

连云港市云香连食品有限公司
年产 40000 吨食用油脂生产线项目
一般变动环境影响分析

江苏智盛环境科技有限公司

二〇二三年七月

目 录

1 变动情况	1
1.1 项目由来	1
1.2 编制依据	1
1.3 变更内容及原因	1
2 评价要素	7
3 变动前项目情况	11
3.1 项目产品方案、生产设备设置	11
3.2 项目组成	13
3.3 厂区总平面图布置	15
3.4 变动前项目工程分析	15
3.5 变动前污染物产生及排放情况	16
3.6 变动前污染防治措施	21
3.7 变动前项目总量指标	27
3.8 变动前项目水平衡	28
4 变动后项目情况	29
4.1 产品方案、生产设备设置	29
4.2 变动后项目组成	35
4.3 厂区总平面图布置	40
4.4 变动后项目生产工艺及物料平衡	40
4.5 变动后污染物产生及排放	40
4.6 变动后污染防治措施	46
4.7 变动后项目总量控制指标	48
4.8 变动后项目水平衡	52
5 环境影响分析说明	53
5.1 建设项目变动前后产排污环节变化情况	53
5.2 污染物浓度、总量达标的可行性及达标方案	54
5.3 变动后环境影响分析	58

附图:

附图 1: 变动前厂区平面布置图

附图 2: 变动后厂区平面布置图

附图 3: 变动前后卫生防护距离

附件:

附件 1: 专家及与会人员签到簿

附件 2: 专家意见

1 变动情况

1.1 项目由来

连云港市云香连食品有限公司（以下简称“云香连”）成立于 2021 年 9 月 1 日，位于赣榆区石桥镇工业集中区，是一家从事动物油脂提炼和精制的企业。

云香连“年产 40000 吨食用油脂生产线项目”，包括牛油、羊油、猪油、鸡油、鸭油 5 个产品，年产能共计 4 万吨，项目共分二期实施建设。该项目于 2022 年 5 月 10 日取得连云港市生态环境局的批复（连环表复〔2022〕65 号）。目前，该项目一期工程产品生产线基本建成，尚未进行自主验收；且尚未申请排污许可证，将本次变动纳入项目排污许可证申请之中；二期工程产品生产线尚未建设。

一期项目在建设过程中，部分生产设备、环保设施以及装置位置等发生变动，变动内容如下所示：

（1）废气处理设施及废气走向变动：

①熔炼工序废气处理措施由 1#“静电除油器+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”变动为“1~3#静电除油器”+1-1“二级水喷淋+UV 光氧+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”，变动前后均由 2#排气筒高空排放；

②榨油废气处理措施由 1 #“静电除油器+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”变动为“4 #静电除油器”+1-1“二级水喷淋++UV 光氧+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”，变动前后均由 2#排气筒高空排放；

③脱酸脱臭废气处理措施由 1 # “静电除油器+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”变动为 1-1 “二级水喷淋++UV 光氧+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”，变动前后均由 2#排气筒高空排放；

④油渣分离（预榨机）废气处理措施由 1 # “静电除油器+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”变动为 “2#静电除油器”+1-1“二级水喷淋++UV 光氧+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”，变动前后均由 2#排气筒高空排放

⑤离心、过滤机废气排放发生变动，变动前： 1 #“静电除油器+水喷淋+干

式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理；变动后：因卧式螺杆泵、卧式双向离心机设备变更为叶片过滤机（密封），因此，无离心、过滤机废气；

⑥固废库废气走向发生变化，由引入 1#“静电除油器+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理，变动为引入 1-2“二级水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”装置处理，变动前后均由 2#排气筒高空排放。

⑦车间换风废气走向发生变化，由引入 1#“水喷淋+活性炭吸附+UV 光解”装置处理变动为引入 1-2“二级水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”装置处理，变动前后均由 2#排气筒高空排放。

（2）装置位置、大小变动：

①厂区污水站位置由办公楼北侧变更至半地下消防水站北侧；

②危废库位置由 1#车间中部靠南侧变更至 1#车间三楼靠北；

③事故池由厂区东南侧变更至半地下消防水池北侧；

④1#排气筒直径由 0.6m 变更至 1.2m；2#排气筒直径由 1.2m 变更至 1.5m，且 2#排气筒高度由 30m 变更为 50m；3#排气筒直径由 0.2m 变更至 0.55m。

（3）厂区污水站工艺变动：

由“人工/机械格栅→调节池→隔油池→气浮池→缺氧池→接触氧化池→沉淀池→MBR 膜系统→清水池”变更为“车间外沉淀池→调节池→隔油池→气浮池→缺氧池→接触氧化池→沉淀池→MBR 膜系统→清水池”。

（4）新增装置、生产设备变动：

①厂区新增 1 座 60m²固废库；

②生产设备变动，如表 1.1-1 所示：

表 1.1-1 一期项目生产设备变动情况

主要工艺	生产设施名称（括号里代表的是实际生产设施名称）	数量（台套）		变动情况	设施参数		
		环评设计情况	实际情况		参数名称	设计值	计量单位
拆包	拆包平台、支架（拆包平台）	1	1	0	面积	18	m ²
破碎	链板输送机	1	0	-1	功率	/	kw/h
	破碎机	1	1	0	功率	30*2	kw/h
					处理能力	7	t/h
	破碎机平台支架	1	0	-1	/	/	/
分拣、金捡	分拣、金捡输送机	1	1	0	功率	5.5	kw/h
预熔炼	上料螺旋输送机（螺旋输送机）	1	3	+2	直径	400	mm
	预熔锅	2	2	0	内径	1800	mm
					处理能力	6	t/h
	油脂泵	2	2	0	动力	22	kw
熔炼	进料电控气动球阀	0	2	+2	内径	125	mm
	进料电动闸板阀	2	0	-2	/	/	/

	熔炼釜（熔炼锅）	2	2	0	内径	1800	mm
					处理能力	6	t/h
	卸料电动球阀（卸料电控气动球阀）	2	2	0	内径	300	mm
	列管冷凝器（冷凝器）	5	4	-1	换热面积	26	m ²
	拉渣机—大	0	1	+1	容量	4	m ³
	油渣暂存罐	0	2	+2	容量	15	m ³
油渣分离	分离机出料输送机（螺旋输送机）	1	0	-1	直径	400	mm
	油渣暂存罐出料输送机（螺旋输送机）	0	2	+2	直径	400	mm
	油渣分离机(预榨机)	1	1	0	处理能力	1	m ³ /h
	操作平台	1	0	-1	/	/	/
	毛油脂泵	2	0	-2	/	/	/
	列管换热器	1	0	-1	/	/	/
	毛油储存罐(毛油暂存罐)	3	2	-1	容量	15	m ³
	卧式螺杆泵	1	0	-1	/	/	/
	卧式双向离心机 450	1	0	-1	/	/	/
	叶片过滤机	0	2	+2	处理能力	6	t/h

	拉渣机—小	0	1	+1	容量	3	m ³
	袋式过滤机	0	2	+2	处理能力	6	t/h
	油泵	2	4	+2	/	/	/
	油罐(计量罐)	3	2	-1	容量	20	m ³
压榨	缓存仓	1	0	-1	/	/	/
	榨油机上料输送机(螺旋输送机)	1	2	+1	直径	400	mm
	榨油机出料螺旋输送机(螺旋输送机)	1	2	+1	直径	400	mm
	螺旋榨油机(螺旋压榨机)	1	2	+1	处理能力	2	m ³ /h
	搅拌罐	0	1	+1	容量	30	m ³
	拉渣机	0	1	+1	容量	3	m ³
	暂存箱(饼片暂存箱)	1	1	0	容量	15	m ³
水洗脱胶	水洗脱胶罐(脱胶罐)	3	4	+1	容量	20	m ³
	离心分离机	1	0	-1	/	/	/
	不锈钢齿轮泵	0	1	+1	流量	15	m ³ /h
脱色	脱色罐(脱色锅)	4	4	0	容量	9	m ³
	脱色泵(不锈钢齿轮泵)	2	2	0	动力	7.5	kw

	成品油脱色计量罐	1	0	-1	/	/	/
过滤	自动排渣叶片过滤机(叶片过滤机)	2	2	0	处理能力	6	t/h
	袋式过滤机	0	2	+2	处理能力	6	t/h
	脱色油脂暂存罐	1	1	0	容量	9	m ³
	不锈钢齿轮泵	0	1	+1	流量	12	m ³
脱酸脱臭+调和	脱酸脱味塔(脱酸塔)	2	3	+1	尺寸	700*5000 (2个), 700*9000 (1个)	mm
	脂肪酸捕集塔	1	1	0	尺寸	600*5000	mm
	油脂换热器(换热器)	6	6	0	换热面积	40	m ²
	脂肪酸一级回收罐	0	1	+1	容量	1	m ³
	脂肪酸二级回收罐	0	1	+1	容量	2.6	m ³
	脂肪酸暂存罐	0	1	+1	容量	20	m ³
	真空机组(罗茨真空泵机组)	2	2	0	流量	1200	L/h
	冷却水箱	0	1	+1	容量	3.3	m ³
	水泵	0	1	+1	动力	3	kw/h
	精炼油成品暂存罐	0	2	+2	容量	10	m ³
	调和罐	0	4	+4	容量	20	m ³

	屏蔽提升泵	2	2	0	/	/	/
	不锈钢齿轮泵	3	3	0	流量	15	m ³ /h
成品暂存（罐区）	成品储存罐	0	6	+6	容量	240	m ³
包装	1200L 搅拌机（搅拌罐）	6	3	-3	容量	5	m ³
	灌装机	0	3	+3	处理能力	3.5	m ³ /h
	冷却系统（急冷捏合机组）	1	1	0	动力	7	kw/h
	输送线	1	0	-1	/	/	/
	冷链控制系统	1	0	-1	/	/	/
	暂存罐	0	3	+3	容量	9	m ³
	封包机	0	1	+1	/	/	/
	自动码垛机	0	1	+1	/	/	/
	水泵	0	1	+1	流量	5.5	kw/h
锅炉	蒸汽锅炉	1	1	0	蒸汽量	2	t/h
	导热油炉	2	2	0	蒸汽量	1台 6t/h; 1台 4t/h	/
冷却系统	冷却塔	1	4	+3	循环水量	600	m ³ /h

本项目的实施建设与原环评时有一定的差异，经分析，本项目的变动不属于重大变动，属一般变动，为此，公司委托江苏智盛环境科技有限公司编制了本项目的一般变动影响分析，从环保的角度分析变化的可行性。

1.2 编制依据

(1)《连云港市云香连食品有限公司年产 40000 吨食用油脂生产线项目环境影响报告表》及批复（连环表复〔2022〕65 号）；

(2)《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；

(3)《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；

(4)项目依据的其他法律、法规、规定、技术规范参考原环评编制依据。

1.3 变更内容及原因

根据项目实际调整情况，对照项目环境影响评价报告表及批复，本工程项目主要变更情况见表 1.3-1。

根据表 1.3-1，以上变动导致项目废气治理措施优化，项目不新增污染因子，同时废气、废水和固废污染物排放量不增加，项目地点、生产工艺等均未改变。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，本项目变动不属于重大变动。

表 1.3-1 项目变更主要内容一览表

判定标准		原环评情况	本次变动	变动情况及原因	不利环境影响变化情况	是否属于一般变动
项目性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的	建设年产 40000 吨食用油脂生产线项目，分二期进行建设	建设年产 40000 吨食用油脂生产线项目，分二期进行建设	不变	不增加	是
规模	2. 生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	建设年产牛油、羊油、猪油、鸡油、鸭油共 40000 吨生产线项目，分二期进行建设。	本次变动不包括产品方案、生产工艺以及原辅材料、燃料的变动	不变	不增加	是
	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。	不涉及废水第一类污染物	不涉及废水第一类污染物	不变	不增加废水第一类污染物	是
	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	项目位于细颗粒物不达标区域，粉尘排放量 0.27t/a，二氧化硫排放量 0.004t/a，氮氧化物排放量 0.89t/a，挥发性有机物排放量 0.346t/a；油烟排放量 0.039t/a；氨排放量 0.053t/a；硫化氢排放量 0.005t/a。 废水排放量：废水量 2304m ³ /a，COD0.1152t/a，SS0.0230 t/a，氨氮 0.0115 t/a，总氮 0.0346 t/a，总磷 0.0012 t/a，动植物油	项目位于细颗粒物不达标区域，粉尘排放量 0.27t/a，二氧化硫排放量 0.004t/a，氮氧化物排放量 0.89t/a，挥发性有机物排放量 0.346t/a；油烟排放量 0.039t/a；氨排放量 0.053t/a；硫化氢排放量 0.005t/a。 废水排放量：废水量 2304m ³ /a，COD0.1152t/a，SS0.0230 t/a，氨氮 0.0115 t/a，总氮 0.0346 t/a，总磷 0.0012 t/a，动植物油	定性分析后，有组织废气氨、硫化氢年排放量减少，其他染物排放量不变	不增加	是

判定标准		原环评情况	本次变动	变动情况及原因	不利环境影响变化情况	是否属于一般变动
	力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	0.0023t/a	0.0023t/a			
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。	经计算，无超标点，无需设置大气防护距离；卫生防护距离为厂界外 100m 范围，且卫生防护距离内无敏感点。	公司厂区内，原污水处理区及危废库位置变动，污水处理区位置变动至半地下消防水池东侧，危废库位置变动至 1#车间三楼靠北，环境防护距离内无敏感点	公司厂区内，原污水处理区及危废库位置变动，污水处理区位置变动至半地下消防水池东侧，危废库位置变动至 1#车间三楼靠北，环境防护距离内无敏感点	环境防护距离范围内不新增敏感点	是
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。	建设年产牛油、羊油、猪油、鸡油、鸭油共 40000 吨生产线项目，分二期进行建设。目前，一期生产线及配套环保设施已建设完成。	本次变动不包括产品方案、生产工艺以及原辅材料、燃料的变动。	不变	不增加	是
	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	油烟无组织排放量 0.006t/a；非甲烷总烃无组织排放量 0.064t/a；氨无组	油烟无组织排放量 0.006t/a；非甲烷总烃无组织排放量 0.064t/a；氨无	不变	不增加	是

