

填报说明

《江苏省建设项目环境影响报告表》由建设单位委托持有环境影响评价证书的单位编制。

一、项目名称——指项目立项批复时的名称。

二、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路、管渠等应填写起止地点。

三、行业类别——按国标填写。

四、总投资——指项目投资总额。

五、主要环境保护目标——指项目周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、饮用水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模、风向和距厂界距离等。

六、环境质量现状——指环境质量现状达到的类别和级别；环境质量标准——指地方规划和功能区要求的环境质量标准；执行排放标准——指与环境质量标准相对应的排放标准；表中填标准号及达到类别或级别。

七、结论与建议——给出该项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明该项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

八、预审意见——由行业主管部门填写审查意见，无主管部门项目，可不填。

九、本报告表应附送建设项目立项批文及其他与环评有关的行政管理文件、地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）、总平面布置图、排水管网总图和监测布点图等有关资料，并装订整齐。

十、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

十一、此表经审批后，若建设项目的规模、性质、建设地址或周围环境等有重大改变的，应修改此表内容，重新报原审批机关审批。

十二、编制单位应对本表中的数据、采取的污染防治对策措施及结论负责。

十三、经批准后的环境影响报告表中污染防治对策措施和要求，是建设项目环境保护设计、施工和竣工验收的重要依据。

十四、项目建设单位，必须认真执行本表最后一页摘录的环境保护法律、法规和规章的规定，按照建设项目环境保护审批程序，办理有关手续。

目 录

表一、建设项目基本情况.....	1
表二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	17
表三、环境质量状况.....	22
表四、评价适用标准.....	25
表五、建设项目工程分析.....	28
表六、拟建项目主要污染物产生及预计排放情况.....	47
表七、环境影响及防治措施分析.....	49
表八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	68
表九、结论与建议.....	69

【附件】

附件 1：江苏省投资项目备案证（备案证号为：灌云经信备[2019]13 号，项目代码为：2019-320723-14-03-616615）

附件 2：营业执照

附件 3：租赁协议

附件 4：连云港市企业环保信用承诺表

【附表】

附表 1：建设项目环评审批基础信息表

【附图】

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目周围环境概况图

附图 3：项目所在厂区平面布置图

附图 4：连云港市灌云县生态红线区域保护规划图

附图 5：项目所在区域水系图

表一、建设项目基本情况

项目名称	5万吨食品配料生产线技术改造项目				
建设单位	连云港中锦食品配料有限公司				
法人代表	许海平	联系人	许海平		
通讯地址	连云港市灌云县四队镇工业集中区西区				
联系电话	189 0512 2899	传真	--	邮政编码	222234
建设地点	连云港市灌云县四队镇工业集中区西区				
立项审批部门	灌云县工业和信息化局	批准文号	灌云经信备[2019]13号		
建设性质	改扩建		行业类别及代码	C1495 食品及饲料添加剂制造	
占地面积(平方米)	2000		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	2000	其中：环保投资(万元)	20	环保投资占总投资比例	1%
评价经费(万元)	--	预计投产日期	2019年6月		

1.1 原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量：

1.1.1 原辅材料

该项目生产食品添加剂产品，生产所需要的原辅材料主要有醋酸、丙酸、磷酸、氢氧化钾、碳酸钠等。根据业主提供的相关资料，材料消耗情况见下表 1.1-1。

表 1.1-1 主要原辅材料消耗情况

序号	名称	规格	年消耗量			单位	规格/包装形式	来源及运输方式
			改扩建前	改扩建后	增减量			
1	醋酸	99.9%	15788	23115	+38903	t/a	500kg/桶	外购-汽运
2	碳酸钠	99.5%	10241	16733	+26974	t/a	25kg/袋	外购-汽运
3	丙酸	99.5%	0	3997	+3997	t/a	5kg/瓶	外购-汽运
4	氢氧化钙	99.5%		2001	+2001	t/a	25kg/袋	外购-汽运
5	磷酸	85%	2171	11341	+13512	t/a	5kg/瓶	外购-汽运
6	碳酸钙	99%	0	4229	+4229	t/a	25kg/袋	外购-汽运
7	氢氧化钾	48%	3543	11559	+15102	t/a	500kg/桶	外购-汽运

注：原辅材料理化性质见表 1.4-2。

1.1.2 项目生产设备

该项目所选生产及辅助设备名称、数量，详见表 1.1-2。

表 1.1-2 主要生产设备对照表

设备位置	设备名称	规格	单位	数量			备注
				改扩建前	改扩建后	增减量	
车间一	混合机	-	台	5	9	+0	-
	高位槽	-	个	2	4	+0	-
	热水罐	-	个	1	1	+0	-
	冷却机	-	台	1	1	+0	-
	振动筛	-	台	1	1	+0	-
	一级喷淋设备	-	套	1	1	+0	一级水喷淋
车间二	反应釜(复配釜)	5000L	台	6	6	+0	环保设备
	板框过滤机	30 平方米	台	3	3	+0	-
	双锥烘干	-	台	1	1	+0	-
	耙式干燥机	-	台	3	3	+0	-
	离心机	1000L	台	1	1	+0	-
	导热油炉	-	台	0	2	+2	电加热
	一级喷淋设备	-	套	1	1	+0	环保设备
-	燃煤锅炉	-	套	2	0	-2	
合计				34	34	+0	-
说明：本项目淘汰掉燃煤锅炉，使用电导热油炉替代。其他设备主要是进行改造升级； 产品双乙酸钠、乙酸钠、丙酸钙共用车间一的生产设备，但单次只生产一种产品； 产品磷酸三钙、磷酸二氢钙、磷酸氢二钾、磷酸二氢钾、磷酸三钾共用车间二的生产设备，但单次只生产一种产品。							

1.1.3 水及能源消耗量

名称	消耗量	名称	消耗量
水 (m ³ /a)	11370	燃煤 (吨/年)	-
电 (万千瓦时/年)	80	天然气 (Nm ³ /a)	-
燃油 (吨/年)	-	其它	-

1.2 废水（工业废水□√、生活污水□√）排水量及排放去向：

废水类型：生活污水、设备冲洗废水、废气喷淋废水；

产生量：生活污水 360m³/a、设备冲洗废水 180m³/a、废气喷淋废水 8000m³/a；

排放量及排放去向：生活污水入旱厕沤肥，不排放；设备冲洗废水、废气喷淋废水回用于相应的产品生产工艺，不排放。

1.3 放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：

无

1.4 工程内容及规模（不够时可附另页）：

1.4.1 建设单位及项目概况

（1）建设单位概况

连云港中锦食品配料有限公司注册地址连云港市灌云县四队镇工业集中区西区，2011年04月08日取得灌云县市场监督管理局发布的营业执照(统一社会信用代码:91320723572570877F)，法人代表许海平，注册资本金：400万元整，营业范围为：食品添加剂生产（按全国工业产品生产许可证要求经营）；化工产品销售（危险化学品除外）；化学工程研究服务；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（2）项目概况

连云港中锦食品配料有限公司现有食品添加剂生产线项目于2012年已投产，于2016年编制《连云港中锦食品配料有限公司食品添加剂生产线项目自查评估报告》报灌云县环保局审查。现公司拟投资2000万元，对现有生产线项目进行改扩建，改扩建项目名称为5万吨食品配料生产线技术改造项目。

本次改扩建项目已经取得灌云县工业和信息化局下发的江苏省投资项目备案证，备案证号为：灌云经信备[2019]13号，项目代码为：2019-320723-14-03-616615。江苏省投资项目备案证见附件1。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定和要求，本项目需要环境影响评价。本项目为非单纯混合和分装外的食品添加剂生产项目，根据国家环境保护部2017年第44号令，2018年4月28日修正《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017年9月1日起实施）的内容“三、食品制造业→15 饲料添加剂、食品添加剂制造”，除单纯混合和分装外的需编制“建设项目环境影响报告表”。为此，受连云港中锦食品配料有限公司的委托，我公司承担5万吨食品配料生产线技术改造项目的的环境影响评价工作。我单位接受任务后，在收集和分析资料的基础上，按照环评导则要求编制了本项目环境影响评价报告表。

1.4.2 建设内容及产品方案

项目租赁场地约 2000 平方米，其中厂房面积约 1600 平方米、办公用房约 400 平方米。本项目使用电导热油炉替代原燃煤锅炉，对其他设备进行升级改造，本项目建成后，形成年产 5 万吨食品配料的生产能力。

本项目产品生产规模及产品方案见表 1.4-1。

表 1.4-1 生产规模和产品方案

序号	工程名称(车间、生产装置或生产线)	产品名称	规格	设计能力 (t/a)			年运行时数	
				改扩建前	改扩建后	增加量		
1	车间一	乙酸钠	99%	10000	20000	10000	4000	7200
2		双乙酸钠		10000	10000	+0	2000	
3		丙酸钙		0	5000	+5000	1200	
4	车间二	磷酸三钙		0	3000	+3000	1440	7200
5		磷酸二氢钙		0	3000	+3000	1440	
6		磷酸二氢钾		1000	3000	+2000	1440	
7		磷酸氢二钾		2000	3000	+1000	1440	
8		磷酸三钾		0	3000	+3000	1440	
9		氯化钾		20000	0	-2 000	/	
10		氯化镁		2000	0	-2000	/	
11		氯化铵		2000	0	-2000	/	
12		硫酸锌		2000	0	-2000	/	
13		硫酸镁		2000	0	-2000	/	
14		硫酸亚铁		2000	0	-2000	/	
15		硫酸铜		2000	0	-2000	/	
16		柠檬酸钾		2000	0	-2000	/	
17		柠檬酸钠		2000	0	-2000	/	
18		硫酸氢二钙		1000	0	-1000	/	
合计				60000	50000	-10000	/	

说明：本表年运行时数是改扩建后的运行时数，车间内同一时间段只能生产一种产品。

本项目涉及的原料、产品理化性质和毒理毒性见表 1.4-2。

表 1.4-2 项目原料、产品的理化性质和毒理毒性

序号	名称	分子式及分子量	理化性质	危险特性	毒理毒性
1	原料 醋酸	CH ₃ COOH 60.05	无色透明液体，有刺激性酸臭。熔点(℃)：16.7；相对密度(水=1)：1.05；沸点(℃)：118.1；相对蒸气密度(空气=1)：2.07；饱和蒸气压(kPa)：1.52 (20℃)；燃烧热(kJ/mol)：873.7；临界温度(℃)：321.6；临界压力(MPa)：5.78；辛醇/水分配系数的对数值：-0.31~0.17；闪点(℃)：39；引燃温度(℃)：463；爆炸极限%(V/V)：4.0~17.0；溶于水、醚、甘油，不溶于二硫化碳。用于制造醋酸盐、醋酸纤维素、医药、	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与铬酸、过氧化钠、硝酸或其它氧化剂接触，有爆炸危险。具有腐蚀性。	LD ₅₀ : 3530mg/kg (大鼠经口)； 1060mg/kg (兔经皮)； LC ₅₀ : 13791mg/m ³ ，1 小时(小鼠吸入)

				颜料、酯类、塑料、香料等。		
2	碳酸钠	Na_2CO_3 105.99	白色粉末或细颗粒（无水纯品），味涩。熔点（℃）：851；相对密度（水=1）：2.53；易溶于水，不溶于乙醇、乙醚等。是重要的化工原料之一，用于制化学品、清洗剂、洗涤剂，也用于照像术和制医药品。	具有腐蚀性。未有特殊的燃烧爆炸特性。	LD ₅₀ : 4090mg/kg （大鼠经口）； LC ₅₀ : 2300mg/m ³ , 2小时（大鼠吸入）	
3	丙酸	$\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$ 74.00	无色液体，有刺激性气味。熔点（℃）：-22，沸点（℃）：140.7，闪点（℃）：52，相对密度（水=1）：0.99，相对密度（空气=1）：2.56，饱和蒸气压（kPa）：1.33（39.7℃），与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿	其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳	LD ₅₀ 3500mg/kg（大鼠经口）； 500mg/kg（兔经皮） LC ₅₀ : 无资料；	
4	氢氧化钙	$\text{Ca}(\text{OH})_2$ 74.09	密度（g/mL，25/4℃）：2.24；熔点（℃）：580；沸点（℃，常压）：2850；氢氧化钙在常温下是细腻的白色粉末，微溶于水，其澄清的水溶液俗称澄清石灰水，与水组成的乳状悬浮液称石灰乳。且溶解度随温度的升高而下降。不溶于醇，能溶于铵盐、甘油，能与酸反应，生成对应的钙盐。	属强碱性物质，有刺激和腐蚀作用。	大鼠口服 LD ₅₀ : 7340mg/kg; 小鼠口服 LD ₅₀ : 7300mg/kg	
5	磷酸	H_3PO_4 97.99	纯磷酸为无色结晶，无臭，具有酸味。熔点（℃）：42.4（纯品），相对密度（水=1）：1.87（纯品），沸点（℃）：260，相对蒸气密度（空气=1）：3.38，饱和蒸气压（kPa）：0.67（25℃，纯品），与水混溶，可混溶于乙醇。	遇金属反应放出氢气，能与空气形成爆炸性混合物。受热分解产生剧毒的氧化磷烟气。具有腐蚀性。	LD ₅₀ : 1530 mg/kg（大鼠经口）；2740 mg/kg（兔经皮） LC ₅₀ : 无资料	
6	碳酸钙	CaCO_3 100.09	白色无臭无味固体。熔点（℃）：1339，相对密度（水=1）：2.93。不溶于水，呈碱性，有轻微的吸潮能力，有强电解质，用于造纸、冶金、玻璃、制碱、橡胶、医药、颜料、有机化工等部门。	-	-	
7	氢氧化钾	KOH 56.11	无色透明液体，属强碱，有强腐蚀性。	与酸发生中和反应并放热。本品不会燃烧，具有强腐蚀性。	LD ₅₀ : 273 mg/kg（大鼠经口）；LC ₅₀ : 无资料	
1	产品 双乙酸钠	$\text{C}_4\text{H}_7\text{NaO}_4 \cdot x\text{H}_2\text{O}$ 142.08（无水物）	外观为白色结晶状粉末；易溶于水和乙醇；熔点 96℃；略带乙酸气味；常温可保持一年，150℃以上完全分解；10%的溶液 pH 值为 4.5~5.5；结晶水	-	LD ₅₀ : 3311mg/kg （小鼠口服）； 4968mg/kg	

			含量小于4%；密度1.50。可燃。熔点(℃)：323~329；可作为防腐剂、防霉剂、酸度调节剂、合剂。		(大鼠口服)
2	乙酸钠	$C_2H_3NaO_2 \cdot nH_2O$ (n=3 或 0) 136.08 (结晶品) 82.03 (无水品)	无色无味透明单斜晶系柱状晶体。熔点(℃)：324；(三水物, 58)；相对密度(水=1)：1.45；溶于水, 稍溶于乙醇。水中溶解度：33.0(0℃), 40.8(10℃), 46.5(20℃), 54.5(30℃), 65.5(40℃), 83(50℃), 139(60℃), 153(80℃), 170(100℃)。123℃时失去结晶水。用于肉类防腐和制乙酐, 也用作印染助剂和化学试剂等。	-	-
3	丙酸钙	$(CH_3CH_2COO)_2Ca$ 186.22	白色轻质, 鳞片状结晶或颗粒, 无臭或略带丙酸气味, 在湿空气中易潮解。溶于水, 微溶于酒精, 不溶于醚类, 对光, 热敏感, 330-340℃分解为碳酸钙, 用于食品添加剂	高温热分解	LD ₅₀ 3920mg/kg (大鼠经口)； 2350mg/kg (小鼠经口)； LC ₅₀ : 无资料；
4	磷酸三钙	$Ca_3(PO_4)_2$ 310.18	外观与性状：白色、无臭、无味的晶体或无定形粉末。熔点(℃)：1670；溶解性：不溶于水, 不溶于乙醇、乙酸, 溶于酸。高温型的α相属单斜晶系, 相对密度为2.86g/cm ³ ；低温型的β相属六方晶系, 相对密度为3.07g/cm ³ 。	刺激眼睛、呼吸系统和皮肤。	-
5	磷酸二氢钙	$Ca(H_2PO_4)_2$ 234.05	白色单斜晶系结晶性粉末, 无臭无味, 相对密度(水=1)：2.306；在空气中稳定, 加热至75℃开始失去结晶水成为无水物, 高温则变为焦磷酸盐。易溶于稀盐酸、稀硝酸、醋酸, 微溶于水(100℃, 0.025%), 不溶于乙醇。	-	ADI: 0~70mg/kg。
6	磷酸二氢钾	KH_2PO_4 136.09	无色结晶或白色颗粒状粉末。相对密度2.34。熔点252.6℃。溶解性：易溶于水, 不溶于乙醇。	本品不可燃	LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料
7	磷酸氢二钾	K_2HPO_4 174.18	外观为白色结晶或无定形白色粉末, 易溶于水, 水溶液呈微碱性, 微溶于醇, 有吸湿性, 温度较高时自溶。相对密度为2.338, 204℃时分子内部脱水转化为焦磷酸钾。1%水溶液的pH值为8.9	本品不可燃	LD ₅₀ : 4000mg/Kg (大鼠经口)； 4720mg/Kg (兔经皮)； LC ₅₀ : 9400mg/m ³ , 2小时(小鼠吸入)
8	磷酸三钾	K_3PO_4 212.26	磷酸三钾又名磷酸钾, 白色粒状粉末, 易吸湿, 相对密度2.564(17℃), 熔点1340℃。溶于水, 呈碱性反应。不溶于乙醇。用作软水剂、肥料、液皂、	本品不可燃	-

			食品添加剂等。可由磷酸氢二钾溶液中加氢氧化钾制取。	
--	--	--	---------------------------	--

1.4.3 产业政策相符性

经查询，项目产品不属于《产业结构调整指导目录》（2011年本 2013年修正）及《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（苏政办发[2013]9号文）及关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》部分条目的通知（苏经信产业[2013]183号）中淘汰类、限制类项目，为允许类；也不属于《连云港市工业结构调整指导目录（2015年本）》中限制、淘汰类项目；本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》（苏政办发〔2015〕118号文件）规定中限制类和淘汰类中所列条款。因此，本项目符合国家及地方的产业政策。

1.4.4 项目选址合理性

本项目所在地为连云港市灌云县四队镇工业集中区西区。经查本项目不属于《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》及《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中的限制和禁止用地项目。本项目用地性质为工业用地，符合灌云县四队镇的用地规划，项目不占用基本农田保护区、风景区、水源保护区等其它用途的用地。

