

建设项目环境影响报告表

（公示版）

项目名称： 如皋市富港水处理有限公司污水处理改造项目

建设单位： 如皋市富港水处理有限公司

编制日期： 2021 年 03 月

江苏省环境保护厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1.项目名称----指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2.建设地点----指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别----按国标填写。

4.总投资----指项目投资总额。

5.主要环境保护目标----指项目区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、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6.结论与建议----给出本项目清洁生产、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，说明本项目对环境造成的影响，给出本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。

7.预审意见----由行建设单位管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8.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。

一、本项目基本情况

项目名称	如皋市富港水处理有限公司污水处理改造项目				
建设单位	如皋市富港水处理有限公司				
法人代表	***	联系人	**		
通讯地址	江苏省南通市如皋港开发区又来沙南主江堤外 1 幢				
联系电话	0513-87688630	传真	/	邮政编码	226532
建设地点	江苏省南通市如皋港开发区又来沙南主江堤外 1 幢				
立项审批部门	如皋市长江镇立项窗口	项目代码	*****		
建设性质	新建 改扩建 ☒ 技改		行业类别及代码	D4620 污水处理及其再生利用 N7724 危险废物治理	
占地面积	41600m ²		绿化面积	依托现有	
总投资（万元）	1100	其中：环保投资（万元）	20	环保投资占总投资比例	1.8%
评价经费（万元）	/	预期投产日期	2021 年 4 月		
原辅材料(包括名称、用量)及主要设施规格、数量（包括燃气蒸汽机、发电机等） 技改项目原辅材料详见表 1-1，主要原辅材料理化性质见表 1-2，主要设备见表 1-3。					
水及能源消耗量					
名 称	消耗量		名 称	消耗量	
水（吨/年）	/		燃油（吨/年）	/	
电（万度/年）	80		天然气（立方米/年）	/	
燃煤（吨/年）	/		液化石油气（吨/年）	/	
废水（工业废水□、生活废水□）排水量及排水去向 技改项目污水处理量不变（20000m ³ /d），新增臭氧氧化预处理工艺和污泥低温干燥工序，用于处理来自如皋港精细化工园区、如皋港石化产业区及船舶园区等各园区的工业废水，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，经排污口附近的人工湿地处理后通过排污口排入中心河。					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况 无。					

原辅材料及主要设备

1、主要原辅料见表 1-1。

表 1-1 技改项目主要原辅材料一览表

序号	名称	成分	储存及包装方式	年用量 (t/a)	最大存储量 (t/a)	来源及运输
1	液氧	/	罐装, 30m ³ 液氧罐	2400	30m ³	外购, 汽车
2	液碱	NaOH	罐装	2	0.5	

2、技改项目主要原辅材料理化性质见表 1-2。

表 1-2 技改项目原辅材料理化性质值表

序号	名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
1	液氧	常温下为无色、无臭气体, 液化后成蓝色; 熔点为-218.8℃, 沸点-183.1℃, 相对密度 1.14 (-183℃, 水=1) 溶于水和乙醇	助燃	LD50: 无资料; LC50: 无资料
2	液碱	纯品为无色透明液体。相对密度 1.328-1.349, 熔点 318.4℃, 沸点 1390℃。纯液体烧碱称为液碱, 为无色透明液体。	不燃	LD50: 无资料; LC50: 无资料

3、主要设备见表 1-3。

本次提标改造工程设计主要是在化工进水端新增臭氧氧化工艺, 将现有的两个水解酸化池其中 1 个改造为臭氧氧化池, 并新增污泥低温干燥工序。技改项目此次主要新增设备如下表。

表 1-3 技改项目主要新增设备一览表

序号	设备名称	规格	数量 (台/套)
1	臭氧发生器	臭氧发生量: 20kg/h; 装机功率: 195kW	3
2	尾气处理装置	装机功率: 9.02kw	3
3	内循环冷却水系统	Q=40m ³ /h, H=10m, 过流材质 304, 功率: 3kw	3
4	臭氧扩散系统	/	3
5	臭氧浓度监测仪	/	3
6	臭氧泄露报警仪	/	3
7	氧气泄露报警仪	/	3
8	尾气浓度仪	/	1
9	液氧储罐	0.8Mpa、30m ³	1
10	外循环冷却、离心泵	Q=100m ³ /h, H=20m、过流材质: 304, N=11kw	2
11	凉水塔、闭式冷却塔	处理量 100t/h, N=6.25 (湿球 28℃) 进水水温: 37/32℃	1
12	螺旋输送机	320#料仓无轴螺旋, Q235+SUS316L	2
13	双轴破碎螺旋	320#有轴双螺旋, Q235+SUS316L	1
14	进料刮板输送机	350#刮板输送, Q235+SUS316L	1
15	污泥低温密闭干化机	脱水能力不低于 9.0 吨/天, SUS304	1
16	无轴出料螺旋	160U, 4000mm, SUS304	1
17	垂直刮板输送机	350U, 12000mm, 304 不锈钢, SUS304	1
18	中间湿料仓	20 立方米, 碳钢防腐	1
19	干化污泥料仓	40 立方, 碳钢防腐	1

20	生物除臭系统	TRHJ-II-20	1
21	离心式通风机	Q=20000m ³ /h	2

工程内容及规模

1、项目由来

如皋市富港水处理有限公司污水厂于 2007 年 4 月建成投产运行，主要是处理来自如皋港精细化工园区、如皋港石化产业区及船舶园区等各园区的工业废水，采用“混沉+二级生化（A/A/O）”工艺，处理后的尾水排放标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准。企业于 2015 年投资 1145 万元对该污水厂进行技术改造，使其出水达到《江苏省化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2006）中一级标准，其处理工艺新增“水解酸化+催化氧化”；于 2019 年再次对其进行升级改造，利用原有的构筑物进行改造，并新增高密度澄清池、V 型滤池、清（废）水池、污泥调理池、污泥脱水间等构筑物，在不改变污水处理规模的情况下将出水水质提标至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

污水处理厂出水水质目前可以达到一级 A 标准，但存在运营费用较高（需投加粉末活性炭）和立讯精密等项目新接入工业废水等问题，同时现有环评将企业物化污泥及生化污泥全部定性为一般固废，经鉴别（具体见附件 13）生化污泥为一般固废，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》要求物化污泥为危险废物（HW49），目前项目年产生物化污泥 850t/a。企业从污泥减量化，降低物化污泥处置成本及出水水质稳定达标排放考虑，企业拟投资 1100 万元，新增臭氧氧化预处理工艺和污泥低温干燥工序，对污水处理工艺进行提标改造。

企业于 2021 年向如皋市长江镇人民政府申请备案“如皋市富港水处理有限公司污水处理改造项目”，并于 2021 年 3 月 1 获得该项目备案通知书（项目代码：2103-320656-89-02-925070）。

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》、《建设项目环境保护管理条例》等法律、法规的规定，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），“四十三、水的生产和供应 95 污水处理及其再生利用”；技改项目为提标改造项目无需编制环评；考虑到本项目技改工艺涉及危险废物生化污泥干化减量出处置，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）“四十七、

生态保护和环境治理业 101 危险废物（不含医疗废物）利用及处置 其他”，需要编制环境影响评价报告表。如皋市富港水处理有限公司委托我单位开展该项目的环境影响评价工作。评价单位接受委托后，项目组人员立即对项目建设地进行现场踏勘、收集资料，依据国家有关法规文件和环境影响评价技术导则，编制了该项目环境影响评价报告表，对项目产生的污染和对环境的影响进行分析，从环境保护角度评估项目建设的可行性。

2、分析判定情况

①与产业政策相符性

技改项目为 D4620 污水处理及其再生利用及 N7724 危险废物治理，对照《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，技改项目属于其中的鼓励类第四十三条“环境保护与资源节约综合利用”中第 15 条““三废”综合利用与治理技术、装备和工程”的范畴；对照《江苏省工业与信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》、《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》，技改项目属于其中的鼓励类第二十一条“环境保护与资源节约综合利用”中第 15 条““三废”综合利用及治理工程”的范畴；对照《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），技改项目不属于其中的限制类或淘汰类项目；对照《南通市工业结构调整指导目录》（2007 年版），技改项目属于其中的鼓励类第十四条“环境保护与资源节约综合利用”中第 17 条““三废”综合利用及治理工程”的范畴。

综上所述，技改项目符合国家及地方法律法规及相关产业政策要求。

②选址及用地规划相符性

技改项目位于江苏省南通市如皋港开发区又来沙南主江堤外 1 幢，土地类型属于工业用地，项目用地为工业用地，土地符合市土地利用总体规划和城镇建设规划。

项目用地不属于《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）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中的项目。

因此，技改项目选址基本合理，符合相关用地规划的要求。

③与“三线一单”相符性分析

1) 生态红线

a.国家级生态保护红线：对照《江苏省国家级生态保护红线规划（2018）》，本项目距离国家级生态保护红线长江如皋段刀鲚国家级水产种质资源保护区 48m，不在生态保护红线范围内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划（2018）》相关要求。

b.生态空间管控区域：根据《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），将江苏省具有重要生态服务功能的区域分为自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质遗迹保护区（公园）、饮用水源保护区、海洋特别保护区、洪水调蓄区、重要水源涵养区、重要渔业水域、重要湿地、清水通道维护区、生态公益林、太湖重要保护区、特殊物种保护区等 15 种类型。对照江苏省生态空间保护区域分布图（见附图 5-3），与技改项目最近的生态空间管控区域为长江如皋段刀鲚国家级水产种质资源保护区，技改项目距长江如皋段刀鲚国家级水产种质资源保护区约 48m，不在其国家级生态保护红线范围及生态空间管控区域范围。

c.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）相符性分析

根据文件中江苏省省域生态环境重点管控要求，具体分析如下表 1-4。

表 1-4 与江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性

管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	①按照《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国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。 ②牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向。对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格空间布局管控,管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。 ③大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。	对照江苏省环境管控单元图，技改项目不位于优先保护单元及管控单元内，属于一般管控单元，符合苏政发〔2020〕49 号相关要求。
污染物排放管控	①坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保	技改项目建成后将实施污染物总量控制，新增

	开发建设行为不突破生态环境承载力。 ②2020年主要污染物排放总量要求：全省二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放总量分别为66.8万吨、85.4万吨、149.6万吨、91.2万吨、11.9万吨、29.2万吨、2.7万吨。	大气污染物总量在如皋市长江镇范围内平衡。故不会突破生态环境承载力。
环境风险防控	①强化环境事故应急管理，深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。 ②强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。	技改项目建成后将制定环境风险应急预案，同时企业内储备有足够的应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关要求。
资源利用效率要求	①水资源利用总量及效率要求：到2020年，全省用水总量不得超过524.15亿立方米。全省万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量达到国家最严格水资源管理考核要求。到2020年，全省矿井水、洗煤废水70%以上综合利用，高耗水行业达到先进定额标准，工业水循环利用率达到90%。 ②土地资源总量要求：到2020年，全省耕地保有量不低于456.87万公顷，永久基本农田保护面积不低于390.67万公顷。 ③禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	技改项目已经取得不动产权证，满足土地资源总量要求；生产过程中使用电能，未使用高污染燃料，故符合禁燃区的相关要求。

技改项目的建设符合《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）的相关要求。

d.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）相符性分析

表 1-5 与南通市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性

管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	1.严格执行《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》（通政办发〔2018〕42号）、《南通市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（通政办发〔2017〕55号）、《南通市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案（2018~2020年）》（通政发〔2018〕63号）、《南通市土壤污染防治工作方案》（通政发〔2017〕20号）、《南通市水污染防治工作方案》（通政发〔2016〕35号）等文件要求。 2.严格执行《（长江经济带发展负面清单指南）江苏省实施细则（试行）》；禁止引进列入《南通市产业结构调整指导目录》淘汰类的产业、列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。 3.根据《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》（通	对照《产业结构调整指导目录(2019年本)》，技改项目属于其中的鼓励类，对照《南通市产业结构调整指导目录》（2007年版），技改项目属于其中的鼓励类，技改项目属于符合通政办规〔2021〕4号相关要求。

	政办发〔2018〕42号），沿江地区不再新布局石化项目。禁止在长江干流自然保护区、风景名胜区等重点区域新建工业类和污染类项目，现有高风险企业实施限期治理。自然保护区核心区及缓冲区内禁止新建码头工程，逐步拆除已有的各类生产设施以及危化品、石油类泊位。禁止向内河和江海直达船舶销售渣油、重油以及不符合标准的普通柴油，禁止海船使用不符合要求的燃油。 4.根据《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94号）、《市政府关于印发南通市化工产业环保准入指导意见的通知》（通政发〔2014〕10号），化工园区、化工集中区处于长江干流和主要支流岸线1公里范围（以下简称沿江1公里范围）内的区域不得新建、扩建化工企业和项目（安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造项目除外）。禁止建设属于国家、省和我市禁止类、淘汰类生产工艺、产品的项目。从严控制农药、传统医药、染料化工项目审批，原则上不再新上医药中间体、农药中间体、染料中间体项目（具有自主知识产权的关键中间体及高产出、低污染项目除外，分别由科技部门和环保部门认定）。沿江化工园区不再新增农药、染料化工企业。	
污染物排放管控	1.严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件（以下简称环评文件）审批前，须取得主要污染物排放总量指标。 2.用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的地区、水环境质量未达到要求的地区，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的地区，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。 3.落实《省政府办公厅关于印发江苏省排污权有偿使用和交易管理暂行办法的通知》（苏政办发〔2017〕115号）及配套的实施细则中，关于新、改扩建项目获得排污权指标的相关要求。	技改项目建成后将实施污染物总量控制，新增大气污染物总量在企业内现有项目中平衡。故不会突破生态环境承载力。
环境风险防控	1.落实《南通市突发环境事件应急预案（2020年修订版）》（通政办发〔2020〕46号）。 2.根据《南通市化工产业安全环保整治提升三年行动计划（2019~2021年）》（通政办发〔2019〕102号），保留提升的化工生产企业必须制订整治提升实施方案。严格危险废物处置管理。企业须在环评报告中准确全面评价固体废物的种类、数量、属性及产生、贮存、利用或处置情况。在安评报告中对固体废物贮存、利用处置环节进行安全性评价，并按标准规范设计、建造或改建贮存、利用处置危险废物的设施设备。生产企业应按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品。强化对危险废物的收集、贮存和处置的监督管理，实现危险废物监管无盲区、	技改项目建成后将制定环境风险应急预案，同时企业内储备有足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控；技改项目产生的物化污泥委托有资质单位处置，故能满足环境风险防控的相关要求。

	无死角。 3.根据《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发〔2018〕32 号），钢铁行业企业总平面布置必须符合国家规范要求，有较大变更的必须进行安全风险分析和评估论证。企业必须按规定设计、设置和运行自动控制系统，按规定实施全流程自动控制改造，有条件的鼓励创建智能工厂（装置）。企业涉及重大危险源的设施设备与周边重要公共建筑安全距离须符合国家相关标准要求。坚决淘汰超期服役的高风险设备和设施。	
资源利用效率要求	1.根据《中华人民共和国大气污染防治法》，禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。 2.化工行业新建化工项目须达到国内清洁生产先进水平或行业先进水平，生产过程连续化、密闭化、自动化、智能化；钢铁行业沿海地区新建钢厂、其他地区钢厂改造升级项目必须符合《江苏省钢铁行业布局优化结构调整项目建设实施标准》要求。 3.严格控制地下水开采。落实《江苏省地下水超采区划分方案》（苏政复〔2013〕59 号），在海门区的海门城区、三厂、常乐等乡镇共计划 136.9 平方公里，实施地下水禁采；在如东县的掘港及马塘、岔河、洋口、丰利等乡镇，海门区除三阳、海永外的大部分地区，启东市的汇龙、吕四、北新等乡镇，通州区的东社镇、二甲镇，通州湾的三余镇等地 2095.8 平方公里，实施地下水限采。	技改项目未使用高污染燃料，生产过程中使用电源，故符合禁燃区的相关要求。

技改项目的建设符合《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）的相关要求。

2) 环境质量底线相符性

根据 2019 年南通市环境质量公报，如皋市空气污染物指标监测结果中 PM_{10} 和 $PM_{2.5}$ 不达标，因此判定为不达标区。为全面落实省、市《打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》等文件要求，实现全市环境空气质量持续改善，达到南通市下达如皋市环境空气质量考核要求，全面完成 2020 年大气污染防治攻坚任务，如皋市人民政府持续深入开展大气污染治理。严格煤炭消费总量控制，加快发展清洁能源和新能源；积极推进光伏发电及垃圾、生物质发电项目，全市光伏发电装机规模达到 10 万千瓦；严控臭氧污染，突出加强 VOCs 治理；推进超低排放，深化重点行业污染治理：实施锅炉综合整治，严肃查处违反高污染燃料禁燃区管理要求的行为，优先利用热电联产等方式替代燃煤锅炉；开展工业炉窑综合治理；严格降尘考核，加强扬尘综合治理；强化移动源污染防治，实施全防全控。采取上述措施后，如皋市大气环境质量状况可以得到进一步改善。地表水环境及声环境质量状况均较好，运营期采取相应的污染防

治措施后，各类污染物能够达标排放，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。

3) 资源利用上线相符性

技改项目不新增用水量，技改项目新增用电量 80 万度/年，来源于区域电网，可满足项目使用要求。技改项目位于江苏省南通市如皋港开发区又来沙南主江堤外 1 幢，项目用地性质为工业用地，项目用地符合用地规划。因此，技改项目的建设不会突破当地资源利用上线。

4) 环境准入负面清单

对照《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》的附件《<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）》中的要求，技改项目符合《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》的相关要求。具体管控要求对照详见表 1-6。

表 1-6 与《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》相符性分析

序号	管控条款	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。	技改项目不属于码头及过长江干线通道项目。	相符
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	技改项目位于江苏省南通市如皋港开发区又来沙南主江堤外 1 幢，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	相符
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	技改项目位于江苏省南通市如皋港开发区又来沙南主江堤外1幢，不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	相符
4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖	技改项目位于江苏省南通市如皋港开发区又来沙南主江堤外1幢，不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家	相符

	沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	湿地公园的岸线和河段范围内。	
5	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	技改项目位于江苏省南通市如皋港开发区又来沙南主江堤外1幢，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	相符
6	禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境及地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	技改项目位于江苏省南通市如皋港开发区又来沙南主江堤外1幢，不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内。	相符
序号	管控条款	本项目情况	相符性
7	禁止在距离长江干流和京杭大运河（南水北调东线江苏段）、新沟河、新孟河、走马塘、望虞河、秦淮新河、城南河、德胜河、三茅大港、夹江（扬州）、润扬河、潘家河、螳螂港、泰州引江河1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流1公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深1公里执行。严格落实国家和省关于水源地保护、岸线利用项目清理整治、沿江重化产业转型升级等相关政策文件要求，对长江干支流两岸排污行为实行严格监管，对违法违规工业园区和企业依法淘汰取缔。	技改项目不属于化工项目。	相符
8	禁止在距离长江干流岸线3公里范围内新建、改建、扩建尾矿库。	技改项目不属于尾矿库项目。	相符
9	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	技改项目不属于燃煤发电项目。	相符
10	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。合规园区名录按照《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》合规园区名录执行。高污染项目应严格按照《环境保护综合名录》等有关要求执行。	技改项目不属于《环境保护综合名录》中所列高污染项目。	相符
11	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	技改项目不属于化工项目。	相符
12	禁止在化工集中区内新建、改建、扩建生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目。	技改项目不生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性的化学品。	相符
13	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	距离技改项目最近的化工企业约2.2km，符合安全距离要求	相符
14	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	技改项目位于江苏省南通市如皋港开发区又来沙南主江堤外1幢，不属于太湖流域。	相符

15	禁止新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	技改项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱项目。	相符
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，禁止新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目。	技改项目不属于农药原药项目，不属于农药、医药和染料中间体化工项目。	相符
17	禁止新建不符合行业准入条件的合成氨、对二甲苯二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	技改项目不属于合成氨、对二甲苯二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	相符
序号	管控条款	本项目情况	相符性
18	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	技改项目不属于国家石化、现代煤化工等产业，不属于独立焦化项目。	相符
19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	技改项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	相符
20	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	技改项目不属于《产业结构调整指导目录》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》及其他相关法律法规中的限制类、淘汰类、禁止类项目。	相符

④与省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知（苏政办发〔2017〕30号）相符性

根据江苏省人民政府办公厅关于印发《江苏省“两减六治三提升”专项行动方案》的通知（苏政办发〔2017〕30号），技改项目属于污水处理及其再生利用及危险废物治理，不属于“263行业”中涉及的重点行业。因此，技改项目符合《“两减六治三提升”专项行动方案》的要求。

⑤与“十三五”环境影响评价改革实施方案的相符性

根据环境保护部关于印发《“十三五”环境影响评价改革实施方案》的通知，以“改善环境质量为核心，以全面提高环评有效性为主线，以创新体制机制”为动力，以“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”为手段，强化空间、总量、准入环境管理，划框子、定规则、查落实、强基础，不断改进和完善依法、科学、公开、廉洁、高效的环评管理体系。

根据2019年南通市环境质量公报，如皋市空气污染物指标监测结果中PM₁₀和PM_{2.5}不达标，因此判定为不达标区。为全面落实省、市《打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》等文件要求，实现全市环境空气质量持续改善，达到南通市下达如皋

市环境空气质量考核要求，全面完成 2020 年大气污染防治攻坚任务，如皋市人民政府持续深入开展大气污染治理。严格煤炭消费总量控制，加快发展清洁能源和新能源；积极推进光伏发电及垃圾、生物质发电项目，全市光伏发电装机规模达到 10 万千瓦；严控臭氧污染，突出加强 VOCs 治理；推进超低排放，深化重点行业污染治理：实施锅炉综合整治，严肃查处违反高污染燃料禁燃区管理要求的行为，优先利用热电联产等方式替代燃煤锅炉；开展工业炉窑综合治理；严格降尘考核，加强扬尘综合治理；强化移动源污染防治，实施全防全控。采取上述措施后，如皋市大气环境质量状况可以得到进一步改善。地表水环境及声环境质量状况均较好，运营期采取相应的污染防治措施后，各类污染物能够达标排放，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。