	判定标准	原环评情况	本次变动	变动情况及原因	不利环境影响变化情况	是否属于一般变动
	的。	织排放量 0.0113t/a；硫化氢无组织排放量 0.002t/a	组织排放量 0.0113t/a；硫化氢无组织排放量 0.002t/a			
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。	<p>废气污染防治措施： 3套低氮燃烧器；1套“静电除油+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”；1套“50000m³/h 车间换风装置+水喷淋+活性炭吸附+UV 光解；1套生物滴滤塔”； 1套“油烟净化装置”；1根40m 排气筒；1根 30m 排气筒；1根 20m 排气筒</p>	<p>废气污染防治措施： 3套低氮燃烧器；4套静电除油器；1套“二级水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧”；1套“50000m³/h 车间换风装置+水喷淋+活性炭吸附+UV 光解；1套生物滴滤塔”； 1套“油烟净化装置”；1根40m 排气筒；1根 50m 排气筒；1根 20m 排气筒</p>	<p>①熔炼工序废气处理措施由1#“静电除油器+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”变动为“1~3#静电除油器”+1-1“二级水喷淋+UV 光氧+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”，变动前后均由2#排气筒高空排放； ②榨油废气处理措施由1#“静电除油器+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”变动为“4#静电除油器”+1-1“二级水喷淋++UV 光氧+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”，变动前后均由2#排气筒高空排放； ③脱酸脱臭废气处理措施由1#“静电除油器+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”变动为1-1“二级水喷淋++UV 光氧+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”，变动前后均由2#排气筒高空排放； ④油渣分离（预榨机）废气处理措施由1#“静电除油器+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”变动为“2#静电除油器”+1-1“二级水喷淋++UV 光氧+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”，变动前后均由2#排气筒高空排放 ⑤离心、过滤机废气排放发生变动，变动前：1#“静电除油器+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理；变动后：因卧式螺杆泵、卧式双向离心机设备变更为叶片过滤机</p>	不增加	是

判定标准	原环评情况	本次变动	变动情况及原因	不利环境影响变化情况	是否属于一般变动
			<p>(密封)，因此，无离心、过滤机废气；</p> <p>⑥固废库废气走向发生变化，由引入1#“静电除油器+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理，变动为引入1-2“二级水喷淋+UV光解+活性炭吸附”装置处理，变动前后均由2#排气筒高空排放。</p> <p>⑦车间换风废气走向发生变化，由引入1#“水喷淋+活性炭吸附+UV光解”装置处理变动为引入1-2“二级水喷淋+UV光解+活性炭吸附”装置处理，变动前后均由2#排气筒高空排放。其他废气处理设施不变。</p> <p>⑧1#排气筒直径由0.6m变更至1.2m；2#排气筒直径由1.2m变更至1.5m，且2#排气筒高度由30m变更为50m；3#排气筒直径由0.2m变更至0.55m。</p>		
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。	项目产生的生活污水，经化粪池处理后，接管至连云港榆清污水处理有限公司；生产废水经厂内污水站处理达回用水标准后，回用于厂区循环冷却水。	项目产生的生活污水，经化粪池处理后，接管至连云港榆清污水处理有限公司；生产废水经厂内污水站处理达回用水标准后，回用于厂区循环冷却水。	不变	不增加	是
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。	1#排气筒：40m 2#排气筒：30m 3#排气筒：20m	1#排气筒：40m 2#排气筒：50m 3#排气筒：20m	1#排气筒直径由0.6m变更至1.2m；2#排气筒直径由1.2m变更至1.5m，且2#排气筒高度由30m变更为50m；3#排气筒直径由0.2m变更至0.55m，其他排气筒高度不变，不新增废气主要排放口。	不增加	是
11.噪声、土壤或地下水污染	噪声：车间设备合理布局，厂房建筑隔声；消声、减		不变	不增加	是

判定标准	原环评情况	本次变动	变动情况及原因	不利环境影响变化情况	是否属于一般变动
防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	振、厂房隔声等 土壤及地下水：污水处理站、危废暂存间进行重点防渗，定期检查维护；生产车间、固废库、罐区、锅炉房进行一般防渗；办公室做地面硬化				
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。	危险废物委托处置，一般固废外售综合利用	危险废物委托处置，一般固废外售综合利用	不变	不增加	是
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。	设置消防尾水池（兼事故池、初期雨水池）一座，容积不小于 360m ³	消防尾水池位置变动至半地下消防水池北侧，容积约为 40m ³ ，发生事故时，立即将事故废水泵入污水站，因此，变动后，消防尾水池事故水容纳效果不变。	不变	不减弱环境风险防范能力	是

2 评价要素

本项目变动后，天然气锅炉燃烧废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放标准执行江苏省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 中燃气锅炉污染物排放标准，其他环境要素评价等级、评价范围均不发生变化。

1.大气污染物排放标准

变动前：本项目锅炉、导热油炉以天然气为燃料，天然气燃烧废气颗粒物、二氧化硫排放参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值，氮氧化物执行《关于印发《长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的通知》（环大气〔2019〕97 号），具体见表 2-1。

变动后：本项目天然气锅炉燃烧废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放标准执行江苏省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 中燃气锅炉污染物排放标准，具体见表 2-2；厂区内自建污水处理站和熔炼、分离、脱酸脱臭工序产生的氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1、表 2 中的二级标准，具体见表 2-3（因 2#排气筒高度由 30m 变动至 50m，废气排放标准具体见表 2-4）；营运期熔炼产生的油烟废气和食堂产生的油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中标准，具体见表 2-5；营运期熔炼、脱酸脱臭产生的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 2、表 3 标准限值，具体见表 2-6。

表 2-1 锅炉大气污染物排放标准（变动前）

污染物	浓度限制 (mg/Nm ³)	标准来源
颗粒物	20	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014) 表 3 大气污染物特别 排放限值
SO ₂	50	
烟气黑度 (林格曼黑度, 级)	≤1	
NO _x	50	《关于印发《长三角地区 2019-2020 年秋 冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》 的通知》 (环大气〔2019〕97 号)

表 2-2 锅炉大气污染物排放标准（变动后）

污染物	浓度限制 (mg/Nm ³)	标准来源
颗粒物	10	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB32/4385-2022) 表 1 中燃气锅炉污 染物排放标准
SO ₂	35	
烟气黑度 (林格曼黑度, 级)	≤1	
NO _x	50	

表 2-3 恶臭污染物排放标准（变动前）

污染物	排气筒高度 m	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
H ₂ S	20 (参照 15m 执行)	0.33	0.06	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
NH ₃		4.9	1.5	
臭气浓度		2000 (无量纲)	20 (无量纲)	
H ₂ S	30	1.3	0.06	
NH ₃		20	1.5	
臭气浓度		6000	20 (无量纲)	

注：根据当地环境管理的要求，本项目需设置不低于 20m 高排气筒，20m 高排气筒中污染物排放浓度及速率参照 15m 排气筒从严执行。

表 2-4 恶臭污染物排放标准（变动后）

污染物	排气筒高度 m	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
H ₂ S	20 (参照 15m 执行)	0.33	0.06	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
NH ₃		4.9	1.5	
臭气浓度		2000 (无量纲)	20 (无量纲)	
H ₂ S	50 (参照 60m 执行)	5.2	0.06	
NH ₃		75	1.5	
臭气浓度		40000	20 (无量纲)	

注：根据当地环境管理的要求，本项目需设置不低于 20m 高排气筒，20m 高排气筒中污染物排放浓度及速率参照 15m 排气筒从严执行；凡在表 2 所列两种高度之间的排气筒，采用四舍五入法计算其排气筒高度。

表 2-5 饮食业油烟排放标准

规模	小型	中型	大型	标准来源
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0			《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001)
净化设施最低去除率 (%)	60	75	85	

表 2-6 大气污染物综合排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	边界外无组织排放限值 mg/m ³	厂区内无组织排放限值 mg/m ³		标准来源
				6.0	监控点处 1h 平均浓度值	
非甲烷总烃	60	3.0	4.0	20	监控点处任意一次浓度值	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)

2. 废水排放标准

本项目产生的废水主要为生活污水和生产废水。生活污水经厂区内化粪池处理达接管标准后，接管至连云港榆清污水处理有限公司集中处理；生产废水经厂内污水处理站处理达《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中表 1 冷却用水的敞开式循环冷却水系统补充水标准后，回用作厂区循环冷却水，生产废水回用标准见表 2-7。连云港榆清污水处理有限公司接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 B 等级标准，污水处理厂的尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，具体见表 2-8。

表 2-7 生产废水回用标准（单位：mg/L，pH 除外）

序号	控制项目	冷却用水		标准来源
		直流冷却水	敞开式循环冷却水系统补充水	
1	pH	6.5~9.0	6.5~8.5	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）
2	BOD ₅	≤30	≤10	
3	COD _{Cr}	-	≤60	
4	SS	≤30	-	
5	氨氮	-	≤10 ^a	
6	总磷	-	≤1	
7	动植物油	-	-	

a. 当敞开式循环冷却水系统换热器为铜质时，循环冷却系统中循环水的氨氮指标应小于 1mg/L。

表 2-8 污水排放标准主要指标值表（单位：mg/L，pH 除外）

序号	污染因子	污水处理厂接管标准	尾水排放标准
1	pH 值	6.5~9.5	6~9
2	COD≤	500	50
3	悬浮物≤	400	10

4	氨氮≤	45	5
5	总氮≤	70	15
6	总磷≤	8.0	0.5
7	石油类≤	15	1
8	动植物油≤	100	1
9	氟化物≤	20	/

3.噪声排放标准

项目运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

3 变动前项目情况

3.1 项目产品方案、生产设备设置

3.1.1 项目产品方案

项目建设年产牛油、羊油、猪油、鸡油、鸭油共 40000 吨食用油脂生产线项目，配套建设厂房、办公用房以及附属设置等。项目共分二期进行建设，其中两条生产线的生产能力、生产时间均相同。

本项目各期产品方案见表 3.1-1。

表 3.1-1 项目产品方案

序号	产品名称	设计规模 (t/a)	年运行时间 (h)
		一期	
1	牛油	10000	7200
2	羊油	2500	
3	猪油	2500	
4	鸡油	2500	
5	鸭油	2500	

3.1.2 主要生产设备设置

本项目变动前主要生产设备及参数情况详见表 3.1-2。

表 3.1-2 本项目生产设备及参数设置情况

主要工艺	生产设施名称	数量(台套)	设施参数			其他设施信息
		一期	参数名称	设计值	计量单位	
拆包	拆包平台、支架	1	/	/	/	/
输送	链板输送机	1	/	/	/	/
破碎	破碎机	1	/	/	/	/
	破碎机平台支架	1	/	/	/	/
分拣、金拣	分拣、金检输送机	1	/	/	/	/
预熔解冻	上料螺旋输送机	1	动力	5.5	KW	/
	预熔锅	2	/	/	/	/
	油脂泵	2	流量	76	m ³ /h	/
熔炼	进料电动闸板阀	2	/	/	/	/
	熔炼釜	2	内套直径	1800	mm	/
	卸料电动球阀	2	/	/	/	/
	列管冷凝器	5	/	/	/	/
油渣分离	油渣分离机	1	动力	5.5	KW	/
	操作平台	1	/	/	/	/
油脂输送及分离	毛油脂泵	2	流量	76	m ³ /h	/
	列管换热器	1	换热面积	20	m ²	/
	毛油储存罐	3	筒体尺寸	Φ2000×4500×6	mm	/
	卧式螺杆泵	1	流量	3	m ³ /h	/
	卧式双向离心机 450	1	/	/	/	/
	暂存箱	1	/	/	/	/
	油罐	3	筒体尺寸	Φ2000×5000×6	mm	/
	油泵	2	/	/	/	/
油渣输送及脱脂	分离机出料输送机	1	壳体直径	250	mm	/
	缓存仓	1	动力	11	KW	/
	榨油机上料输送机	1	电机	3	KW	/
	螺旋榨油机	1	/	/	/	/
	榨油机出料螺旋输送机	1	电机	3	KW	/

水洗脱胶	水洗脱胶罐	3	容积	25	t	/
	离心分离机	1	/	/	/	/
吸附脱色	脱色罐	4	容积	8	t	/
	脱色泵	2	容积	30	m ³	/
	成品油脱色计量罐	1	容积	30	m ³	/
过滤	自动排渣叶片过滤机	2	面积	40	m ²	/
	脱色油脂暂存罐	1	容积	15	t	/
脱酸脱臭	油脂换热器	6	面积	50	m ²	/
	脱酸脱味塔	2	尺寸	900*6000	mm	/
	脂肪酸捕集塔	1	尺寸	700*6000	mm	/
	真空机组	2	容积	1200	m ³	/
	屏蔽提升泵	2	容积	8	m ³	/
	不锈钢齿轮泵	3	容积	30	m ³	/
包装	1200L 搅拌机	6	容积	1200	L	/
	输送线	1	功率	5	KW	/
	冷却系统	1	/	/	/	/
	冷链控制系统	1	/	/	/	/
锅炉	蒸气锅炉	1	流量	2	t/h	/
	导热油炉	2	流量	1台 6t/h; 1台 4t/h	t/h	/
冷却系统	冷却塔	1	处理能力	500	m ³ /h	/

3.2 项目组成

(1)项目组成情况表

变动前，项目组成情况详见表 3.2-1。

表 3.2-1 变动前项目组成表

工程类别	单项工程名称	主要建设内容、功能	备注
食用油脂生产线	一期		分期建设
	建设年生产10000t牛油、2500t羊油、2500t猪油、2500t鸡油、2500t鸭油生产线（1#车间）		
公用工程	供水	自来水	本项目一期自来水用量为74957.5m ³ /a，由区域给水管网供给。

