

江苏启淞食品科技有限公司年产醋酸盐、丙酸盐等约 5 万吨食品添加剂（一期）项目一般变动环境
影响分析

江苏启淞食品科技有限公司年产醋酸盐、 丙酸盐等约 5 万吨食品添加剂（一期）项目 一般变动环境影响分析

江苏启淞食品科技有限公司
二〇二三年三月

前言

江苏启淞食品科技有限公司于 2020 年委托南京中咨华环工程技术有限责任公司编制了《年产醋酸盐、丙酸盐等约 5 万吨食品添加剂（一期）项目环境影响报告表》，该报告表于 2020 年 9 月 29 日取得了连云港市生态环境局的批复（连环表复[2020]123 号）。

项目取得批复后，在项目建设中，企业生产技术有所提高、生产设备、生产工艺、废气措施等的变化，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），项目变动不属于重大变动。

根据《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），建设项目环境影响评价文件经批准后、通过竣工环境保护验收前的建设过程中，项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生变动，未列入重大变动清单的，界定为一般变动。建设项目涉及一般变动的，纳入排污许可和竣工环境保护验收管理。

涉及一般变动的环境影响报告书、表项目，建设单位编制《建设项目一般变动环境影响分析》，逐条分析变动内容环境影响，明确环境影响结论。因此，江苏博晟环境科技有限公司依据《建设项目一般变动环境影响分析编制要求》，编制了《江苏启淞食品科技有限公司年产醋酸盐、丙酸盐等约 5 万吨食品添加剂（一期）项目一般变动环境影响分析》。

目录

1 变动情况	1
1.1 项目环评情况	1
1.2 项目变动情况	3
1.3 重大变动判定	45
2 评价要素	49
2.1 原环评评价等级	49
2.2 原环评评价范围	50
2.3 原环评评价标准	50
2.4 发生变化情况	52
2.5 变动前后污染物“三本帐”变化情况	71
3 环境影响分析说明	55
3.1 变动前后达标排放可行性	55
3.2 变动前后环境影响分析结论	71
4 结论	80

1 变动情况

1.1 项目环评情况

1.1.1 项目概况

项目名称：年产醋酸盐、丙酸盐等约 5 万吨食品添加剂（一期）项目。

建设单位：江苏启淞食品科技有限公司。

项目性质：新建。

项目投资：项目总投资 20000 万元，其中环保投资 400 万元。

项目地理位置：连云港市灌南县城东工业集中区-宏达产业园

建设规模：建设年产 1 万吨双乙酸钠生产线 1 条、年产 1 万吨醋酸钠生产线 1 条、年产 0.5 万吨醋酸钾生产线 1 条、年产 0.5 万吨醋酸钙生产线 1 条、年产 1.5 万吨氯化钾生产线 1 条、年产 0.2 万吨丙酸钠及 0.2 万吨丙酸钙生产线 1 条、年产 0.1 万吨复配食品添加剂生产线 1 条。

本项目员工定员 100 人，年工作 300 天，实行三班制，每班 8 小时，年工作时数为 7200 小时。

1.1.2 环评情况

江苏启淞食品科技有限公司于 2020 年委托南京中咨华环工程技术有限责任公司编制了《年产醋酸盐、丙酸盐等约 5 万吨食品添加剂（一期）项目环境影响报告表》，该报告表于 2020 年 9 月 29 日取得了连云港市生态环境局的批复(连环表复[2020]123 号)，目前正在建设中，并正在申报排污许可证。

1.1.3 环评批复要求及落实情况

目前项目已建设完成，根据《关于对江苏启淞食品科技有限公司年产醋酸盐、丙酸盐等约 5 万吨食品添加剂（一期）项目环境影响报告书的批复》情况，环评批复要求及落实情况详见下表：

表 1.1-1 环评批复要求及落实情况

序号	环评批复情况	落实情况
1	本项目运营期生活污水经无动力地理式污水处理装置后与地面冲洗水、设备清洗水、检验化验水经“调节池+混凝反应池”处理后达到《无机化学工业污染物排放标	本项目运营期生活污水经、地面冲洗水、设备清洗水、检验化验水经“地理式化粪池+一体化污水处理设备（调节池+混凝池+清水池）”处理后达到《无机化学工业污染物排放标准》

影响分析

	准》（GB31573-2015）表 1 间接排放标准和灌南宏耀污水处理有限公司接管标准，依托灌南宏耀污水处理有限公司集中处理。严格落实《报告表》提出污水处理工艺，同时落实报告表提出的事故防范和应急预案。	（GB31573-2015）表 1 间接排放标准和灌南宏耀污水处理有限公司接管标准，依托灌南宏耀污水处理有限公司集中处理。严格落实了《报告表》提出污水处理工艺，同时正在落实了报告表提出的事故防范和应急预案。
2	选用低噪声设备、合理布局、减振、隔声和距离衰减等处理，同时必须严格控制生产时段，并减少生产噪声，项目噪声必须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。	选用了低噪声设备、合理布局、减振、隔声和距离衰减等处理，同时严格控制生产时段，并减少生产噪声，项目噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。
3	<p>落实《报告表》提出的废气防治措施，确保各类工艺废气的处理效率及排气筒高度等达到《报告表》提出的要求，达标排放。中和工段废气醋酸、丙酸、VOCs 经碱液吸收后经不低于 15m 排气筒排放；混合工段废气粉尘采用“旋风除尘”后经不低于 15m 排气筒排放；导热油炉产生废气 SO₂、NO_x、烟尘采用“布袋除尘”后经不低于 15m 排气筒排放。上述工艺废气经处理后，分别满足美国 EPA 工业环境实验室推荐方法计算、《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB3213151-2016）中排放标准、《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）中特别排放限值、《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中特别排放限值相关要求后排放。</p> <p>厂界颗粒物浓度限值参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 浓度限值，VOCs 厂界执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）中排放标准，厂区内执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（GB37822-2019）。项目废气必须达标排放。尽可能减轻废气对周边环境质量的影</p>	<p>落实了《报告表》提出的废气防治措施，确保各类工艺废气的处理效率及排气筒高度等达到《报告表》提出的要求，达标排放。中和工段废气醋酸、丙酸、VOCs 经一级碱吸收+一级水吸收后经 15m 排气筒排放；混合工段废气粉尘采用“旋风除尘+布袋除尘器”后经 15m 排气筒排放；天然气蒸发器产生废气 SO₂、NO_x、烟尘经 8m 排气筒排放；储罐废气经一级碱吸收后经 15m 排气筒排放。上述工艺废气经处理后，分别满足美国 EPA 工业环境实验室推荐方法计算、《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB3213151-2016）中排放标准、《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）中特别排放限值、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）相关要求后排放。</p> <p>厂界颗粒物浓度限值参照执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 相关标准，VOCs 厂界执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）中排放标准，厂区内执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）。项目废气达标排放。尽可能减轻废气对周边环境质量的影</p>
4	落实各类固体废物的收集处置和综合利用措施，实现固体废物无害化、减量化、资源化，不得造成二次污染。项目固废主要为过滤废渣、污泥、废包装袋、生活垃圾等。过滤废渣、污泥、生活垃圾统一收集后由环卫部门定期清运；废包装袋统一收集后外售。一般工业固废处理、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单（2013 年第 36 号）的相关规定，防止产生二次污染。	落实了各类固体废物的收集处置和综合利用措施，实现了固体废物无害化、减量化、资源化，不得造成二次污染。项目固废主要为过滤废渣、污泥、废包装袋、废活性炭、废 RO 膜生活垃圾等。污泥、生活垃圾统一收集后由环卫部门定期清运；废包装袋、过滤废渣、废 RO 膜外售综合利用；废活性炭由厂家回收。一般工业固废处理、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关规定，防止产生二次污染。
5	项目排污口需规范化设置。按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关	项目排污口规范化设置。按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关要求，规范

影响分析

	要求，规范化设置各类排污口和标志。制定并落实计划。《报告表》中相应环境管理及监测计划。	化设置各类排污口和标志。制定并落实计划。《报告表》中相应环境管理及监测计划。
6	对环境治理设施开展安全风险识别管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	对环境治理设施开展安全风险识别管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

1.2 项目变动情况

本项目涉及的主要变动内容为产品的车间布局变更，产品分期建设，生物质锅炉变更为天然气蒸发器，部分产品优化生产工段（醋酸钙、丙酸钙、醋酸钾增加过滤工序；醋酸钠、丙酸钠增加活性炭过滤脱色工序；氯化钾、丙酸钙增加浓缩离心工序），以及废气、废水处置方式的变更。

变动原因：①产品的车间布局变更及分期建设原因：根据市场需求，优先建设需求较多的产品，并重新进行合理的布局；②生物质锅炉变更为天然气蒸发器：进行清洁生产；③增加过滤工序原因：因市场需求，生产更高质量的产品；④增加浓缩离心原因：提高产品的结晶速度；④废气处理设施变更原因：增加水吸收装置、碱吸收装置和布袋除尘器为更好的处理废气。

本项目涉及的详细变动内容如下：

1.2.1 规模

(1) 生产能力

表 1.2-1 变动前后主要产品生产能力对比表

序号	产品名称	变动前产能 (t/a)	变动后产能 (t/a) 变			变化情况
			总产能	一期	二期	
1	99%双乙酸钠	10000	10000	6000	4000	不变
2	99%醋酸钠	10000	10000	7000	3000	不变
3	99%醋酸钾	5000	5000	1650	3350	不变
4	99%醋酸钙	5000	5000	5000	0	不变
5	99%氯化钾	15000	15000	5000	10000	不变
6	99%丙酸钠	2000	2000	2000	0	不变
7	99%丙酸钙	2000	2000	1000	1000	不变
8	99%复配食品添加剂	1000	1000	0	1000	不变
9	合计	50000	50000	27650	22350	不变

由表 1.2-1 可知，总的产品产能未发生变化。

(2) 生产设施

变动前后生产设备见表 1.2-2。

表 1.2-2 生产装置设备表

序号	变动前				变动后					增减量	备注
	产品名称	设备名称	规格型号	数量台/套	设备名称	规格型号	数量台/套	其中一期数量台/套	其中二期数量台/套		
1	双乙酸钠	中和设备	5000L	10	中和设备	5000L	10	6	4	不变	
2		干燥设备	5000L	4	干燥设备	5000L	4	2	2	不变	
3		冷却设备	5000L	4	冷却设备	5000L	2	2	2	不变	
4		计量槽	1500L	2	醋酸计量槽	8000L	2	1	1	不变	规格由 1500L 变为 8000L，以减少加料次数
5		热水槽	3000L	1	热水槽	12000L	2	1	1	+1	分车间生产
6		震动筛	Ø1200	2	震动筛	Ø1200	2	1	1	不变	
7		包装机	5000L	10	包装机	5 立方米	2	1	1	-8	改成自动灌装包装机
8		热水泵	30-30	2	热水泵	H50-50	2	1	1	不变	
9		乙酸泵	30-30	2	乙酸泵	H32-25	2	1	1	不变	
10		醋酸钠	中和设备	5000L	3	中和设备	5000L	3	2	1	不变
11	干燥设备		3000L	6	干燥设备	5000L	6	4	2	不变	
12	冷却设备		5000L	4	冷却设备	5000L	4	2	2	不变	
13	计量槽		1500L	2	醋酸计量槽	8000L	2	1	1	+1	和醋酸钾、醋酸钙计量槽共用，醋酸计量槽规格由 1500L 变为 8000L，以减少加料次数；
14				液碱计量槽	3000L	2	1	1	+1	和丙酸钠计量槽共用，液碱计量槽规格由 1500L 变为	

江苏启淞食品科技有限公司年产醋酸盐、丙酸盐等约 5 万吨食品添加剂（一期）项目一般变动环境影响分析

											3000L，以减少加料次数
15		暂存槽	/	0	暂存槽	12000L	2	2	2	+4	
16		过滤设备	30-30	4	过滤设备	30-30	4	2	2	不变	
17		碱泵	30-30	2	碱泵	H50-32	2	1	1	不变	
18		乙酸泵	30-30	2	乙酸泵	H50-32	2	1	1	不变	
19		过滤泵	5000L	4	过滤泵	H50-32	4	2	2	不变	
20		震动筛	Ø1200	3	震动筛	Ø1200	2	1	1	-1	每期 1 台即可满足需求
21		包装机		1	包装机		1	1	1	+1	分车间生产
22	醋酸钾	中和设备	5000L	3	中和设备	5000L	3	1	2	不变	
23		干燥设备	3000L	6	干燥设备	9m ³	6	2	4	不变	
24		冷却设备	5000L	4	冷却设备	5000L	4	1	2	-1	冷却时间较干燥时间短，故冷却设备减少 1 台
25		计量槽	1500L	2	醋酸计量槽	/	0	0	0	不变	设备体现在醋酸钠设备中
26					液钾计量槽	3000L	2	1	1	不变	液钾计量槽规格由 1500L 变为 3000L，以减少加料次数
27		暂存槽	/	0	暂存槽	12000L	2	2	2	+4	
28		过滤设备	30-30	4	过滤设备	30-30	4	1	1	-2	每期 1 台即可满足需求
29		碱泵	30-30	2	碱泵	H50-32	2	1	1	不变	
30		乙酸泵	30-30	2	乙酸泵	H50-32	2	1	1	不变	
31		过滤泵	5000L	4	过滤泵	H50-32	4	1	1	-2	每期 1 台即可满足需求
32		震动筛	Ø1200	3	震动筛（自带粉碎设备）	Ø1200	3	1	1	-1	每期 1 台即可满足需求
33	包装机		1	包装机		2	1	1	+1	分车间生产	