因此，本项目选址合理。

1.4.5 与相关环保政策的相符性分析

本项目与相关环保政策的相符性见表 1.4-3。

根据表 1.4-3 可知，项目的建设符合相关环保政策要求。

表 1.4-3 本项目与相关环保文件的相符性对照表

序号	相关文件名称	主要内容	本项目情况	相符性
1	关于印发《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的通知，苏环办[2014]128号	（一）“所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放”；（二）“鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用……医药化工行业 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%。（三）净化；“含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭管道收集，存在 VOCs 和恶臭污染的污水处理单元应予以封闭，废气经有效处理后达标排放。	1、本项目工艺、设备均为国内先进水平，设备选用密闭、自动化型号。 2、本项目废气采用水喷淋设备进行处理，处理效率对粉尘不低于 90%，对醋酸、丙酸等有机物不低于 95%。	相符

2	关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案》的通知，苏发[2016]47号	治理挥发性有机污染物： 2017年底前，石化、化工企业全部开展泄漏检测与修复，完成重点化工园区（集中区）和重点企业废气排放源整治工作；2019年底前，完成电子信息、纺织、木材加工等其他行业VOCs综合治理。	本项目产生的有机废气物质为醋酸、丙酸，采用水喷淋设备进行处理，处理效率对粉尘不低于90%，对醋酸、丙酸等有机物不低于95%。	相符
3	关于印发《连云港市“十三五”大气污染防治工作计划》的通知，连政办发[2016]128号	（一）深化产业结构调整； （二）强化工业污染治理：2 全面开展化工园区有机废气整治开展化工园区有机废气排查，制定化工园区整治方案，明确年度任务。一是开展重点行业落后产能淘汰与企业转型升级，2020 年全市化工、医药行业需淘汰落后产能 40%。二是开展全过程有机废气整治，按照不同的工序提出不同的污染控制要求，明确年度治理企业名单和治理具体要求，并组织相关机构和专家对照省整治绩效评估办法完成整治验收。 （三）优化能源消费结构。	1、本项目为复配级食品配料/添加剂加工项目，不涉及落后淘汰产能； 2、本项目废气采用水喷淋设备进行处理，处理效率对粉尘不低于 90%，对醋酸、丙酸等有机物不低于 95%； 3、本项目热源由电导热油炉供应，公司不涉及到煤炭消费。	相符

1.4.5 与“三线一单”相符性分析

①生态环境保护红线

根据《连云港市生态红线区域保护规划》和《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113号）、《江苏省国家级生态保护红线规划》的要求，距离本项目最近的生态红线保护区为车轴河饮用水源保护区，项目厂界距离车轴河饮用水源保护区直线距离约为5000m，故本项目不在车轴河饮用水源保护区范围内，不违反其相关的保护政策，与《连云港市生态红线区域保护规划》和《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113号）、《江苏省国家级生态保护红线规划》要求相符。

详见附图4 连云港市灌云县生态红线区域保护规划图。

②环境质量底线

根据《市政府办公室关于印发连云港市环境质量底线管理办法（试行）的通知》（连政办发〔2018〕38号），分析项目相符性，具体分析结果见表1.4-4所示。

表 1.4-4 与当地环境质量底线的符合性分析表

指标设置	管控内涵	项目情况	符合性
1、大气环境质量管控要求	到2020年，我市PM _{2.5} 浓度与2015年相比下降20%以上，确保降低至44微克/立方米以下，力争降低到35微克/立方米。到2030年，我市PM _{2.5} 浓度稳定达到二级标准要求。主要污染物总量减排目标：2020年大气环境污染物排放总量	根据连云港市环境监测站发布的2018年监测数据，项目所在评价区域为环境空气质量不达标区，超标因子为PM _{2.5} 。在采取一系列措施后，项目所在区域环境质量	符合

	(不含船舶) SO:控制在 3.5 万吨, NO _x 控制在 4.7 万吨, 一次 PM _{2.5} :控制在 2.2 万吨, VOCs 控制在 6.9 万吨。2030 年, 大气环境污染物排放总量(不含船舶) SO:控制在 2.6 万吨, NO _x 控制在 4.4 万吨, 一次 PM _{2.5} :控制在 1.6 万吨, VOCs 控制在 6.1 万吨。	可以得到进一步改善。	
2、水环境质量管控要求	到 2020 年, 地表水省级以上考核断面水质优良(达到或优于Ⅲ类)比例达到 72.7%以上。县级以上集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例总体达到 100%, 劣于Ⅴ类水体基本消除, 地下水、近岸海域水质保持稳定。2019 年, 城市建成区黑臭水体基本消除。到 2030 年, 地表水省级以上考核断面水质优良(达到或优于Ⅲ类)比例达到 77.3%以上, 县级以上集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例保持 100%, 水生态系统功能基本恢复。2020 年全市 COD 控制在 16.5 万吨, 氨氮控制在 1.04 万吨, 2030 年全市 COD 控制在 15.61 万吨, 氨氮控制在 1.03 万吨。	根据连云港市生态环境局发布的《2018 年 12 月连云港市区地表水环境质量》(数据来源 http://hbj.lyg.gov.cn/lygshbj/dbshjzl/content/5131caf2-df4a-4266-a3e4-a804fd2cd894.html), 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中规定的基本项目 24 项及电导率, 湖库加测透明度、叶绿素 a 及悬浮物等, 车轴河均可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准。	符合
3、土壤环境风险管控要求	利用国土、农业、环保等部门的土壤环境监测调查数据, 结合土壤污染状况详查, 确定土壤环境风险重点管控区域和管控要求。	项目不向土壤环境排放污染物	符合

根据上述分析, 本项目与当地环境质量底线要求相符。

③资源利用上线

根据《连云港市战略环境评价报告》(上报稿, 2016 年 10 月)中“5.3 严控资源消耗上线”内容, 其明确提出了“资源消耗上限”管控内涵及指标设置要求, 本环评对照该文件进行相符性分析, 具体分析结果见表 1.4-5 所示。

表 1.4-5 项目与当地资源消耗上限的符合性分析表

指标设置	管控内涵	项目情况	符合性
水资源总量红线	以水资源配置、节约和保护为重点, 强化生活、生产和生态用水需求和用水过程管理, 严格控制用水总量, 全面提高用水效率, 加快节型社会建设, 促进水资源可持续利用和经济发展方式转变, 推动经济社会发展与水资源承载力相协调。	本项目所用水量约为 11370m ³ /a, 所用水量为员工生活用水、设备冲洗用水、冷却循环补充用水、废气喷淋用水。	符合
	严格设定地下水开采总量指标。	本项目不开采地下水。	符合
	2020 年, 全市用水总量控制在 29.43 亿立方米以内, 万元工业增加值用水量控制在 18 立方米以内。	根据计算, 用水指标约为 11.37m ³ /万元	符合
	2030 年, 全市用水总量控制在 31.4 亿立方米以内, 万		

	元工业增加值用水量控制在 12 立方米以内。		
能源总量红线	江苏省小康社会及基本现代化建设中，提出到 2020 年各地级市实现小康社会，单位 GDP 能耗控制在 0.62 吨标准煤/万元以下；到 2030 年实现基本现代化，单位 GDP 能耗和碳排放分别控制在 0.5 吨标准/万元和 1.2 吨/万元。考虑到连云港市经济发展现状情况，以及石化基地、精品钢基地及大港口的发展战略需求，综合能源消耗总量将在较长一段时间内，保持较高的增速，因此综合能源消耗总量增速控制 3.5%-5%，2020 年和 2030 年综合能源消耗总量控制在 2100 万吨标准煤和 3200 万吨标准煤。	本项目能源消耗为 52.94 吨标准煤/a(电耗、水耗、蒸汽耗等折算)，项目年利润为 100 万元/a，经计算，单位 GDP 能耗为 0.53 吨/万元，能够满足 2020 年、2030 年控制的单位 GDP 能耗要求。	符合

同时，《市政府办公室关于印发连云港市资源利用上线管理办法（试行）的通知》（连政办发[2018]37 号）中明确提出了“资源消耗上限”管控内涵及指标设置要求，本环评对照该文件进行相符性分析，具体分析结果见表 1.4-6 所示。

表 1.4-6 与当地资源消耗上限的符合性分析表

指标设置	管控内涵	项目情况	符合性
1、能源消耗	加强对全市能源消耗总量和强度“双控”管理，提高清洁能源使用比例。到 2020 年，全市能源消费总量增量目标控制在 161 万吨标煤以内，全市煤炭消费量减少 77 万吨，电力行业煤炭消费占煤炭消费总量比重提高到 65%以上。各行业现有企业能耗严格按照相应行业国家（或省级）标准中对应的单位产品能源消耗限额执行，新建企业能耗严格按照相应行业国家（或省级）标准中对应的单位产品能源消耗准入值执行。	本项目主要使用能源主要为电能，不使用煤炭，因此不涉及煤炭消费减量控制等指标要求。本项目能源消耗为 52.94 吨标准煤/a（电耗、水耗、蒸汽耗等折算），项目年利润为 100 万元/a。	符合
2、水资源消耗	严格控制全市水资源利用总量，到 2020 年，全市年用水总量控制在 29.43 亿立方米以内，其中地下水控制在 2500 万立方米以内；万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别要比 2015 年下降 28%和 23%；农田灌溉水有效利用系数提高至 0.60 以上。工业、服务业和生活用水严格按照《江苏省工业、服务业和生活用水定额（2014 年修订）》执行。到 2030 年，全市年用水总量控制在 30.23 亿立方米以内，提高河流生态流量保障力度。	（1）本项目所用水量约为 11370m ³ /a，本项目用水由区域供水管网提供，本着“循环用水、节约用水”原则，控制用水量，本项目用水量在企业给水系统设计能力范围内，不超出区域用水总量控制要求。 （2）本项目不开采使用地下水，不涉及地下水开采总量指标。	符合
3、土地资源消耗	国家级开发区、省级开发区和市区、其他工业集中区新建工业项目平均投资强度分别不低于	本项目用地不占用基本农田，不属于用地	符合

	350 万元/亩、280 万元/亩、220 万元/亩，项目达产后亩均产值分别不低于 520 万元/亩、400 万元/亩、280 万元/亩，亩均税收不低于 3 万元/亩、20 万元/亩、15 万元/亩。工业用地容积率不得低于 1.0，特殊行业 容积率不得低于 0.8，化工行业用地容积率不得低于 0.6，标准厂房用地容积率不得低于 1.2，绿地率不得超过 15%，工业用地中企业内部行政办公用生活服务设施用地面积不得超过总用地面积的 7%，建筑面积不得超过总建筑面积的 15%。	供需矛盾特别突出地区。	
--	--	-------------	--

综上所述，本项目与当地资源消耗上限要求相符。

④环境准入负面清单

根据《市政府办公室关于印发连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法（试行）的通知》（连政办发[2018]9 号），本环评对照文件进行相符性分析，具体分析结果见表 1.4-7 所示。

表 1.4-7 与当地环境准入负面清单的符合性分析表

指标设置	管控内涵	项目情况	符合性
连云港市基于空间单元的环境准入要求及负面清单管理要求	(1) 建设项目选址应符合主体功能区划、产业发展规划、城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划、生态保护红线等要求。新建有污染物排放的工业项目应按规划进入符合产业定位的工业园区或工业集中区。	本项目用地属于工业用地。	符合
	(2) 依据空间管制红线，实行分级分类管控。禁止开发区域内，禁止一切形式的建设活动。风景名胜、森林公园、重要湿地、饮用水源保护区、生态公益林、水源涵养区、洪水调蓄区、清水通道维护区、海洋保护区内实行有限准入的原则，严格限制有损主导生态功能的建设活动。	距离本项目最近的生态红线保护区为车轴河饮用水源保护区，项目厂界距离车轴河饮用水源保护区直线距离约为 5000m。	符合
	(3) 实施严格的流域准入控制。水环境综合整治区在无法做到增 不增污的情况下，禁止新（扩）建造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等水污染重的项目，禁止建设排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物以及持久性有机污染物的工业项目。	本项目为食品配料/添加剂生产项目，不属于造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等水污染重的行业；且无含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物以及持久性有机污染物的排	符合

		放。	
	(4)严控大气污染项目,落实禁燃区要求。大气环境质量红线区禁止新(扩)建大气污染严重的火电、冶炼、水泥项目以及燃煤锅炉。禁燃区禁止 售、使用一切高污染燃料项目。	本项目不属于大气污染严重的火电、冶炼、水泥项目以及燃煤锅炉项目,本项目能源使用电能。	符合
	(5)人居安全保障区禁止新(扩)建存在重大环境安全隐患的工业项目。	本项目所在地不属于人居安全保障区且不存在重大环境安全隐患	符合
	(6)严格管控钢铁、石化、化工、火电等重点产业布局。钢铁重点布局在赣榆临港产业区,石化重点布局在徐圩新区,化工项目按不同园区的产业定位,布局在具有其产业定位的园区内,严格执行《市政府关于印发连云港市深入推进化工行业转型发展实施细则的通知》(连政办发〔2017〕7号)和《关于印发连云港市化 产业建设项目环境准入管控要求和负面清单的通知》(连环发〔2017〕134号)。重点建设徐圩 IGCC 和赣榆天然气热电联产电厂,其他地区原则上不再新建燃煤电厂。	本项目为食品配料/添加剂生产项目,不属于钢铁、石化、化工、火电等行业。	符合
	(7)工业项目应符合产业政策,不得采用国家、省和本市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备,不得建设生产工艺或污染防治技术不成熟的项目;限制列入环境保护综合名录(2015年版)的高污染、高环境风险产品的生产。	本项目符合产业政策,项目技术和设备工艺或污染防治技术成熟,且不属于环境保护综合名录(2015年版)的高污染、高环境风险产品的生产。	符合
	(8)工业项目排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准,新建企业生产技术和工艺、水耗、能耗、物耗、产排污情况及环境管理等方面应达到国内先进水平(有清洁生产标准的不得低于国内清洁生产先进水平,有国家效率指南的执行国家先进/标杆水平),扩建、改建的工业项目清洁生产水平不得低于国家清洁生产先进水平。	本项目排放污染物达到国家和地方规定的污染物排放标准 生产技术和工艺、水耗、能耗、物耗、产排污情况及环境管理等方面达到国内先进水平	符合
	(9)工业项目选址区域应有相应的环境容量,未按要求完成污染物总量削减任务的区域和流域,不得建设新增相应污染物排放量的工业项目。	工业项目选址区域拥有相应的环境容量	符合
综上所述,本项目符合“三线一单”的要求。			

1.4.7 建设项目地理位置、平面布置及周围环境概况

地理位置：连云港市灌云县四队镇工业集中区西区。

项目地理位置图详见附图 1。

项目周边环境概况：项目所在厂区东侧为省道 S242，隔省道为在建的工业用房；南侧、西侧、北侧均为农田/空地。

项目周围环境概况见附图 2。

项目平面布置：项目所在厂区为矩形，1 栋 2 层的办公楼位于厂区西北侧，2 栋 1 层的厂房（车间一、车间二）位于办公楼南侧，厂区出入口位于 S242 省道。

项目所在厂区平面布置情况见附图 3。

1.4.8 公用概况

①给排水

给水：本项目用水主要为生活用水、设备冲洗用水、冷却循环补充用水、废气喷淋用水等，用水由区域给水管网供给。

排水：本项目雨水收集后经厂区雨水管网排入附近自然水体；其他废水经处理后回用，不排放。

②供电

项目年用电量为 80 万 kWh/a，供电由区域供电所提供。电力由区域变电站提供。

③运输

本项目原辅材料运输方式主要采用车辆运输的方式，当地社会运力设备充足，厂外运输主要依托社会运输力量承担，选择公路运输。项目建成后厂内运输主要为生产车间的物料运输，拟采用人力车进行物料搬运。

本项目主体工程、公用及辅助工程见表 1.4-8。

表 1.4-8 建设项目工程概况表

类别	建设名称	工程内容及规模	备注
主体工程	生产车间	1600m ²	1F
辅助工程	办公区	400m ²	2F
储运工程	仓库一	500m ²	乙酸钠、双乙酸钠、丙酸钙产品及原料储存区
	仓库二	400m ²	磷酸三钙、磷酸二氢钙、磷酸

			二氢钾、磷酸氢二钾、磷酸三钾产品及原料储存区
	外部运输	汽车运输，由社会车辆完成	委托汽车运输
	内部运输	叉车、人工	/
公用工程	供水系统	11370m ³ /a	城市给水管网供给
	排水系统	0	不排放
	供电系统	年用电量为 80 万 kWh	区域变电站提供
环保工程	废气	一级水喷淋系统 1 套+1 根 15m 高排气筒 (FQ-01)	达标排放
		一级水喷淋系统 1 套+1 根 15m 高排气筒 (FQ-02)	
		排风系统 2 套	
	废水	生活污水经厂区旱厕沤肥后用作农田灌溉施肥；设备冲洗废水、废气喷淋废水回用于相应的产品生产工艺	不排放
	噪声	选择低噪音设备、隔音、减震、加强管理	满足环保要求
固废	危险固废暂存区 (10m ²)、生活垃圾桶若干	固废零排放	

1.4.9 环保投资

《建设项目环境保护设计规定》第六十三条指出：“凡属于污染治理和保护环境所需的装置、设备、监测手段和工程设施等均属于环境保护设施”、“凡有环境保护设施的建设项目均应列出环境保护设施的投资概算”。

项目环保总投资在 20 万元人民币左右，占总投资额的 1%，包括废水废气处理、噪声防治措施等相关内容，主要投资内容见表 1.4-9。

表 1.4-9 环保投资一览表

污染源	内容	数量	投资 (万元)	处理效果
废气	一级水喷淋系统+1 根 15m 高排气筒	2 套	14	达标排放
	排风系统	2 套	2	
废水	旱厕		依托	达标排放
噪声	隔声、减震等措施	/	2	
固废	危险固废暂存区 (10m ²)	1 个	2	固废零排放
	垃圾桶	若干	依托	
合计	/	/	20	/

1.4.10 劳动定员及工作制度

项目改扩建后，劳动定员 15 人，不提供住宿，无食堂，采用第三方配餐制（快餐）。项目建成后全年工作日 300 天，三班工作制，每班 8 小时。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

(1) 现有项目概况

本项目为改扩建项目，改扩建前项目名称为食品添加剂生产线项目，已于 2012 年投产，于 2016 年编制《连云港中锦食品配料有限公司食品添加剂生产线项目自查评估报告》，并通过灌云县环保局审查。