	纯化水	本项目一期需纯化水4800m ³ /a，由纯化水制备设备提供（4m ³ /h），纯水制备采用“活性炭+反渗透膜”工艺。	/
	循环冷却水	本项目配备1套循环冷却系统，设计能力500m ³ /h，本项目一期循环冷却水需求量约250m ³ /h，一年需补充新鲜水量约72000m ³	/
	排水	本项目主要产生生活污水和生产废水（熔炼冷凝水、水洗脱胶废水、设备车间清洗废水、真空泵废水、水喷淋废水、软水制备废水）。本项目生产废水经污水处理站处理达回用水标准后，回用作循环冷却水。生活污水经化粪池处理后排入连云港榆清污水处理有限公司集中处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准后，排入石桥上河。	达标排放
	供电	本项目一期用电量为200万kw.h，由区域供电电网供给。	供电管网
	供天然气	本项目一期天然气用量为95.48万m ³ ，由区域天然气管网供给。	天然气管网
	供热	本项目一期配备1台6t/h的导热油炉、1台4t/h的导热油炉和1台2t/h的蒸汽锅炉；二期利用一期导热油炉和蒸汽锅炉供热。	/
	制冷系统	本项目新建一座冷库，冷藏温度-18℃，占地面积600m ² 。	/
环保工程	废气处理	<p>(1) 一期</p> <p>本项目 1#导热油炉（6t/h）、2#导热油炉（4t/h）、蒸汽锅炉（2t/h）天然气燃烧废气产生后，通过 1#排气筒排放；脱酸脱臭工序产生的废气经脂肪酸捕集塔回收后与熔炼工序废气、分离废气、固废仓库废气，负压收集至 1#“静电除油+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理，处理后通过 2#排气筒排放；危废仓库废气和 1#车间未被收集的废气经车间排风换气装置集中收集至 1#“水喷淋+活性炭吸附+UV 光解”装置处理，处理后通过 2#排气筒排放；污水站加盖密闭，废气采用密闭管道收集后，送入生物滴滤塔进行处理，处理后由 3#排气筒高空排放；油烟废气经油烟净化装置处理后，经专用排烟道从屋顶高空排出。</p>	达标排放

废水处理	本项目主要产生生活污水和生产废水（熔炼冷凝水、水洗脱胶废水、设备车间清洗废水、真空泵废水、水喷淋废水、软水制备废水）。本项目生产废水经污水处理站处理达回用水标准后，回用作循环冷却水。生活污水经化粪池处理后排入连云港榆清污水处理有限公司集中处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准后，排入石桥后河。	达标排放
固废处理	<p>(1) 一般固废</p> <p>本项目生活垃圾委托环卫部门清运；软水制备产生的废活性炭和废反渗透膜以及生产过程中产生的废包装袋、金属异物、油渣、油脚、废白土、脂肪酸收集后，外售综合利用；废水处理产生的残渣污泥委托一般固废单位收集、处置。</p> <p>(2) 危废固废</p> <p>本项目营运期产生的废导热油以及废气处理产生的废过滤棉、废活性炭、废UV灯管、废催化剂定期委托有资质单位进行处置。</p>	不外排
噪声	选取低噪设备；局部消声、隔音；厂房隔音。	达标排放

3.3 厂区总平面图布置

项目主要构筑物情况详见表 3.3-1, 厂区平面布置见附图 1.

表 3.3-1 项目主要建筑物情况表

序号	建、构筑物名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	备注
1	生产区域	2638.08	7193.44	一期
	冷库	600	600	
	固废库	25	25	
	危废库	15	15	
	合计	3263.08	7833.44	
2	办公楼	392	1176	一期
3	锅炉房	495.28	495.28	一期
4	传达室	54.15	54.15	一期
5	配电室	185.64	185.64	一期
6	罐区	649	/	一期
7	半地下消防水池	264.6	264.6	一期
8	事故池（兼消防尾水池）	100	100	一期
9	雨水池	40	40	一期
10	厕所	44.4	44.4	一期

3.4 变动前项目工程分析

本次变动不涉及产品方案及生产工艺的调整，污染物产生情况章节 3.5，

其他各产品生产工艺及物料平衡及产污情况详见项目环评报告。

3.5 变动前污染物产生及排放情况

3.5.1 废气

有组织废气产生及处理排放情况详见表 3.5-1，车间无组织废气排放情况见表 3.5-2。

表 3.5-1 变动前项目有组织废气处理、排放情况一览表

建设分期	污染源	产污工序	污染物	风机气量 m ³ /h	产生状况			治理措施	去除率%	排放状况			排气筒参数				标准限值 mg/m ³							
					浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	编号	高度 m	内径 m	温度 °C								
一期	1#车间	熔炼工序	油烟	20000	21.375	0.428	0.513	1#“静电除油+水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧”+2#30m高排气筒高空排放	95	0.321	0.022	0.031	2#	30	1.2	25	2.0							
			非甲烷总烃		90	1.8	2.16			2.529	0.177	0.346					60							
			氨		14.25	0.285	0.342			0.342	0.024	0.046					20kg/h							
			硫化氢		1.5	0.03	0.036			0.036	0.003	0.005					1.3kg/h							
		油渣分离、榨油、离心、过滤工序	氨	20000	0.938	0.019	0.09			/	/	/					/							
			硫化氢		0.083	0.002	0.008			/	/	/					/							
		脱酸脱臭工序	氨	20000	7.125	0.143	0.342			/	/	/					/							
			硫化氢		0.75	0.015	0.036			/	/	/					/							
			非甲烷总烃		75	1.5	3.6			/	/	/					/							
		固废储存	异味	20000	/	/	/			/	/	/					/	/	/	/	/	/	/	
		1#车间换	油烟	50000	0.213	0.011	0.051			1#“水喷淋	90	/					/	/	/	/	/	/	/	/

	风	非甲烷总烃		2.4	0.12	0.576	+ UV 光解+活性炭吸附+”2#30m 高排气筒高空排放		/	/	/					/	
		氨		0.321	0.016	0.077			/	/	/					/	
		硫化氢		0.033	0.002	0.008			/	/	/					/	
	危废储存	非甲烷总烃	50000	/	/	/			/	/	/						
污水处理站	污水处理	氨	1000	2.875	0.0029	0.0207	生物滴滤塔+3#20m 高排气筒高空排放	70	0.863	0.0009	0.0062	3#	20	0.2	25	4.9kg/h	
		硫化氢		0.125	0.0001	0.0009			0.038	0.00004	0.0003					0.33kg/h	
食堂	食堂烹饪	油烟	5500	5.091	0.028	0.0336	油烟净化装置+屋顶烟道排放	75	1.273	0.007	0.0084	/	/	/	/	2.0	
1#导热油炉(6t) 燃烧废气		烟尘	7500	14.667	0.11	0.11	1#40m 高排气筒高空排放		/	14.50	0.218	0.270	1#	40	0.6	120	20
		二氧化硫		0.267	0.002	0.002			/	0.228	0.003	0.004					50
		氮氧化物		48	0.36	0.36			/	48.056	0.721	0.890					50
2#导热油炉(4t) 燃烧废气		烟尘	5000	14	0.07	0.07			/	/	/	/					/
		二氧化硫		0.2	0.001	0.001	/	/	/	/	/	/	/	/			
		氮氧化物		48	0.24	0.24	/	/	/	/	/	/	/	/			
蒸汽锅炉		烟尘	2500	15	0.0375	0.09	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

		二氧化硫		0.167	0.0004	0.001		/	/	/	/					/
		氮氧化物		48.333	0.121	0.29		/	/	/	/					/

表 3.5-2 变动前项目无组织废气产生、排放情况一览表

面源位置	产生工序	污染物名称	产生情况		治理措施	排放情况		面源面积
			产生量 t/a	产生速率 kg/h		排放量 t/a	排放速率 kg/h	
1#车间	生产区域整体换风	油烟	0.006	0.0013	/	0.006	0.0013	3263.08 (90.6×36.2)
		非甲烷总烃	0.064	0.0133		0.064	0.0133	
		氨	0.009	0.0019		0.009	0.0019	
		硫化氢	0.001	0.0002		0.001	0.0002	
污水处理站	污水处理	氨	0.0023	0.0003	/	0.0023	0.0003	429 (33×13)
		硫化氢	0.001	0.0001		0.001	0.0001	

3.5.2 废水

本项目各期废水产生源强情况见表 3.5-3。

表 3.5-3 一期项目废水产生、排放情况一览表

来源	废水量 (m ³ /a)	主要 污染物名 称	产生浓度 ≤ (mg/L)	产生 量≤ (t/a)	处理工艺	接管浓度 (mg/L)	接管量/回 用量	拟采取处 理措施
职工生活 污水	2304	COD	400	0.92	化粪池	400	0.92	化粪池预 处理后， 接管至连 云港榆清 污水处理 有限公司 集中处理
		SS	300	0.69		300	0.69	
		氨氮	35	0.08		35	0.08	
		TN	70	0.16		70	0.16	
		TP	5	0.01		5	0.01	
		动植物 油	100	0.23		100	0.23	
生产废水	7231	COD	2025.17	14.644	本厂污水 站收集处 理：人工/ 机械格栅 →调节池 →隔油池 →气浮池 →缺氧池 →接触氧 化池→沉 淀池 →MBR 膜 系统→清 水池	29.06	0.210	回用于厂 区循环冷 却水
		SS	90.72	0.656		0	0	
		氨氮	58.77	0.425		9.40	0.068	
		总氮	134.14	0.97		21.46	0.155	
		总磷	18.67	0.135		0.9	0.007	
		动植物 油	307.15	2.221		1.71	0.012	
		盐分	230.95	1.67		57.74	0.418	

本项目职工生活产生的生活污水，经化粪池预处理达接管标准后，接管至连云港榆清污水处理有限公司集中处理。生产废水主要为熔炼冷凝废水、脱胶废水、设备和车间清洗废水、真空泵废水、喷淋废水、软水制备废水以及综合生产废水等，经本厂自建污水站处理后回用于厂区循环冷却水，污水站处理工艺为：人工/机械格栅→调节池→隔油池→气浮池→缺氧池→接触氧化池→沉淀池→MBR膜系统→清水池。

3.5.3 固废

项目固废产生及处置情况见表 3.5-4。

表 3.5-4 项目固体废物产生及利用处置方式汇总表

分期	固废名称	产生工序	危险成分	形态	产生量 ≤t/a	属性	处置措施
一期	生活垃圾	办公生活	-	固态	4.8	一般固废	环卫清运
	废包装袋	拆包	-	固态	0.5	一般固废	外售给废品回收单位
	金属异物	分拣、金 拣	-	固态	0.1	一般固废	外售给废品回收单位
	油渣	榨油	-	固态	25	一般固废	外售综合利用
	油脚	水洗脱胶	-	固态	25	一般固废	外售综合利用
	废白土	吸附脱色	-	固态	525	一般固废	外售综合利用
	脂肪酸	脱酸脱臭	-	液态	396	一般固废	外售综合利用
	残渣、污泥	污水处理	-	固态	1.0	一般固废	委托一般固废单位收集、处置
	废活性炭、废反渗透膜	软水制备	-	固态	0.5	一般固废	外售给废品回收单位
	废过滤棉	废气处理	毒性、感染性	固态	2.25	危险废物	暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置
	废活性炭	废气处理	毒性、感染性	固态	2.785	危险废物	
	废 UV 灯管	废气处理	毒性、感染性	固态	0.1	危险废物	
	废催化剂	废气处理	毒性	固态	0.1	危险废物	
	废导热油	导热油炉	毒性、易燃性	液态	0.4	危险废物	

3.6 变动前污染防治措施

3.6.1 废气

变动前，废气处理措施设置情况详见表 3.6-1。

表 3.6-1 本项目废气处理措施设置情况

建设分期	污染源	产污工序	污染物	风机气量 m ³ /h	治理措施	去除率%	排气筒参数			
							编号	高度 m	内径 m	温度 ℃
一期	1#车间	熔炼工序	油烟	20000	1#“静电除油+水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧”+2#30m高排气筒高	95	2#	30	1.2	25
			非甲烷总烃							
			氨							

		硫化氢		空排放					
	油渣分离、榨油、离心、过滤工序	氨	20000	1#“水喷淋+UV光解+活性炭吸附+”2#30m高排气筒高空排放	90				
		硫化氢							
	脱酸脱臭工序	氨	20000						
		硫化氢							
		非甲烷总烃							
	固废储存	异味	20000						
	1#车间换风	油烟	50000						
		非甲烷总烃							
		氨							
		硫化氢							
	危废储存	非甲烷总烃	50000						
污水处理站	污水处理	氨	1000	生物滴滤塔+3#20m高排气筒高空排放	70	3#	20	0.2	25
		硫化氢							
食堂	食堂烹饪	油烟	5500	油烟净化装置+屋顶烟道排放	75	/	/	/	/
1#导热油炉（6t） 燃烧废气		烟尘	7500	1#40m高排气筒高空排放	1#	40	0.6	120	
		二氧化硫							
		氮氧化物							
2#导热油炉（4t） 燃烧废气		烟尘	5000						
		二氧化硫							
		氮氧化物							
蒸汽锅炉		烟尘	2500						
		二氧化硫							

		氮氧化物			/				
--	--	------	--	--	---	--	--	--	--

3.6.2 废水

变动前，本项目职工生活产生的生活污水，经化粪池预处理达接管标准后，接管至连云港榆清污水处理有限公司集中处理。生产废水主要为熔炼冷凝废水、脱胶废水、设备和车间清洗废水、真空泵废水、喷淋废水、软水制备废水以及综合生产废水等，经本厂自建污水站处理后回用于厂区循环冷却水，污水站处理工艺为：人工/机械格栅→调节池→隔油池→气浮池→缺氧池→接触氧化池→沉淀池→MBR膜系统→清水池。

厂区污水处理站主要构筑物见表 3.6-2，处理工艺流程详见图 3.6-1。

表 3.6-2 污水站主要处理设备清单

名称	尺寸 (m)	数量	单位	材质
收集池	20×5×4	1	座	钢混
pH 调节池	5×5×2	1	座	钢混
隔油池	5×5×2	1	座	钢混
气浮池	8.6×2.5×2	1	座	钢混
缺氧池	5×5×4	1	座	钢混
好氧池	10×5×4	2	座	钢混
沉淀池	3×5×4	1	座	钢混
MBR 膜生物反应器	5×5×4	1	座	钢混
压滤机	7.5×1.2×1.6	1	座	钢混

