正己烷综合回收效率可达 99.9%，溶剂正己烷的回用为连续过程，日常生产会有损耗，定期通过地下溶剂罐补充新鲜正己烷溶剂，以确保封闭循环的持续性。分层废水经蒸发分馏回收所含残余正己烷后，废水进入隔油池沉降后送至厂区污水处理站，不凝气经白油进一步吸附后与沸石转轮脱附废气一并送 RTO 焚烧处置，白油吸附正己烷经蒸汽解吸后进行冷凝分液处理。拟建项目蒸发分馏工序设有自动温控系统，通过对温度的调节，对溶剂正己烷进行蒸发、冷凝回收。白油（矿物油）吸附-解吸具体工艺如下：

矿物油系统的目的是吸收尾气中的溶剂气体。矿物油系统有吸收塔、矿物油解析塔、矿物油加热器、矿物油热交换器、冷矿物油泵、热矿物油泵以及尾气风机组成。吸收塔垂直安装，中间两部分装满了陶瓷鲍耳环做填充料，可提供足够大的表面积，尾气出口、除沫器、以及矿物油进口都在顶部。底部部分是矿物油的储存斗，运行期间，尾气风机将尾气从冷凝器抽出，进入吸收塔底部，在吸收塔的顶部排出，通过尾气风机阻火器送到后续尾气处理设备中。同时，冷矿物油（在矿物油换热器里冷却到大约 18℃）以喷雾状进到吸收塔里，穿过陶瓷填料并均匀地向下流。在充满填料的部分进行逆流密切接触尾气，矿物油从尾气中吸收溶剂。纯净的气体从顶部排出容器，矿物油吸收了溶剂之后汇集在底部。富含溶剂的矿物油，被冷矿物油泵打到换热器然后进到加热器加热到 110-115℃，热的矿物油进到汽提塔，矿物油汽提塔正常操作负压在-700~-750mbar 之间。热的矿物油在陶瓷填料上均匀地分布，从上往下流，在底部收集起来。同时，直接蒸汽在汽提塔的底部通入，由下向上和矿物油逆流进行。直接蒸汽帮助溶剂从矿物油中分离出来。溶剂蒸汽通过顶部排出，进到汽提塔冷凝器中进行冷凝。脱溶后的热矿物油被热矿物油泵送进矿物油热交换器，在热交换器里冷却到大约 18℃，然后进入吸收塔进入下一个循环。矿物油尾气吸附效率约 70%，白油吸附-解吸过程涉及损耗，需定期补充，不涉及更换，无废白油产生。

产污环节：湿豆粕干燥废气（G1-11）、湿豆粕粉碎废气（G1-12）、白油吸附废气（G1-15）、蒸煮废水（W1-1）及设备运行噪声（N）。

（4）成品豆粕运输存储发货

原料大豆经预处理及浸出工段后即可得到成品豆粕，但经过直接蒸汽及热

空气处理后的豆粕难免会有结团，为满足客户需求，使用锤磨机对豆粕进行进一步的粉碎破团处理，保证颗粒度达到客户要求。粉碎后的豆皮会通过刮板输送至打包车间进行在线打包并装货，同时也会有散粕发车、发货的需求，当在线不能消化掉全部来料时，豆粕会暂时打至豆粕筒仓进行储运，仓内豆粕随时可以重新输送至线上进行发货。

产污环节：豆粕发货粉尘（G-13），豆粕输送粉尘（G-14）及设备运行噪声（N）。

二、原料大豆运输存储

原料大豆运输存储工艺流程及产污环节示意图见图 2.5-2。

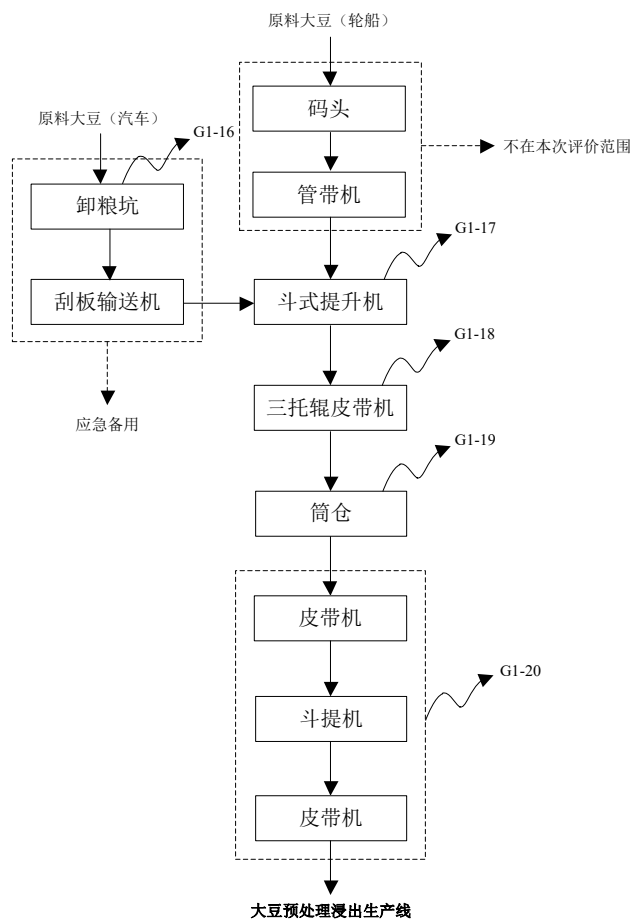


图 2.5-2 原料大豆运输存储工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

本项目正常生产情况下，原料大豆运输采取轮船货运的方式，通过园区码头管带机输送至厂内斗式提升机，为应对突发情况，厂区配套设置卸粮坑、刮板输送机，作为应急备用装置。提升至斗式提升机内的大豆通过三托辊皮带机

输送至大豆筒仓暂存，暂存大豆通过皮带机、斗提机等输送设备输送至大豆预处理浸出生产线。

产污环节：卸粮坑粉尘（G1-16）、斗式提升机粉尘（G1-17）、三托辊皮带机粉尘（G1-18）、筒仓粉尘（G1-19）、大豆输送粉尘（G1-20）及设备运行噪声（N）。

三、大豆油精炼生产线

大豆油精炼生产线对应生产产品为精炼大豆油，豆粕生产过程产生的中间品毛豆油需进一步精制，以改善油脂的稳定性、色度和品质，精制工艺主要包括过滤、水化脱胶、酸脱胶脱酸、脱色、脱臭、干燥等。具体生产工艺流程及产污环节示意图见图 2.5-3。

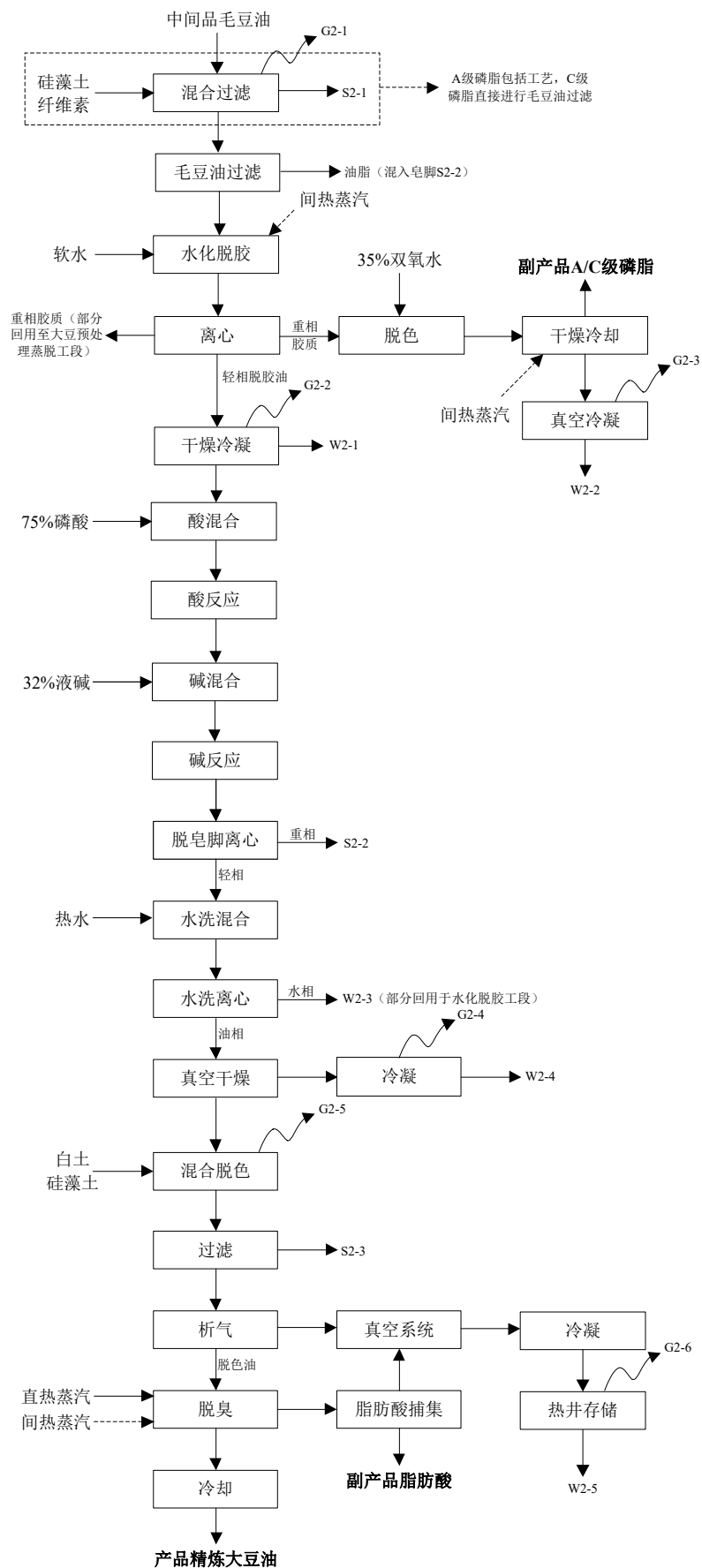


图 2.5-3 大豆油精炼生产线工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

（1）脱胶油、磷脂的制备工序

脱胶油制备过程伴有副产品磷脂产生，根据企业提供的资料，副产品磷脂分为 A 级磷脂与 C 级磷脂，生产工艺基本一致，主要包括：过滤、水化、脱胶、脱色、干燥冷却工段，相较 C 级磷脂，A 级磷脂生产工艺多了一步硅藻土/纤维素混合过滤工段。具体工艺流程描述如下：

