



南通东晖环境科技有限公司

NANTONG DONGHUI ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY CO.,LTD.

建设项目环境影响报告表

(公示版)

项 目 名 称： 方便食品制造项目

建设单位（盖章）： 南通双桂食品有限公司

编 制 日 期： 2021 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	方便食品制造项目		
项目代码	2104-320621-89-01-391770		
建设单位联系人	(略)	联系方式	(略)
建设地点	江苏省南通市海安市西场街道 东海大道 135-18 号		
地理坐标	(120 度 35 分 40.533 秒, 32 度 32 分 5.401 秒)		
国民经济行业类别	C1439 其他方便食品制造	建设项目行业类别	十一、食品制造业 14 方便食品制造 143-除单纯分装外的
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	海安市行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	海行审备〔2021〕295 号
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	80
环保投资占比（%）	16%	施工工期	无
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	2370
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目租赁海安县海泰纺织有限公司闲置厂房，根据租赁协议、不动产权证以及海安市西场街道办事处提供的规划证明，项目用地为工业用地。故项目选址和用地性质符合海安市西场街道的土地利用规划。项目租赁协议、不动产权证和规划证明见附件 3。		

其他符合性分析	1、产业政策相符性： 本项目生产属于国民经济行业分类中的 C1439 其他方便食品制造。对照《产业结构调整指导目录(2019 年本)》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》和《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录>部分条目的通知》、《南通市工业结构调整指导目录》(通政办发〔2006〕14 号)、《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》（2015 年本），本项目不属于限制及淘汰类 因此，本项目符合国家和地方相关产业政策要求。 2、“三线一单”相符性分析 （1）生态保护红线 根据《江苏省国家级生态保护红线区域保护规划》（苏政发〔2018〕74号），距建设项目最近的国家生态红线区域为西北侧 14.5km 处的“新通扬运河（海安）饮用水水源保护区”。在项目评价范围内不涉及国家级生态保护红线保护区域，不会导致海安市辖区内国家级生态保护红线生态服务功能下降； 根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号），距建设项目最近的江苏省生态空间管控区为项目所在地北侧 7.4km 的“大公镇蚕桑种质资源保护区”。在项目评价范围内不涉及生态空间管控区，不会导致海安市辖区内生态空间管控区生态服务功能下降。 因此，建设项目与《江苏省国家级生态保护红线区域保护规划》（苏政发〔2018〕74号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）是相符的。 （2）环境质量底线 根据《南通市生态环境状况公报》（2019），2019 年海安市 PM_{2.5} 的年均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二
---------	---

	级标准浓度限值。因此判定为大气环境质量不达标区。为了打好蓝天保卫战，海安市人民政府持续深入开展大气污染治理。实施燃煤控制，在用煤量实现减量替代的前提下，改扩建热电项目，加强供热管网建设。治理工业污染，实施超低排放改造，以家具制造行业为重点进行整治，推进油烟净化和在线监控设施建设。防治移动污染源，推广使用 200 辆新能源汽车，淘汰 500 辆高污染车辆。划定禁止高排放非道路移动机械使用区域。整治面源污染、全面推行“绿色施工”，建立扬尘控制责任制，深化秸秆“双禁”，强化“双禁”工作力度。采取上述措施后，海安市大气环境质量状况可以得到进一步改善。 海安市水务集团城市污水处理有限公司纳污河流洋蛮河监测断面水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类水质标准要求；建设项目区域昼间声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，周围敏感点监测点昼夜噪声值执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 1 类声环境功能区要求。建设项目营运期产生的各项污染物通过相应的治理措施处理后均可达标排放，环境风险可控制在安全范围内。 因此，本项目的建设对区域环境质量影响较小，符合环境质量底线的相关规定要求。 （3）资源利用上线 建设项目用水 14239t/a，用电量 60 万度/a。当地自来水厂可满足本项目新鲜水使用要求，区域电网可满足项目使用要求，建设项目对当地资源利用基本无影响。 （4）环境准入负面清单 建设项目行业类别为“C1439 其他方便食品制造”，对照《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则管控条款（试行）》，本项目不属于负面清单中项目。
--	--

	(5) 与《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49 号）和《市政府办公室关于印发南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（通政办规〔2021〕4号）相符性分析 根据《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49 号）和《市政府办公室关于印发南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（通政办规〔2021〕4 号），本项目位于海安市西场街道东海大道 135-18 号，属于一般管控单元，一般管控单元指指除优先保护单元、重点管控单元以外的其他区域，衔接街道（乡镇）边界形成管控单元。全省划分一般管控单元 1147 个，占全省国土面积的 59.04%。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求，加强生活污染和农业面源污染治理，推动区域环境质量持续改善。严格落实生态环境法律法规标准，国家、省和重点区域（流域）环境管理政策，准确把握区域发展战略和生态功能定位，建立完善并落实省域、重点区域（流域）、市域及各类环境管控单元的“1+4+13+N”生态环境分区管控体系，包括全省“1”个总体管控要求，长江流域、太湖流域、淮河流域、沿海地区等“4”个重点区域（流域）管控要求，“13”个设区市管控要求，以及全省“N”个（4365 个）环境管控单元的生态环境准入清单，着重加强省级及以上产业园区、市县级及以下产业园区环境管理，严格落实生态环境准入清单要求。各设区市应结合区域发展格局、生态环境问题及生态环境目标要求，制定市域管控要求和环境管控单元的生态环境准入清单。 本项目冷却塔排水和纯水制备浓水直接经市政污水管网，排入海安市水务集团城市污水处理有限公司集中处理；生活污水经化粪池处理后，经市政污水管网排入海安市水务集团城市污水处
--	--

	理有限公司集中处理；泡豆废水和淘洗废水由厂内污水处理站处理达接管标准后排入海安市水务集团城市污水处理有限公司集中处理。厂内污水处理站产生的氨和硫化氢，通过厂内污水处理站加盖密闭收集后，采用一套生物除臭系统处理后经15m排气筒FQ-01排放排放。设备运行噪声采取隔声减振措施后达标排放；固废实现零排放。运营期采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。 综上所述，建设项目的建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）和《市政府办公室关于印发南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（通政办规〔2021〕4号）要求。 3、与《江苏省通榆河水污染防治条例》相符性分析 本项目位于海安市西场街道东海大道135-18号，不在通榆河一级、二级及三级保护区范围内，符合《江苏省通榆河水污染防治条例》的要求。 4、与《食品企业通用卫生规范》GB14881-2013，周边企业对本项目影响分析 根据《食品企业通用卫生规范》GB14881-2013，项目选址“厂区不应选择对食品有显著污染的区域。如某地对食品安全和食品宜食用性存在明显的不利影响，且无法通过采取措施加以改善，应避免在该地址建厂。”企业周边企业多为纺织及机加工企业，企业废水处理后直接接管，废气经有效处理后对本企业影响较小。
--	---

二、建设项目工程分析

1、主要产品及产能情况

表 2-1 建设项目主要产品及产能情况

行业类别	生产线名称	生产线编号	产品名称	生产能力	产品计量单位	设计年生产时间	产品规格
C1439 其他方便食品制造	方便粥生产线	1#	方便粥	1000	t/a	3000h	300ml/塑料杯装
	蛋白饮料生产线	2#	蛋白饮料	1000			
	豆浆生产线	3#	豆浆	4000			

2、主要生产单元、主要工艺及生产设施名称一览表

(略)

3、项目原辅材料消耗表

(略)

4、项目工程组成表

表 2-5 建设项目工程组成情况表

工程名称	建设名称	设计能力	备注
主体工程	生产车间	2370m ²	建设方便粥生产线 2 条、蛋白饮料生产线 2 条、豆浆生产线 2 条，1 层高 8m
贮运工程	原料仓库	占地面积 400m ²	生产车间北侧
	成品仓库	占地面积 500m ²	生产车间西侧
公用工程	给水	14239t/a	新鲜水由市政供水管网供给，可满足生产、生活用水要求
	排水	3084t/a	接管海安市水务集团城市污水处理有限公司
	蒸汽	2400 (吨/年)	市政蒸汽管道供给
	供电	60 万千瓦时/年	来自市政电网
	纯水制备	4 台 0.5t/h 纯净水制造机	能够满足生产需要
	循环冷却系统	2 台 40t/h 冷却塔	能够满足生产需要
环保工程	废气	“生物除臭系统”1 套，15m 高 FQ-01 排放，设计风量 2000m ³ /h	用于处理厂内污水处理站产生的氨和硫化氢
	废水	化粪池 10m ³ 厂内污水处理站，25m ³ /d	冷却塔排水和纯水制备浓水直接经市政污水管网，排入海安市水务集团城市污水处理有限公司集中处理；生活污水经厂区内化粪池处理，泡豆废水和淘洗废水经厂内污水处理站处理后各项水质指标均可达到海安市水务集团城市污水处理有限公司污水厂接管要求

建设内容

	噪声	降噪 $\geq 20\text{dB(A)}$	选取低噪设备、合理布局、消声、隔音等
	固废	一般固废堆场 10m^2	堆放一般固废
		危废仓库 12m^2	用于存放危险废物

5、水（汽）平衡

建设项目全厂总用水 14239t/a ，主要为员工生活用水、化糖用水、冷却塔用水、泡豆用水、磨浆用水、过滤用水、淘洗用水、设备冲洗用水、纯水制备用水均来自市政管网，蒸汽用水来自南通常安能源有限公司。

（1）生活用水

本项目劳动定员 25 人，年工作 300 天，参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），生活用水以 $50\text{L/d}\cdot\text{人}$ 计算，则生活用水为 375t/a ；排水按用水的 80% 计算，生活污水排水量为 300t/a ，经化粪池预处理后接管至海安市水务集团城市污水处理有限公司，达标尾水排入洋蛮河。

（2）化糖用水

建设项目使用纯净水对白砂糖进行化糖制作糖水，根据企业提供的资料，白砂糖：纯净水为 3：7，建设项目白砂糖用量 570t/a ，则用纯净水量为 1330t/a ，全部进入蛋白饮料和方便粥产品中。

（3）蒸汽用水

本项目中蛋白饮料及方便粥杀菌工序和豆浆煮浆工序采用蒸汽进行加热，该蒸汽为南通常安能源有限公司减压的饱和蒸汽，通过市政蒸汽管道供给，不直接接触物料，为间接加热，利用蒸汽直接加热杀菌釜进行蒸煮杀菌，杀菌釜中会产生蒸汽冷凝水，冷凝水收集至冷却塔内循环使用，根据业主提供资料，蒸汽用量为 2400t/a ，蒸汽消耗量可达 50%，其冷却水量为 1200t/a ，接入冷却塔中作为冷却水循环使用。

（4）冷却塔用水

项目蒸煮杀菌工序后使用冷却水冷却，该冷却水循环使用，定期补充损耗。冷却塔排水用于循环用水。根据企业提供资料，厂内设有 2 台冷却塔提供冷却水，循环水量设计为 $40\text{m}^3/\text{h}$ ，约 80t/h ，冷却塔工作时间约 12h/d ，年工作 300 天，循环水量为 288000t/a 。冷却塔需适时补充损耗水量，冷却塔补给水量主要包括蒸发损失水量、飞溅损失水量、定期排放水量。蒸发水量参考《工业循环冷却水处理设计规范》