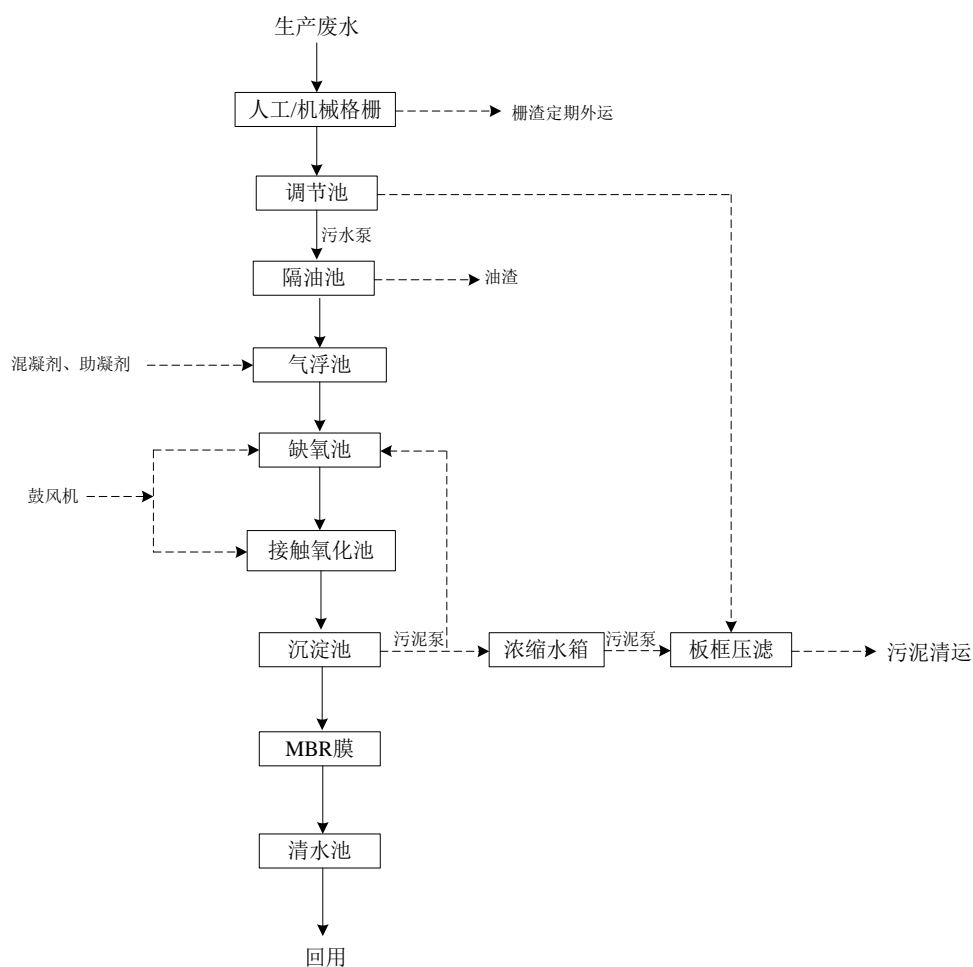


图 3.6-1 污水处理工艺流程

3.6.3 固废

变更前，项目固废产生及利用处置方式见表 3.6-3。

表 3.6-3 变更前项目固废产生及利用处置方式汇总表

分期	固废名称	产生工序	危险成分	形态	产生量 ≤t/a	属性	处置措施
一期	生活垃圾	办公生活	-	固态	4.8	一般固废	环卫清运
	废包装袋	拆包	-	固态	0.5	一般固废	外售给废品回收单位
	金属异物	分拣、金 拣	-	固态	0.1	一般固废	外售给废品回收单位
	油渣	榨油	-	固态	25	一般固废	外售综合利用
	油脚	水洗脱胶	-	固态	25	一般固废	外售综合利用
	废白土	吸附脱色	-	固态	525	一般固废	外售综合利用
	脂肪酸	脱酸脱臭	-	液态	396	一般固废	外售综合利

							用
残渣、污泥	污水处理	-	固态	1.0	一般固废		委托一般固废单位收集、处置
废活性炭、废反渗透膜	软水制备	-	固态	0.5	一般固废		外售给废品回收单位
废过滤棉	废气处理	毒性、感染性	固态	2.25	危险废物		暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置
废活性炭	废气处理	毒性、感染性	固态	2.785	危险废物		
废UV灯管	废气处理	毒性、感染性	固态	0.1	危险废物		
废催化剂	废气处理	毒性	固态	0.1	危险废物		
废导热油	导热油炉	毒性、易燃性	液态	0.4	危险废物		

3.6.4 土壤及地下水污染防治措施

本项目采取的地下水及土壤污染防治措施主要包括：

1、分区防控

(1) 污水处理站、危废暂存间

①污水处理站、危废暂存间是地下水、土壤重点防治区，地面进行防渗处理，防渗层采用 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，可避免泄漏液态危险废物下渗，避免对地下水、土壤的影响。

②加强废水处理设施的日常维护保养，确保设备设施处于正常的工作状态，定期对污水管道、阀门等进行检查维修；定期检查污水处理设施、排水管的情况，若发现墙体或管道出现裂痕等问题，应立即进行抢修或翻新。

③加强厂区检查维护，防止生产废水泄漏渗漏引起地下水、土壤污染。

④选用符合标准的容器盛装危险废物，有效减少渗滤液及物料的泄漏。

⑤危险废物暂存间内设置毛毡、木屑、抹布等应急吸收材料，及时清理泄漏的危险废物。

⑥危险废物暂存间内设置泄漏液收集渠或围堰，收集泄漏的液态原辅料；并设置漫坡，高 20cm，防止外路面雨水流入危废库内。

(2) 生产车间

①在生产现场铺设废（液）水收集渠，并通过管道连接项目废水站收集池；建议每条生产线收集渠接入厂区管道的位置设置阀门，并在现场放置空废液收

集桶，一旦发生高浓度生产废水（如项目熔炼冷凝水、脱胶废水等）现场泄漏，可紧急关闭阀门，将废液收集后抽至废液桶，转移至污水处理站。

②车间地面进行防渗处理，防渗层渗透系数建议 $\leq 10^{-7}$ cm/s，同时设置防渗墙裙、门口设漫坡。

③定期对生产线员工进行应急泄漏培训，建立各级风险控制机构，各成员应有明确的分工与职责范围。

(3) 锅炉房、罐区、一般固废库

地面进行防渗处理，防渗层渗透系数建议 $\leq 10^{-7}$ cm/s，其中罐区应设置围堰。

(4) 办公室

办公室应当做到地面硬化。

2、应急响应

制定突发环境事件应急预案，配备应急物资，制定培训计划，并加强培训演练。

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在做好各项防渗措施，并加强维护和厂区环境管理的基础上，可有效控制厂区内的液态危险废物等污染物下渗现象，不会出现污染地下水、土壤的情况。

3.6.5 环保三同时

表 3.6-4 “三同时”验收内容及投资估算表

序号	工程类别	环保措施名称	投资 (万元)	完成时间
1	一期	废气处理设施 3套低氮燃烧器；1套“集气罩+静电除油+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”；1套“50000m ³ /h车间换风装置+水喷淋+活性炭吸附+UV光解；1套生物滴滤塔”； 1套“油烟净化装置”；1根40m排气筒；1根30m排气筒；1根20m排气筒	100	同时设计、同时施工、同时投入生产
2		废水处理设施 污水处理站（人工/机械格栅→调节池→隔油池→气浮池→缺氧池→接触氧化池→沉淀池→清水池）	300	
3		地下水、土壤污染防治措施 生产车间、污水处理站、固废库、危废库、罐区的防渗层设置	10	
4		噪声防治措施 厂房隔声减震、距离衰减	5	
5		固废 固废库、危废暂存间及防渗措施	5	

6	环境风险	采取建筑、工艺和设备方面安全防范措施	4
		建立消防及火灾报警系统	
		新建一座 360m ³ 事故池(兼消防尾水池)	
		其它风险防范措施	
7	排污口规范化	设置废气、废水、雨水排污口、固废库、危废库等标识牌；1#排气筒安装二氧化硫、氮氧化物、颗粒物在线监测设备，2#排气筒安装挥发性有机物在线监测设备	102
8	合计		526

3.7 变动前项目总量指标

变动前，项目污染物总量控制指标见表 3.7-1。

表 3.7-1 变动前项目污染物总量控制指标表 (t/a)

分期	种类	污染物名称	产生量	自身削减量	排放量	
					接管量	最终排放量
一期	废水	废水量	2304	/	2304	2304
		COD	0.92	0	0.92	0.1152
		SS	0.69	0	0.69	0.0230
		氨氮	0.08	0	0.08	0.0115
		总氮	0.16	0	0.16	0.0346
		总磷	0.01	0	0.01	0.0012
		动植物油	0.23	0	0.23	0.0023
	有组织废气	颗粒物	0.27	0	0.27	
		二氧化硫	0.004	0	0.004	
		氮氧化物	0.89	0	0.89	
		油烟	0.039	0	0.039	
		非甲烷总烃	0.346	0	0.346	
		氨	0.053	0	0.053	
		硫化氢	0.005	0	0.005	
	一般固废	生活垃圾	4.8	0	0	
		废包装袋	0.5	0	0	
		金属异物	0.1	0	0	
		油渣	25	0	0	
		油脚	25	0	0	
		废白土	525	0	0	
		脂肪酸	396	0	0	
		残渣、污泥	1.0	0	0	
		废活性炭、废反渗透膜	0.5	0	0	
	危险废物	废过滤棉	2.25	0	0	
		废活性炭	2.785	0	0	
		废 UV 灯管	0.1	0	0	

	废催化剂	0.1	0	0
	废导热油	0.4	0	0

3.8 变动前项目水平衡

本项目一期水平衡见图 3.8-1。

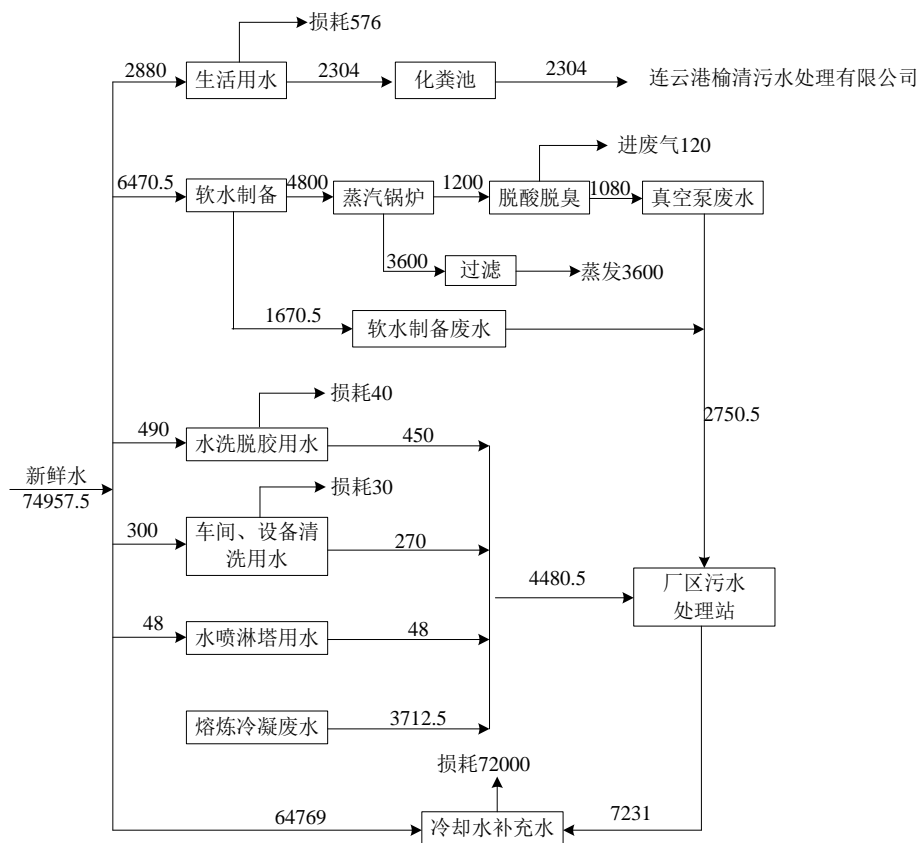


图 3.8-1 本项目一期总水平衡图(t/a)

4 变动后项目情况

4.1 产品方案、生产设备设置

4.1.1 项目产品方案

本次变动前后产品方案未发生变化。

4.1.2 主要生产设备设置

变动后，主要生产设备及参数情况详见表 4.1-1。

表 4.1-1 项目车间生产线设置情况

主要工艺	生产设施名称（括号里代表的是实际生产设施名称）	数量（台套）		变动情况	设施参数		
		环评设计情况	实际情况		参数名称	设计值	计量单位
拆包	拆包平台、支架（拆包平台）	1	1	0	面积	18	m ²
破碎	链板输送机	1	0	-1	功率	/	kw/h
	破碎机	1	1	0	功率	30*2	kw/h
					处理能力	7	t/h
	破碎机平台支架	1	0	-1	/	/	/
分拣、金捡	分拣、金捡输送机	1	1	0	功率	5.5	kw/h
预熔炼	上料螺旋输送机（螺旋输送机）	1	3	+2	直径	400	mm
	预熔锅	2	2	0	内径	1800	mm
					处理能力	6	t/h
	油脂泵	2	2	0	动力	22	kw
熔炼	进料电控气动球阀	0	2	+2	内径	125	mm
	进料电动闸板阀	2	0	-2	/	/	/
	熔炼釜（熔炼锅）	2	2	0	内径	1800	mm

					处理能力	6	t/h
	卸料电动球阀（卸料电控气动球阀）	2	2	0	内径	300	mm
	列管冷凝器（冷凝器）	5	4	-1	换热面积	26	m ²
	拉渣机—大	0	1	+1	容量	4	m ³
	油渣暂存罐	0	2	+2	容量	15	m ³
油渣分离	分离机出料输送机（螺旋输送机）	1	0	-1	直径	400	mm
	油渣暂存罐出料输送机（螺旋输送机）	0	2	+2	直径	400	mm
	油渣分离机(预榨机)	1	1	0	处理能力	1	m ³ /h
	操作平台	1	0	-1	/	/	/
	毛油脂泵	2	0	-2	/	/	/
	列管换热器	1	0	-1	/	/	/
	毛油储存罐(毛油暂存罐)	3	2	-1	容量	15	m ³
	卧式螺杆泵	1	0	-1	/	/	/
	卧式双向离心机 450	1	0	-1	/	/	/
	叶片过滤机	0	2	+2	处理能力	6	t/h
	拉渣机—小	0	1	+1	容量	3	m ³