中间品毛豆油（约占总量 30%）与食品级硅藻土、纤维素混合后，经板框过滤机去除油中 $>1\mu\text{m}$ 的杂质，再经进一步过滤（约 70%中间品毛豆油直接进行过滤，无需进行混合过滤），过滤后的毛豆油进入水化脱胶工段，毛豆油过滤油脂混入皂脚作固废处置，水化脱胶是通过往毛豆油里加软水，使油里的水化磷脂吸水膨胀，然后利用磷脂和油的比重不同，通过离心机将水化磷脂分离出来。毛油经水化脱胶处理后得到的轻相脱胶油，经干燥（温度约 100°C ）、冷凝（循环冷却水温度约 32°C ，冷凝效率约 95%）后进入酸脱胶脱酸工序，脱胶分离出的重相毛磷脂部分回用至大豆预处理蒸脱工段，部分通过加入 35%双氧水进行脱色，再经过立式真空薄膜蒸发器将磷脂里面的水分干燥（温度约 100°C ），脱除的水汽通过冷凝（循环冷却水温度约 32°C ，冷凝效率约 95%）回收后送至厂区污水处理站。磷脂经卧式冷却器，采用循环冷却水的方式进行冷却，即得副产品磷脂（A/C 级）。考虑到磷脂的温度敏感性，采用低温真空干燥法脱除磷脂中的水分，可以保证在短时间内将水分降低到相应的要求，并且可以保证磷脂产品的质量。

产污工段：混合过滤投料粉尘（G2-1）、脱胶油干燥不凝气（G2-2）、磷脂干燥不凝气（G2-3）、脱胶油干燥冷凝废水（W2-1）、磷脂真空干燥冷凝废水（W2-2）、混合过滤残渣（S2-1）及设备运行噪声（N）。

（2）酸脱胶脱酸工序

酸脱胶为脱除油中非水化型胶体杂质的工艺过程，在毛油中加一定量的无机酸或有机酸，使油中的非亲水性磷脂转化为亲水性磷脂或使油中的胶质结构变得紧密，从而容易沉淀和分离。碱炼脱酸为利用烧碱中和毛油中绝大部分的游离脂肪酸，生成的脂钠盐（皂脚）为絮凝胶状物，具有较强的吸附和吸收能力，可将杂质（如蛋白质、黏液物、色素有磷脂及带有羟基或酚基的物质）卷入絮凝物中而沉淀，具有脱酸、脱胶、脱杂质和脱色等综合作用。

本项目轻相脱胶油自罐区泵入毛油加热器，加热到 75℃，通过酸计量泵将浓度 75%的磷酸加入毛油中（磷酸加入量为油重的 0.07%），经离心混合器混合后送至酸化反应罐内进行酸化反应，将毛油中的非亲水性磷脂转化为亲水性磷脂或使油中的胶质结构变得紧密，达到容易沉淀和分离的目的。经酸化反应的毛油加热到 92℃左右，由碱计量泵加入 32%液碱（加入量为毛油量的 0.5%），进入离心混合器内混合。混合后送至碱化反应罐内反应，在碱化反应罐中 NaOH 中和毛油中的游离脂肪酸，并将油中的磷脂皂化，此后混合油由碱反应罐正压作用进入中和离心机进行油皂分离，分离出的重相即为废皂脚，经皂脚泵送至皂脚储罐，轻相脱胶油经加热器加热到 90~92℃左右，再加入 92℃左右的热水进行水洗，清洗油中残余的碱及细小皂粒，水洗废水部分回用于水化脱胶工段，部分经收集后送厂区污水处理站处理，脱胶油经水洗后进入水洗离心机将油水进行分离，最后通过真空干燥器（干燥温度约 100℃）将油中水分脱除，脱出水分经循环冷却水（温度约 32℃，冷凝效率约 95%）冷却后送厂区污水处理站处理。

产污环节：真空干燥不凝气（G2-4）、水洗离心废水（W2-3）、真空冷凝废水（W2-4）、脱皂脚离心废皂脚（S2-2）及设备运行噪声（N）。

（3）脱色工序

脱色工序是将某些具有强吸附能力的表面活性物质加入油中，在一定的工艺条件下吸附油脂中影响油脂的外观和稳定性的色素及其他杂质，通过滤除去吸附剂及杂质，达到油脂脱色净化目的的过程。

本项目脱胶油经与成品热油换热再由低压蒸汽补充加热至 100℃后进入预脱色罐，白土和助滤剂硅藻土由 PLC 控制定量系统定量投加，在预混合罐中与脱胶油均匀混合进入脱色塔进行吸附脱色（真空度绝压不高于 300mbar），油与白土在塔中充分反应达到吸附平衡。脱色后油由脱色泵抽入叶片过滤机中，以去除废白土及硅藻土，过滤残渣废白土及硅藻土含油率约 20%-25%，经收集后通过叉车转移至废白土房密闭暂存，直接作为固废处置，不涉及榨油工序。经叶片过滤机过程的脱色油再经脉冲过滤器过滤，进入析气器，除去油中溶解的氧气和水分，氧气和水分进入真空系统，脱色油进入脱臭工序。

根据建设单位提供资料，过滤机采用压缩空气进行吹扫，年作业频次 1-2 次，吹扫废气经密闭管道收集后送异味处理装置处理。过滤机不涉及蒸汽、氮气吹

扫，不涉及使用溶剂浸泡或反冲洗。

产污环节：混合脱色投料粉尘（G2-5）、过滤残渣（S2-3）及设备运行噪声（N）。

（4）脱臭工序

脱色油通过析气器真空除氧后，由泵抽出与脱臭塔出来的高温成品油进行三次热交换后，通过高压蒸汽发生器产生的高压蒸汽将油间接加热至 240~260℃后进入脱臭塔。脱色油在残压 5mbar 的脱臭塔中，在低压蒸汽直接搅拌作用下，经过 1.5~2 小时的汽提、蒸馏，油中的游离脂肪酸（FFA）和臭味组分被蒸发出去，同时也脱除了热敏性色素。脱臭工序脱除臭味组分与热敏性色素后的大豆油即为最终产品。其中：

①脱臭后的成品油经屏蔽泵抽出后与待脱臭油进行三次热交换后再经循环冷却水间接冷却至 40~50℃，通过过滤器（增加油亮度）计量后，用泵输送至库区成品油罐内，并由氮气封存。

②脱臭塔汽提气体从塔顶进入真空系统，汽提气体中含有脂肪酸等有机组分，在真空系统中先后通过脂肪酸捕集器及二级冷凝器去除其中的脱臭馏出物，即首先挥发物通过脂肪酸捕集器进行捕集，经捕集凝结的脂肪酸一部分继续循环捕集脱臭馏出物，其余泵出车间去精炼附属罐区脂肪酸缓冲储罐，即得副产品脂肪酸；未经捕集的不凝气体经二级冷凝器冷凝（循环冷却水温度约 32℃，冷凝效率约 95%），冷凝废水送热井暂存，送厂区污水处理站处理，热井废水暂存散发废气经管道引风机导入臭气处理系统处理。

产污环节：真空不凝废气（G2-6）、真空系统冷凝废水（W2-5）及设备运行噪声（N）。此外，高压蒸汽发生器会有天然气燃烧废气产生。

四、特种液油精炼生产线

特种液油精炼生产线对应生产产品包括：精炼葵油、精炼菜油、精炼非转豆油，各产品的生产工艺一致，以脱蜡葵油、脱蜡菜油、脱蜡非转豆油为起始原料（原料脱蜡葵油、脱蜡菜油部分外购，部分外购毛葵油、毛菜油进行冬化脱蜡自制），对其进一步精炼（特种液油精炼工艺），以改善油脂的稳定性、色度和品质。精炼工艺与植物油精炼工艺基本一致，主要包括酸脱胶脱酸、脱色、脱臭等。具体生产工艺流程及产污环节示意图见图 2.5-4。