连云港中锦食品配料有限公司食品添加剂生产线项目生产规模见下表。

表 1.4-10 现有项目产品方案及生产规模

主体工程名称	产品名称	产品规格	设计	
			生产能力 (t/a)	运行时间
食品添加剂生产线	氯化钾	99%	20000	7200h/a
	氯化镁		2000	
	氯化铵		2000	
	乙酸钠		10000	
	双乙酸钠		10000	
	硫酸锌		2000	
	硫酸镁		2000	
	硫酸亚铁		2000	
	硫酸铜		2000	
	柠檬酸钾		2000	
	柠檬酸钠		2000	
	磷酸氢二钾		2000	
	硫酸氢二钙		1000	
	磷酸二氢钾		1000	
合计		60000		

(2) 厂区现有项目生产工艺、污染物产生及排放情况

①生产工艺

现有项目产品虽不相同，但是工艺流程大体相同，主要为原料→加热溶解→压滤→冷却结晶→离心→干燥→包装→成品。

②污染物产生及排放情况

有组织废气主要为烘干时产生的粉尘和水蒸气，水蒸气无毒无害，可以直接排放，烘干粉尘经布袋除尘装置处理后经 15m 高排气筒排放，收集的粉尘回用于生产；锅炉烟气经碱液脱硫除尘设施处理后经 15m 高的烟囱排放。

生活污水入旱厕沤肥，不外排；真空泵废水中主要污染物为 COD、SS，污染物浓度较低，可作为清下水排放；烟气治理设施的废水循环使用，定期补充以满足烟气治理设施的需要。

主要噪声源有离心机、风机以及生产过程中的一些机械传动设备，源强约 80~87dB (A)，采取隔声罩、消声器、厂房隔声等措施后，达标排放。

生活垃圾由环卫部门定期清运；压滤残渣、离心母液经分类收集后外售；烟气处理沉渣每半年清理一次，并由环卫部门及时清运。固废全部处理处置，零排放。

现有项目污染物产生及排放情况一览表见表 1.4-11。

1.4-11 现有项目污染物产排情况一览表

项目	污染源	污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
废气	燃煤锅炉	SO ₂	10.8	1.523	0.277
		NO _x	0.454	0	0.454
		颗粒物	0.2	1.122	0.048
	烘干工序	粉尘	0.061	0	0.061
废水	生活废水	水量	180	180	0
		COD	0.054	0.054	0
		SS	0.027	0.027	0
		氨氮	0.004	0.004	0
		总氮	0.0054	0.0054	0
		总磷	0.0009	0.0009	0
固体废物	日常生活	生活垃圾	2.25	2.25	0
	日常生产	压滤残渣	92.08	92.08	0
		离心母液	133.69	133.69	0
	烟气处理	沉渣	0.5	0.5	0

(3) 主要的环境问题

未设置专门的固废暂存区。

(4) “以新带老”措施

在仓库二 内设置危险固废暂存区。

表二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

2.1 自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

2.1.1 地形、地貌

灌云县所在区域土为软弱场地土，地基土主要由第四纪的海相沉积为主，场地地形平坦，地貌单元属海积平原。该区域无大的断裂带通过，场地稳定，淤泥层厚，均无大的不良工程地质作用。

该地区地势自西向东倾斜，以平原为主，其次是丘陵山地。中、东部为平原，面积占 93.1%。自东向西，为黄河地带，高程 0.2~4m。个别低洼地，高程为 1.6~1.8m。西部有一条狭长的岭地，地面高程 5~25m，占 6.6%。

灌云县土地总面积 1880km²。其中：耕地 1054km²，产业区用地 15km²，林地 4km²，居民工矿用地 273km²，交通用地 49km²，水域 460km²，未利用土地 25km²。

土壤为近代河流冲击和海相沉积母质发育而成，土地深厚，地质粘重。沿海地区土壤含有以氯化物为主的盐份，一般属轻盐至中盐土。大部分土壤含有机质，含氮偏低，缺磷、富钾。在总耕地面积中，盐土类占 33.46%，潮土类占 45.67%，粘土类占 11.79%，砂疆黑土类占 9.08%。

全县自东向西，自然植被为盐蒿、芦苇、稗草、狗尾草等。宜栽植物为三麦、玉米、黄豆、山芋、棉花、水稻。另有少量林木、果木。

2.1.2 气象气候

灌云县属暖温带南缘湿润性季风型气候，其主要特点：四季分明，冬季受西伯利亚变性冷气团控制，以寒冷干燥天气为主；夏季受海洋性季风控制，炎热多雨，高温期同多雨期一致，春秋两季处于南北季风交替时期，干、湿、冷、暖天气多变。日照充足，无霜期较长，光、热、水等气候资源比较丰富。年平均气温 13.8℃，最高气温 42.5℃（1932 年 8 月 5 日），最低气温 -21.7℃（1969 年 2 月 6 日）。年平均日照时数 2409.4h，日照百分率 54%，1978 年最多为 2678h，1964 年最少为 2183h，年多少相差 495 小时。全年太阳辐射平均总量 118.8 千卡/cm²。年平均蒸发量 1660.2mm，一年中 5、6 月份蒸发最多，1、2 月份最少。主要气象特征见下表 2.1-1。

表 2-1 评价区主要气象要素统计表

序号	项目	单位	数据
1	多年平均气温	℃	13.8
2	极端最低气温	℃	-21.7
3	极端最高气温	℃	42.5
4	多年平均降水量	mm	92 .3
5	主导风向	---	NNE
6	年平均风速	/s	3.1

2.1.3 水文特征

灌云县河流年径流量 4.44 亿立方米，淡水总面积 104.82 平方公里。全县平均年降水量 959.40 毫米，平均蒸发年量 1498.7 毫米，海岸线 32.1 公里。省级排洪河道有新沂河，由灌河口入海。市级排涝河道有古泊善后河，从埭子口入海。善南地区主要干支河有：东门河、五图河、五灌河、牛墩河、界圩河、车轴河、大新河、叮当河；善北地区主要干支河有：烧香河、埃子河、云善河、东辛干河、妇联河。盐河由灌南县沂河流入，纵贯县境南北至连云港临洪口入海。

新沂河自骆马湖嶂山闸下，东流经新沂、宿迁、沭阳、灌南、灌云，于燕尾港灌河口入海，为一平地筑堤束水漫滩季节性行洪河道，穿越灌云县境南部，其北大堤尾闾在境内长 68.58 公里，涉及沿线 6 个乡镇，人口 24 万，其行洪滩地 8 万亩，河床地面高程：盐河以西 4.5-3.5 米，盐河以东 3.5-2.0 米，沿线乡镇堤外耕地 31 万亩，地面高程 1.6-4.0 米。新沂河设计行洪流量 6000m³/s，设计堤顶高程 7.5-11.3 米，堤顶宽 8 米。新沂河河床内有修提取土开挖的南北偏泓，叮当河至小潮河段有自然形成的岑子河（又称中泓），新沂河受沭阳水利枢纽控制，平时河床内有南北偏泓及中泓三条小流，平、枯水期除南偏泓电站发电泄水外，其他水汇入很少，每年筑土坝挡潮蓄水，灌云县、灌南县通过叮当河、盐河、小潮河东游涵洞等引河水作农业生产和水产养殖用水，基本无水直接入海，汛期则开闸泄洪，1997 年实施新沂河控制工程，设两座挡潮闸和橡皮坝进行挡潮和泄洪控制。海水涨潮时，橡皮坝冲气后挡潮，落潮时，开闸放水。新沂河常年流向为向东。新沂河规划水质为国家地表水Ⅳ类。

车轴河西起大柴市盐河东侧，东流至南五队折弯分为两支，一支向北经同兴、四队两镇至车轴河闸入埭子口，一支向东北流至洋桥图西闸入埭子口。全长 32 公里，是县境善南地区的重要排涝、灌溉航运河道，沿河两镇的工业废水和生活污水有少量排入。费庄~车轴河闸段执行Ⅲ类水标准。

项目所在区域水系图见附图 5。

2.1.4 生态

灌云县的陆地生态环境为农业型生态环境，植被以农作物为主；该地区林木全系人工栽植，品种主要为桑、槐、柳、榆、椿、泡桐和杨等，主要分布于道路和河道两边以及村民宅前屋后。灌河边多为芦苇。天然植被现存的不多，主要分布在近海滩涂地区，常见的有盐蒿、兰花草和茅草等。

灌云县地处黄海之滨，潮间带的底栖生物有文蛤、四角蛤、泥螺、近江牡蛎等。经济种类以文蛤、青蛤等为主。潮下带的资源丰富，包括底栖动物、浮游动物等。浮游动物 98 种，近海鱼类 150 种，隶属于 17 个目、73 个科、119 个属，但主要的鱼种有四鳃鲈鱼、鲻鱼、梭鱼、黄鲫鱼等 10 余种；虾类有对虾、白虾、羊毛虾三种；蟹类主要品种为梭子蟹。

2.2 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

2.2.1 社会经济结构

灌云县经济发展稳中向好。2017年，全县上下紧紧围绕“突出一个主题、实现三项目标、开展七大会战”工作思路，坚持稳中求进的工作基调，大力实施生态优先、绿色发展战略，着力推动产业创新升级，致力推进城乡统筹发展，全力拓宽富民增收渠道，全县经济社会保持稳中向好的发展势头。预计全年完成地区生产总值 358 亿元，增长 7.5%；规模以上固定资产投资 338 亿元，增长 20.67%；其中规模以上工业固定资产投资 224 亿元，增长 28%；社会消费品零售总额 133.8 亿元，增长 12%；城镇居民和农民人均可支配收入分别为 25047 元、14266 元，分别增长 9%、10%。完成一般公共预算收入 20.57 亿元，同口径增长 7.0.67%。

三次产业质效并进。工业经济稳步提升，预计完成工业应税销售收入 111 亿元，增长 21%；工业用电量 7.1 亿千瓦时，增长 18.3%；净增国家级高新技术企业 6 家，规模以上高新技术产业实现产值 380 亿元，增长 19.5%，临港产业区获批江苏省两化融合示范区。现代农业提质增效，夏粮单产 401 公斤，全市第一。新增高效农业 5 万亩、高效渔业 1 万亩，新培育市级农业龙头企业 6 家，新上投资 1000 万元以上农产品深加工项目 7 个，获批“三品一标”53 个。现代服务业亮点纷呈，成立灌云县电子商务协会，成功举办首届连云港（灌云）情趣用品展。伊甸园、潮河湾和伊芦山三大景区“十一”国庆实现试运营，潮河湾景区获批省级湿地公园，大伊山景区通过国家 4A 级景区复核，伊甸园景区入选《2017 全国优选旅游项目名录》；我县历史上第一口温泉成功出水，创造变质岩地区温泉出水新纪录。

运行保障措施有力。行政审批制度改革深入推进，在全市率先开展区域评、集中批、联合审等“放管服”改革行动，政务大厅增容改造完成，重大项目“代办制”全面实施，“3550”改革初步实现“2333”目标，政务服务网“灌云旗舰店”成功上线，不动产登记“云证达”服务品牌享誉全国。商事制度改革工作受到省级嘉奖，国地税合作深度融合走在全省前列，土地承包经营权确权登记证书发放率达 98%，农村产权交易超额完成全年目标任务。投融资体制改革成效显著，农户小额扶贫贷款保证保险全省独家试点；政府性债务管理进一步规范，金融机构年末存款余额突破 308.4 亿元，贷款余额突破 211.9 亿元，其中实体经济贷款余额 136.1 亿元，增长 16.8%。

灌云县基础完备、承载能力强。现有纺织服装、机械电子、化工造纸、食品酿造、高新技术等特色支柱产业，拥有国家、部、省级优质产品 40 多个，现有出口产品 10

大类 60 多个品种，远销 30 多个国家和地区。

2.2.2 交通

灌云交通条件优越，沈海、长深两条高速和 204、226、236、324、242 等 5 条国省干道贯穿全县；连云港港燕尾港区是江苏唯一的海河联运良港，2017 年 3 月 22 日成功实现外贸首航；连盐铁路、连淮扬镇高铁将分别于今年和 2019 年建成通车；连云港新机场年内启动建设，公路、铁路、海运、水运、航空“五通汇流”的立体综合交通体系加快形成，这种独特的区位和综合交通优势在全国 2800 多个县（市）中独一无二。

2.2.3 文化

灌云是一个文化底蕴丰厚的县份。早在 6500 年前就有人类在此繁衍生息，在悠久的历史长河中，形成了古人类文化、盐文化、宗教文化、民俗文化、饮食文化等特色鲜明的地域文化。境内有国家级重点文物保护单位石棺墓遗址、伊芦山摩崖石刻、龙苴古城等古迹，还有国家级 4A 级景区大伊山风景区、3A 级潮河湾风景区。华夏第一贤相商朝伊尹、汉朝大将钟离昧、清代武状元卞赓、近代水利专家武同举等，或生于灌云，或曾在灌云驻足；客居我县的清朝文坛巨匠李汝珍，在此创作了旷世名著《镜花缘》；蜚声中外的“汪氏三杰”，工程院院士陈吉余、董家鸿和中科院院士程津培、徐红星等当代科学泰斗皆门出灌云。

2.2.4 投资政策

投资政策优惠，在项目准入上，坚持“非禁即入”原则，建立客商投资创业绿色通道；在政策扶持上，县财政安排工业发展引导资金，对企业技术改造、品牌创建、科技研发等进行扶持；对重特大项目、高新技术项目、先进制造业项目、外商投资项目和符合县优先发展的产业项目，采取“一事一议”的特殊优惠政策。我县为扶持产业发展，专门制定出台了制造业、物流业和电子商务产业发展意见，从政策、土地、资金、人才等方面给予具体的扶持措施，用实际行动兑现我们的投资承诺。服务环境优良，实行县四套班领导挂钩包保项目、牵头服务企业制度，对项目审批开展一站式服务，由承载单位全程帮办。深入开展中小企业“金融服务日”活动和“助保贷”业务，对企业难题集中定期会办，全力帮助企业解决土地、融资、用工等要素难题。持续开展优化发展环境活动，全力打造诚信、安全、高效的投资服务环境，形成全社会亲商安商的良好氛围。

表三、环境质量状况

项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）：

3.1 环境空气

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况优先选用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量公告中的数据或结论。

本项目评价基准年为 2018 年，本次评价选用连云港市环境监测站发布的 2018 年监测数据进行区域达标评价，数据来自 <https://www.aqistudy.cn/historydata/>。根据 2018 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日监测数据，项目区域各评价因子现状如下表所示。

表 3-1 2018 年连云港市空气质量现状评价表 单位：mg/m³

污染物	年评价指标	标准值	现状浓度	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均浓度	0.06	0.015	25	达
	日平均第 98 百分位数	0.15	0.01	6.7	
NO ₂	年平均浓度	0.04	0.03	75	达标
	日平均第 98 百分位数	0.08	0.2	25	
PM ₁₀	年平均浓度	0.07	0.066	94.3	达标
	日平均第 95 百分位数	0.15	0.038	25.3	
PM _{2.5}	年平均浓度	0.035	0.043	122.9	不达标
	日平均第 95 百分位数	0.075	0.023	30.7	
CO	日平均第 95 百分位数	4.0	0.6	15	达标
O ₃	最大 8h 平均浓度第 90 百分位数	0.16	0.068	42.5	达标

经判定，项目所在评价区域为环境空气质量不达标区，超标因子为 PM_{2.5}。

为加快改善环境空气质量，连云港市制定了《连云港市空气质量达标规划》等。

《连云港市空气质量达标规划》提出了改善连云港市环境空气质量的 2016-2020 年重点工程：

①限期完成连云港市已有电厂及大型（65t/h 以上）发电锅炉的提标改造：连云港市已有电厂及大型（65t/h 以上）发电锅炉的提标改造涉及 13 家工业企业，所有燃煤锅炉废气需达到超低排放水平。

②限期完成连云港市已有 20t/h 以上（含 20t/h 锅炉）的提标改造。

③各县区的工业园加紧集中供热工程及天然气管网工程建设：各县区的工业园加紧集中供热工程建设，工业园集中供热范围内的 20 吨以下燃煤小锅炉全部淘汰；各县区

加紧城区范围的天然气管网工程建设，城区范围完成 20 吨以下燃煤小锅炉全部改用天然气。

④限期完成重点企业工业炉窑的提标改造：重点企业工业炉窑的提标改造涉及 9 家工业企业。工业炉窑的提标改造的 SO₂、NO_x、烟（粉）尘可减少排放量分别是 11530.7 吨/年、8782.4 吨/年、15170.5 吨/年。

⑤生活源用电及天然气改造：大力推行连云港市生活源用电及天然气改造，全市生活源全部实现天然气改造，二氧化硫可减少排放量 5953.6 吨/年、氮氧化物可减少排放量 476.2 吨/年、烟尘可减少排放量 2874.9 吨/年。

⑥公交系统改新能源汽车工程：大力推行连云港市公交车全部改新能源汽车，短距离运行的可采用电动车，长距离运行的可采用天然气车，出租车改为天然气车，总颗粒物、NO_x、VOC 可减少排放量分别是 134.35 吨/年、1498.1 吨/年、282.91 吨/年。

通过采取以上措施后，项目所在区域环境质量可以得到进一步改善。

3.2 地表水

本项目附近河道有车轴河。根据地表水功能规划，项目所在地车轴河河段水环境功能区划为 III 类地表水，水质应执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

根据连云港市生态环境局发布的《2018 年 12 月连云港市区地表水环境质量》（数据来源 <http://hbj.lyg.gov.cn/lygshbj/dbshjzl/content/5131caf2-df4a-4266-a3e4-a804fd2cd894.html>），《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中规定的基本项目 24 项及电导率，湖库加测透明度、叶绿素 a 及悬浮物等，车轴河均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

3.3 声环境

本项目位于连云港市灌云县四队镇工业集中区西区，所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。项目所在区域声环境质量能够满足相应的声功能区要求。