(GB/T50050-2017)，本项目补充水量占循环水量的 1.5%，项目冷却塔补充水量为 4320t/a。强排水量占循环水量的 0.3%，本项目冷却塔总排水量为 864t/a，冷却塔强排水直接接管至海安市水务集团城市污水处理有限公司，达标尾水排入洋蛮河。

(5) 泡豆用水

浸泡黄豆时加水量一般为大豆重量的 2~3 倍，本项目按 3 倍计，项目使用干黄豆 700t/a，则泡豆需水量为 2100t/a，泡豆时大豆吸水量为 840t/a（泡豆时大豆吸收水量约为 40%），产生浸泡废水 1260t/a。经厂内污水处理厂处理后接管至海安市水务集团城市污水处理有限公司。

(6) 磨浆用水

磨浆时加入水量为原料黄豆重量的 2 倍，则加入水量 1400t/a，连同泡豆吸附的 840t/a 水带入后道煮浆，形成纯豆浆，因蒸煮过程蒸发损耗 10%（约 224t/a），故产生纯豆浆 2016t/a。

(7) 过滤用水

磨浆后的豆浆中存在未完全打磨干净的豆渣，将豆浆通过 100 目的过滤器进行过滤，过滤过程中为防止滤网堵塞通过加入纯净水进行稀释，按豆浆和纯净水 1:1 比例进行稀释过滤，加入纯水的量为 2016t/a。

(8) 淘洗用水

项目方便粥的制作前需对部分粮食原料进行淘洗作业，清洗比例约为 1:2，项目需要淘洗的原料量约为 240t/a，则淘洗用水量为 480t/a，取淘洗废水产生系数 0.8，则淘洗废水产生量为 384t/a。经厂内污水处理厂处理后接管至海安市水务集团城市污水处理有限公司。

(9) 纯水制备用水

项目有纯水机制备机四台，在一定的压力下，水分子(H_2O)可以通过 RO 膜，而源水中的无机盐、有机物、胶体、细菌、病毒等杂质无法透过 RO 膜，从而使一部分水透过 RO 膜分离出来，未透过的水因溶质增加形成浓缩水。

项目每年生产 1000t 蛋白饮料，约需要 900t/a 纯净水；生产 1000t 方便粥，约需要 600t/a 纯净水，生产 4000t 豆浆，豆浆需要 3500t/a 纯净水，纯水制备系统会产生

浓缩废水，类比同类型项目，纯净水和浓缩废水比例约为 5：2，项目所需纯净水量为 5000t/a，则浓缩废水产生量为 2000t/a，纯水制备浓水直接接管至海安市水务集团城市污水处理有限公司，达标尾水排入洋蛮河。

(10) 设备清洗用水

本项目不锈钢化糖缸、不锈钢暂存罐等设备需每天清洗一次，清洗用水 1m³/d，则设备清洗用水约 300t/a，产生系数 0.8，则淘洗废水产生量为 240t/a。经厂内污水处理处理后接管至海安市水务集团城市污水处理有限公司。

项目建成后用排水平衡见 2-1。

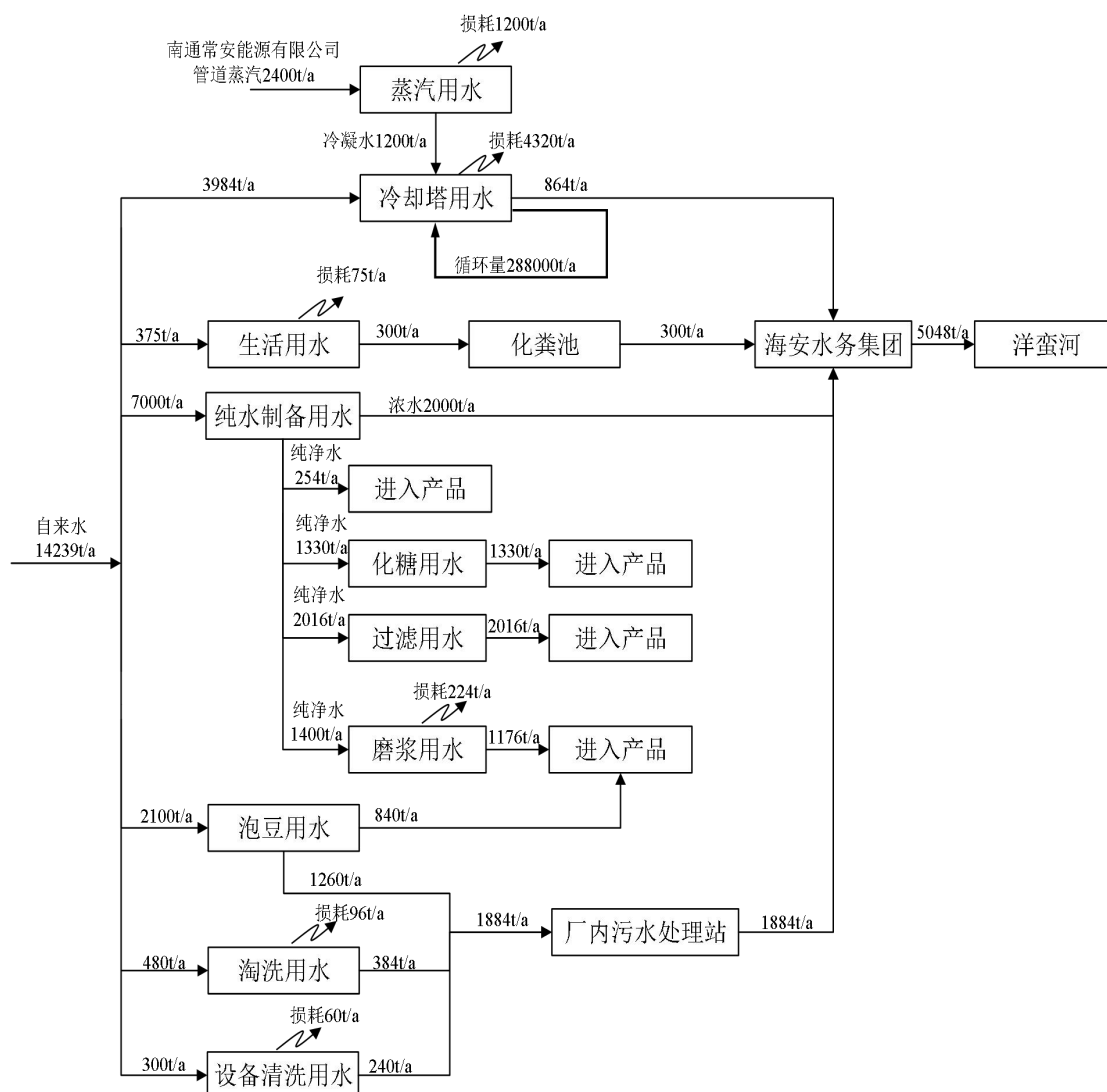


图 2-1 建设项目营运期水平衡图（单位：t/a）

6、劳动定员及工作制度

劳动定员：建设项目职工 25 人，无食堂、宿舍。

工作制度：年工作天数 300 天，每天 12 小时，年工作时间为 3600 小时。

7、厂区平面布置情况

本项目租赁海安县海泰纺织有限公司闲置厂房，租赁厂房占地面积 2370m²，生产车间占地 2370m² 车间内，生产车间内根据不同用途划分不同区域，车间按生产工艺流程布局，车间东侧为原料仓库、更衣区、消毒区、纯水制备区，方便粥调配区、蛋白饮料调配区和豆浆生产区位于生产车间南侧，灌装封口区和蒸煮杀菌区位于生产车间北侧，生产车间西侧为成品仓库，冷却区和包装区，一般固废堆场、危废仓库位于生产车间外北侧。纵观厂房的平面布置，各分区的布置规划整齐，既方便内外交通联系，又方便原辅材料和成品的运输，厂区平面布置较合理。建设项目厂区平面布置图详见附图 3。

1、工艺流程

建设项目产品主要为蛋白饮料、方便粥和豆浆，具体生产工艺流程如下。

①蛋白饮料工艺流程图

(略)

②方便粥工艺流程图

(略)

③豆浆工艺流程图

(略)

2、产排污环节一览表

本项目生产主要产污环节及污染因子见下表：

表 2-6 主要产污环节及排污特征

类型	编号	产污环节	主要污染因子	特征	处理措施及排放去向
废气	G1	煮浆	异味	间歇	无组织
	G2、G3	污水处理	硫化氢、氨	连续	生物除臭系统+15m 高排气筒
废水	W1	淘洗废水	COD、SS、氨氮、 总氮、总磷	间歇	经污水处理站处理后接管至 海安市水务集团城市污水处 理有限公司
	W2	泡豆废水			
	W4	设备清洗废水			
	W3	纯水制备浓水	COD、SS		直接接管至海安市水务集团 城市污水处理有限公司
	/	冷却塔排水			
	/	蒸汽冷凝水	COD、SS		收集后接入冷却塔中
	/	生活废水	COD、SS、氨氮、 总氮、总磷		经化粪池处理后接管至海安 市水务集团城市污水处理有 限公司
固体废物	S1、S2	化糖	废包装	间歇	收集后外售
	S4、S5	过滤、二次过滤	豆渣	间歇	
	S9	纯水制备	废 RO 膜	间歇	
	S7	紫外线灭菌	废紫外线灯管	间歇	委托有资质单位处理
	S8	纯水制备	废离子交换树脂	间歇	
	S10、S11	污水处理	废活性炭、废石 英砂	间歇	
	S3	筛选	砂石杂物	间歇	环卫清运
	S6	污水处理	污泥	间歇	
	/	生活办公	生活垃圾	间歇	
噪声	N	各类生产设备、公 用设备、环保设备	Leq(A)	连续	合理布局，厂房隔声

与项目有关的原有环境问题	建设项目为新建项目，位于海安市西场街道东海大道 135-18 号，租赁海安县海泰纺织有限公司闲置厂房（租赁协议、不动产权证及海安市西场街道办事处提供的规划证明见附件 3），由不动产权证可知，厂房竣工于 2020 年 1 月 20 日，本次为该厂房建成后首次使用，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。
--------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、空气环境质量

(1) 环境质量达标区判定

根据《南通市生态环境状况公报》（2019），项目区域空气污染物指标结果见表 3-1。

表 3-1 2019 年海安主要空气污染物指标监测结果

污染物	年评价指标	现状浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	12	60	20	达标
NO ₂		22	40	55	达标
PM ₁₀		65	70	93	达标
PM _{2.5}		41	35	117	不达标

2019 年海安 PM_{2.5} 不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。2019 年海安市环境质量公报无 CO、O₃ 监测数据，CO、O₃ 基础数据为 2019 年南通市全年每天监测数据，数据来源为中国空气质量在线监测分析平台。CO、O₃ 相关指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。南通市 2019 年区域空气质量现状评价见表 3-2。