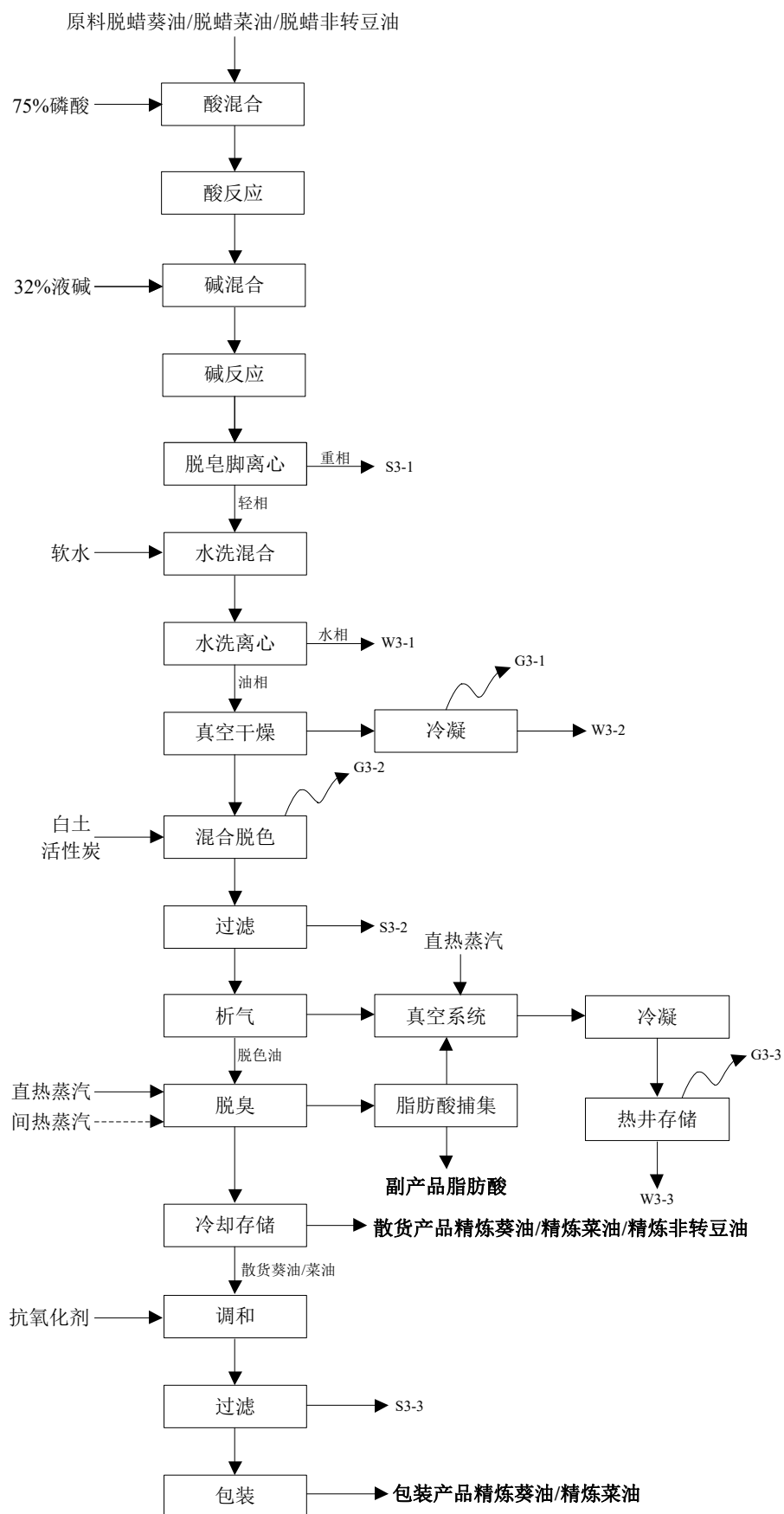


图 2.5-4 特种液油精炼生产线工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

（1）酸脱胶脱酸工序

酸脱胶为脱除油中非水化型胶体杂质的工艺过程，在毛油中加一定量的无机酸或有机酸，使油中的非亲水性磷脂转化为亲水性磷脂或使油中的胶质结构变得紧密，从而容易沉淀和分离。碱炼脱酸为利用烧碱中和毛油中绝大部分的游离脂肪酸，生成的脂钠盐（皂脚）为絮凝胶状物，具有较强的吸附和吸收能力，可将杂质（如蛋白质、黏液物、色素有磷脂及带有羟基或酚基的物质）卷入絮凝物中而沉淀，具有脱酸、脱胶、脱杂质和脱色等综合作用。

本项目原料脱蜡葵油/脱蜡菜油/脱蜡非转豆油自罐区泵入毛油加热器，加热到 75℃，通过酸计量泵将浓度 75%的磷酸加入毛油中（磷酸加入量为油重的 0.07%），经离心混合器混合后送至酸化反应罐内进行酸化反应，将毛油中的非亲水性磷脂转化为亲水性磷脂或使油中的胶质结构变得紧密，达到容易沉淀和分离的目的。经酸化反应的毛油加热到 92℃左右，由碱计量泵加入 32%液碱（加入量为毛油量的 0.5%），进入离心混合器内混合。混合后送至碱化反应罐内反应，在碱化反应罐中 NaOH 中和毛油中的游离脂肪酸，并将油中的磷脂皂化，此后混合油由碱反应罐正压作用进入中和离心机进行油皂分离，分离出的重相即为废皂脚，经皂脚泵送至皂脚储罐，轻相脱胶油经加热器加热到 90~92℃左右，再加入 92℃左右的热水进行水洗，清洗油中残余的碱及细小皂粒，水洗废水经收集后送厂区污水处理站处理，脱胶油经水洗后进入水洗离心机将油水进行分离，最后通过真空干燥器（干燥温度约 100℃）将油中水分脱除，脱出水分经循环冷却水（温度约 32℃，冷凝效率约 95%）冷却后送厂区污水处理站处理。

产污环节：真空干燥不凝废气（G3-1）、水洗离心废水（W3-1）、真空干燥冷凝废水（W3-2）、脱皂脚离心废皂脚（S3-1）及设备运行噪声（N）。

（2）脱色工序

脱色工序是将某些具有强吸附能力的表面活性物质加入油中，在一定的工艺条件下吸附油脂中影响油脂的外观和稳定性的色素及其他杂质，通过滤除去吸附剂及杂质，达到油脂脱色净化目的的过程。

本项目脱胶油经与成品热油换热再由低压蒸汽补充加热至 100℃后进入预脱色罐，白土和活性炭由 PLC 控制定量系统定量投加，在预混合罐中与脱胶油

均匀混合进入脱色塔进行吸附脱色（真空度绝压不高于 300mbar），油与白土在塔中充分反应达到吸附平衡。脱色后油由脱色泵抽入叶片过滤机中，以去除废白土及硅藻土，过滤残渣废白土及硅藻土含油率约 20%-25%，经收集后通过叉车转移至废白土房密闭暂存，直接作为固废处置，不涉及榨油工序。经叶片过滤机过程的脱色油再经脉冲过滤器过滤，进入析气器，除去油中溶解的氧气和水分，氧气和水分进入真空系统，脱色油进入脱臭工序。

根据建设单位提供资料，过滤机采用压缩空气进行吹扫，年作业频次 1-2 次，吹扫废气经密闭管道收集后送异味处理装置处理。过滤机不涉及蒸汽、氮气吹扫，不涉及使用溶剂浸泡或反冲洗。

产污环节：混合脱色投料粉尘（G3-2）、过滤残渣（S3-2）及设备运行噪声（N）。

（3）脱臭工序

脱色油通过析气器真空除氧后，由泵抽出与脱臭塔出来的高温成品油进行三次热交换后，通过高压蒸汽发生器产生的高压蒸汽将油间接加热至 240~260℃后进入脱臭塔。脱色油在残压 5mbar 的脱臭塔中，在低压蒸汽直接搅拌作用下，经过 1.5~2 小时的汽提、蒸馏，油中的游离脂肪酸（FFA）和臭味组分被蒸发出去，同时也脱除了热敏性色素。脱臭工序脱除臭味组分与热敏性色素后的油脂即为最终产品。其中：

①脱臭后的成品油经屏蔽泵抽出后与待脱臭油进行三次热交换后再经循环冷却水间接冷却至 40~50℃，通过过滤器（增加油亮度）计量后，用泵输送至库区成品油罐内，并由氮气封存。

②脱臭塔汽提气体从塔顶进入真空系统，汽提气体中含有脂肪酸等有机组分，在真空系统中先后通过脂肪酸捕集器及二级冷凝器去除其中的脱臭馏出物，即首先挥发物通过脂肪酸捕集器进行捕集，经捕集凝结的脂肪酸一部分继续循环捕集脱臭馏出物，其余泵出车间去精炼附属罐区脂肪酸缓冲储罐，即得副产品脂肪酸；未经捕集的不凝气体经二级冷凝器冷凝（循环冷却水温度约 32℃，冷凝效率约 95%），冷凝废水送热井暂存，送厂区污水处理站处理，热井废水暂存散发废气经管道引风机导入臭气处理系统处理。

特种液油精炼产品部分作为散货直接发货，部分需进行灌装，灌装工艺流程如下：部分精炼葵油、精炼菜油加入添加剂（抗氧化剂），采用蒸汽间热至

40~45℃进行搅拌调和，再采用滤芯滤袋过滤方式进行过滤，最后进入灌装机灌装、打包发货。

产污环节：真空不凝废气（G3-3）、真空系统冷凝废水（W3-3）、废过滤袋/芯（S3-3）及设备运行噪声（N）产生。此外，高压蒸汽发生器会有天然气燃烧废气。

五、特种油物理精炼生产线

特种油物理精炼生产线对应生产产品包括：精炼棕榈油、精炼棕榈仁油、精炼椰子油、精炼氢化棕榈仁油、精炼氢化椰子油，各产品的生产工艺一致，以棕榈油、棕榈仁油、椰子油、氢化棕榈仁油、氢化椰子油为起始原料（其中氢化棕榈仁油、氢化椰子油来源于厂区氢化生产线，棕榈仁油部分来源于厂区分提生产线生产的棕榈仁硬脂、棕榈仁液油，其余外购），对其进一步精炼（特种油物理精炼工艺），以改善油脂的稳定性、色度和品质。精炼工艺主要包括脱色、脱臭等。具体生产工艺流程及产污环节示意图见图 2.5-5。