3.4 地下水

根据例行监测结果来看，项目所在地地下水水质良好，水质指标符合《地下水水质质量标准》（GB/T14848-93）III 类水要求，水质属良好级。

3.5 其它现状

该地区无辐射环境问题；该地区未出现重大环境污染事故。

项目所在区域居民健康状况良好，无地方病存在和发生。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

项目环境空气保护目标见表 3-2，地表水环境保护目标见表 3-3，声环境、生态环境
保护目标见表 3-4。

表 3-2 环境空气保护目标

类别	保护目标名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相 厂界 距离/m
		X	Y					
大气环境	兴二三组	-620	160	居住区	400 人	环境空气二类区	NW	560
	沈庄	0	410	居民区	700 人		N	350
	北六	570	-100	居住区	600 人		SE	580
	杨庄	0	-400	居住区	1200 人		S	400
	杨庄前河小学	0	-320	教育区	500 人		S	320
	四队镇主镇区	560	-800	居住区	4000 人		SE	820

注：厂区东南角作为坐标原点，东西向为 X 轴，南北向为 Y 轴。坐标原点见附图 2。下同。

表 3-3 地表水环境保护目标表

环境要素	环境保护对象名称	保护要求	相对厂址				相对排放口（污水处理厂排口）			与建设项目联系
			方位	相对厂界距离/m	坐标	高差	方位	相对排污水口距离/m	坐标	
地表水环境	车轴河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准	S	650	0, -650	0	/	/	/	/

表 3-4 声环境、地下水、生态环境保护目标表

环境要素	环境保护对象名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离 m
声环境	项目周围 200m 范围内的区域	工业厂房	/	2 类声环境功能区	/	/
地下水	地下水浅水层	周围 6km ²		《地下水水质质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准	/	/
生态环境	车轴河饮用水水源保护区	水源保护区	不破坏生态环境	二级管控区	SW	5000

表四、评价适用标准

环境 质量 标准	4.1 环境空气质量标准					
	评价区域大气环境中 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，醋酸执行《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）中标准值，VOCs 参照执行《环境影响评价技术导则--大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的 TVOC 浓度限值，其标准值见下表 4-1。					
	表 4-1 环境空气质量标准限值表（单位：mg/m³）					
	序号	污染物	浓度限值（mg/m ³ ）			标准来源
			1 小时平均	日均值	年均值	
	1	SO ₂	0.5	0.15	0.06	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
	2	NO ₂	0.20	0.08	0.04	
	3	CO	10	4	-	
	4	O ₃	0.2	0.16（8 小时）	-	
	5	PM ₁₀	-	0.15	0.07	
6	PM _{2.5}	-	0.075	0.035		
7	醋酸	0.2（最大一次）	0.06（昼夜平均）	-	《前苏联居民区 气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）	
8	VOCs（TVOC）	0.6（8 小时平均）	-	-	（HJ2.2-2018）附录 D	
4.2 地表水环境质量标准						
车轴河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，SS 参照执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）中三级标准。具体标准见表 4-2。						
表 4-2 地表水环境质量标准限值（单位：mg/L，pH 为无量纲）						
项目	III类	标准来源				
pH	6~9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）				
COD	≤20					
DO	≥5					
BOD ₅	≤4					
氨氮	≤1.0					
总磷	≤0.2					
总氮	≤1.0					
石油类	≤0.05					
SS	≤30	《地表水资源质量标准》（SL63-94）				
4.3 声环境质量标准						
项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准，即昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）。						

4.4 大气排放标准

粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，醋酸参照执行《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2011），VOCs 参照执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 和表 5 中标准。具体标准值见表 4-3。

表 4-3 大气污染物排放标准值（浓度单位:mg/m³，速率单位: kg/h）

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	排气筒高 15 m	无组织排放浓度限值		标准来源
				监控点	浓度 (mg/m ³)	
颗粒物	120	3.5		周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
醋酸	50	0.83		厂界	1.0	《厦门市大气污染物排放标准》 (DB35/323-2011)
VOCs	50	1.5		厂界	2.0	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2014)

4.5 废水排放标准

我公司生活污水入旱厕沤肥，不外排；设备冲洗废水、废气喷淋废水回用于相应的产品生产工艺，不排放。

4.6 噪声排放标准

本项目厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。具体标准值见表 4-4。

表 4-4 工业企业厂界环境噪声排放标准（单位: dB（A））

类别	标准值	
	昼间	夜间
2 类	60	50

4.7 固废存放要求

生活垃圾排放及管理执行中华人民共和国建设部令第 157 号《城市生活垃圾管理规定》。一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（公告 2013 年第 36 号），危险固废厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）其修改单（公告 2013 年第 36 号）的有关规定要求。危险废物的转移须严格按照《危险废物转移联单管理办法》执行。

总量控制指标

根据建设项目排污特点和环保部门有关排污总量控制要求，预测该项目污染物排放考核总量指标如下：

废气：大气污染物总量控制因子为粉尘、VOCs（醋酸、丙酸），总量监控因子为醋酸，排放量为粉尘 1.62t/a、VOCs（醋酸、丙酸） 0.41t/a、醋酸 0.35t/a，需向灌云县生态环境局（环境保护局）申请总量；

废水：不排放；

固废：0 排放。

表五、建设项目工程分析

5.1 施工期工程分析

本项目租用已有厂房，施工期仅为设备安装和调试，无土建过程。施工期污染为设备安装噪声，这类污染影响是短期的，在施工结束后将随即消失。本次环评不再分析。

5.2 营运期

5.2.1 工艺流程及产污环节

本项目建成后主要生产乙酸钠、双乙酸钠、丙酸钙、磷酸三钙、磷酸二氢钙、磷酸二氢钾、磷酸氢二钾、磷酸三钾。项目生产用各设备密封，生产系统在密闭条件下传送。具体生产工艺流程及产污环节见下。

(1) 乙酸钠、双乙酸钠产品生产工艺流程及产污环节见下图：

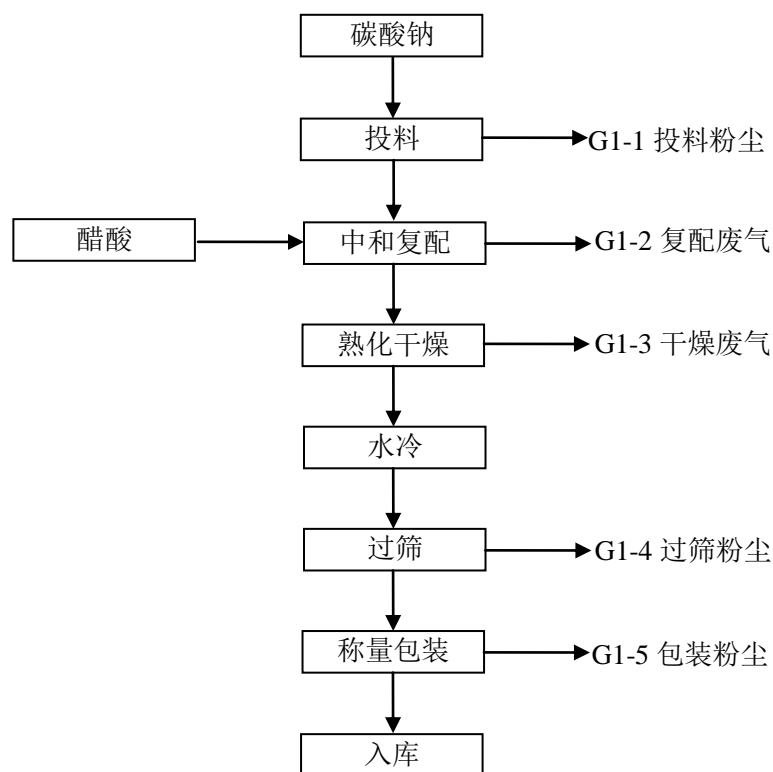


图 5.2-1 乙酸钠、双乙酸钠产品生产工艺流程及产污环节图

工艺流程及产污环节简述：

将外购的粉末状碳酸钠泵入混合机中，边搅拌边滴加醋酸，滴加过程维持在 3h 左右，后继续搅拌混合机 3h，乙酸钠产品生产整个搅拌过程在常压、180℃条件下进行，双乙酸钠产品生产整个搅拌过程在常压、100℃条件下进行，混合机里的反应为放热反应，项目通过控制滴加速度及循环水冷却来维持温度。反应结束后，将粉末状产品进行

烘干（电加热导热油，间隔干燥产品）、冷却后（新鲜水间接冷却）输送至振动筛，根据粗细度要求进行筛分，筛分后的产品定量（电子秤）罐包装封口，入库贮存，等待出售。

投料、中和复配、熟化干燥、过筛、称量包装等工序均产生废气，编号为 G1-1、G1-2、G1-3、G1-4、G1-5。

(2) 丙酸钙产品生产工艺流程及产污环节见下图：

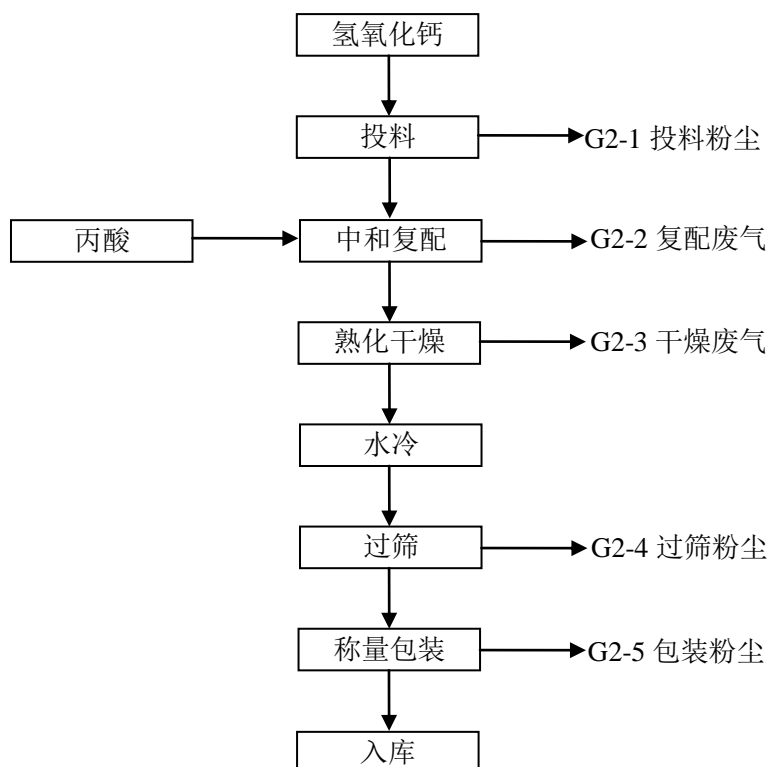


图 5.2-2 丙酸钙产品生产工艺流程及产污环节图

工艺流程及产污环节简述：

将外购的粉末状氢氧化钙泵入混合机中，边搅拌边滴加丙酸，滴加过程维持在 3h 左右，后继续搅拌混合机 3h，整个搅拌过程在常压、60~85℃条件下进行，混合机里的反应为放热反应，项目通过控制滴加速度及循环水冷却来维持温度在 60~85℃左右。反应结束后，将粉末状产品进行烘干（电加热导热油，间隔干燥产品）、冷却后（新鲜水间接冷却）输送至振动筛，根据粗细度要求进行筛分，筛分后的产品定量（电子秤）罐包装封口，入库贮存，等待出售。

投料、中和复配、熟化干燥、过筛、称量包装等工序均产生废气，编号为 G2-1、

G2-2、G2-3、G2-4、G2-5。

(3) 磷酸三钙、磷酸二氢钙产品生产工艺流程及产污环节见下图：

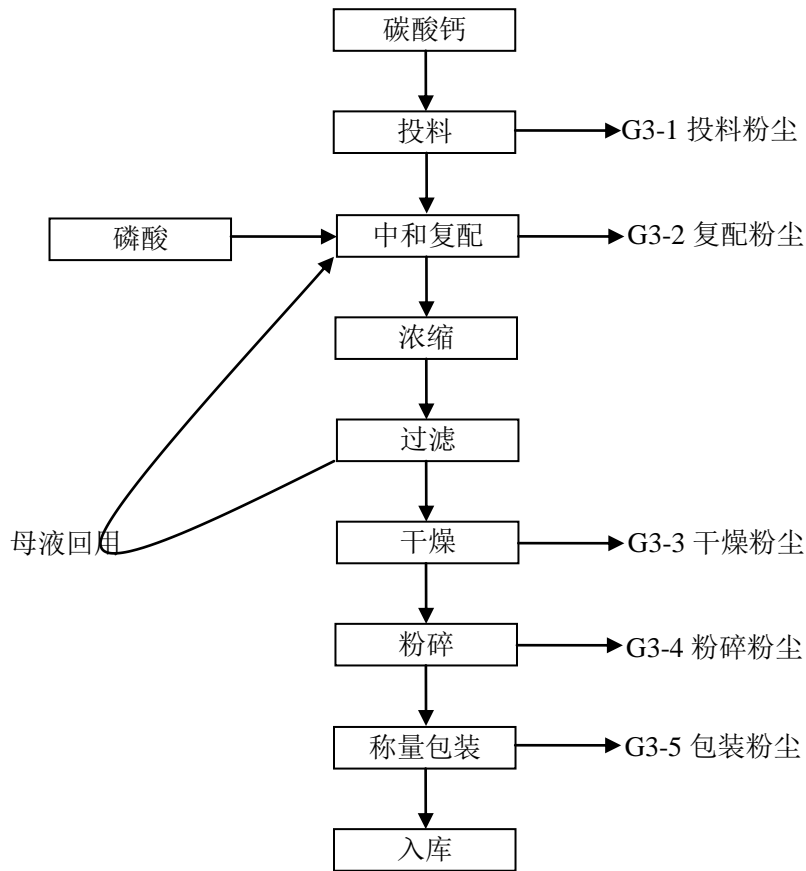


图 5.2-3 磷酸三钙、磷酸二氢钙产品生产工艺流程及产污环节图

工艺流程及产污环节简述：

将外购的粉末状碳酸钙泵入反应釜中，投加水、回用的母液等进反应釜中，然后缓慢加入 85% 的食品级磷酸，控制反应温度在 60℃ 左右，该反应为酸碱中和反应，反应速度较快，磷酸三钙、磷酸二氢钙微溶于水，快速生成大量的磷酸三钙、磷酸二氢钙晶体通过 pH 值来控制反应终点，pH 在 6.2±0.2，反应结束后保温熟化一定时间。保温采用间接保温的方式，热源来自导热油炉。熟化后对产品进行浓缩、过滤，过滤后干燥产品，产品干燥（电加热导热油，间隔干燥产品）后粉碎，粉碎成合格的粒径后，定量（电子秤）罐包装封口，入库贮存，等待出售。

投料、中和复配、干燥、粉碎、称量包装等工序均产生废气，编号为 G3-1、G3-2、G3-3、G3-4、G3-5。

(4) 磷酸二氢钾、磷酸氢二钾、磷酸三钾产品生产工艺流程及产污环节见下图：

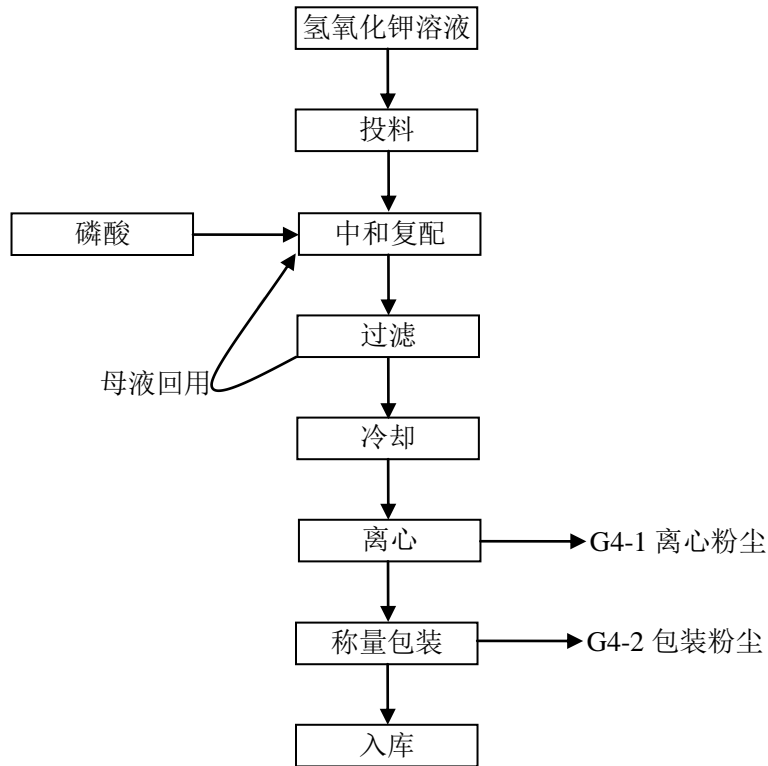


图 5.2-4 磷酸二氢钾、磷酸氢二钾、磷酸三钾产品生产工艺流程及产污环节图

工艺流程及产污环节简述：

将外购的 48% 的氢氧化钾泵入反应釜中，投加水、回用的母液等进反应釜中，开启搅拌，滴加磷酸，通过控制进料速度控制温度，中和反应温度不超过 60℃，控制 pH，反应为常压，中和反应时间为 2 小时，反应结束后过滤，母液回用，过滤后的产品水冷却（新鲜水间接冷却），冷却后离心干燥产品，干燥后定量（电子秤）罐包装封口，入库贮存，等待出售。

离心、称量包装等工序均产生废气，编号为 G4-1、G4-2。

另：醋酸、丙酸存在仓库一内会挥发少量的醋酸、丙酸；碳酸钠、氢氧化钙存在仓库一内会有少量的碳酸钠粉尘产生；碳酸钙存放在仓库二会有少量的粉尘产生；职工生活、办公产生生活垃圾、生活污水；原料拆袋、开桶、开瓶等产生废包装材料，导热油炉里的导热油用过 7-8 年后需进行更换，更换的废导热油炉属于固体危险固废；设备冲洗产生冲洗废水，喷淋设备废气处理后产生废气喷淋废水。