表 3-2 2019 年区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ （ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准值/ （ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	占标率%	超标频率 %	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.67	0	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	20	150	13.33	0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	32	40	80	0	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	20	80	25	0	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	55	70	78.57	0	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	120	150	80	0	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	37	35	105.71	40.82	不达标
	24 小时平均第 95 百分位数	89	75	118.67	8.77	不达标
CO	年平均质量浓度	1100	1700	64.7	0	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	1000	4000	25	0	达标
O ₃	年平均质量浓度	/	/	/	/	/
	8 小时平均第 90 百分位数	157	160	98.13	0	达标

区域环境质量现状

上表中，数据为 2019 年南通市全年每天检测数据，数据来源为中国空气质量在线监测分析平台，SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃ 相关指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM_{2.5} 的年均浓度和日均值第 95 百分位数浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值。因此区域属于大气环境质量不达标区，具体大气污染物目标分解计划根据《南通市 2020 年大气污染防治工作计划》执行。

2、特征污染物环境质量现状

本项目引用《江苏刘刘色织有限公司年产高档绒类染色面料 18000 吨、高档筒纱染色 3000 吨、现有 4800 万米/年色织绒布技术改造项目环境影响报告书》中环境空气监测数据，引用监测点位距离本项目约 376m。监测单位为江苏迈斯特环境检测有限公司，监测时间为 2019 年 9 月 16 日~2019 年 9 月 22 日，在三年有效期内，且监测至今周围环境无较大变化，区域内未新增明显大气污染源，因此数据可以引用。监测结果见下表。

表 3-3 大气环境质量监测结果

监测点编号	监测项目	评价标准 (mg/m ³)	小时浓度监测结果			
			范围 (mg/m ³)	超标率%	最大浓度占标%	达标情况
G1 (江苏刘刘色织有限公司)	非甲烷总烃	2	0.52-0.7	35	0	达标
	硫化氢	0.01	ND	0	0	达标
	氨	0.2	0.02-0.047	23.5	0	达标

注：“ND”为未检出，检出限为 0.001mg/m³

由上表可知，非甲烷总烃监测因子在监测期间监测浓度值均达到《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值，硫化氢和氨监测因子在监测期间监测浓度值均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中空气质量浓度参照限值。

3、地表水环境质量现状

本项目废水经过海安市水务集团城市污水处理有限公司处理后，最终排入洋蛮河。本项目引用《上海永环摩擦材料海安有限公司环保型电梯曳引机制动片及清洁型汽车刹车片生产项目》中检测报告地表水监测数据。监测时间为 2019 年 4 月 22 日~4 月 24 日，共在洋蛮河设置 2 个监测断面。监测数据在三年内，监测后

区域污染源变化不大，数据有效，可以引用。水质监测结果见表 3-4。

表 3-4 水质监测数据统计表（单位：mg/L，pH 无量纲）

监测断面		断面名称	pH	COD	总氮	SS	氨氮	TP
W ₁	洋蛮河	排污口上游 500m	7.13~7.17	20~27	0.53~0.94	29~48	0.699~0.791	0.14~0.23
W ₂		排污口下游 1000m	7.15~7.18	19~28	0.69~1.10	29~42	0.616~0.731	0.16~0.25
IV类标准值			6-9	≤30	≤1.5	≤60	≤1.5	≤0.3

由上表可知，监测时段内，洋蛮河水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求，水环境质量现状较好。

4、声环境

本项目 2020 年 9 月 8 日委托泰科检测科技江苏有限公司进行声环境质量现状监测（报告编号：TK20M011460），本次环境噪声监测在租赁厂房四周共设置 4 个监测点，具体监测结果见下表。

表 3-5 声环境现状监测结果 单位:dB(A)

编号	监测点位	昼间	昼间标准	夜间	夜间标准	达标情况
N1	东厂界外 1m	57.7	60	47.3	50	达标
N2	南厂界外 1m	57.4	60	47.5	50	达标
N3	西厂界外 1m	57.6	60	47.7	50	达标
N4	北厂界外 1m	57.5	60	47.1	50	达标
N5	东侧敏感点	53.2	55	43.5	45	达标
N6	南侧敏感点	53.0	55	43.2	45	达标

由表 3-5 监测数据可知，全厂厂界监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求，南侧敏感点、东侧敏感点监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准要求。因此，项目所在区域声环境质量良好。

环境保护目标

1、大气环境

建设项目位于海安市西场街道东海大道 135-18 号，根据现场勘查，项目周边 500m 范围内大气环境保护目标见表 3-6 及附图三。

表 3-6 大气环境保护目标表

序号	名称	坐标 (°)		保护对象	保护内容	环境功能区	规模 户数/人数	相对厂址方位	相对距离 /m
		经度	纬度						
1	丰产村二组	120.594799	32.534060	居住区	居民	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二类区	30 户/90 人	S	22
2	丰产村二组散户	120.596017	32.534462	居住区	居民		12 户/36 人	E	23
3	丰产村四组	120.598758	32.536222	居住区	居民		50 户/150 人	NE	360
4	丰产村一组	120.598908	32.532739	居住区	居民		45 户/135 人	SE	350
5	戚庄村五组	120.600292	32.534639	居住区	居民		80 户/240 人	E	490
6	戚庄村九组	120.599927	32.536249	居住区	居民		60 户/180 人	NE	450
7	迎春一组	120.600121	32.532884	居住区	居民		85 户/255 人	SE	460
8	城东中心卫生院	120.592959	32.529976	医院	医护人员、病人		约 600 人	SW	480

2、声环境

建设项目位于海安市西场街道东海大道 135-18 号，项目周边 50 米范围内有声环境保护目标见下表。

表 3-7 声环境保护目标

环境要素	环境保护对象	规模	环境功能	相对厂址方位	相对厂界距离/m
声环境	丰产村二组	30 户/90 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 1 类	S	22
	丰产村二组散户	12 户/36 人		E	23

3、地下水环境

厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

本项目所在地范围内无生态保护目标。

4、固废控制标准

项目产生的一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求；危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭按照《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关规定要求执行。

项目建成后，各种污染物排放总量见表 3-11。

表 3-11 建成后污染物排放总量表（单位：t/a）

类别		污染物名称	建设项目 产生量	建设项目 削减量	建设项目 接管量	排入 环境量
废气	有组织	硫化氢	0.014	0.01119	/	0.00281
		氨	0.0005	0.00039	/	0.00011
	无组织	硫化氢	0.00156	/	/	0.00156
		氨	0.00006	/	/	0.00006
废水		废水量	5048	0	5048	5048
		COD	13.928	12.5607	1.3673	0.2524
		SS	1.7486	0.9086	0.84	0.0505
		氨氮	0.1424	0.0769	0.0655	0.0252
		总氮	0.3779	0.2905	0.0874	0.0757
		总磷	0.0087	0	0.0087	0.0025
固废		一般固废	1056.76	1056.76	0	0
		危险废物	2.7325	2.7325	0	0
		生活垃圾	3.75	3.75	0	0

总量控制指标

根据南通市生态环境局文件《关于进一步规范建设项目主要污染物排放总量指标审核、管理及排污权交易的工作方案》（通环办〔2021〕23 号），建设项目总量控制因子为 COD、NH₃-N、TP、TN、颗粒物、VOCs（非甲烷总烃）。

本项目新增污染物排放量已在海安市范围内平衡，经生态环境部门核定的总量控制指标为：废水污染物外排环境量为：COD0.2524t/a、NH₃-N0.0252t/a、TN0.0757t/a、TP0.0025t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	无											
运营期环境影响和保护措施	1.废气											
	本项目生产过程中废气产生工序主要包括：污水处理站产生的硫化氢、氨处理后有组织排放。											
	(1) 废气源强核算、收集、处理、排放方式											
	表 4-1 废气源强核算、收集、处理、排放方式情况一览表											
	污染源	污染源编号	污染物种类	污染源强核算(t/a)	废气收集方式	收集效率	治理措施			处理能力 m³/h	排放形式	
							治理工艺	去除效率	是否为可行技术		有组织	无组织
	污水处理	G2	硫化氢	0.0156	厂内污水处理站加盖密闭收集	95	生物除臭系统	80	是	2000	√	/
		G3	氨	0.0006								
	(2) 有组织废气产生和排放情况											
	建设项目有组织废气产生及排放情况一览表，见表 4-2。											
表 4-2 建设项目有组织废气产生及排放情况一览表												
序号	废气产生环节	污染物种类	产生情况			排放情况			排放标准		排放去向	
			浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)		
1	污水处理	硫化氢	1.95	0.0039	0.014	0.39	0.0008	0.00281	/	0.33	FQ-1	
2		氨	0.075	0.0002	0.0005	0.015	0.00003	0.00011	/	4.9		
表 4-3 排放口基本情况												
编号及名称	排气筒高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	类型	地理坐标							
					经度	纬度						
FQ-1	15	0.4	常温	一般排放口	120° 35' 40.012"				32° 32' 7.146"			
(3) 无组织废气产生和排放情况												
建设项目无组织废气产生及排放情况一览表，见表 4-4。												

表 4-4 建设项目无组织废气产生及排放情况一览表

来源	污染物名称	产生量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源面积 m ²	面源高度 m
污水处理	硫化氢	0.00156	0.00156	0.0004	20	6
	氨	0.00006	0.00006	0.00002		

(4) 废气源强估算：

①厂内污水处理站恶臭：

厂内污水处理站恶臭以氨和硫化氢为主，根据美国 EPA 对污水处理厂恶臭气体污染物产生情况的研究结论：每处理 1gBOD₅（本项目废水按 BOD₅/COD=0.4 计），会产生 0.0031gNH₃ 和 0.00011gH₂S。根据本项目废水源强分析，经计算本项目污水处理站处理 COD 量为 12.5456t/a，则 BOD₅ 共削减了 5.018t/a，计算可得厂内污水处理站恶臭污染物 NH₃、H₂S 的产生量为 0.0156t/a 和 0.0006t/a，为了减少臭气对周围环境的影响，对厂内污水处理池采取加盖封闭措施，后采用生物过滤池除臭，后利用风机负压收集通入 15m 排气筒，收集效率为 90%，处理效率按 80%计，则有组织排放 NH₃、H₂S 量为 0.0028t/a 和 0.00011t/a，无组织排放 NH₃、H₂S 量为 0.00156t/a 和 0.00006t/a。

②异味：

本项目豆浆生产工艺中，煮浆工序黄豆进行加热时会散发自身的香味，该气体不含有毒有害的物质，且散发量较少。目前对此类气味暂无具体的法律法规要求，此处参考恶臭污染物管理要求，以臭气浓度表征，通过类比法进行分析。本项目生产车间按照食品卫生管理要求设计，通过加强车间通风、及时清运处理生产过程中产生的废弃物等措施，并经自然扩散后，对职工及周围环境影响较小。