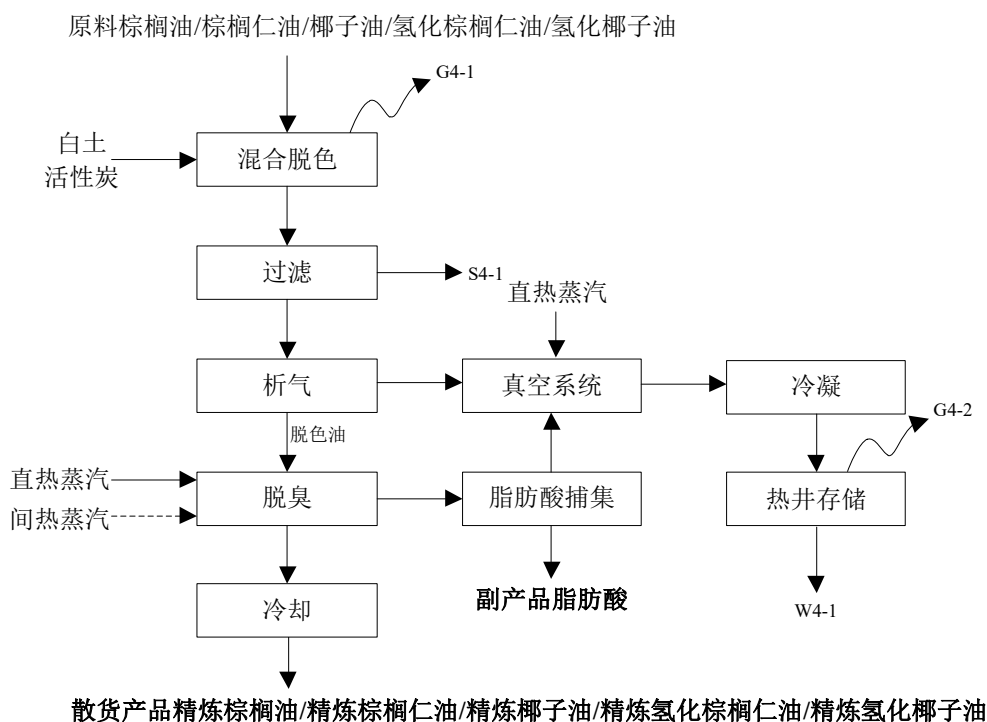


图 2.5-5 特种油物理精炼生产线工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

（1）脱色工序

脱色工序是将某些具有强吸附能力的表面活性物质加入油中，在一定的工

艺条件下吸附油脂中影响油脂的外观和稳定性的色素及其他杂质，通过滤除去吸附剂及杂质，达到油脂脱色净化目的的过程。

本项目原料棕榈油/棕榈仁油/椰子油/氢化棕榈仁油/氢化椰子油经与成品热油换热再由低压蒸汽补充加热至 100℃后进入预脱色罐，白土和活性炭由 PLC 控制定量系统定量投加，在预混合罐中与脱胶油均匀混合进入脱色塔进行吸附脱色（真空度绝压不高于 300mbar），油与白土在塔中充分反应达到吸附平衡。脱色后油由脱色泵抽入叶片过滤机中，以去除废白土及硅藻土，过滤残渣废白土及硅藻土含油率约 20%-25%，经收集后通过叉车转移至废白土房密闭暂存，直接作为固废处置，不涉及榨油工序。经叶片过滤机过程的脱色油再经脉冲过滤器过滤，进入析气器，除去油中溶解的氧气和水分，氧气和水分进入真空系统，脱色油进入脱臭工序。

根据建设单位提供资料，过滤机采用压缩空气进行吹扫，年作业频次 1-2 次，吹扫废气经密闭管道收集后送异味处理装置处理。过滤机不涉及蒸汽、氮气吹扫，不涉及使用溶剂浸泡或反冲洗。

产污环节：混合脱色投料粉尘（G4-1）、过滤残渣（S4-1）及设备运行噪声（N）。

（2）脱臭工序

脱色油通过析气器真空除氧后，由泵抽出与脱臭塔出来的高温成品油进行三次热交换后，通过高压蒸汽发生器产生的高压蒸汽将油间接加热至 240~260℃后进入脱臭塔。脱色油在残压 5mbar 的脱臭塔中，在低压蒸汽直接搅拌作用下，经过 1.5~2 小时的汽提、蒸馏，油中的游离脂肪酸（FFA）和臭味组分被蒸发出去，同时也脱除了热敏性色素。脱臭工序脱除臭味组分与热敏性色素后的油脂即为最终产品。其中：

①脱臭后的成品油经屏蔽泵抽出后与待脱臭油进行三次热交换后再经循环冷却水间接冷却至 40~50℃，通过过滤器（增加油亮度）计量后，用泵输送至库区成品油罐内，并由氮气封存。

②脱臭塔汽提气体从塔顶进入真空系统，汽提气体中含有脂肪酸等有机组分，在真空系统中先后通过脂肪酸捕集器及二级冷凝器去除其中的脱臭馏出物，即首先挥发物通过脂肪酸捕集器进行捕集，经捕集凝结的脂肪酸一部分继续循环捕集脱臭馏出物，其余泵出车间去精炼附属罐区脂肪酸缓冲储罐，即得副产

品脂肪酸；未经捕集的不凝气体经二级冷凝器冷凝（循环冷却水温度约 32℃，冷凝效率约 95%），冷凝废水送热井暂存，送厂区污水处理站处理，热井废水暂存散发废气经管道引风机导入臭气处理系统处理。

产污环节：真空不凝废气（G4-2）、真空系统冷凝废水（W4-1）及设备运行噪声（N）。此外，高压蒸汽发生器会有天然气燃烧废气产生。

六、分提生产线

分提生产线对应生产中间品棕榈仁硬脂、棕榈仁液油，棕榈仁硬脂、棕榈仁液油部分作为特种油物理精炼生产线的原料，生产最终产品精炼棕榈仁油，部分作为氢化生产线的原料，用于生产中间品氢化棕榈仁油。分提生产线以外购棕榈仁油为起始原料，进行分提制得，生产工艺主要包括结晶、压滤等。具体生产工艺流程及产污环节示意图见图 2.5-6。

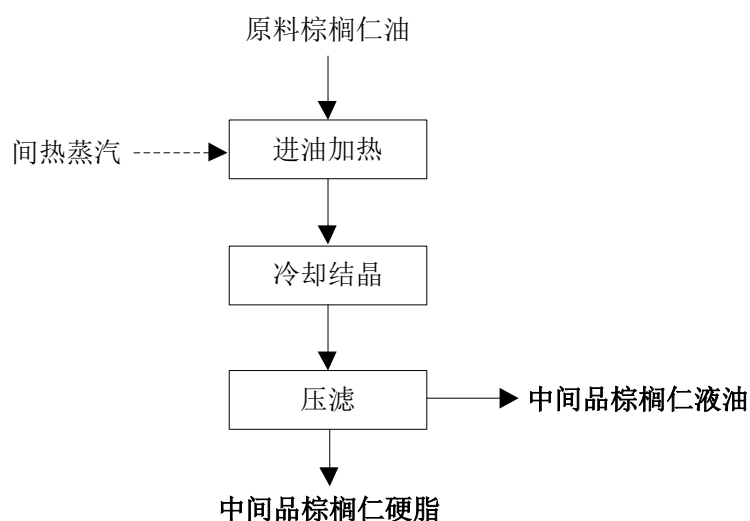


图 2.5-6 分提生产线工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

油脂分提是指在一定温度下利用构成油脂的各种甘三酯熔点差异及溶解度的不同，把油脂分成固、液两部分。本项目采用干法分提，即将棕榈仁油通过蒸汽间热至约 45℃，然后通过循环冷却系统间接降温至油温 16~18℃，形成结晶油，结晶油再进入压滤机进行挤压，最终把棕榈仁油分为不同熔点的棕榈仁油硬脂和棕榈仁液油，其中棕榈仁硬脂作为氢化生产线原料生产氢化棕榈仁油（精炼氢化棕榈仁油的生产原料），棕榈仁液油直接作为特种油物理精炼生产线原料，以生产最终产品精炼棕榈仁油。

产污环节：设备运行噪声（N）。

七、氢化生产线

氢化生产线对应生产中间品氢化椰子油、氢化棕榈仁油，以作为特种油物理精炼生产线的原料，用于生产最终产品精炼氢化棕榈仁油、精炼氢化椰子油。中间品氢化椰子油、氢化棕榈仁油的生产工艺一致，以椰子油、棕榈仁硬脂/液油为起始原料（椰子油外购，棕榈仁硬脂/液油一半来源于厂区分提生产线，一半外购），进行氢化反应制得，生产工艺主要包括氢化、过滤等。具体生产工艺流程及产污环节示意图见图 2.5-7。

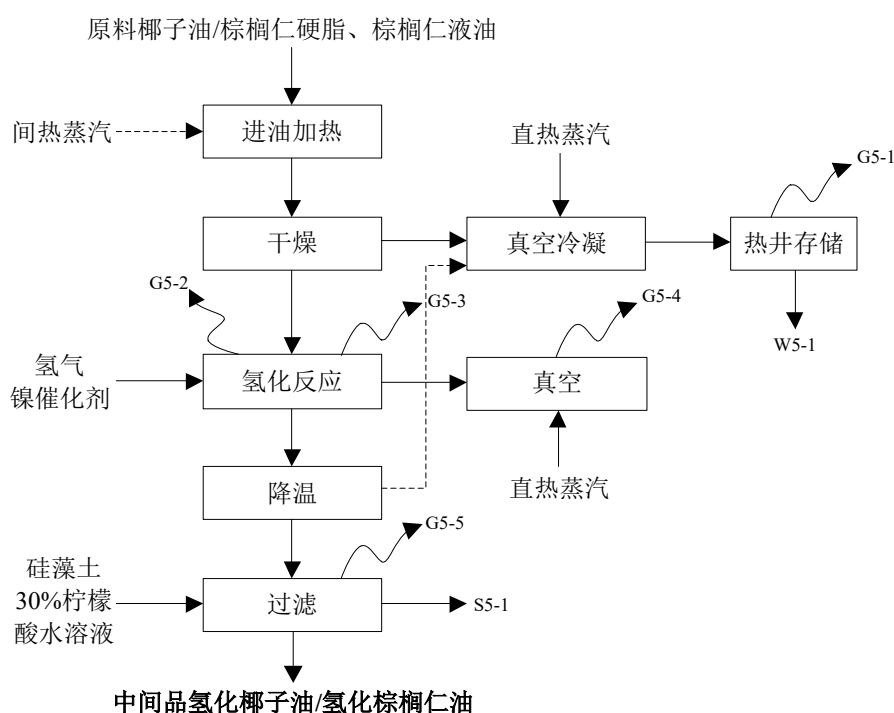


图 2.5-7 氢化生产线工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

在食用油脂工业中，氢化是一种将氢加入到天然油脂的甘油三酯烯键上的化学油脂改性方法。饱和程度较低的油脂，在一定条件下，通过加氢而变成饱和程度较高的油脂，液态油转变为硬脂或塑性脂，软脂转变为硬脂，提高因氧化或回味而引起油脂变质的抵抗力，促使各种油脂之间有高度的互换性。