5.2.2 主要污染工序

项目营运期污染工序分析见下表：

表 5.2-1 营运期污染工序一览表

污染源分类	污染来源	编号及名称	主要污染物	
废气	乙酸钠、双乙酸钠产品生产	投料	G1-1 投料粉尘	颗粒物
		中和复配	G1-2 复配废气	颗粒物、醋酸（VOCs）
		熟化干燥	G1-3 干燥废气	颗粒物、醋酸（VOCs）
		过筛	G1-4 过筛粉尘	颗粒物
		称量包装	G1-5 包装粉尘	颗粒物
	丙酸钙产品生产	投料	G2-1 投料粉尘	颗粒物
		中和复配	G2-2 复配废气	颗粒物、VOCs（丙酸）
		熟化干	G2-3 干燥废气	颗粒物、VOCs（丙酸）
		过筛	G2-4 过筛粉尘	颗粒物
		称量包装	G2-5 包装粉尘	颗粒物
	磷酸三钙、磷酸二氢钙产品生产	投料	G3-1 投料粉尘	颗粒物
		中和复配	G3-2 复配粉尘	颗粒物
		干燥	G3-3 干燥粉尘	颗粒物
		粉碎	G3-4 粉碎粉尘	颗粒物
		称量包装	G3-5 包装粉尘	颗粒物
磷酸二氢钾、磷酸氢二钾、磷酸三钾产品生产	离心	G4-1 离心粉尘	颗粒物	
	称量包装	G4-2 包装粉尘	颗粒物	
废水	职工生活、办公	/	COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、TP、TN	
	设备冲洗废水	/	COD _{Cr} 、TDS	
	废气喷淋废水	/	COD _{Cr} 、TDS	
噪声	生产设备运行	生产设备噪声	Leq（A）	
	环保设备运行	环保设备噪声	Leq（A）	
固体废物	原料拆袋/开桶/开瓶	废包装材料（包装袋、包装桶）	/	
	导热油炉	废导热油	/	
	员工生活办公	生活垃圾	/	

5.2.3 污染源强分析：

5.2.3.1 废气污染源分析

本项目废气主要来源于生产工艺和仓库储存，生产工艺产生的废气经喷淋设备处理后有组织排放，仓库产生的废气无组织排放。

（1）有组织工艺废气

本项目有组织废气中 G1-1 投料粉尘、G1-4 过筛粉尘、G1-5 包装粉尘、G2-1 投料粉尘、G2-4 过筛粉尘、G2-5 包装粉尘、G3-1 投料粉尘、G3-2 复配粉尘、G3-3 干燥粉尘、G3-4 粉碎粉尘、G3-5 包装粉尘、G4-1 离心粉尘、G4-2 包装粉尘污染物为粉尘颗粒物；G1-2 复配废气、G1-3 干燥废气污染物为颗粒物、醋酸（VOCs）；G2-2 复配废气、G2-3 干燥废气污染物为颗粒物、VOCs（丙酸）。本项目产生的各股废气经一级水喷淋

设备处理后再经 15m 高排气筒高空排放。

本项目有组织废气污染物产生情况见表 5.2-2，有组织废气排放强度、排放方式、治理措施及措施参数情况见表 5.2-3。

(2) 无组织仓储废气

本项目醋酸、丙酸储存在仓库一内会挥发少量的醋酸、丙酸；碳酸钠、氢氧化钙存在仓库一内会有少量的碳酸钠粉尘产生；碳酸钙存放在仓库二会有少量的粉尘产生。这些废气均以无组织形式排放在仓库内。具体排放情况见下表。

表 5.2-4 本项目无组织废气产生、排放情况表

污染源位置	来源	污染物名称	污染物产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放时间 (h/a)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源初始排放高度 (m)
仓库一	挥发	醋酸 (VOCs)	0.2	0.23	0.0383	6000	25	20	6
	挥发	VOCs (醋酸、丙酸)	0.27	0.27	0.0375	7200			
	散逸	颗粒物	0.18	0.18	0.0250	7200			
仓库二	散逸	颗粒物	0.04	0.04	0.0139	2880	20	20	6

5.2.3.2 水污染源分析

本项目用水主要为职工生活用水、设备冲洗用水、循环冷却水补充水和废气处理的喷淋用水，废水主要为生活污水、设备冲洗废水、废气喷淋废水。

(1) 生活用水、生活污水

本项目职工 15 人，项目年工作 300 天，不提供住宿，无食堂，采用第三方配餐制（快餐）。职工生活用水以 100L/d·人计算，则生活用水量为 450m³/a，产污系数以 0.8 计，则生活污水量为 360m³/a。根据类比，生活污水污染物产生分别为 pH 6~9，COD 500mg/L、SS 400mg/L、NH₃-N 30mg/L、TP 3mg/L、TN 50mg/L。生活污水经旱厕沤肥后用于农田灌溉施肥，不排放。

(2) 设备冲洗用水、设备冲洗废水

本项目乙酸钠、双乙酸钠、丙酸钙共用车间一生产线进行生产，磷酸三钙、磷酸二氢钙、磷酸二氢钾、磷酸氢二钾、磷酸三钾产品共用车间二生产线进行生产。乙酸钠、双乙酸钠产品更换生产时无需清洗设备，更换到生产丙酸钙时则需进行设备的清洗。磷酸三钙、磷酸二氢钙产品之间更换生产，磷酸二氢钾、磷酸氢二钾、磷酸三钾产品之间更换生产，无需清洗设备，但磷酸钙盐、磷酸钾盐添加剂产品更换生产则需对设备进行清洗。

根据企业提供的信息，本项目每年约更换生产次数为 10 次，每次冲洗用水量为

20m³，因此产品更换生产时设备冲洗用水量为 200m³/a，废水产生系数为 0.9，冲洗后产生的废水 180m³/a 暂存于专用的桶内，回用于下一次生产，用于生产的废水中水随着产品的干燥、离心等以蒸汽的形式进入大气中。

根据产品的成分及设备可能粘附量，废水污染因子平均为 COD_{Cr} 300mg/L、TDS 1400mg/L，但每次冲洗的废水具体的化学成分不一样，主要是各产品相应的盐分、少量的溶剂，可再次回用于生产工艺。

(3) 循环冷却水补充水

本项目各产品的冷却水循环使用，循环量为 10m³/h，全年运营时间为 7200h，年挥发损耗系数按 0.01 计，则全年损耗量为 720m³。循环冷却水补充水来自自来水，补充量为 720m³/a，除自然损耗蒸发不外排。冷却是冷却水对产品间接进行冷却的。

(4) 喷淋用水、废气喷淋废水

本项目各产品生产过程的废气进喷淋设备经一级水喷淋处理后尾气排放，喷淋水循环使用达到一定浓度后回用于相应的产品生产工艺。用于生产的废液中水随着产品的干燥、离心等以蒸汽的形式进入大气中。

参照连云港经济技术开发区《连云港康成食品配料有限公司复配级食品材料加工项目》，结合本项目情况具体分析，本项目 2 套一级水喷淋设备用水量共为 10000m³/a，喷淋废水产生系数为 0.8，产生量为 8000m³/a。废气喷淋废水达到一定浓度不好循环喷淋利用后直接回用到相应的生产工序，产品对应的最后一股废气喷淋废水无法立即回用的，可暂存于专用的桶内，回用于下一次生产。废水中的水随着产品的干燥、离心等以蒸汽的形式进入大气中。

根据废气的产生量及喷淋废水量，废气喷淋废水污染因子平均为 COD_{Cr} 1000mg/L、TDS 2018mg/L，但每次冲洗的废水具体的化学成分不一样，主要是各产品相应的盐分、少量的溶剂，可再次回用于生产工艺。

本项目水平衡图见图 5.2-3。

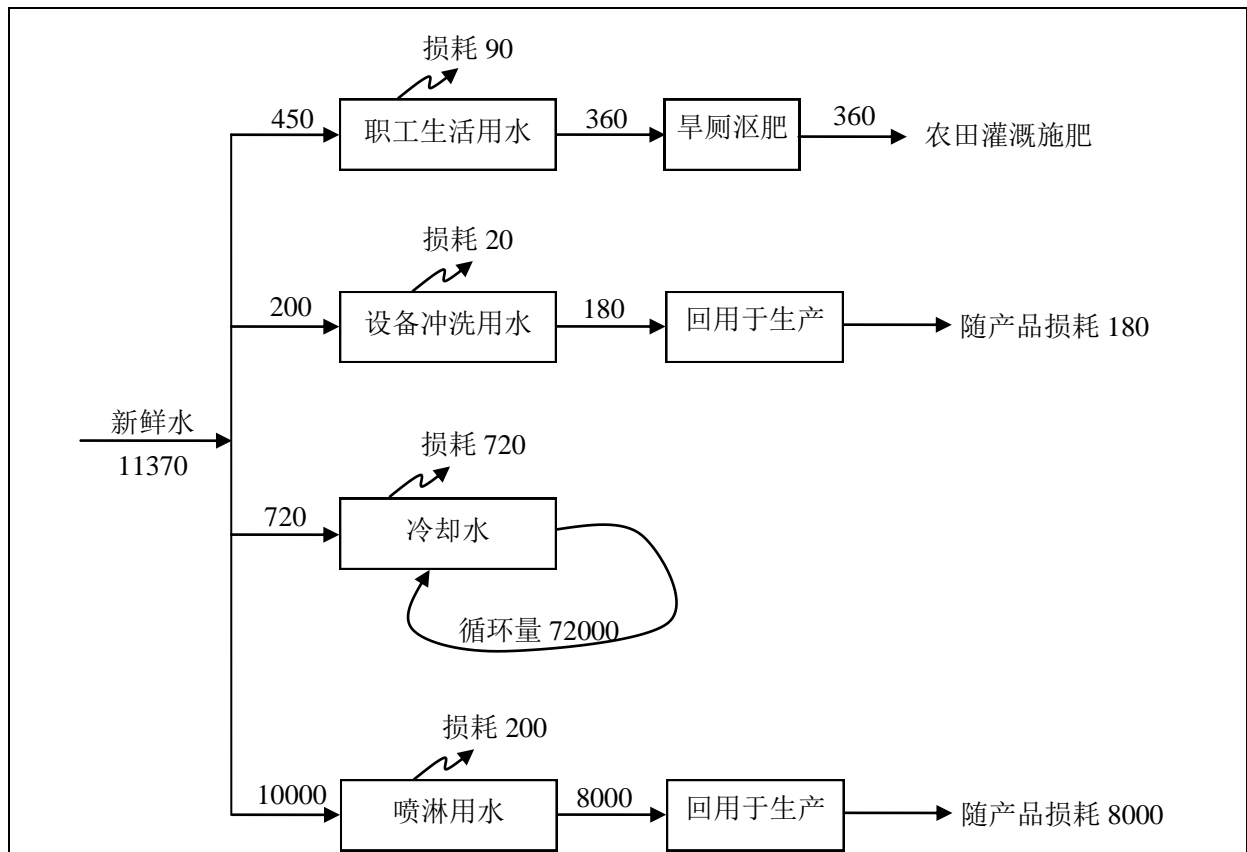


图 5.2-5 本项目用水平衡图（单位：m³/a）

表 5.2-5 本项目主要水污染物产生及排放情况

污水类型	污染物名称	产生状况		治理措施	排放状况		排放方式及去向
		产生浓度 (mg/L)	产生量(t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水 360m ³ /a	COD	500	0.1800	旱厕沤肥	-	-	不排放
	SS	400	0.1440		-	-	
	NH ₃ -N	30	0.0108		-	-	
	TP	3	0.0011		-	-	
	TN	50	0.0180		-	-	
设备冲洗废水 180m ³ /a	COD	300	0.054	回用于相应的产品生产工艺	-	-	不排放
	TDS	1400	0.252		-	-	
废气喷淋废水 8000m ³ /a	COD	1000	8.13	回用于相应的产品生产工艺	-	-	不排放
	TDS	2018	16.14		-	-	

5.2.3.3 噪声污染源分析

本项目主要噪声设备为混合机、冷却机、振动筛、反应釜、过滤机、双锥烘干机、耙式干燥机、离心机等设备生产噪声，噪声在 75~90dB (A) 之间。主要噪声源及治理措施见表 5.2-6。

表 5.2-6 各生产设备噪声源强一览表

序号	设备名称	单位	数量	单台噪声源强 dB (A)	所在车间名称	治理措施	降噪效果 (dB (A))	距离厂界最近距离 (m)			
								东	南	西	北
1	混合机	台	9	75	车间一	合理布局、减振、厂房隔声等	30	15	10	25	30
2	冷却机	台	1	80			30	15	10	25	30
3	振动筛	台	1	85			30	15	10	25	30
4	反应釜 (复配釜)	台	6	75	车间二		30	25	10	10	30
5	板框过滤机	台	3	80			30	25	10	10	30
6	双锥烘干机	台	1	75			30	25	10	10	30
7	耙式干燥机	台	3	75			30	25	10	10	30
8	离心机	台	1	90			30	25	10	10	30

5.2.3.4 固体废弃物污染源分析

本项目产生的固废主要有废包装材料（包装袋、包装桶、包装瓶）、废导热油和生活垃圾。

废包装袋：根据项目原辅料使用量估算，本项目废包装材料产生量为 25t/a。各原辅料包装袋或者包装桶 由供应商提供，最终废包装材料由相应的供应商回收进行再利用。但因包装袋/桶内会残留少量的原料物质，具有有毒有害特性，因此，废包装材料属于危险固废。

废导热油：导热油炉里的导热油用过 7-8 年后需进行更换，更换的废导热油炉属于固体危险固废，产生量为 1t/7-8a，须委托专业资质单位进行处理。

生活垃圾：本项目建成后职工人数约 15 人，生活垃圾按每人每天产生量 1kg/d 计算，全年工作 300 天，则生活垃圾产生量约为 4.5t/a，收集后统一交由环卫部门清运处理。

厂区内在生产区和办公场所设有若干生活垃圾桶，厂区内设有危险固废暂存区 1 个，危险固废暂存区用于暂存废活性炭。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《国家危险废物名录》（2016 年）、《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》等的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定依据及结果见表 5.2-7；项目营运期一般工业固体废物分析结果汇总表见表 5.2-8；项目营运期危险废物分析结果汇总见表 5.2-9。

表 5.2-7 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废包装材料	原料拆袋/开桶/开瓶	固态	编织袋、塑料桶、玻璃瓶	25	✓		《国家危险废物名录》(2016)、《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)等
2	废导热油	导热油炉	液体	油	1t/7-8a	✓		
3	生活垃圾	职工生活、办公	固态	纸屑、果皮等	4.5	✓		

表 5.2-8 项目营运期一般固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性(危险废物、一般工业固体废物或待鉴别)	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	本项目无一般固体废物									

表 5.2-9 项目营运期危险固体废物分析结果汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	属性	产生周期	危险特性	污染防治措施
1	废包装材料	HW49 其他废物	900-041-49	25	原料拆袋/开桶/开瓶	固态	编织袋、塑料桶、玻璃瓶	危险固废	3个月	T/In	由供应商回收进行再利用
2	废导热油	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-007-09	1t/7-8a	导热油炉	液态	油	危险固废	7-8年	T	委托危废处理单位进处理
合计				/	/	/	/	/	/	/	/

5.2.4 污染防治措施

5.2.4.1 大气污染防治措施

(1) 有组织工艺废气治理措施

本项目乙酸钠、双乙酸钠、丙酸钙产品交替生产，每种产品生产时段生产过程中产生的废气均经收集后通过一级水喷淋系统 1 套+1 根 15m 高排气筒 (FQ-01) 排放。

本项目磷酸三钙、磷酸二氢钙、磷酸二氢钾、磷酸氢二钾、磷酸三钾产品交替生产，

每种产品生产时段生产过程中产生的废气均经收集后通过一级水喷淋系统 1 套+1 根 15m 高排气筒（FQ-02）排放。

①废气收集效率

本项目生产设备密闭，全封闭输送，工艺产生的各股废气收集率 100%。

②废气处理方式

本项目利用粉尘（主要成分为盐类）溶于水或对水的吸附性，利用醋酸、丙酸易溶于水的原理，采用水喷淋气体的方式去除粉尘、醋酸、丙酸等污染物。

③水喷淋设备工作原理

本项目废气处理（水喷淋设备）主要的运作方式是不断将废气由风管引入水喷淋设备，废气与水相进行气液两相充分接触吸收，粉尘、醋酸、丙酸等废气污染物经过净化后，再经除雾板脱水除雾后由风机排入大气。吸收液在设备底经水泵增压后在设备顶喷淋而下，最后回流至设备底循环使用。净化后的废气达标排放。工艺流程：排出的各股废气→进入风管→经过水喷淋设备→风机→风管→达标排放。水喷淋设备工作原理图见图 6.2.1-2。

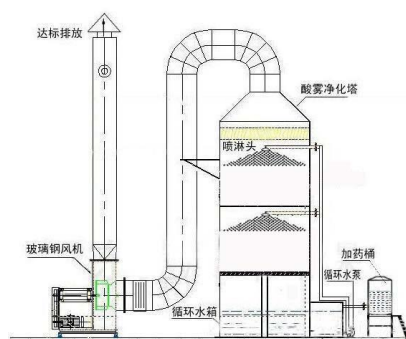


图 5.2-6 水喷淋设备工作原理图

本项目水喷淋设备相关参数见表 5.2-10。

表 5.2-10 水喷淋设备相关参数

工段	种类	设计风量	设计温度	阻力	使用寿命	设计除酸效率
生产工段	粉尘、酸类	8000m ³ /h	小于 80℃	1000 帕以下	3-4 年	>95%

④水喷淋设备处理达标可行性

经查资料，水相喷淋对粉尘、酸具有较好的去除作用，对粉尘的去除率可达 90% 以上，对易溶于水的酸类去除效率可达 95% 以上，本项目分别以 90%、95% 计。根据计算，本项目粉尘、醋酸、丙酸经水喷淋吸附处理后可达标排放。

(2) 无组织仓储废气治理措施

建设单位采取如下措施，以减少无组织废气污染物产生及其影响：

- ①桶、瓶、包装袋保持密封；
- ②加强车间通风，通过车间强制通风，降低生产车间内污染物浓度；
- ③同时加强管理，降低工作时间开、关门频率，尽量减少室内废气散逸；
- ④在厂区外侧设置有高大树木，降低无组织排放废气的影响；

⑤设置合理的防护距离：项目最终的卫生防护距离范围取各无组织源最大的卫生防护距离范围包络线围成的区域，该区域内不允许有居住区等环境敏感目标。本项目卫生防护距离内的用地为道路和工业用地，满足防护要求。