	袋式过滤机	0	2	+2	处理能力	6	t/h
	油泵	2	4	+2	/	/	/
	油罐(计量罐)	3	2	-1	容量	20	m ³
压榨	缓存仓	1	0	-1	/	/	/
	榨油机上料输送机(螺旋输送机)	1	2	+1	直径	400	mm
	榨油机出料螺旋输送机(螺旋输送机)	1	2	+1	直径	400	mm
	螺旋榨油机(螺旋压榨机)	1	2	+1	处理能力	2	m ³ /h
	搅拌罐	0	1	+1	容量	30	m ³
	拉渣机	0	1	+1	容量	3	m ³
	暂存箱(饼片暂存箱)	1	1	0	容量	15	m ³
水洗脱胶	水洗脱胶罐(脱胶罐)	3	4	+1	容量	20	m ³
	离心分离机	1	0	-1	/	/	/
	不锈钢齿轮泵	0	1	+1	流量	15	m ³ /h
脱色	脱色罐(脱色锅)	4	4	0	容量	9	m ³
	脱色泵(不锈钢齿轮泵)	2	2	0	动力	7.5	kw
	成品油脱色计量罐	1	0	-1	/	/	/
过滤	自动排渣叶片过滤机(叶片过滤机)	2	2	0	处理能力	6	t/h

	袋式过滤机	0	2	+2	处理能力	6	t/h
	脱色油脂暂存罐	1	1	0	容量	9	m ³
	不锈钢齿轮泵	0	1	+1	流量	12	m ³
脱酸脱臭+调和	脱酸脱味塔(脱酸塔)	2	3	+1	尺寸	700*5000 (2个), 700*9000 (1个)	mm
	脂肪酸捕集塔	1	1	0	尺寸	600*5000	mm
	油脂换热器(换热器)	6	6	0	换热面积	40	m ²
	脂肪酸一级回收罐	0	1	+1	容量	1	m ³
	脂肪酸二级回收罐	0	1	+1	容量	2.6	m ³
	脂肪酸暂存罐	0	1	+1	容量	20	m ³
	真空机组(罗茨真空泵机组)	2	2	0	流量	1200	L/h
	冷却水箱	0	1	+1	容量	3.3	m ³
	水泵	0	1	+1	动力	3	kw/h
	精炼油成品暂存罐	0	2	+2	容量	10	m ³
	调和罐	0	4	+4	容量	20	m ³
	屏蔽提升泵	2	2	0	/	/	/
	不锈钢齿轮泵	3	3	0	流量	15	m ³ /h

成品暂存（罐区）	成品储存罐	0	6	+6	容量	240	m ³
包装	1200L 搅拌机（搅拌罐）	6	3	-3	容量	5	m ³
	灌装机	0	3	+3	处理能力	3.5	m ³ /h
	冷却系统（急冷捏合机组）	1	1	0	动力	7	kw/h
	输送线	1	0	-1	/	/	/
	冷链控制系统	1	0	-1	/	/	/
	暂存罐	0	3	+3	容量	9	m ³
	封包机	0	1	+1	/	/	/
	自动码垛机	0	1	+1	/	/	/
	水泵	0	1	+1	流量	5.5	kw/h
锅炉	蒸汽锅炉	1	1	0	蒸汽量	2	t/h
	导热油炉	2	2	0	蒸汽量	1台 6t/h; 1台 4t/h	/
冷却系统	冷却塔	1	4	+3	循环水量	600	m ³ /h

设备变动的可行性分析：

(1) 变动后，增加精炼油成品暂存罐，可以有效的提升产品质量；

(2) 变动后，1200L搅拌机（搅拌罐）由6台减少至3台，容量由1200L增加至5m³，数量减少，容积增加，并不影响生产储存功能；

(3) 变动后，冷却塔由1台增加至4台，并不产生新的污染物，减少了循环水的损耗，最大限度的将蒸汽转换为冷凝水，减少了企业生产成本。

(4) 变动后，将卧式螺杆泵、卧式双向离心机换成叶片过滤机，将原本产生废气的设备换成密封且不会产生废气的设备，降低的污染物排放量。

本次设备变动生产主体设备不变，且生产规模、产能均不变。综上，该项目设备变动后具有可行性。

4.2 变动后项目组成

(1)项目组成情况表

变动后，项目组成情况详见表 4.2-1。

表 4.2-1 变动后项目组成表

工程类别	单项工程名称	变动前：主要建设内容、功能		变动后：主要建设内容、功能	备注
食用油脂生产线			一期	不变	分期建设
			建设年生产10000t牛油、2500t羊油、2500t猪油、2500t鸡油、2500t鸭油生产线（1#车间）		
公用工程	供水	自来水	本项目一期自来水用量为74957.5m ³ /a，由区域给水管网供给。	不变	给水管网
		纯化水	本项目一期需纯化水4800m ³ /a，由纯化水制备设备提供（4m ³ /h），纯水制备采用“活性炭+反渗透膜”工艺。	不变	/
	循环冷却水	本项目配备1套循环冷却系统，设计能力500m ³ /h，本项目一期循环冷却水需求量约250m ³ /h，一期年需补充新鲜水量约72000m ³ /		不变	/
	排水	本项目主要产生生活污水和生产废水（熔炼冷凝水、水洗脱胶废水、设备车间清洗废水、真空泵废水、水喷淋废水、软水制备废水）。本项目生产废水经污水处理站处理达回用水标准后，回用作循环冷却水。生活污水经化粪池处理后排入连云港榆清污水处理有限公司集中处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准后，排入石桥后河。		污水站主体处理工艺不变，仅将人工/机械格栅变动为车间外沉淀池，处理效果不变	达标排放
	供电	本项目一期用电量为200万kw.h，由区域供电电网供给。		不变	供电管网
	供天然气	本项目一期天然气用量为95.48万m ³ ，由区域天然气管网供给。		不变	天然气管网
	供热	本项目一期配备1台6t/h的导热油炉、1台4t/h的导热油炉和1台2t/h的蒸汽锅炉；二期利用一期导热油炉和蒸汽锅炉供热。		不变	/
	制冷系统	本项目新建一座冷库，冷藏温度-18℃，占地面积600m ² 。		不变	/
环保工程	废气处理	(1) 一期 本项目 1#导热油炉（6t/h）、2#导热油炉（4t/h）、蒸汽锅炉（2t/h）天然气燃烧废气产生后，通过 1#排气筒排放；脱酸脱臭工序产生的废气经脂肪酸捕集塔回收后与熔炼工序废气、分离废气、固废仓库废气，负压收集至 1#“静电除油+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”		(1) 一期 变动后，①熔炼工序废气处理措施由 1#“静电除油器+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”变动为“1~3	达标排放

		<p>式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理，处理后通过 2#排气筒排放；危废仓库废气和 1#车间未被收集的废气经车间排风换气装置集中收集至 1#“水喷淋+活性炭吸附+UV 光解”装置处理，处理后通过 2#排气筒排放；污水站加盖密闭，废气采用密闭管道收集后，送入生物滴滤塔进行处理，处理后由 3#排气筒高空排放；油烟废气经油烟净化装置处理后，经专用排烟道从屋顶高空排出。</p>	<p># 静电除油器”+1-1“二级水喷淋+UV 光氧+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”，变动前后均由 2#排气筒高空排放；</p> <p>②榨油废气处理措施由 1 #“静电除油器+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”变动为“4 # 静电除油器”+1-1“二级水喷淋++UV 光氧+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”，变动前后均由 2#排气筒高空排放；</p> <p>③脱酸脱臭废气处理措施由 1 #“静电除油器+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”变动为 1-1“二级水喷淋++UV 光氧+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”，变动前后均由 2#排气筒高空排放；</p> <p>④油渣分离（预榨机）废气处理措施由 1 #“静电除油器+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”变动为“2#静电除油器”+1-1“二级水喷淋++UV 光氧+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”，变动前后均由 2#排气筒高空排放</p> <p>⑤离心、过滤机废气排放发生变动，变动前：1 #“静电除油器+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理；变动后：因卧式螺杆泵、卧式双向离心机设备变更为叶片过滤机（密封），因此，无离心、过滤机废气；</p> <p>⑥固废库废气走向发生变化，由引入 1 #“静电除油器+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理，变动为引入 1-2“二级水喷淋+UV 光解+活</p>	
--	--	---	--	--

			<p>性炭吸附”装置处理，变动前后均由 2# 排气筒高空排放。</p> <p>⑦车间换风废气走向发生变化，由引入 1#“水喷淋+活性炭吸附+UV 光解”装置处理变动为引入 1-2“二级水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”装置处理，变动前后均由 2#排气筒高空排放；</p> <p>⑧1#导热油炉（6t/h）、2#导热油炉（4t/h）、蒸汽锅炉（2t/h）天然气燃烧废气产生后，通过 1#排气筒排放（不变）；⑨危废库废气引入 1-2“水喷淋+活性炭吸附+UV 光解”装置处理后由 2#排气筒高空排放；⑩污水站废气，采用密闭管道收集后，送入生物滴滤塔进行处理，处理后通过 3#排气筒排放（不变）；⑪油烟废气经油烟净化装置处理后，通过专用排烟道从屋顶高空排出（不变）。</p> <p>排气筒：1#排气筒直径由 0.6m 变更至 1.2m；2#排气筒直径由 1.2m 变更至 1.5m，且 2#排气筒高度由 30m 变更为 50m；3#排气筒直径由 0.2m 变更至 0.55m</p>	
--	--	--	---	--

	废水处理	<p>本项目主要产生生活污水和生产废水（熔炼冷凝水、水洗脱胶废水、设备车间清洗废水、真空泵废水、水喷淋废水、软水制备废水）。本项目生产废水经污水处理站处理达回用水标准后，回用作循环冷却水。生活污水经化粪池处理后排入连云港榆清污水处理有限公司集中处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准后，排入石桥上河。</p>	<p>生活污水产生量和排放方式不变；生产废水污水处理站工艺改变：由“人工/机械格栅→调节池→隔油池→气浮池→缺氧池→接触氧化池→沉淀池→MBR膜系统→清水池”变动为“车间外沉淀池→调节池→隔油池→气浮池→缺氧池→接触氧化池→沉淀池→MBR膜系统→清水池”；污水站位置改变：由办公楼北侧变更至半地下消防水池北侧。</p>	达标排放
	固废处理	<p>(1) 一般固废 本项目生活垃圾委托环卫部门清运；软水制备产生的废活性炭和废反渗透膜以及生产过程中产生的废包装袋、金属异物、油渣、油脚、废白土、脂肪酸收集后，外售综合利用；废水处理产生的残渣污泥委托一般固废单位收集、处置。</p> <p>(2) 危废固废 本项目营运期产生的废导热油以及废气处理产生的废过滤棉、废活性炭、废UV灯管、废催化剂定期委托有资质单位进行处置。</p>	<p>新增一座60m²固废库；危废库位置改变：由1#车间中部靠南侧变更至1#车间三楼靠北。</p>	不外排
	噪声	<p>选取低噪设备；局部消声、隔音；厂房隔音。</p>	<p>不变</p>	达标排放

4.3 厂区总平面图布置

变动后，项目污水站位置由办公楼北侧变更至半地下消防水站北侧；危废库位置由 1#车间中部靠南侧变更至 1#车间三楼靠北；故池由厂区东南侧变更至半地下消防水池北侧。

4.4 变动后项目生产工艺及物料平衡

本次变动不涉及生产工艺以及产品方案的调整，生产工艺及物料平衡及产污情况详见项目环评报告。

4.5 变动后污染物产生及排放

4.5.1 废气

变动后，①熔炼工序废气处理措施由 1 #“静电除油器+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”变动为“1 ~ 3 # 静电除油器”+1-1“二级水喷淋+UV 光氧+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”，变动前后均由 2#排气筒高空排放；

②榨油废气处理措施由 1 #“静电除油器+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”变动为“4 # 静电除油器”+1-1“二级水喷淋++UV 光氧+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”，变动前后均由 2#排气筒高空排放；

③脱酸脱臭废气处理措施由 1 #“静电除油器+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”变动为 1-1“二级水喷淋++UV 光氧+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”，变动前后均由 2#排气筒高空排放；

④油渣分离（预榨机）废气处理措施由 1 #“静电除油器+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”变动为“2#静电除油器”+1-1“二级水喷淋++UV 光氧+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”，变动前后均由 2#排气筒高空排放

⑤离心、过滤机废气排放发生变动，变动前：1 #“静电除油器+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理；变动后：因卧式螺杆泵、卧式双向离心机设备变更为叶片过滤机（密封），因此，无离心、过滤机废气；

⑥固废库废气走向发生变化，由引入 1 #“静电除油器+水喷淋+干式过滤+

活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理，变动为引入 1-2“二级水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”装置处理，变动前后均由 2#排气筒高空排放。

⑦车间换风废气走向发生变化，由引入 1#“水喷淋+活性炭吸附+UV 光解”装置处理变动为引入 1-2“二级水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”装置处理，变动前后均由 2#排气筒高空排放。其他废气处理设施不变。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）—4430 工业锅炉产污系数，天然气燃烧工业废气产生系数为 107753 标立方米/万立方米，原环评中并未核算天然气燃烧工业废气产生量，因此，天然气燃烧工业废气产生量及污染物产生量及风机风量如表 4.5-1 所示：