具体为：油脂进入氢化系统后，经过与氢化油换热或蒸汽加热升温至 140~150℃ 进入干燥罐进行真空干燥脱除水分，然后待进入氢化反应釜。干燥罐和反应釜分别使用独立的蒸汽喷射真空系统以达到负压环境，尾气中主要成分

为空气混合气体及水分，其中干燥罐的真空系统冷凝废水（循环冷却水温度约 32℃，冷凝效率约 95%）通过热井收集并进入污水站处理，反应釜的真空喷射蒸汽含部分氢气出于安全因素考虑直接排至大气。油脂在氢化反应釜与镍系催化剂，氢气按照一定比例进入氢化罐，氢化罐中的反应温度须控制在一定范围内，一般<180℃，通过往罐中的蛇管通入冷却水来控制，反应 1~2h 后，氢气加成反应完成，混合物被泵送入换热器和冷却器，将油温降低到 100℃左右后进入待滤油罐，混合物由泵送入叶片过滤器，过滤完成后的油还需经过袋式过滤器进行精滤，然后被送入氢化成品油罐储存待用。用过的废催化剂从过滤器出来后，暂时存放在废催化剂仓库。

产污环节：真空干燥不凝气（G5-1）、氢化反应投料粉尘（G5-2）、氢化反应废气（G5-3）、氢化真空废气（G5-4）、过滤投料粉尘（G5-5）、真空冷凝废水（W5-1）、废含镍催化剂（S5-1）及设备运行噪声（N）。

八、冬化生产线

冬化生产线对应生产中间品脱蜡葵油、脱蜡菜油，以作为特种液油精炼生产线的原料，用于生产最终产品精炼葵油、精炼菜油。中间品脱蜡葵油、脱蜡菜油的生产工艺一致，以外购含蜡葵油、菜油为起始原料，进行冬化脱蜡制得，生产工艺主要包括结晶、过滤等。具体生产工艺流程及产污环节示意图见图 2.5-8。

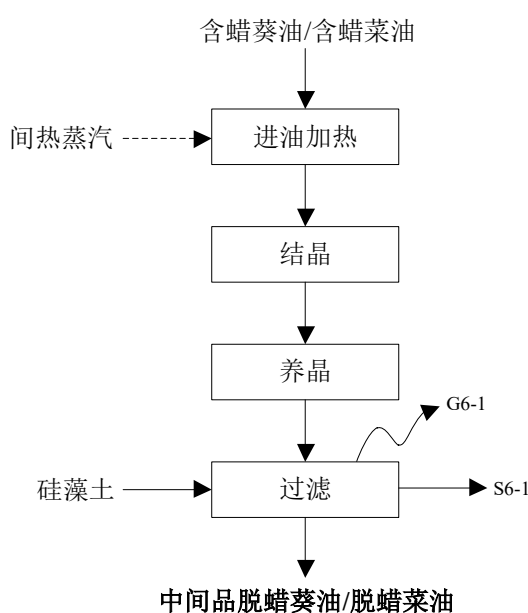


图 2.5-8 冬化生产线工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

含蜡葵花籽油、含蜡菜油经罐区泵至车间经蒸汽间热至 45℃，然后泵入结晶罐，通过冷冻系统降温至 7~9℃，冷却后形成结晶油，再泵入养晶罐，冷却至 5~6℃。油脂中含有微量的蜡质，会使油的浊点升高，降低油脂的使用品质、营养价值及工业价值，因此需对油脂进行冬化脱蜡处理，不仅可以提高油脂的品质，又能提高油脂的工业利用价值和蜡资源的综合利用价值。本项目采用常规法脱蜡，结晶油脂、硅藻土泵入过滤器，经过滤器过滤后的中间品脱蜡葵油、脱蜡菜油送入油罐储存，作为特种液油精炼生产线原料，以生产精炼葵油、精炼菜油。

产污环节：过滤投料粉尘（G6-1）、过滤废蜡质（S6-1）及设备运行噪声（N）。

建设项目生产规模未发生变化，原辅料种类及用量未发生变化，原辅料运输、装卸、贮存方式均未发生变化，因此，此次变动不涉及新增排放污染物种类及污染物排放量，不属于重大变动。

2.6 环境保护措施

2.6.1 废气治理措施变动情况

根据项目环评，本项目废气主要来源于各产品生产线、物料筒仓存储、高压蒸汽发生器、污水处理站、实验室及危废仓库等。根据企业提供的资料，此次变动不涉及废气治理设施变化，项目生产规模未发生变化，不涉及新增废气污染物种类及污染物排放量，未新增废气主要排放口，排气筒高度未降低，不属于重大变动。建设项目生产废气收集、治理设施见图 2.6-1。

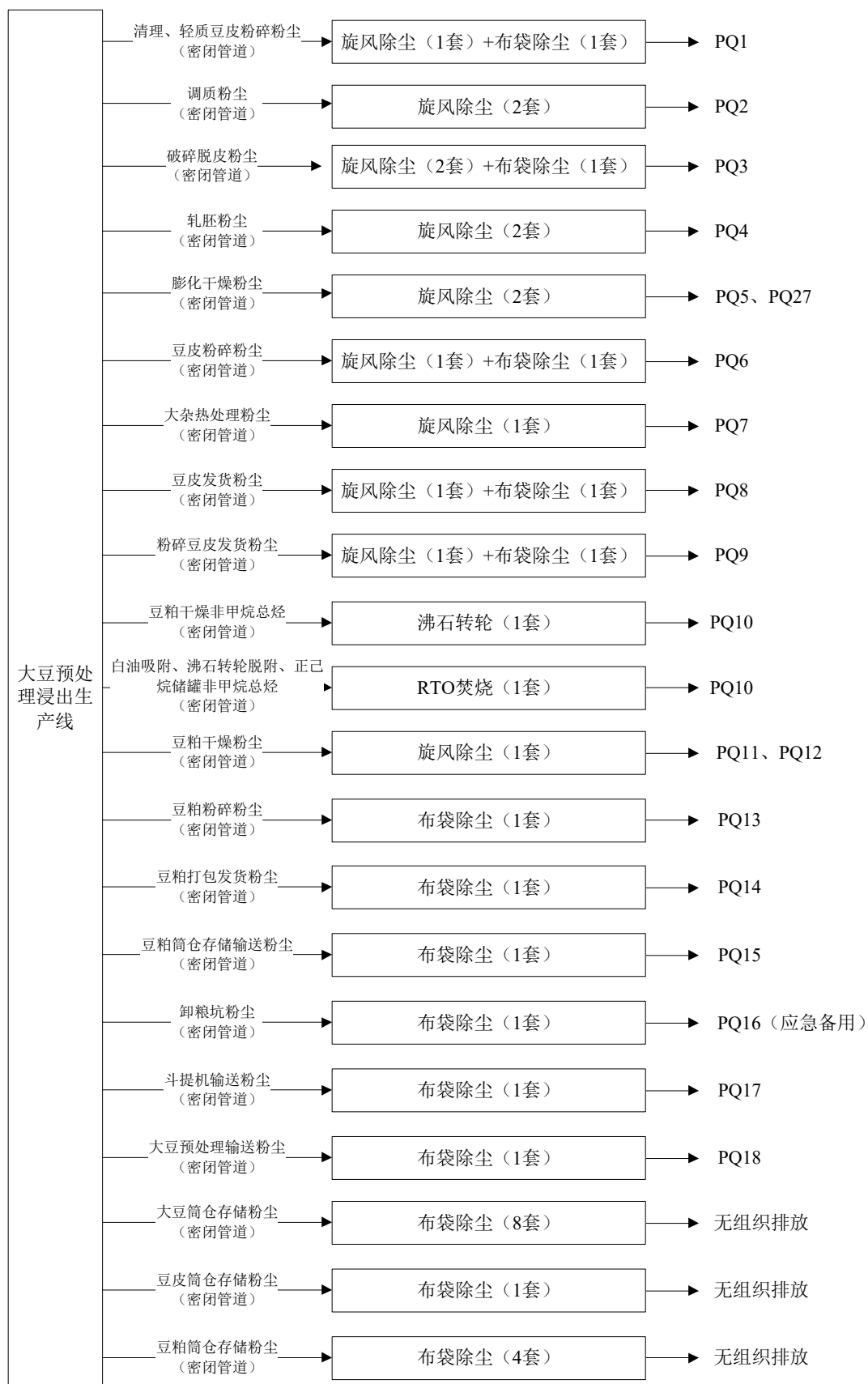
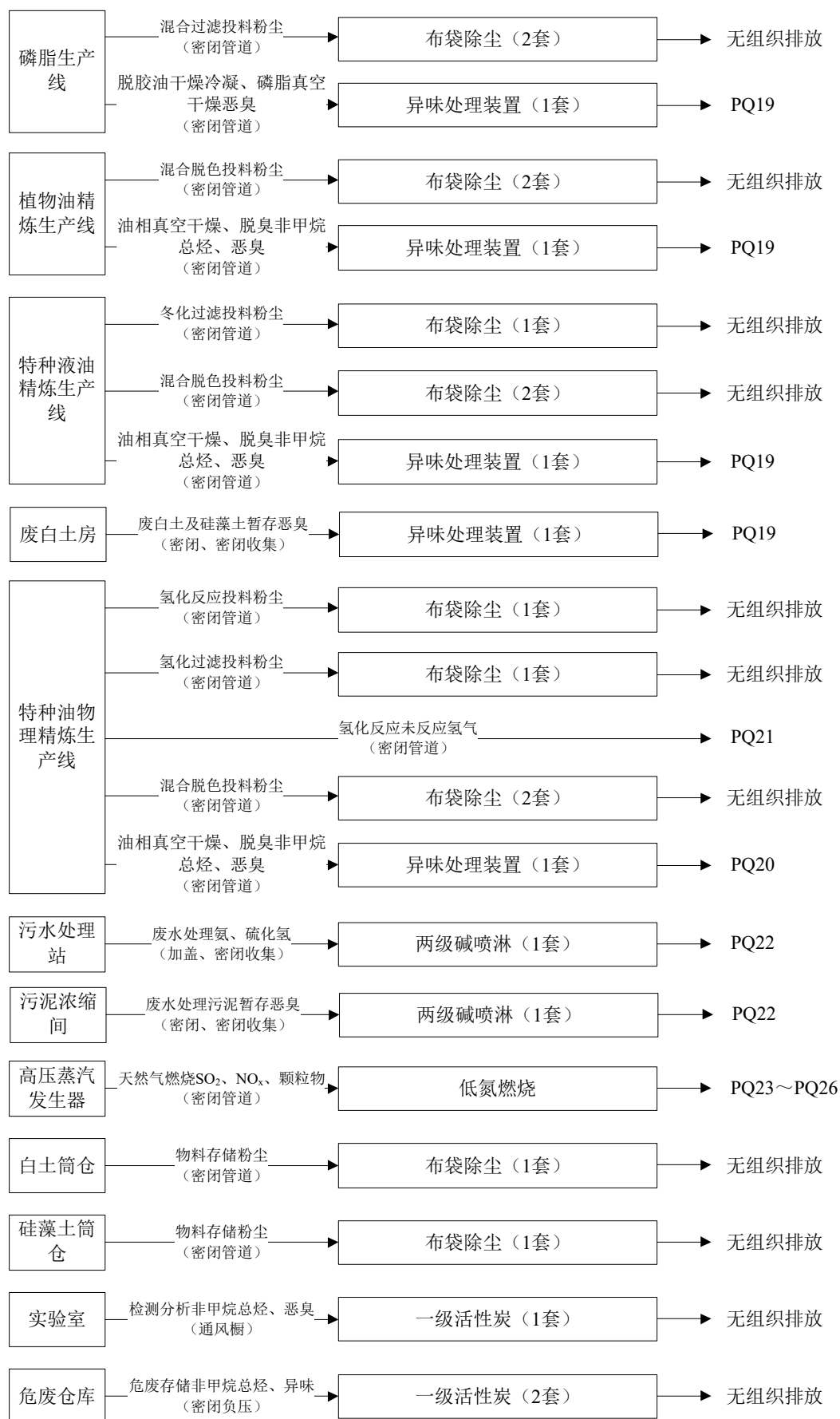