⑥ 与相关环保政策相符性分析

a、与《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22 号）相符性分析

表 1-7 项目与《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》相符性分析表

文件相关内容	相符性分析	是否相符
重点区域严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输	技改项目为 D4620 污水处理及其再生利用及 N7724 危险废物治理，不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃项目。	相符
全面开展“散乱污”企业及集群综合整治行动。根据产业政策、产业布局规划，以及土地、环保、质量、安全、能耗等要求，制定“散乱污”企业及集群整治标准。实行拉网式排查，建立管理台账。按照“先停后治”的原则，实施分类处置。列入关停取缔类的，基本做到“两断三清”（切断工业用水、用电，清除原料、产品、生产设备）；列入整合搬迁类的，要按照产业发展规模化、现代化的原则，搬迁至工业园区并实施升级改造；列入升级改造类的，树立行业标杆，实施清洁生产技术改造，全面提升污染治理水平。建立“散乱污”企业动态管理机制，坚决杜绝“散乱污”企业项目建设和已取缔的“散乱污”企业异地转移、死灰复燃。	技改项目符合国家及地方的产业政策，污染防治措施完备，项目污染物可以稳定达标排放，不属于“散乱污”企业。	相符
推进重点行业污染治理升级改造。重点区域二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。	不涉及。	相符

到 2020 年，全国煤炭占能源消费总量比重下降到 58%以下；北京、天津、河北、山东、河南五省（直辖市）煤炭消费总量比 2015 年下降 10%，长三角地区下降 5%，新建耗煤项目实行煤炭减量替代。	技改项目不使用煤炭。	相符
加大燃煤小锅炉淘汰力度。县级及以上城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施，原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉，其他地区原则上不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉。重点区域基本淘汰每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，每小时 65 蒸吨及以上燃煤锅炉全部完成节能和超低排放改造；燃气锅炉基本完成低氮改造；城市建成区生物质锅炉实施超低排放改造。	技改项目不使用锅炉。	相符
重点区域禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目，加大餐饮油烟治理力度。	不涉及。	相符

b、与《江苏省人民政府关于印发<江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案>的通知》（苏政发[2018]122 号）

对照《<江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案>的通知》（苏政发[2018]122 号），技改项目属于 D4620 污水处理及其再生利用及 N7724 危险废物治理，不属于“两高”行业，用地性质为工业用地，符合《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政发[2018]122 号）要求。

c、与《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气[2020]62 号）相符性

表 1-8 与攻坚行动方案相符性分析

文件要求	本项目情况
持续推进挥发性有机物（VOCs）治理攻坚。落实《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》，持续推进 VOCs 治理攻坚各项任务措施。完成重点治理工程建设，做到“夏病冬治”。2020 年 12 月底前，各地对夏季臭氧污染防治监督帮扶工作中发现的存在突出问题的企业，指导企业制定整改方案；培育树立一批 VOCs 源头治理的标杆企业，加大宣传力度，形成带动效应；组织完成石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业废气排放系统旁路摸底排查，石化、化工行业火炬排放情况排查，原油、成品油、有机化学品等挥发性有机液体储罐排查，港口码头油气回收设施建设、使用情况排查，建立管理清单。2021 年 3 月底前，督促企业取消非必要的旁路，因安全生产等原因必须保留的，通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管；在确保安全的情况下，督促石化、化工企业通过安装火炬系统温度监控、视频监控及热	技改项目属于上述范畴。

值检测仪、废气流量计、助燃气体流量计等加强火炬系统排放监管。进一步加大石化、化工、制药、农药、汽车制造、船舶制造与维修、家具制造、包装印刷等行业废气综合治理力度，推动重点行业“一行一策”，加大清洁生产改造力度。	
落实产业结构调整要求。各地按照已出台的钢铁、建材、焦化、化工等行业产业结构调整、高质量发展等方案要求，全面完成压减过剩产能和淘汰落后产能既定任务目标，建立项目台账。加大化工园区整治力度，持续推进沿江、沿湖、沿湾等环境敏感区内存在重大安全、环保隐患的化工企业依法关闭或搬迁，加快城市建成区重污染企业依法搬迁改造或关闭退出。上海市完成全市不少于 700 项产业结构调整任务，有序推进《优“化”行动实施方案（2018—2020 年）》涉及的企业调整提升工作。江苏省全面完成化工产业安全环保整治提升年度目标任务，2020 年底前，沿长江干支流两侧 1 公里内且在化工园区外的化工生产企业原则上全部依法退出或搬迁；对确实不能搬迁的企业，逐一进行安全和环境风险评估，采用“一企一策”抓紧改造提升；对化工园区内的企业逐企评估并提出处置意见，2020 年底前，与所在园区无产业链关联、安全和环保隐患大的企业依法关闭退出。	技改项目符合上述要求。
加快推进柴油货车治理。各城市要强化多部门联合执法和监管，严厉查处机动车超标排放，按照生态环境部等 3 部门联合印发的《关于建立实施汽车排放检验与维护制度的通知》要求，督促汽车排放检验与维护制度落地见效，实现排放超标车辆尾气检验与维修治理闭环管理。各地不得以环保名义违规设立限高限宽设施，不得在空气质量监测点附近有针对性地设置绕行路线，人为干预监测结果。持续做好长三角地区机动车环保信息服务平台的运行与维护，共享国三柴油货车和超标排放车辆信息并定期更新，将其列入重点监管范围。各城市要落实在公交、环卫、邮政、出租、通勤、轻型物流配送等领域推广使用新能源和清洁能源汽车的任务要求。积极推进非道路移动机械编码登记，严格落实便民利民工作要求，严禁乱收费。开展非道路移动机械执法检查，将超标排放问题突出的单位依法纳入失信名单。持续集中打击和清理取缔黑加油站点、流动加油车，严厉打击生产、销售、使用不合格油品和车用尿素等违法行为。	技改项目符合上述要求。
由上表可知，技改项目符合《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气[2020]62 号）文件要求。 ⑦ 与《江苏省通榆河水污染防治条例》相符性分析 根据江苏省通榆河水污染防治条例：通榆河实行分级保护，划分为三级保护区。通榆河及其两侧各一公里、主要供水河道及其两侧各 1 公里区域为通榆河一级保护区。通榆河包括焦港河，主要供水河道如皋市境内有：如泰运河、如海运河。本项目距离焦港河 7.64km，如泰运河 30.3km，如海运河 6.91km，不在一级、二级、三级保	

护区范围内。

技改项目属于 D4620 污水处理及其再生利用及 N7724 危险废物治理，项目所在地不在通榆河一级、二级、三级保护区范围内；技改项目实行“雨污分流”制，雨水经收集后排入西侧四号港河；技改项目不新增外排水。符合《江苏省通榆河水污染防治条例》相关要求。

⑧与《排污许可证申请与核发技术规范 总则》、《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》相符性分析

技改项目属于 D4620 污水处理及其再生利用及 N7724 危险废物治理，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年本）》，技改项目属于简化管理。根据排污许可证管理暂行规定，“新建项目的排污单位应当在投入生产或使用并生产实际排污行为之前申请领取排污许可证。”根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018），“废气主要排放口许可污染物排放浓度和排放量；一般排放口和厂界无组织排放不许可排放量，仅许可污染物排放浓度。”技改项目废气为干化间产生的恶臭气体，主要污染物为 H_2S 和 NH_3 。技改项目恶臭气体收集后经生物除臭系统（碱喷淋+二级生物滤滴+除雾器）处理后，尾气经 15m 高排气筒（DA001）排放；未收集到的废气以无组织的形式排放。“出水排放口许可污染物排放浓度和排放量。城镇污水处理厂和其他生活污水处理厂出水为再生利用时，仅许可排放浓度，不许可污染物排放量。工业废水集中处理厂出水为再生利用时，不许可污染物排放浓度和排放量。”技改项目不新增外排水，无需许可污染物排放浓度和排放量。因此，技改项目符合《排污许可证申请与核发技术规范 总则》、《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》相关要求。

3、技改项目名称、项目性质、建设地点及投资总额

项目名称：如皋市富港水处理有限公司污水处理改造项目；

项目性质：技改；

建设地点：江苏省南通市如皋港开发区又来沙南主江堤外 1 幢；

建设单位：如皋市富港水处理有限公司；

项目投资：总投资 1100 万元，其中环保投资 20 万元，占总投资的比例为 1.8%。

4.主体工程、公辅工程、产品方案及规模

技改项目利用原有的构筑物进行改造，在化工进水端新增臭氧氧化工艺，将现有的两个水解酸化池其中 1 个改造为臭氧氧化池，并新增污泥低温干燥工序。

表 1-9 全厂主要构筑情况

序号	名称	规格尺寸	数量	结构形式	备注
1	水解酸化池	38×18×5.5m	1 座	钢筋混凝土结构	/
2	臭氧氧化池	38×18×5.5m	1 座	钢筋混凝土结构	改造
3	中间池	8×9×4.5m	1 座	钢筋混凝土结构	/
4	水解沉淀池	Φ18×4m	2 座	钢筋混凝土结构	/
5	A/O 生化池	80×59.6×6.5m	1 座（2 组，每组 3 格）	钢筋混凝土结构	/
6	生化沉淀池	Φ24×3.95m	2 座	钢筋混凝土结构	/
7	芬顿氧化处理系统	96.8×14×4.5m	1 座（2 组）	钢筋混凝土结构	/
8	鼓风机房	30×12m	1 间	钢筋混凝土框架结构	/
9	高密度澄清池	混凝区 4.5×4.5×6.5m 澄清区 10×8.5×6.5m	1 座	现浇钢筋混凝土结构	/
10	V 型滤池	22.4×10.2×4.6m	1 座（3 格）	现浇钢筋混凝土结构	/
11	清水池	8×8×4.5m	1 座	现浇钢筋混凝土结构	/
12	废水池	8×8×3.45m	1 座		/
13	物化贮泥池	9×5×4m	1 座	钢筋混凝土结构	/
14	回流贮泥池	9×5×4.3m	1 座	钢筋混凝土结构	/
15	污泥贮存池	8×8×4.5m	2 座	钢筋混凝土结构	/
16	污泥调理池	9.05×4.7×4.6m	1 座（2 格）	现浇钢筋混凝土结构	/
17	污泥脱水机房	30×12m	1 间	钢筋混凝土框架结构	/
18	污泥脱水间	25×15×10m	1 间	钢结构厂房	/
19	干化间	21.7×9m	1 间（其中 40 立方米干料储存仓作为危废暂存库）	钢结构厂房	新建
20	应急池	5000 方	1 座	钢筋混凝土结构	新建
21	臭氧设备间	22.4×9.4m	1 间	框架结构	新建

技改项目建成后处理污水量不变（20000m³/d），技改项目主要为提高尾水稳定达标排放能力，以及污泥减量化。

表 1-10 技改项目主体工程及产品方案

序号	工程名称 (车间、生产装置或生产线)	产品名称	设计规模			年运行时数
			技改前	技改后	变化情况	
1	污水处理	20000m ³ /d	20000m ³ /d，尾水排放达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	20000m ³ /d，尾水排放达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	/	8760h

5.环保工程

技改项目环保投资 20 万元，占总投资的比例为 1.8%。技改项目建成时应同时完成技改项目的治理措施。具体环保投资情况见表 1-11。

表 1-11 技改项目环保投资情况

污染源	环境保护设施名称	环保投资（万元）	数量(个/套)	处理能力
废气	生物除臭系统（碱喷淋+二级生物滤滴+除雾器）	10	1	废气达标排放
废水	臭氧氧化池	6	1	尾水排放达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准
噪声	基础减振、厂房隔声	2	/	厂界达标
固废	一般固废堆场	/	1	依托现有
	危废仓库	2	1	分类收集、安全暂存
/	雨污分流，排污口规范化设置	/	/	依托现有
合计	/	20	/	/

6.项目总图布置及周边情况

地理位置：江苏省南通市如皋港开发区又来沙南主江堤外 1 幢，具体地理位置见附图 1。

厂区平面布置：纵观总平面布置图，工艺流程布置合理顺畅，有利于工厂的生产、运输和管理，降低能耗；各分区的布置规划整齐，既方便内外交通联系，又方便原料、产品的运输，平面布置较合理。技改项目周围 300m 土地利用现状具体见附图 2，厂区平面布置具体见附图 3。

7.工作制度及劳动定员：

劳动定员：技改项目不新增员工。

工作制度：实行四班三运转，每天 24 小时连续运行，全年工作 365 天，年运行 8760 小时。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

1、现有项目基本情况

如皋市富港水处理有限公司污水厂位于江苏省南通市如皋港开发区又来沙南主江堤外 1 幢，主要从事污水处理。

污水处理厂现运营单位为如皋市富港水处理有限公司，原运营单位为上海电气南通污水处理有限公司，污水厂一期工程于 2007 年 4 月建成投产运行，主要是处理来自如皋港精细化工园区、如皋港石化产业区及船舶园区等工业园区工业废水，采用“混沉+二级生化（A/A/O）”工艺，处理后的尾水排放标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，项目已验收完毕。企业于 2015 年投资 1145 万元对该污水厂进行技术改造，使其出水达到《江苏省化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2006）中一级标准，其处理工艺新增“水解酸化+催化氧化”，该项目已验收完毕。企业于 2019 年再次对其升级改造，利用原有的构筑物进行改造，并新增高密度澄清池、V 型滤池、清（废）水池、污泥调理池、污泥脱水间等构筑物，在不改变污水处理规模的情况下将出水水质提标至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。该项目已验收完毕。企业现有项目环境管理情况见表 1-12。

表 1-12 现有项目环境管理情况表

序号	项目名称	环评审批部门及时间	验收部门及时间	验收规模
1	上海电气南通水处理公司如皋港经济开发区日处理污水2 万 m ³ 新建项目	南通市环境保护局 2006年8月23日	南通市环境保护局 2009 年3月2日	一期工程 (1万吨/日)
2	上海电气南通水处理有限公司 20000t/d 污水处理提标改造工程	如皋市环境保护局 2014年10月20日皋环表复[2014]070号	如皋市行政审批局 2015 年1月4日皋行审环验（表）[2015]020号	20000m ³ /d
3	如皋市富港水处理有限公司提标改造项目	如皋市行政审批局 2019年11月25日	如皋市行政审批局	20000 m ³ /d

2、现有项目原辅料利用及产品规模

根据建设单位提供资料，现有项目原辅料使用情况见表 1-13，生产规模见表 1-14。

表 1-13 现有项目主要原辅材料一览表

序号	名称	成分	储存及包装方式	年用量 (t/a)
1	浓硫酸	H ₂ SO ₄ (98%液)	储罐 40m ³ *1	1400
2	双氧水	H ₂ O ₂ (27.5%液)	袋装 40m ³ *1	1400
3	催化剂	硫酸亚铁 FeSO ₄ ·7H ₂ O	袋装 20m ³ *2	16000
4	烧碱	NaOH (30%液)	袋装 40m ³ *2	4415
5	絮凝剂	聚丙烯酰胺	袋装 25kg/袋	13
6	混凝剂	聚合硫酸铁	袋装 25kg/袋	160
7	活性炭	/	/	50
8	碳源	葡萄糖	/	800

表 1-14 现有项目生产规模一览表

工程名称 (车间、生产装置或生产线)	产品名称	设计规模	年运行时数
如皋市富港水处理有限公司	20000m ³ /d	污水厂化工进水量 16000 m ³ /d, 生活污水 (含工业污水) 进水水量 4000 m ³ /d。	8760h

3、现有项目生产工艺

根据如皋市富港水处理有限公司现有项目竣工环境保护验收报告，现有项目生产规模为：日处理污水 20000m³，现有职工 38 人，年工作 365 天，24h/天，年运行时间为 8760h。现有项目生产工艺流程图见图 1-1。

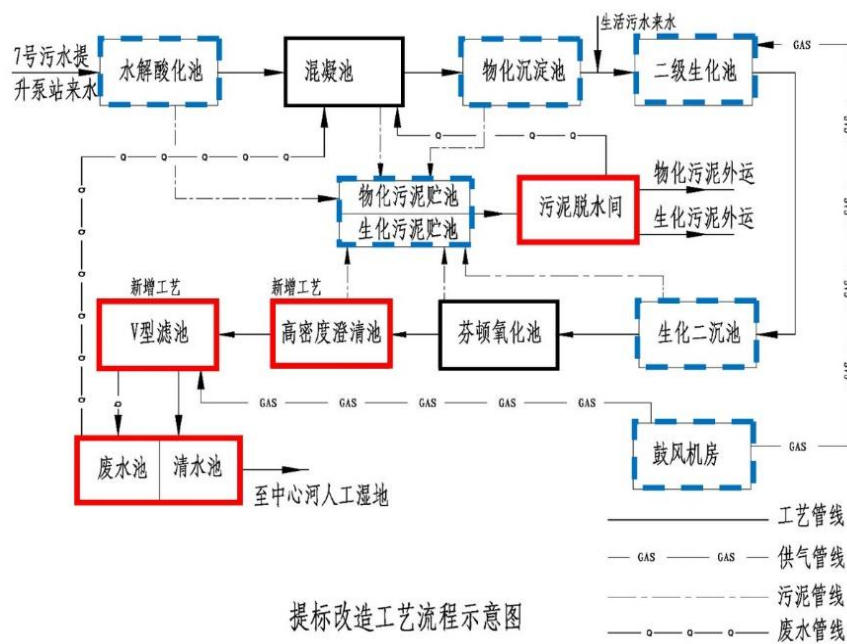


图 1-1 生产工艺流程图

4、现有项目污染物产生及排放情况

现有污染物产生及排放情况参照如皋市富港水处理有限公司现有项目竣工环境保护验收报告中监测数据及原环评数据。

a、大气污染物排放情况

现有项目废气主要来自于调节池、厌氧池、缺氧池、污泥浓缩池、污泥脱水间等构筑物，项目对水解生化池、缺氧池进行加盖密封，池顶部采用风机负压抽风至生物滤池进行处理，污泥脱水间产生的臭气通过引风机将恶臭污染物引至生物除臭装置进行处理，脱臭处理后经 15 米高的排气筒有组织排放，未捕集部分以无组织形式排放。

根据如皋市富港水处理有限公司《如皋市富港水处理有限公司提标改造项目竣工环境保护验收监测报告表》，废气排放口污染物排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 5 中二级标准中相关要求，有组织监测结果见表 1-15，无组织废气监测数据见表 1-16。

表 1-15 现有项目有组织废气监测结果一览表

监测点位	采样日期	监测项目	单位	监测结果				标准限值	评价
				第一次	第二次	第三次	均值		
废气排气筒出口Q1	02.19	氨	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	ND	/	/
			排放速率 kg/h	1.8×10 ⁻³	1.8×10 ⁻³	1.8×10 ⁻³	1.8×10 ⁻³	4.9	达标
		硫化氢	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	ND	/	/
			排放速率 kg/h	7.0×10 ⁻⁶	7.0×10 ⁻⁶	7.0×10 ⁻⁶	7.0×10 ⁻⁶	0.33	达标
	02.20	氨	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	ND	/	/
			排放速率 kg/h	1.8×10 ⁻³	1.8×10 ⁻³	1.8×10 ⁻³	1.8×10 ⁻³	4.9	达标
		硫化氢	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	ND	/	/
			排放速率 kg/h	7.0×10 ⁻⁶	7.0×10 ⁻⁶	7.0×10 ⁻⁶	7.0×10 ⁻⁶	0.33	达标

表 1-16 现有项目无组织废气监测结果一览表

监测点位	监测项目	单位	监测结果						标准限值	评价
			2010.02.19			2020.02.20				
厂界东G1	氨	mg/m³	0.07	0.05	0.06	0.05	0.07	0.06	1.5	达标
	硫化氢	mg/m³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	达标
厂界南G2	氨	mg/m³	0.14	0.11	0.13	0.12	0.10	0.13	1.5	达标
	硫化氢	mg/m³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	达标
厂界西G3	氨	mg/m³	0.11	0.14	0.09	0.14	0.11	0.12	1.5	达标
	硫化氢	mg/m³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	达标
厂界北G4	氨	mg/m³	0.10	0.13	0.11	0.13	0.11	0.14	1.5	达标
	硫化氢	mg/m³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	达标

现有项目废气排放情况见表 1-17 和表 1-18。

表 1-17 现有项目竣工验收核算大气污染物有组织排放情况表

污染源位置	污染物	单位	监测期实际废气排放量 Nm ³ /h	年排放小时数h	外排速率 (监测期间均值) kg/h	外排量 t/a
废气有组织排放口Q1	氨	kg/h	14052.5	8760	1.8×10 ⁻³	0.015768
	硫化氢				7.0×10 ⁻⁶	6.132×10 ⁻⁵

监测期间项目生产工况占设计能力的 79.745%，污染物在设计工况下实际排放量与环评批复量对照见下表：

表 1-18 废气污染物设计工况下实际排放量与环评批复量对比表

污染物	单位	环评批复污水排放量t/a	环评批复排放量t/a	实际排放量t/a
氨	kg/h	7300000	0.990	0.0198
硫化氢	kg/h		0.009	7.6895E×10 ⁻⁵

b、水污染物排放情况

现有项目污水处理厂员工产生的少量生活污水排入厂内污水泵站，不作单独考虑。现有项目是污水处理厂提标改造工程，处理完的尾水经原有污水排放口排放至中心河。

根据如皋市富港水处理有限公司《如皋市富港水处理有限公司提标改造项目竣工环境保护验收监测报告表》，污水总排口（清水池）水质符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求，监测结果见表 1-19~表 1-23。

表 1-19 污水站入口（W1）监测结果一览表

采样日期	监测项目	单位	监测结果					标准 限值	评价
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值/范围		
2020.02.19	化学需氧量	mg/L	94	111	128	108	110	/	/
	悬浮物	mg/L	84	75	101	92	88	/	/
	氨氮	mg/L	15.8	18.7	16.6	21.2	18.0	/	/
	总磷	mg/L	0.38	0.47	0.42	0.49	0.44	/	/
	五日生化需氧量	mg/L	28.3	33.6	30.7	36.9	32.4	/	/
	pH 值	无量纲	7.78	7.84	7.70	7.75	7.70~7.84	/	/
	总氮	mg/L	32.6	37.1	36.4	35.8	35.5	/	/
2020.02.20	化学需氧量	mg/L	87	123	105	116	108	/	/
	悬浮物	mg/L	75	62	89	96	81	/	/
	氨氮	mg/L	22.9	17.4	19.9	23.5	20.9	/	/
	总磷	mg/L	0.43	0.53	0.48	0.43	0.47	/	/
	五日生化需氧量	mg/L	31.8	38.9	29.8	35.8	34.1	/	/

	pH 值	无量纲	7.84	7.77	7.80	7.74	7.74~7.84	/	/
	总氮	mg/L	30.5	33.5	31.7	34.9	32.7	/	/

表 1-20 芬顿氧化池出口（W2）监测结果一览表

采样日期	监测项目	单位	监测结果					标准 限值	评价
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值/范围		
2020.02.19	化学需氧量	mg/L	34	52	39	48	43	/	/
	悬浮物	mg/L	41	32	46	36	39	/	/
	氨氮	mg/L	1.06	0.799	1.18	0.955	0.999	/	/
	总磷	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	/
	五日生化 需氧量	mg/L	13.0	9.7	11.2	8.5	10.6	/	/
	pH 值	无量纲	7.27	7.34	7.25	7.30	7.25~7.34	/	/
	总氮	mg/L	4.17	6.84	7.79	6.04	6.21	/	/
2020.02.20	化学需氧量	mg/L	45	56	33	50	46	/	/
	悬浮物	mg/L	35	48	30	44	39	/	/
	氨氮	mg/L	0.859	1.00	0.740	1.20	0.95	/	/
	总磷	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	/
	五日生化 需氧量	mg/L	9.1	12.1	8.2	10.0	9.9	/	/
	pH 值	无量纲	7.21	7.29	7.34	7.3	7.21~7.34	/	/
	总氮	mg/L	5.26	7.12	5.88	8.07	6.58	/	/