表 4.5-1 变动后天然气燃烧污染物产生情况一览表

污染源	天然气用量 (万 m ³ /a)	燃烧时间 (h/a)	原环评风量 (m ³ /h)	工业废气产生量 (m ³ /h)	现风量 (m ³ /h)	污染物名称	产污系数 (kg/万 m ³)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)
1#导热油炉 (6t/h)	38.71	1000	7500	4171.12	11671.12	颗粒物	2.86	0.11	0.11	9.42
						二氧化硫	0.02S	0.002	0.002	0.17
						氮氧化物	9.36	0.36	0.36	30.85
2#导热油炉 (4t/h)	25.81	1000	5000	2781.10	7781.1	颗粒物	2.86	0.07	0.07	9.00
						二氧化硫	0.02S	0.001	0.001	0.13
						氮氧化物	9.36	0.24	0.24	30.84
蒸汽锅炉 (2t/h) /	30.97	2400	2500	1390.46	3890	颗粒物	2.86	0.09	0.0375	9.64
						二氧化硫	0.02S	0.001	0.0004	0.103
						氮氧化物	9.36	0.29	0.121	31.11

变动后，全厂废气排放情况详见表 4.5-2。

表 4.5-2 变动后项目有组织废气处理、排放情况一览表

污染源	产生情况				环保设施处理		环保设施处理效率%	排放情况				排气筒参数			
	污染物名称	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)				污染物名称	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	编号	高度 m	内径 m	温度 °C
1#导热油炉 (6t/h)	颗粒物	0.11	0.11	9.42	/	/	/	颗粒物	0.270	0.218	9.35	DA001	40	1.2	120
	SO ₂	0.002	0.002	0.17	/	/	/	SO ₂	0.004	0.003	0.134				
	NO _x	0.36	0.36	30.85	/	/	/	NO _x	0.890	0.721	30.93				
2#导热油炉 (4t/h)	颗粒物	0.07	0.07	9.00	/	/	/	/	/	/	/				
	SO ₂	0.002	0.001	0.13	/	/	/	/	/	/	/				
	NO _x	0.24	0.24	30.84	/	/	/	/	/	/	/				
1#蒸汽锅炉 (2t/h) 天然气燃烧废气	颗粒物	0.09	0.0375	9.64	/	/	/	/	/	/	/				
	SO ₂	0.001	0.0004	0.103	/	/	/	/	/	/	/				
	NO _x	0.29	0.121	31.11	/	/	/	/	/	/	/				
	油烟	0.513	0.428	21.375			95	油烟	0.031	0.022	0.321	DA002	50	1.5	25

熔炼工序废气	非甲烷总烃	2.16	1.8	90	1~3# 静电除油器	1-1“二级水喷淋+UV光氧+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”		非甲烷总烃	0.346	0.177	2.529				
	氨	0.342	0.285	14.25				氨	<0.046	<0.024	<0.342				
	硫化氢	0.036	0.03	1.5				硫化氢	<0.005	<0.003	<0.036				
榨油废气 (包括油渣分离废气)	氨	<0.09	<0.019	<0.938	4#静电除油器			/	/	/	/				
	硫化氢	<0.008	<0.002	<0.083				/	/	/	/				
油渣分离废气	氨	-	-	-	/			/	/	/	/				
	硫化氢	-	-	-				/	/	/	/				
脱酸脱臭废气	非甲烷总烃	0.342	0.143	7.125	/			/	/	/	/				
	氨	0.036	0.015	0.75				/	/	/	/				
	硫化氢	3.6	1.5	75				/	/	/	/				
车间换风废气	油烟	0.051	0.011	0.213	1-2“二级水喷淋+UV光氧+活性炭吸附	90	/	/	/	/					
	非甲烷总烃	0.576	0.12	2.4			/	/	/	/					
	氨	0.077	0.016	0.321			/	/	/	/					
	硫化氢	0.008	0.002	0.033			/	/	/	/					

固废库	异味	-	-	-			/	/	/	/				
污水处理站	氨	0.0207	0.0029	2.875	生物滴滤塔	70	氨	0.0062	0.0009	0.863	DA003	20	0.55	25
	硫化氢	0.0009	0.0001	0.125			硫化氢	0.0003	0.00004	0.038				
危废库	非甲烷总烃	-	-	-			非甲烷总烃	-	-	-				
食堂烹饪	油烟	0.0336	0.028	5.091	油烟净化装置	75	油烟	0.0084	0.007	1.273	烟道（楼顶高度）			

表 4.5-3 变动后项目无组织废气排放情况一览表

面源位置	产生工序	污染物名称	产生情况		治理措施	排放情况		面源面积
			产生量 t/a	产生速率 kg/h		排放量 t/a	排放速率 kg/h	
1#车间	生产区域整体换风	油烟	0.006	0.0013	/	0.006	0.0013	3263.08 (90.6×36.2)
		非甲烷总烃	0.064	0.0133		0.064	0.0133	
		氨	0.009	0.0019		0.009	0.0019	
		硫化氢	0.001	0.0002		0.001	0.0002	
污水处理站	污水处理	氨	0.0023	0.0003	/	0.0023	0.0003	429 (33×13)
		硫化氢	0.001	0.0001		0.001	0.0001	

变动后，各污染物变化情况见表 4.5-4。

表 4.5-4 各污染物排放变化情况

排放源		污染物	变动前 (t/a)	变动后 (t/a)	变化量 (t/a)
有组织 废气	DA001	颗粒物	0.270	0.270	0
		SO ₂	0.004	0.004	0
		NO _x	0.890	0.890	0
	DA002	油烟	0.031	0.031	0
		非甲烷总烃	0.346	0.346	0
		氨	0.046	<0.046	减少
		硫化氢	0.005	<0.005	减少
	DA003	氨	0.0062	0.0062	0
		硫化氢	0.0003	0.0003	0
无组织 废气		油烟	0.006	0.006	0
		非甲烷总烃	0.064	0.064	0
		氨	0.0113	0.0113	0
		硫化氢	0.002	0.002	0

由上可知，变动后，熔炼工序废气、榨油废气、脱酸脱臭工序废气、油渣分离废气，废气处理措施在原环评 1 #“静电除油器+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”基础上增设“UV 光氧”，为保守考虑，其废气处理效率不变；离心、过滤机不产生废气且原环评将油渣分离废气、榨油废气以及离心、过滤废气统一分析，未明确各工段废气量，因此，变动后不产生离心、过滤废气，在此只能定性分析榨油废气、油渣分离废气量；固废库废气因散发废气量较小，且原环评未明确废气量，因此，不考虑；危废库废气，废气处理措施不变。

由上表可知，变动后，油烟、非甲烷总烃年排放量不变，对油渣分离废气、榨油废气定性分析后，氨、硫化氢年排放量减少，全厂氨、硫化氢排放量减少，因此，厂区废气排放量减少更有利于环境保护。

4.5.2 废水

厂区外排水只涉及职工生活污水，变动后，厂区不增加新职工，因此，生活污水产生量及外排量不发生变化。厂区生产废水不外排，经厂区内污水站处理后，回用于循环冷却系统。

变动后，厂区废水污染物产生及排放量基本不发生变化。

4.5.3 固废

变动后，项目一期一般固废与危险固废产生量与处置方式未发生变化。

4.6 变动后污染防治措施

4.6.1 废气污染防治措施情况

变动后，①熔炼工序废气处理措施由1#“静电除油器+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”变动为“1~3#静电除油器”+1-1“二级水喷淋+UV光氧+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”，变动前后均由2#排气筒高空排放；

②榨油废气处理措施由1#“静电除油器+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”变动为“4#静电除油器”+1-1“二级水喷淋++UV光氧+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”，变动前后均由2#排气筒高空排放；

③脱酸脱臭废气处理措施由1#“静电除油器+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”变动为1-1“二级水喷淋++UV光氧+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”，变动前后均由2#排气筒高空排放；

④油渣分离（预榨机）废气处理措施由1#“静电除油器+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”变动为“2#静电除油器”+1-1“二级水喷淋++UV光氧+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”，变动前后均由2#排气筒高空排放；

⑤离心、过滤机废气排放发生变动，变动前：1#“静电除油器+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理；变动后：因卧式螺杆泵、卧式双向离心机设备变更为叶片过滤机（密封），因此，无离心、过滤机废气；

⑥固废库废气走向发生变化，由引入1#“静电除油器+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理，变动为引入1-2“二级水喷淋+UV光解+

活性炭吸附”装置处理，变动前后均由 2#排气筒高空排放；

⑦车间换风废气走向发生变化，由引入 1#“水喷淋+活性炭吸附+UV 光解”装置处理变动为引入 1-2“二级水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”装置处理，变动前后均由 2#排气筒高空排放。其他废气处理设施不变。详见表 4.6-1。

表 4.6-1 本项目废气处理措施设置情况

所在车间	产污环节	污染物	废气治理设施	废气处理设施编号	排气筒高度(m)	排气筒内径(m)	排气筒编号
锅炉房	1#蒸汽锅炉天然气燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1#低氮燃烧器	TA004	40	1.2	DA001
	1#导热油炉天然气燃烧废气		2#低氮燃烧器	TA005			
	2#导热油炉天然气燃烧废气		3#低氮燃烧器	TA006			
一车间	1#~3#“静电除油器”预处理后的熔炼废气、4#“静电除油器”预处理后的榨油废气与脱酸脱臭废气、油渣分离废气	油烟、非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	1-1“二级水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧”	TA001	50	1.5	DA002
	危废仓库废气、固废库废气以及车间换风废气	油烟、非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	1-2“二级水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”	TA002			
污水站	污水站废气	氨、硫化氢、臭气浓度	生物滴滤塔	TA003	20	0.55	DA003
食堂	食堂油烟	油烟	油烟净化器	TA007	/	/	/

4.6.2 废水污染防治措施情况

变动后，职工生活污水产生量与处理方式不变；生产废水不外排，经污水站处理后，回用于循环冷却系统。污水站废水处理工艺由“人工/机械格栅→调节池→隔油池→气浮池→缺氧池→接触氧化池→沉淀池→MBR 膜系统→清水池”变更为“车间外沉淀池→调节池→隔油池→气浮池→缺氧池→接触氧化池→沉淀池→MBR 膜系统→清水池”。变动后人工/机械格栅与车间外沉淀池作用变化不大，因此，变动后，厂区污水站生产废水处理能力不变。

4.6.3 固废污染防治措施情况

变动后，项目一般固废与危险废物总产生量不发生变化，处置方式与变更

前一致。

4.6.4 土壤及地下水污染防治措施

变动前后土壤及地下水污染防治措施不变。

4.6.5 变动后环保三同时

变动后，项目环保投资估算情况见表 4.6-2。

表 4.6-2 “三同时”验收内容及投资估算表

序号	工程类别	环保措施名称	投资 (万元)	完成时间	
1	一期	废气处理设施	3 套低氮燃烧器；4 套静电除油器；1 套“二级水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧”；1 套“50000m ³ /h 车间换风装置+水喷淋+活性炭吸附+UV 光解；1 套生物滴滤塔”；1 套“油烟净化装置”；1 根 40m 排气筒；1 根 50m 排气筒；1 根 20m 排气筒	150	同时设计、同时施工、同时投入生产
2		废水处理设施	污水处理站（车间外沉淀池→调节池→隔油池→气浮池→缺氧池→接触氧化池→沉淀池→MBR 膜系统→清水池）	300	
3		地下水、土壤污染防治措施	生产车间、污水处理站、固废库、危废库、罐区的防渗层设置	10	
4		噪声防治措施	厂房隔声减震、距离衰减	5	
5		固废	固废库、危废暂存间及防渗措施	5	
6		环境风险	采取建筑、工艺和设备方面安全防范措施	4	
			建立消防及火灾报警系统		
			新建一座 360m ³ 事故池(兼消防尾水池)		
	其它风险防范措施				
7	排污口规范化	设置废气、废水、雨水排污口、固废库、危废库等标识牌；1#排气筒安装二氧化硫、氮氧化物、颗粒物在线监测设备，2#排气筒安装挥发性有机物在线监测设备	107		
8		合计	541		

变动后，增加 3 套静电除油器、UV 光解单元以及 1#排气筒直径由 0.6m 变更至 1.2m；2#排气筒直径由 1.2m 变更至 1.5m，且 2#排气筒高度由 30m 变更为 50m；3#排气筒直径由 0.2m 变更至 0.55m，环保投入增加 15 万元。

4.7 变动后项目总量控制指标

变动后项目污染物总量控制指标见表 4.7-1，与变动前对比情况见表 4.7-2。

表 4.7-1 变动后项目污染物总量控制指标表 (t/a)

分期	种类	污染物名称	产生量	自身削减量	排放量	
					接管量	最终排放量
一期	废水	废水量	2304	/	2304	2304
		COD	0.92	0	0.92	0.1152
		SS	0.69	0	0.69	0.0230
		氨氮	0.08	0	0.08	0.0115
		总氮	0.16	0	0.16	0.0346
		总磷	0.01	0	0.01	0.0012
		动植物油	0.23	0	0.23	0.0023
	有组织 废气	颗粒物	0.27	0	0.27	
		二氧化硫	0.004	0	0.004	
		氮氧化物	0.89	0	0.890	
		油烟	0.0394	0	0.0394	
		非甲烷总烃	0.346	0	0.346	
		氨	<0.0522	0	<0.0522	
		硫化氢	<0.0053	0	<0.0053	
	一般固 废	生活垃圾	4.8	0	0	
		废包装袋	0.5	0	0	
		金属异物	0.1	0	0	
		油渣	25	0	0	
		油脚	25	0	0	
		废白土	525	0	0	
		脂肪酸	396	0	0	
		残渣、污泥	1.0	0	0	
		废活性炭、废反渗透膜	0.5	0	0	
	危险废 物	废过滤棉	2.25	0	0	
		废活性炭	2.785	0	0	
		废 UV 灯管	0.1	0	0	
		废催化剂	0.1	0	0	
废导热油		0.4	0	0		

表 4.7-2 变动后项目污染物总量控制指标表 (t/a)