图 2.6-1 建设项目废气收集处理情况示意图



续图 2.6-1 建设项目废气收集处理情况示意图

2.6.2 废水治理措施变动情况

根据项目环评，本项目产生的废水主要包括员工生活污水、生产工艺废水、车间地面清洗废水、废气吸收喷淋废水、循环冷却系统排污水、软水制备产生的废水、实验室器皿清洗废水及初期雨水。项目废水经分质收集、分类处理后，经企业自建污水处理设施处理，接入海门经济技术开发区污水处理厂。

根据企业提供的资料，此次变动不涉及废水治理设施变化，项目生产规模未发生变化，不涉及新增废水污染物种类及污染物排放量，废水排放方式仍为间接排放，不涉及新增废水直接排放口，不属于重大变动。具体废水处理工艺流程见图 2.6-2。

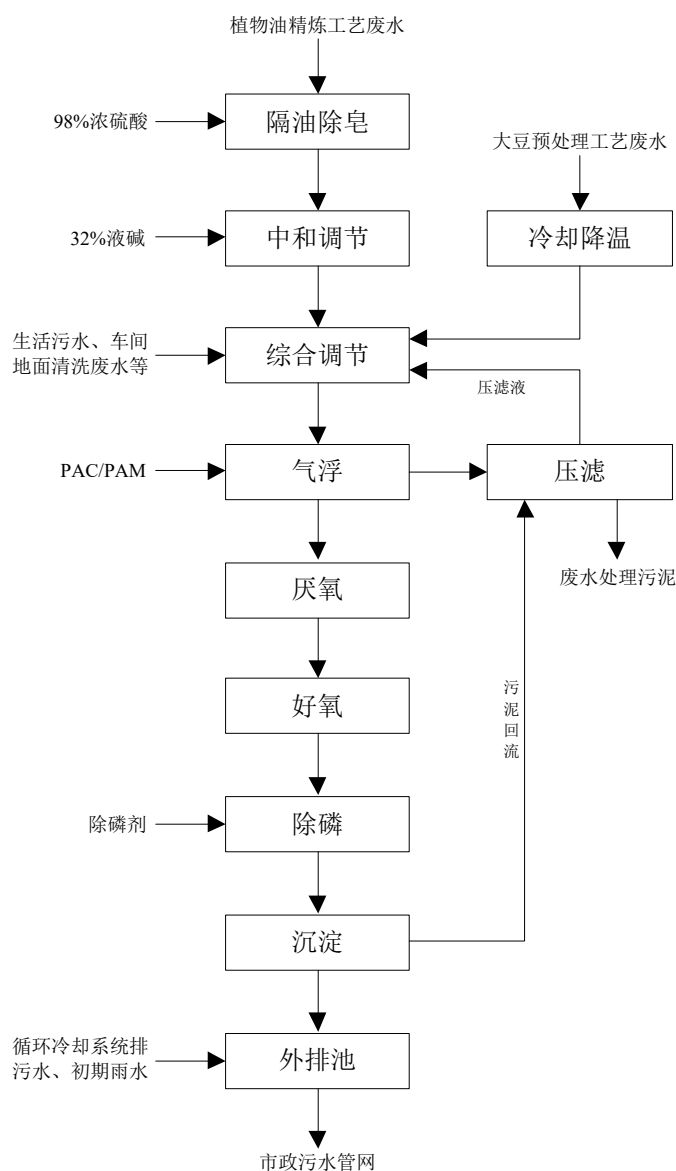


图 2.6-2 建设项目废水处理工程工艺流程图

为保证厂区雨水及时外排，避免发生环境安全事故，本次变动于长苏路侧厂区东南角增设一个雨水排口，全厂区暴雨时期雨水排口汇水流量与泄水能力匹配性分析如下：

依据《市政府关于同意发布南通市暴雨强度公式及设计暴雨雨型的批复》（通政复[2021]186号），南通市暴雨强度公式：

历时 $\leq 180\text{min}$ 时： $i =$

$$i = \frac{9.972(1 + 1.004 \lg T_M)}{(t + 12.0)^{0.657}}$$

项目总用地面积约 259273m^2 ，设计重现期 3 年，综合径流系数 0.65，厂区设计分三个大的汇水区，每个汇水区均设计有雨水排出口，共 5 个雨水排出口。

1 号汇水区域面积约 14.25hm^2 ，根据暴雨强度公式计算，1 号汇水区雨水设计流量约 2630L/s 。该区域设计有 SZY1 的 DN800 雨水排出管，管道坡度千分之五，流量约 840L/s ；设计有 SZY5 的 DN1200 雨水排出管，管道坡度千分之三，流量约 1922L/s ，总流量约 2762L/s ，大于 3 年重现期时雨水设计流量，雨水排口泄水能力满足要求。

2 号汇水区域面积约 5.25hm^2 ，根据暴雨强度公式计算，2 号汇水区雨水设计流量约 968.8L/s 。设计有 SZY2 的 DN800 雨水排出管，管道坡度千分之五，流量约 810L/s ；设计有 SZY3 的 DN600 雨水排出管，管道坡度千分之五，流量约 400L/s ，总流量约 1210L/s ，大于 3 年重现期时雨水设计流量，雨水排口泄水能力满足要求。

3 号汇水区域面积约 6.50hm^2 ，根据暴雨强度公式计算，2 号汇水区雨水设计流量约 1200L/s 。设计有 SZY4 的 DN1000 雨水排出管，管道坡度千分之五，流量约 1520L/s ，大于 3 年重现期时雨水设计流量，雨水排口泄水能力满足要求。

厂区五个雨水排口均为重力流形式排放，且均设计有电动闸板阀（亦可手动启闭）。

2.6.3 固废治理措施变动情况

根据项目环评，建设项目产生的固体废物主要有员工生活垃圾、未受污染的废弃包装物、废分子筛、油罐定期清理油渣、隔油设施回收废油、软水制备废滤材、废布袋、布袋除尘器捕集物料、受污染的废弃包装物、实验室废液、

废水处理污泥、废机油、废铅酸电池、废 PP 过滤棉、废油漆桶、废活性炭、空压机含油废液、废沸石及生产工艺固废。其中生活垃圾、未受污染的废弃包装物、废分子筛、油罐清理油渣、隔油设施回收废油、软水制备废滤材、废布袋、废水处理污泥、生产工艺固废（除氢化过滤含镍催化剂残渣）属于一般固废，其余固废均属于危险固废。

生活垃圾经定期收集后委托环卫清运，未受污染的废弃包装物、油罐清理油渣、隔油设施回收废油、废皂脚、废蜡质经定期收集后外售，软水制备废滤材、废分子筛、废布袋、废水处理污泥、生产工艺固废（除废皂脚、废蜡质、废含镍催化剂）经定期收集后委托南通嘉盛再生资源有限公司处置，废水处理污泥经定期收集后委托江苏泓扬土壤科技有限公司处置；危险固废受污染的废弃包装物、实验室废液、废 PP 过滤棉、废油漆桶、废活性炭、空压机含油废液、废沸石经定期收集后委托南通润启环保服务有限公司处置，废机油经定期收集后委托江苏信炜能源发展有限公司处置，废铅酸电池经定期收集后委托江苏富德信息技术有限责任公司处置，废含镍催化剂经定期收集后委托江苏杭富环保科技有限公司处置。

根据企业提供的资料，此次变动不涉及固体废物处置方式变化，建设项目生产规模未发生变化，固体废物的产生量不变，各类固体废物均能得到有效妥善处置，排放量为零，不会导致不利环境影响加重，不属于重大变动。

2.6.4 环境风险防范措施变动情况

根据企业提供的资料，此次项目变动不涉及企业环境风险防范措施变化。嘉吉江苏按照环评要求严格落实各项环境风险防范措施，全厂配套设置 3 座初期雨水池（兼做事故应急池），总容积约 2020m^3 ($220\text{m}^3+1080\text{m}^3+720\text{m}^3$)，能够满足事故废水及初期雨水的收集需求，同时配设了一定数量的应急救援物资，组建了突发环境事件应急救援队伍，并定期组织演练。因此，项目变动后，企业环境风险不会增加，环境风险防范措施有效。