江苏启淞食品科技有限公司年产醋酸盐、丙酸盐等约 5 万吨食品添加剂（一期）项目一般变动环境影响分析

34	醋酸钙	中和设备	5000L	2	中和设备	5000L	2	2	0	不变	
35		干燥设备	3000L	6	干燥设备	9m ³	6	6	0	不变	
36		冷却设备	5000L	4	冷却设备	9m ³	4	4	0	不变	
37		计量槽	1500L	2	醋酸计量槽	/	0	0	0	-2	在醋酸钠设备中体现
38					钙粉仓	70000L	1	1	0	+1	和丙酸钙钙粉仓共用
39		暂存槽	0	0	暂存槽	12000L	5	5	0	+5	
40		过滤设备	30-30	4	过滤设备	100m ² 板框	4	2	0	-2	2 台即可满足需求
41		碱泵	30-30	2	碱泵		2	0	0	-2	不再使用泵，使用上料机
42		乙酸泵	30-30	2	乙酸泵		2	0	0	-2	
43		过滤泵	5000L	4	过滤泵	H50-32	4	2	0	-2	2 台即可满足需求
44		真空上料机	ZK-5		真空上料机		5	5	0	+5	不再使用泵，使用上料机
45		震动筛	Ø1200	2	震动筛	Ø1400	5	5	0	+3	筛出不同目数的产品以满足不同客户需求
46		包装机		1	包装机		3	3	0	+2	包装不同目数的产品以满足不同客户需求
47		氯化钾	溶解釜	5000L	2	溶解釜	12000L	2	1	1	不变
48	过滤设备		30-30	4	过滤设备	30-30	4	1	3	不变	
49	过滤泵		5000L	2	过滤泵	H50-50	2	1	1	不变	
50	计量槽		1500L	2	母液暂存槽	15000L	3	1	2	+1	不再使用计量槽，新增 3 个母液暂存槽
51	浓缩设备		5000L	2	浓缩设备	5000L	2	1	1	不变	
52	离心机			1	离心机		2	1	1	不变	
53	干燥设备		300L	2	干燥设备	5000L	2	1	1	不变	
54	冷却设备		5000L	6	冷却设备	5000L	6	2	4	不变	
55	震动筛		Ø1200	2	震动筛	Ø1400	3	1	2	+1	筛出不同目数的产

江苏启淞食品科技有限公司年产醋酸盐、丙酸盐等约 5 万吨食品添加剂（一期）项目一般变动环境影响分析

											品以满足不同客户需求
56		包装机		1	包装机		2	1	1	不变	
57		中和设备	5000L	2	中和设备	5000L	2	1	1	不变	
58		中转泵	/	0	中转泵	50-32	2	1	1	+2	
59		溶解槽	5000L	2	母液暂存槽	5000L	2	1	1	不变	由溶解槽变为母液暂存槽，且无溶解工序
60		过滤设备	30-30	2	丙酸钙过滤设备	100m ² 板框	4	2	2	+2	增加过滤工序
61		过滤泵	/	0	过滤泵	H50-32/H65-32	2	1	+1	+2	
62	丙酸钙	计量槽	1500L	2	丙酸计量槽	3000L	2	1	1	不变	丙酸计量槽规格由1500L变为3000L，以减少加料次数
63					液碱计量槽	3000L	0	0	0	/	和醋酸钠共用，设备体现在醋酸钠设备中
64		钙粉仓	/	0	钙粉仓	70000L	1	0	1	+1	和醋酸钠钙粉仓共用
65		暂存槽	/	0	暂存槽	12000L	8	4	4	+8	
66		浓缩设备	5000L	2	浓缩设备	5000L	4	2	2	+2	增加浓缩工序
67		离心机		2	离心机		2	1	1	不变	
68		干燥设备	300L	2	丙酸钙干燥设备	5000L	2	1	1	不变	
69		冷却设备	5000L	2	冷却设备	5000L	2	1	1	不变	
70		丙酸泵	H50-32	2	丙酸泵	H50-32	2	1	1	不变	与丙酸钠共用丙酸泵
71		碱泵	H50-32	2	碱泵	H50-32	0	0	0	-2	和醋酸钠共用，体现在醋酸钠设备中
72	震动筛	Ø1200	1	震动筛（自	Ø1400	2	1	1	+1	二期增加1台	

江苏启淞食品科技有限公司年产醋酸盐、丙酸盐等约 5 万吨食品添加剂（一期）项目一般变动环境影响分析

					带粉碎设备)						
73		包装机		1	包装机		2	1	1	+1	二期增加 1 台
74		中和设备	5000L	2	中和设备	5000L	2	2	0	不变	
75		丙酸泵	/	/	丙酸泵	/	0	0	0	/	与丙酸钙共用丙酸泵，体现在丙酸钙设备中
76		中转泵	/	0	中转泵	50-32	1	1	0	+1	
77		过滤设备	/	0	丙酸钠过滤设备	4m ² 板框	1	1	0	+1	增加过滤工序，分车间、分生产线进行生产
78	丙酸钠	计量槽	/	0	丙酸计量槽	3000L	0	0	0	/	丙酸计量槽规格由 1500L 变为 3000L，以减少加料次数，与丙酸钙共用丙酸泵，体现在丙酸钙设备中
79		计量槽	/	0	液碱	3000L	0	0	0	0	与醋酸钠共用
80		暂存槽	/	0	暂存槽	12000L	+1	+1	0	+1	
81		干燥设备	300L	0	丙酸钠干燥设备	9m ³	2	2	0	+2	单独生产线生产，增加 2 台
82		/	/	/	震动筛（自带粉碎设备）	Ø1400	1	1	0	+1	单独生产线生产，增加 1 台
83		包装机		0	包装机		1	1	0	+1	单独生产线生产，增加 1 台
84	复配食品添加剂	立式混合设备	1500L	3	立式混合设备	1500L	3	0	3	不变	
85		干燥设备	3000L	2	干燥设备	3000L	2	0	2	不变	
86		卧式混合设备	1500L	3	卧式混合设备	1500L	3	0	3	不变	
87		振动筛	1200mm	5	振动筛	1200mm	5	0	5	不变	

江苏启淞食品科技有限公司年产醋酸盐、丙酸盐等约 5 万吨食品添加剂（一期）项目一般变动环境影响分析

88		三维混合设备	1000L	3	三维混合设备	1000L	3	0	3	不变	
89		包装设备		5	包装设备		5	0	5	不变	
90	公共设备	引风机		10	引风机	Q=8000m ³ /h、 Q=3000m ³ /h、 Q=2000m ³ /h	6	4	2	-2	
91		吸收塔		8	吸收塔	Ø1500、 H=3500	7	4	3	-1	
92		旋风除尘器		8	旋风除尘器	/	3	1	2	-5	
93		布袋除尘器		0	布袋除尘器	/	3	1	2	+3	
94		生物质锅炉		1	天然气蒸发器	1t/h	4	2	2	+3	由生物质锅炉变为 天然气蒸发器

备注：干燥设备均自带二级旋风+布袋除尘器，以便于处理水汽。

从表 2.3-2 可以看出，变动后主要生产设备的种类和数量并未增加，变化设备主要为辅助设备，如干燥机、包装机、暂存槽等，未导致产能增加，未导致污染物种类增加，未导致污染物排放量增加，因此不属于重大变动。

(3) 储存能力

本项目需储存的物料主要有原辅材料、产品。其中原辅材料存放于原料仓库内，产品存放于成品仓库。

表 1.2-3 储存能力变化情况

序号	储存场所名称	原环评要求	实际建设情况	变化情况	
1	一般固废库	40m ²	97.6m ²	增加 57.6m ²	
2	原料仓库	2000m ²	原料仓库 3 个，共 4798.9m ²	增加 2798.9m ²	
3	成品库	1600m ²	1620m ²	增加 20m ²	
4	储罐区	醋酸储罐	7 个 60m ³ 储罐	4 个 60m ³ 储罐	减少 3 个储罐
5		氢氧化钠储罐	6 个 60m ³ 储罐	2 个 60m ³ 储罐	减少 4 个储罐
6		氢氧化钾储罐	1 个 60m ³ 储罐	1 个 60m ³ 储罐	不变
7		丙酸储罐	3 个 60m ³ 储罐	2 个 60m ³ 储罐	减少 1 个储罐
8		半成品储罐 (中和完成的物料)	0	2 个 60m ³ 储罐	增加 2 个储罐

由表 1.2-3 可知，储存能力发生变化，一般固废库、原料仓库、成品库储存能力增加；醋酸储罐、丙酸储罐及氢氧化钠储罐储存能力减小，氢氧化钾储罐储存能力不变，同时增加两个半成品储罐，用于储存中和反应后的半成品。

1.2.2 地点

本项目未重新选址，仍位于连云港市灌南县城东工业集中区-宏达产业园。本项目平面布置发生变动，卫生防护距离也未发生变化，范围内也未新增敏感点。变动前平面布局图见附图 1，变动后平面布局图见附图 2。

表 1.2-4 生产车间分布变化情况

序号	产品名称	原环评车间分布	实际车间分布	变化情况
1	99%双乙酸钠	1#车间 (1600m ²)	部分 3#车间, 部分 2#车间	由 1#车间变更到 3#车间及 2#车间
2	99%醋酸钠			
3	99%醋酸钾		3#车间 (4354.5m ²)	由 1#车间变更到 3#车间
4	99%醋酸钙			
5	99%氯化钾			
6	99%丙酸钠	2#车间 (1600m ²)	2#车间 (6416m ²)	不变

7	99%丙酸钙		2#车间（6416m ² ）	
8	99%复配食品添加剂	3#车间（1600m ² ）	1#车间（6416m ² ）	由 3#车间变更到 1#车间

1.2.3 生产工艺

一、工艺流程及描述

变动内容：部分产品优化生产工段（醋酸钙、丙酸钙、醋酸钾增加过滤工序；醋酸钠、丙酸钠增加活性炭过滤脱色工序；氯化钾、丙酸钙增加浓缩离心工序），双乙酸钠和复配食品添加剂变动后生产工艺与环评一致，不发生变化。

（1）双乙酸钠生产工艺流程及产污环节

本项目变动前后双乙酸钠生产工艺流程图及主要产污环节见图 1.2-1。

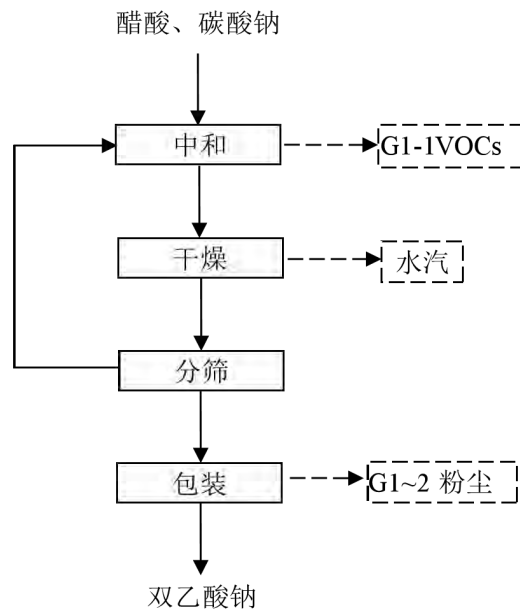


图 1.2-1 变动前后双乙酸钠生产工艺流程及产污环节

反应方程式： $4\text{CH}_3\text{COOH} + \text{Na}_2\text{CO}_3 \rightarrow 2\text{C}_4\text{H}_7\text{NaO}_4 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$

生产工艺流程说明：

反应釜上方有行车，用行车吊着碳酸钠（过量，保证醋酸完全反应）原料伸入反应釜投料口内，软连接后投料，密闭投料不产生颗粒物；再计量投加冰醋酸原料，在常压下反应，反应温度控制在 75℃，反应时间 2 个小时。反应结束后加热干燥，加热到 90℃，加热干燥 4.5 小时，干燥结束后，转入冷却釜冷却，冷却到 25-35℃之间，所需时间在 40-55 分钟。冷却后物料加入振动筛进行过筛，块状物、大颗粒产品回收投入下一批次

二、原辅材料

原辅料材料本项目主要原辅材料使用量未发生变化，见表1.2-5。

表1.2-5原辅材料变动情况

产品名称	物料名称	环评使用量 (t/a)	实际使用量 (t/a)	变化情况	备注
10000吨/年双 乙酸钠	99%冰醋酸	8454.4	8454.4	不变	
	99%碳酸钠	3711	3711	不变	
10000吨/年醋 酸钠	99%冰醋酸	7320.22	7320.22	不变	
	32%氢氧化钠	15200	15200	不变	
5000吨/年醋酸 钾	99%冰醋酸	3062.22	3062.22	不变	
	32%氢氧化钾	8900	8900	不变	
5000吨/年醋酸 钙	99%冰醋酸	398.7	398.7	不变	
	99%氢氧化钙	2360	2360	不变	
15000吨/年氯 化钾	98%工业级氯 化钾	15158	15158	不变	
2000吨/年丙酸 钠	99%丙酸	1542.22	1542.22	不变	
	32%氢氧化钠	2600	2600	不变	
2000吨/年丙酸 钙	99%丙酸	1591.96	1591.96	不变	
	99%氢氧化钙	800	800	不变	
1000吨/年复配	单一食品添加 剂	1000.16	1000.16	不变	
/	生物质	2000	0	由生物质改为 天然气 新增	
/	天然气	0	52万m ³ /a		
/	活性炭	0	7.2		