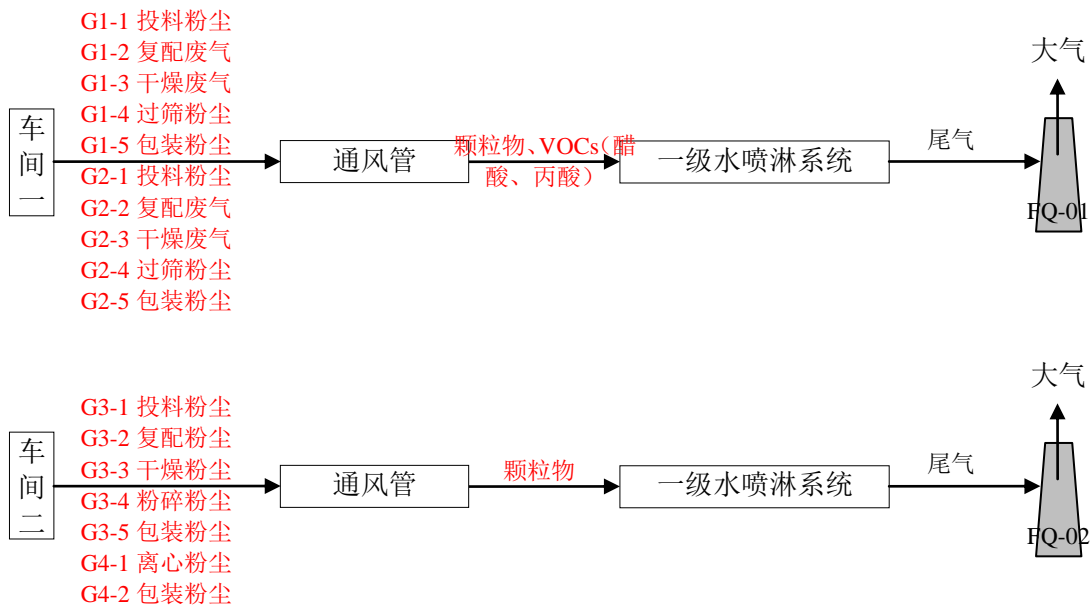


图 5.2-7 项目废气治理措施工艺图

5.2.4.2 水污染防治措施

本项目雨水经雨水管网收集后，就近排入附近河道；建设项目废水为生活污水、设备冲洗废水、废气喷淋废水，生活污水产生量为 $360\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、TP、TN 等，生活污水经厂区旱厕沤肥后用作农田灌溉施肥，不排放；设备冲洗废水产生量为 $180\text{m}^3/\text{a}$ 、废气喷淋废水产生量为 $8000\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物均为 COD、TDS，回用于相应的产品生产工艺。

项目废水处理工艺流程图见图 5.2-8。

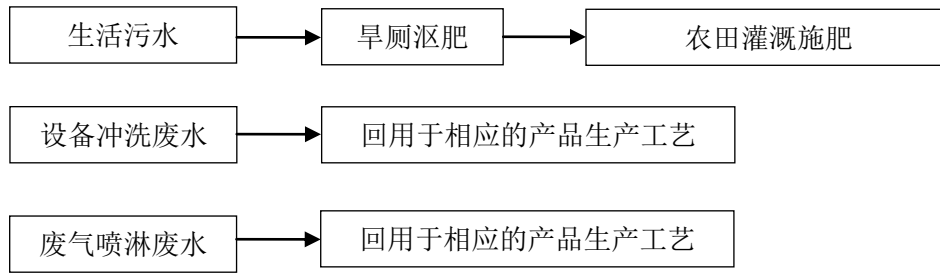


图 5.2-8 项目废水处理工艺流程图

5.2.4.3 噪声防治措施

本项目主要噪声设备为混合机、冷却机、振动筛、反应釜、过滤机、双锥烘干机、耙式干燥机、离心机等设备生产噪声，噪声在 75~90dB（A）之间。

建设单位采用以下降噪措施：

（1）按照《工业企业噪声控制设计规范》对生产车间内主要噪声源合理布局：

①高噪声与低噪声设备分开布置，并将高噪声设备设置在远离敏感点的方向；

②在生产车间周围，布置对噪声较不敏感的、有利于隔声的建筑物、构筑物，如辅助车间、仓库；

③在满足工艺流程要求的前提下，高噪声设备相对集中，并布置在生产车间的中间位置；

④设备布置时，考虑与其配用的噪声控制专用设备的安装和维修所需的空间。

（2）选用噪声较低、振动较小的设备；在对高噪声设备选择时，应收集和比较同类型设备的噪声指标；对于噪声较大的设备，应从设备选型开始要求供货商提供符合要求的低噪声设备。

（3）高噪声设备布置、安装时，应尽量远离厂房边界。

（4）在运行管理人员集中的控制室，其门窗等应进行隔声处理，使员工工作环境达到允许噪声标准。

（5）噪声源强较大的设备，基础固定，安装减振垫、隔声罩。

（6）加强对设备的维修保养，减少设备异常发生的噪声。

（7）对于高噪声设备布置集中的车间，在其内壁和顶部敷设吸收材料，墙体采用双层隔声结构，窗户采用双层铝固定窗，以减少噪声设备工作对环境的影响。

5.2.4.4 固废防治措施

本项目产生的固废有废包装材料（包装袋、包装桶、包装瓶）、废导热油和生活垃圾。

针对固体废物的防治情况如下：

（1）危险固废

本项目废包装材料（包装袋、包装桶、包装瓶）、废导热油属于危险固废，其中废包装材料（包装袋、包装桶、包装瓶）由相应的供应商回收进行再利用。废导热油必须委托有资质单位处置。厂内设置一个危险废物暂存区，正常运行情况下不会对周围环境造成大的影响。

（2）一般工业固废及生活垃圾

生活垃圾由当地环卫部门及时收集和清运，进入城市垃圾处理系统统一处置。

以上措施不但可以避免固体废弃物对环境的污染，而且可以提高资源的综合利用率，为企业增加一定的经济效益，是可行的。废包装材料（包装袋、包装桶、包装瓶）使用完毕后由供应商回收进行再利用，既做到了变废为宝，同时也体现了清洁生产理念，因此，本项目固废的防治措施较合理，体现了“减量化、资源化、无害化”的理念。

按照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》的规定，对项目固废的利用处置方案进行汇总，本项目营运期固体废物利用处置方式评价表如下：

表 5.2-11 项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	废物代码	产生量（t/a）	利用处置方式	利用处置单位
1	废包装材料	原料拆袋/开桶/开瓶	危险固废	900-041-49	25	综合利用	供应商
2	废导热油	导热油炉	危险固废	900-007-09	1t/7-8a	委托处理	专业资质单位
3	生活垃圾	职工生活、办公	一般城市垃圾	99	4.5	委托清运处理	环卫部门

对于本项目产生的固废，本次评价在此提出如下几点要求：

①安全贮存的技术要求

应按照固体废物的性质进行分类收集和暂存。一般工业固废按照《一般工业固体废物

物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单(公告 2013 年第 36 号)有关要求执行,危险固废按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(公告 2013 年第 36 号)执行,项目产生废导热油必须储存于容器中,容器应加盖密封,存放地面必须硬化且可收集地面冲洗水。设置专门的危险废物贮存场所,设立标牌,不允许在露天堆放,危险废物贮存场所的具体要求为:设施底部必须高于地下水最高水位;应建在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外;应位于居民中心区常年最大风频的下风向;场所内必须有泄漏液体收集装置;不相融的危险废物必须分开存放,并有隔离间隔断;危险废物的堆放要做好“三防工作”(即防风、防雨和防渗)。

②规范利用处置方式

本项目厂内固废能出售综合利用的应尽量综合利用,不能综合利用的危险固废送有处理资质的单位处理,执行危险废物转移五联单制度。生活垃圾由当地环卫部门统一清运处理。

③日常管理要求

企业应做好危险废物的入库、存放和出库记录,不得随意堆置。履行申报的登记制度,建立台账管理制度,国家技术政策的总原则是危险废物的减量化、资源化和无害化。即首先通过清洁生产减少废弃物的产生,在无法减量的情况下优化进行废物资源化利用,最终不可利用废物进行无害化处置。本公司必须按照这一政策进行固废处置,加强工艺改革,减少固废的产生。

建设项目危险废物贮存场所基本情况见下表:

表 5.2-12 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 m ²	贮存方式	贮存能力 t	贮存周期
1	危险废物堆场	废包装材料	HW49 其他废物	900-04 1-49	位于仓库二东北角	10	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求	5	三个月
2		废导热油	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-00 7-09					一周

5.2.4.5 土壤、地下水防治措施

建设项目地下水及土壤污染防治措施如下:

- ①厂区内的沟渠、坑塘采取防渗措施，防治其输送或贮存含有毒污染物的废水、含病原体的污水和废弃物时发生渗漏；
- ②各生产车间在生产过程中严格按照操作规程；
- ③生产车间及原料仓库等必须铺设防渗水泥地坪，有效防止物料和渗滤液下渗；
- ④在上述区域周围设置排水管网，可将偶尔泄漏的物料收集后导入事故应急池，不会污染地下水；
- ⑤加强事故应急池的防渗设计及施工管理，对地埋排水管网应加强底部防渗设计；
- ⑥对厂区实行地面硬化（防渗水泥）和外围的绿化隔离措施，其中还应设置合理的截水、集水、导排水系统；
- ⑦污水管网采用高密度聚乙烯材料管，管路要全防护、管道接口熔融连接、无渗漏，以达到有效防止污水渗漏的目的；
- ⑧固体废弃物在厂内暂存期间，存放场地采取防渗漏流失措施，以免对地下水和土壤造成污染。

建设项目具体防渗区域划分及防渗设计要求见表 5.2-13。

表 5.2-13 建设项目防渗区域划分及防渗设计要求

类别	具体防渗区域范围	设计要求
重点污染区域	生产车间底层	粘土铺底，再在上层铺设 10~15cm 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗
	原料仓库区	底部用 15-20cm 耐碱水泥浇底，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，并涂环氧树脂防渗
	危废暂存区	底部用 15-20cm 耐碱水泥浇底，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，并涂环氧树脂防渗
	废水事故应急池	采用水泥硬化，四周内外壁用砖砌再用水泥硬化，全池涂环氧树脂防腐防渗
一般污染区域	成品仓库	采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化

5.2.4.6 风险防范措施

(1) 化学品原料运输、储存、使用等风险防范措施

建设项目涉及的危险品主要为氢氧化钾、丙酸、磷酸等，统一存储在厂区的仓库中，氢氧化钾溶液、丙酸、磷酸等储存、使用、运输过程中的风险防范措施如下：

①运输

选用专用车进行运输，运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的车辆应有接地链，防止产生静电。严禁与不相

容的化学品混装混运。

运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。严禁用木船、水泥船散装运输。

②储存

存储仓库必须符合防火防爆要求；必须配备有专业知识的技术人员，设专人管理，管理人员必须配备可靠的个人防护用品。仓库内严禁吸烟和使用明火。

③使用

操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴个人防护措施，如化学安全防护眼镜、防腐蚀工作服、橡胶手套等；远离火种、热源，工作场所严禁吸烟；使用防爆型设备，避免与不相容的化学品接触；配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

(2) 化学品原料泄露风险防范措施

项目雨水接管口设置截流阀，发生泄露、火灾或爆炸事故时，泄露物、事故伴生、次生消防水流入雨水收集系统或污水收集系统，紧急关闭截流阀，可将泄露物、消防水截流在雨水收集系统或污水收集系统内，整个雨水收集系统或污水收集系统不能容纳伴生、次生污水时，则通过系统泵，将伴生、次生污水打入事故应急池，消防废水经过污水处理设施处理达标后接入污水管网，若厂内污水处理装置不能处理泄露物，必须委托有资质的单位安全处置，杜绝以任何形式进入附近河流、区域的污水管网和雨水管网。

(3) 废气处理装置风险防范措施

项目建成后全厂废气处理系统主要风险事故是2套水喷淋设备废气处理装置发生故障，致使废气未经有效处理后超标排放。建设项目废气处理系统风险防范措施如下：

对废气处理系统进行定期的监测和检修，如发生腐蚀、设备运行不稳定的情况，需对设备进行更换和修理，确保废气处理装置的正常运行。

5.2.4.7 排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的第十二条规定，排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，

便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。按照国家环保局（现为生态环保部）制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则（试行）》（环监[1996]463号）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。

（1）废（污）水排放口

根据该管理办法第十二条规定，“凡生产经营场所集中在一个地点的单位，原则上允许设污水和清下水排污口各一个。”必须按整治要求进行工程设计和整治，厂区内排水制度实行清污分流制。

本项目暂无污水排放口，设置1个雨水排放口。

（2）废气排气筒

本项目设置2个排气筒。排气筒设置取样口，并具备采样监测条件，排放口附近树立图形标志牌。

（3）固定噪声源扰民处

固定噪声污染源设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。厂界设置若干个环境噪声监测点和相应的标志牌。

（4）固体废物贮存（处置）场所

固体废物堆放场所必须有防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施，应在醒目处设置环境保护图形标志牌。

（5）排污口环境保护图形标志牌

根据国家环境保护部和江苏省环保厅对排污口规范化整治的要求，对建设单位各排污口应设置环境保护图形标志，具体要求见表5.2-14。

表 5.2-14 各排污口环境保护图形标志

排放口名称	编号	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色
1#排气筒	FQ-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
2#排气筒	FQ-02	提示标志	正方形边框	绿色	白色
危险废物暂堆场所	GF-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色

5.2.4.8 本项目“三本账”

本项目污染物排放“三本账”情况详见表 5.2-15。

表 5.2-15 本项目实施后污染物排放一览表 单位: t/a

污染物	现有项目	以新带老削减量	本项目			排入外环境		
			产生量	削减量	排放量			
废水	废水量 (m ³ /a)	0	0	8540	8540	0	0	
	COD	0	0	8.364	8.364	0	0	
	SS	0	0	0.144	0.144	0	0	
	NH ₃ -N	0	0	0.0108	0.0108	0	0	
	TP	0	0	0.0011	0.0011	0	0	
	TN	0	0	0.018	0.018	0	0	
	TDS	0	0	16.392	16.392	0	0	
废气	有组织	粉尘	0.109	0.109	16.14	14.52	1.62	1.62
		醋酸	0	0	6.93	6.58	0.35	0.35
		VOCs (醋酸、丙酸)	0	0	8.13	7.72	0.41	0.41
		SO ₂	0.277	0.277	0	0	0	0
		NO _x	0.454	0.454	0	0	0	0
	无组织	粉尘	-	-	0.22	0	0.22	0.22
		醋酸	-	-	0.23	0	0.23	0.23
		VOCs (醋酸、丙酸)	-	-	0.27	0	0.27	0.27
	固废	废包装材料	0	0	25	25	0	0
废导热油		0	0	1t/7-8a	1t/7-8a	0	0	
生活垃圾		0	0	4.5	4.5	0	0	

表六、建设项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	产生浓度(mg/m ³)	产生量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	排放去向
大气污染物	投料粉尘、复配废气、干燥废气、过筛粉尘、包装粉尘	颗粒物	≤500.00	10.84	1.8066	≤50.00	1.08	FQ-01
		醋酸(VOCs)	≤770.00	6.93	1.1550	≤38.50	0.35	
	投料粉尘、复配废气、干燥废气、过筛粉尘、包装粉尘	颗粒物	≤416.67	1.65	1.3751	≤41.67	0.17	FQ-01
		VOCs(丙酸)	≤666.67	1.20	1.0000	≤33.33	0.06	
	投料粉尘、复配废气、干燥粉尘、粉碎粉尘、包装粉尘	颗粒物	≤208.33	2.30	0.7986	≤20.83	0.23	FQ-02
	离心粉尘、包装粉尘	颗粒物	≤83.33	1.35	0.3125	≤8.33	0.14	FQ-02
	仓库一	醋酸(VOCs)	/	0.23	0.0383	/	0.23	大气
		VOCs(醋酸、丙酸)	/	0.27	0.0375	/	0.27	
		颗粒物	/	0.18	0.0250	/	0.18	
		仓库二	颗粒物	/	0.04	0.0139	/	
内容类型	排放源(编号)	污染物名称	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	排放去向	
水污染物	生活污水	废水量(m ³ /a)	/	360	/	0	不排放	
		COD	500	0.1800	/	0		
		SS	400	0.1440	/	0		
		NH ₃ -N	30	0.0108	/	0		
		TP	3	0.0011	/	0		
		TN	50	0.0180	/	0		
	设备冲洗废水	废水量(m ³ /a)	/	180	/	0	不排放	
		COD	300	0.054	/	0		
		TDS	1400	0.252	/	0		
	废气喷淋废水 8000m ³ /a	废水量(m ³ /a)	/	8000	/	0	不排放	
		COD	1000	8.13	/	0		
TDS		2018	16.14	/	0			
无电磁辐射和	无							

电离辐射							
内容类型	排放源(编号)	污染物名称	产生量(t/a)	处理量(t/a)	综合利用(t/a)	排放量(t/a)	排放去向
固废	原料拆袋/开桶/开瓶	废包装材料	25	0	25	0	由供应商回收进行再利用
	导热油炉	废导热油	1t/7-8a	1t/7-8a	0	0	专业资质单位处理
	职工生活、办公	生活垃圾	4.5	4.5	0	0	环卫部门清运处理
噪声	项目高噪声设备的单台噪声值为 75~90dB (A)，噪声设备产生的噪声经过减振、隔声及距离衰减后，厂界噪声影响值达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准，对周围环境影响较小。						
其它	无						
<p>主要生态影响(不够时可附另页)：</p> <p>本项目废气经处理达标后排放；生活污水经厂区旱厕沤肥后用作农田灌溉施肥，设备冲洗废水、废气喷淋废水回用于相应的产品生产工艺，不排放；各类固废合理处理，零排放；项目在严格操作管理的情况下，对生态环境基本不产生影响。</p>							

表七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析：

本项目所用厂房已建设完成，施工期仅为设备的安装和调试，无土建施工过程。施工期污染为设备安装的噪声，同时这类污染影响是短期的，在施工结束后将随即消失。本次环评不再分析。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 大气环境影响分析

(1) 大气环境影响评价工作等级的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

① P_{\max} 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

②评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

③污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 7.2-1 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
PM ₁₀	二类限区	日均	150.0	GB3095-2012
醋酸	二类限区	一小时	200.0	《前苏联居住区大气中有害物质的最大允许浓度》(CH245-71)
VOCs (TVOC)	二类限区	8 小时	600.0	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ2.2-2018 附录 D

(2) 污染源参数

主要废气污染源排放参数见下表：

表 7.2-2 主要废气污染源参数一览表（点源）

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				污染物名称	排放速率	单位
	经度	纬度		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	流速 (m/s)			
FQ-01	119.48905	34.425472	1.0	15	0.5	25	7.72	颗粒物	0.1807	kg/h
								醋酸 (VOCs)	0.0578	kg/h
								VOCs (醋酸、丙酸)	0.0578	kg/h
FQ-02	119.488784	34.42537	1.0	15	0.5	25	7.72	颗粒物	0.0799	kg/h