2.7 是否属于重大变动分析

根据《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》

（环办环评函[2020]688 号）文件要求，需对建设项目实际建设变动情况进行界定，判定是否属于重大变动，具体对照分析见表 2.7-1，对照分析结果表明：嘉吉江苏“嘉吉粮油（南通）有限公司迁建项目”涉及的变动内容不属于重大变动。

表 2.7-1 与环办环评函[2020]688 号对照分析

内容	文件要求	建设项目情况	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。	建设项目性质属于新建（迁建），与原环评一致，未发生变化。	否
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。 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。 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。	建设项目不涉及产品种类及规模变化，与环评一致，不涉及废水第一类污染物，不涉及污染物排放量增加。	否
地点	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。	建设项目地点未发生变化，变动后环境防护距离未发生变化，环境防护距离内不涉及新增环境敏感目。	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）；（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。	建设项目变动之处主要为新增一个雨水排口，变动后项目生产工艺未发生变化，项目生产规模未发生变化，原辅料种类及用量未发生变化，原辅料运输、装卸、贮存方式均未发生变化，因此，此次变动不涉及新增排放污染物种类及污染物排放量。	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。 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。 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。 11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，	建设项目变动之处主要为新增一个雨水排口，此次变动不涉及废气、废水污染防治措施变化，不涉及新增排放污染物种类及污染物排放量；不涉及新增废水直接排放口，废水间接排放方式不变；不涉及新增废气主要排放口，排气筒高度不变；噪声、	否

内容	文件要求	建设项目情况	是否属于重大变动
	导致不利环境影响加重的。 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。 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。	土壤或地下水污染防治措施不变；固体废物的利用处置方式不变；环境风险防范措施未弱化，环境风险不会增加。	

3 评价要素变化情况分析

3.1 评价等级及范围

嘉吉江苏“嘉吉粮油（南通）有限公司迁建项目环境影响报告表”根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》编制，仅设置环境风险专项评价，其余环境要素不涉及专项评价，不涉及评价等级及范围的确定。

变动后，原环评中提出的环境风险防范措施均不发生变化，企业环境风险防范能力未减弱，环境风险等级及评价范围不变。根据项目环评，大气、地下水环境风险评价等级仍为二级，地表水环境风险评价等级仍为一级，大气评价范围为以项目建设地点为中心，半径 5km 圆形区域，地下水评价范围为项目周边 10km²，地表水评价范围周边河流。

3.2 评价标准

3.2.1 大气污染物排放标准

项目变动后，废气污染物排放执行标准未发生变化，有组织颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中相关标准限值，厂界颗粒物、非甲烷总烃、硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中相关标准限值，厂区内挥发性有机物排放监控点浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中相关标准限值；高压蒸汽发生器天然气燃烧废气污染物颗粒物、SO₂、NO_x 执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 中相关标准限值；RTO 焚烧炉废气污染物 SO₂、NO_x、颗粒物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中相关标准限值，厂界 SO₂、NO_x、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中相关标准限值；污水处理站污染物氨、硫化氢、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相应排放限值。污染物排放浓度限值详见表 3.2-1、表 3.2-2、表 3.2-3。

表 3.2-1 大气污染物有组织排放标准

排气筒编号	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源
PQ1-PQ9	颗粒物	20	1	DB32/4041-2021
PQ10	SO ₂	200	--	
	NO _x	200	--	
	颗粒物	20	1	
	非甲烷总烃	60	3	
PQ11-PQ18	颗粒物	20	1	DB32/4041-2021
PQ19-PQ20	非甲烷总烃	60	3	
	臭气浓度	2000	--	GB14554-93
PQ22	氨	--	4.9	GB14554-93
	硫化氢	--	0.33	
	臭气浓度	2000	--	
PQ23-26	SO ₂	35	--	DB32/4385-2022
	NO _x	50	--	
	颗粒物	10	--	

注：根据《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中4.1.3：进入VOCs燃烧（焚烧、氧化）装置废气基准含氧量折算执行GB37822的规定，即：10.3.3进入VOCs燃烧（焚烧、氧化）装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的，排气筒中实测大气污染物排放浓度，应按公式换算为基准含氧量为3%的大气污染物基准排放浓度；进入VOCs燃烧（焚烧、氧化）装置中废气含氧量可满足自身燃烧、氧化反应需要，不需另外补充空气的（燃烧器需要补充空气助燃的除外），以实测质量浓度作为达标判定依据，但装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量”。拟建项目RTO焚烧废气含氧量可满足自身燃烧，不需另外补充空气，即以实测质量浓度作为达标判定依据。

表 3.3-4 拟建项目大气污染物无组织排放标准

污染物	监控浓度 (mg/m ³)	标准来源
颗粒物	0.5	DB32/4041-2021
SO ₂	0.4	
NO _x	0.12	
非甲烷总烃	4	
硫酸雾	0.3	
氨	1.5	GB14554-93
硫化氢	0.06	
臭气浓度（无量纲）	20	

表 3.3-5 厂区内VOCs无组织排放限值

污染物项目	监控点限值	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
NMHC	6mg/m ³	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点	DB32/4041-2021
	20mg/m ³	监控点处任意一次浓度值		

3.2.2 水污染物排放标准

项目变动后，建设项目废水污染物排放执行标准未发生变化，废水污染物 pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、BOD₅ 执行海门经济技术开发区污水处理厂接管标准，动植物油执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。具体标准限值见表 3.2-4。

表 3.2-4 废水排放标准限值

单位：mg/L，pH 无量纲

污染物	pH	COD	SS	氨氮	总磷	总氮	BOD ₅	动植物油
项目排口	6~9	500	400	45	8	55	200	100

此外，长苏路侧厂区东南角增设一个雨水排口，雨水排放需严格落实《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》中相关管控要求。

3.2.3 噪声排放标准

项目变动前后，建设地点未发生变化，位于海门经济技术开发区。因此，变动前后项目噪声排放标准不变，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体标准限值见表 3.2-5。

表 3.2-5 噪声排放标准

单位：dB(A)

功能区类别	昼间	夜间	依据
3 类	65	55	GB12348-2008

3.2.4 固废贮存标准

变动前后，项目产生的固体废物种类未发生变化，建设项目固废贮存标准及相关要求如下：

生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61 号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

一般工业固体废物储存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2020）等三项固体废物污染控制标准的公告》（2020 年第 65

号公告）中的相关规定。

危险废物在收集、贮存、运输等过程中执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16号）等文件中的相关规定。

4 环境影响分析说明

4.1 环境要素影响分析说明

嘉吉江苏“嘉吉粮油（南通）有限公司迁建项目”的变动之处主要为长苏路侧厂区东南角增设一个雨水排口，项目建设性质、产能规模、建设地点、生产工艺、环境保护措施均未发生变化。相关环境要素影响分析说明如下：

（1）大气环境影响分析

变动后，项目废气治理措施不变，实际建设的排气筒高度均达到项目环评报告及批复要求，不存在降低排气筒高度情况，且未新增污染物种类及污染物排放量。因此，相较项目环评，项目变动不会对周边大气环境产生不利影响。

（2）水环境影响分析

变动后，项目废水治理措施不变，不涉及新增废水污染物种类及污染物排放量。项目废水经厂区污水处理设施处理后接管至海门经济技术开发区污水处理厂，不会对海门经济技术开发区污水处理厂的正常运行造成负面影响，海门经济技术开发区污水处理厂尾水排入人工湿地，经人工湿地进一步净化后排入受纳水体大港河西段，对周边环境影响较小。因此，相较原环评，项目变动不会对周边水环境产生不利影响。

此外，企业雨水排放严格落实《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》中相关管控要求，长苏路侧厂区东南角增设一个雨水排口亦不会对周边水环境产生不利影响。

（3）固废环境影响分析

变动后，建设项目固体废物的产生种类及产生量均不变，均得到有效妥善处置，且处置方式未发生变化，排放量为零，不会对周边环境造成不利影响，固废环境影响分析结论未发生变化。

（4）其他环境要素影响分析

企业严格落实各项噪声污染防治措施，确保厂界声环境达标，此次变动不涉及地下水及土壤等环境要素的影响变化。因此，建设项目噪声、地下水及土壤等环境要素的环境影响分析结论未发生变化，具体见原建设项目环评报告相

关内容。

4.2 环境风险变化情况

此次变动主要为企业于长苏路侧厂区东南角增设一个雨水排口，项目生产规模、生产工艺均未发生变化，项目原辅料种类、贮存方式及厂区最大存在量均未发生变化。因此，项目变动不涉及新增环境风险物质及环境风险源，项目环境风险不会增加。

项目变动后，企业环境风险防范措施未发生变化，嘉吉江苏按照环评要求严格落实各项环境风险防范措施，全厂配套设置 3 座初期雨水池（兼做事故应急池），总容积约 2020m^3 ($220\text{m}^3+1080\text{m}^3+720\text{m}^3$)，能够满足事故废水及初期雨水的收集需求，同时配设了一定数量的应急救援物资，组建了突发环境事件应急救援队伍，并定期组织演练。因此，项目变动后，企业环境风险不会增加，环境风险防范措施有效。

5 结论

嘉吉粮油（江苏）有限公司在“嘉吉粮油（南通）有限公司迁建项目”建设过程中，结合区域市政雨水管网建设现状，厂区长苏路侧市政雨水管网接管管径只有 DN800，不能满足企业厂区设计强降雨排水要求，为保证厂区雨水及时外排，避免发生环境安全事故，企业拟于长苏路侧厂区东南角增设一个雨水排口，对照《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），此次项目变动不属于重大变动，属于一般变动。