1.2.4 环境保护措施

(1) 废气

本项目废气产生、处置及排放情况见表1.2-6。

表 1.2-6 变动前后废气产生、处置及排放情况表

变动前					变动后					变动情况	备注	
车间名称	产污工段	污染物	处置措施	排气筒设置情况	车间名称	产污工段	污染物	处置措施	排气筒设置情况			
1#车间	中和	乙酸	一级碱吸收	1#排气筒、高15m、直径0.3m、风量6000m ³ /h	3#车间	中和	乙酸	一级碱吸收	一级水吸收	1#排气筒、高15m、直径0.6m、风量11000m ³ /h	过滤工序增加集气罩处理产品异味；增加一级水吸收；包装工序除尘器措施增加布袋除尘器	
	包装	粉尘	旋风除尘器4套			中和	丙酸	一级碱吸收				
	干燥	水汽	/	/		过滤	/	/				
	/	/	/	/		包装	粉尘	旋风除尘器+布袋除尘器				
	/	/	/	/		干燥	水汽	自带二级旋风除尘器+布袋除尘器	无组织排放	增加设备自带二级旋风除尘器+布袋除尘器	便于水汽的排放	
2#车间	中和	丙酸	一级碱吸收	2#排气筒、高15m、直径0.3m、风量35000m ³ /h	2#车间	中和	乙酸	一级碱吸收	一级水吸收	2#排气筒、高15m、直径0.6m、风量11000m ³ /h	过滤工序增加集气罩处理产品异味；增加一级水吸收；包装工序除尘器措施增加布袋除尘器	
	包装	粉尘	旋风除尘器2套			中和	丙酸	一级碱吸收				
	干燥	水汽	/	/		过滤	/	/				
	/	/	/	/		包装	粉尘	旋风除尘器+布袋除尘器				
	/	/	/	/		干燥	水汽	自带二级旋风除	无组织排放	增加设备自带二级旋风	便于水	

								尘器+布袋除尘器		除尘器+布袋除尘器	汽的排放
3#车间	包装、混合	粉尘	旋风除尘器1套	3#排气筒、高15m、直径0.3m、风量20000m ³ /h	1#车间	包装、混合	粉尘	旋风除尘器+布袋除尘器	3#排气筒、高15m、直径0.5m、风量3000m ³ /h	混合、包装工序除尘器措施增加布袋除尘器	/
罐区	装卸、呼吸	乙酸	/	无组织排放	罐区	装卸、呼吸	乙酸	一级碱吸收	4#排气筒、高15m、直径0.3m	增加2套碱吸收装置+1根排气筒	由无组织排放变为有组织排放
		丙酸	/	无组织排放			丙酸	一级碱吸收			
锅炉房	燃烧	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	布袋除尘器	4#排气筒、高15m、直径0.3m、风量8000m ³ /h	锅炉房	燃烧	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	/	5#排气筒、高8m、直径0.6m	不再建设布袋除尘器，排气筒高度改为8m	由生物质锅炉改为天然气蒸发器

根据废气治理措施变动情况表可知，变动后废气治理措施增加布袋除尘器、增加水吸收和碱吸收，除此之外还有增加排气筒数量、位置及风量的变化，该变动不会导致新增污染物，也不会导致污染物排放量增加（罐区废气为无组织改为有组织），因此，不属于重大变动。

（2）废水

本项目为食品添加剂项目，无工艺废水产生，废水主要为地面冲洗水、设备冲洗水、检验化验废水、生活污水、软水制备废水、初期雨水。本项目废水经“地理式化粪池+一体化污水处理设备（调节池+混凝池+清水池）”处理后达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表1间接排放标准和灌南宏耀污水处理有限公司接管标准，依托灌南宏耀污水处理有限公司集中处理，本项目废水产生、排放情况见表1.2-7。

表1.2-7变动前后废水产生、处置及排放情况表

污染物名称	排放量（t/a）		处理设施工艺		变化情况	备注
	变动前	变动后	变动前	变动后		
水量	2220	2371.88	无动力地理式污水处理装置+“调节池+混凝反应池”	地理式化粪池+一体化污水处理设备（调节池+混凝池+清水池）	增加清水池，增加初期雨水量	
COD	0.444	0.4744				
SS	0.222	0.2372				
氨氮	0.089	0.0949				
总氮	0.1333	0.1423				
总磷	0.004	0.0047				
动植物油	0.061	0.061				
盐分	0.342	0.4179				

（3）噪声、土壤、地下水

本项目变动后噪声源不变，污染防治措施不变。

本项目土壤、地下水污染防治措施未发生变化。

（4）固废

本项目变动前固废主要是过滤废渣、污泥、废包装袋、生活垃圾。生过滤废渣、污泥、生活垃圾由环卫部门统一收集清运，废包装袋外售综合利用。

变动后新增过滤废渣、废活性炭及废RO膜产生量。

本项目固体废物产生、处置情况详见表1.2-8。

表1.2-8变动前后固体废物产生、处置情况

固废名称	产生工序	属性	形态	变动前				变动后			
				废物类别及代码	鉴别方法	产生量(t/a)	处置方式	废物类别及代码	鉴别方法	产生量(t/a)	处置方式
废渣	氯化钾过滤	一般固废	固	/	《国家危险废物名录》(2021年版)	260.5	交由环卫部门统一清运	/	《国家危险废物名录》(2021年版)	260.5	外售综合利用
污水站污泥	污水站	一般固废	固	/		5	交由环卫部门统一清运	/		5	交由环卫部门统一清运
废包装袋	原料拆袋	一般固废	固	/		2	外售综合利用	/		2	外售综合利用
生活垃圾	办公、生活	一般固废	固	/		15	交由环卫部门统一清运	/		15	交由环卫部门统一清运
废渣	醋酸钙、丙酸钙、醋酸钾过滤	一般固废	固	/		/	/	/		121.98	外售综合利用
废RO膜	纯水制备	一般固废	固	/		/	/	/		0.1	外售综合利用
废活性炭	醋酸钠、丙酸钠过滤，纯水制备	一般固废	固	/		/	/	/		9.24	交由厂家回收利用

综上，各类固废均能有效处理，固废仍可实现零排放，不会对环境产生二次污染。

(5) 环境风险防范能力

变动前：企业拟建设200m³消防水池1个，200m³事故池1个及罐区围堰，火灾爆炸后消防尾水经收集后入事故池，通过阀门井进行人工切换，进入污水处理站，确保不排入外环境。

对区域地面进行硬化，并对其设置及导流系统等措施，对泄漏的物料进行收集后进入污水站处理，处理达标后可排入灌南县宏耀污水处理有限公司。

变动后：企业拟建设360m³消防水池1个，460m³事故池1个及罐区围堰，火灾爆炸后消防尾水经收集后入事故池，通过阀门井进行人工切换，进入污水处理站，确保不排入外环境。

对区域地面进行硬化，并对其设置及导流系统等措施，对泄漏的物料进行收集后进入污水站处理，处理达标后可排入灌南县宏耀污水处理有限公司。

项目变动前后建设情况见下表。

表1.2-9本项目变动前后建设情况一览表

类别	建设名称	原环评内容及要求	本项目实际建设内容	主要变动内容	变动原因
主体工程	锂电池处理生产线	建设年产1万吨双乙酸钠生产线1条、年产1万吨醋酸钠生产线1条、年产0.5万吨醋酸钾生产线1条、年产0.5万吨醋酸钙生产线1条、年产1.5万吨氯化钾生产线1条、年产0.2万吨丙酸钠及0.2万吨丙酸钙生产线1条、年产0.1万吨复配食品添加剂生产线1条。	建设年产6000吨双乙酸钠生产线1条、年产4000吨双乙酸钠生产线1条；年产7000吨醋酸钠生产线1条、年产3000吨醋酸钠生产线1条；年产1650吨醋酸钾生产线1条、年产3350吨醋酸钾生产线1条；年产5000吨醋酸钙生产线1条；年产5000吨氯化钾生产线1条、年产1万吨氯化钾生产线1条；年产2000吨丙酸钠生产线1条；年产1000吨丙酸钙生产线2条；年产1000吨复配食品添加剂生产线1条。	双乙酸钠、醋酸钠、醋酸钾、丙酸钙、氯化钾各增加一条生产线；丙酸钠单独一条生产线不再跟丙酸钙共用。	双乙酸钠、醋酸钠、醋酸钾、氯化钙、丙酸钙分期分车间进行生产，故增加一条生产线，为方便加工丙酸钠单独一条生产线，主要生产设备不增加
	生产车间等	主体生产车间为3个，建筑面积均为1600平方米；原料仓库1个建筑面积为2000平方米；成品仓库1个建筑面积为1600平方米；办公楼建筑面积为800平方米。	主体生产车间为3个，1#车间建筑面积为6416平方米（3层，部分将用于后期扩建项目）、2#车间建筑面积为6416平方米（3层，部分将用于后期扩建项目）、3#	生产车间由1层变为3层，原料仓库增加2个。	布局合理化，方便生产

			车间建筑面积为 4354.5 平方米（3 层）；原料仓库 3 个，1#原料库建筑面积为 1932.8 平方米、2#原料库建筑面积为 1414.6 平方米、3#原料库建筑面积为 1451.5 平方米；成品仓库 1 个建筑面积为 1620 平方米；办公楼建筑面积为 2042 平方米（3 层）。		
辅助工程	给水	新鲜水量 2810t/a，用水由园区供水系统供给。	新鲜水量 4310t/a，用水由园区供水系统供给。	新增软水制备用水	环评报告表未考虑
	排水	污水排水量 2220t/a	污水排水量 2371.88t/a	新增初期雨水	环评报告表未考虑
	供电	年用电量 300 万 KWh/a，利用园区供电系统。	年用电量 300 万 KWh/a，利用园区供电系统	总量不变	/
	供热	反应加热用园区集中供热，项目共需蒸汽约 6000t/a，由灌南宏耀热电联产项目提供。干燥工序温度需达到 150℃ 以上，使用生物质导热油炉供热。	反应加热及干燥工序用园区集中供热，项目共需蒸汽（供热温度约 220℃）约 6000t/a，由灌南宏耀热电联产项目提供。同时使用 4 台天然气蒸发器作为备用热源进行供热。	干燥工序使用园区蒸汽，不再建设生物质锅炉，使用 4 台天然气蒸发器作为备用热源进行供热。	清洁生产
储运工程	储存	原料仓库 2000m ² 、成品库 1600m ²	原料仓库 3 个，共 4798.9m ² 、成品库 1620m ²	原料仓库面积增加 2798.9m ² 、成品面积增加 20m ²	布局合理化，方便生产
环保工程	废气处理装置	1#车间中和工段废气醋酸、VOCs 经碱液吸收后经 1#15m 排气筒排放，包装工段废气粉尘采用“旋风除尘”后经 1#15m 排气筒排放；2#车间中和工段废气丙酸、VOCs 经碱液吸收后经 2#15m 排气筒排放，包装工段废气粉尘采用“旋风除尘”后经 1#15m 排气筒排放；3#车间混合工段、包装工段废气粉尘采用“旋风除尘”后经 3#15m 排气筒排放；导热油炉产生废气 SO ₂ 、NO _x 、烟尘采用“布袋除尘”后经 4#15m 排气筒排放。	3#车间中和工段废气醋酸、丙酸、VOCs 及过滤工序异味经“碱液吸收+水吸收”处理后由 1#15m 排气筒排放，包装工段废气粉尘采用“旋风除尘+布袋除尘器”处理后由 1#15m 排气筒排放；2#车间中和工段废气乙酸、丙酸、VOCs 及过滤工序异味经“碱液吸收+水吸收”处理后由 2#15m 排气筒排放，包装工段废气粉尘采用“旋风除尘+布袋除尘器”处理后由 2#15m 排气筒排放；1#车间混合工段、包装工段废气粉尘采用“旋风除尘+布袋除尘	排气筒数量增加 1 个、增加布袋除尘器、增加水吸收、碱吸收处理装置	优化处置措施