表 1-21 高密度澄清池（W3）监测结果一览表

采样日期	监测项目	单位	监测结果					标准 限值	评价
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值/范围		
2020.02.19	化学需氧量	mg/L	35	25	30	20	28	/	/
	悬浮物	mg/L	22	31	29	34	29	/	/
	氨氮	mg/L	0.474	0.555	0.579	0.352	0.490	/	/
	总磷	mg/L	0.12	0.14	0.18	0.17	0.15	/	/
	五日生化 需氧量	mg/L	6.4	8.6	7.7	7.1	7.5	/	/
	pH 值	无量纲	8.72	8.63	8.70	8.76	8.63~8.76	/	/
	总氮	mg/L	2.57	4.17	3.18	4.55	3.62	/	/
2020.02.20	化学需氧量	mg/L	21	35	28	39	31	/	/
	悬浮物	mg/L	31	24	26	35	29	/	/
	氨氮	mg/L	0.593	0.376	0.423	0.537	0.482	/	/
	总磷	mg/L	0.16	0.18	0.19	0.16	0.17	/	/
	五日生化 需氧量	mg/L	6.0	8.2	7.0	5.6	6.7	/	/
	pH 值	无量纲	8.78	8.71	8.77	8.83	8.71~8.83	/	/
	总氮	mg/L	3.28	2.15	4.78	4.02	3.56	/	/

表 1-22 V 型滤池（W4）监测结果一览表

采样日期	监测项目	单位	监测结果					标准 限值	评价
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值/范围		

2020.02.19	化学需氧量	mg/L	20	27	23	21	23	/	/
	悬浮物	mg/L	7	9	8	10	9	/	/
	氨氮	mg/L	0.244	0.417	0.214	0.322	0.299	/	/
	总磷	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	/
	五日生化需氧量	mg/L	5.3	4.5	7.1	6.3	5.8	/	/
	pH 值	无量纲	8.46	8.4	8.38	8.49	8.38~8.49	/	/
	总氮	mg/L	3.79	4.32	2.26	4.84	3.8	/	/
2020.02.20	化学需氧量	mg/L	19	25	22	28	24	/	/
	悬浮物	mg/L	6	9	10	8	8	/	/
	氨氮	mg/L	0.483	0.370	0.340	0.214	0.352	/	/
	总磷	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	/
	五日生化需氧量	mg/L	6.7	7.2	6.0	7.6	6.9	/	/
	pH 值	无量纲	8.52	8.45	8.50	8.41	8.41~8.52	/	/
	总氮	mg/L	2.72	4.25	3.02	3.41	3.35	/	/

表 1-23 污水总排口（清水池 W5）监测结果一览表

采样日期	监测项目	单位	监测结果					标准限值	评价
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值/范围		
2020.02.19	化学需氧量	mg/L	17	19	29	25	23	/	/
	悬浮物	mg/L	5	7	6	9	7	/	/
	氨氮	mg/L	0.190	0.295	0.110	0.229	0.206	/	/
	总磷	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	/
	五日生化需氧量	mg/L	3.5	5.6	4.9	6.2	5.1	/	/
	pH 值	无量纲	8.48	8.52	8.44	8.59	8.44~8.59	/	/
	总氮	mg/L	3.86	3.26	2.04	2.81	2.99	/	/
2020.02.20	化学需氧量	mg/L	16	23	26	30	24	/	/
	悬浮物	mg/L	4	6	8	9	7	/	/
	氨氮	mg/L	0.268	0.146	0.298	0.217	0.232	/	/
	总磷	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	/
	五日生化需氧量	mg/L	5.9	6.6	4.9	5.4	5.7	/	/
	pH 值	无量纲	8.34	8.40	8.47	8.56	8.34~8.56	/	/
	总氮	mg/L	2.23	1.89	3.74	3.12	2.75	/	/

现有项目废水排放情况见表 1-24 和表 1-25。

表 1-24 废水污染物排放总量表（监测期间工况条件下）

污染源位置	污染物	单位	监测期实际污水排放量t/a	外排浓度（监测期间均值）mg/L	外排量t/a
废水总排口	化学需氧量	mg/L	5821385	23.5mg/L	136.8025
	悬浮物	mg/L		7 mg/L	40.7497
	氨氮	mg/L		0.219 mg/L	1.2749
	总磷	mg/L		0.005mg/L*	0.0291

	五日生化 需氧量	mg/L		5.4mg/L	31.4355
	总氮	mg/L		2.87mg/L	16.7074

注：废水总排口总磷浓度未检出，以检出限一半作为计算浓度。监测期间项目生产工况占设计能力的 79.745%，污染物在设计工况下实际排放量与环评批复量对照见下表

表 1-25 废水污染物设计工况下实际排放量与环评批复量对比表

污染物	单位	环评批复污水排放量t/a	环评批复排放量t/a	实际排放量t/a
化学需氧量	mg/L	7300000	365	171.5500
悬浮物	mg/L		73	51.1000
氨氮	mg/L		58.4	1.5987
总磷	mg/L		3.65	0.0365
五日生化需氧量	mg/L		73	39.4200
总氮	mg/L		/	20.9510

3、噪声达标情况

2020 年02 月19 日~20 日对项目厂界噪声进行监测。

表 1-26 厂界噪声监测结果

监测点位	单位	监测结果				标准限值		评价
		2020.02.19		2020.02.20				
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	dB(A)	54.7	48.4	55.6	50.6	65	55	达标
N2	dB(A)	54.1	48.5	54.8	49.3	65	55	达标
N3	dB(A)	52.2	47.2	52.2	47.9	65	55	达标
N4	dB(A)	52.0	47.8	52.8	47.3	65	55	达标
N5	dB(A)	53.1	48.5	53.3	48.7	65	55	达标
N6	dB(A)	53.4	48.1	53.9	47.1	65	55	达标
N7	dB(A)	52.3	46.2	52.0	46.6	65	55	达标
N8	dB(A)	52.6	46.9	51.1	47.3	65	55	达标

监测结果表明，项目厂界四周噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

4、固废排放情况

现有项目固体废物主要为污水处理污泥及职工生活垃圾。厂区生活垃圾由环卫清运，污水处理污泥由南通绿能固废处置有限公司焚烧处置。现有项目固废均得到有效处置利用，实现固废“零排放”。

5、现有项目污染物排放量汇总

现有项目污染物排放量汇总见表 1-27。

表 1-27 现有项目污染物排放汇总表 （单位：t/a）

类别		污染物名称	实际排放量	环评批复量
废气	有组织	氨	0.0198	0.990
		硫化氢	7.6895E×10 ⁻⁵	0.009
	无组织	氨	/	0.412
		硫化氢	/	0.003
废水		废水量	7299997.492	7300000
		化学需氧量	171.5500	365
		悬浮物	51.1000	73
		氨氮	1.5987	58.4
		总磷	0.0365	3.65
		五日生化需氧量	39.4200	73
		总氮	20.9510	/
固废		一般固废	0	0
		生活垃圾	0	0

6、现有项目存在的环境问题及“以新带老”措施

1、现有项目目前可以达到一级 A 标准，但存在运营费用较高（需投加粉末活性炭）和立讯精密等项目新接入工业废水等问题。长远考虑化工废水不断增加和后期稳定运行，企业在化工进水端新增臭氧氧化工艺，利用现有的两个水解酸化池，单个有效容积约 3600 立方米（总高度 5.5 米），利用其中 1 个水解池改造为臭氧氧化池，水解酸化池所产生的恶臭气体减少。

2.现有环评将企业物化污泥及生化污泥全部定性为一般固废，经鉴别（具体见附件 13）生化污泥为一般固废，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》要求物化污泥为危险废物（HW49），企业从污泥减量化，降低物化污泥处置成本等方面考虑，新增污泥低温干燥工序。

二、本项目所在自然环境、社会环境简况

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）：

1、地理位置

如皋市位于南通市的中西部，地处长江三角洲北翼，地理坐标为北纬 32°00'-32°30'。东经 120°20'-120°50'。东与如东县，东南与通州市，北与海安县毗邻，西南与泰州市接壤，南临长江，与张家港市隔江相望。

长江镇(如皋港区)位于东经 120°30'31"~120°39'04"，北纬 32°00'14"~32°08'23"，地处南通港最上游、如皋市的最南端，西邻靖江、东接通州、南与张家港隔江相望。作为南通港的重要组成部分，如皋港区地处江、河、海交汇处，是长江黄金水道水上中转的重要枢纽。港区水路距入海口约 200km，沿长江上溯可通往苏、皖、赣、鄂、湘、川、渝等省市。公路交通方面，港区紧邻宁通高速和沿江公路，进而可与苏北高等级公路网相连，沟通广大腹地。如皋港区规划范围为北至宁通公路，西至四号港，东至如海运河，南至泓北沙如皋界（包括长青沙、友谊沙、泓北沙）所圈围的区域，面积约 120km²。

技改项目位于如皋港开发区又来沙南主江堤外 1 幢，项目周边多为空地和池塘。项目北侧为如皋市富港水处理有限公司二期工程项目，西侧为南通市垃圾处理中心，东侧为如海通钢板有限公司，项目南侧为长江，技改项目周边 300m 范围内无环境敏感目标。

2、地形地貌

如皋市属于长江三角洲海相，河相沉积的沙嘴沙洲沉积平原部分，成土母质以江淮冲积物为主体，属扬子地层第一分层部分区。境内地势平坦，地面平均海拔 2-6 米（废黄河口基面），地貌分区为南通市五个地貌分区中的北岸古沙咀区。本地区地震频度低，强度弱，地震烈度在 6 度以下，为浅原构造地震。

项目所在地的地质构造属中国东部新华夏第一沉降带，地势平坦开阔，地下水对砼无侵蚀作用。地貌分区为长江三角洲平原的启海平原，地势开阔平坦。海拔 3.0 米，地壳稳定无地震，沿江地区基土层由耕植土、粘土夹粉砂、粉砂夹粉土、粉细砂土层等组成，土质酸性，粉砂夹粉土层，整个土层在水平及垂直方向的变化不大，层位较

为稳定。属第四系沉积层和 水域覆盖。区内第四系地层自下而上分为：下更新统、中更新统、上更新统和全新统四个沉积阶段。其中全新统成因类型复杂，冲积相沿江分布，为一套黄褐、青灰色粉土和粉砂及灰色粘性土层，厚度 0~72 米，层底埋深 31~72 米。地表下 50 米以浅的第四纪沉积物可分为十个工程地质层。

地表下 50 米以内主要为粉土和粉砂层交错沉积物，稍密-中密；24~31 米为粉质粘土或淤泥质粉质粘土，高压缩性，其下土层主要为粉细砂和粉土层，力学强度较高。

根据《中国地震动参数区划图 GB18306-2002》的规定，本界区的地震峰值加速度为 0.05g，抗震设防烈度为六度。

3、气象特征

如皋市属北亚热带季风气候区，全年气候温和、四季分明，雨水充沛，无霜期较长，光、热、水高峰基本同季。年平均气温为 15.9℃，年平均日照时数 1792.0 小时，无霜期 314 天；2015 年降雨量 1424.7mm；该地年最多风频为 E 和 ESE，各季的主导风向分别为：春季和夏季为 ESE 和 SE，秋季为 NE，冬季为 NNW 和 N。全年主导风向为 SE（东南风），次主导风向为 ESE 及 E、NE，这四种风向全年出现频率合计达 34.7%，静风频率 8.9%。年平均风速为 2.62m/s。

4、水文

如皋位于河网稠密、湖荡众多的长江三角洲。河网密度每平方千米高达 4 千米以上。全市水乡介于长江和淮河两大水系之间。以长江北岸沙堤为界，南部属长江水系，北部属淮河水系。50 年代以前，境内水系紊乱，沟河断残，灌排困难。建国后，大兴水利，在沿江地区 加固长江大堤，疏浚通江水道，挖港建闸，保证了沿江低平原的引排畅通；在高沙平原区，结合平整土地，挖河建站，保证了该地区的农田灌溉；在东北部滨海平原区，开挖河渠，形成了一套防洪、干旱，盐渍的水利系统。

如皋市地处江淮之间，河流分属长江和淮河两大水系。其中长江流域面积占 88%，淮河流域面积占 12%。

如皋港区河流属于长江水系。区域的外围水系有长江、如海运河、焦港和穿过港区的如皋港引河。区域的内部水系由四号港排水区、中心河排水区、周圩港排水区等十个独立的水系组成。长江如皋段属感潮河段，水流呈不规则半日周期潮往复运动。长江如皋段水深约-20m，面宽约 700m 至 1500m，落潮时最大流速约 2m/s，平均流速 1.03m/s，涨潮时最大流速 1.0m/s 左右，平均流速 0.88m/s，常年潮位差 2.33-2.63m。

港区内河流大都为三、四级河流。主要河流是与长江相通的如皋港引河，该河入江口由闸坝控制，一般在涨潮期引水，落潮期排水。

如皋港引河（含抽水站河）南起长江，北与如泰运河相连，全长约 35.05km，主要用于石庄镇、长江镇工农业用水，其外围河道的正常水位为 2.5m，警界水位为 3.0m，内部河道控制水位一般在地面以下 0.5m。

技改项目排口设置于中心河，中心河与如皋港引河相邻，入江口位于如皋港引河入江口下游，相距约 1.1km，河长约 2.2 km，河宽在 20~40m 之间。中心河尽头与挂脚河垂直，成 T 字型结构，挂脚河河长约 1.7 km，河宽约 13~30m。中心河与挂脚河水系相同，唯一出口为长江口，入江口处设有又来沙闸站。中心河与挂脚河为园区的排水通道，经现场查勘，沿线设有若干雨水排口。中心河与挂脚河暴雨期间及汛期起到排水功能，其他期间又来沙闸门关闭、中心河水域基本与外界无水力交换，且内部水体不易流动，循环稀释扩散能力较弱，降低了水域纳污和自净能力。因此，根据《如皋港污水处理厂排污口迁扩建工程入河排污口设置论证报告》和如皋市水务局《关于“如皋市富港水处理有限公司排污口迁扩建工程入河排污口设置”的意见》（皋水行审[2018]15 号），排污口设置于中心河，必须对中心河水系进行整治，整治方案包括中心河及挂脚河河道整治工程+挂脚河西延及引水涵闸工程+人工湿地工程，建设内容主要包括引水涵闸工程、护岸工程、土方工程、绿化景观、跨河建筑物等工程。

5、土壤、植被与生物多样性

评价区内土壤为长江水缓慢回流积淀形成的灰泥土，质地良好，土层深厚，无严重障碍层。耕作层土壤有机质含量高，适合各种农作物和林木生长。

由于人类长期经济活动的影响，评价区内天然木本植物缺乏，生态环境以人工及半自然生态系统为主。植物资源以人工种植的稻、麦、棉、油菜及特种经济作物、树

木、花卉为主，农作栽培植被发达；植树造林主要分布在江海堤防、河海岸坡、渠路两旁和宅基前后，主要种类为杨、槐、水杉、构树、银杏、柳树、柏树、玉兰、香樟等树木。常见的草本植物有狗尾草、苍耳、野苋、芦苇、水花生等。野生动物有蛙类、鸟类、蛇类、昆虫类及黄鼠狼等。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

如皋市社会环境简况

如皋市隶属江苏省南通市，地处长江三角洲北翼，北纬 32°00′~32°30′、东经 120°20′~120°50′。如皋市南临长江，东临黄海，位于中国经济最发达的长江三角洲核心区北翼，上海都市圈内重要的历史文化旅游港口城市，与张家港市隔江相望。东距上海 150 公里，西距南京 200 公里。全市总面积约为 1477 平方公里（不含长江水面），人口约 142 万，其中市区面积约为 35 平方公里，人口约 40 万。

江苏历史文化名城 如皋已有 1600 多年建县史，有文字记载历史约 2500 年。历史文化积淀相当丰厚。三国军事家吕岱、北宋教育家胡瑗，宋代词人王观、明末文学家冒辟疆、清初戏剧理论家李渔、当代著名语言学家魏建功、法学家韩德培等，是历代如皋星空中一颗颗耀眼的星座。

如皋现存大量独特卓异的人文景观，如皋古城内外城河外圆内方，形如古钱，自古以来就是货物集散、商贾云集的生财之地。隋代建筑定慧寺，山门北向，曲水环寺，群楼抱殿，为中华寺庙一绝；明代建筑文庙大成殿国内罕见的全楠木结构；始建于明代的古典园林水绘园被誉为海内徽派园林孤本，国家级文物保护单位；如皋师范学堂是中国第一所公立师范，国家级文物保护单位，内有中国教师教育博物馆；中国工农红军第十四军纪念馆（公园）位于如皋城东，占地近 300 亩，在如皋建军的红十四军，是江苏境内唯一的正规编制中央红军。

此外，还有灵威观、法宝寺、济忠井、集贤里、石合泰等许多具有文史价值的遗迹和民居，富集着丰厚的旅游文化资源。乾隆年间，如皋曾是苏北最富的县，享有“金如皋”之美誉。

中国花木盆景之都 如派盆景系中国盆景七大流派之一，与岭南派、沪派、扬派等各领风骚，以其“云头雨足美人腰”的独特造型享誉海内外。中南海、钓鱼台、毛主席纪念堂等重要场所以及一些中央国家机关，均可见如皋盆景的身影。如皋花木盆景栽培始于宋代，兴于明清。自上个世纪 80 年代以来，如皋先后有 600 多盆盆景在国际国内比赛中荣获大奖。目前，如皋是华东地区最大的花木盆景出口基地，花木盆景种植面积有 20 多万亩。

世界长寿养生福地 被国际自然医学会评为世界六大长寿乡之一。据最新统计，如皋百岁老人高达 270 多人，其总数位居全国县（市）之首，此外，如皋市 90 岁以上的老人有 4000 多人，80 岁以上的老人有 40000 多人。世界上闻名的长寿之乡不是在高寒地带，就是在偏僻的山区。而地处江海平原的如皋，不仅是我国沿海地带唯一的长寿之乡，也是处于工业相对发达地区的长寿之乡，这在国际上绝无仅有，其研究价值不言而喻，已引起国内外新闻传媒以及相关研究机构的广泛关注。

投资兴业热土 在上海都市圈中，如皋以其得天独厚的区位优势和富有特色的产业优势成为投资的新热点。如果以长江为界将上海都市圈一分为二，那么包括苏、锡、常在内的南半圈已成为金融、商贸、信息等产业中心，北半圈则是呼应南半圈产业梯度转移的制造业基地和农业产业化基地。在这一战略性转移的过程中，如皋起着不可替代的承传作用。一是缘于如皋的区位优势。居皋南眺，江阴长江大桥和苏通长江大桥犹如如皋拥抱上海的两条臂膀；临江北望，两桥又如动、静二脉延伸交汇于九华立交。新长、宁启铁路和宁通、沿海高速双双从如皋境内交汇而过，再加上如皋港（独立开放的国家一类口岸，如皋海关是正处级单位，是江苏长江以北的第二大海关）、如皋机场、新老 204 国道，如皋交通可谓四通八达。二是缘于如皋的产业优势。如皋经济技术开发区作为国家级经济技术开发区以及如皋高新技术产业开发区作为省级经济开发区，功能齐全，政策灵活，蕴藏着无限商机，11 个镇工业园区亦能为投资者提供广阔的创业空间。工业上，电子、化工、医药、食品、机械等是该市的强势产业；农业上，业已形成花木盆景、优质油米、创汇果蔬、优质生猪、如皋黄鸡、优质桑蚕等六大特色基地。

2、如皋市长江镇（如皋港区）社会环境概况

长江镇（如皋港区）位于如皋南端，长江北岸，与张家港市隔江相望。全镇总面积 150 平方公里，辖 19 个村（社区）、4 个场圃，总人口 7.06 万。镇政府驻地二案社区。具有独特的区位优势。港区与沿江一级公路、如港一级公路、皋张汽渡、204 国道、沿海高速、宁通高速、江阴大桥、苏通大桥和新长铁路如皋港支线等相连成网，与如皋港河、通扬河、如海河、焦港河等一、二级河道连接辐射苏中、苏北。拥有长江岸线资源 48 公里，可建万吨级码头 30 多座。近年来，港区高起点编制规划，高标准推进基础设施和功能配套建设，高强度开展招商引资，取得了沿江开发五年巨变的阶段性成果，基本实现了由形态开发向功能开发的转变。2008 年 11 月，如皋港区被国务院批准为一类口岸，独立对外开放。

长江镇（如皋港区）规划面积 128 平方公里，港区面积 20 平方公里。港区本地人口 0.25 万人，外来人口 0.23 万人，商旅流动人口 0.01 万人，发展规划人口规模 20 万。如皋港位于上海 1.5 小时经济圈、长江下游黄金航道、长江三角洲中心位置。距上海吴淞口 127 公里，与上海、苏州、无锡隔江相望。如皋港是国家一类开放口岸上海组合港南通港群的重要组合港，拥有长江中下游地区最具发展潜力的深水岸线和广袤的土地资源，是江苏省沿江开发的重要组成部分。

如皋港交通四通八达。区内宁通高速、沿江一级公路、如港一级公路、疏港一级公路连接位于开发区右侧的江阴长江大桥和位于左侧的苏通长江大桥，接通京沪高速、沪宁高速、盐通高速，区内还建有如皋至张家港市的汽车轮渡。新长铁路、宁启铁路在如皋境内通过，新长铁路如皋港专线正在规划建设中。

如皋港沿江资源丰富。共有江岸线 48 公里，其中-15 米以上的长江深水岸线 20.2 公里，可建万吨级码头 30 多座，码头全部建成后具有亿吨吞吐能力，将是长江中下游地区辐射全球的石油化学品集散中心和散杂货物流基地。