(5) 废气治理设施可行性分析

本项目废气产生工序主要是厂内污水处理站产生的氨和硫化氢，厂内污水处理站加盖收集，采用一套生物除臭系统处理后经 15m 排气筒排放。

本项目废气收集、处理方式示意图见下图。

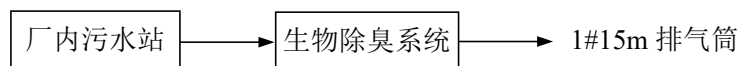


图 4-1 项目废气处理工艺流程图

生物除臭系统：

采用的是生物法对废气进行除臭的处理技术，当恶臭废气经收集管道导入生物滤池后，通入培养生长在生物填料上形成的微生物膜来降解净化，废气中的污染物。可从污染气体中获得营养源的那些微生物菌群，在适宜的温度、湿度、pH 值等条件下，将会得到快速生长、繁殖，并在填料表面形成生物膜，当臭气通过其间，有机物被生物膜表面的水层吸收后被微生物吸附和降解，本项目污水处理站采用生物除臭系统能够满足生产需求。

（6）大气污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）以及《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ1030.3—2019）相关要求，开展大气污染源监测，大气污染源监测计划见下表。

表 4-5 大气污染源监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
废气	FQ-01 排气筒	硫化氢、氨、臭气浓度	一年一次	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)中表 1 和表 2 中标准
	无组织排放(厂界下风向)	硫化氢、氨、臭气浓度	一年一次	

（7）大气环境影响分析结论

建设项目位于海安市西场街道东海大道 135-18 号，项目周边 500m 范围内大气环境保护目标为南侧 22 米处丰产村二组，东侧 23 米处丰产村二组散户，东侧 490 米处戚庄村五组，东北侧 360 米处丰产村四组，东北侧 450 米处戚庄村九组，东南侧 350 米处丰产村一组，东南侧 460 米处迎春一组和西南侧 480 米处城东中心卫生院，经污染治理措施处理后，项目区域大气环境中排气筒 FQ-1 硫化氢、氨和臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB16297-1996）表 1、表 2 标准。建设项目各废气污染物达标排放，对周围大气环境影响较小。

2.废水

建设项目废水主要为生活废水、冷却塔排水、泡豆废水、设备清洗废水、纯水制备浓水和淘洗废水。

(1) 废水污染源强

本项目设备清洗废水、泡豆废水和淘洗废水经厂内污水处理厂处理后接管至海安市水务集团城市污水处理有限公司。泡豆废水和淘洗废水参照《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》1392 豆制品制造行业系数手册中豆腐-预处理-<5 吨原料/天中的产污系数，则 COD 为 7963mg/L，SS 为 800mg/L，氨氮为 76mg/L，总氮为 216mg/L，总磷 4mg/L。本项目设备清洗废水产污系数，参照同行业食品加工项目报告，则 COD 为 600mg/L，SS 为 300mg/L，氨氮为 35mg/L，总氮为 45mg/L，总磷 4mg/L。

表 4-6 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	废水量 t/a	污染物	污染物产生		治理措施				污染物排放		排放口 编号
			浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	处理能力 (m³/d)	效率 (%)	是否为可 行性技术	浓度 mg/L	排放量 t/a	
淘洗废水	384	COD	7963	10.0334	调节池、 混凝沉 淀池、 A/O 池、 沉淀池、 石英砂、 活性炭 过滤器	25	95.4	是	366	0.4612	DW001
		SS	800	1.008			67.3		262	0.3301	
		氨氮	76	0.0958			60.5		30	0.0378	
		总氮	216	0.2722			81.5		40	0.0504	
		总磷	4	0.005			0		4	0.005	
泡豆废水	1260	COD	7963	3.0578			95.4	是	366	0.1405	
		SS	800	0.3072			67.3		262	0.1006	
		氨氮	76	0.0292			60.5		30	0.0115	
		总氮	216	0.0829			81.5		40	0.0154	
		总磷	4	0.0015			0		4	0.0015	
设备清洗废水	240	COD	600	0.144			39.2	是	366	0.0878	
		SS	300	0.072			12.7		262	0.0629	
		氨氮	35	0.0084			14.3		30	0.0072	
		总氮	45	0.0108			11.1		40	0.0096	
		总磷	4	0.001			0		4	0.001	
污水处理站废水	1884	COD	7025	13.2352			94.8	是	366	0.6895	
		SS	736	1.3872			64.4		262	0.4936	
		氨氮	71	0.1334			57.6		30	0.0565	
		总氮	194	0.3659			79.4		40	0.0754	
		总磷	4	0.0075			0		4	0.0075	

废水污染源强核算结果及相关参数一览表。

表 4-7 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	废水量 t/a	污染物	污染物产生		治理措施				污染物排放		排放口 编号
			浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	处理能力 (m³/d)	效率 (%)	是否为可 行性技术	浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	300	COD	400	0.12	化粪池	1.5	12.5	是	350	0.105	DW001
		SS	250	0.075			20		200	0.06	
		氨氮	30	0.009			0		30	0.009	
		总氮	40	0.012			0		40	0.012	
		总磷	4	0.0012			0		4	0.0012	
污水处理站废水	1884	COD	7963	13.2352	调节池、 混凝沉 淀池、 A/O 池、 沉淀池、 石英砂、 活性炭 过滤器	25	94.8	是	366	0.6895	DW001
		SS	800	1.3872			64.4		262	0.4936	
		氨氮	76	0.1334			57.6		30	0.0565	
		总氮	216	0.3659			79.4		40	0.0754	
		总磷	4	0.0075			0		4	0.0075	
纯水制备浓水	2000	COD	200	0.4	/	/	/	是	200	0.4	DW001
		SS	100	0.2			/		100	0.2	
冷却塔排水	864	COD	200	0.1728	/	/	/	是	200	0.1728	DW001
		SS	100	0.0864			/		100	0.0864	
综合废水	5048	COD	2759	13.928	化粪池、 调节池、 混凝沉 淀池、 A/O 池、 沉淀池、 石英砂、 活性炭 过滤器	/	/	/	271	1.3673	DW001
		SS	346	1.7486					166	0.84	
		氨氮	28	0.1424					13	0.0655	
		总氮	75	0.3779					17	0.0874	
		总磷	2	0.0087					2	0.0087	

(3) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

废水类别、污染物及污染治理设施信息表见下表。

表 4-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
		污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活废水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	TW001	化粪池	-	DW001	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口
冷却塔排水	COD、SS	-	-	-			
纯水制备浓水							
泡豆废水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	TW002	厂内污水处理站	调节池、 混凝沉淀池、 A/O池、 沉淀池、 石英砂、 活性炭过滤器			
淘洗废水							
设备清洗废水							

废水间接排放口基本情况表。

表 4-9 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理位置		废水排放量（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值（mg/L）
DW001	120.594021	32.535272	0.5048	海安市水务集团城市污水处理有限公司	间断	/	海安市水务集团城市污水处理有限公司	pH	6-9（无量纲）
								COD	50
								SS	10
								NH ₃ -N	5
								TP	0.5
								TN	15

（4）废水污染治理设施可行性分析

本项目泡豆废水和淘洗废水收集后经厂内污水处理站处理，设计处理规模为 25m³/d，处理工艺流程及原理如下：

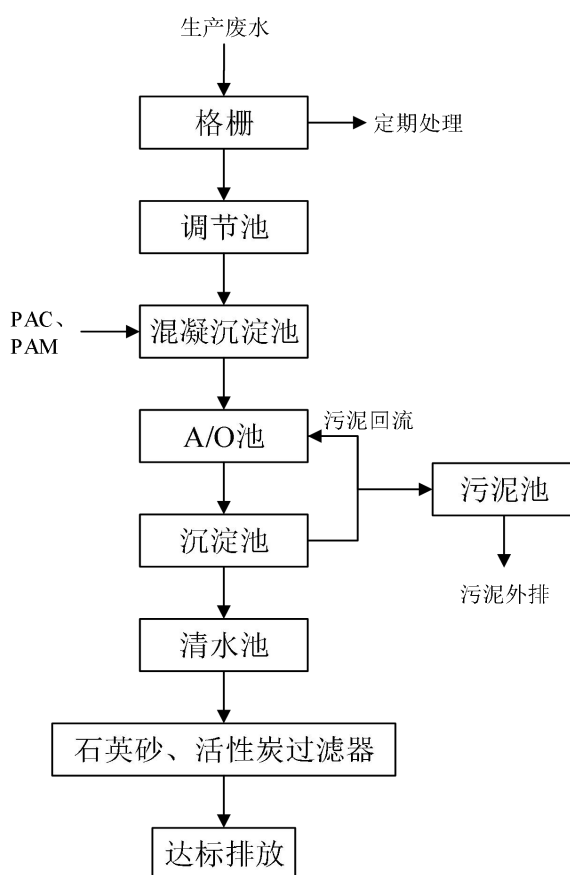


图 4-2 项目污水处理工艺流程图

工艺流程简述

①格栅

格栅去除进站污水中大块杂物和部分悬浮物，主要为后续单元动力设备的正常运行提供保障。

②调节池

由于废水外排的不连续性，为了方便操作，减少施工工程量，目的是防治水泵频繁启动，以延长污水泵的使用寿命。并通过碱液投加调节至所需要的的 pH 值。均和水质、平衡水量，削减高峰水量对后续处理单元的冲击负荷，大大降低水量变化对处理效果的影响，减少处理构筑物的容积节省工程投资费用，

便于系统自动化控制。

③混凝沉淀池

在混凝剂的作用下，使废水中微小悬浮颗粒和胶体颗粒相互产生凝聚作用，成为颗粒大，易于沉降的絮凝体（颗粒直径 $>20\mu\text{m}$ ）经过沉淀加以去除。在一定条件下，将大量空气溶于水中，形成溶气水，作为工作介质，通过释放器骤然减压，快速释放，产生大量微细气泡黏附于经过混凝反应后废水中的“矾化”上，使絮体上浮，从而迅速地除去水中的污染物质，达到净化的目的。

④A/O 池

在厌氧池中，将废水中的各种复杂有机物分解，高分子有机物由于其大分子体积，不能直接通过厌氧菌的细胞壁，需要在微生物体外通过胞外酶加以分解成小分子。废水中典型的有机物比如纤维素被纤维素酶分解成纤维二糖和葡萄糖，淀粉被分解成麦芽糖和葡萄糖，蛋白质被分解成短肽和氨基酸。

在好氧池中，通过附着于填料上的大量不同种属的微生物群落共同参与下的生化降解和吸附作用，去除污水中的各种有机物质，使污水中的有机物含量大幅度降低。微生物利用好氧菌吸附、氧化、分解废水中的有机物，经过微生物的降解、硝化、反硝化等一系列复杂的微生物作用，废水中的绝大部分污染物得到去除。

⑤沉淀池

沉淀池是分离悬浮固体的一种常用构筑物，是活性污泥处理系统的重要组成部分，其作用是泥水分离，使混合液澄清，浓缩和回流活性污泥。

⑨污泥池

沉淀池的污泥定时排入污泥池，进行厌氧消化，采用间隙好氧混合的方法，通过消化可以减少剩余的污泥量。污泥池上清液夹带活化污泥回流至缺氧内，剩余污泥定期清理（一般一年清除 2 次）。