			器”处理后由 3#15m 排气筒排放；储罐区废气醋酸、丙酸、VOCs 经“碱液吸收”处理后由 4#15m 排气筒排放； 天然气蒸发器产生废气 SO ₂ 、NO _x 、烟尘经 5#8m 排气筒排放；干燥工序产生的水蒸气经二级旋风除尘器布袋除尘器处理后无组织排放。		
废水处理装置	生活污水经无动力地理式污水处理装置后与地面冲洗水、设备清洗水、检验化验水经“调节池+混凝反应池”处理后达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 1 间接排放标准和灌南宏耀污水处理有限公司接管标准，依托灌南宏耀污水处理有限公司集中处理。	生活污水、地面冲洗水、设备清洗水、检验化验水、初期雨水经“地理化粪池+一体化污水处理设备（调节池+混凝池+清水池）”处理后达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 1 间接排放标准和灌南宏耀污水处理有限公司接管标准，依托灌南宏耀污水处理有限公司集中处理	废水处置措施变为地理化粪池+一体化污水处理设备（调节池+混凝池+清水池）	优化处置措施	
噪声治理措施	设备选型、平面布局、减震、声	设备选型、平面布局、减震、声	不变	/	
固废暂存场所	一般固废暂存间 40m ²	一般固废暂存间 97.6m ²	面积变大	布局重新布置	
风险防范措施	200m ³ 消防水池 1 个，200m ³ 事故池 1 个，报警系统、消防器材、事故池等建立事故风险紧急监测系统。	360m ³ 消防水池 1 个，460m ³ 事故池 1 个，报警系统、消防器材、事故池等建立事故风险紧急监测系统。	消防水池及事故池容积变大	合理设计	

1.3 重大变动判定

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），对本次变动进行判定，具体见表1.3-1。

表1.3-1重大变动判定表

文件	判定标准		变动前	变动后	本次变动	是否重大变动	备注
环办环评函[2020]688号	性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的	生产食品添加剂	生产食品添加剂	不变	否	开发使用功能不变
	规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上	年产醋酸盐，丙酸盐等约 5 万吨食品添加剂	年产醋酸盐，丙酸盐等约 5 万吨食品添加剂	不变	否	生产能力不变
		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	年产醋酸盐，丙酸盐等约 5 万吨食品添加剂	年产醋酸盐，丙酸盐等约 5 万吨食品添加剂	不变	否	生产能力不变
		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，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。	年产醋酸盐、丙酸盐等约 5 万吨食品添加剂	年产醋酸盐、丙酸盐等约 5 万吨食品添加剂	不变	否	本项目生产能力不变
		地点	5.项目重新选址；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	连云港市灌南县城东工业集中区-宏达产业	连云港市灌南县城东工业集中区-宏达产业	不变	否

	范围变化且新增敏感点的。	园	园（平面布置进行重新调整）			不会导致环境保护距离范围变化且新增敏感点
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。	醋酸钙、丙酸钙及醋酸钠、丙酸钠、醋酸钾产品工艺无过滤工序；丙酸钙、氯化钾产品工艺无浓缩+离心工序，但设备清单中有相关设备	优化生产工段（醋酸钙、丙酸钙、醋酸钠、丙酸钠、醋酸钾产品工艺增加过滤工序；丙酸钙、氯化钾产品工艺增加浓缩+离心工序）	增加过滤工序、浓缩、离心工序	否	增加过滤、浓缩、离心工序，但产能不变，污染物排放量不变
	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。	汽运、储罐区装卸料均通过管道连接装卸、采用原料/成品仓库及储罐进行贮存	汽运、储罐区装卸料均通过管道连接装卸、采用原料/成品仓库及储罐进行贮存	不变	否	物料运输、装卸、贮存方式不变化
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。	1#车间中和工段废气醋酸、VOCs 经碱液吸收后经 1#15m 排气筒排放，包装工段废气粉尘采用“旋风除尘”后经 1#15m 排气筒排放；2#车间中和工段废气丙酸、VOCs 经碱液吸收后经 2#15m 排气筒排放，包装工段废气粉尘采用“旋风除尘”后经 1#15m 排气筒	3#车间中和工段废气醋酸、丙酸、VOCs 及过滤工序异味经“碱液吸收+水吸收”处理后由 1#15m 排气筒排放，包装工段废气粉尘采用“旋风除尘+布袋除尘器”处理后由 1#15m 排气筒排放；2#车间中和工段废气乙酸、丙酸、VOCs 及过滤工序异味经“碱液	生产车间有机废气处置措施增加一级水吸收；生产车间粉尘废气处置措施增加布袋除尘器；罐区有机废气增加碱吸收装置+排气筒；生物质锅炉	否	废气污染防治措施变化有机废气污染物排放量增加，原因为罐区废气无组织排放改为有组织排放；粉尘废气排放量减少；废水污染防治措施变化，但不会导致污染物排放量变化，重新核算初期雨水量，导致

			<p>排放：3#车间混合工段、包装工段废气粉尘采用“旋风除尘”后经 3#15m 排气筒排放；导热油炉产生废气 SO₂、NO_x、烟尘采用“布袋除尘”后经 4#15m 排气筒排放。生活污水经无动力地埋式污水处理装置后与地面冲洗水、设备清洗水、检验化验水经“调节池+混凝反应池”处理后达标后，依托灌南宏耀污水处理有限公司集中处理。</p>	<p>吸收+水吸收”处理后由 2#15m 排气筒排放，包装工段废气粉尘采用“旋风除尘+布袋除尘器”处理后由 2#15m 排气筒排放；1#车间混合工段、包装工段废气粉尘采用“旋风除尘+布袋除尘器”处理后由 3#15m 排气筒排放；储罐区废气醋酸、丙酸、VOCs 经“碱液吸收”处理后由 4#15m 排气筒排放；天然气蒸发器产生废气 SO₂、NO_x、烟尘经 5#8m 排气筒排放；干燥工序产生的水蒸气经二级旋风除尘器布袋除尘器处理后无组织排放。生活污水经、地面冲洗水、设备清洗水、检验化验水经“地埋式化粪池+一体化污水处理设备（调节池+混凝池+清水池）”处理达标后，依托灌南宏耀污水处理有限公司</p>	<p>改为天然气锅炉，不再建设布袋除尘器</p>	<p>废水排放量增加 6.8%。</p>
--	--	--	--	---	--------------------------	----------------------

江苏启淞食品科技有限公司年产醋酸盐、丙酸盐等约 5 万吨食品添加剂（一期）项目一般变动环境影响分析

			集中处理			
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。	废水间接排放	废水间接排放	不变	否	本项目不涉及废水排放的变化	
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。	生产车间设置设置 3 根一般排放口，锅炉房设置 1 根一般排放口	生产车间设置设置 3 根一般排放口，锅炉房设置 1 根一般排放口，罐区设置 1 根一般排放口	罐区增加一根一般排气筒	否	本项目新增加的 1 个排放口为一般排放口且为无组织改为有组织	
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。	/	/	不变	否	本项目不涉及噪声、土壤或地下水污染防治措施变化	
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。	固废均委托外单位利用处置	固废均委托外单位利用处置	新增废 RO 膜、废活性炭、废渣等一般固废，均委托处置	否	本项目不涉及固废排放的变化	
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。	事故池 200 立方米	事故池 460 立方米	事故废水暂存能力增大	否	本项目事故废水暂存能力增大	

从上表可知，本项目不属于文件中规定的重大变动内容。

2 评价要素

2.1 原环评评价等级

2.1.1 大气环境

据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，选择推荐的估算模式对项目的大气环境影响评价工作进行分级。

根据估算结果项目污染物评价因子最大占标率为 6.11%，为氮氧化物，因此本项目环境空气影响评价工作等级定为二级。

2.1.2 水环境

项目产生的废水包括地面清洗废水、设备冲洗水、检验化验废水、生活污水。生活污水经无动力埋地式处理装置后和冲洗水进调节池+絮凝反应池处理达标后，接管入灌南宏耀污水处理有限公司集中处理后排放。按照《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）中关于评价工作分级的规定，项目废水间接排放，评价等级为三级 B。

2.1.3 噪声环境

项目所在区域声功能区划为 3 类区，项目建成后环境噪声变化小于 3dB(A)，评价区内受噪声影响人口数增加较多，按照《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ/T2.4-2009）中的规定，确定本项目声环境影响评价等级为三级。

2.1.4 地下水环境

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于导则中的“食品及饲料添加剂类报告表项目”，地下水环境影响评价项目分类属于“I 类项目”。根据表 2.3-6 中的判别条件，对照本项目建设场地的地下水特征，本项目处于地下水环境不敏感地区，故综合确定本项目的地下水评价工作等级为二级。

2.1.5 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）（以下简称导则），项目本项目 Q 值为 35.007， $10 \leq Q < 100$ ，本项目 M 值为 5，以 M4 表示，固本项目危险物质及工艺系统危险性分级为 P4 级。本项目大气环境敏感性属于 E2，地表水、地下水敏感性属于 E3，固本项目大气环境环境风险潜势为 II 级，地表水、地下水环境风险潜势为 I 级。根据《建

设项目环境风险评价技术导则》，因此判定其大气环境风险评价工作级别为三级。

地表水、地下水环境风险评价工作级别为简单分析。

2.1.6 生态环境

根据 HJ19-2011《环境影响评价技术导则—生态影响》，项目在连云港市灌南县城东工业集中区-宏达产业园内建设，其所在地用地性质为工业用地，根据《环境影响评价技术导则·生态影响》（HJ19-2011）有关规定，项目生态环境评价为三级。

2.1.7 土壤环境

本项目占地规模 3.41hm²，项目所在地为连云港市灌南县城东工业集中区-宏达产业园，周边土壤敏感程度为不敏感，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），石油、化工—类比生物、生化制品制造—其他，属于III类项目，则本项目可不开展环境影响评级工作，但考虑到项目可能存在的土壤环境风险，对土壤进行现状评价。

2.2 原环评评价范围

表 2.2-1 原环评评价范围表

要素	评价范围
评价内容	评价范围
地表水环境	武障河及尾水排口下游 10km 内
地下水环境	项目周边 6~20km ² 范围
大气环境	以项目厂界为中心区域，边长为 5km 的矩形范围
风险环境	以厂界为中心，半径 3km 区域
土壤环境	项目占地范围外 0.05km

2.3 原环评评价标准

2.3.1 大气污染物

工艺废气颗粒物排放执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)中表 4 大气污染物特别排放限值；厂界颗粒物浓度限值参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 浓度限值，VOCs 排放浓度和排放速率参照执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)中排放标准。丙酸、乙酸等采用美国 EPA 工业环境实验室推荐方法计算。使用生物质成型燃料等的锅炉产生的废气 SO₂、NO_x、烟尘参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中的燃煤锅炉标准。具体

标准见表 2.3-1。

表 2.3-1 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	标准来源
		排气筒高度(m)	二级 (kg/h)		
颗粒物	10	15	/	/	《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表 4 排放限值
颗粒物	/	/	/	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级
二氧化硫	200	/	/	/	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 中的燃煤锅炉标准
氮氧化物	200	/	/	/	
烟尘	30	/	/	/	
乙酸	158.8	15	1.2	/	估算
丙酸	157.5	15	7.38	/	
VOCs	80	15	7.2	4.0	《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)

注：①乙酸、丙酸等允许排放浓度按美国 DMEG 标准（排放标准）推荐的计算方法，即 $D=45LD50/1000$ 或 $D=100LC50/1000$ 进行计算。式中 D—最高允许排放浓度，mg/m³；丙酸的 LD50 为 3500mg/kg、乙酸的 LD50 为 3530mg/kg。

②允许排放速率按照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》GB/T13201-91 中—生产工艺过程中产生的气态大气污染物排放标准的制定方法 I 进行计算，公式为 $Q=CmRKc$ ，其中排气筒高度 15m 和 20m 分别取 R 为 6 和 12，Kc 取 1.0，Cm 为质量标准（一次浓度限值）。

厂区内 VOCs 无组织执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 2 中标准限值规定的限值要求，具体标准见下表。

表 2.3-2 厂区内 VOCs 废气无组织排放标准

污染物	特别排放限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控点位置	标准来源
VOCs	6	监控点处 1h 平均浓度限值	在厂房外设置监控点	DB32/4041-2021
	20	监控点处任意一次浓度限值		

2.3.2 废水污染物

本项目废水经预处理后满足《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表 1 间接排放标准和灌南宏耀污水处理有限公司接管标准，其中氨氮参照《污水排入城镇下

水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 等级相关标准要求；污水厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。详见表 23-2。

表 2.3-2 污水排放标准主要指标值表（单位：mg/L）

序号	污染物	接管标准	出水标准
1	pH	6.5~9.5	6~9
2	COD	≤200	≤50
3	SS	≤100	≤10
4	TN	≤60	≤15
5	NH ₃ -N	≤40	≤5（8）
6	TP	≤2	≤0.5
7	动植物油	≤30	≤1
依据标准		《无机化学工业污染物排放标准》 (GB31573-2015)/灌南宏耀污水处理 有限公司接管标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标准

注:①括号外数值为水温>12°C时的控制指标, 括号内数值为水温≤12°C时的控制指标。

2.3.3 噪声

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准, 具体标准限值见表 2.3-4。

表 2.3-4 工业企业厂界环境噪声排放标准限值（单位：dB(A)）

执行范围	级别	昼间	夜间
厂界	3 类	65	55
标准来源		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	

2.3.4 固废排放标准

一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单（环保部 2013 年第 36 号公告）中的要求。

2.4 发生变化情况

2.4.1 评价等级变化情况

综上所述可知：

（1）由原环评报告可知，本项目废气污染物评价因子最大占标率为 2.601%，为氮氧化物。因此本项目变动涉及排气筒的环境空气影响评价工作等级定为二级。

综上所述，项目变动不影响原环评报告的大气环境评价等级及评价范围。

(2) 项目废水的排放方式仍为间接排放，因此评价等级仍为三级 B，与原环评保持一致，未发生变化。

(3) 本项目风险物质醋酸储罐减少 3 个，且风险物质增加甲烷，故风险物质发生变动，因此环境风险的评价等级重新计算。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附表 B，项目涉及的主要危险物质数量与临界量比值（Q）见下表。