表 7.2-3 主要废气污染源参数一览表（矩形面源）

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			
仓库一	119.488937	34.425648	1.0	25	20	6	醋酸 (VOCs)	0.0383	kg/h
							VOCs (丙酸、醋酸)	0.0383	kg/h
							颗粒物	0.0250	kg/h
仓库二	119.488635	34.42556	1.0	20	20	6	颗粒物	0.0139	kg/h

针对表 7.2-2、表 7.2-3 中 VOCs 排放速率，由于本项目产品是交替生产，非全部同时生产，因此预测选取 VOCs 排放速率最大时段。

(3) 项目参数

估算模式所用参数见表。

表 7.2-4 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 (城市人口数)	/
最高环境温度		40.0°C
最低环境温度		-10.0°C
土地利用类型		工业
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率 (m)	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

(4) 主要污染源估算模型计算结果

项目主要污染源估算模型计算结果详见表 7.2-5、7.2-6。

表 7.2-5 主要污染源估算模型计算结果表（点源）

距源中心下风向距离 D (m)	排气筒 FQ-01			
	PM ₁₀		醋酸	
	下风向预测浓度 C (μg/m ³)	浓度占标率 P (%)	下风向预测浓度 C (μg/m ³)	浓度占标率 P (%)
50	13.41000	2.980	4.28942	2.145
100	17.60700	3.913	5.63190	2.816
200	16.61700	3.693	5.31523	2.658
300	14.36500	3.192	4.59489	2.297
400	11.52500	2.561	3.68647	1.843
500	9.39790	2.088	3.00608	1.503
600	8.87280	1.972	2.83812	1.419
700	8.44890	1.878	2.70253	1.351
800	7.91640	1.759	2.53220	1.266
900	7.36610	1.637	2.35617	1.178
1000	6.83750	1.519	2.18709	1.094
1100	6.47620	1.439	2.07152	1.036
1200	6.20770	1.379	1.98564	0.993
1300	5.93320	1.318	1.89784	0.949
1400	5.66120	1.258	1.81083	0.905
1500	5.39780	1.200	1.72658	0.863
1600	5.14620	1.144	1.64610	0.823
1700	4.90980	1.091	1.57048	0.785
1800	4.69220	1.043	1.50088	0.750
1900	4.49060	0.998	1.43640	0.718
2000	4.30320	0.956	1.37645	0.688
2100	4.14620	0.921	1.32623	0.663
2200	4.02570	0.895	1.28769	0.644
2300	3.90700	0.868	1.24972	0.625
2400	3.79100	0.842	1.21262	0.606
2500	3.67850	0.817	1.17663	0.588
2600	3.57160	0.794	1.14244	0.571
2700	3.47150	0.771	1.11042	0.555
2800	3.38140	0.751	1.08160	0.541
2900	3.29420	0.732	1.05371	0.527
3000	3.21180	0.714	1.02735	0.514
3500	3.06330	0.681	0.97985	0.490
4000	2.88700	0.642	0.92346	0.462
4500	2.70520	0.601	0.86530	0.433
5000	2.52940	0.562	0.80907	0.405
下风向最大浓度/占标率	18.89200	4.198	6.04293	3.021
最大浓度出现距离 (m)	78		78	
距源中心下风向距离 D (m)	排气筒 FQ-01		排气筒 FQ-02	
	TVOC		PM ₁₀	
	下风向预测浓度 C (μg/m ³)	浓度占标率 P (%)	下风向预测浓度 C (μg/m ³)	浓度占标率 P (%)

50	4.28942	0.357	5.93090	1.318
100	5.63190	0.469	7.78460	1.730
200	5.31523	0.443	7.34660	1.633
300	4.59489	0.383	6.35090	1.411
400	3.68647	0.307	5.09530	1.132
500	3.00608	0.251	4.15500	0.923
600	2.83812	0.237	3.92280	0.872
700	2.70253	0.225	3.73540	0.830
800	2.53220	0.211	3.50000	0.778
900	2.35617	0.196	3.25670	0.724
1000	2.18709	0.182	3.02300	0.672
1100	2.07152	0.173	2.86330	0.636
1200	1.98564	0.165	2.74460	0.610
1300	1.89784	0.158	2.62320	0.583
1400	1.81083	0.151	2.50290	0.556
1500	1.72658	0.144	2.38650	0.530
1600	1.64610	0.137	2.27520	0.506
1700	1.57048	0.131	2.17070	0.482
1800	1.50088	0.125	2.07450	0.461
1900	1.43640	0.120	1.98540	0.441
2000	1.37645	0.115	1.90250	0.423
2100	1.32623	0.111	1.83310	0.407
2200	1.28769	0.107	1.77990	0.396
2300	1.24972	0.104	1.72740	0.384
2400	1.21262	0.101	1.67610	0.372
2500	1.17663	0.098	1.62630	0.361
2600	1.14244	0.095	1.57910	0.351
2700	1.11042	0.093	1.53480	0.341
2800	1.08160	0.090	1.49500	0.332
2900	1.05371	0.088	1.45640	0.324
3000	1.02735	0.086	1.42000	0.316
3500	0.97985	0.082	1.35440	0.301
4000	0.92346	0.077	1.27640	0.284
4500	0.86530	0.072	1.19600	0.266
5000	0.80907	0.067	1.11830	0.249
下风向最大 浓度/占标率	6.04293	0.504	8.35240	1.856
最大浓度出 现距离 (m)	78		78	

表 7.2-6 主要污染源估算模型计算结果表（面源）

距源中心下风向距离 D (m)	仓库一			
	PM ₁₀		醋酸	
	下风向预测浓度 C (µg/m ³)	浓度占标率 P (%)	下风向预测浓度 C (µg/m ³)	浓度占标率 P (%)
50	61.12900	1.902	93.64963	6.556
100	41.35400	1.287	63.35433	4.435
200	26.63100	0.829	40.79869	2.856
300	20.31500	0.632	31.12258	2.179
400	16.66500	0.518	25.53078	1.787
500	14.24000	0.443	21.81568	1.527
600	12.52500	0.390	19.18830	1.343
700	11.15200	0.347	17.08486	1.196
800	10.06200	0.313	15.41498	1.079
900	9.17350	0.285	14.05380	0.984
1000	8.46220	0.263	12.96409	0.907
1100	7.85720	0.244	12.03723	0.843
1200	7.34260	0.228	11.24886	0.787
1300	6.89290	0.214	10.55992	0.739
1400	6.49590	0.202	9.95172	0.697
1500	6.14240	0.191	9.41016	0.659
1600	5.82540	0.181	8.92451	0.625
1700	5.53930	0.172	8.48621	0.594
1800	5.27960	0.164	8.08835	0.566
1900	5.06710	0.158	7.76280	0.543
2000	4.87930	0.152	7.47509	0.523
2100	4.70600	0.146	7.20959	0.505
2200	4.54550	0.141	6.96371	0.487
2300	4.39630	0.137	6.73513	0.472
2400	4.25710	0.132	6.52188	0.457
2500	4.12700	0.128	6.32256	0.443
2600	4.00490	0.125	6.13551	0.430
2700	3.89020	0.121	5.95979	0.417
2800	3.78210	0.118	5.79418	0.406
2900	3.68010	0.115	5.63791	0.395
3000	3.58350	0.111	5.48992	0.384
3500	3.17380	0.099	4.86226	0.340
4000	2.85960	0.089	4.38091	0.307
4500	2.60790	0.081	3.99530	0.280
5000	2.40110	0.075	3.67849	0.257
下风向最大浓度/占标率	92.28600	2.871	141.38215	8.483
最大浓度出现距离 (m)	16		16	
距源中心下风向距离 D (m)	仓库一		仓库二	
	TVOC		PM ₁₀	
	下风向预测浓度 C (µg/m ³)	浓度占标率 P (%)	下风向预测浓度 C (µg/m ³)	浓度占标率 P (%)
50	93.64963	1.093	34.19400	1.064
100	63.35433	0.739	22.99800	0.716
200	40.79869	0.476	14.80800	0.461

300	31.12258	0.363	11.29600	0.351
400	25.53078	0.298	9.26650	0.288
500	21.81568	0.255	7.91640	0.246
600	19.18830	0.224	6.96370	0.217
700	17.08486	0.199	6.20020	0.193
800	15.41498	0.180	5.59400	0.174
900	14.05380	0.164	5.10020	0.159
1000	12.96409	0.151	4.70470	0.146
1100	12.03723	0.140	4.36840	0.136
1200	11.24886	0.131	4.08230	0.127
1300	10.55992	0.123	3.83220	0.119
1400	9.95172	0.116	3.61150	0.112
1500	9.41016	0.110	3.41500	0.106
1600	8.92451	0.104	3.23870	0.101
1700	8.48621	0.099	3.07970	0.096
1800	8.08835	0.094	2.93530	0.091
1900	7.76280	0.091	2.81720	0.088
2000	7.47509	0.087	2.71280	0.084
2100	7.20959	0.084	2.61640	0.081
2200	6.96371	0.081	2.52720	0.079
2300	6.73513	0.079	2.44420	0.076
2400	6.52188	0.076	2.36680	0.074
2500	6.32256	0.074	2.29450	0.071
2600	6.13551	0.072	2.22660	0.069
2700	5.95979	0.070	2.16280	0.067
2800	5.79418	0.068	2.10270	0.065
2900	5.63791	0.066	2.04600	0.064
3000	5.48992	0.064	1.99230	0.062
3500	4.86226	0.057	1.76450	0.055
4000	4.38091	0.051	1.58980	0.049
4500	3.99530	0.047	1.44990	0.045
5000	3.67849	0.043	1.33490	0.042
下风向最大 浓度/占标率	141.38215	1.649	56.34500	1.753
最大浓度出 现距离 (m)	16		15	

(5) 预测结果和评价

从表 7.2-5 可知，项目 2 个排气筒正常工况有组织排放的污染物下风向的最大落地浓度占标率均未超过 10%，满足环境质量标准要求，对周围大气环境的影响较小。

从表 7.2-6 可知，仓库一仓库二在正常排放情况下，无组织排放的各类污染物占标

率均未超过 10%，满足环境质量标准要求，对周围大气环境的影响较小。

①对敏感目标的分析

结合环境质量现状，选取杨庄前河小学（项目南侧约 320 米）作为敏感目标预测点。根据预测情况，有组织及无组织废气到达敏感点叠加后的浓度情况见表 5.1-8。

表 7.2-6 对敏感目标的影响预测分析（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

污染物 预测结果	杨庄前河小学		
	颗粒物	醋酸	VOCs（醋酸、丙酸）
FQ-01 贡献值	13.73300	4.39274	4.39274
FQ-02 贡献值	6.20120	0	0
仓库一	18.64200	28.55954	28.55954
仓库二	10.51000	0	0
现状值	-	-	-
叠加值	49.0862	32.95228	32.95228
质量标准	450	200	1200
达标情况	达标	达标	达标

上表可知：在正常工况本项目有组织与无组织排放的大气污染物与现状监测值叠加后的浓度满足环境质量标准要求，因此本项目的建设对周围敏感点影响较小。

②对厂界的分析：

根据无组织排放源强情况预测对最近厂界的影响情况，见表 7.2-7。

表 7.2-7 无组织废气污染物对厂界影响情况表

污染物	方向	预测值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	厂界排放浓度限值 (mg/m^3)
颗粒物	E	18.80221	1.0
	S	22.56265	
	W	16.92199	
	N	35.78650	
醋酸	E	6.01421	2.0
	S	7.21705	
	W	5.41279	
	N	11.44693	
VOCs（醋酸、丙酸）	E	6.01421	2.0
	S	7.21705	
	W	5.41279	
	N	11.44693	

由上表可见，本项目无组织污染物厂界处的浓度贡献值较小，可以满足厂界浓度排放标准限值，对外环境影响很小。

(6) 评级工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果如下：

表 7.2-8 P_{max} 和 D_{10%} 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C _{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P _{max} (%)	D10% (m)
FQ-01	PM ₁₀	150.0 (日均)	18.89200	4.198	/
	醋酸	200.0 (一小时)	6.04293	3.021	/
	TVOC	600.0 (8 小时)	6.04293	0.504	/
FQ-02	PM ₁₀	150.0 (日均)	8.35240	1.856	/
仓库一	PM ₁₀	150.0 (日均)	92.28600	2.871	/
	醋酸	200.0 (一小时)	141.38215	8.483	/
	TVOC	600.0 (8 小时)	141.38215	1.649	/
仓库二	PM ₁₀	150.0 (日均)	56.34500	1.753	/

综合以上分析，本项目 P_{max} 最大值出现为矩形面源（仓库一）排放的醋酸，P_{max} 值为 8.483%，C_{max} 为 141.38215 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

本项目大气环境影响评价等级为二级，不进行进一步预测和评价，只对污染物排放量进行核算。

(7) 污染物排放量核算

①有组织排放量核算

项目大气污染物有组织排放量核算详见表 7.2-9。

表 7.2-9 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放速率/ (kg/h)	核算排放浓度/ (mg/m^3)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	FQ-01	颗粒物	0.1807	≤ 50.00	1.25
2		醋酸	0.0578	≤ 38.50	0.35
3		VOCs (丙酸)	≤ 0.0578	≤ 38.50	0.06
4	FQ-02	颗粒物	0.0799	≤ 20.83	0.37
一般排放口合计		颗粒物			1.62
		醋酸			0.35
		VOCs (醋酸、丙酸)			0.41
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			1.62
		醋酸			0.35
		VOCs (醋酸、丙酸)			0.41

②无组织排放量核算

项目大气污染物无组织排放量核算详见表 7.2-10。

表 7.2-10 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
1	仓库一	颗粒物	加强车间通风等	GB16297-1996	1.0	0.18
2		醋酸		DB35/323-2011	1.0	0.23
3		VOCs (醋酸、丙酸)		DB12/524-2014	2.0	0.27
5	仓库二	颗粒物		GB16297-1996	1.0	0.04
无组织排放总计						
无组织排放总计			颗粒物			0.22
			醋酸			0.23
			VOCs (醋酸、丙酸)			0.27

③大气污染物年排放量核算

项目大气污染物年排放量核算详见表 7.2-10。

表 7.2-11 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	1.84
2	醋酸	0.58
3	VOCs (醋酸、丙酸)	0.68

(8) 建设项目大气环境影响评价自查表

项目建设项目大气环境影响评价自查表详见表 7.2-12。

表 7.2-12 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	$\geq 2000\text{t/a}$ <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>			$< 500\text{t/a}$ <input type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (颗粒物、VOCs (醋酸、丙酸))				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>	
	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
现状评价	评价基准年	(2018) 年							
	环境空气质量现状调差数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>			主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标区 <input type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>			拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>
		预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
大气环境影响预测与评价	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 (PM ₁₀ 、醋酸、TVOC)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献	一类区	C _{本项目} 最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>			

	值	二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30%□	C _{本项目} 最大占标率>30%□
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长()h	C _{非正常} 占标率≤100%□	C _{非正常} 占标率>100%□
	保证率日均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标□		C _{叠加} 不达标□
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□		k>-20%□
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (/)	无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测□
	环境质量监测	监测因子: ()	监测点位数 ()	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受□		
	大气环境保护距离	距 () 厂界最远 () m		
	污染源年排放量	颗粒物: (1.84) t/a 醋酸: (0.58) t/a VOCs (醋酸、丙酸): (0.68) t/a		
注: “□”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项				

(9) 大气环境保护距离

经计算, 本项目各大气污染物下风向最大占标率为 8.483%, 项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值, 且厂界外大气污染物的短期贡献浓度不超过环境质量浓度限值, 所以本项目不需要设置大气环境保护距离。

(10) 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91) 规定, 无组织排放有害气体的生产单元(生产区、车间、工段)与居民区之间应设置卫生防护距离, 计算公式如下算:

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中: C_m——标准浓度限值 (mg/m³);

Q_c——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平 (kg/h);

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数;

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径 (m);

L——工业企业所需的卫生防护距离 (m), 各参数取值见表 7.2-13。

表 7.2-13 卫生防护距离计算系数

计算系数	5年平均风速 m/s	卫生防护距离 L (m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140

B	<2	0.01	0.015	0.015
	>2	0.021	0.036	0.036
C	<2	1.85	1.79	1.79
	>2	1.85	1.77	1.77
D	<2	0.78	0.78	0.57
	>2	0.84	0.84	0.76

经计算，卫生防护距离计算结果见表 7.2-14。

表 7.2-14 卫生防护距离计算结果表

面源名称	污染物	面源面积 (m ²)	计算参数				卫生防护距离		
			Cm (mg/m ³)	A	B	C	D	L 计 (m)	L 卫 (m)
仓库一	颗粒物	500	0.45	470	0.021	1.85	0.84	3.806	100
	醋酸		0.20	470	0.021	1.85	0.84	15.854	
	TVOC		1.20	470	0.021	1.85	0.84	1.972	
仓库二	颗粒物	400	0.45	470	0.021	1.85	0.84	2.165	50

注：根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)中卫生防护距离的确定：卫生防护距离在 100 米以内时，级差为 50 米；超过 100 米，但小于或等于 1000 米时，级差为 100 米。当按两种或两种以上的有害气体的 Q/Cm 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级。

根据表 7.2-14 计算结果可知，本项目需分别以仓库一、仓库二边界为起点，设置、100m、50m 卫生防护距离。根据现场调查，距离本项目厂界最近的敏感点为杨庄前河小学，位于本项目厂界南侧约 320m 处。因此可知，目前该项目卫生防护距离内无居民、学校等环境敏感保护目标，将来在该卫生防护距离范围内也不得新建居民、学校、医院等属于环境保护目标的项目。卫生防护距离包络线见附图 2。

7.2.2 水环境影响分析

(1) 污染措施综述

本项目雨水经雨水管网收集后，就近排入附近河道；建设项目废水为生活污水、设备冲洗废水、废气喷淋废水。

生活污水产生量为 360m³/a，主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、TP、TN 等，生活污水经厂区旱厕沤肥后用作农田灌溉施肥，不排放。

设备冲洗废水产生量为 180m³/a、废气喷淋废水产生量为 8000m³/a，主要污染物均为 COD、TDS，回用于相应的产品生产工艺。

(2) 地表水环境影响评价工作等级的确定

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)内容，建设项目生产工艺中有废水产生，不进入水体，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