如皋港区已建成热电厂，其规模为三台(3×7 吨)二机(2×1.2MW)。区内一座 20000 吨/天的污水处理厂亦已建成，其服务范围为开发区内的生产废水和生活污水，污水经处理后排入长江。“十二五”期间如皋港的 COD 排污指标 300 吨/年，可以满足污水处理厂的总量平衡要求。

三、环境质量状况

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

（1）环境空气质量

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评价工作等级为二级，调查项目所在区域环境质量达标情况及评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据用于评价项目所在区域污染物环境质量现状。

项目所在区域达标情况判断

a.根据《江苏省环境空气质量功能区划分》，技改项目所在区域大气环境为二类区。

2019 年如皋市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、颗粒物 PM_{10} 和颗粒物 $PM_{2.5}$ 指标年均值分别为 12 微克/立方米、28 微克/立方米、75 微克/立方米和 41 微克/立方米，自然降尘量国控点和省控点的年均值分别为 4.5 吨/平方公里·月、4.4 吨/平方公里·月。2019 年如皋市空气质量优良天数 285 天，优良率 78.1%。

根据 2019 年南通市生态环境状况公报，如皋市环境空气质量总体良好，二氧化硫、二氧化氮等指标平均值均能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，颗粒物（ PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ ）超标。区域空气质量现状见表 3-1。

表 3-1 2019 年如皋市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/%	超标倍数	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	11	60	18.3	0.00	达标
NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65.0	0.00	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	75	70	107.1	0.07	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	41	35	1.17	0.17	不达标

b.基本污染物的环境质量现状评价

基本污染物长期监测数据使用 2019 年南通市环境质量公报及中国环境监测总站发布的空气质量状况公告数据作为本次项目所在地基本污染物环境质量现状的评价依据。基本污染物大气环境质量现状评价统计见表 3-2。

表 3-2 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/%	超标倍数	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	11	60	18.3	0.00	达标
NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65.0	0.00	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	75	70	107.1	0.07	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	41	35	1.17	0.17	不达标
CO	年平均质量浓度	1.1mg/m ³	-	/	/	/
O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	157	160	98.1	0.00	达标

项目所在区 PM₁₀、PM_{2.5} 超标，因此判定为不达标区。根据长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案，南通市拟从产业结构调整、能源结构调整、运输结构调整、用地建设、能力建设措施等方面改善环境空气质量。根据大气环境质量达标规划，通过进一步有序实施钢铁行业超低排放、持续推进挥发性有机物(VOCs)治理攻坚、落实产业结构调整要求、严格控制煤炭消费总量、深入开展锅炉、炉窑综合治理等措施，大气环境质量状况可以得到进一步改善。

②大气环境质量限期达标规划

严格控制煤炭消费总量

12 月底前，淘汰煤气发生炉、燃煤加热、烘干炉（窑）、其他炉（窑）12 台；完成 2 台熔化炉、5 台熔炼炉、11 台煤气发生炉清洁能源代替。2020 年底前，淘汰燃煤锅炉 2 台 40 蒸吨，完成燃气锅炉低氮改造 41 台 273 蒸吨，淘汰 1 台 6 蒸吨生物质锅

炉，完成 9 台 34 蒸吨生物质锅炉超低排放改造。

严管重点企业

针对石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业废气排放系统旁路开展摸底排查，建立清单，取消非必要设置旁路，因安全生产必要保留，通过铅封，安装自动监控设施等方式加强管理，开启后及时向当地生态环境部门报告并做好记录。

加强施工工地扬尘污染控制

按照南通市《市区扬尘整治“654”专项行动方案》部署，持续开展市区扬尘治理；加强房屋拆除施工过程扬尘控制，取消用拆迁残值冲抵征收、拆除、清运、处理费用的做法。

D.加强道路保洁

城市道路机械化清扫率达 90%，县城达到 80%，开展道路积尘负荷检测，实施“以克论净”考核。

E.禁止秸秆焚烧

秸秆综合利用率达到 95%以上，其中换填利用率达到 52%以上，建立卫星+视频监控的秸秆禁烧监管体系。

③区域污染物环境质量现状

为了解工程所在地区其他污染物环境质量现状，技改项目臭气浓度现状浓度引用《如皋市富港水处理有限公司提标改造项目环境影响报告表》检测报告中臭气浓度环境空气监测数据，监测点位为在项目所在区域周边布设 4 个监测点位（其中上风向 1 个监测点位 G1，下风向 3 个监测点位 G2、G3、G4）对臭气浓度进行现状监测，监测时间为 2019 年 3 月 5 日，该监测点位外环境无较大变化，区域内未新增明显大气污染源，监测时段为近三年的监测数据，在有效引用期限范围内，因此引用数据有效。

监测结果表明，项目所在地大气环境中臭气浓度无超标现象，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建标准。监测结果具体见表 3-3。

表 3-3 污染物环境质量现状

监测点名称	污染物	平均时间	评价标准（mg/Nm ³ ）	监测值（mg/m ³ ）	达标情况
上风向 G1（参照点）	臭气浓度	小时平均	/	<10	/
下风向 G2（监控点）			≤20	<10	未超标
下风向 G3（监控点）				<10	未超标

下风向 G4（监控点）				<10	未超标
-------------	--	--	--	-----	-----

（2）地表水环境质量

①区域环境质量现状

根据《如皋市环境质量状况公报（2019）》，水环境质量现状如下：

1、饮用水源水

2019 年集中式水源地如皋鹏鹞水厂和如皋市长青沙水库应急水源地水质每月监测，根据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），按单因子评价法进行评价，均达到或优于 III 类标准，监测结果均达标，满足饮用水源地水质要求。

2、地表水

2019 年，全市共设碾砣港闸、焦港桥、夏堡北大桥、曙光电灌站、勇敢大桥、新省道 334 公路桥、新国道 204 公路桥、长庄大桥、林梓大桥、东陈大桥、环西大桥等 11 个“水十条”考核断面。I~III 类水质断面占 72.7%，IV 类水质断面占 27.3%。

3、地下水

2019 年两地下水测井质量综合指标类别均为 IV 类。

4、废水和主要污染物排放量

2019 年，全市工业废水排放总量 1119.2 万吨。工业废水中主要污染物化学耗氧量（COD）排放量为 934.3 吨。城市生活污水排放量（含全市各乡镇进入污水处理厂的量）5168.87 万吨。

②环境监测数据引用

1、地表水

根据评价区内水域功能及水系水文特征，水质监测断面布置见表 3-4，W2 引用无锡市中证检测技术有限公司监测报告（报告编号 WXEPA190414068007CS01）[2019 年 4 月 29 日~2019 年 5 月 14 日进行监测的地表水环境质量现状监测数据，如皋港经济开发区污水处理厂排口（中心河）下游 500m 断面]，引用可行。

表 3-4 水质监测断面布置

断面	监测断面	河流	监测时间、频次	监测因子
W2	污水处理厂排口（中心河）下游 500m	中心河	2019 年 4 月 29 日 ~2019 年 5 月 14 日	pH、高锰酸盐指数、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、悬浮物、石油类、甲苯、二甲苯

采用单因子指数法对地表水环境质量现状进行评价，中心河监测断面满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准。

2、地下水

（1）监测点位

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），技改项目评价等级为二级，评价范围为 6-20km²，在评价范围内设置 5 个水质监测点，10 个水位监测点和包气带。其中 D₄、D₆、D₇、D₈、D₉、D₁₀ 监测因子引用《长江镇开发建设环境影响评价本地监测项目》中地下水监测数据，江苏恒安检测技术有限公司于 2021 年 01 月 20 日~2021 年 01 月 29 日进行了对地下水进行现状监测，地下水水位/水质监测点布置具体见表 3-5，包气带的监测点布置具体见表 3-6。

表 3-5 地下水水位/水质监测点布置

监测点编号	监测性质	名称	监测项目
D ₁	水质、水位	项目所在地（拟建干化间）	水位、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、银、钡、硒、氯仿、苯、1,2-二氯乙烷、甲苯、四氯乙烯、氯苯
D ₂		项目所在地东南侧	
D ₃		项目所在地南侧	
D ₄		项目所在地西北侧	
D ₅		项目所在地北侧	
D ₆	水位	二案	引用
D ₇		填埋场下游侧	引用
D ₈		填埋场上游侧	引用
D ₉		填埋场西侧	引用
D ₁₀		滨江路与德源路交叉口	引用

表 3-6 包气带污染物现状调查监测布点

监测点编号	名称	监测项目
D ₁₁	项目所在地（拟建干化间附近）	银、钡、硒、氯仿、苯、1, 2-二氯乙烷、甲苯、四氯乙烯、氯苯

(2) 监测结果

表 3-7 地下水监测结果

监测点位		项目所在地 (D1) (拟建干化间处)		项目所在地东南侧 (D2)		项目所在地南侧 (D3)		检出限
		监测值	类别	监测值	类别	监测值	类别	
pH 值	无量纲	7.59	III	8.02	III	7.84	III	
碱度（碳酸根）	mg/L	ND	/	ND	/	ND	/	5.0
碱度（碳酸氢根）	mg/L	581	/	383	/	289		-
氯化物	mg/L	164	III	95.5	II	158	III	-
硫酸盐	mg/L	124	II	388	/	377	/	-
高锰酸盐指数	mg/L	2.6	/	2.3	/	2.5	/	-
氨氮	mg/L	0.380	III	0.309	III	0.340	III	-
硝酸盐氮	mg/L	0.28	I	0.20	I	0.24	I	-
亚硝酸盐氮	mg/L	0.038	III	0.021	III	0.028	III	-
挥发酚	mg/L	ND	I	ND	I	ND	I	3×10 ⁻⁴
总氰化物	mg/L	ND	III	ND	III	ND	III	0.004
总硬度	mg/L	604	/	801	/	790	/	-
钾	mg/L	20.2	/	14.4	/	13.9	/	-
钠	mg/L	124	/	41.3	/	36.1	/	-
钙	mg/L	142	/	260	/	254		-
镁	mg/L	57.4	/	38.1	/	33.2	/	-
砷	mg/L	ND	I	ND	I	ND	I	3×10 ⁻⁴
汞	mg/L	ND	I	ND	I	ND	I	4×10 ⁻⁵
六价铬	mg/L	ND	I	ND	I	ND	I	0.004
镉	mg/L	ND	I	ND	I	ND	I	1×10 ⁻⁴
铁	mg/L	0.10	I	ND	I	0.02	I	0.02
锰	mg/L	1.43	/	0.142	/	0.012	I	-
铅	mg/L	ND	I	ND	I	ND	I	0.001
银	mg/L	ND	III	ND	III	ND	III	0.02
钡	mg/L	0.208	/	0.033	/	0.030		-
硒	mg/L	ND	I	ND	I	ND	I	4×10 ⁻⁴
溶解性固体	mg/L	1.50×10 ³	/	1.41×10 ³	/	1.45×10 ³	/	-
总大肠菌群	MPN/L	<3	/	<3	/	<3	/	-
细菌总数	CFU/ml	46	/	44	/	66	/	-
氟化物	mg/L	0.48	/	0.40	/	0.38	/	-
氯仿	mg/L	ND	/	ND	/	ND	/	1.4×10 ⁻³
苯	mg/L	ND	/	ND	/	ND	/	1.4×10 ⁻³
1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	/	ND	/	ND	/	1.4×10 ⁻³
甲苯	mg/L	ND	/	ND	/	ND	/	1.4×10 ⁻³

四氯乙烯	mg/L	ND	/	ND	/	ND	/	1.2×10^{-3}
氯苯	mg/L	ND	/	ND	/	ND	/	1.0×10^{-3}

“ND”表示未检出，检出限见上表。

表 3-8 地下水监测结果

监测点位		项目所在地西北侧 (D4)		项目所在地北侧 (D5)		检出限
		监测值	类别	监测值	类别	
pH 值	无量纲	-	/	7.95	III	5.0
碱度 (碳酸根)	mg/L	-	/	ND	/	
碱度 (碳酸氢根)	mg/L	-	/	695	/	
氯化物	mg/L	76.0	II	84.6	II	-
硫酸盐	mg/L	66.4	II	48.0	I	-
高锰酸盐指数	mg/L	-	/	2.0	/	-
氨氮	mg/L	-	/	0.250	III	-
硝酸盐氮	mg/L	-	/	0.18	/	-
亚硝酸盐氮	mg/L	-		0.018	I	-
挥发酚	mg/L	-	/	ND	I	3×10^{-4}
总氰化物	mg/L	ND	II	ND	II	0.004
总硬度	mg/L	-	/	714	/	-
钾	mg/L	-	/	7.25	/	-
钠	mg/L	-	/	14.8	/	-
钙	mg/L	-	/	192	/	-
镁	mg/L	-	/	53.8	/	-
砷	mg/L	-	/	ND	I	3×10^{-4}
汞	mg/L	-	/	ND	III	4×10^{-5}
六价铬	mg/L	-	/	ND	I	0.004
镉	mg/L	-	/	ND	I	1×10^{-4}
铁	mg/L	0.07	I	0.05	I	0.02
锰	mg/L	1.41	/	1.47	/	-
铅	mg/L	-	III	ND	I	0.001
银	mg/L	ND	III	ND	III	0.02
钡	mg/L	0.147	/	0.148	/	-
硒	mg/L	ND	III	ND	III	4×10^{-4}
溶解性固体	mg/L	712	/	1.27×10^3	/	-
总大肠菌群	MPN/L	-	/	<3	/	-
细菌总数	CFU/ml	78	/	50	/	-
氟化物	mg/L	-	/	0.45	/	-
氯仿	mg/L	ND	/	ND	/	1.4×10^{-3}
苯	mg/L	ND	/	ND	/	1.4×10^{-3}
1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	/	ND	/	1.4×10^{-3}
甲苯	mg/L	ND	/	ND	/	1.4×10^{-3}
四氯乙烯	mg/L	ND	/	ND	/	1.2×10^{-3}
氯苯	mg/L	ND	/	ND	/	1.0×10^{-3}

“ND”表示未检出，检出限见上表。

表 3-9 包气带污染物监测结果

监测点位	项目所在地 (D11) (拟建干化间附近)	检出限
颜色	棕色	

湿度		潮	-
其他异物		少量根系	-
银	mg/L	0.20	0.02
钡	mg/L	0.132	-
硒	mg/L	2.0×10^{-3}	4×10^{-4}
氯仿	mg/L	ND	1.4×10^{-3}
苯	mg/L	ND	1.4×10^{-3}
1, 2-二氯乙烷	mg/L	ND	1.4×10^{-3}
甲苯	mg/L	ND	1.4×10^{-3}
四氯乙烯	mg/L	ND	1.2×10^{-3}
氯苯	mg/L	ND	1.0×10^{-3}

“ND”表示未检出，检出限见上表。

监测结果表明：根据《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017），对各个地下水监测指标采用单指标评价，按指标值所在的限值范围确定地下水质量类别，指标限值相同时，从优不从劣，最终根据单指标评价结果最差的类别，对地下水质量综合评价。因此根据上述分析，本项目所在区域的地下水环境质量综合类别为Ⅲ类。

（3）声环境质量

①区域环境噪声

2019 年市区区域声环境质量昼间平均等效声级值为 48.5 分贝，总体水平等级为一级（好）。

②道路交通噪声

2019 年全市道路交通噪声昼间加权平均等效声级值为 60.7 分贝，强度等级为一级（好）。

③功能区噪声

2019 年，如皋市功能区噪声除一类区和二类区的昼、夜间声环境质量未达到相应功能区要求外，其余均符合相应功能区要求。

④本项目周边声环境质量

根据本项目周边环境概况，在本项目周边设置监测点位。江苏恒安检测技术有限公司于 2021 年 01 月 20 日~2021 年 01 月 21 日对项目周边进行了现场监测，根据检测报告（（2021）祥祺监测（综）字第（113）号），本项目厂界声环境质量能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。具体监测结果见表 3-10。

表 3-10 环境噪声监测结果 单位 dB（A）

采样时间	监测区域	监测点位	标准级别	昼间		夜间		达标状况
				监测值	标准限值	监测值	标准限值	

2021.01.20	项目所在地	N1 东厂界 1	3 类	55.6	65	44.8	55	达标
		N2 东厂界 2	3 类	54.5	65	46.1	55	达标
		N3 南厂界	3 类	55.8	65	46.3	55	达标
		N4 西厂界 1	3 类	54.1	65	45.5	55	达标
		N5 西厂界 2	3 类	54.0	65	45.4	55	达标
		N6 北厂界	3 类	54.7	65	45.7	55	达标
2021.01.21		N1 东厂界 1	3 类	55.5	65	45.1	55	达标
		N2 东厂界 2	3 类	55.6	65	46.0	55	达标
		N3 南厂界	3 类	56.6	65	45.7	55	达标
		N4 西厂界 1	3 类	56.0	65	45.0	55	达标
		N5 西厂界 2	3 类	55.2	65	46.3	55	达标
		N6 北厂界	3 类	56.1	65	46.9	55	达标

(4) 土壤环境质量

①区域土壤

根据《南通市生态环境状况公报》(2019), 2019 年, 全市完成 6 个污染地块土壤修复工作, 已修复土方量 10.8 万立方米, 土壤背景点环境质量总体良好。

③ 本项目土壤环境质量

为了解工程所在地区土壤环境质量现状, 江苏恒安检测技术有限公司于 2021 年 01 月 20 日~2021 年 01 月 29 日对项目周边进行了现场监测, 根据检测报告 ((2021) 祥祺监测 (综) 字第 (113) 号), 项目所在地土壤监测因子无超标现象, 满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB36600-2018) 中表 1 中第二用地的筛选值和管控值。项目监测点位布置具体见表 3-11 和监测结果具体见表 3-12~表 3-14。

表 3-11 土壤质量监测点位

序号	监测点	方位	距离厂界 (m)	监测因子
T1	表层土(拟建干化间处)	厂内	/	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 表 1 中 45 项基本因子、硒、氯仿、苯、1, 2-二氯乙烷、甲苯、四氯乙烯、氯苯
T2-3	柱状土(物化沉淀池附近)	厂内	/	硒、氯仿、苯、1, 2-二氯乙烷、甲苯、四氯乙烯、氯苯
T4	柱状土(拟建沉淀池处)	厂内	/	硒、氯仿、苯、1, 2-二氯乙烷、甲苯、四氯乙烯、氯苯
T5	表层土(厂界的东南侧)	厂外	/	硒、氯仿、苯、1, 2-二氯乙烷、甲苯、四氯乙烯、氯苯
T6	表层土(厂界的西北侧)	厂外	/	硒、氯仿、苯、1, 2-二氯乙烷、甲苯、四氯乙烯、氯苯

说明: 1、表层样应在 0-0.2m 采样; 柱状样通常在 0-0.5 m、0.5-1.5 m、1.5-3m 分别取样, 3 m 以下每 3 m 取 1 个样, 可根据基础埋深、土体构型适当调整。

表 3-12 土壤现状监测结果

监测点位		T1	T5	T6	检出限
层次		0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	
颜色		棕色	棕色	棕色	
湿度		潮	潮	潮	
其他异物		少量根系	少量根系	少量根系	
总砷	mg/kg	8.2	-	-	-
镉	mg/kg	0.38	-	-	-
六价铬	mg/kg	0.8	-	-	-
铜	mg/kg	30	-	-	-
铅	mg/kg	35.9	-	-	-
总汞	mg/kg	0.052	-	-	-
镍	mg/kg	49	-	-	-
硒	mg/kg	8.6	1.7	5.0	-
四氯化碳	mg/kg	8.56×10^{-2}	-	-	1.3×10^{-3}
氯仿	mg/kg	ND	ND	ND	1.1×10^{-3}
氯甲烷	mg/kg	ND	-	-	1.0×10^{-3}
1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	-	-	1.2×10^{-3}
1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	-	-	1.0×10^{-3}
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	-	-	1.3×10^{-3}
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	-	-	1.4×10^{-3}
二氯甲烷	mg/kg	ND	-	-	1.5×10^{-3}
1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	-	-	1.1×10^{-3}
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	-	-	1.2×10^{-3}
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	-	-	1.2×10^{-3}
四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	1.4×10^{-3}
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	-	-	1.3×10^{-3}
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	-	-	1.2×10^{-3}
三氯乙烯	mg/kg	ND	-	-	1.2×10^{-3}
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	-	-	1.2×10^{-3}
氯乙烯	mg/kg	ND	-	-	1.0×10^{-3}
苯	mg/kg	ND	ND	ND	1.9×10^{-3}
氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
1,2-二氯苯	mg/kg	ND	-	-	1.5×10^{-3}
1,4-二氯苯	mg/kg	ND	-	-	1.5×10^{-3}
乙苯	mg/kg	ND	-	-	1.2×10^{-3}
苯乙烯	mg/kg	ND	-	-	1.1×10^{-3}
甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
间二甲苯+ 对二甲苯	mg/kg	ND	-	-	1.2×10^{-3}
邻二甲苯	mg/kg	ND	-	-	1.2×10^{-3}
硝基苯	mg/kg	ND	-	-	0.09
苯胺	mg/kg	ND	-	-	0.06
2-氯酚	mg/kg	ND	-	-	0.06
苯并[a]蒽	mg/kg	ND	-	-	0.1
苯并[a]芘	mg/kg	ND	-	-	0.1
苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	-	-	0.2
苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	-	-	0.1

蒽	mg/kg	ND	-	-	0.1
二苯并[a、h]蒽	mg/kg	ND	-	-	0.1
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	-	-	0.1
萘	mg/kg	ND	-	-	0.09
阳离子交换量	mol/kg	12.4	13.3	14.2	-
渗滤率	mm/min	0.541	0.618	0.625	-
土壤容重	g/cm ³	1.21	1.26	1.28	-
总孔隙度	%	36.4	38.6	38.5	-