表 2.4-1 建设项目 Q 值确定表

物质名称	实际最大存在量 q(t)	临界量 Q (t)	q/Q
冰醋酸	200.07	10	20.007
甲烷	0.2	10	0.02
合计			20.027

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）（以下简称导则），项目本项目变动后 Q 值为 20.027，仍为 $10 \leq Q < 100$ ，M 值为 5，以 M4 表示，固本项目变动后危险物质及工艺系统危险性分级为 P4 级。变动后本项目大气环境敏感性属于 E2，地表水、地下水敏感性属于 E3，故本项目变动后大气环境环境风险潜势为 II 级，地表水、地下水环境环境风险潜势为 I 级。根据《建设项目环境风险评价技术导则》，因此判定其大气环境风险评价工作级别为三级。地表水、地下水环境风险评价工作级别为简单分析。环境风险的评价等级不发生变化。

(4) 本项目不涉及噪声、地下水、土壤、生态方面的变动，因此噪声环境、地下水环境、土壤环境、生态环境评价等级与原环评保持一致，未发生变化。

2.4.2 评价范围变化情况

由 2.2.1 章节分析，本项目的的评价等级未发生变化，因此项目的评价范围与原环评一致，未发生变化。

2.4.3 评价标准变化情况

本项目废水污染物及噪声等评价标准未发生变化；废气评价标准中厂界颗粒物浓度限值执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 相关标准，VOCs 排放浓度和排放速率参照执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 及表 3 中非甲烷总烃标准；使用天然气的锅炉产生的废气 SO₂、NO_x、烟尘执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 中的燃气锅炉标准。

工艺废气颗粒物排放依然执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)

中表 4 大气污染物特别排放限值。丙酸、乙酸等依然采用美国 EPA 工业环境实验室推荐方法计算。具体标准见表 2.4-2。

表 2.4-2 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	标准来源
		排气筒高度(m)	二级 (kg/h)		
颗粒物	10	15	/	/	《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表 4 排放限值
颗粒物	/	/	/	0.5	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 相关标准
二氧化硫	35	/	/	/	《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022)表 1 中的燃气锅炉标准
氮氧化物	50	/	/	/	
烟尘	10	/	/	/	
乙酸	158.8	15	1.2	/	估算
丙酸	157.5	15	7.38	/	
VOCs	60	15	3	4.0	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 及表 3 中非甲烷总烃标准

注：①乙酸、丙酸等允许排放浓度按美国 DMEG 标准（排放标准）推荐的计算方法，即 $D=45LD_{50}/1000$ 或 $D=100LC_{50}/1000$ 进行计算。式中 D—最高允许排放浓度，mg/m³；丙酸的 LD₅₀ 为 3500mg/kg、乙酸的 LD₅₀ 为 3530mg/kg。

②允许排放速率按照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》GB/T13201-91 中—生产工艺过程中产生的气态大气污染物排放标准的制定方法进行计算，公式为 $Q=CmRKc$ ，其中排气筒高度 15m 和 20m 分别取 R 为 6 和 12，Kc 取 1.0，Cm 为质量标准（一次浓度限值）。

厂区内 VOCs 无组织执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 2 中标准限值规定的限值要求，具体标准见下表。

表 2.4-3 厂区内 VOCs 废气无组织排放标准

污染物	特别排放限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控点位置	标准来源
VOCs	6	监控点处 1h 平均浓度限值	在厂房外设置监控点	DB32/4041-2021
	20	监控点处任意一次浓度限值		

3 环境影响分析说明

3.1 变动后达标排放可行性

3.1.1 变动后废气排放达标可行性分析

(1) 变动后废气排放量变化情况

本项目变动后由使用生物质锅炉改为使用天然气蒸发器，故对天然气燃烧废气进行重新核算；因罐区储罐数量发生变化且废气变动后由无组织排放改为碱吸收处理后由15m高排气筒排放，故对罐区废气进行重新核算；车间生产废气虽因风量、车间分布、防治措施变化导致每个车间的排放量发生变化，故进行重新核算。

①天然气蒸发器燃烧废气

本项目变动后，锅炉燃烧使用天然气作为原料，作为备用锅炉，年使用时间约为3个月，本项目燃烧天然气使用量约为52万 m^3 。燃烧废气污染物为 SO_2 、 NO_x 、烟尘。

根据厂家核实，本项目新增锅炉采用先进的低氮燃烧技术，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》、《环境保护实用数据手册》，本项目天然气低氮燃烧废气产生情况见下表：

表 3.1-1 天然气低氮燃烧废气产污情况

污染物指标	设备	产污系数	原料用量(万 m^3/a)	污染物产生量 (t/a)
废气量	燃气锅炉	107753 $Nm^3/万 m^3$ -原料	52	1121 万 Nm^3
二氧化硫		0.02Skg/万 m^3 -原料 (S=60)		0.0624
氮氧化物		3.03kg/万 m^3 -原料		0.1576
烟尘		103.9mg/ m^3 -原料		0.054

本项目燃气锅炉产生的燃烧废气，经4#8米高排气筒排放。

本项目有组织废气主要为燃气锅炉废气，本项目有组织废气产生、排放情况见表 3.1-2。

表 3.1-2 本项目有组织废气产生、排放情况表

污染源	污染物	废气量 m^3/h	产生情况			治理措施	去除率%	排放情况			排放去向
			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	
燃气锅炉	二氧化硫	1556	11.14	0.0087	0.0624	/	/	11.14	0.0087	0.0624	4#8 米高排气筒
	氮氧化物		28.15	0.0219	0.1576		/	28.15	0.0219	0.1576	
	烟尘		9.64	0.0075	0.054		/	9.64	0.0075	0.054	

②储罐区废气

储罐区废气包括工作损失和静置损失，工作损失是由于运输物料致使储罐排出物料蒸气和吸入空气（或氮气）所导致的损失，即“大呼吸”损失。静置损失是由于温度变化致使储罐排出物料蒸气和吸入空气（或氮气）所导致的损失，即“小呼吸”损失。本项目所用储罐均为立固定拱顶罐，4 个 60m³ 乙酸储罐、2 个 60m³ 丙酸储罐。

1) 小呼吸排放可用下式估算其污染物的排放量：

$$L_B = 0.191 \times M (P / (100910 - P))^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times F_p \times C \times K_c \times \eta$$

式中：

L_B ：固定顶罐的呼吸排放量（kg/a）；

M ：储罐内蒸汽的分子量；

P ：在大量液体状态下，真实的蒸汽压力（Pa）；

D ：罐的直径（m）；

H ：平均蒸汽空间高度（m），本环评取 0.3m；

ΔT ：一天之内的平均温度差（℃），本环评取 10；

F_p ：涂层因子(无量纲)，根据油漆状况值在 1-1.5 之间，本环评取 1.25；

C ：用于小直径罐的调节因子（无量纲），直径在 0~9m 之间的罐体， $C=1-0.0123*(D-9)^2$ ；罐径大于 9m 的 $C=1$ ，本环评取 0.641（ $D=3.6$ ）；

K_c ：产品因子，按 1 计；

η ：设置呼吸阀取 0.7，不设呼吸阀取 1（石油原油 K_C 取 0.65，其他的有机液体取 1.0）；

2) 大呼吸排放可用下式估算其污染物排放量：

$$L_w = 4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_c \times \eta$$

式中：

L_w ：固定顶罐的工作损失（kg/m³ 投入量）；

K_N —周转因子（无量纲），取值按年周转次数（ K ）确定。若 $K \leq 36$ ，则 $K_N=1$ ；若 $36 < K \leq 220$ ，则 $K_N=11.467 \times K^{-0.7026}$ ；若 $K > 220$ ，则 $K_N=0.26$ ；

K_C —产品因子（无量纲），取 $K_C=1$ ；

η —设置呼吸阀取 0.7，不设呼吸阀取 1，本环评取 0.7。

K_N ：周转因子（无量纲），取值按年周转次数（K）确定，本项目罐区乙酸储罐年周转次数约为 94 次、丙酸储罐年周转次数约为 32 次。

储罐区大小呼吸废气产生量计算参数及计算结果见表 4-3。

减缓储罐区及装卸站无组织废气排放的措施如下：

A、减少产生量

装卸过程采用液下鹤管、气液相管连接平衡、缓冲罐平衡作业等作业方式，减少工作损失废气产生量。储罐罐体外覆保温材料、夏季采取喷淋降温措施减少罐内物料的昼夜温差，设计罐内物料的日温差 $\Delta T_v \leq 10^\circ\text{C}$ ，减少静置损失产生量。

B、减少排放量

根据苏环办[2014]3 号文件的要求：储罐大小呼吸的尾气须收集处理后排放。储罐正常工作时，罐顶呼吸有机废气通过呼吸阀排放，在呼吸阀外设置泄放收集装置，但因废气收集管线长、输送距离远等原因，产生废气约有 2%的废气无法收集形成无组织排放，呼吸废气收集效率取 98%，储罐呼吸废气收集后经碱吸收处理后通过 15m 高排气筒 H_1 排放，处理效率取 90%，将罐区无组织排放废气变为有组织排放。

另外，本项目储罐区装卸料均通过管道连接，软管中少量剩余物料均收集至指定桶中，回用于生产，地面撒漏物料经简单中和处理后冲洗至污水站进行处理，有效抑制装卸料时的无组织排放。

表 3.1-3 固定顶罐大小呼吸计算参数及结果

位置	物料名称	储罐大小	储罐数量	周转次数	计算参数				蒸发损耗量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放类型
					M (g/mol)	P (Pa)	D (m)	H (m)			
罐区	乙酸	60m ³	4	95	60	1500	3.6	0.3	20.76	0.00237	小呼吸
									283.4	0.0324	大呼吸
	丙酸	60m ³	2	32	74	1330	3.6	0.3	11.78	0.00134	小呼吸
									110.78	0.0126	大呼吸

注：年储存时间以 8760h 计。

储罐区及车间内各酸计量槽废气产生情况见表 3.1-4。

表 3.1-4 储罐区及车间内各酸计量槽废气产生情况表

污染源位置	污染物名称	年产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	收集效率	有组织产生量 (t/a)	无组织产生量 (t/a)	产生时间 (h/a)
原料罐区	乙酸	0.304	0.0347	98%	0.2979	0.0061	8760
	丙酸	0.123	0.014	98%	0.1205	0.0025	8760

变动后无组织废气产生和排放情况见表 3.1-5。

表 3.1-5 变动后无组织废气排放变化情况

序号	工序	污染物名称	污染源位置	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度(m)
1	包装、混合	颗粒物	厂区	0.057	0.0014	33974	12
2	存储	乙酸	罐区	0.0152	0.00174		6
3		丙酸		0.0062	0.000707		6
4		VOCs		0.0214	0.002443		

变动后有组织废气产生和排放情况见表 3.1-6。

表 3.1-6 变动后有组织废气产生和排放情况

车间名称	产污工段	污染因子	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	治理措施		风量 m ³ /h	总去除率%	排放情况			执行标准		排气筒参数			
										浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 °C	编号
3#车间	中和	G1-1 乙酸	19.64	0.216	1.56	碱吸收	水吸收	11000	95	0.98	0.0108	0.078	158.8	1.2	15	0.6	25	1#
	中和	G2-1 乙酸	19.73	0.217	1.54				95	0.99	0.0108 5	0.077	158.8	1.2				
	中和	G3-1 乙酸	2.40	0.0264	0.198				95	0.12	0.0013 2	0.0099	158.8	1.2				
	中和	G4-1 乙酸	9.09	0.1	0.74				95	0.45	0.005	0.037	158.8	1.2				
	中和	G6-1 丙酸	7.27	0.08	0.36	碱吸收			95	0.36	0.004	0.018	157.5	7.38				
	中和	G7-1 丙酸	6.82	0.075	0.18				95	0.34	0.0037 5	0.009	157.5	7.38				
	包装	G1-2 粉尘	189.27	2.082	15	旋风除尘+布袋除尘器			99	1.89	0.0208 2	0.15	10	/				
	包装	G2-2 粉尘	220.82	2.429	17.5				99	2.21	0.0242 9	0.175	10	/				
	包装	G3-2 粉尘	52.20	0.5742	4.125				99	0.52	0.0057 4	0.0412 5	10	/				
	包装	G4-2 粉尘	158.18	1.74	12.5				99	1.58	0.0174	0.125	10	/				
	包装	G5-2 粉尘	84.27	0.927	6.667				99	0.84	0.0092 7	0.0666 7	10	/				
	包装	G6-2 粉尘	94.55	1.040	5.000				99	0.95	0.0104	0.05	10	/				
	包装	G7-2 粉尘	94.55	1.04	2.5				99	0.95	0.0104	0.025	10	/				
2#车	中和	G1-1 乙酸	13.09	0.144	1.04	碱	水	11000	95	0.65	0.0072	0.052	158.8	1.2	15	0.6	25	2#