⑩清水池

清水池的设置目的主要是调节出水的水量。

⑪石英砂、活性炭过滤器

利用石英砂和活性炭作为过滤介质，在一定压力下，将浊度较高的废水通过后可有效截留水中悬浮物、有机物、微生物等。

根据本项目的废水处理工艺，查阅同类工艺的处理效率可知，污水处理站设计进出水污染物浓度一览表：

表 4-10 污水处理站设计进出水质及污染物去除情况 单位：mg/L

工序名称		污染物名称				
		COD	SS	氨氮	TN	TP
调节池+混凝沉淀池	进水指标	7963	800	76	216	4
	出水指标	4777.8	720	76	216	4
	去除率	40%	10%	-	-	-
A/O 池	进水指标	4777.8	720	76	216	0
	出水指标	477.78	360	38	54	4
	去除率	90%	50%	50%	75%	4
沉淀池	进水指标	477.78	360	38	54	-
	出水指标	406.11	288	31.92	43.2	0
	去除率	15%	20%	16%	20%	4
石英砂、活性炭过滤器	进水指标	406.11	288	31.92	43.2	4
	出水指标	365.5	262.1	29.7	39.7	-
	去除率	10%	9%	7%	8%	0
生产废水		366	262	30	40	4
接管要求		500	400	45	70	8

根据上表水质情况分析，对污水处理厂出水中各污染物排放量贡献值较小，送海安市水务集团城市污水处理有限公司集中处理，措施可行，项目废水不直接排入水体，对周边水环境影响较小。

（5）污水接管可行性分析

海安市水务集团城市污水处理有限公司位于北凌河以南、沈海高速以西，设计总规模为 4.9 万 m³/d，一期处理能力为 2.5 万 m³/d，建设时间为 2013 年 12 月-2014 年 12 月；二期处理能力为 2.4 万 m³/d，建设时间为 2015 年 1 月—2016 年 6 月。海安市水务集团城市污水处理有限公司采用“A²/O”+深度处理工艺，处理工艺稳定可靠，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准要求。其处理工艺流程图见下图。

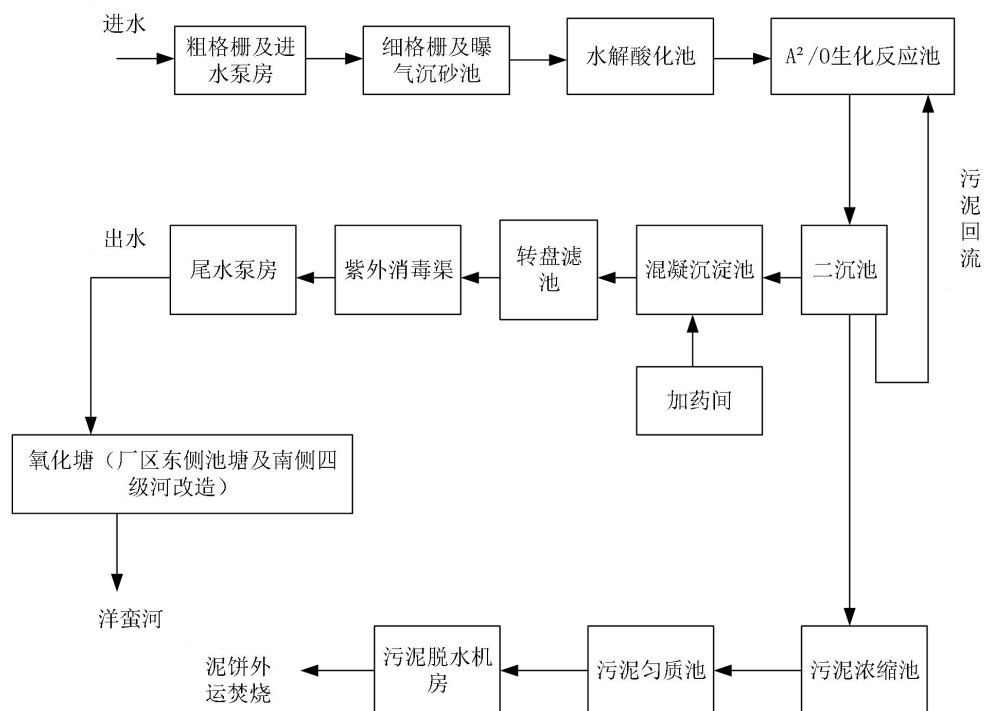


图 4-3 污水处理厂处理工艺流程图

①水量接管可行

海安市水务集团城市污水处理有限公司一期工程设计处理水量为 2.5 万 m^3/d ，目前污水厂余量为 1.4 万 m^3/d ，建设项目废水量约 16.03t/d，约占海安市水务集团城市污水处理有限公司一期余量的 0.1145%，在其接管量范围内，从水量接管量上讲，海安市水务集团城市污水处理有限公司有能力接纳建设项的废水。

②水质接管可行

项目冷却塔排水和纯水制备浓水直接经市政污水管网，排入海安市水务集团城市污水处理有限公司集中处理；生活污水经厂区内化粪池处理，设备清洗废水、泡豆废水和淘洗废水经厂内污水处理站处理后各项水质指标均可达到海安市水务集团城市污水处理有限公司污水厂接管标准，从水质上讲，接管进入海安市水务集团城市污水处理有限公司进行集中处理是可行的。

③管网配套

建设项目位于海安市西场街道东海大道 135-18 号，属于海安市水务集团城市污水处理有限公司一期污水收集管网范围内，可以实现污水接管。因此，建

设项目产生的废水接管进入海安市水务集团城市污水处理有限公司集中处理是可行的。

（3）水污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）以及《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ1030.3—2019）相关要求，生活污水间接排放口不需监测，污水排放口监测频次为每季度一次。水污染源监测计划见下表。

表 4-11 废水污染源环境监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
废水	污水排口	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	一年一次	海安市水务集团城市污水处理有限公司污水厂接管标准

（6）地表水环境影响评价结论

本项目位于受纳水体环境质量达标区域，泡豆废水和淘洗废水经厂内污水处理站处理后，员工生活污水经化粪池处理后，纯水制备浓水和冷却塔排水的水质能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准后，通过市政污水管网接管至海安市水务集团城市污水处理有限公司处理，尾水排入洋蛮河，项目废水经预处理后满足海安市水务集团城市污水处理有限公司接管标准的要求，从水质水量、接管标准及建设进度等方面综合考虑，项目废水接管至海安市水务集团城市污水处理有限公司处理是可行的。因此，项目对地表水环境的影响可以接受。

3.噪声

（1）噪声源及降噪情况

建设项目高噪声设备主要为生产设备、公辅设备和环保设备，单台噪声级 70~90dB(A)。

建设单位拟采取以下降噪措施：

①控制设备噪声

在设备选型时选用先进的低噪声设备,在满足工艺设计的前提下，尽量选用

满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

②设备减振、隔声、消声器

高噪声设备安装减震底座，风机进出口加装消声器，设计降噪量达 15dB(A) 左右。

③加强建筑物隔声措施

高噪声设备均安置在室内，合理布置设备的位置，有效利用了建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，正常生产时门窗密闭，采取隔声措施，降噪量约 5dB(A)左右。

④强化生产管理

确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

综上所述，所有设备均安置于车间内，采取上述降噪措施后，设计降噪量达 20dB(A)。

建设项目高噪声设备情况见下表。

表 4-12 建设项目主要噪声设备一览表

设备名称	数量 (台/套)	单台 噪声 强度 (dB(A))	所在 位置	治理措施	东厂界 (m)	南厂界 (m)	西厂界 (m)	北厂界 (m)	东侧居 民点 (m)	南侧居 民点 (m)
均质机	3	70	生产车间	厂房隔声	47	18	58	88	70	40
搅拌机	3	80			48	20	59	87	71	42
灌装封口机	3	85			53	28	50	78	76	50
自立袋灌装旋盖机	2	85			53	26	50	80	76	48
杀菌釜	3	70			70	24	35	80	93	46
振动筛	1	85			40	16	65	87	63	38
磨浆机	2	90			41	18	65	89	64	40
煮浆机	1	85			34	15	68	88	57	37
分离机	1	85			36	18	70	90	59	40
纯水制造机	4	80		厂房隔声、基础减振	13	25	90	80	36	47
冷却塔	2	75	室外	基础减振	48	32	60	75	71	54
厂内污水处理站风机	1	85			86	98	2	2	109	120

(2) 厂界和环境保护目标达标情况分析

建设项目建成后，选择东、南、西、北厂界，南侧丰产村二组、东侧丰产村二组散户作为关心点，进行噪声影响预测，计算模式如下：

①声环境影响预测模式

$$L_X = L_N - L_W - L_S$$

式中： L_X -预测点新增噪声值，dB(A)；

L_N -噪声源噪声值，dB(A)；

L_W -围护结构的隔声量，dB(A)；

L_S -距离衰减值，dB(A)。

厂房墙壁、门窗等围护结构的隔声量主要取决于其单位面积质量 $G(\text{kg/m}^2)$ 及噪声频率 $f(\text{Hz})$ 。

②在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故距离衰减值：

$$L_S = 20 \lg (r/r_0)$$

式中：r-关心点与噪声源合成级点的距离（m）；

r_0 -噪声合成点与噪声源的距离，统一 $r_0=1.0\text{m}$ 。

③多台相同设备在预测点产生的声级合成

$$L_{Tp} = L_{pi} + 10 \lg n$$

式中： L_{Tp} -多台相同设备在预测点的合成声级，dB(A)；

L_{pi} -单台设备在预测点的噪声值，dB(A)；

n-相同设备数量。

④各声源在预测点产生的声级的合成

$$L_{Tp} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{pi}} \right]$$

考虑噪声距离衰减和隔声措施，建设项目噪声源对厂界贡献值预测见下表。

表 4-13 建设项目噪声源对厂界贡献值预测

噪声源	数量 台/套	单台噪声 源强 dB(A)	噪声预测值					
			东	南	西	北	东侧居民 区	南侧居民 区
均质机	3	70	21.3	29.7	19.5	15.9	17.9	22.7
搅拌机	3	80	31.1	38.8	29.4	26.0	27.7	32.3
灌装封口机	3	85	35.3	40.8	35.8	31.9	32.2	35.8
自立袋灌装旋盖机	2	85	33.5	39.7	34.0	29.9	30.4	34.4
杀菌釜	3	70	17.9	27.2	23.9	16.7	15.4	21.5
振动筛	1	85	33.0	40.9	28.7	26.2	29.0	33.4
磨浆机	2	90	40.8	47.9	36.8	34.0	36.9	41.0
煮浆机	1	85	34.4	41.5	28.3	26.1	29.9	33.6
分离机	1	85	33.9	39.9	28.1	25.9	29.6	33.0
纯水制造机	4	80	43.7	38.1	26.9	28.0	34.9	32.6
冷却塔	2	75	24.4	27.9	22.4	20.5	21.0	23.4
厂内污水处理站风机	1	85	26.3	25.2	59.0	59.0	24.3	23.4
叠加贡献值	-	-	47.0	51.3	59.1	59.0	41.6	44.7
现状值	-	-	-	-	-	-	53.2	53
预测影响值	-	-	-	-	-	-	53.5	53.6
标准限值（昼间）	-	-	60	60	60	60	55	55
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标