表 3-14 土壤现状监测结果

监测点位		T1	T5	T6	检出限
层次		0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	
颜色		棕色	棕色	棕色	
湿度		潮	潮	潮	
其他异物		少量根系	少量根系	少量根系	
总砷	mg/kg	8.2	-	-	-
镉	mg/kg	0.38	-	-	-
六价铬	mg/kg	0.8	-	-	-
铜	mg/kg	30	-	-	-
铅	mg/kg	35.9	-	-	-
总汞	mg/kg	0.052	-	-	-
镍	mg/kg	49	-	-	-
硒	mg/kg	8.6	1.7	5.0	-
四氯化碳	mg/kg	8.56×10^{-2}	-	-	1.3×10^{-3}
氯仿	mg/kg	ND	ND	ND	1.1×10^{-3}
氯甲烷	mg/kg	ND	-	-	1.0×10^{-3}
1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	-	-	1.2×10^{-3}
1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	-	-	1.0×10^{-3}
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	-	-	1.3×10^{-3}
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	-	-	1.4×10^{-3}
二氯甲烷	mg/kg	ND	-	-	1.5×10^{-3}
1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	-	-	1.1×10^{-3}
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	-	-	1.2×10^{-3}
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	-	-	1.2×10^{-3}
四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	1.4×10^{-3}
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	-	-	1.3×10^{-3}
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	-	-	1.2×10^{-3}
三氯乙烯	mg/kg	ND	-	-	1.2×10^{-3}
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	-	-	1.2×10^{-3}
氯乙烯	mg/kg	ND	-	-	1.0×10^{-3}
苯	mg/kg	ND	ND	ND	1.9×10^{-3}
氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
1,2-二氯苯	mg/kg	ND	-	-	1.5×10^{-3}
1,4-二氯苯	mg/kg	ND	-	-	1.5×10^{-3}
乙苯	mg/kg	ND	-	-	1.2×10^{-3}
苯乙烯	mg/kg	ND	-	-	1.1×10^{-3}
甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
间二甲苯+ 对二甲苯	mg/kg	ND	-	-	1.2×10^{-3}
邻二甲苯	mg/kg	ND	-	-	1.2×10^{-3}
硝基苯	mg/kg	ND	-	-	0.09
苯胺	mg/kg	ND	-	-	0.06
2-氯酚	mg/kg	ND	-	-	0.06
苯并[a]蒽	mg/kg	ND	-	-	0.1
苯并[a]芘	mg/kg	ND	-	-	0.1
苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	-	-	0.2
苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	-	-	0.1

蒽	mg/kg	ND	-	-	0.1
二苯并[a、h]蒽	mg/kg	ND	-	-	0.1
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	-	-	0.1
苯	mg/kg	ND	-	-	0.09
阳离子交换量	mol/kg	12.4	13.3	14.2	-
渗滤率	mm/min	0.541	0.618	0.625	-
土壤容重	g/cm ³	1.21	1.26	1.28	-
总孔隙度	%	36.4	38.6	38.5	-

表 3-13 土壤现状监测结果

监测点位		T2				T3				检出限
层次		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	3.0~6.0m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	3.0~6.0m	
样品编号		T2-1	T2-2	T2-3	T2-4	T3-1	T3-2	T3-3	T3-4	
颜色		棕色	棕色	棕色	灰色	棕色	棕色	棕色	灰色	
湿度		潮	潮	潮	湿	潮	潮	潮	湿	
其他异物		少量根系	无根系	无根系	无根系	少量根系	无根系	无根系	无根系	
硒	mg/kg	11.9	6.8	2.2	2.8	5.2	8.4	10.2	2.8	-
氯仿	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.1×10^{-3}
1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.4×10^{-3}
苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.9×10^{-3}
氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
阳离子交换量	mol/kg	17.6	17.3	16.8	18.6	15.3	15.9	15.4	14.9	-
渗滤率	mm/min	0.522	-	-	-	0.612	-	-	-	-
土壤容重	g/cm ³	1.33	-	-	-	1.30	-	-	-	-
总孔隙度	%	35.9	-	-	-	38.2	-	-	-	-

表 3-14 土壤现状监测结果

监测点位		T4				检出限
层次		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	3.0~6.0m	
样品编号		T4-1	T4-2	T4-3	T4-4	
颜色		棕色	棕色	棕色	灰色	
湿度		潮	潮	潮	湿	
其他异物		少量根系	无根系	无根系	无根系	
硒	mg/kg	9.2	2.2	6.1	7.4	-
氯仿	mg/kg	ND	ND	ND	ND	1.1×10^{-3}
1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	1.4×10^{-3}

苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	1.9×10^{-3}
氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
阳离子交换量	mol/kg	16.4	15.5	16.0	16.1	-
渗滤率	mm/min	0.525	-	-	-	-
土壤容重	g/cm ³	1.31	-	-	-	-
总孔隙度	%	36.0	-	-	-	-

注：“ND”表示未检出，检出限见上表。

主要保护目标（列出名单及保护级别）：

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目大气评价为二级评价，评价范围为边长 5km 的矩形范围。本项目评价范围内环境空气保护目标见表 3-15，其他主要环境敏感目标见表 3-16。

表 3-15 环境空气保护目标一览表

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	相对厂界距离/m
	X	Y						
二百亩村	120.569723	32.075910	居住区	人群	二类区	约 150 户	NE	740
知青社区	120.497489	32.090101	居住区	人群	二类区	约 100 户	SE	1735
长青沙小区	120.532207	32.097191	居住区	人群	二类区	约 400 户	SE	1808
渡口村	120.581676	32.056270	居住区	人群	二类区	约 120 户	SE	980

表 3-16 主要环境敏感目标

环境要素	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/(m)
声环境	厂界外 1m	/	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准	/	/
水环境	中汊（取水口周围 500m 范围）和北汊（距岸边 200m 至中泓全部水域）	水质	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准	S	50
	中汊（取水口上游 3000m、下游 1500m）和北汊（近岸 200m 水域）	水质	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准	E	
	中心河	水质		E	1340
生态环境	长江长青沙饮用水水源保护区	3.89km ²	水源水质保护	SW	242
	长江如皋段刀鲚国家级水产种质资源保护区	22.12km ²	渔业资源保护	S	48

四、评价适用标准

环境
质量
标准

1、环境空气

根据《江苏省环境空气质量功能区划分》，技改项目所在区域环境空气中 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；氨和硫化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准。具体标准见表 4-1。

表 4-1 评价因子和评价标准

评价因子	平均时间	浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）中二级标准
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO ₂	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10		
O ₃	8 小时平均	160	μg/m ³	
	1 小时平均	200		
PM ₁₀	年平均	70		
	24 小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24 小时平均	75		
TSP	年平均	200		
	24 小时平均	300		
NH ₃	1 小时平均	0.20	mg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）表 D
H ₂ S	1 小时平均	0.01		

2、地表水

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》及《长江如皋段水功能类别调整意见文件》，长江如皋段中汊（取水口周围 500m 范围）和北汊（距岸边 200m 至中泓全部水域）水质执行 II 类水质标准要求，长江如皋段中汊（取水口上游 3000m、下游 1500m）和北汊（近岸 200m 水域）水质执行 III 类水质标准要求，中心河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准要求，SS 参照执行水利部《地表水资源质量标准》（SL63-94）三级标准，具体限值见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量评价标准（单位：mg/L，pH 除外）

序号	评价因子	II 类	III 类	标准来源
1	pH	6-9（无量纲）		《地表水环境质量标准》（GB3838-
2	COD	≤15	≤20	
3	氨氮	≤0.5	≤1.0	

4	总磷	≤0.1	≤0.2	2002)
5	SS*	≤25	≤30	《地表水资源质量标准》(SL63-94)三级标准

注：“*”参照《地表水资源质量标准》(SL63-94)。

3、声环境质量标准

技改项目所在地为工业用地，项目厂界声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准。具体见表4-3。

表 4-3 声环境质量标准限值

适用区域	类别	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))
厂界	3类	65	55

4、土壤环境质量标准

评价区域土壤环境质量标准执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)筛选值中第二类用地标准，具体见表4-4。

表 4-4 土壤环境质量标准

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20①	60①	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50

20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700

注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值（见 3.6）水平的，不纳入污染地块管理、土壤环境背景值可参考附录 A。

5、地下水环境质量标准

本项目区域地下水标准执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017），具体见表 4-5。

表 4-5 地下水质量标准 单位：mg/L

项目	I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
pH	6.5~8.5			5.5~6.5 或 8.5~9	<5.5 或>9
色(度)	≤5	≤5	≤15	≤5	≤5
总硬度(以 CaCO ₃ 计)	≤150	≤300	≤450	≤150	≤300
溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤300	≤500
硫酸盐	<50	<150	<250	<50	<150

氯化物	≤50	≤150	≤250	≤50	≤150
铁(Fe)	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤0.1	≤0.2
锰(Mn)	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤0.05	≤0.05
铜(Cu)	≤0.01	≤0.05	≤1.0	≤0.01	≤0.05
锌(Zn)	≤0.05	≤0.5	≤1.0	≤0.05	≤0.5
铝(Al)	≤0.01	≤0.05	≤0.20	≤0.01	≤0.05
挥发性酚类(以苯酚计)	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.001	≤0.001
阴离子表面活性剂	不得检出	≤0.1	≤0.3	不得检出	≤0.1
耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤1.0	≤2.0
硝酸盐(以 N 计)	≤2.0	≤5.0	≤20	≤2.0	≤5.0
亚硝酸盐(以 N 计)	≤0.01	≤0.1	≤1.0	≤0.01	≤0.1
氨氮(以 N 计)	≤0.02	≤0.1	≤0.5	≤0.02	≤0.1
氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤1.0
氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.001	≤0.01
硫化物	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.005	≤0.01
汞(Hg)	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.0001	≤0.0001
砷(As)	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.001	≤0.001
硒(Se)	≤0.01	≤0.01	≤0.01	≤0.01	≤0.01
镉(Cd)	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.0001	≤0.001
铬(六价)(Cr ⁶⁺)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.005	≤0.01
铅(Pb)	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.005	≤0.005
镍(Ni)	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.002	≤0.002
银(Ag)	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.001	≤0.01
总大肠菌群 (MPN/100mL)	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤3.0
菌落总数 (CFU/mL)	≤100	≤100	≤100	≤100	≤100

污
染
物
排
放
标
准

1、废气

根据《国务院关于重点区域大气污染防治“十二五”规划的批复》，技改项目所在地属于重点区域。技改项目运营期间产生的大气污染物为 NH₃、H₂S 等恶臭物质。厂界无组织排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 中二级标准；有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准，具体见表 4-6 和表 4-7。

表 4-6 大气污染物无组织排放标准

污染物名称	无组织排放监控浓度限值		标准来源
	监控点	浓度(mg/m³)	
NH ₃	厂界（防护带边缘）	1.5	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 中二级标准
H ₂ S		0.06	
臭气浓度		20（无量纲）	

表 4-7 大气污染物有组织排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许放速率（kg/h）		标准来源
		排气筒（m）	二级	
NH ₃	/	15	4.9	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准
H ₂ S	/	15	0.33	
臭气浓度	/	15	2000（无量纲）	

2、废水

技改项目废水设计进水标准见表 4-8；尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，具体标准值见表 4-9。

表 4-8 废水设计进水标准（单位：mg/L，pH 除外）

类别	项目	污水厂设计进水标准
废水	pH	6~9
	COD	≤500
	BOD ₅	≤250
	SS	≤400
	总氮	≤70
	氨氮	≤45
	总磷	≤8.0

表 4-9 尾水排放标准（单位：mg/L，pH 除外）

类别	项目	标准浓度限值	标准来源
废水	pH	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准
	COD	≤50	
	BOD ₅	≤10	
	SS	≤10	
	总氮	≤15	
	氨氮*	≤5（8）	
	总磷	≤0.5	
	粪大肠菌群数（个/L）	≤10 ³	

3、噪声

技改项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

表 4-10 工业企业厂界环境噪声排放标准

适用区域	类别	昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))	标准来源
厂界	3类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)

4、固废贮存标准

技改项目产生的危险废物贮存执行《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）要求，并按《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等。

根据江苏省环境保护厅《江苏省本项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法》（苏环办[2011]71 号）文件的要求，结合项目排污特征，确定总量控制因子为：

废气：/。

废水：/。

技改项目污染物排放总量指标建议值见表 4-11。

表 4-11 技改后全厂污染物排放总量指标 单位：t/a

类别		污染物名称	现有排放量	技改项目产生量	技改项目削减量	技改项目排放量	以新带老削减量	全厂排放量
废气	有组织	NH ₃	0.990	0.077469	0.073599	0.00387	0.33285	0.66102
		H ₂ S	0.009	0.0025088	0.0023788	0.00013	0.001542	0.007588
	无组织	NH ₃	0.412	0.001581	0	0.001581	0.135857	0.277724
		H ₂ S	0.003	0.0000512	0	0.0000512	0.0006294	0.0024218
废水		废水量	7300000	0	0	0	0	7300000
		COD	365	0	0	0	0	365
		BOD ₅	73	0	0	0	0	73
		SS	73	0	0	0	0	73
		氨氮	58.4	0	0	0	0	58.4
		总磷	3.65	0	0	0	0	3.65
固废	一般工业固废		0	0	0	0	0	0
	危险固废	物化污泥	0	392.3	392.3	0	457.7	0
	生活垃圾		0	0	0	0	0	0

技改项目建成投产后，总量控制因子及建议指标如下：

（1）废水：技改项目不新增外排水，故无需申请总量。

（2）废气：技改项目有组织排放废气为 NH₃、H₂S，NH₃0.00387t/a，H₂S0.00013t/a，废气均未突破现有企业的总量指标，因此，不需重新申请总量。

（3）固废：排放总量为零。

技改项目建成投产后，全厂总量控制因子及建议指标如下：

（1）废水：最终环境外排量：废水量 7300000t/a，COD 365t/a，BOD₅ 73t/a，SS 73t/a，氨氮 58.4t/a，总磷 3.65t/a。

（2）废气：全厂有组织排放废气为 NH₃、H₂S，NH₃0.66102t/a，H₂S0.007588t/a，废气均未突破现有企业的总量指标，因此，不需重新申请总量。

（3）固废：排放总量为零。

	平衡方案 根据《国民经济行业分类》，技改项目为污水处理及其再生利用及危险废物治理，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年本）》，技改项目属于简化管理。根据排污许可证管理暂行规定，“新建项目的排污单位应当在投入生产或使用并生产实际排污行为之前申请领取排污许可证。”根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018），“废气主要排放口许可污染物排放浓度和排放量；一般排放口和厂界无组织排放不许可排放量，仅许可污染物排放浓度。”技改项目废气为干化间产生的恶臭气体，主要污染物为 H₂S 和 NH₃。技改项目恶臭气体收集后经生物除臭系统（碱喷淋+二级生物滤滴+除雾器）后进行脱臭处理，尾气经 15m 高排气筒（DA001）排放；未收集到的废气以无组织的形式排放。“出水排放口许可污染物排放浓度和排放量。城镇污水处理厂和其他生活污水处理厂出水为再生利用时，仅许可排放浓度，不许可污染物排放量。工业废水集中处理厂出水为再生利用时，不许可污染物排放浓度和排放量。”技改项目不新增外排水，无需许可污染物排放浓度和排放量。故本项目暂不实施总量指标审核及排污权交易。 技改项目大气污染物总量控制指标在企业现有项目中平衡；废水污染物总量控制指标在如皋市富港水处理有限公司总量控制余量中协调解决；项目固废零排放，无需申报总量。
--	--

五、本项目工程分析

工艺流程简述（图示）

一、施工期：

技改项目施工期主要为干化间的建设，生产及辅助设备的购置、安装和调试等。

施工期段，对周围环境影响不明显，因此不做环境影响分析。

1、工艺流程简述：

基本工艺（或工作）流程，如图 5-1 所示：

```
graph LR; A[基础工程] --> B[主体工程]; B --> C[装饰工程]; C --> D[设备安装]; D --> E[工程验收]; E --> F[运行使用]; subgraph 建设期; A; B; C; D; E; end; F; A --> NG1[N、G]; B --> NG2[N、G]; C --> NG3[N、G]; D --> NS[N、S]; E --> NG4[N、G]; F --> NG5[N、G]; C --> WS1[W、S]; F --> WS2[W、S];
```

N—噪声，G—废气，S—固废，W—废水

图 5-1 施工期工艺（或工作）流程图

工艺流程简述：

（1）基础工程

本项目基础工程主要为场地的填土和夯实。建筑工人利用推土机等设备将场地平整，会产生大量的粉尘、建筑垃圾和噪声污染。

（2）主体工程

本项目主体工程主要为钻孔灌注，现浇钢砼柱、梁，砖墙砌筑。该工段工期较长，主要污染物为搅拌机产生的噪声、尾气，搅拌砂浆时的砂浆水，碎砖和废砂等固废。

（3）装饰工程

利用各种加工机械对木材、塑钢等按图进行加工，同时进行屋面制作，然后采用浅色环保型高级涂料和浅灰色仿石涂料喷刷，最后对外露的铁件进行油漆施工，本工

段时间较短，且使用的涂料和油漆量较少，有少量的有机废气挥发。

(4) 设备安装

包括道路、雨污水管网铺设等施工，主要污染物是施工机械产生的噪声、尾气等。

2、主要产污环节及产生污染物类型

(1) 废气

技改项目施工期的大气污染源主要有扬尘源、交通尾气及装修过程中的废气。

1) 扬尘

技改项目施工过程中，扬尘起尘特征总体分为两类：一类是静态起尘，主要指土方、建筑垃圾堆放过程中风蚀尘及施工场地的风蚀尘，另一类是动态起尘，主要指建筑材料、建筑垃圾装卸过程起尘及运输车辆往来造成的地面扬尘。

堆场扬尘

技改项目施工时的堆场扬尘主要来自建筑材料和施工垃圾的堆场，属于静态扬尘。项目施工期所用物料砖、石子为块状，一般不会产生粉尘污染；所用石灰主要采用石灰膏，因其含水率较高且为膏状，不是粉状颗粒物，一般情况下不会产生粉尘污染；砂的粒径一般在 $200\sim 2000\mu\text{m}$ ，为粒径较大的颗粒物，一般气象条件下（非大风天气）不易起尘；施工过程中产生的建筑垃圾主要为碎砖、混凝土等物，因它们多为块状或大粒径结构，只要及时回填利用，一般情况下不易起尘；所挖土方含水率一般较高，只要及时回填利用，一般不会因长期堆积表面干燥而起尘。

②运输扬尘

运输扬尘主要包括运输过程中产生的扬尘以及运输车辆造成的道路扬尘，该种扬尘属于动态起尘。动态起尘与材料粒径、环境风速、装卸高度、装卸强度等密切相关，其中受风力因素的影响最大。

综上所述，技改项目施工期起尘环节虽然较多，但根据同类项目类比资料及现场调查结果，施工期主要起尘环节为物料堆场及装卸过程、车辆运输，其它过程如场地平整造成的地面扬尘，因产生量相对较小、较为分散且受自然条件影响较大，所以不考虑其对周围环境的影响。

2) 交通尾气

技改项目施工现场机械虽较多，但主要以电力为能源，无废气的产生。只有打桩机和运输车辆以汽、柴油为燃料，有交通尾气的排放。技改项目施工车辆尾气排放量较少，使用期短，对大气环境影响较小。

3) 装修废气

装修废气主要来自于厂房装修阶段，该废气的排放属无组织排放，本项目对装修涂料要求较严格，选用水性涂料，废气产生量较少，无法定量计算，因此，本次评价不进行定量分析。

(2) 废水

建设期的废水排放主要来自于施工人员的生活污水和施工废水，施工废水主要有混凝土养护废水及地基挖掘时的地下水，主要污染物为 SS。生活污水来自施工人员排放的生活污水，其水质与城市生活污水差别不大。

1) 生活污水

施工人员平均按 20 人计，根据类比统计，施工人员的生活用水量约为 50L/人·日，则施工期生活用水量为 1t/d。生活污水的排放量按用水量的 80%计，则排放量为 0.8t/d。技改项目施工期约 1 个月，则施工期间生活污水产生量约 24t，排入厂内污水泵站，不作单独考虑。

2) 地基挖掘时的地下水和浇注混凝土的冲洗水

地基挖掘时的地下水量与地质情况有关，浇注混凝土的冲洗水量与天气状况有关，主要污染因子是 SS，其排放量均难以估算。该污水要进行截流后集中处理，否则将会把施工区块的泥沙带入到水体环境中。

3、噪声

施工期噪声主要来自施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。施工机械噪声由施工机械所造成，如挖土机械、打桩机械、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；运输车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声。

施工期主要施工机械设备噪声级一般在 75~110dB(A)，会对周边环境产生一定的

影响，但这种影响是暂时的，施工期结束影响消失。

对此，在建筑施工期间向周围排放噪声必须按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》规定，严格按《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行控制。施工期高噪声设备应合理安排施工时间，夜间禁止使用高噪声机械设备，杜绝深夜施工噪声扰民，另外，对施工场地平面布局时应将施工机械产噪设备尽量置于场地中央，进行合理布设，减少施工噪声对民众的污染影响。对因生产工艺要求和其它特殊需要，确需在夜间进行超过噪声标准施工的，施工前建设单位应向有关部门申请，经批准后方可进行夜间施工。

4、固废

施工期固体废物主要由施工建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾组成。

（1）建筑垃圾

技改项目在建设过程中产生的建筑垃圾主要有开挖土地产生的土方、建材损耗产生的垃圾、装修产生的建筑垃圾等，包括砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝等杂物。按单位建筑面积的建筑垃圾产生量为 $20\sim 50\text{kg}/\text{m}^2$ ，技改项目施工期新增建筑面积 195.3m^2 ，建筑垃圾产生量取平均值，则技改项目建筑垃圾的产生量约 6.8355t ，施工单位应按地方相关规定及时清理。

（2）生活垃圾

另外施工期间施工人员还将产生一定量的生活垃圾，参考《环境保护实用数据手册》中数据，施工人员生活垃圾按照 $1.0\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，因此施工期生活垃圾产生量约为 $0.02\text{t}/\text{d}$ 。则在整个施工期期间产生的生活垃圾约 0.6t ，由企业配合当地环卫部门及时清理。

二、运营期：

1. 工艺流程

技改项目污水处理工艺流程图具体见图 5-2。

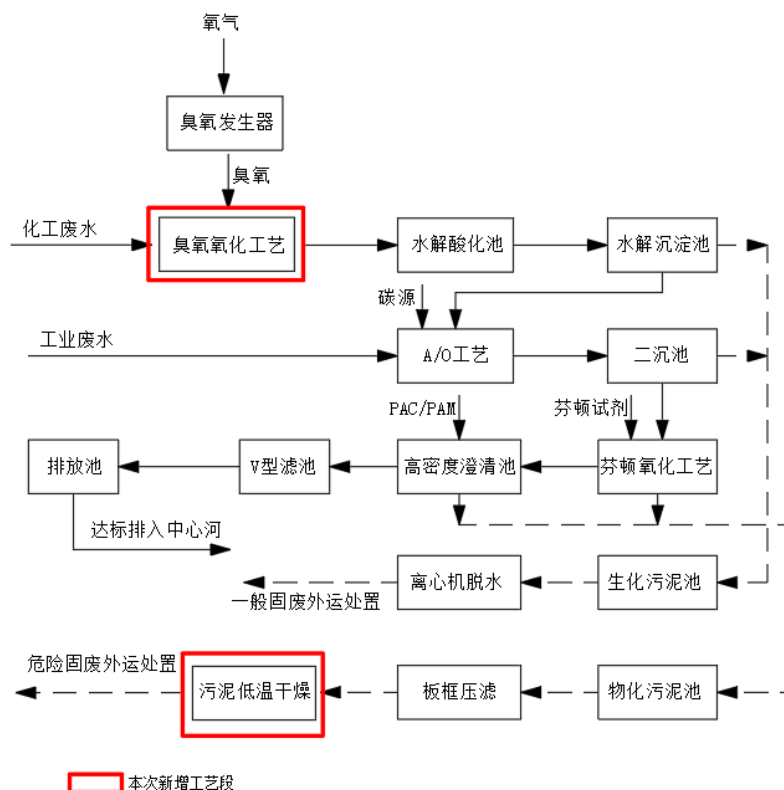


图 5-2 污水处理工艺流程图

工艺简述：

1) 臭氧氧化工艺：7 号污水提升泵送来的化工废水送入臭氧氧化池，通过氧气经臭氧发生器反应产生的臭氧作为氧化剂对废水进行净化和消毒，降低化学需氧量，去除废水中的污染物，该过程中产生噪声 N。