江苏启淞食品科技有限公司年产醋酸盐、丙酸盐等约 5 万吨食品添加剂（一期）项目一般变动环境影响分析

间	中和	G2-1 乙酸	8.45	0.093	0.66	吸收	吸收		95	0.42	0.00465	0.033	158.8	1.2				
	中和	G3-1 乙酸	4.87	0.0536	0.402				95	0.24	0.00268	0.0201	158.8	1.2				
	中和	G7-1 丙酸	6.82	0.075	0.18	碱吸收			95	0.34	0.00375	0.009	157.5	7.38				
	包装	G1-2粉尘	126.18	1.388	10	旋风除尘+布袋除尘器			99	1.26	0.01388	0.1	10	/				
	包装	G2-2粉尘	94.64	1.041	7.5		99		0.95	0.01041	0.075	10	/					
	包装	G3-2粉尘	105.98	1.1658	8.375		99		1.06	0.01166	0.08375	10	/					
	包装	G5-2粉尘	168.45	1.853	13.333		99		1.68	0.01853	0.13333	10	/					
	包装	G7-2粉尘	94.55	1.04	2.5		99		0.95	0.0104	0.025	10	/					
1#车间	混合	G8-1 粉尘	93.33	0.28	2	旋风除尘+布袋除尘器	3000	99	0.93	0.0028	0.02	10	/	15	0.3	25	3#	
	包装	G8-2粉尘	56.67	0.17	1.2			99	0.57	0.0017	0.012	10	/					
罐区	装卸、呼吸	乙酸	17.00	0.034	0.2979	一级碱吸收	2000	90	1.700	0.2979	0.2979	158.8	1.2	15	0.3	25	4#	
		丙酸	6.88	0.01388	0.1205	一级碱吸收		90	0.688	0.1205	0.1205	157.5	7.38					
锅炉房	燃烧废气	二氧化硫	11.14	0.0087	0.0624	/	778	/	11.14	0.0087	0.0624	35	/	8	0.6	25	5#	
		氮氧化物	28.15	0.0219	0.1576				28.15	0.0219	0.1576	50	/					
		烟尘	9.64	0.0075	0.054				9.64	0.0075	0.054	10	/					
合计	3#车间	颗粒物	893.84	9.8322	63.292	旋风除尘+布袋除尘器	11000	99	8.94	0.098322	0.63292	10	/	15	0.6	25	1#	

江苏启淞食品科技有限公司年产醋酸盐、丙酸盐等约 5 万吨食品添加剂（一期）项目一般变动环境影响分析

		乙酸	50.85	0.5594	4.038	一级碱吸收+一级水吸收		95	2.54	0.027 97	0.201 9	158.8	1.2					
		丙酸	14.09	0.155	0.54			95	0.70	0.007 75	0.027	157.5	7.38					
		VOCs	64.95	0.7144	4.578			95	3.25	0.035 72	0.228 9	60	3					
	2#车间		颗粒物	589.80	6.4878	41.708	旋风除尘+布袋除尘器	11000	99	5.90	0.0649	0.4171	10	/	15	0.6	25	2#
			乙酸	26.42	0.2906	2.102	一级碱吸收+一级水吸收		95	1.32	0.0145	0.1051	158.8	1.2				
			丙酸	6.82	0.075	0.18			95	0.34	0.0038	0.0090	157.5	7.38				
			VOCs	33.24	0.3656	2.282			95	1.66	0.0183	0.1141	60	3				
	1#车间		颗粒物	150	0.45	3.2	旋风除尘+布袋除尘器	3000	99	1.5	0.045	0.032	10	/	15	0.3	25	3#
	罐区		乙酸	17.00	0.034	0.2979	一级碱吸收	2000	90	1.7	0.003 4	0.029 8	158.8	1.2	15	0.3	25	4#
			丙酸	6.88	0.0138 8	0.1205			90	0.688	0.001 39	0.012 1	157.5	7.38				
			VOCs	23.94	0.0478 8	0.4184			90	2.388	0.004 788	0.041 84	60	3				
	锅炉房		二氧化硫	11.14	0.0087	0.0624	/	778	/	11.14	0.0087	0.0624	35	/	8	0.6	25	5#
氮氧化物			28.15	0.0219	0.1576	/	/		28.15	0.0219	0.1576	50	/					
颗粒物			9.64	0.0075	0.054	/	/		9.64	0.0075	0.054	10	/					

表 3.1-7 现有工程涉及的污染物排放量变动情况一览表

已通过环评、验收的排放状况						实际建设的排放状况						变化情况		
排放口编号	污染源名称		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量 (t/a)	排放规律	排放口编号	污染源名称		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		排放量 (t/a)	排放规律
1#	3#车间	颗粒物	8.68	0.52	3.75	间断排放 7200h/a	1#	3#车间	颗粒物	8.94	0.09832	0.6329 2	间断排放 7200h/a	车间分布变化，排放量发生变化
		乙酸	0.71	0.04	0.31				乙酸	2.54	0.02797	0.2019		
		丙酸	0	0	0				丙酸	0.70	0.00775	0.027		
		VOCs	0.71	0.04	0.31				VOCs	3.25	0.03572	0.2289		
2#	2#车间	颗粒物	8.43	0.26	1.5	间断排放 7200h/a	2#	2#车间	颗粒物	5.90	0.0649	0.4171	间断排放 7200h/a	车间分布变化，排放量发生变化
		乙酸	0	0	0				乙酸	1.32	0.0145	0.1051		
		丙酸	0.321	0.011	0.036				丙酸	0.34	0.0038	0.0090		
		VOCs	0.321	0.011	0.036				VOCs	1.66	0.0183	0.1141		
3#	1#车间	颗粒物	1.11	0.02	0.16	间断排放 7200h/a	3#	1#车间	颗粒物	1.5	0.045	0.032	间断排放 7200h/a	减少
4#	罐区	乙酸	0	0	0	连续排放 8760h/a	4#	罐区	乙酸	1.7	0.0034	0.0298	连续排放 8760h/a	因无组织改为有组织，排放量增加
		丙酸	0	0	0				丙酸	0.688	0.00139	0.0121		
		VOCs	0	0	0				VOCs	2.388	0.004788	0.0418 4		
5#	锅炉房	二氧化硫	3.24	0.02	0.14	间断排放 7200h/a	5#	锅炉房	二氧化硫	11.14	0.0087	0.0624	间断排放 7200h/a	减少
		氮氧化物	129.17	0.78	5.58				氮氧化物	28.15	0.0219	0.1576		减少

江苏启淞食品科技有限公司年产醋酸盐、丙酸盐等约 5 万吨食品添加剂（一期）项目一般变动环境影响分析

		颗粒物	2.59	0.02	0.11			颗粒物	9.64	0.0075	0.054		减少
1车间		颗粒物	/	0.005	0.04	间断排放 7200h/a	3车间	颗粒物	/	0.00425	0.034	间断排放 7200h/a	减少
2车间		颗粒物	/	0.002	0.016		2车间	颗粒物	/	0.00275	0.022	间断排放 7200h/a	增加，变动 后产品由 1 车间，变更 到 2 车间
3车间		颗粒物	/	0.00014	0.001		1车间	颗粒物	/	0.00014	0.001	间断排放 7200h/a	不变
罐区		乙酸	/	0.0028	0.02	连续排放 8760h/a	罐区	乙酸	/	0.000696	0.0061	连续排放 8760h/a	减少
		丙酸	/	0.0007	0.005			丙酸	/	0.000285	0.0025		减少
		VOCs	/	0.0035	0.025			VOCs	/	0.000982	0.0086		减少

变动前后总量减少，污染物“三本帐”见表 3.1-8。

表 3.1-8 变动前后本项目大气污染物“三本帐”情况表 (t/a)

种类	污染物名称	变动前排放量	变动后排放量	变化量	
废气	有组织	二氧化硫	0.14	0.0624	-0.0776
		氮氧化物	5.58	0.1576	-5.4224
		颗粒物	5.52	1.13602	-4.38398
		乙酸	0.307	0.3368	+0.0298
		丙酸	0.033	0.0481	+0.0121
		VOCs	0.34	0.38484	+0.04184
	无组织	颗粒物	0.057	0.057	0
		乙酸	0.02	0.0061	-0.0139
		丙酸	0.005	0.0025	-0.0025
		VOCs	0.025	0.0086	-0.00164

综上所述：本项目变更后因车间分布、风量、废气防治措施等变化以及罐区废气进行有组织收集排放，废气排放浓度和排放速率均发生变化，其中罐区废气由无组织排放改为有组织排放导致乙酸和丙酸排放量增加，由使用生物质锅炉改为使用天然气蒸发器，导致二氧化硫、氮氧化物及颗粒物排放量减少，因包装工序增加布袋除尘器处置措施，颗粒物排放量减少，其余工序废气排放总量不变。

(2) 废气处置措施

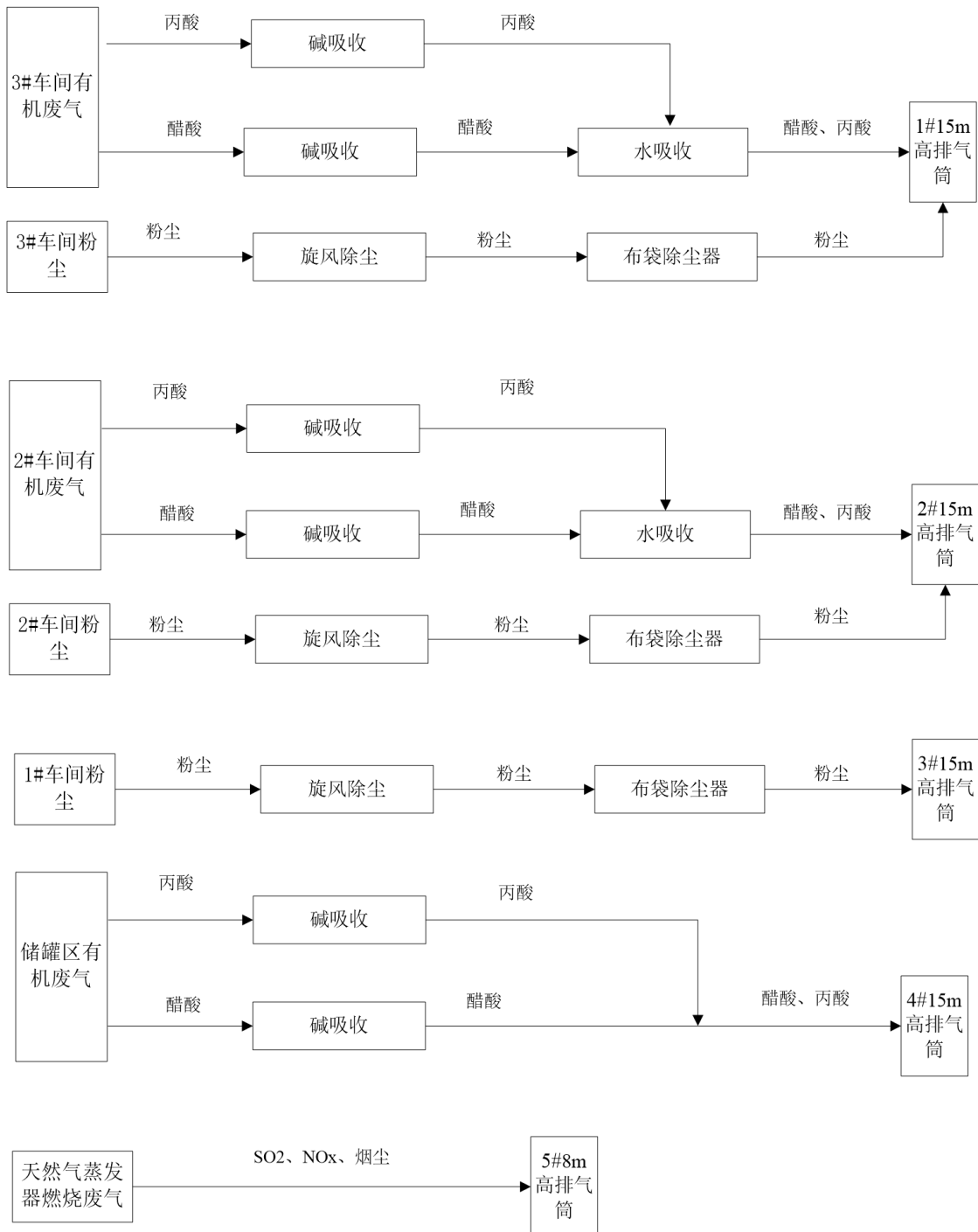


图 3.1-1 有组织废气治理措施示意图

本项目变动前 1#车间中和工段废气醋酸、VOCs 经碱液吸收后经 1#15m 排气筒排放，包装工段废气粉尘采用“旋风除尘”后经 1#15m 排气筒排放；2#车间中和工段废气丙酸、VOCs 经碱液吸收后经 2#15m 排气筒排放，包装工段废气粉尘采用“旋风除尘”后 1#15m

排气筒排放；3#车间混合工段、包装工段废气粉尘采用“旋风除尘”后经3#15m排气筒排放；导热油炉产生废气SO₂、NO_x、烟尘采用“布袋除尘”后经4#15m排气筒排放。