种类	污染物名称	产生量	自身削减量	变动后排放量		变动前环评排放量		变化情况		
				接管量	最终排放量	接管量	最终排放量	接管量	最终排放量	
废水 (水量单位为 m ³ /a、其它均为 t/a)	废水量 m ³ /a	2304	/	2304	2304	2304	2304	不变	不变	
	COD	0.92	/	0.92	0.1152	0.92	0.1152	不变	不变	
	SS	0.69	/	0.69	0.0230	0.69	0.0230	不变	不变	
	氨氮	0.08	/	0.08	0.0115	0.08	0.0115	不变	不变	
	总氮	0.16	/	0.16	0.0346	0.16	0.0346	不变	不变	
	总磷	0.01	/	0.01	0.0012	0.01	0.0012	不变	不变	
	动植物油	0.23	/	0.23	0.0023	0.23	0.0023	不变	不变	
废气 (有组织, t/a)	颗粒物	0.27	0	0.27		0.27		不变		
	二氧化硫	0.004	0	0.004		0.004		不变		
	氮氧化物	0.89	0	0.89		0.89		不变		
	油烟	0.5976	0.5686	0.039		0.039		不变		
	非甲烷总烃	6.336	6.105	0.346		0.346		不变		
	氨	0.8717	0.8277	0.053		0.053		减少		
	硫化氢	0.0889	0.0849	0.005		0.005		减少		
固废 (单位: t/a)	一般固废	生活垃圾	4.8	0	0		0		不变	
		废包装袋	0.5	0	0		0		不变	
		金属异物	0.1	0	0		0		不变	
		油渣	25	0	0		0		不变	
		油脚	25	0	0		0		不变	
		废白土	525	0	0		0		不变	

		脂肪 酸	396	0	0	0	不变
		残 渣、 污泥	1.0	0	0	0	不变
		废活 性 炭、 废反 渗透 膜	0.5	0	0	0	不变
	危险 废物	废过 滤棉	2.25	0	0	0	不变
		废活 性炭	2.785	0	0	0	不变
		废UV 灯管	0.1	0	0	0	不变
		废催 化剂	0.1	0	0	0	不变
		废导 热油	0.4	0	0	0	不变

4.8 变动后项目水平衡

变动后，本项目一期水平衡不变。

5 环境影响分析说明

5.1 建设项目变动前后产排污环节变化情况

(1) 废气

本次变动不涉及产品方案及生产工艺的调整，因此各产品污染物产生环节不发生变化。

变动后，①熔炼工序废气处理措施由 1 #“静电除油器+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”变动为“1 ~ 3 # 静电除油器”+1-1“二级水喷淋+UV 光氧+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”，变动前后均由 2#排气筒高空排放；

②榨油废气处理措施由 1 #“静电除油器+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”变动为“4 # 静电除油器”+1-1“二级水喷淋++UV 光氧+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”，变动前后均由 2#排气筒高空排放；

③脱酸脱臭废气处理措施由 1 #“静电除油器+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”变动为 1-1“二级水喷淋++UV 光氧+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”，变动前后均由 2#排气筒高空排放；

④油渣分离（预榨机）废气处理措施由 1 #“静电除油器+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”变动为“2#静电除油器”+1-1“二级水喷淋++UV 光氧+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”，变动前后均由 2#排气筒高空排放

⑤离心、过滤机废气排放发生变动，变动前：1 #“静电除油器+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理；变动后：因卧式螺杆泵、卧式双向离心机设备变更为叶片过滤机（密封），因此，无离心、过滤机废气；

⑥固废库废气走向发生变化，由引入 1 #“静电除油器+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理，变动为引入 1-2“二级水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”装置处理，变动前后均由 2#排气筒高空排放。

⑦车间换风废气走向发生变化，由引入 1#“水喷淋+活性炭吸附+UV 光解”装置处理变动为引入 1-2“二级水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”装置处理，变动前后均由 2#排气筒高空排放。其他废气处理设施不变。

变动前，废气产排污情况详见 3.5.1 节；变动后，废气产排污情况详见 4.5.1 节。

(2)废水

厂区外排水只涉及职工生活污水，变动后，厂区不增加新职工，因此，生活污水产生量及外排量不发生变化。厂区生产废水不外排，经厂区内污水站处理后，回用于循环冷却系统。

变动前，废水产排污情况详见 3.5.2 节；变动后，废水产排污情况详见 4.5.2 节。

(3)固废

变动前后固废产生量及处置方式不变。

变动前，固废产排污情况详见 3.5.3 节；变动后，固废产排污情况详见 4.5.3 节。

5.2 污染物浓度、总量达标的可行性及达标方案

(1)污染物浓度达标排放的可行性

本次变动不涉及产品方案及生产工艺的调整，因此变动后各产品污染物产生源强不发生变化；变动后，①熔炼工序废气处理措施由 1 #“静电除油器+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”变动为“1 ~ 3 # 静电除油器”+1-1“二级水喷淋+UV 光氧+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”，变动前后均由 2#排气筒高空排放；

②榨油废气处理措施由 1 #“静电除油器+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”变动为“4 # 静电除油器”+1-1“二级水喷淋++UV 光氧+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”，变动前后均由 2#排气筒高空排放；

③脱酸脱臭的工艺为：开启真空机组，将脱酸脱味塔的气压降低至-0.1MPa 以下，将油打入塔内，开启屏蔽提升泵将油品在塔内循环，开启导热

油炉加热油品至 240°C~265°C进入脱酸脱味塔，由于该工段油品中无气态物质，脂肪酸和臭味无法直接析出，因此采用蒸气锅炉为脱酸脱臭工段提供蒸汽，蒸汽将油品中的脂肪酸和臭味组份带出，脱除油中脂肪酸和臭味组份。轻相组份进入脂肪酸捕集段进行热量的直接交换，捕集低分子有机物进入脂肪酸捕集塔循环捕集（高酸价油在此工段去除）。该工序产生脱酸脱臭废气、导热油炉和蒸气锅炉废气、回收后的脂肪酸，因此，该工艺并不涉及油烟废气，废气处理措施由 1 #“静电除油器+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”变动为 1 #“二级水喷淋++UV 光氧+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”，具有可行性，变动前后均由 2#排气筒高空排放；

④油渣分离（预榨机）废气处理措施由 1 #“静电除油器+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”变动为“2#静电除油器”+1-1“二级水喷淋++UV 光氧+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”，变动前后均由 2#排气筒高空排放

⑤离心、过滤机废气排放发生变动，变动前：1 #“静电除油器+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理；变动后：因卧式螺杆泵、卧式双向离心机设备变更为叶片过滤机（密封），因此，无离心、过滤机废气；

⑥固废库废气走向发生变化，由引入 1 #“静电除油器+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理，变动为引入 1-2“二级水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”装置处理，变动前后均由 2#排气筒高空排放。

⑦车间换风废气走向发生变化，由引入 1#“水喷淋+活性炭吸附+UV 光解”装置处理变动为引入 1-2“二级水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”装置处理，变动前后均由 2#排气筒高空排放；

⑧污水站废气，采用密闭管道收集后，送入生物滴滤塔进行处理，处理后通过 3#排气筒排放；危废库废气引入 1-2“二级水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”装置处理后由 2#排气筒高空排放。本项目在实际建设工程中，距离本项目最近的居民为 250m，且根据建筑物沿海抗风性分析，1#排气筒直径由 0.6m 变更至 1.2m；2#排气筒直径由 1.2m 变更至 1.5m，且 2#排气筒高度由 30m 变更为 50m；

3#排气筒直径由 0.2m 变更至 0.55m，具有可行性。其他废气处理设施不变。因此，变动后各股废气经处理能够达标排放。变动后，项目废气产生排放情况见表 4.5-1。

变动后，职工生活污水。变动后，厂区不增加新职工，因此，生活污水产生量及外排量不发生变化。厂区生产废水不外排，经厂区内污水站处理后，回用于循环冷却系统。项目废水产生排放情况见表 3.5-3。

变动后，一般固废及危险固废产生量不发生变化。根据实际情况，为了方便油渣储存与处置，项目新增 1 座 60m²一般固废库，各固废均能得到有效处置，实现零排放。

(2)总量达标排放的可行性

变动后，项目废气定性分析后排放量减少，其他污染物不发生变化。因此，变动后，各污染物总量能够达标排放。

(3)达标方案

变动后，2#排气筒高度由 30m 变更至 50m，其他废气处理措施见表 5.2-2。

表 5.2-2 本项目废气处理措施设置情况

污染源		环评及批复要求（一期）	实际建设情况	
1#导热油炉（6t/h）、2#导热油炉（4t/h）、1#蒸汽锅炉（2t/h）天然气燃烧废气		低氮燃烧后通过 1#排气筒排放；风机风量 2500m ³ /h+7500m ³ /h+5000m ³ /h	低氮燃烧后通过 1#排气筒排放；风机风量 2500m ³ /h+7500m ³ /h+5000m ³ /h	
熔炼工序 废气	2 台熔炼釜	1#“静电除油+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理，处理后通过 2#排气筒排放；风机风量 20000m ³ /h	1#“静电除油器”	1-1“二级水喷淋+UV 光氧+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理，处理后通过 2#排气筒排放；风机风量 20000m ³ /h
	1 台拉渣机（大）		2#“静电除油器”	
	2 台油渣暂存罐		3#“静电除油器”	
	榨油废气（2 台螺旋榨油机）		4#“静电除油器”	
脱酸脱臭废气	/			
油渣分离废气（1 台油渣分离机）	/			
固废库废气	/		1-2“二级水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”装置处	

危废仓库废气、车间换风废气	1#“水喷淋+活性炭吸附+UV 光解”装置处理，处理后通过 2#排气筒排放；风机风量 50000m³/h	/	理，处理后通过 2#排气筒排放；风机风量 50000m³/h
污水站废气	生物滴滤塔进行处理，处理后由 3#排气筒高空排放；风机风量 1000m³/h	生物滴滤塔进行处理，处理后由 3#排气筒高空排放；风机风量 1000m³/h	
食堂废气	油烟废气经油烟净化装置处理后，经专用排烟道从屋顶高空排出；风机风量 5500m³/h	油烟废气经油烟净化装置处理后，经专用排烟道从屋顶高空排出；风机风量 5500m³/h	

变动后，职工生活污水由化粪池预处理达标后，接管至连云港榆清污水处理有限公司集中处理；生产废水由厂区污水站处理后，回用于循环冷却系统，污水站处理工艺由：人工/机械格栅→调节池→隔油池→气浮池→缺氧池→接触氧化池→沉淀池→MBR 膜系统→清水池，变动为：车间外沉淀池→调节池→隔油池→气浮池→缺氧池→接触氧化池→沉淀池→MBR 膜系统→清水池。

变动后，项目一般及危险废物总产生量不发生变化，一般固废新增 1 座 60m² 废库，危废处置方式与变动前一致。

变动后，在项目原有的土壤及地下水污染防治措施与变动前一致。

变动后，项目环保“三同时”情况见表 5.2-3。

表 5.2-3 “三同时”验收内容及投资估算表

序号	工程类别	环保措施名称	投资（万元）	运行费用	管理监测费用
1	废气处理设施	3 套低氮燃烧器；4 套静电除油器；1 套“二级水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧”；1 套“50000m³/h 车间换风装置+水喷淋+活性炭吸附+UV 光解；1 套生物滴滤塔”；1 套“油烟净化装置”；1 根 40m 排气筒；1 根 50m 排气筒；1 根 20m 排气筒	150	85	30
2	废水处理设施	污水处理站（车间外沉淀池→调节池→隔油池→气浮池→缺氧池→接触氧化池→沉淀池→MBR 膜系统→清水池）	300		
3	地下水、土壤污染防治措施	生产车间、污水处理站、固废库、危废库、罐区的防渗层设置	10		
4	噪声防治措施	厂房隔声减震、距离衰减	5		
5	固废	固废库、危废暂存间及防渗措施	5		
6	环境风险	采取建筑、工艺和设备方面安全防范措施	4		

			建立消防及火灾报警系统		
			新建一座 360m ³ 事故池(兼消防尾水池)		
			其它风险防范措施		
7	排污口规范化		设置废气、废水、雨水排污口、固废库、危废库等标识牌；1#排气筒安装二氧化硫、氮氧化物、颗粒物在线监测设备，2#排气筒安装挥发性有机物在线监测设备	107	
8			合计	541	30
实施阶段				施工建设期	运营期
资金来源				企业自筹	

5.3 变动后环境影响分析

5.3.1 大气环境影响预测与分析

变动后，定性分析后废气污染物排放量减少，其他不变，因此，变动后项目产生的大气环境影响低于变动前的大气环境影响，本次变动不再进行大气影响预测，可直接引用变动前的大气环境影响结论：

废气正常排放情况时，在各种气象条件下，对周围环境及环境敏感点的影响较小，不会造成大气功能区类别降低。

5.3.2 水环境影响预测与分析

厂区外排水只涉及职工生活污水，变动后，厂区不增加新职工，因此，生活污水产生量及外排量不发生变化。厂区生产废水不外排，经厂区内污水站处理后，回用于循环冷却系统。厂区内污水处理工艺发生变化由“人工/机械格栅→调节池→隔油池→气浮池→缺氧池→接触氧化池→沉淀池→MBR 膜系统→清水池”变动为“车间外沉淀池→调节池→隔油池→气浮池→缺氧池→接触氧化池→沉淀池→MBR 膜系统→清水池”，且变动后，车间外沉淀池具有格栅、隔油效果，污水处理站污水处理能力不变，因此变动后项目废水污染物排放较变动前不会增加对环境的影响。