2) 水解酸化池：臭氧氧化处理后的水送入水解酸化池，通过厌氧状态下水解酸化将其中难生物降解的有机物转变为易生物降解的有机物，提高废水的可生化性，以利于后续的好氧处理。此过程中产生恶臭气体、污泥和设备噪声。

3) 水解沉淀池：水解酸化池出水进入水解沉淀池，通过加入絮凝剂并搅拌，去除污水中的部分有机物、悬浮物质和不可降解物质，同时也可以降低色度。对污泥和水进行固液分离，去除水中的 SS，并定期采用双周边传动刮泥机清理池内污泥。此过程产生污泥和设备噪声。

4) A/O 工艺：水解沉淀池出来的化工废水与工业废水（生活污水）一同进入二级生化池，采用 A2O+MBBR 生化处理工艺对废水进行处理，实现高效脱氮。此过程产生恶臭气体、污泥和设备噪声。

5) 生化二沉池：二级生化池出水进入生化二沉池，对污泥和水进行进一步固液分离，去除水中的 SS，并定期采用双周边传动刮泥机清理池内污泥。此过程产生污泥。

6) 芬顿氧化池：生化二沉池出水进入芬顿氧化池，芬顿氧化处理系统由 2 个化学氧化池，1 个集水池，1 个 pH 调节池，1 个中和池，2 个沉淀池组成。主要功能是氧化废水中有机污染物，将其氧化成 CO_2 和 H_2O ，降低 COD_{Cr} 。此过程产生污泥和设备噪声。

7) 高密度澄清池：芬顿氧化池出水进入高密度澄清池，高密度澄清池工作原理为：废水进入澄清池絮凝区，并与澄清池浓缩区的部分沉淀泥渣混合，在絮凝区中加入絮凝剂，并采用螺旋桨搅拌器完成絮凝反应。经搅拌反应后的水以推游方式进入沉淀区。在沉淀区中泥渣下沉，澄清水进一步经斜管分离由集水槽收集出水。沉降的泥渣在沉淀池下部浓缩，浓缩泥渣的上层由螺杆泵回流与原水混合。底部多余泥渣由螺杆泵排出。此过程产生污泥和设备噪声。

8) V 型滤池：高密度澄清池出水经孔洞和进水堰，分流两侧至 V 型槽，进入滤池。待滤水经过均质滤料过滤，悬浮物 SS 被拦截，再经滤头缝隙进入清水槽，经清水管流入清水总渠。

9) 清（废）水池：废水池与清水池合建，中间用隔墙分开，废水池主要收集 V 型滤池反冲洗废水以及污泥脱水间排放废水，然后通过潜污泵把废水提升至污水厂前端的混凝池，进行循环处理。V 型滤池出来的清水通过清水总渠进入清水池，一级 A 标尾水经中心河人工湿地处理后排入中心河。

10) 污泥贮池：水解酸化池、水解沉淀池产生的污泥进入物化污泥贮池，生化二沉池、芬顿氧化池、高密度澄清池产生的污泥进入生化污泥贮池。污泥贮池的污泥进入新增的 1 个污泥调理池（共 2 格，其中 1 格存放物化污泥，1 格存放生化污泥）。

11) 生化污泥池：生化污泥贮池的污泥通过板框压滤机脱水后降低含水率，便于污泥运输和最终处置，该过程产生恶臭气体、干污泥和设备噪声。

12) 物化污泥池：物化污泥贮存池的污泥通过板框压滤及脱水后经污泥低温干燥干化机处理后降低含水率，该过程产生恶臭气体、干污泥和设备噪声。

本次技改工程设计改造方案简述：

1) 新增臭氧氧化池：利用现有的两个水解酸化池，单个有效容积约 3600 立方米（总高度 5.5 米），利用其中 1 个水解池改造为臭氧氧化池。拆除水解池内的进水管、出水溢流堰、刮泥机和悬吊膜废气封盖，用水泥堵住现有两个水解池之间存的洞口，用玻璃钢对臭氧氧化池进行封盖。

2) 新建干化间：其中中间湿料仓 20 立方米、干化后污泥料仓为 40 立方米并作为危废暂存场所储存物化污泥，会有恶臭气体 G_1 和物化污泥 S_1 产生。

3) 污泥的减量：现有项目物化污泥通过板框压滤脱水后泥饼含水率约 70%，作为危废处置成本管理要求高，技改项目将板框压滤机脱水泥饼（含水率 70%）由下部皮带输送至湿泥料仓（带搅拌），经螺旋破碎后输送至刮板输送机，通过刮板再输送到螺旋，该螺旋设有两个出料口，一个出料口将污泥输送至干化机，另一个出料口为应急使用。污泥在带式低温干化设备的入口经面条机挤压成约 4~6mm 直径的圆柱条状，再进入网带连续低温除湿干燥箱。在网带运转污泥缓缓转运过程中，圆柱条状的深度脱水污泥均匀摊铺在网带输送机上。60~70℃的热空气从网带下方经网眼向上通过，使污泥与热空气产生热质交换，从而将污泥中水分蒸发带出。吸收了污泥中水分的 40~50℃湿热空气再进入除湿模块中进行除湿与加热处理，处理后热干空气循环对网带上污泥进行干化，干化后污泥外观呈直径 4mm 左右的细颗粒状，干化后污泥含水率降低至不超过 35%。干化后的污泥（含水率 35%）通过螺旋输送至刮板，再由刮板提升输送至干泥料仓，该工序采用电加热方式提供热源。

2.其他产污工序分析

1) 环保工序

技改项目产生的恶臭气体经生物除臭系统（碱喷淋+二级生物滤滴+除雾器）处理，该过程会产生喷淋废水 W_1 ，不外排。

3. 主要产污工序

技改项目主要的产污工序和排污特征见表 5-1。

表 5-1 主要产污工序和排污特征

类别	编号	产生产品线	产生工段	污染物	特征	去向
废气	G ₁	干化间	污泥低温干燥	恶臭气体	连续	15m 高排气筒（DA001）
废水	W ₁	/	环保-废气处理	COD、SS	连续	循环使用，不外排
固废	S ₁	干化间	污泥低温干燥	物化污泥	间歇	委托有资质单位处置
噪声	/	螺旋输送机、污泥低温密闭干化机等		/	连续	隔音、减振

4.物料平衡

1) 水平衡

技改项目新增一套碱喷淋装置，碱喷淋用水利用企业外排水，喷淋废水循环使用定期补充，根据设计资料循环水量约 43800t/a，年补充新鲜水量约 438t/a。

技改项目水平衡见图 5-2。

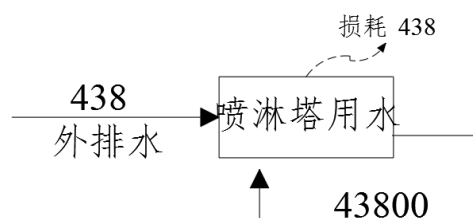


图 5-2 技改项目水平衡图 单位：t/a

4.污染物产生及排放情况

(1) 废气

技改项目废气主要为污泥干化产生的恶臭气体，主要污染物为 H₂S 和 NH₃。

《污泥干燥处理中典型恶臭的释放特点》（刘瓚，2007 年浙江大学硕士毕业论文）对杭州四堡污水处理厂的污泥（含水率不低于 80%）不同温度（120℃、200℃、320℃）下恶臭污染物的释放进行了研究，结果表明干燥温度越高，恶臭污染物释放量越大。技改项目污泥干化温度在 60~70℃之间，按不利条件，参考其研究成果中 120℃下的污染物释放情况，计算技改项目物化污泥干化过程中 NH₃、H₂S 的产生量。

物化污泥干化过程中废气污染物产生情况见表 5-2。

表 5-2 物化污泥干化过程废气污染物产生量计算结果

污染源	污泥干化量（t/a）	污染物产生系数（μg/g）		污染物产生量（t/a）	
		NH ₃	H ₂ S	NH ₃	H ₂ S
干化间	850	93	3.01	0.07905	0.00256

技改项目干化间产生的恶臭气体收集后经生物除臭系统（碱喷淋+二级生物滤滴

+除雾器)处理后,尾气通过 15m 高排气筒(DA001)高空排放。

保守起见,技改项目收集率和处理率分别按照 98%和 95%计,脱臭处理后经 15 米高的排气筒(DA001)有组织排放,未捕集部分以无组织形式排放。

表 5-3 技改项目有组织废气产生及排放情况

污染源名称	排气量(m³/h)	污染物名称	产生情况			治理措施	收集率%	去除率%	排放情况			排放标准		排放源参数		
			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	高度(m)	直径(m)	温度(℃)
DA001	20000	NH ₃	0.45	0.009	0.07905	生物除臭系统	98	95	0.0221	0.000442	0.00387	/	4.9	15	0.8	20
		H ₂ S	0.0146	0.000292	0.00256				0.00075	0.000015	0.00013	/	0.33			

表 5-4 技改项目无组织大气污染源强情况

序号	污染源	污染物	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	面积(m²)	高度(m)
1	干化间	NH ₃	0.00018	0.001581	195.3	8
		H ₂ S	0.0000058	0.0000512		

技改项目大气污染物排放情况核算见表 5-5~表 5-7。

表 5-5 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (μg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/			/
一般排放口					
1	DA001	NH ₃	22.1	0.000442	0.00387
		H ₂ S	0.75	0.000015	0.00013
一般排放口合计		NH ₃			0.00387
		H ₂ S			0.00013
有组织排放总计					
有组织排放总计		NH ₃			0.00387
		H ₂ S			0.00013

表 5-6 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污工序	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		核算年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值 (μg/m³)	
1	/	干化间	NH ₃	/	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 表 4 中二级标准	1500	0.001581
	/		H ₂ S			60	0.0000512
无组织排放总计					NH ₃	0.001581	
					H ₂ S	0.0000512	

表 5-7 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	核算年排放量/(t/a)
1	NH ₃	0.005451
2	H ₂ S	0.0001812

以新带老削减量计算:

技改项目在化工进水端新增臭氧氧化工艺,将现有的两个水解酸化池其中 1 个改造为臭氧氧化池,水解酸化池恶臭气体产生量减少,水解酸化池恶臭气体产生量计算方法同原环评中水解酸化池。

表 5-8 水解酸化池削减量源强

构筑物	对应单元面积 (m ²)	污染物产生量(kg/h)	
		NH ₃	H ₂ S
水解酸化池(以有效容积计算)	718	0.77544	0.003593

表 5-9 水解酸化池削减量一览表

/	污染物	削减量/(t/a)
有组织	NH ₃	0.33285
	H ₂ S	0.001542
无组织	NH ₃	0.135857
	H ₂ S	0.0006294

(2) 废水

技改项目在运营过程中不新增废水。

(3) 噪声

技改项目噪声源主要来自于双轴破碎螺旋等设备,其噪声声级在 80~85dB(A)之间,具体见表 5-10。

表 5-10 技改项目主要噪声源及源强

序号	设备名称	数量 (台/套)	等效声级 (dB(A))	离厂界最近距离(m)				防治措施	降噪效果 dB(A)
				东	南	西	北		
1	螺旋输送机	2	80	50	84	138	190	隔声减振	25
2	双轴破碎螺旋	1	85	61	87	130	180		25
3	进料刮板输送机	1	80	53	90	135	180		25
4	污泥低温密闭干化机	1	85	49	90	138	189		25
5	无轴出料螺旋	1	80	60	91	127	180		25
6	垂直刮板输送机	1	80	44	90	142	187		25
7	臭氧发生器	3	80	165	179	22	92		

为了减轻设备运行产生的噪声对周围环境的影响,建设单位拟采取如下降噪措施:

①设备选用:在满足工艺生产条件下,选用设备加工精度高、装备质量好、低噪

声设备，并根据项目设备噪声、振动的产生机理，合理采取各种针对的降噪减震技术，以减小或抑制噪声与振动的产生。

②厂区合理布局，各类设备均设置在室内。

③隔绝传播途径：在生产加工过程中必须加强生产车间门、窗的密闭性，以及增加对生产设备产生噪声的隔音作用。

④加强管理：加强对企业操作人员的业务管理，加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

(4) 固废：

技改项目产生的固废为物化污泥。

1) 物化污泥

根据建设单位提供资料，物化污泥年产生量约为 850t/a（含水率 70%），技改项目将板框压滤机脱水泥饼（含水率 70%）经过污泥低温干燥工序处理后污泥的含水率为 35%，则技改项目产生的污泥约为 392.3t/a。

根据《固体废物鉴别标准 通则》的规定，判断技改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5-11。

表5-11 固体废物属性判定情况汇总表

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	判断依据
1	物化污泥	污泥低温干燥	固态	污泥	392.3	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）

危险废物产生情况见表 5-12。

表5-12 危险废物分析结果汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	物化污泥	HW49	772-006-49	392.3	污泥低温干燥	固态	污泥	污泥	半个月	T/In	委托有资质单位处置

(5) 技改项目污染物排放“三本账”

表 5-13 技改项目污染物排放“三本帐”

类别	污染物		产生量	削减量	排放量
大气污染物	有组织	NH ₃	0.077469	0.073599	0.00387
		H ₂ S	0.0025088	0.0023788	0.00013
	无组织	NH ₃	0.001581	0	0.001581

		H ₂ S	0.0000512	0	0.0000512
水污染物	废水量		0	0	0
固体废物	物化污泥		392.3	392.3	0

表 5-14 技改项目后全厂污染物排放“三本帐” 单位: t/a

类别		污染物名称	现有排放量	技改项目产生量	技改项目削减量	技改项目排放量	以新带老削减量	全厂排放量
废气	有组织	NH ₃	0.990	0.077469	0.073599	0.00387	0.33285	0.66102
		H ₂ S	0.009	0.0025088	0.0023788	0.00013	0.001542	0.007588
	无组织	NH ₃	0.412	0.001581	0	0.001581	0.135857	0.277724
		H ₂ S	0.003	0.0000512	0	0.0000512	0.0006294	0.0024218
废水		废水量	7300000	0	0	0	0	7300000
		COD	365	0	0	0	0	365
		BOD ₅	73	0	0	0	0	73
		SS	73	0	0	0	0	73
		氨氮	58.4	0	0	0	0	58.4
		总磷	3.65	0	0	0	0	3.65
固废	一般工业固废		0	0	0	0	0	0
	危险固废 物化污泥		0	392.3	392.3	0	457.7	0
	生活垃圾		0	0	0	0	0	0

六、本项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源		污染物 名称	产生浓度 (mg/m³)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m³)		排放量 (t/a)		排放去向
大气 污染 物	有 组 织	DA001	NH ₃	0.44	0.077469	0.0221		0.00387		大气
			H ₂ S	0.0143	0.0025088	0.00075		0.00013		
	无 组 织	厂 区	NH ₃	/	0.001581	/		0.001581		
			H ₂ S	/	0.0000512	/		0.0000512		
水污 染物	排放源		污染物 名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	接管 浓度 (mg/ L)	接管量 (t/a)	外排浓度 (mg/L)	外排量 (t/a)	排放去向
	/		/	/	/	/	/	/	/	/
固体 废物	排放源		污染物 名称	产生量 (t/a)	处置量 (t/a)	综合利用量 (t/a)		外排量 (t/a)		备注
	污泥低温干燥		物化污 泥	392.3	392.3	0		0		委托有资质 单位处置
噪声	本项目噪声源主要为双轴破碎螺旋等设备，其噪声声级在 80~85dB(A)之间。经过减振、隔声和距离衰减，厂界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。									
主要生态影响（不够时可附另页）： 无。										

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

目前，技改项目施工期主要为干化间的建设，生产及辅助设备的购置、安装和调试等。施工期较短，故对周围环境影响不大，因此不作施工期环境影响评述。

1、废气

大气污染物主要是场地平整、车辆运输和混凝土搅拌等产生的悬浮微粒和施工粉尘，另外大量施工机械、车辆排放的尾气也会使施工地周围大气质量变差，还有少量装修废气，主要污染因子为扬尘。施工现场应采用科学管理，洒水抑尘，降低大气污染物的产生量，在采取有效防止措施后，对周边大环境影响较小。

2、废水

施工期民工集中，产生的生活污水排入厂内污水泵站，不作单独考虑。

3、噪声

噪声主要是运输机械和施工机械所产生的噪声，如打桩机、挖掘机、推土机、搅拌机都是主要的噪声源，根据有关资料，这些机械、设备运行时的噪声值如表 7-1。

表 7-1 施工机械设备噪声值

序号	设备名称	距源 10m 处 A 声级 dB(A)	序号	设备名称	距源 10m 处 A 声级 dB(A)
1	打桩机	105	4	夯土机	83
2	挖掘机	82	5	起重机	82
3	推土机	76	6	卡车	83

在施工过程中，这些施工机械又往往是同时作业，噪声源辐射量的相互叠加，声级值将更高，辐射范围也更大。

施工噪声对周边声环境的影响，采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行评价。昼间施工时，如不进行打桩作业，作业噪声超标范围在 50m 以内，若有打桩作业，打桩噪声超标范围达 100m，夜间禁止打桩作业。对因生产工艺要求和其它特殊需要，确需在夜间进行超过噪声标准施工的，施工前建设单位应向有关部门申请，经批准后方可进行夜间施工。建设单位应严格采取有效的噪声防治措施，确保施工期噪声达标排放。

4、施工垃圾

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍生活产生的生活垃圾。对施

工垃圾，应尽可能利用或及时运走，运至当地指定建筑垃圾对方地点。生活垃圾配合当地环卫部门及时清运。

采取上述措施后，技改项目施工期固废全部有效处置，零排放，不会对周边环境产生不良影响。

营运期环境影响分析：

1、废气

技改项目废气为干化间产生的恶臭气体，主要污染物为 H_2S 和 NH_3 。技改项目恶臭气体收集后经生物除臭系统（碱喷淋+二级生物滤滴+除雾器）处理后，尾气经 15m 高排气筒（DA001）排放；未收集到的废气以无组织的形式排放。

由于技改项目新增干化间产生的废气，为了尾气稳定排放，企业在原有的生物除臭装置的基础上新增了碱喷淋装置，技改后全厂产生的恶臭气体收集后均通过生物除臭系统（碱喷淋+二级生物滤滴+除雾器）处理后经 15m 高排气筒排放（DA001）。

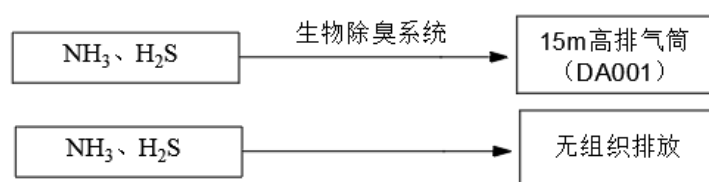


图 7-1 技改后全厂废气处理工艺流程

碱喷淋工作原理：

TRHJ-PL 系列喷淋塔属两相逆向流填料吸收塔。气体从塔体下方进气口进入喷淋塔，在风机的动力作用下，迅速充满进气段空间，然后均匀地通过均流段上升到第一填料吸收段。在填料的表面上，气相中污染物与液相中物质发生化学反应。反应生成物（多数为可溶性盐类）随吸收液体流入下部贮液槽。未完全吸收的气体继续上升进入下一级喷淋段。在喷淋段中吸收液从均布的喷嘴高速喷出，形成无数细小雾滴与气体充分混合、接触、继续发生化学反应。在喷淋段及填料段两相接触的过程也是传质与传热的过程。通过控制空塔流速与滞留时间保证这一过程充分与稳定。废气则由塔体（逆向流）达到气液接触之目的。此处理方式可冷却废气、去除颗粒及净化气体。塔体的最上部是除雾段，气体中所夹带的吸收液雾滴在这里被清除下来，经过处理后的洁净空气从洗涤塔上端排入大气中。根据气体在气液两项界面的吸收过程的传递速率和界面面积成正比的原理，因此采用填料来增大两相接触面积，使两相充分分散，达到充分净化废弃的目的。

生物除臭系统工作原理：

除臭过程主要为以下几个阶段：

第一阶段：气-液扩散阶段，臭气中的污染物通过填料气-液界面由气相转移到液

相；

第二阶段：液-固扩散阶段，恶臭物质向微生物膜表面扩散-废气中的异味分子由液相扩散到生物填料的生物膜（固相），污染物被微生物吸收、吸收；

第三阶段：生物氧化阶段，微生物将恶臭物质氧化分解-生物填料表面形成生物膜中的微生物把异味分子氧化，同时生物膜会引起氮或磷等营养物质及氧气的扩散和吸收。

通过上述阶段，利用微生物的代谢活动降解恶臭物质，将恶臭物质氧化成最终产物-含硫的恶臭物质被分解 S、 SO_3^{2-} 和 SO_4^{2-} ；含氮的恶臭物质被及分解成 NH_4^+ 、 NO_3^- 和 NO_2^- ；未含硫或氮的恶臭物质被分解成 CO_2 和 H_2O ，从而达到异味净化的目的。

技改项目废气处理装置工艺流程如下

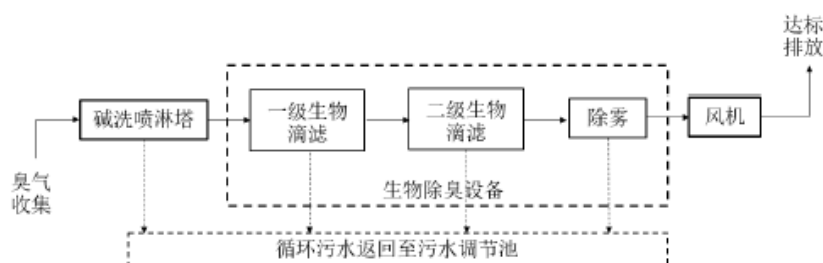


图 7-2 技改后全厂废气处理装置工艺流程图

2) 评价等级判断

①评价因子和评价标准筛选

评价因子和评价标准见表 7-2。

表 7-2 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
NH_3	1 小时平均	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018） 表 D
H_2S		10	