建设项目夜间不生产，项目建成后，全厂高噪声设备经厂房隔声和距离衰减后，企业的全部厂界噪声叠加贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。叠加噪声现状监测背景值后，东侧居民点和南侧居民点叠加背景值后室外声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准要求。

因此，建设项目对周围环境影响较小，噪声防治措施可行。

（3）噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）以及《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造业》（HJ1030.3—2019）相关要求，建设单位对主要噪声源采取消声、减振等降噪措施。具体的监测内容及频次见下表。

表 4-14 噪声环境监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	四周厂界	等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准

4.固体废物

(1) 建设项目副产物产生情况分析

本项目固体废物产生情况如下：

①废包装

建设项目原料脱包和成品包装均产生废纸箱、塑料袋之类，产生量约为 0.5t/a，收集后外售处理。

②砂石杂物

本项目豆浆筛选和粮食原料淘洗处理过程中会产生一定量的砂石杂物，根据企业提供资料，产生量约为 4t/a，由市政环卫部门定期清运。

③豆渣

项目磨浆工序产生豆渣，根据资料，每 1 吨黄豆产生 1.5 吨豆渣，项目加工黄豆量为 700t/a，产生豆渣量约为 1050t/a，豆渣主要为食物纤维且含有其他营养成分，此外还含有钙、磷、铁等矿物质等，企业日产日清，收集后外售处理。

④污泥

本项目采用的一体式水处理设备，产生的污泥定时排入污泥池，在 A/O 池内进行厌氧消化同时采用间隙好氧混合的方法，通过消化可以减少污泥量。污泥池上清液夹带活化污泥回流至 A/O 池内，剩余污泥定期清理。本项目污水处理厂产生的污泥干重为 1.8t，污泥含水率为 80%，由此可知本项目产生污泥约为 2.25t/a，由市政环卫部门定期清运。

⑤废紫外线灯管

根据企业提供的材料，紫外线灭菌机每 1 年需要更换一次紫外线灯管，一共 5 台紫外线灭菌机，单个灯管约为 500g，每年共更换 5 根灯管，每年产生 0.0025t 废紫外线灯管，由建设单位收集暂存于厂内危废堆场内，委托资质单位进行处理。

⑥废 RO 膜、废离子交换树脂

根据企业提供材料，纯净水制备过程中产生废离子交换树脂、废 RO 膜进行处理，每年约产生废 RO 膜 0.01t、产生废离子交换树脂 0.02t，废离子交换树脂作为危废由建设单位收集暂存于厂内危废堆场内，委托资质单位进行处理。废 RO 膜为一般固废，由市政环卫部门定期清运。

⑦废石英砂、废活性炭

污水站通过石英砂和活性炭过滤器过滤来净化出水，根据企业材料，石英砂和活性炭均一年更换一次，容量都为 1m³，查资料可知石英砂密度为 2.2g/cm³，废石英砂量为 2.2t/a，活性炭的密度为 0.5t/m³，废活性炭量为 0.5t/a，由于企业使用纯水制造机生产纯净水也会产生废活性炭，一年更换一次，每次大约产生 10kg，因此废活性炭总量为 0.51t/a，由建设单位收集暂存于厂内危废堆场内，委托资质单位进行处理。

⑧生活垃圾

项目建成后，员工有 25 人，员工办公生活垃圾按 0.5kg/(人·d)计，则生活垃圾产生量约 3.75t/a，统一收集后，由市政环卫部门定期清运。

(2) 固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）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，判定依据及结果见下表。

表 4-15 本项目固体废物产生情况汇总表

序号	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	化糖	固体	纸、塑料	0.5	√	-	《国家危险废物名录》（2021 本）、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）
2	砂石杂物	筛选	固体	砂石	4	√	-	
3	豆渣	过滤、二次过滤	固体	大豆	1050	√	-	
4	污泥	污水处理	固体	污泥	2.25	√	-	
5	废 RO 膜	纯水制备	固体	有机物、树脂	0.01	√	-	
6	废离子交换树脂	纯水制备	固体	有机物、树脂	0.02	√	-	
7	废紫外线灯管	紫外线灭菌	固体	重金属	0.0025	√	-	

8	废活性炭	污水处理	固体	有机物、活性炭	0.51	√	-	
9	废石英砂	污水处理、制备纯水	固体	有机物、石英砂	2.2	√	-	
10	生活垃圾	生活办公	固体	生活垃圾	3.75	√	-	

(3) 固体废物产生情况汇总

根据《国家危险废物名录》（2021 年）及危险废物鉴别标准，判定该固体废物是否属于危险废物，本项目运营期固体废物产生情况汇总表。

表 4-16 固体废物产生与处置情况汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)
1	废包装	一般固废	化糖	固态	纸、塑料	-	07	223-001-07	0.5
2	砂石杂物	一般固废	筛选	固态	砂石	-	39	130-001-39	4
3	豆渣	一般固废	过滤、二次过滤	固态	大豆	-	34	130-001-34	1050
4	污泥	一般固废	污水处理	固态	污泥	-	62	462-001-62	2.25
5	废 RO 膜	一般固废	纯水制备	固态	有机物、树脂	-	99	900-999-99	0.01
6	废离子交换树脂	危险废物	纯水制备	固态	有机物、树脂	T	HW13	900-015-13	0.02
7	废紫外线灯管	危险废物	紫外线灭菌	固态	重金属	T	HW29	900-023-29	0.0025
8	废活性炭	危险废物	污水处理	固态	有机物、活性炭	T/In	HW49	900-041-49	0.51
9	废石英砂	危险废物	污水处理、制备纯水	固态	有机物、石英砂	T/In	HW49	900-041-49	2.2
10	生活垃圾	-	生活办公	固态	生活垃圾	-	99	900-999-99	3.75

注：上表危险特性中 T 指毒性，I 指易燃性，In 指感染性。

(4) 危险固体废物汇总

项目实施后公司危险固体废物产生情况汇总见下表。

表 4-17 建设项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性
1	废紫外线灯管	HW29	900-023-29	0.0025	紫外线灭菌	固态	重金属	重金属	一年	T
2	废离子交换树脂	HW13	900-015-13	0.02	纯水制备	固态	有机物、树脂	有机物	半年	T
3	废活性炭	HW49	900-041-49	0.51	污水处理	固态	有机物、活性炭	有机物、活性炭	一年	T/In
4	废石英砂	HW49	900-041-49	2.2	污水处理、制备纯水	固态	有机物、石英砂	有机物、石英砂	一年	T/In

(5) 固废暂存场所（设施）环境影响分析

①一般固废

建设项目在生产厂房北侧设置新建一个 10m^2 的一般工业固废堆场，一般固废堆场拟按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求建设，对一般固废堆放区地面进行了硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理，制定了“一般固废仓库管理制度”、“一般工业固废处置管理规定”，由专人维护。建设项目生产过程中废包装、豆渣、砂石杂物和污泥等属于一般工业固废，废包装和豆渣外卖综合利用，废 RO 膜、砂石杂物和污泥收集后由环卫清运。因此，项目一般工业固废的收集、贮存对环境的影响较小。

②危险固废

本项目危废主要有废紫外线灯管、废离子交换树脂、废活性炭和废石英砂。拟将危废库分成 4 块区域，废紫外线灯管采用密封袋密封存放，需贮存区面积约 2m^2 ，废离子交换树脂采用密封袋密封存放，需贮存区面积约 2m^2 ，废活性炭采用密封袋密封存放，需贮存区面积约 2m^2 ，废石英砂采用密封袋密封存放，需贮存区面积约 2m^2 。

综上分析，本项目拟设置危废暂存区面积约 8m^2 ，考虑危废仓库还需设置过道、导流渠，过道宽度为 0.5m ，整个危废仓库周围导流渠宽度为 0.2m ，所需面积约为 4m^2 本项目设置危废仓库面积约 12m^2 可以满足贮存要求。

危废仓库分区贮存示意图如下危废仓库分区贮存示意图如下。

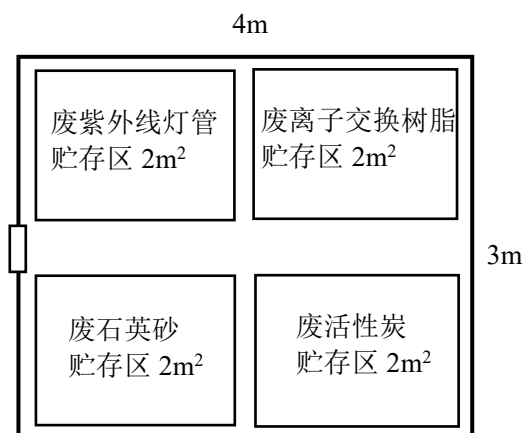


图 4-4 本项目危废仓库贮存示意图

收集的危险废物及时贮存至危废间，同时建立危险废物管理制度，设置储

存台账，如实记录危险废物储存及处理情况，贮存场所拟在出入口设置在线视频监控。

（6）运输过程的环境影响分析

危险废物的收集、运输按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。在运输过程中，按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》中对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境。项目需处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。

建设单位须针对此对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好台账。

（7）委托处置的环境影响分析

根据《江苏省人民政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》“严格控制产生危险废物的项目建设，禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目”的要求，建设项目所有危废必须落实利用、处置途径。本项目位于江苏海安市，周边主要的危废处置单位有南通九洲环保科技有限公司、南通润启环保服务有限公司、上海电气南通国海环保科技有限公司等。危废处置单位情况见下表。

表 4-18 项目危废的意向资质单位及处理能力

单位名称	地址	许可量	经营范围
南通润启环保服务有限公司	启东市滨江精细化工园上海路 318 号	25000t/a	焚烧处置医药废物（HW02）、废药物药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料及涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、新化学物质废物（HW14）、表面处理废物（HW17，仅限 336-050-17、#336-051-17、336-053-17、336-055-17、336-060-17、336-067-17、#336-068-17、336-069-17、336-101-17）、有机磷化合物废物（HW37）、有机氰化物废物（HW38）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）、其他废物（HW49，仅限 900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、#900-999-49）、废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、261-152-50、#261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、#900-048-50）

上海电气 南通国海 环保科技有限公司	老坝港滨海 新区(角斜镇) 金港大道 6 号	13000t/a	焚烧处置 HW02 医药废物,HW03 废药物、药品,HW04 农药废物,HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物,HW08 废矿物油与含矿物油废物,HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液,HW11 精(蒸)馏残渣,HW12 染料、涂料废物,HW49 等
南通九洲 环保科技有限公司	南通市如皋 市长江镇规 划路 1 号	20000t/a	焚烧处置医药废物(HW02)、废药物药品(HW03)、农药废物(HW04)、木材防腐剂废物(HW05)、废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06)、废矿物油与含矿物油废物(HW08)、油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09)、精(蒸)馏残渣(HW11)、染料、涂料废物(HW12)、有机树脂类废物(HW13)、新化学药品废物(HW14)、表面处理废物(HW17)、有机磷化合物废物(HW37)、有机氰化物废物(HW38)、含酚废物(HW39)、含醚类废物(HW40)、含有机卤化物废物(HW45)、其他废物(HW49)(不含 309-001-49、900-042-49、900-044-49、900-045-49、900-999-49)、废催化剂(HW50, 275-009-50、276-006-50、263-013-50、261-151-50、261-183-50)共计 20000 吨/年