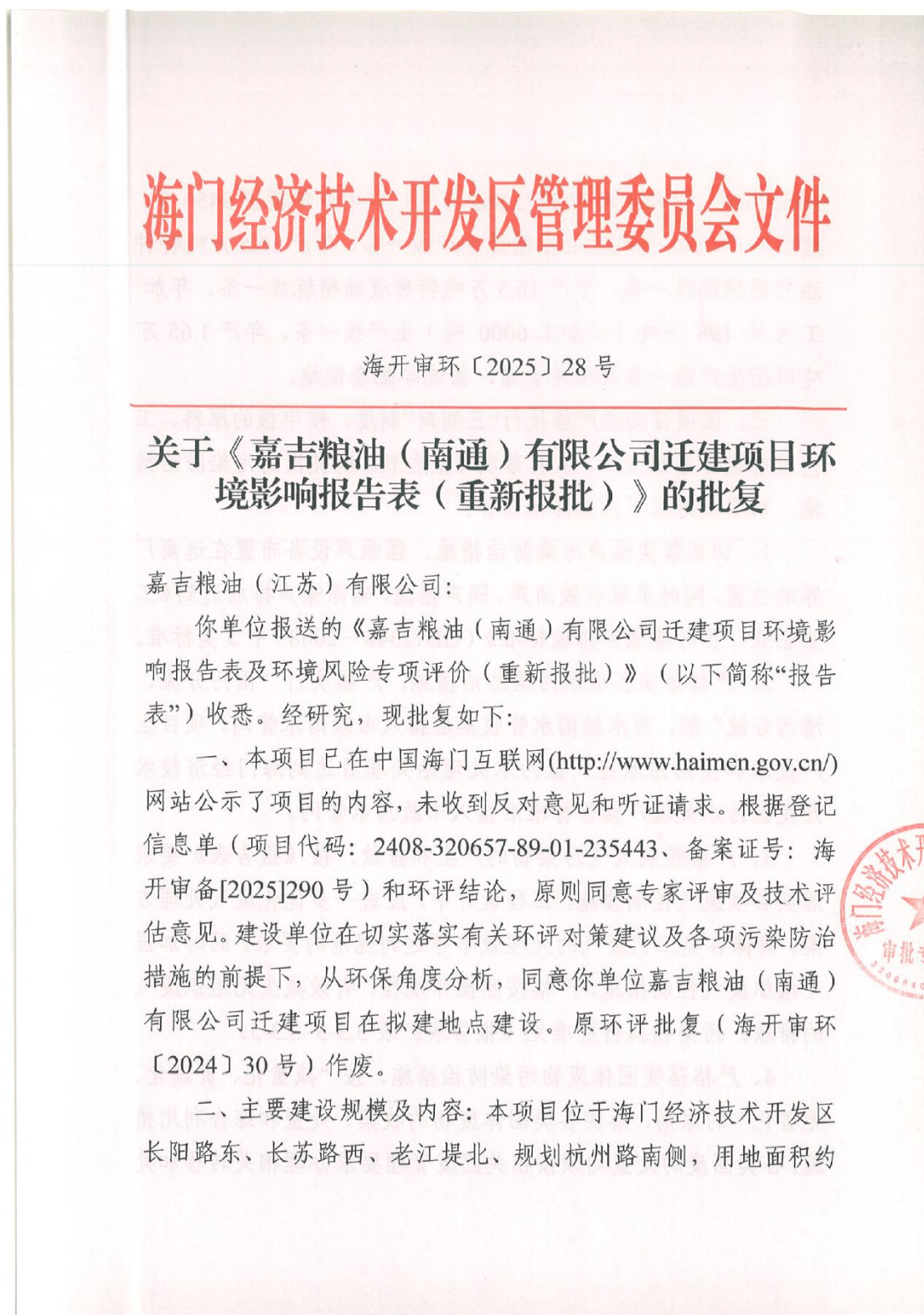
根据《省生态厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办[2021]122号），嘉吉江苏针对此次项目的一般变动编制了项目一般变动环境影响分析报告。根据前文分析，此次变动主要为长苏路侧厂区东南角增设一个雨水排口，项目建设性质、产能规模、建设地点、生产工艺、环境保护措施均未发生变化。项目变动后，废气污染物种类及其排放量不变；废水量及污染物的排放量不变；固体废物的产生种类及其产生量不变，处置方式未发生变化，均能得到合规处置；建设项目噪声、地下水及土壤等环境要素的环境影响分析结论未发生变化；项目变动后，环境风险的评价等级、评价范围均不变。因此，原建设项目环境影响评价结论不变。

企业雨水排放严格落实《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》中相关管控要求，长苏路侧厂区东南角增设一个雨水排口不会对周边水环境产生不利影响。

目前，“嘉吉粮油（南通）有限公司迁建项目”处于建设过程中，企业应在该项目验收前履行排污许可证申领及突发环境事件应急预案编制备案工作。

6 附件

6.1 项目环评批复



265326m²，投资总额 323275.862 万元，其中环保投资 9450 万，建设年产 39.6 万吨大豆油精炼生产线一条、年产 16.5 万吨特种油物理精炼线一条，年产 16.5 万吨特种液油精炼线一条、年加工大豆 198 万吨（日加工 6000 吨）生产线一条、年产 1.65 万吨磷脂生产线一条及相关仓储、物流等配套设施。

三、该项目必须严格执行“三同时”制度，按申报的原料、工艺及规模等组织生产，认真落实《报告表》所提出的污染防治措施，切实做好以下污染防治工作：

1、切实落实噪声污染防治措施。强噪声设备布置在远离厂界的位置，同时采取有效消声、隔声措施，确保噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 3 类标准。

2、严格落实各项水污染防治措施。严格实行“雨污分流、清污分流”制，雨水经雨水管收集后排入市政雨水管网，项目生产废水和生活污水经厂区污水处理站处理后达到海门经济技术开发区污水处理厂接管标准后接入市政污水管网。

3、严格控制大气污染物的产生和排放。按《报告表》要求落实各项废气控制措施，工程设计中，应进一步优化废气处理方案，确保各类工艺废气的处理效率等达到规范的要求。同时加强无组织废气控制措施，严格按照操作规程，有效减少无组织废气的排放。污染物执行标准见《报告表》表 3.3-3~3.3-5。

4、严格落实固体废物污染防治措施。按“减量化、资源化、无害化”的原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。各类固废的处置均须按相关固废管理要求办理相关转移和处

置手续。

5、加强生产管理，实行清洁生产，确保各种污染物达标排放；加强对环境风险和安全事故的防范，建立健全风险防范措施，完善突发环境事件应急预案并报生态环境部门备案，采取切实可行的工程和管理措施，防止发生污染事故，同时，对环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。落实《报告表》提出的防渗区设计要求，避免对地下水和土壤产生污染。

6、根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》有关规定规范设置各类排污口和标志牌。按《报告表》提出的环境管理与监测计划实施日常环境管理与监测。

四、本项目建成后，污染物年排放总量初步核定为：

1、大气污染物新增排放量： $\text{SO}_2 \leq 2.1732\text{t/a}$ 、 $\text{NO}_x \leq 1.6980\text{t/a}$ 、 VOCs （有组织） $\leq 21.0780\text{t/a}$ 、 VOCs （无组织） $\leq 1.2010\text{t/a}$ 、颗粒物（有组织） $\leq 31.7314\text{t/a}$ 、颗粒物（无组织） $\leq 3.3280\text{t/a}$ 。

2、废水污染物新增排放量： $\text{COD} \leq 9.5708\text{t/a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 0.4785\text{t/a}$ 、 $\text{TN} \leq 4.7854\text{t/a}$ 、 $\text{TP} \leq 0.0957\text{t/a}$ 。

五、鉴于本项目为迁建项目，其大豆压榨生产线不得超过已备案产能。本项目建成投产后，嘉吉粮油（南通）有限公司原厂区应立即关停，确保产能不新增。

六、本项目建设期和运营期的环境现场监督管理工作由南通市海门生态环境主管部门负责。

七、你公司必须按环评及批复要求落实各项污染防治措施。

本项目环保设施必须与主体工程一并投入试生产。你公司应按照《排污许可管理条例》规定申请办理排污许可证；未取得排污许可证的，不得排放污染物。项目投产前须办理相关验收手续，验收合格后方可投入正式生产。

八、如果本项目的性质、规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目环境影响评价文件；自批准之日起5年，建设项目方开工建设，其环境影响评价文件须依法报我委重新审核。

2025年8月7日

抄送：南通市海门生态环境局

海门经济技术开发区管理委员会

2025年8月7日印发

6.2 雨水排口设置会议纪要

会议纪要

2025 年 11 月 6 日下午，海门经济技术开发区管委会、南通市海门生态环境局相关人员在江海商务大厦 19 楼东南角会议室就嘉吉粮油(南通)有限公司迁建项目雨水排口设置事宜召开会议，专题就该项目雨水排口设置方案变更进行了商讨。会议内容纪要如下：

依据该项目已审批的环评报告表内容，共设置 4 个雨水排放口接入市政雨水管网，其中长阳路侧 3 个雨水排放口（接管管径分别为 DN1000、DN800、DN600），长苏路侧 1 个雨水排放口（接管管径 DN1200），根据长苏路侧的市政管道管网现状，此处接管管径仅有 DN800，不能满足工厂设计强降雨排水需求。

嘉吉公司提出两种解决方案，方案一：开发区将接入段的市政管网进行改造，将管路管径扩大到 DN1200，此方案改造路段地下设施较多、投资较大且施工周期较长，需由开发区负责实施；方案二：嘉吉公司在靠长苏路厂区南侧增加一个正式雨水排口作为补充，该排口与工厂现有雨水收集池相连，且该方案技术上已经过嘉吉项目设计院的核算，满足雨水排放的能力。

与会人员一致建议使用方案二，即由嘉吉公司在靠长苏路厂区南侧增设一个正式雨水排水口，以满足雨水排水能力需求。此

方案变动不属于重大变动，环评无需重新报批，建议嘉吉公司及时做好项目变动分析（经专家论证），并在投产前完成环保“三同时”自主验收。

参会人员：

海门经济技术开发区管委会：景裕辉、赵峰、陈晓春、
倪伟炜

南通市海门生态环境局：王向阳

南通海门经开水务有限公司：忻灏

嘉吉粮油（江苏）有限公司：康建锋

记录人：倪伟炜