根据三级 B 评价范围要求,需分析依托污染处理设施环境可行性分析的要求及涉及地表水环境风险的,应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。本项目为生活污水、设备冲洗废水、废气喷淋废水,不涉及到地表水环境风险,本次主要对依托污染处理设施环境可行性分析进行分析。

旱厕沤肥是农村区域普遍采取的处理生活废水方式,投资成本很低,同时也是农田肥料的来源之一,因此,本项目污染处理设施比较普遍常见,从技术、经济上分析可行。

(3) 地表水环境影响评价自查表

表 7.2-15 地表水环境影响自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、 天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型 直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	水文要素影响型 水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>
	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
评价等级		水污染影响型 一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	水文要素影响型 一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>
现状调查	区域污染源	调查项目 已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 拟替代污染源 <input type="checkbox"/>	
		数据来源 排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	受影响水体水环境质量	调查时期 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	
		数据来源 生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>	
	水文情势调查	调查时期 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input checked="" type="checkbox"/>	
数据来源 水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			
补充监测	监测时期 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
	监测因子 (水温、pH、SS、COD、氨氮、总磷、石油类)	监测断面或点位 监测断面或点位个数 (5) 个	
现状评价	评价范围	河流: 长度 (3.0) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ²	
	评价因子	(/)	
	评价标准	河流、湖库、河口: I 类 <input type="checkbox"/> ; II 类 <input type="checkbox"/> ; III 类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV 类 <input type="checkbox"/> ; V 类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 (/)	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/> 达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>	
影响预测	预测范围	河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ²	
	预测因子	(/)	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/>	

测		春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>				
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>				
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目, 应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称	本项目排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)		
		0	0	0		
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)
		(/)	(/)	(/)	(/)	(/)
生态流量确定	生态流量: 一般水期 () m ³ /s; 鱼类繁殖期 () m ³ /s; 其他 () m ³ /s 生态水位: 一般水期 () m; 鱼类繁殖期 () m; 其他 () m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ; 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ; 生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ; 区域削减 <input type="checkbox"/> ; 依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
		监测点位	(/)		(/)	
	监测因子	(/)		(/)		
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>					
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 可 $\sqrt{}$; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。						

(4) 水环境影响评价结论:

本项目废水为生活污水、设备冲洗废水、废气喷淋废水, 生活污水经厂区旱厕沷肥后用作农田灌溉施肥, 设备冲洗废水、废气喷淋废水回用于相应的产品生产工艺, 不排放。对周边地表水环境无影响。

7.2.3 声环境影响分析

本项目主要噪声设备为混合机、冷却机、振动筛、反应釜、过滤机、双锥烘干机、耙式干燥机、离心机等设备生产噪声, 噪声在 75~90dB(A) 之间。建设方拟采取减震、隔声、基础固定等措施减少对周围环境干扰。

(1) 预测模式

噪声预测采用 HJ2.4-2009 附录 A.1 工业噪声预测模式, 本次预测将室内声源等效成室外声源(即声源等效为生产车间), 然后按室外声源方法计算预测点处的 A 声级。

①单个室外点声源在预测点产生的声级计算公式

已知声源的倍频带声功率级，预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按下式计算：

$$L_p(r) = L_w - D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中：

L_w ——倍频带声功率级，dB；

D_c ——指向性校正，dB，对辐射到自由空间的全向点声源， $D_c = 0$ dB；

A ——倍频带衰减，dB；

A_{div} 、 A_{atm} 、 A_{gr} 、 A_{bar} 、 A_{misc} ——分别指几何发散、大气吸收、地面效应、声屏障、其他多方面引起的倍频带衰减量，dB，衰减项计算按《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中 8.3.3-8.3.7 相关模式计算。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按下式做近似计算：

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A \text{ 或 } L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 A.1 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 、 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：

TL ——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

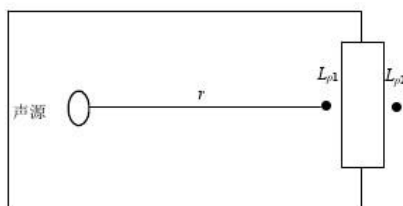


图 A.1 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

Q ——指向性因素；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

R ——房间常数； $R = S\alpha / (1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数。

r ——声源到靠近维护结构某点处距离， m 。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级， dB ；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量， dB 。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 S 处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(2) 预测结果

噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射，以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。各声源到预测点之间的噪声衰减情况见表 7.2-14。

表 7.2-16 距离衰减对各预测点的影响值表 (单位: dB (A))

设备名称	数量 (台)	降噪后单台源 强 dB (A)	声源 位置	各厂界预测值				标准限 值
				E	S	W	N	
混合机	9	45	生产 车间 内	31.02	34.54	26.58	25.00	昼间: 60 夜间: 50
冷却机	1	50		26.48	30.00	22.04	20.46	
振动筛	1	55		31.48	35.00	27.04	25.46	
反应釜(复配釜)	6	45		24.82	32.78	32.78	23.24	
板框过滤机	3	50		26.81	34.77	34.77	25.23	
双锥烘干机	1	45		17.04	25.00	25.00	15.46	
耙式干燥机	3	45		21.81	29.77	29.77	20.23	
离心机	1	60		32.04	40.00	40.00	30.46	
影响(贡献值)	/	/		/	37.56	43.65	42.37	

根据预测, 建设项目在厂界四周的昼、夜间噪声影响(贡献)值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类功能区对应标准限值, 即: 昼间噪声值 ≤ 60 dB(A), 夜间噪声值 ≤ 50 dB(A)。

影响(贡献)值叠加现状值后的预测值, 厂界外噪声值仍可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类功能区相应的标准要求。

因此, 建设项目噪声排放对周围环境影响较小, 噪声防治措施可行。建设项目必须重视设备噪声治理, 确保边界噪声达标, 不得影响周围居民正常生活。

7.2.4 固体废物影响分析

(1) 资源回收利用

一般工业固体废物可由物资回收单位回收后进行综合利用, 减少废物的产生同时提高了资源利用效率。

(2) 危险固废委托资质单位进行处理, 不会对环境产生不利影响。

(3) 生活垃圾由环卫部门每日清运处理, 集中运往生活垃圾厂进行处理。

(4) 厂内暂堆场影响

各种固体废物在厂内堆放和转移运输过程应防止对环境造成影响, 堆放场所采取防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施后, 对周围环境基本无影响。

项目固体废物利用处置方式评价表见表 5.2-11。

只要企业严格落实固废处置措施, 搞好固废收集和分类存放, 做好综合利用, 则本项目产生的固体废弃物均可做到妥善处置, 不会对周围的环境带来污染。

本项目固废经上述措施可有效处置, 对周围环境影响较小。

7.2.5 清洁生产

(1) 生产工艺的清洁性

本项目采用成熟的生产工艺，原料利用率高，属清洁生产工艺。

(2) 原材料和产品的清洁性

本项目所用的原料成分简单，在原辅材料获取过程中对生态环境影响较小。

生产的产品为食品添加剂，对人体无害。

(3) 污染物产生量指标的清洁性

本项目废气经处理达标后排放；生活污水经厂区旱厕沤肥后用作农田灌溉施肥，设备冲洗废水、废气喷淋废水回用于相应产品的生产工艺，不排放；各类固废合理处理，零排放。

从本项目原材料、产品和污染物产生指标等方面综合而言，本项目的生产工艺较成熟，排污量较小，符合清洁生产的原则要求，体现了循环经济理念。

(4) 环境管理要求

本项目投产后加强管理，确保生产设备运转良好，降低各类能耗。

因此，本项目符合清洁生产的基本要求。

7.2.6 项目环保“三同时”验收

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

(1) 建设单位请有资质的环境监测部门对正常生产情况下各排污口排放的污染物浓度进行监测。

(2) 针对噪声、固废，建设单位向当地环保主管部门（灌云县生态环境局（环境保护局））申请“三同时”验收；针对废气、废水，建设单位进行自主验收。

项目建设后，“三同时”验收一览表如下。

表 7.2-17 建设项目环保“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力）	执行标准或拟达要求	完成时间
废气	乙酸钠、双乙酸钠、丙酸钙生产工序	粉尘	一级水喷淋系统 1 套+1 根 15m 高排气筒（FQ-01）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级	同时设施、同时施工、同时投入生产
		醋酸		《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2011）	
		VOCs（丙酸）		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）	
	磷酸三钙、磷酸二氢钙、磷酸二氢钾、磷酸氢二钾、磷酸三钾生产工序	粉尘	一级水喷淋系统 1 套+1 根 15m 高排气筒（FQ-02）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级	
	仓库一	粉尘	排风系统 1 套	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级	
		醋酸		《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2011）	
		VOCs（醋酸、丙酸）		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）	
仓库二	粉尘	排风系统 1 套	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级		
废水	生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	经厂区旱厕沷肥后用作农田灌溉施肥	不排放	
	设备冲洗废水	COD、TDS	回用于相应的产品生产工艺	不排放	
	废气喷淋废水	COD、TDS	回用于相应的产品生产工艺	不排放	
噪声	混合机、冷却机、振动筛、反应釜、过滤机、双锥烘干机、耙式干燥机、离心机等	等效 A 声级	合理布局、隔声减振等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类	
固废	原料拆袋/开桶/开瓶	废包装材料	由供应商回收进行再利用	有效处置，零排放	
	导热油炉	废导热油	专业资质单位处理		
	职工生活、办公	生活垃圾	环卫部门清运处理		

事故 应急 措施	/	
环境 管理 与环 境监 测	完善环保制度等	
雨污 分 流、 排污 口	雨污分流	
总量 平衡 方案	废气污染物在灌云县范围内平衡解决	
卫生 防护 距离	本项目需以仓库一边界为起点，设置 100m 卫生防护距离；仓库二边界为起点，设置 50m 卫生防护距离	

表八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	乙酸钠、双乙酸钠、丙酸钙生产工序	粉尘	一级水喷淋系统 1 套+1 根 15m 高排气筒 (FQ-01)	达标排放
		醋酸		达标排放
		VOCs (丙酸)		达标排放
	磷酸三钙、磷酸二氢钙、磷酸二氢钾、磷酸氢二钾、磷酸三钾生产工序	粉尘	一级水喷淋系统 1 套+1 根 15m 高排气筒 (FQ-02)	达标排放
	仓库一	粉尘	排风系统 1 套	达标排放
		醋酸		达标排放
		VOCs (醋酸、丙酸)		达标排放
仓库二	粉尘	排风系统 1 套	达标排放	
水污染物	生活污水	pH COD SS NH ₃ -N TP TN	经厂区旱厕沤肥后用作农田灌溉施肥	不排放
	设备冲洗废水	COD、TDS	回用于相应的产品生产工艺	不排放
	废气喷淋废水	COD、TDS	回用于相应的产品生产工艺	不排放
无电离辐射和电磁辐射	无			
固体废物	原料拆袋/开桶/开瓶	废包装材料	由供应商回收进行再利用	有效处置, 零排放
	导热油炉	废导热油	专业资质单位处理	
	职工生活、办公	生活垃圾	环卫部门清运处理	
噪声	项目高噪声设备的单台噪声值为75~90dB (A), 噪声设备产生的噪声经过减振、隔声及距离衰减后, 厂界噪声影响值达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准, 对周围环境影响较小。			
其它	无			
<p>本项目建成后, 废气经处理达标后排放; 生活污水经厂区旱厕沤肥后用作农田灌溉施肥, 设备冲洗废水、废气喷淋废水回用于相应的产品生产工艺, 不排放; 各类固废合理处理, 零排放; 项目在严格操作管理的情况下, 对生态环境基本不产生影响。</p>				

表九、结论与建议

9.1 结论

9.1.1 项目概况

连云港中锦食品配料有限公司现有食品添加剂生产线项目于 2012 年已投产，于 2016 年编制《连云港中锦食品配料有限公司食品添加剂生产线项目自查评估报告》报灌云县环保局审查。现公司拟投资 2000 万元，对现有生产线项目进行改扩建，改扩建项目名称为 5 万吨食品配料生产线技术改造项目。

本项目已经取得灌云县工业和信息化局下发的江苏省投资项目备案证，备案证号为：灌云经信备[2019]13 号，项目代码为：2019-320723-14-03-616615。

项目改扩建后，劳动定员 15 人，不提供住宿，无食堂，采用第三方配餐制（快餐）。项目建成后全年工作日 300 天，三班工作制，每班 8 小时。

9.1.2 产业政策相符性

经查询，项目产品不属于《产业结构调整指导目录》（2011 年本 2013 年修正）及《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（苏政办发[2013]9 号文）及关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》部分条目的通知（苏经信产业[2013]183 号）中淘汰类、限制类项目，为允许类；也不属于《连云港市工业结构调整指导目录（2015 年本）》中限制、淘汰类项目；本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》（苏政办发〔2015〕118 号文件）规定中限制类和淘汰类中所列条款。因此，本项目符合国家及地方的产业政策。

9.1.3 选址合理性

本项目所在地为连云港市灌云县四队镇工业集中区西区。经查本项目不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》及《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中的限制和禁止用地项目。本项目用地性质为工业用地，符合灌云县四队镇的用地规划，项目不占用基本农田保护区、风景区、水源保护区等其它用途的用地。因此，本项目选址合理。

9.1.4 与相关环保政策相符性

根据分析，本项目与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》、《“两减六治三提升”专项行动方案》、《连云港市“十三五”大气污染防治工作计划》等文件相符。

9.1.5 与“三线一单”相符性

根据《连云港市生态红线区域保护规划》和《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113号）、《江苏省国家级生态保护红线规划》的要求，距离本项目最近的生态红线保护区为车轴河饮用水源保护区，项目厂界距离车轴河饮用水源保护区直线距离约为5000m，故本项目不在车轴河饮用水源保护区范围内，不违反其相关的保护政策，与《连云港市生态红线区域保护规划》和《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113号）、《江苏省国家级生态保护红线规划》要求相符。

本项目与当地环境质量底线要求相符。

本项目与当地资源消耗上限要求相符。

根据《市政府办公室关于印发连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法（试行）的通知》（连政办发[2018]9号），本环评对照文件，与之相符。

本项目符合“三线一单”的要求。

9.1.6 环境质量现状

项目所在地SO₂、NO₂、CO和O₃、PM₁₀达标，PM_{2.5}超标。为改善连云港地区环境空气质量，连云港市制定了《连云港市空气质量达标规划》，提出了改善连云港市环境空气质量的2016-2020年重点工程。从大气环境监测结果及评价指数来看，非甲烷总烃污染物的单因子污染指数较小，各监测点的污染物P值均小于1，说明评价区各监测点位的各项指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及相应质量标准的要求。

根据连云港市生态环境局发布的《2018年12月连云港市区地表水环境质量》（数据来源 <http://hbj.lyg.gov.cn/lygshbj/dbshjzl/content/5131caf2-df4a-4266-a3e4-a804fd2cd894.html>），《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中规定的基本项目24项及电导率，湖库加测透明度、叶绿素a及悬浮物等，车轴河均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

项目所在区域声环境质量能够满足相应的声功能区要求。

项目所在地地下水水质良好，水质指标符合《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类水要求，水质属良好级。

该地区无辐射环境问题；该地区未出现重大环境污染事故。

项目所在区域居民健康状况良好，无地方病存在和发生。

9.1.7 达标排放和污染物控制

(1) 废气

本项目废气主要来源于生产工艺和仓库储存，生产工艺产生的废气经喷淋设备处理后有组织排放，仓库产生的废气无组织排放。

根据预测，本项目建成后，项目有组织、无组织排放废气各污染物最大落地浓度均未超过各自的一次/小时均浓度值，无组织排放各污染物到达厂界无组织浓度限值满足相应的限值要求。本项目需分别以仓库一、仓库二边界为起点，设置、100m、50m 卫生防护距离。根据现场调查，距离本项目厂界最近的敏感点为杨庄前河小学，位于本项目厂界南侧约 320m 处。因此可知，目前该项目卫生防护距离内无居民、学校等环境敏感保护目标，将来在该卫生防护距离范围内也不得新建居民、学校、医院等属于环境保护目标的项目。

(2) 废水

本项目雨水经雨水管网收集后，就近排入附近河道；建设项目废水为生活污水、设备冲洗废水、废气喷淋废水，生活污水经厂区旱厕沤肥后用作农田灌溉施肥，设备冲洗废水、废气喷淋废水回用于相应的产品生产工艺，不排放。对周边地表水环境无影响。

(3) 噪声

根据预测，建设项目在厂界四周的昼、夜间噪声影响（贡献）值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类功能区对应标准限值，即：昼间噪声值 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间噪声值 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ 。影响（贡献）值叠加现状值后的预测值，厂界外噪声值仍可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类功能区相应的标准要求。因此，建设项目噪声排放对周围环境影响较小，噪声防治措施可行。建设项目必须重视设备噪声治理，确保边界噪声达标，不得影响周围居民正常生活。

(4) 固废

本项目固废零排放，不会造成二次污染，对周围环境影响较小。

(5) 总量控制

废气：大气污染物总量控制因子为粉尘、VOCs（醋酸、丙酸），总量监控因子为醋酸，排放量为粉尘 1.62t/a、VOCs（醋酸、丙酸） 0.41t/a、醋酸 0.35t/a，需向灌云县

生态环境局（环境保护局）申请总量；

废水：不排放；

固废：0 排放。

9.1.8 总结论

综上所述，本项目符合国家和地方产业政策，符合生态红线区域保护规划，选址较为合理。在各种污染防治措施落实的条件下，其对周围环境的影响可满足环境保护的要求。从环境保护的角度，该项目的建设是可行的。

9.2 建议和要求

（1）上述评价结果是根据连云港中锦食品配料有限公司提供的建设规模、生产规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况基础上进行的，如果项目的性质、生产品种、规模、工艺流程、排污情况及防治措施发生重大变化时，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

（2）切实落实好绿化方案，美化周围环境；

（3）项目建设应严格执行相关环保制度；各类污染物的排放应执行本次评价规定的标准；加强施工管理、生产管理和设备维护保养，确保废气、废水、噪声达标排放。

（4）建设单位应制订环境保护计划和环境管理制度，要有专门的人员检查日常的环境管理工作。

（5）加强生产管理和员工岗位培训及安全教育，制定和执行电气设备用电安全规程，预防和减少触电事故、烧伤、烫伤事故和火灾事故的发生。

预审意见：

公 章

经办：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办：

签发：

年 月 日