本项目产生的危废可根据实际情况委托上表中的企业处置。综上分析可知,本项目产生的固体废物经有效处理和处置后对环境影响较小。

(8) 污染防治措施及其经济、技术分析

1) 贮存场所(设施)污染防治措施

A.一般固废

本项目一般工业固废,应按照相关要求分类收集贮存,暂存场所应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置场)》(GB15562.2-1995)等规定要求。

I、贮存、处置场的建设类型,必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

II、为保障设施、设备正常运营,必要时应采取措施防止地基下沉,尤其是防止不均匀或局部下沉。

III、贮存、处置场的使用单位,应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料,详细记录在案,长期保存,供随时查阅。

B.危险固废

建设项目新增 12m²的危险废物贮存场所位于生产车间北侧,贮存能力满足要求,危险废物贮存场所基本情况表。

表 4-19 危险废物贮存基本情况表

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	贮存方式	存储量 (t)	最大存 储能力	贮存 周期
1	危险仓库	废紫外线 灯管	HW29	900-023-29	生产 车间 北侧	12m ²	密封袋、密封	0.0025	12t	3 个 月
2		废离子交 换树脂	HW13	900-015-13			密封袋、密封	0.02		
3		废活性炭	HW49	900-041-49			密封袋、密封	0.51		
4		废石英砂	HW49	900-041-49			密封袋、密封	2.2		

建设项目设置的危废暂存场所应满足如下要求：

I、贮存物质相容性要求：在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存场所内分别堆放，除此之外的其他危险废物必须存放于容器中，存放用容器也需符合(GB18597- 2001)标准的相关规定；禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器中存放；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

II、包装容器要求：危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容。

III、危险废物贮存场所要求：建设项目危废仓库拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关要求建设：地面设置防渗层，配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，拟设置危险废物识别标志。

危废贮存过程必须分类存放、贮存，并必须要做到防雨、防渗、防漏、防扬散、防流失及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放，地面进行耐腐蚀硬化处理，地基须防渗，地面表面无裂缝；不相容的危险废物需分类存放，并设置隔离间隔断；具备警示标识等方面内容。

IV、危险废物暂存管理要求：危废暂存间设立危险废物进出台账登记管理制度，记录每次运送流程和处置去向，严格执行危险废物电子联单制度，实

行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物 100%得到安全处置。

表 4-20 危废贮存设施污染防治措施

类别	具体建设要求	扩建项目拟采取污染防治措施
危险废物贮存场所	1、基础必须防渗，并且满足防渗要求；	企业危废仓库地面拟采用基础防渗，底部加设土工膜，防渗等级满足防渗要求
	2、必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；	建设项目废紫外灯管、废离子交换树脂、废石英砂、废活性炭采用袋装密封分区贮存在危废仓库，定期委托具有危废资质单位及时清运，危废仓库设置气体导出口+活性炭吸附装置收集处理废气。
	3、设施内要有安全照明设施、观察窗口；通讯设施；消防设施	危废仓库内拟配备通讯设备、防爆灯、禁火标志、灭火器（如黄沙）等
	4、危险废物堆要防风、防雨、防晒；	危废仓库拟设置在带防雷装置的车间内，仓库密闭，地面防渗处理，四周设围堰，设置钢筋混凝土导流渠，并采用底部加设土工膜进行防渗，具备防风、防雨、防晒功能
	5、在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网	建设单位拟在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。
	6、按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志	建设单位拟在厂区门口设置危废信息公开栏，危废仓库外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌，对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，拟设置危险废物识别标志。固废暂存间环境保护图形标志见表 4-21。
危废贮存过程	1、企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存	建设项目危废拟分类存放、贮存，不相容的危险废物除分类存放，还应设置隔离间隔断，项目产生的废紫外灯管，贮存区面积约 2m ² ；废离子交换树脂，贮存区面积约 2m ² ；废活性炭，贮存区面积约 2m ² ；废石英砂，贮存区面积约 2m ² ；每 3 个月更换并转移处置，拟设置 12m ² 贮存区
	2、危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容	建设项目拟采取的危险废物贮存容器材质均与危险废物相容，完好无损，满足要求。
	3、不得将不相容的废物混合或合并存放。	建设项目每种危险废物均独立包装，不涉及混合问题。
危险废物暂存	须作好危险废物情况的记录，记录	建设项目危废暂存间拟设立危险废物进

管理要求	上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。	出入台账登记管理制度，记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物 100%得到安全处置。危险废物的记录和货单保留三年。
------	---	--

2) 固废暂存间环境保护图形标志

根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）设置环境保护图形标志。本项目固废堆放场的环境保护图形标志的具体要求见下表。

表 4-21 固废堆放场的环境保护图形标志一览表

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	图形标志
一般固废暂存场所	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
厂区门口	提示标志	正方形边框	蓝色	白色	
危险废物暂存场所	警示标志	长方形边框	黄色	黑色	
	贮存设施内分区警示标志牌	长方形边框	黄色	黑色	
	包装识别标签	/	桔黄色	黑色	

(9) 危险废物运输过程的环境影响分析

本项目危险废物委托资质单位进行运输，在运输过程中要采用专用的车辆，密闭运输，严格禁止跑冒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染，在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。

(10) 危险废物环境风险评价

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目的危险废物具有有毒有害危险性，存在泄漏风险，建设单位拟在液态危险废物贮存容器下方设置不锈钢托盘，或在危废暂存场所设置地沟等，发生少量泄漏应立即

将容器内剩余溶液转移，并收集托盘、地沟内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中，同时应在危废贮存间内设置禁火标志，并布置灭火器、沙包等消防物资，防止火灾的发生和蔓延。本项目产生的危废为固态物质，不会泄漏进入雨、污管网，随雨水进入河流，进而造成地表水的污染。本项目产生的危废为固态物质，不会发生火灾事件，会对环境和社会造成不利影响，严重时可能会引发人员伤亡。厂区发生火灾事故在燃烧中产生含有一氧化碳、二氧化碳等气体，对大气环境产生不利影响。另厂区发生泄漏以及火灾、爆炸事故也可能导致有毒有害物质渗透入土壤中，造成土壤、地下水污染。主要影响如下：

①对环境空气的影响：

本项目液态挥发性危险废物均是以密封的桶装包装贮存，有效减少挥发性物质对环境空气的影响。

②对地表水的影响：

危废暂存场所具有防雨、防漏、防渗措施，当事故发生时，不会产生废液进入厂区雨水系统，对周边地表水产生不良影响。

③对地下水的影响：

危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）》及修改单要求，进行防腐、防渗，暂存场所地面铺设等效 2mm 厚高密度聚乙烯防渗层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，设集液托盘，正常情况下不会泄漏至室外污染土壤和地下水，不会对区域地下水环境产生影响。

④对环境敏感保护目标的影响：

本项目暂存的危险废物都按要求妥善保管，暂存场地地面按控制标准的要求做了防渗漏处理，一旦发生泄漏事故及时采取控制措施，环境风险水平在可控制范围内。

综上，建设项目危废发生少量泄漏事件，可及时收集，能及时处置，影响不会扩散，能够控制厂区内，环境风险可接受。

（11）危险废物的环境管理

针对本项目正常运行阶段所产生的危险废物的日常管理提出要求：

- ①履行申报登记制度；
- ②建立台账管理制度，企业须做好危险废物情况的记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别；
- ③委托处置应执行报批和转移联单等制度；
- ④定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换；
- ⑤直接从事收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作。
- ⑥固废贮存（处置）场所规范化设置，固体废物贮存(处置)场所应在醒目处设置标志牌。
- ⑦危废应根据其化学特性选择合适的容器和存放地点，通过密闭容器存放，不可混合贮存，容器标签必须标明废物种类、贮存时间，定期处理。
- ⑧危险废物产生单位在关键位置设置在线视频监控，企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。

（12）与苏环办〔2019〕327号相符性分析

与《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）相符性分析详见下表。

表 4-22 本项目与苏环办〔2019〕327号相符性

序号	文件规定要求	拟实施情况	备注
1	对建设项目危险废物种类、数量、属性、贮存设施、利用或处置方式进行科学分析	本项目产生的危险废物为废紫外线灯管、废离子交换树脂、废活性炭和废石英砂；其中废紫外线灯管、废离子交换树脂、废活性炭和废石英砂采用密封袋、密封储存，定期委托资质单位处置。	符合
2	对建设项目环境影响以及环境风险评价，并提出切实可行的污染防治对策措施	废紫外线灯管、废离子交换树脂、废活性炭和废石英砂采用密封袋、密封储存风险较小，危废间四周单独设隔间。	符合
3	企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存	废紫外线灯管、废离子交换树脂、废活性炭和废石英砂采用密封袋、密封储存，分区存放，中间设隔离挡板。危废仓库各类危废分区、分类贮存。	符合
4	危险废物贮存设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置	危废仓库设置在带防雷装置的车间内，仓库密闭，地面防渗处理，四周设围堰，仓库内设禁火标志，配置灭火器材（如黄沙、灭火器等）。	符合
5	对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物	企业不涉及易燃、易爆以及排出有毒气体的危险废物	符合

	进行预处理，稳定后贮存		
6	贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施	企业危废不涉及废弃剧毒化学品	符合
7	企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志（具体要求必须符合苏环办〔2019〕327号附件1“危险废物识别标识规范化设置要求”的规定）	厂区门口拟设置危废信息公开栏，危废仓库外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌	符合
8	危废仓库须配备通讯设备、照明设施和消防设施	危废仓库内拟配备通讯设备、防爆灯、禁火标志、灭火器（如黄沙）等	符合
9	危险废物仓库须设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放	企业废紫外线灯管、废离子交换树脂、废活性炭和废石英砂采用密封袋、密封储存；危废仓库设置排风扇进行通风。	符合
10	在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网（具体要求必须符合苏环办〔2019〕327号附件2“危险废物贮存设施视频监控布设要求”的规定）	本次环评拟对危废仓库的建设提出设置监控系统的要求，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。	符合
11	环评文件中涉及有副产品内容的，应严格对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），依据其产生来源、利用和处置过程等进行鉴别，禁止以副产品的名义逃避监管。	本项目产生的固体废物均对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）进行分析，定位为固体废物，不属于副产品，详见四、主要环境影响和保护措施中固废相关章节	符合
12	贮存易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物贮存设施应按照应急管理、消防、规划建设等相关职能部门的要求办理相关手续	企业不涉及易燃、易爆以及排出有毒气体的危险废物	符合

综上所述，建设项目固废采取上述治理措施后，各类固废均能得到合理处置，不产生二次污染，不会对周围环境产生影响。

5 地下水、土壤环境影响分析

针对工厂生产过程中废水及固体废物产生、输送和处理过程，采取合理有效的工程措施可防止污染物对地下水的污染。本项目可能对地下水造成污染途径包括生产车间、固废堆场等污水下渗对地下水造成的污染。