5.3.3 固体废物影响分析

变动后，项目固废总产生量和处置途径不发生调整，所有固废可完全处理处置，不外排，不会对外环境产生不良影响。

5.3.4 噪声影响分析

变动后，部分生产设备增加、减少、替换，但并未增加产能及生产线，故调整后噪声影响较调整前不会加大对外环境的影响。

5.3.5 土壤及地下水环境影响

变动后，土壤及地下水污染防治措施与变动前一致，因此，不会加大对土壤及地下水环境影响。

5.3.6 风险评价

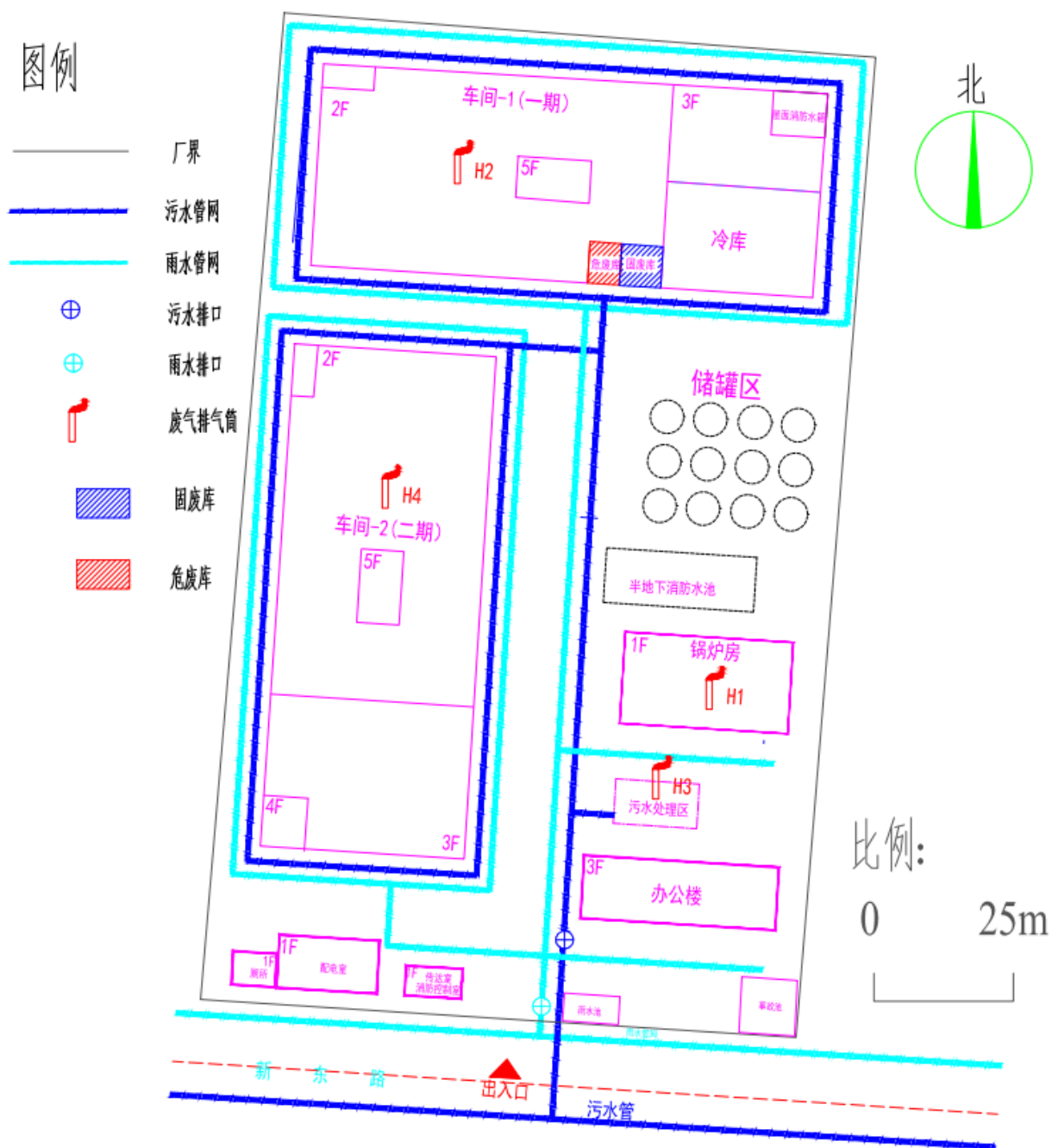
变动后，项目不新增危险源，原辅料储存量以及产品产能不发生变化，不增加环境风险。项目风险识别、源项分析以及风险预测等内容不发生变化，本项目卫生防护距离为厂界外 100m 范围，变动后，卫生防护距离不变，详见原环评。

综上所述，项目变动后各环境要素的影响分析结论不发生变化。

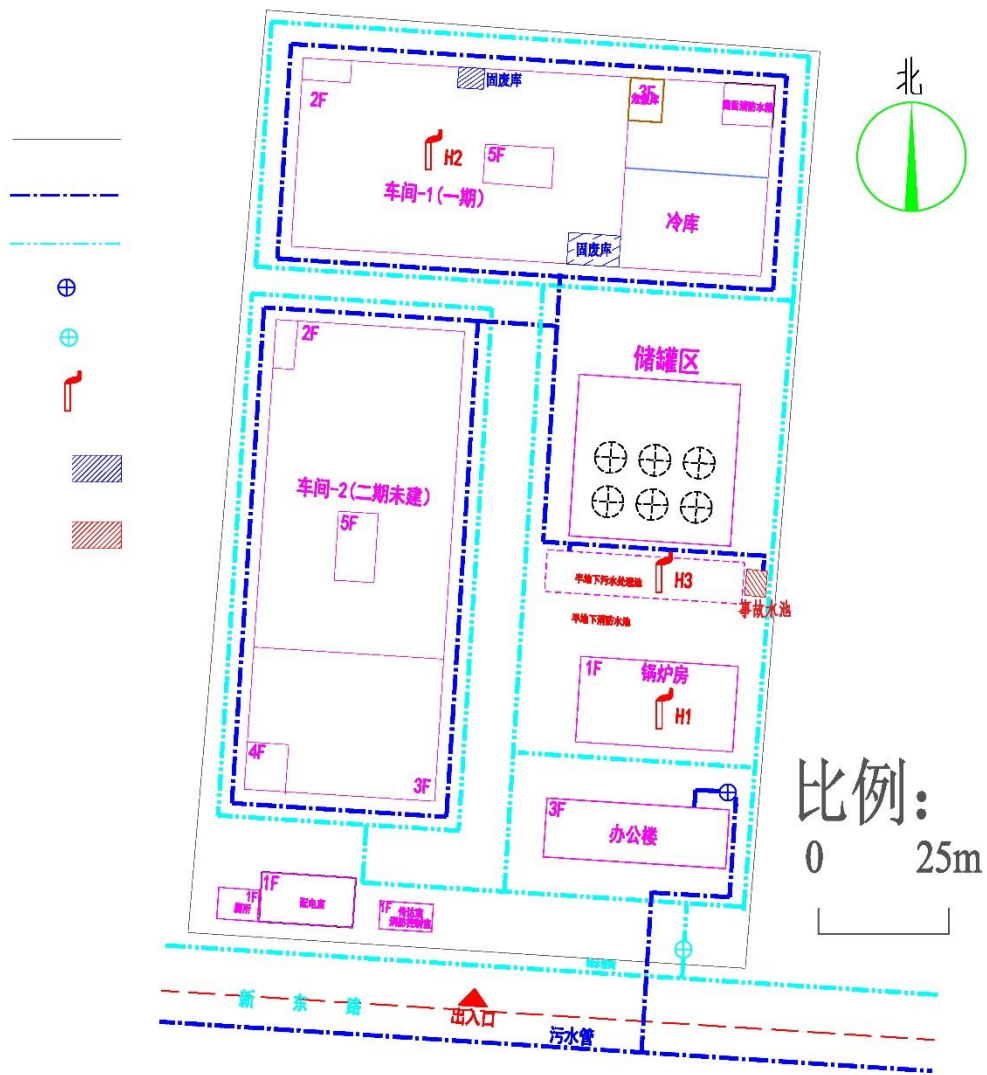
6 结论

变动后，在企业严格落实环保“三同时”措施、确保各项环保措施稳定正常运行、外排污染物达标排放的情况下，经分析，变动后的各废气、废水污染因子、固废对环境的影响较小，均能够达标排放且变动后较变动前不加大对外环境的影响。由此可见，项目的发生一般变动在环境保护方面是可行的。变动后，建设项目环境影响评价结论不变。

附图 1 变动前厂区平面布置图

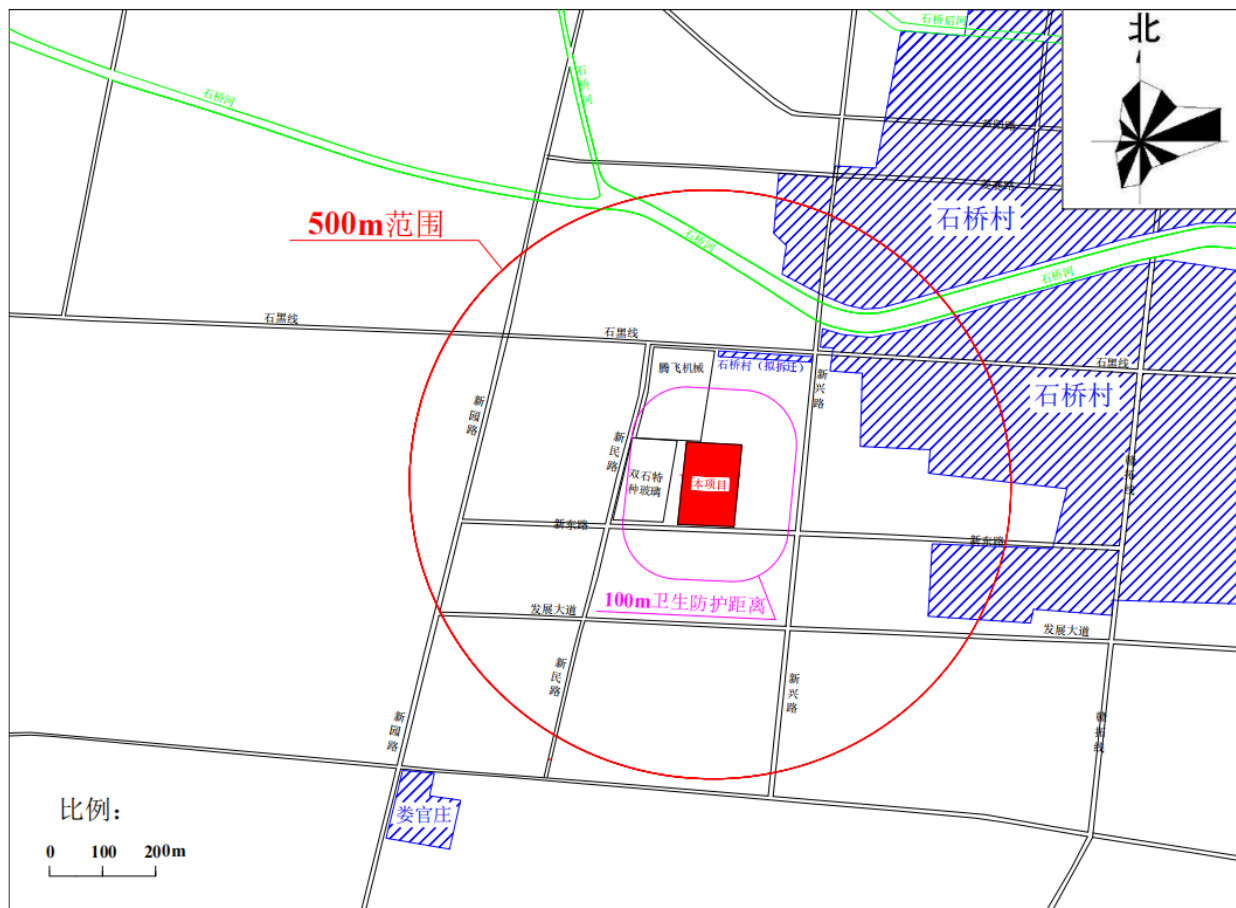


附图 2 变动后厂区平面布置图



厂区平面布置图

附图3 卫生防护距离（变动前后一致）



附件 1 专家及与会人员签到簿

连云港市云香连食品有限公司

年产 40000 吨食用油脂生产线项目（一期）一般变动环境影响分析报告

评审会专家组签到簿

序号	姓名	工作单位	职务/职称	联系电话
1	李行芳	中德连海设计研究院有限公司	高工	13815667280
2	朱彦强	连云港市环境咨询中心(团体)	高工	13961379121
3	张行全	江苏恩仕环保科技有限公司	高工	13961345058

连云港市云香连食品有限公司

年产 40000 吨食用油脂生产线项目（一期）一般变动环境影响分析报告

评审会与会人员签到簿

序号	姓名	工作单位	职务/职称	联系电话
1	顾光明	连云港市云香连食品有限公司	总经理	1525127000
2	顾梦想	江苏智蓝环境科技有限公司		17551865253
3				
4				
5				
6				
7				
8				

附件 2 专家意见

连云港市云香连食品有限公司 年产 40000 吨食用油脂生产线项目（一期） 一般变动环境影响分析技术咨询意见

2023 年 7 月 21 日，连云港市云香连食品有限公司邀请 3 名专家（名单附后）对《连云港市云香连食品有限公司年产 40000 吨食用油脂生产线项目（一期）一般变动环境影响分析》（以下简称“变动影响分析”）进行技术咨询。与会人员踏勘了现场，听取了建设单位对项目建设和江苏智盛环境科技有限公司（编制单位）对该变动影响分析主要内容的介绍后，经讨论形成技术咨询意见如下：

一、连云港市云香连食品有限公司年产 40000 吨食用油脂生产线项目（一期）在实际建过程中发生如下变动：（1）部分生产设备发生了变动；（2）熔炼工序废气、榨油废气、脱酸脱臭废气、油渣分离（预榨机）废气以及固废库废气治理措施发生了变动，离心、过滤工序变动为全封闭叶片过滤器，原离心过滤废气不再产生；排气筒内径均变大，2#排气筒高度由 30m 变动为 50m；（3）污水处理站处理工艺流程中“人工/机械格栅”变动为“车间外沉淀池”；（4）厂区污水站、危废库位置及事故池位置发生了变动；（5）厂区新增 1 座 60m²固废库。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），上述变动不属于重大变动。

该变动影响分析针对变动情况描述基本清楚，变动影响分析结论原则可信。符合《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）要求。

二、主要补充完善内容

1、核实项目变动内容，完善变动原因分析。

2、完善环境影响分析说明。完善项目变动前后生产设备、生产原料、环保治理措施等变化情况，核实项目变动前后污染源强变化，明确现有废气治理措施是否满足新标准的排放要求；补充完善项目变动前后危险物质和环境风险源变化情况，分析现有环境风险防范措施的有效性。

3、完善相关图表和附件。

专家组（签字）：



2023 年 7 月 21 日