变动后3#车间中和工段废气醋酸、丙酸、VOCs及过滤工序异味经“碱液吸收+水吸收”处理后由1#15m排气筒排放，包装工段废气粉尘采用“旋风除尘+布袋除尘器”处理后由1#15m排气筒排放；2#车间中和工段废气乙酸、丙酸、VOCs及过滤工序异味经“碱液吸收+水吸收”处理后由2#15m排气筒排放，包装工段废气粉尘采用“旋风除尘+布袋除尘器”处理后由2#15m排气筒排放；1#车间混合工段、包装工段废气粉尘采用“旋风除尘+布袋除尘器”处理后由3#15m排气筒排放；储罐区废气醋酸、丙酸、VOCs经“碱液吸收”处理后由4#15m排气筒排放；天然气蒸发器产生废气SO₂、NO_x、烟尘经5#8m排气筒排放；干燥工序产生的水蒸气经二级旋风除尘器布袋除尘器处理后无组织排放。

废气处理工艺除增加水吸收、碱吸收、因改为天然气蒸发器不再使用生物质而不使用布袋除尘器外其余废气处置措施不变，主要变动在于增加1根排气筒及废气处置措施增加，本项目变动后有组织排放量发生变化。因此本报告着重从废气方面分析建设项目变动后产排污环节变化情况，污染物浓度、总量达标排放的可行性。

与环评相比，本次废气处理设施增加水吸收、碱吸收处理、由使用生物质锅炉改为使用天然气蒸发器，未对外环境造成不利影响。

3.1.2 变动后废水排放达标可行性分析

本项目变动后生活污水、地面冲洗水、设备清洗水、检验化验水经“地理式化粪池+一体化污水处理设备（调节池+混凝池+清水池）”处理后达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表1间接排放标准和灌南宏耀污水处理有限公司接管标准，依托灌南宏耀污水处理有限公司集中处理。变动后不新增废水产生源，但因环评报告中未对软水制备废水及初期雨水进行定量核算，故本次评价对软水制备废水及初期雨水废产生量进行重新核算。

①初期雨水

根据《关于对连云港市暴雨强度公式的审核意见》（苏建函城[2013]854号）和《关于申请批准发布连云港新的暴雨强度公式的请示的批复》（政办[2014]883号），修订后的连云港市的暴雨强度计算公式为：

$$i = \frac{9.5 \times (1 + 0.719 \lg T)}{(t + 11.2)^{0.619}}$$

式中：i—降雨强度（mm/min）；

T—重现期（年），取 1 年；

t—降雨历时（min），取 15min；连云港年暴雨天数取 10 天。

根据计算可知连云港市降雨强度为 1.43mm/min。

初期雨水量按下式计算：

$$Q = \psi \cdot q \cdot F$$

式中 Q：雨水设计流量，L/s； ψ ：径流系数，取 0.9；F：汇流面积（m²），本项目初期雨水汇流区域为罐区、装卸区，面积约为 786.76m²，经计算，项目初期雨水量约 151.88m³/a。

初期雨水主要污染物为 pH：6~9、COD：500mg/L，SS：400mg/L，氨氮：30mg/L、TN：40mg/L、TP：5mg/L。本项目初期雨水排入事故池，通过闸门控制收集初期雨水，初期雨水经导流进入事故池，15 分钟后关闭闸门，后期雨水由雨水管网经雨水口排放，初期雨水经厂区污水处理站处理达标后排放。

②软化水制备废水

本项目设置 4 台备用燃气燃气蒸发器均为 1t/h，每天工作 24h，年工作 90 天，本项目采用活性炭制备软水，根据报告表，项目生产 90 天，软化水用水量为 1500m³/a。项目软化水制备装置软化水出水率为 80%，则新鲜水用量为 1875m³/a，软水制备产生的废水量为 375m³/a，全部回用于生产工艺。

表 3.1-9 本项目变动后废水产生及排放情况

废水种类	废水量 t/a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量		变化情况	排放去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a		
生活废水	2040	COD	400	0.82	地埋式化粪池+一体化污水处理设备（调节池+混凝池+清水池）	/	/	不变	灌南宏耀污水处理有限公司集中处理
		SS	300	0.61		/	/		
		氨氮	40	0.08		/	/		
		总氮	60	0.122		/	/		
		总磷	3	0.006		/	/		
		动植物油	30	0.061		/	/		
地面清洗水	18	COD	300	0.0054	/	/	不变	灌南宏耀污水处理有限公司集中处理	
		SS	200	0.0036	/	/			
		氨氮	50	0.0009	/	/			
		总氮	100	0.013	/	/			

江苏启淞食品科技有限公司年产醋酸盐、丙酸盐等约 5 万吨食品添加剂（一期）项目一般变动环境影响分析

		TDS	1000	0.018		/	/		
设备冲 洗水	157	COD	500	0.08		/	/		
		SS	400	0.06		/	/		
		氨氮	50	0.01		/	/		
		总氮	80	0.013		/	/		
		TDS	2000	0.314		/	/		
检验化 验水	5	COD	300	0.0015		/	/		
		SS	200	0.001		/	/		
		氨氮	50	0.0003		/	/		
		总氮	80	0.0004		/	/		
		总磷	10	0.0001		/	/		
		TDS	2000	0.01		/	/		
初期雨 水	151.88	COD	500	0.0759		/	/	因环评 报告中 未进行 核算， 本次进 行定量 核算	
		SS	200	0.0304		/	/		
		氨氮	40	0.0061		/	/		
		总氮	45	0.0068		/	/		
		总磷	5	0.0008		/	/		
		TDS	500	0.0759		/	/		
制纯水 废水	375	COD	100	0.0375	回用于 设备冲	/	/		/
		SS	100	0.0375		/	/		/

		TDS	1000	0.375	洗、地面冲洗等	/	/		/
综合废水（不包含纯水制备废水）	2371.88	COD	414.35	0.9828	地理式化粪池+一体化污水处理设备（调节池+混凝池+清水池）	200	0.4744	废水量增加 6.8%	灌南宏耀污水处理有限公司集中处理
		SS	297.23	0.705		100	0.2372		
		NH ₃ -N	41.02	0.0973		40	0.0949		
		TN	65.43	0.1552		60	0.1423		
		TP	2.91	0.0069		2	0.0047		
		TDS	176.19	0.4179		176.19	0.4179		
		动植物油	25.72	0.061		25.72	0.061		

项目水平衡情况见图 3.1-1。

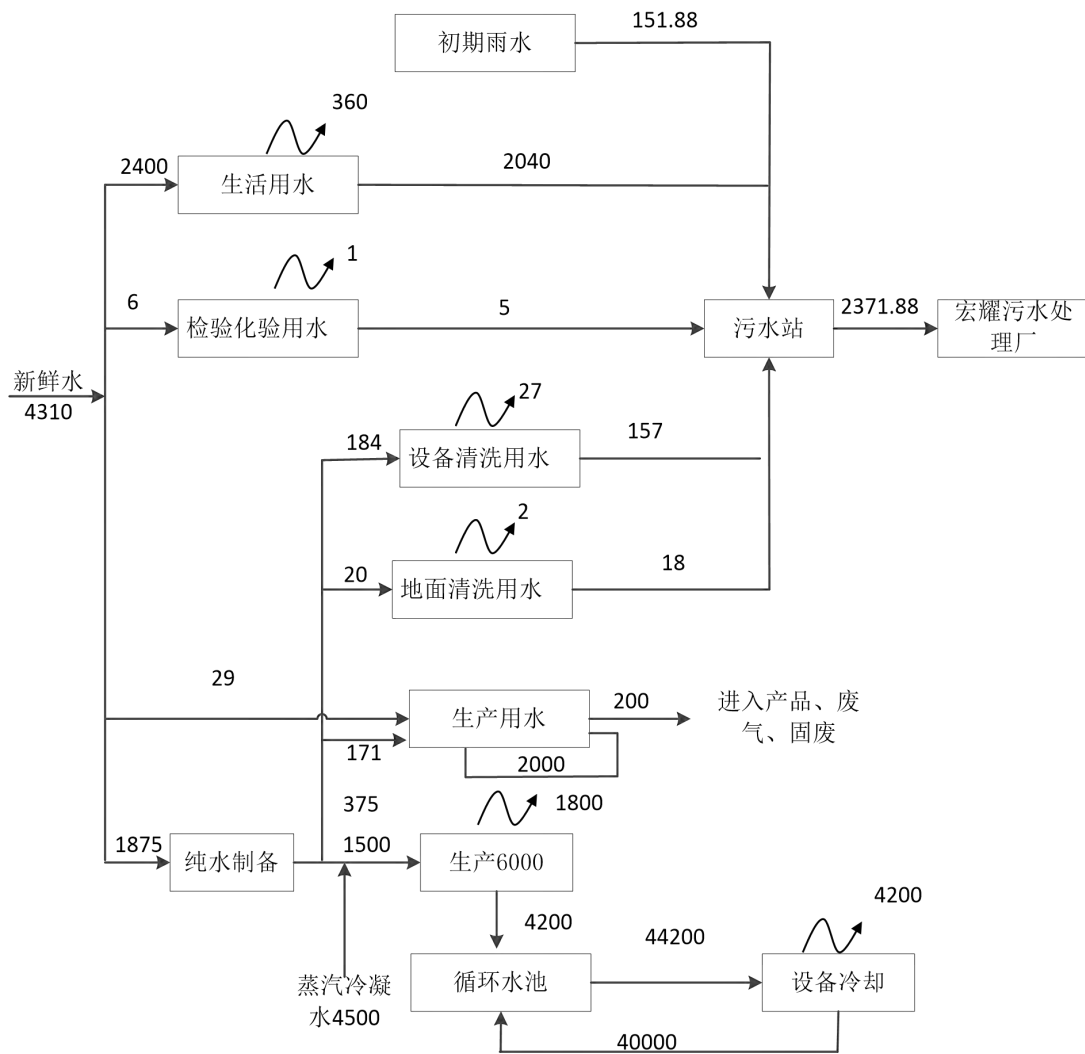


图 3.1-1 项目水平衡图 (m³/a)

3.1.3 变动后固废排放达标可行性分析

本项目变动后新增过滤废渣、废活性炭及废RO膜产生量。

①废 RO 膜

纯水制备反渗透过程中会产生废 RO 膜（聚酰胺膜），预计年产生量约为 0.1t/a，委托第三方无害化处理。

②纯水制备产生的废活性炭

纯水制备工艺使用活性炭进行过滤，活性炭需定期更换，预计年产生废活性炭约 0.5t/a，由厂家回收利用。

③工艺脱色废活性炭

工艺生产中钠盐（乙酸钠、丙酸钠产品）使用活性炭作吸附介质，依据物料平衡分析，共产生废活性炭约 8.74t/a，由厂家回收利用。

④废渣

工艺生产中醋酸钙、丙酸钙、醋酸钾产品过滤产生废渣，依据物料平衡分析，共产生废渣约 121.98t/a，外售综合利用。

综上，变动后固废增加废RO膜和废活性炭及废渣，但各类固废均能有效处理，固废仍可实现零排放，不会对环境产生二次污染。

3.1.4 变动后噪声排放达标可行性分析

本项目变动后噪声源不变，污染防治措施不变。

3.1.5 变动前后污染物“三本帐”变化情况

变动前后总量不变，污染物“三本帐”见表 3.1-10。

表 3.1-10 变动前后本项目污染物“三本帐”情况表 (t/a)

种类	污染物名称	变动前				变动后				变化量	
		产生量	削减量	排放量		产生量	削减量	排放量			
				接管	外排环境量			接管	外排环境量		
废水	废水量	2220	0	2220	2220	2371.88	0	2371.88	2371.88	+151.88	
	COD	0.901	0.457	0.444	0.111	0.9828	0.5084	0.4744	0.1186	+0.0076	
	SS	0.679	0.457	0.222	0.022	0.705	0.4678	0.2372	0.0237	+0.0017	
	氨氮	0.091	0.002	0.089	0.011	0.0973	0.0024	0.0949	0.0119	+0.0009	
	TN	0.137	0.004	0.133	0.033	0.1552	0.0129	0.1423	0.0356	+0.0026	
	TP	0.006	0.002	0.004	0.001	0.0069	0.0022	0.0047	0.00119	+0.00019	
	TDS	0.342	0	0.342	0.342	0.4179	0	0.4179	0.4179	+0.0759	
	动植物油	0.061	0	0.061	0.002	0.061	0	0.061	0.0024	+0.0004	
废气	有组织	二氧化硫	0.14	0	0.14		0.0624	0	0.0624		-0.0776
		氮氧化物	5.58	0	5.58		0.1576	0	0.1576		-5.4224
		颗粒物	110.44	104.92	5.52		108.254	107.118	1.136		-4.384
		乙酸	6.14	5.833	0.307		6.4379	6.1011	0.3368		+0.0298
		丙酸	0.72	0.687	0.033		0.8405	0.7924	0.0481		+0.0121
		VOCs	6.86	6.52	0.34		7.2784	6.89356	0.38484		+0.04184
	无组织	颗粒物	0.057	0	0.057		0.057	0	0.057		-0.0139
		乙酸	0.02	0	0.02		0.0061	0	0.0061		-0.0025
		丙酸	0.005	0	0.005		0.0025	0	0.0025		-0.00164
		VOCs	0.025	0	0.025		0.0086	0	0.0086		-0.0139
	固废	废渣	260.55	260.55	0		382.53	382.53	0		+121.98