正常情况下，地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。若漆料发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染较小；通过水文地质条件分析，区内承压含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的淤泥质粘砂土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水受到项目下渗污水污染影响更小。尽管如此，拟建项目仍存在造成地下水污染的可能性，且地下水一旦受污染其

发现和治理难度都非常难，为了更好地保护地下水资源，将拟建项目对地下水的影响降至最低限度，建议采取相关措施。

（1）源头控制：新建项目输水、排水管道等必须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。另外，应严格废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保污水处理系统的正常运行。污水的转移运输管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成地下水污染。并且接口处要定期检查以免漏水。

（2）末端控制：分区防控。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对地下水的污染。结合项目各生产设备、贮存等因素，根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控。

本项目地下水污染防渗分区见下表。

表 4-23 项目厂区地下水污染防渗分区

序号	防渗分区	分区位置	防渗技术要求
1	重点防渗区	危险废物仓库	依据国家危险贮存标准要求设计、施工，采用 200mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光，设置钢筋混凝土围堰，并采用底部加设土工膜进行防渗，使渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ，且防雨和防晒
2		厂内污水处理站、污水输送、收集管道	对废水收集沟渠、管网、阀门严格质量管理，如发生问题，应及时解决。管沟、污水渠与污水收集井相连，并设计不低于 5‰ 的排水坡度，便于废水排至集水井统一处理。要做好沿途污水管网的防渗工作。工程管道 DN500 及以上管道采用钢筋混凝土管，管径小于 DN500 的管道采用 HDPE 管。两种管材防水性均较好。
3	一般防渗区	生产车间 (含原辅材料堆场)	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 相当于不小于 1.5m 厚的粘土防护层
4		一般固废堆场	
5	简单防渗区	办公区域	一般地面硬化

项目纯水制备浓水和冷却塔排水收集管道通过地下管廊通至污水接管口，生活污水收集管道通过地下管廊通至化粪池，设备清洗废水、泡豆废水和淘洗废水收集管道通过地下管廊通至厂内污水处理站，地下管廊设置地坑，如发生管道泄漏，通过地坑收集。厂区内的危险废物仓库采用环氧地坪，周围设置围

堰和地沟用于收集渗漏液。采取以上措施后，可以有效防止地下水、土壤污染。

6.环境风险

(1) 风险调查

建设项目涉及危险物质及数量见下表。

表 4-24 建设项目涉及物质及数量

序号	名称	年用量/年产生量 (t)	最大存在量 (t)	临界量 t	q/Q	存储位置
1	废紫外线灯管	0.0025	0.0025	50	0.00005	危废仓库
2	废离子交换树脂	0.02	0.01	50	0.0002	
3	废活性炭	0.51	0.51	50	0.0102	
4	废石英砂	2.2	2.2	50	0.044	
5	合计	2.7325	2.7225	/	0.05445	/

(2) 环境风险识别

本项目主要环境风险识别见下表：

表 4-25 本项目涉及的主要危险物质环境风险识别

序号	风险单元	涉及风险物质	可能影响的环境途径
1	危废仓库	废紫外线灯管、废离子交换树脂、废活性炭、废石英砂	泄漏以及火灾、爆炸等引起的伴生/次生污染物排放

(3) 环境风险分析

经识别，本项目涉及的主要风险物质为紫外线灯管、废紫外线灯管、废离子交换树脂、废活性炭和废石英砂等主要风险物质发生泄漏，挥发会产生有机废气进入大气环境，导致周围大气环境中相应污染物浓度增高，造成环境空气质量污染；遇明火、火花则可能发生火灾爆炸事故，同时燃烧产生烟尘、CO、SO₂、NO_x等废气进入大气环境，导致周围大气环境中相应污染物浓度增高，造成环境空气质量污染。废紫外线灯管、废离子交换树脂、废活性炭和废石英砂等主要风险物质如发生泄漏或者厂内发生火灾事故，泄漏废液、消防废水等如拦截不当则可能会进入周围水环境中，会导致受纳水体环境中相应污染物浓度增高，造成水环境质量污染。另厂区发生泄漏以及火灾、爆炸事故也可能会导致有毒有害物质渗透入土壤中，造成土壤、地下水污染。

项目生产车间应采取防渗措施，对项目地下水、土壤环境风险影响较小。

(4) 环境风险防范应急措施

	A、建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。仓库、生产车间严禁明火。生产车间、公用工程、仓库等场所配置足量的泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。 B、厂区留有足够的消防通道。生产车间、仓库设置消防给水管道和消防栓。厂部要组织义务消防员，并进行定期的培训和训练。对有火灾危险的场所设置自动报警系统，一旦发生火灾，立即做出应急反应。 C、对于危废仓库，建设单位拟设置监控系统，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。厂区门口拟设置危废信息公开栏，危废仓库外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌。贮存过程拟在危废暂存场所设置地沟等，发生少量泄漏立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘、地沟内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中。 D、厂区内的雨水管道、事故沟收集系统要严格分开，设置切换阀。 （5）环境风险结论 在各环境风险防范措施落实到位的情况下，可降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，项目对环境的风险影响可接受。
--	--

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	FQ-01 厂内污水处理站	硫化氢、氨、臭 气浓度	生物除臭系统 1 套 +15m 高排气筒	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)中表 1 和表 2 中 标准
地表水环境	淘洗废水	COD、SS、氨氮、 总氮、总磷	厂内污水处理站	各项水质指标均可达到海安 市水务集团城市污水处理有 限公司污水厂接管要求
	设备清洗废水			
	泡豆废水			
	纯水制备浓水	COD、SS	/	
	冷却塔排水		/	
	生活污水	COD、SS、氨氮、 总氮、总磷	化粪池	
声环境	各类生产、环保设备	Leq(A)	采取合理布局、选用 低噪声设备、设备减 振、加强管理等	《工业企业厂界环境噪声排 放标准》（GB12348-2008） 中 2 类昼间标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	化糖	废包装	收集后外售	零排放
	过滤、二次过滤	豆渣		
	筛选	砂石杂物		
	污水处理	污泥	委托环卫部门	
	纯水制备	废 RO 膜		
	生活办公	生活垃圾		
	紫外线灭菌	废紫外线灯管	委托资质单位处理	
	纯水制备	废离子交换树脂		
	污水处理	废活性炭		
	污水处理、制备纯水	废石英砂		
土壤及地下水 污染防治措施	针对本项目生产过程中废水及固体废物产生、输送和处理过程，采取合理有效的工程措施可防止污染物对地下水、土壤的污染。 （1）源头控制：新建项目输水、排水管道等必须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。另外，应严格废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保污水处理系统的正常运行。污水的转移运输管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而造成地下水污染。并且接口处要定期检查以免漏水。用于污水处理的沉淀池定期进行检查，不能在污水处理的过程中有太多的污水泄露。 （2）末端控制：分区防控。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，从而避免对地下水的污染。结合项目各生产设备、贮存等因素，根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控。			
生态保护措施	/			
环境风险 防范措施	1、建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。仓库、生产车间严禁明火。生产车间、仓库等场所配置足量的泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。 2. 厂区留有足够的消防通道。生产车间、仓库设置消防给水管道和消防栓。厂部要组织义务消防员，并进行定期的培训和训练。对有火灾危险的场所设置自动报警系统，一旦发生火灾，立即做出应急响应。			

	3、对于危废仓库，建设单位拟设置监控系统，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。贮存过程拟在液态危险废物贮存容器下方设置不锈钢托盘，或在危废暂存场所设置地沟等，发生少量泄漏立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘、地沟内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中。 4、厂区内的雨水管道、事故沟收集系统严格分开，设置切换阀。
其他环境 管理要求	①严格执行“三同时”制度在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。 ②建立环境报告制度，应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。 ③健全污染治理设施管理制度 建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台帐。避免擅自拆除或闲置现有的污染处理设施现象的发生，严禁故意不正常地使用污染处理设施。 ④建立环境目标管理责任制和奖惩条例，建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。 ⑤建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。 ⑥企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度。 ⑦规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（〔2019〕327号）要求张贴标识。 ⑧企业需要根据《环境信息公开办法（试行）》、《企业事业单位环境信息公开办法》要求向社会公开相关信息，具体包括：基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；防治污染设施的建设和运行情况；建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；突发环境事件应急预案；其他应当公开的环境信息。此外，企业应通过网站、广播、电视、报纸等便于公众知晓的媒介公开自行监测信息（包括基础信息、自行监测方案、自行监测结果、未开展自行监测的原因和污染源监测年度报告等）。同时，在省、市环保部门统一建立的公布平台上公开自行监测信息，并至少保存一年。 ⑨对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目其他方便食品制造属于“九、食品制造业 14”中“17，方便食品制造 143”中的“其他方便食品制造 1439”，实施简化管理。企业应在启动生产设施或者在实际排污之前在全国排污许可证管理信息平台填报排污许可证，进行合法排污。

六、结论

本项目为年产方便粥 1000t/a、蛋白饮料 1000t/a 和豆浆 4000t/a 的方便食品制造项目，选址于海安市西场街道东海大道 135-18 号，符合国家及地方产业政策，选址符合用地规划要求；本项目生产过程中产生的污染在采取有效的治理措施之后，对周围环境的影响较小，不会改变当地环境质量现状；同时本项目对周边环境产生的影响较小，事故风险水平可被接受。因此，从环保的角度出发，该项目在坚持“三同时”原则并按照本报告中提出的各项环保措施治理后是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	硫化氢	0	0	0	0.00281	0	0.00281	0.00281
	氨	0	0	0	0.00011	0	0.00011	0.00011
废水	废水量	0	0	0	5048	0	5048	5048
	COD	0	0	0	1.3673	0	1.3673	1.3673
	SS	0	0	0	0.84	0	0.84	0.84
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0655	0	0.0655	0.0655
	TP	0	0	0	0.0874	0	0.0874	0.0874
	TN	0	0	0	0.0087	0	0.0087	0.0087
一般工业 固体废物	废包装	0	0	0	0.5	0	0.5	0.5
	砂石杂物	0	0	0	4	0	4	4
	豆渣	0	0	0	1050	0	1050	1050
	污泥	0	0	0	2.25	0	2.25	2.25
	废 RO 膜	0	0	0	0.01	0	0.01	0.01
危险废物	废紫外线灯管	0	0	0	0.0025	0	0.0025	0.0025
	废离子交换树脂	0	0	0	0.02	0	0.02	0.02
	废活性炭	0	0	0	0.51	0	0.51	0.51
	废石英砂	0	0	0	2.2	0	2.2	2.2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

一、附图

附图 1 地理位置图

附图 2 周边概况图

附图 3 平面布置图

附图 4 生态空间保护目标图

附图 5 南通市环境管控单元图

二、附件

附件 1 立项备案

附件 2 营业执照及法人身份证

附件 3 土地证明及租赁协议

附件 4 环评委托书

附件 5 建设单位承诺书

附件 6 环评合同

附件 7 污水接管承诺书

附件 8 危险废物处置承诺书

附件 9 噪声监测报告

附件 10 公示截图