② 估算模型参数表

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式计算的各污染物的最大地面浓度占标率 P_i ，估算模型参数见表 7-3。

表 7-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	—

最高环境温度/℃		39.5
最低环境温度/℃		-10.8
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	—
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	—
	岸线方向/°	—

③污染源调查

大气污染源点源参数调查清单见表 7-4，面源参数调查清单见表 7-5。

表 7-4 点源参数调查清单

编号	排气筒底部中心坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
	X	Y							NH ₃	H ₂ S
DA001	3550598	270613	15	0.8	11.05	20	8760	正常	0.000442	0.000015

表 7-5 面源参数调查清单

编号	名称	面源起点坐标		面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	污染物因子源强(kg/h)		排放工况
		X	Y				NH ₃	H ₂ S	
1	/	3550625	270553	264.7	157.2	6.53	0.00018	0.0000058	正常

④ 预测结果

点源估算模型计算结果见表 7-6，面源估算模型计算结果见表 7-7。

表 7-6 估算模式预测项目废气污染物浓度扩散结果-点源

下风向距离/m	DA001 排气筒 (NH ₃)		DA001 排气筒 (H ₂ S)	
	预测质量浓度/(μg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(μg/m ³)	占标率/%
1	0.000012	0	0	0
100	0.032346	0.02	0.001098	0.01
200	0.033908	0.02	0.001151	0.01
300	0.031717	0.02	0.001076	0.01
400	0.028851	0.01	0.000979	0.01
500	0.024893	0.01	0.000845	0.01
600	0.021342	0.01	0.000724	0.01
700	0.018916	0.01	0.000642	0.01
800	0.017572	0.01	0.000596	0.01
900	0.016259	0.01	0.000552	0.01
1000	0.015017	0.01	0.00051	0.01
1100	0.013875	0.01	0.000471	0
1200	0.012842	0.01	0.000436	0
1300	0.011913	0.01	0.000404	0
1400	0.011081	0.01	0.000376	0

1500	0.010335	0.01	0.000351	0
1600	0.009663	0	0.000328	0
1700	0.009056	0	0.000307	0
1800	0.008507	0	0.000289	0
1900	0.00801	0	0.000272	0
2000	0.007558	0	0.000256	0
2100	0.007147	0	0.000243	0
2200	0.006771	0	0.00023	0
2300	0.006693	0	0.000227	0
2400	0.006759	0	0.000229	0
2500	0.006784	0	0.00023	0
下风向最大浓度/占标率	0.033908	0.02	0.001151	0.01
D ₁₀ %最远距离/m	/			

表 7-7 估算模式预测项目废气污染物浓度扩散结果-面源

下风向距离/m	NH ₃		H ₂ S	
	预测质量浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
1	0.19432	0.1	0.006262	0.06
13	0.38812	0.19	0.012507	0.13
100	0.11977	0.06	0.00386	0.04
200	0.085268	0.04	0.002748	0.03
300	0.065463	0.03	0.00211	0.02
400	0.051656	0.03	0.001665	0.02
500	0.041928	0.02	0.001351	0.01
600	0.034871	0.02	0.001124	0.01
700	0.029592	0.01	0.000954	0.01
800	0.025533	0.01	0.000823	0.01
900	0.022336	0.01	0.00072	0.01
1000	0.019766	0.01	0.000637	0.01
1100	0.017664	0.01	0.000569	0.01
1200	0.015919	0.01	0.000513	0.01
1300	0.01445	0.01	0.000466	0
1400	0.013201	0.01	0.000425	0
1500	0.012127	0.01	0.000391	0
1600	0.011196	0.01	0.000361	0
1700	0.010381	0.01	0.000335	0
1800	0.009664	0	0.000311	0
1900	0.009029	0	0.000291	0
2000	0.008463	0	0.000273	0
2100	0.007987	0	0.000257	0
2200	0.00773	0	0.000249	0
2300	0.007493	0	0.000241	0
2400	0.007272	0	0.000234	0

2500	0.007067	0	0.000228	0
下风向最大浓度/占标率	0.38812	0.19	0.012507	0.13
D ₁₀ %最远距离/m	/		/	

表 7-8 估算模式计算结果统计

类别	污染源	污染物	下风向最大质量 浓度/(μg/m ³)	下风向最大质量 浓度占标率/ (%)	下风向最大质量 浓度出现距离/ (m)
有组织	DA001	NH ₃	0.033908	0.02	200
		H ₂ S	0.001151	0.01	
无组织	/	NH ₃	0.38812	0.19	13
		H ₂ S	0.012507	0.13	

⑤评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018),采用推荐模式中的估算模型 AERSCREEN 对污染物的最大地面占标率 P_i (第 i 个污染物) 及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 D_{10%}进行计算。其中 P_i 定义如下:

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

式中: P_i—第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

C_i—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, μg/m³;

C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, μg/m³;

表 7-9 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	P _{max} ≥10%
二级评价	1%≤P _{max} <10%
三级评价	P _{max} <1%

正常工况下,排放的大气污染物贡献值较小,其中 NH₃ 无组织排放占标率最大,最大浓度为 0.38812μg/m³,最大占标率为 0.19%<10%,评价等级为二级。

3) 卫生防护距离计算

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,无组织排入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:

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

式中：C_m — 标准浓度限值，mg/m³；

L — 工业企业所需卫生防护距离，m；

γ — 有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积 S(m²) 计算， $\gamma = (S/\pi)^{0.5}$ ；

A、B、C、D — 卫生防护距离计算系数；

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。

如皋市年平均风速为 2.6m/s，A、B、C、D 参数的选取见表 7-10。

表 7-10 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		

考虑实际情况，技改项目卫生防护距离以全厂无组织排放量进行计算，计算结果见下表。

根据计算，项目卫生防护距离预测结果情况详见表 7-11。

表 7-11 技改项目卫生防护距离计算结果表

污染源位置	污染物名称	C _m (mg/m ³)	A	B	C	D	L _计 (m)	L (m)
生产车间	NH ₃	0.2	470	0.021	1.85	0.84	0.003	50
	H ₂ S	0.01	470	0.021	1.85	0.84	0.002	50

无组织排放多种有害气体时，按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在 100m 内时，级差为 50m；超过 100m，但小于 1000m 时，级差为

100m。当按两种或两种以上有害气体的 Qc/Cm 计算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提高一级。

根据以上的计算分析，确定技改项目建成投产后以干化间为边界设置 100m 卫生防护距离，考虑现有项目卫生防护距离为污水处理厂边界向外 100m，本次技改项目卫生防护距离包含在现有项目卫生防护距离内，故技改后全厂以污水处理厂为边界设置 100m 卫生防护距离。通过对技改项目周围环境实地调查，项目卫生防护距离范围内，主要为项目厂区及周边企业，无村庄、居民、学校等敏感点。为此，在上述防护距离内应严格土地利用审批，严禁建设居民区等环境保护敏感点。

4) 恶臭物质影响分析

技改项目在干化间产生的氨和硫化氢不能够 100%捕集，因此会散发出异味，该无组织废气对外环境的影响带有较强的主观性，将此部分废气以臭气浓度评价。

(1) 异味危害

①危害呼吸系统。人们突然闻到异味，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，妨碍正常呼吸功能。

②危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。如苯、甲苯、二甲苯等刺激性异味气体会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。

③危害消化系统。经常接触异味，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。

④危害内分泌系统。经常受异味刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。

⑤危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度异味物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。

⑥对精神的影响。异味使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

(2) 异味影响分析

臭气浓度与臭气强度是表征异味污染对人的嗅觉刺激程度的两种常用指标。臭气浓度是指用无臭的清洁空气稀释异味样品直至样品无味时所需的稀释倍数，我国《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中对混合异味物质的臭气浓度排放阈值进行了限

定；臭气强度是指异味气体在未经稀释的情况下对人体嗅觉器官的刺激程度，通常以数字的形式表示，可以简单、直观地反映异味污染的程度。因国家、地区的不同，臭气强度的分级方法也有所不同，日本采用的是六级分级制，欧洲等国家采用的是七级分级制，美国采用的是八级分级制。技改项目借鉴日本的分级方法，采用六级臭气强度评价，具体见表 7-12。

表 7-12 六级臭气强度评价法

级别	嗅觉感觉
0	未闻到任何气味，无任何反映
1	勉强闻到有气味，不易辨认异味性质（检知阈值），无所谓
2	能闻到有异味，能辨认异味性质（确认阈值），但感到很正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的异味，很反感，想离开
5	有极强的异味，无法忍受，立即逃跑

臭气强度与异味物质浓度近似满足韦伯定律：

$$Y = k \lg(22.4 \cdot X / Mr) + \alpha$$

式中：Y——臭气强度的平均值

X——异味物质的质量浓度，mg/m³

Mr ——异味物质的相对分子质量

k, α ——常数

日本《恶臭防止法》中规定了 8 种异味污染物的质量浓度与臭气强度的关系，如表 7-13 所示，异味污染超过 2.5 级，即可认为大气受到异味污染。

表 7-13 臭气强度与异味污染物质量浓度的关系*

臭气强度/级	异味污染物质量浓度/(mg/m ³)							
	氨	硫化氢	三甲胺	甲硫醇	甲硫醚	二甲二硫	二硫化碳	苯乙烯
1	0.0758	0.0008	0.0002	0.0003	0.0013	0.0003	0.0039	0.1393
2	0.455	0.0091	0.0015	0.0055	0.0126	0.0026	0.0196	0.9286
2.5	0.758	0.0304	0.0043	0.0277	0.0420	0.0132	0.0982	1.8572
3	1.516	0.0911	0.0086	0.1107	0.1259	0.527	0.1964	3.7144
3.5	3.79	0.3036	0.0214	0.5536	0.4196	0.1844	0.982	9.286
4	7.58	1.0626	0.0643	2.2144	1.2588	0.5268	1.964	18.572
5	30.32	12.144	0.4286	5.536	12.588	7.902	19.64	92.86

注：*近藤利明，产业公害（日），1987，23（6），9～14

技改项目在污水处理过程会产生氨气和硫化氢等恶臭气体。相关恶臭物质的嗅阈值见表 7-14。

表 7-14 恶臭物质机器嗅阈值单位： 10^{-6} ，V/V

序号	物质名称	恶臭阈值
1	硫化氢	0.00041
2	氨	1.5

根据预测结果，技改项目下风向氨、硫化氢等异味物质的最大预测浓度值分别为 $0.38812\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $0.012507\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，臭气强度分别为 1 和 1，异味污染均未超过 2.5 级，所以大气未受到恶臭异味污染，居民不会明显感觉到异味。为使恶臭对周围环境影响减至最低，建议对企业合理布局，实行立体绿化，建设绿化隔离带使厂界和周围保护目标恶臭影响降至最低。

5) 大气影响评价自查

技改项目大气环境影响评价自查表见表 7-15。

表 7-15 技改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□	二级☑	三级□	
	评价范围	边长=50km□	边长 5~50km□	边长=5km☑	
	评价因子	其他污染物（NH ₃ 、H ₂ S）		包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ☑	
评价标准	评价标准	国家标准☑	地方标准□	附录 D☑	其他标准□
现状评价	环境功能区	一类区□	二类区☑	一类区和二类区□	
	评价基准年	（2019）年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□	主管部门发布的数据☑	现状补充监测☑	
	现状评价	达标区□		不达标区☑	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源☑ 本项目非正常排放源□ 现有污染源□	拟替代的污染源□	其他在建、拟建项目污染源□	区域污染源□

查							
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网络模型 ☐ 其他 ☐
	预测范围	边长=50km ☐	边长 5~50km ☐		边长=5km ☒		
	预测因子	预测因子（氨和硫化氢）			包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☒			C _{本项目} 最大占标率>100% ☐		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐		C _{本项目} 最大占标率>10% ☐		
		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% ☐		
	保证率日平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：(NH ₃ 、H ₂ S)		有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒	无监测 ☐		
	环境质量监测	监测因子：()		监测点位数 ()	无监测 ☒		
评价结论	环境影响	可以接受 ☒			不可以接受 ☐		
	大气环境防护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m					
	污染源年排放量	NH ₃ (0.005451) t/a			H ₂ S (0.0001812) t/a		

注：“☐”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项

6) 大气环境影响评价结论

①正常排放情况下各污染源的污染物最大落地浓度占标率均较小，其中 NH₃ 无组织排放占标率最大，最大浓度为 0.38812μg/m³，最大占标率为 0.19%<10%，因此，项目对周围大气环境影响可接受。

②按照工业企业卫生防护距离设置的要求，根据以上的计算分析确定技改项目建

成投产后卫生防护距离为污水厂为边界向外 100m。通过对项目周围环境实地调查，项目卫生防护距离范围内，主要为项目厂区及周边企业，无村庄、居民、学校等敏感点。为此，在上述防护距离内应严格土地利用审批，严禁建设居民区等环境保护敏感点。

2、地表水环境影响分析

技改项目后全厂外排量不变，因此不进行水环境影响分析。

3、声环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中声环境影响评价工作等级划分，技改项目建设地位于江苏省南通市如皋港开发区又来沙南主江堤外 1 幢，声环境功能区为规定的 3 类地区，按三级评价。

1) 噪声防治措施

技改项目噪声源主要来自螺旋输送机等设备，其噪声声级在 80~85dB(A)之间。项目采取的主要噪声防治措施为：①尽量采用低噪声设备，加强设备维修与日常保养，使之正常运转；②用橡胶等软质材料制成垫片或利用弹簧部件垫在设备下面，对设备基础设置减振措施，可起到减振作用；③物料装卸时应轻抓轻放，以减轻对周边环境的影响；④合理安排工作时间；⑤厂内设置绿化带。采取上述隔声、降噪措施后，厂界噪声可以达标排放。

2) 噪声影响预测

通过对技改项目生产设备等强噪声源进行统计、分析，以预测点为原点，选取坐标系，并确定各噪声源的位置，将各噪声源视为半自由状态噪声源，按相应的预测模式计算出噪声源在预测点处的声压级。本项目为技改项目，各厂界的背景值均为现有项目设备正常运行时的测量值，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）中“进行边界噪声评价时，新建建设项目以工程噪声贡献值作为评价量；改扩建建设项目以工程噪声贡献值与受到现有工程影响的边界噪声值叠加后的预测值作为评价量。”故技改后全厂厂界噪声达标情况以技改项目贡献值叠加环境背景值进行评价，最终与相应标准限值比较进行声环境分析评价。

a. 户外点声源噪声衰减模式：

$$L_P(r) = L_P(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{abr} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中：Lp(r)—点声源在预测点产生的倍频带声压级；

Lp(r₀)—参考位置 r₀ 处的倍频带声压级；

r—预测点距声源的距离，m；

r₀—参考位置距声源的距离，m；

A_{div}—几何发散衰减；

A_{bar}—屏障引起的衰减；

A_{atm}—空气吸收引起的衰减；

A_{gr}—地面效应引起的衰减；

A_{misc}—其他多方面效应引起的衰减。

其计算公式分别为：

$$A_{div} = 20 \lg(r / r_0)$$

$$A_{bar} = -10 \lg \left[\frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{3 + 20N_2} + \frac{1}{3 + 20N_3} \right]$$

$$A_{atm} = \alpha(r - r_0) / 1000$$

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r} \right) \left[17 + \left(\frac{300}{r} \right) \right]$$

b. 建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（Leqg）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right]$$

式中：Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai}—i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T—预测计算的时间段，s；

t_i—i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

c. 预测点的预测等效声级(Leq)计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：L_{eqg}—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb}—预测点的背景值，d(A)。

3) 噪声预测结果

①项目主要噪声设备距厂界噪声预测结果见表 7-16 和表 7-17。

表 7-16 项目厂界噪声影响预测结果

噪声源	单台噪声源强 dB(A)	数量 (台/套)	各噪声源到厂界距离 (m)				各噪声源对厂界贡献值 dB(A)			
			东	南	西	北	东	南	西	北
螺旋输送机	2	80	50	84	138	190	24.0	19.5	15.2	12.4
双轴破碎螺旋	1	85	61	87	130	180	24.3	21.2	17.7	14.9
进料刮板输送机	1	80	53	90	135	180	20.5	15.9	12.4	9.9
污泥低温密闭干化机	1	85	49	90	138	189	26.2	20.9	17.2	14.5
无轴出料螺旋	1	80	60	91	127	180	19.4	15.8	12.9	9.9
垂直刮板输送机	1	80	44	90	142	187	22.1	15.9	12.0	9.6
臭氧发生器	3	80	165	179	22	92	15.4	14.7	32.9	20.5
贡献值	-	-	-	-	-	-	31.6	26.9	33.3	23.4

表 7-17 贡献值与背景值叠加后噪声预测结果一览表(单位: dB(A))

目标	背景值		贡献值	叠加值		评价
	昼间	夜间		昼间	夜间	
东厂界	55	45	31.6	55.02	45.15	达标
南厂界	55.8	46.3	26.9	55.81	46.35	达标
西厂界	54	45.5	33.3	54.04	45.75	达标
北厂界	54.7	45.7	23.4	54.7	45.73	达标

项目噪声在通过合理布局, 距离衰减后, 厂界昼间最大噪声影响值 55.81dB(A)、夜间最大噪声影响值 46.35dB(A) 小于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类声环境功能区环境噪声限值, 对周围声环境影响较小, 不会降低当地的环境声功能级别。

4、固体废物影响分析

(1) 危险废物收集、暂存、处理污染防治措施分析

根据《国家危险废物名录》(2021 年版), 技改项目产生废物中属名录中的危险废物有物化污泥, 委托有资质单位安全处置。

1) 危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时, 应清楚废物的类别及主要成份, 以方便委托处理单位处理, 根据危险废物的性质和形态, 可采用不同大小和不同材质的容器进行包装, 所有包装容器应足够安全, 并经过周密检查, 严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、

抛洒或挥发等情况。最后按照江苏省环保厅（苏环控[1997]134 号文）《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

2) 危险废物暂存污染防治措施分析

危险废物在满足条件的情况下应尽快送往委托单位处理，确需暂存的，应做到以下几点：

①应当设置专用的临时贮存设施或场所，贮存设施或场所应符合 GB18597-2001 规定的贮存控制标准，有符合要求的专用标志。

②贮存区内禁止混放不相容危险废物。

③贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

④贮存区符合消防要求，贮存区设置禁火标志，并配置灭火器等设施。

⑤贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性；贮存容器必须完好无损。

⑥按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

⑦贮存区配备通讯设备，贮存区出入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。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017），应针对危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等进行污染防治措施论证及影响分析。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单，建设单位拟将干化间其中的 40 立方米作为危废暂存场所；危废仓库出入口按照视频监控设施，进行实时监控。技改项目经营期满后，由建设单位提交危废仓库关闭计划书，经批准后委托有资质危废处理单位对技改项目危废仓库进行拆除、处置。因此，危废仓库能够满足设置要求。

技改项目危废暂存场所基本情况详见表 7-18。

表 7-18 技改项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	废物类别	废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力		贮存周期
1	危废仓库	物化污泥	HW49	772-006-49	5m ²	吨袋贮存	5t/a	约 2.5m ²	五天

危废仓库面积与危废贮存能力匹配性分析：

技改项目危险废物为：物化污泥。物化污泥采用吨袋贮存，吨袋可叠放，5天处理一次，区域占地面积为2.5m²。考虑危废仓库还需设置导流渠，整个危废仓库周围导流渠宽度为0.2m，总共所需面积3.9m²，因此技改项目设置危废仓库面积5m²，可以满足危废贮存要求。

技改项目产生的固体废物及处置方式见表 7-19。

表 7-19 技改项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	废物类别	来源	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物代码	估算产生量 (t/a)	处置方式
1	物化污泥	危险固废	污泥低温干燥	固态	污泥	根据《国家危险废物名录》（2021 年版）以及《危险废物鉴别标准》	HW49	772-006-49	392.3	委托有资质单位处置

3) 危险废物运输污染防治措施分析

危险废物运输中应做到以下几点：

①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物编号、性质和运往地点。

④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

通过该系列措施可保证在运输过程中危险固废对经由地的环境影响较小。

4) 危险废物处理可行性分析

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《国家危险废物名录》（2021 版），项目产生的危废由有资质的单位进行处理处置，不自行处置。

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，技改项目所有危废必须落实利用、处置途径。技改项目位于如皋市，周边主要的危废处置单位有南通九洲环保科技有限公司、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 7-20 项目周边危废处置单位情况表

危废处置单位情况	单位名称		上海电气南通国海环保科技有限公司	
	许可量 (t/a)	10000	地址	老坝港滨海新区（角斜镇）滨海东路 6 号
	经营范围	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		
	单位名称		南通九洲环保科技有限公司	
	许可量 (t/a)	20000	地址	南通市如皋市长江镇规划路 1 号
	经营范围	共计 20 大类（HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW14、HW17、HW37、HW38、HW39、HW40、HW41、HW42、HW45、HW49（不含 900-038-49、900-042-49、900-044-49、900-045-49、900-999-49））		

本环评要求企业落实以下几点要求：

a、对危险仓库区域设立监控设施，危废仓库应与周边区域严格分离开，并按 GB15562.2-1995 的规定设置警示标志，现场需配置安全防护服装与工具、通讯设备、照明设施、监控视频等；

b、对固废堆场进行水泥硬化，并采取严格的、科学的防渗措施；

c、严格落实危险固废转移台账管理，做到每一笔危险固废的去向都有台账记录，包括厂区内部的和行政管理部門的；危废转移前做好网上系统申报并按规定进行转移。

综上，技改项目产生的危险固废均有合理的处理途径，不会产生二次环境污染。

（2）固体废物贮存、运输过程中散落的环境影响

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单等规定要求，固体废物按照相关要求收集贮存。

同时技改项目危险废物堆放场所采取防渗漏或者其他防止污染环境的措施。固体废物运输过程中如果发生散落，容易腐化设备、产生恶臭，污染运输沿途环境，若下渗或泄露进入土壤或地下水，将会造成局部土壤和地下水的污染，因此在运输过程中

应加强管理。

(3) 综合利用、处理、处置的环境影响分析

技改项目固废采取了合理的综合利用和处置措施，危险废物均不外排，因此对周围环境基本无影响。

技改项目强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效处置。建立完善的规章制度，以降低固体废物散落对周围环境的影响。因此，技改项目产生的固体废物经有效处理和处置后对环境的影响较小。