江苏启淞食品科技有限公司年产醋酸盐、丙酸盐等约 5 万吨食品添加剂（一期）项目一般变动环境影响分析

	污泥	5	5	0	5	5	0	0
	废包装袋	2	2	0	2	2	0	0
	废活性炭	0	0	0	9.24	8.74	0	+9.24
	废 RO 膜	0	0	0	0.1	0.1	0	+0.1
	生活垃圾	15	15	0	15	15	0	0

备注：有机废气排放量增加原因为罐区废气无组织排放改为有组织排放。

3.2 变动前后环境影响分析结论

3.2.1 变动前

变动前，环境影响分析结论引用原环评报告中结论：

（1）废气

根据预测结果，项目建成后污染物均能达标排放。

本项目厂区卫生防护距离为 1 车间、2 车间、3 车间及罐区外 100 米。该范围内现状无居民点等保护目标。

本项目颗粒物、丙酸、醋酸、SO₂、NO_x 等废气经过各项治理措施处理后，满足相应排放标准要求，可以达标排放。项目建成后对周边大气环境影响较小。

（2）废水

本次项目污水经厂区预处理后接入灌南宏达循环经济产业园灌南宏耀污水处理有限公司集中处理，最终纳污水体为武障河。

（3）噪声

工程主要噪声源为风机、各类泵、空压机等，噪声源强在 75~90dB(A)之间；噪声评价中，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（昼间标准为 65 分贝，夜间标准为 55 分贝）。贡献值均能达标。叠加各个厂界本底最大值后均能达标，本项目对声环境影响较小。

（4）固废

本工程固体废物主要有污水处理站污泥、废渣、废包装袋和生活垃圾等。

在采取有效措施后，本项目产生的一般固体废物均得到了有效处理及处置，不直接排入环境，对环境的影响较小。

（5）地下水

COD_{mn}、氨氮的最大浓度出现在排放泄漏点附近，影响范围内 COD_{mn} 浓度随时间增长而增大。根据模型预测 COD_{mn} 在地下水中污染扩散超标范围为：100 天超标范围为泄漏点周围 2m, 1000 天超标范围为泄漏点周围 8m, 10 年超标范围为泄漏点周围 18m, 20 年超标范围为泄漏点周围 28m, 位于泄漏点 28 米范围内（园区内），影响范围较小。

（6）环境风险

本项目大气环境风险潜势为 II 级，风险评价等级为三级，地表水和地下水风险潜势为 I 级，风险等级为简单分析。最大可信事故主要为冰醋酸储罐泄漏以及火灾燃烧造成

的次生伴生污染对环境产生的不利影响。从环境风险上讲，项目在认真落实环评提出的风险防范和事故减缓措施的基础上，项目建设的环境风险事故对环境的影响可以接受。

（7） 总结论

综上所述，江苏启淞食品科技有限公司年产醋酸盐、丙酸盐等约 5 万吨食品添加剂（一期）项目符合国家和地方产业政策；厂址位于灌南县城东工业集中区-宏达产业园内，用地为工业用地，符合园区用地规划要求；项目总体工艺及设备符合清洁生产工艺要求；各项污染治理得当，经有效处理后可保证污染物稳定达到相关排放标准要求，对外环境影响较小，不会降低区域功能类别；并能满足总量控制要求，污染物总量指标可在区域内平衡；具有完善的环境风险防范措施和应急预案；该项目的建设和运营对环境的影响可以接受，从环境保护的角度分析，本项目建设是可行的。

3.2.2 变动后

（1） 废气

项目变动后排气筒数量增加 1 个，且排放高度、风量、排气筒直径、废气排放浓度、排放速率均有发生变化，故全部进行重新预测。据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，选择推荐的估算模式对项目的大气环境评价工作进行分级。

表 3.2-1 大气环境影响评价等级表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

估算模型参数见表 3.2-2。

表 3.2-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		42
最低环境温度/°C		-14.4
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		半干旱
是否考虑地形	是/否	是
	地形数据分辨率/m	90

是否考虑海岸线熏烟	是/否	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/°	/

表 3.2-3 点源源强调查参数表

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				年排放小时数/h	排放工 况	污染物名称	排放速率/(kg/h)
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)				
1#	119.36522	34.125391	0	15	0.6	25	11.8	7200	间断排放	颗粒物	0.0983
										乙酸	0.028
										丙酸	0.00775
										VOCs	0.0357
2#	119.365193	34.125732	0	15	0.6	25	11.8	7200	间断排放	颗粒物	0.0649
										乙酸	0.0145
										丙酸	0.0038
										VOCs	0.0183
3#	119.36514	34.126079	0	15	0.3	25	12.87	7200	间断排放	颗粒物	0.045
4#	119.365	34.126416	0	15	0.3	25	8.58	8760	连续排放	乙酸	0.0034
										丙酸	0.00139
										VOCs	0.004788
5#	119.365108	34.126807	0	15	0.6	25	0.93	1800	间断排放	二氧化硫	0.0087
										氮氧化物	0.0219
										颗粒物	0.0075

表 3.2-4 无组织污染源参数表

污染源名称	坐标		海拔高度/m	矩形面源			污染物	排放速率	单位
	X	Y		长度	宽度	有效高度			
3车间	119.364753	34.125413	0	80	36	12	颗粒物	0.00425	kg/h
2车间	119.36477	34.125804	0	80	20	12	颗粒物	0.00275	
1车间	119.364732	34.126074	0	80	20	12	颗粒物	0.00014	
罐区	119.364853	34.126354	0	4	18	6	乙酸	0.000696	
							丙酸	0.000285	
							VOCs	0.000982	

利用估算模式计算的结果见表 3.2-5。

表 3.2-5 估算模式计算结果表

污染源 编号	污染源 类型	评价因子	出现最大浓度占标率		评价等 级
			预测质量浓度 Cij (ug/m ³)	占标率 Pij (%)	
1#	点源	颗粒物	9.053	2.012	二级
		乙酸	2.571	1.285	二级
		丙酸	0.712	0.256	三级
		VOCs	3.278	0.273	三级
2#	点源	颗粒物	5.971	1.327	二级
		乙酸	1.334	0.667	三级
		丙酸	0.350	0.126	二级
		VOCs	1.684	0.140	三级
3#	点源	颗粒物	1.199	0.266	三级
4#	点源	乙酸	0.431	0.216	三级
		丙酸	0.176	0.063	三级
		VOCs	0.607	0.051	三级
5#	点源	二氧化硫	2.583	0.517	三级
		氮氧化物	6.501	2.601	二级
		颗粒物	2.226	0.495	三级
1车间	面源	颗粒物	0.085	0.019	三级
2车间	面源	颗粒物	1.686	0.375	三级
3车间	面源	颗粒物	2.434	0.541	三级
罐区	面源	乙酸	1.591	0.796	三级
		丙酸	0.652	0.234	三级
		VOCs	2.245	0.187	三级

根据表 3.2-5 估算结果，本项目变动涉及排气筒的污染物评价因子最大占标率为 2.601%，因此本项目变动涉及排气筒的环境空气影响评价工作等级定为二级。从以上数据，可以看出有组织废气对厂址附近局部区域的空气环境质量影响较小。

综上所述，项目变动不影响原环评报告的大气环境评价等级及评价范围，环境影响
结论可引用原环评报告结论：

根据预测结果，项目建成后污染物均能达标排放。

本项目以 1-3 号生产车间及罐区为边界外扩 100 米的卫生防护距离。该范围内现状无居民点等保护目标。

综上，本项目建设对大气环境影响可以接受。

（2）废水

本项目变动后，废水仍为处理达标后接管灌南宏耀污水处理有限公司污水处理厂，仍为间接排放，评价等级不变，因此，引用原环评报告结论：

本次项目污水经厂区预处理后接入灌南宏达循环经济产业园灌南宏耀污水处理有限公司集中处理，最终纳污水体为武障河。

综上，本项目废水排放对地表水影响可接受。

（3）噪声

本项目变动后，噪声源不变，污染防治措施不变，评价等级不变，因此，引用原环评报告结论：

工程主要噪声源为风机、各类泵、空压机等，噪声源强在 75~90dB(A)之间；噪声评价中，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（昼间标准为 65 分贝，夜间标准为 55 分贝）。贡献值均能达标。叠加各个厂界本底最大值后均能达标，本项目对声环境影响较小。

（4）固废

本项目固废方面除增加过滤废渣、废活性炭及废 RO 膜产生量外其余方面不发生变动，且过滤废渣、废活性炭及废 RO 膜均得到合理处置。固本工程固体废物主要有污水处理站污泥、废渣、废包装袋、过滤废渣、废活性炭、废 RO 膜和生活垃圾等。

上述固废均能得到综合处理处置，不对外环境产生影响。

（5）地下水

本项目不涉及地下水方面的变动，因此，引用原环评报告结论：

COD_{mn}、氨氮的最大浓度出现在排放泄漏点附近，影响范围内 COD_{mn} 浓度随时间增长而增大。根据模型预测 COD_{mn} 在地下水中污染扩散超标范围为：100 天超标范围为泄漏点周围 2m，1000 天超标范围为泄漏点周围 8m，10 年超标范围为泄漏点周围 18m，20 年超标范围为泄漏点周围 28m，位于泄漏点 28 米范围内（园区内），影响范围较小。

（6）环境风险

本项目环境风险方面变动后 Q 值变小，其余条件不发生变化，因此，仍引用原环评报告结论：

本项目大气环境风险潜势为 II 级，风险评价等级为三级，地表水和地下水风险潜势为 I 级，风险等级为简单分析。最大可信事故主要为冰醋酸储罐泄漏以及火灾燃烧造成的次生伴生污染对环境产生的不利影响。从环境风险上讲，项目在认真落实环评提出的风险防范和事故减缓措施的基础上，项目建设的环境风险事故对对环境的影响可以接受。

变动后项目环境风险等级不变，企业将配备足量的应急保障和救援物资，设置消防器材、事故池等，罐区设置液位报警器、毒性气体泄露监控预警措施等；建立事故风险紧急监测系统；张贴禁止明火标志，同时企业厂区建有 1 座 460m³ 事故应急池，能够保障应急情况下泄露物料或消防尾水的收纳。因此企业现有风险物质及风险等级不变的情况下，现有的环境风险防范措施及应急设施配置完全是有效的。

综上所述，项目变动后，各环境要素对环境的影响均未增加。

变动后，项目环保“三同时”项目情况见表 3.3-1。

表 3.3-1 项目环保“三同时”一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果	投资额/万元	运行额/万元	完成时间
废水	生活污水、生产废水	COD、SS、氨氮、TP	化粪池+一体化污水处理设备（调节池+混凝池+清水池）、防渗、防腐、管网	满足污水处理厂接管标准	100	2	与建设项目同时设计、施工、运行
废气	中和	丙酸	碱吸收*4+水吸收*2+排气筒*2	达标	64	5	
		乙酸					
		有机废气					
	包装、混合	粉尘	旋风除尘 3 套+布袋除尘器 3 套+排气筒	达标	40	5	
	储罐	丙酸、乙酸、有机废气	碱吸收*2+排气筒	达标	22	2	
	锅炉房	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	排气筒	达标	2	1	
	15m 高排气筒 5 根			达标	10	-	
风机			达标	10	-		
噪声	破碎机等	噪声	减振、隔声、消声	厂界达标	20	-	
固废	生活	生活垃圾	环卫部门处理	不产生二次污染、无固体废物外排	50	18	
	生产	一般工业固废	回收利用				

江苏启淞食品科技有限公司年产醋酸盐、丙酸盐等约 5 万吨食品添加剂（一期）项目一般变动环境影响分析

绿化	厂区内绿化	--	50	2	
事故应急措施	事故池、消防尾水收集池、防范措施、应急预案等	-	100	2	
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线检测仪等）	厂区设污水排口、雨水排口各一个，对应排入区域污水管网、区域雨水管网；固体废物堆放场所处进出口应置规范标志牌；废气排放口规范化设置	排污口达规范化要求	15	1	
环境管理（机构、监测能力等）	-	-	10	-	满足监测需要
区域解决问题	-				
总量平衡具体方案	/				
卫生防护距离设置（以设施或厂界设置、敏感保护目标情况等）	设置卫生防护距离为以罐区及 1-3 生产车间为执行边界 100 米的范围				
合计			553	38	

4 结论

综上所述，本项目变动后，项目不新增污染因子，产品的车间布局变更，产品分期建设，生物质锅炉变更为天然气蒸发器，部分产品优化生产工段（醋酸钙、丙酸钙、醋酸钾增加过滤工序；醋酸钠、丙酸钠增加活性炭过滤脱色工序；氯化钾、丙酸钙增加浓缩离心工序），锅炉污染物产生量减少，其余污染物产生量不发生变化，新增碱吸收、水吸收、布袋除尘器等处置措施，一般排放口排气筒数量增加 1 个，罐区废气由无组织排放改为有组织排放导致乙酸和丙酸排放量增加，由使用生物质锅炉改为使用天然气蒸发器，导致二氧化硫、氮氧化物及颗粒物排放量减少，因包装工序增加布袋除尘器处置措施，颗粒物排放量减少。项目变动未导致原环评中各环境要素的评价等级发生变化，未导致原环评中各环境要素的评价范围发生变化。原建设项目环境影响评价结论未发生变化。