(4) 拟建危险废物贮存区与苏环办〔2019〕327号文相符性分析

表 7-21 拟建危险废物贮存区与苏环办〔2019〕327 号文相符性分析表

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	技改项目可能产生的危险废物为物化污泥，产生量约为 250t/a，采用吨袋贮存在危废仓库内，定期委托资质单位处置。	符合
2	对建设项目危险废物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	危废仓库地面采取防渗措施。	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	技改项目危险废物只为物化污泥，地面不需设置分区标志。	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	危险废物贮存区设置在带防雷装置的车间内，仓库密闭，地面防渗处理，仓库内外设禁火标志，配置灭火器。	符合
5	对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存	技改项目不涉及易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物。	符合
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	技改项目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）	危废仓库外墙及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	危废仓库内配备通讯设备、禁火标志、灭火器等。	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	危废仓库中堆放的物化污泥基本无废气产生，建设单位拟通过增设排气扇等措施将废气引至危废仓库外无组织	符合

		排放。	
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“危险废物贮存设施视频监控布设要求”的规定）	本次环评已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。	技改项目产生的固体废物均已对照《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。	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	技改项目不涉及易燃、易爆及挥发有毒气体的危险废物。	符合

（5）环境管理

针对技改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。

5、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中地下水环境影响评价工作等级划分,技改项目属于 I 类项目,地下水敏感程度为不敏感,故评价等级为二级。

潜水含水层较承压含水层易于污染,是需要考虑的最敏感含水层,因此将其作为本次地下水影响预测的目的层。正常工况下,厂区的污水防渗措施到位,污水管道运输正常,对地下水无渗漏,基本无污染。若排污设备出现故障或者污水池发生开裂、渗漏等现象,在此情况下,污水下渗将对地下水造成污染,污染物可能下渗至包气带从而在潜水层中进行运移。

本次评价以污水处理站点源为例,预测水污染物的迁移距离,从而分析厂区或管网发生污水渗漏时对区域地下水的影响情况。

(1) 预测因子及预测情景

根据工程分析部分,本次地下水环境影响预测评价中,同时考虑项目污染因子特征和各因子标准指数评价结果,选择 COD、氨氮作为预测因子。虽然 COD 在地表含量较高,但 COD 一般不作为地下水中的污染评价因子。以高锰酸钾溶液为氧化剂测得的化学耗氧量,称为高锰酸盐指数;以酸性重铬酸钾法测得的值称为化学需氧量(COD),两者都是氧化剂,氧化水中的有机污染物,通过计算氧化剂的消耗量,计算水中含有有机物耗氧量的多少。但在地下水中,一般都用高锰酸盐指数法。因此,预测污染物在地下水中的迁移扩散时,用高锰酸盐指数代替 COD。

预测情景为防渗措施因老化发生局部失效的条件下的渗漏,分别计算 100d、1000d、10a、20a 后的污染物运移情况,预测污水处理站运行对地下水水质的影响。

(2) 预测模型及参数选择

①地下水预测模型

此次模拟计算,污染物泄漏点主要考虑厂区污水处理站。根据本次勘察成果,各土层在垂直、水平方向上厚度埋深变化不大,总体各土层均匀性较好。因厂区周边的潜水区与承压区的水文地质条件较为简单,可通过解析法预测地下水环境影响。

正常工况下，厂区产生的废水不会对厂区地下水水质造成污染。非正常工况下，主要考虑厂区污水处理站防渗层损坏，污水渗漏对地下水可能造成的影响。因此将污染源视为瞬时释放的点源，通过对污染物源强的分析，筛选出具有代表性的污染因子进行正向推算。

评价区地下水位动态稳定，因此污染物在潜水含水层中的迁移，可概化为瞬时注入示踪剂（平面瞬时点源）的一维稳定流动二维水动力弥散问题，当取平行地下水流动的方向为 x 轴正方向时，则污染物浓度分布模型如下：

$$C(x,y,t) = \frac{m_M / M}{4\pi n \sqrt{D_L D_T t}} e^{-\left[\frac{(x-ut)^2}{4D_L t} + \frac{y^2}{4D_T t}\right]}$$

式中：

x, y—计算点处的位置坐标；

t—时间，d；

C (x,y,t) —t 时刻点 x, y 处的示踪剂浓度，g/L；

M —承压含水层的厚度，m；

m_M —长度为 M 的线源瞬时注入的示踪剂质量，kg；

u—水流速度，m/d；

n—有效孔隙度，无量纲；

D_L—纵向弥散系数，m²/d；

D_T —横向 y 方向的弥散系数，m²/d；

π—圆周率。

②预测参数选择

（1）含水层的厚度 M

孔隙潜水含水层（组）在区内普遍分布，含水层岩性为粉砂、粉土及粉细砂层，在垂向上有上、下段粗，中段细的特点，平面上有西粗、东细，中部粗、南北两侧细的规律。其厚度一般为 10~30m 不等，保守估计预测用含水层厚度取 10m。

（2）瞬时注入的污染物质量

本次预测选取最不利情况，即假设厂区污水处理站防渗层损坏，地下水污染 10 天后被监测到，随即采取应急补救措施，考虑有 10%的废水量直接进入地下水环境。

因此，本次对非正常状况发现并采取补救措施后的时间里污染物自然迁移情况进行预测，并且假设渗漏的污染物全部通过包气带进入含水层。显然，这样概化，计算结果更为保守。

厂区污水处理站污染物进水设计指标 COD500mg/L，氨氮 45mg/L，设计日最大处理污水量为 20000m³/d，则十天内 COD 渗漏量为 1t，氨氮渗漏量为 0.09t。

则 m_M 取值见表 7-22。

表 7-22 地下水影响预测 m_M 取值（非正常排放）

污染物名称	COD	氨氮
m_M (kg)	1000	90

（3）渗透系数的选择

根据导则附录表 B.1（表 7-23），根据厂区地勘资料及现场踏勘，潜水含水层主要为粉质粘土、粉质砂土，取渗透系数为 1m/d。

表 7-23 渗透系数经验值

岩性名称	主要颗粒粒径 (mm)	渗透系数 (m/d)	渗透系数 (cm/s)
轻亚黏土	0.05~0.1	0.05~0.1	$5.79 \times 10^{-5} \sim 1.16 \times 10^{-4}$
亚黏土		0.1~0.25	$1.16 \times 10^{-4} \sim 2.89 \times 10^{-4}$
黄土		0.25~0.5	$2.89 \times 10^{-4} \sim 5.79 \times 10^{-4}$
粉土质砂	0.1~0.25	0.5~1.0	$5.79 \times 10^{-4} \sim 1.16 \times 10^{-3}$
粉砂		1.0~1.5	$1.16 \times 10^{-3} \sim 1.74 \times 10^{-3}$
细砂		5.0~10	$5.79 \times 10^{-3} \sim 1.16 \times 10^{-2}$
中砂	0.25~0.5	10.0~25	$1.16 \times 10^{-2} \sim 2.89 \times 10^{-2}$
粗砂		25~50	$2.89 \times 10^{-2} \sim 5.78 \times 10^{-2}$
砾砂	0.5~1.0	50~100	$5.78 \times 10^{-2} \sim 1.16 \times 10^{-1}$
圆砾		75~150	$8.68 \times 10^{-2} \sim 1.74 \times 10^{-1}$
卵石	1.0~2.0	100~200	$1.16 \times 10^{-1} \sim 2.31 \times 10^{-1}$
块石		200~500	$2.31 \times 10^{-1} \sim 5.79 \times 10^{-1}$
漂石		500~1000	$5.79 \times 10^{-1} \sim 1.16 \times 10^0$

（4）孔隙度的确定

岩石和土壤孔隙度的大小与颗粒的排列方式、颗粒大小、分选性、颗粒形状以及胶结程度有关，不同岩性孔隙度大小见表 7-24。研究区的岩性主要为粉砂，孔隙度取值为 0.34。

表 7-24 常见岩石孔隙度一览表

松散岩类	孔隙度 (%)	沉积岩	孔隙度 (%)	结晶岩	孔隙度 (%)
粗砾	24~36	砂岩	5-30	裂隙化结晶岩	0-10
细砾	25~38	粉砂岩	21-41		
粗砂	31~46	石灰岩	0-40	致密结晶岩	0-5

细砂	26~53	岩溶	0-40	玄武岩	3-35
粉砂	34~61	页岩	0-10	风化花岗岩	34-57
粘土	34~60			风化辉长岩	42-45

(5) 项目区域水力坡度

受地貌、地质条件的制约，项目区地下水流向与地面坡向一致，水力坡度平缓，本次取值 1‰。

(6) 水流速度 u : 地下水水力坡度为 1‰，因此地下水的横向渗透速度：

$$V=KI=1\text{m/d}\times 0.001=0.001\text{m/d}。$$

$$\text{实际水流速度 } u=V/n=2.94\times 10^{-3}\text{m/d}。$$

(7) 弥散系数的确定

纵向弥散度 αL 由图 7-2 确定，观测尺度一般使用溶质运移到观测孔的大距离表示。本项目从保守角度考虑 L_s 选 1000m，则纵向弥散度 $\alpha L=10\text{m}$ 。

由此计算，纵向弥散系数：

$$DL=\alpha L\times u=10\text{m}\times 2.94\times 10^{-3}\text{m/d}=0.0294\text{m}^2/\text{d}；$$

横向 y 方向的弥散系数 DT ：根据经验一般 $DT/DL=0.1$ ，因此 DT 取为 $2.94\times 10^{-3}\text{m}^2/\text{d}$ 。

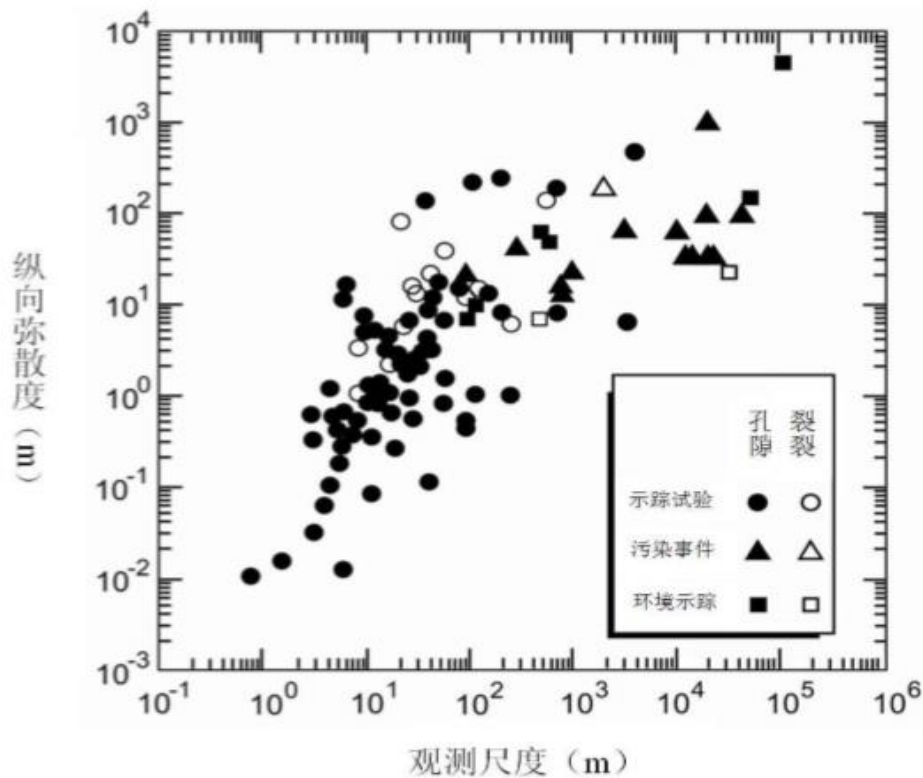


图 7-3 纵向弥散度与观测尺度之间的关系

预测所用参数见表 7-25。

表 7-25 地下水影响预测所需参数表

预测指标	污染物质量 m_M	含水层厚度 m	有效孔隙度 n	水流速度 u	纵向弥散系数 D_L	横向弥散系数 D_T
COD	1000kg	10m	0.34	$2.94 \times 10^{-3} \text{m/d}$	$2.94 \times 10^{-2} \text{m}^2/\text{d}$	$2.94 \times 10^{-3} \text{m}^2/\text{d}$
氨氮	90kg					

(3) 预测结果及评价

污染物在地下水系统中的迁移转化过程十分复杂，它包括挥发、溶解、吸附、沉淀、生物吸收、化学和生物降解等作用。本次评价本着风险最大原则，在模拟污染物云翳扩散时不考虑吸附作用、化学反应等因素，重点考虑对流弥散作用。

高锰酸盐地下运移范围计算结果见表 7-26 和表 7-27，氨氮地下运移范围计算结果见表 7-28 和表 7-29。

表 7-26 高锰酸盐地下运移预测结果表-1

时间	项目	1m	3m	5m	10m	20m	30m
100 天	浓度 (g/L)	10.3152	0.0064	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1000 天	浓度 (g/L)	2.2406	1.1717	0.2899	0.0003	0.0000	0.0000
10 年	浓度 (g/L)	0.5407	0.4868	0.3570	0.0671	0.0001	0.0000
20 年	浓度 (g/L)	0.2094	0.2089	0.1881	0.0924	0.0033	0.0000

表 7-27 高锰酸盐地下运移范围预测结果表-2

时间	最远影响距离 m	下游最大浓度 g/L	最大浓度出现距离 m
100 天	4.0	24.8944	0.1
1000 天	15	2.3557	0.3
10 年	25	0.5407	1.0
20 年	30	0.2118	1.9

表 7-28 氨氮地下运移范围预测结果表-1

时间	项目	1m	3m	5m	10m	20m	30m
100 天	浓度 (g/L)	0.9326	0.2195	0.0119	0.0000	0.0000	0.0000
1000 天	浓度 (g/L)	0.1085	0.0956	0.0727	0.0193	0.0001	0.0000
10 年	浓度 (g/L)	0.0592	0.0557	0.0484	0.0240	0.0013	0.0000
20 年	浓度 (g/L)	0.0239	0.0236	0.0225	0.0173	0.0054	0.0007

表 7-29 氨氮地下运移范围预测结果表-2

时间	最远影响距离 m	下游最大浓度 g/L	最大浓度出现距离 m
100 天	7.5	1.1082	0.1
1000 天	25	0.1096	0.3
10 年	30	0.0594	0.6
20 年	40	0.0239	1.7

①项目建设区地下基础之下第一土层为粉细砂，渗透性能较好，弥散系数较大。从上表中可以看出，根据污染指数评价确定高锰酸盐在地下水中污染范围为：100 天扩散距离为 4.0m，1000 天时扩散到 15m，10 年将扩散到 25m，20 年将扩散到 30m；氨氮在地下水中污染范围为：100 天扩散距离为 7.5m，1000 天时扩散到 25m，10 年将扩散到 30m，20 年将扩散到 40m，该迁移距离影响范围内，无地下水环境保护目标。

②对深层地下水的污染影响

判断深层地下水是否会受到污染影响，通常分析深层地下水含水组上覆地层的防污性能和有无与浅层地下水的水力联系。通过水文地质条件分析，区内第Ⅰ承压含水层顶板埋深 40~60m，厚 60m 左右、第Ⅱ承压含水层，顶板埋深 130~140m，厚 25m 左右。含水组顶板为分布一般 3~10m 粘土隔水层，层间具有水力联系。污染羽的垂向运动主要取决于以下两个因素：（1）垂直流与区域补水的关系；（2）由于污染物和自然地下水间的密度差异引起的羽流沉降。

因此技改项目在非正常工况下，一定要注意对深层地下水的保护工作，加强污染区的水平防渗。

（4）地下水污染防控措施

为了保护地下水环境，区内企业采取措施从源头上控制对地下水的污染：从设计、管理中采取措施防止和减少污染物料的跑、冒、滴、漏，从工艺、管道、设备、土建、给排水、总图布置等方面采取防止污染物泄漏的措施；运行期严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏，一旦出现泄漏及时处理，检查检修设备，将污染物泄漏的环境风险事故降到低。

对区域内企业做好污水输送管渠的防渗防漏措施，加强固废的跟踪管理，防止因污水或固废渗滤液渗漏污染地下水。加强企业内可能会造成地下水污染设施的管理与维护，以减少对地下水环境的影响。

①源头控制：技改项目输水、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。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项目进行分区防控。本项目分区防渗区划见表 7-30。

表 7-30 技改项目厂区地下水污染防渗分区一览表

序号	区域名称	污染控制难易程度	防渗分区	防渗技术要求
1	污水处理设施区域	难	重点防渗区	对废水收集沟渠、管网、阀门严格质量管理，如发现问题，应及时解决。管沟、污水渠与污水集水井相连，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。
2	干化间			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 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，且防雨和防晒。

技改项目周边无集中式地下水源开采及其保护区，周边居民生活用水由自来水管网供给，地下水开发利用活动较少。技改项目投运后，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，经排污口附近的人工湿地处理后通过排污口排入中心河。废水处理设施采取有效的防渗措施。

因此技改项目对地下水环境影响极小。

6、环境风险评价

（1）建设项目风险源调查

项目涉及物质列入（HJ169-2018）附录 B 风险物质名单中的 NH_3 、 H_2S 。技改项目涉及的风险物质见下表。

表 7-31 项目涉及的危险物料最大使用量及储存方式表

名称	最大储存量 (t)	储存方式	储存位置
NH_3	0	/	/
H_2S	0	/	/
液碱	0.5	罐装	原料仓库

注：液碱并未收录在《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B 中，但考虑其腐蚀性、毒性等，

此处考虑其为环境风险物质。

(2) 环境敏感目标调查

技改项目周围敏感目标区位分布见下表。

表 7-32 项目周围敏感目标区位分布表

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	相对厂界距离/m
	X	Y						
二百亩村	120.569723	32.075910	居住区	人群	二类区	约 150 户	NE	740
知青社区	120.497489	32.090101	居住区	人群	二类区	约 100 户	SE	1735
长青沙小区	120.532207	32.097191	居住区	人群	二类区	约 400 户	SE	1808
渡口村	120.581676	32.056270	居住区	人群	二类区	约 120 户	SE	980

(3) 环境风险潜势划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 6.1 内容, 建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV、IV+级。具体见下表。

表 7-33 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感 (E3)	III	III	II	I

注: IV⁺为极高环境风险

A、危险物质数量与临界量比值 (Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质, 按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目, 按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与其临界量比值, 即为 Q;

当存在多种物危险物质时, 则按式 (C.1) 计算物质总量与其临界量比值 (Q);

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中: q1、q2.....qn——每种危险物质的最大存在总量, t;

Q1、Q2.....Qn——每种危险物质的临界量, t。

当 Q<1 时, 该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时, 将 Q 值划分为 (1) 1≤Q<10; (2) 10≤Q<100; (3) Q≥100。

技改项目危险物质最大存在总量及临界量见下表。

表 7-34 危险物质最大储存量及临界量表

原料	最大储存量 (t)	临界量 (t)	q/Q
NH ₃	0	5	0
H ₂ S	0	1	0
液碱	0.5	50	0.01

根据计算， $Q=0.01 < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I。

根据前文环境风险潜势初判，确定技改项目环境风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，确定项目风险评价工作等级为简单分析，具体见表 7-35。

表 7-35 评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析*

*是相对与详细评价工作

(4) 环境风险识别

①主要危险物质及分布情况

表 7-36 技改项目主要危险物质及分布情况一览表

风险单元	涉及风险物质	可能影响环境的途径
厂区	NH ₃	废气处理装置非正常工作直接排入大气
	H ₂ S	
干化间	物化污泥	当污泥含水率低于 30%时，污泥呈粉状；此时处理工艺如果密封性不好，透气会提供爆炸所需的氧气，含氧量达到 5%以上，就可能产生爆炸。
原料间	液碱	泄露流入外环境

②可能影响环境的途径

向环境转移途径

向环境转移的主要途径为：废气处理装置非正常工作，NH₃ 和 H₂S 未经处理直接进入到大氣中，对局部大气环境造成污染；物化污泥含水率低于 30%可能产生粉尘爆炸，对大气环境造成污染；液碱泄露流入外环境，对地下水和土壤等造成污染。

(5) 环境风险影响分析

①废气处理设施故障影响分析

项目采用市政电网供电系统，系统停电概率较小，一旦停电，生产设备及配套设置的废气处理设备将立即停止运转，造成工艺废气无法处理直接超标排放，部分废气

无组织排放，但这种事故排放的影响时间较短，随着生产设备停止工作，废气超标排放或无组织排放的现象将逐渐减少。

②危废流入外环境分析

技改项目产生的物化污泥采用吨袋贮存在危废仓库，一旦遇水，物化污泥会发生渗漏至外环境，但危废仓库进行水泥硬化，并采取严格的、科学的防渗措施，故危废流入外环境的可能较小。

③污泥含水率低于 30%时可能产生粉尘爆炸分析

技改项目产生的物化污泥含水率约为 35%，当污泥含水率低于 30%时，污泥呈粉状；此时处理工艺如果密封性不好，透气会提供爆炸所需的氧气，含氧量达到 5%以上，就可能产生爆炸，但技改项目采用的是污泥低温密闭干化机，处于完全密闭空间，企业建立健全的环保机构，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对污泥处理实行全过程跟踪控制；随时查看污泥的含水率；做好除尘工作，建立在线监控系统，及时了解空气中粉尘含量，及时发觉潜在爆炸危险，故发生爆炸的可能性较小。

④液碱泄露流入外环境分析

技改项目液碱采用密闭罐装，当发生泄漏时，有进入地下水和土壤的风险。但技改项目液碱的使用量较少，并采用密闭罐装，故发生泄漏的可能性较小。

（6）环境风险防范措施

为废气、尾水超标排放可能造成的环境风险，建设单位拟采取以下风险防范及应急措施：

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。厂区严禁明火。生产车间、公用工程、仓库等场所配置足够的泡沫、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，并于中控室联网。

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出墙面设置贮存设施警示标志牌。

d、厂区内雨水管道、事故沟收集系统要严格分开，设置切换阀。

综上分析，在各项环境风险防范措施落实到位的情况下，可降低技改项目的环境风险，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。

(7) 环境风险分析结论

在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大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。在企业落实本评价提出的各项风险防范措施后，项目对环境的风险影响可接受。

(8) 建设项目环境风险简单分析内容见下表。

表 7-37 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	如皋市富港水处理有限公司污水处理改造项目
建设地点	江苏省南通市如皋港开发区又来沙南主江堤外 1 幢
地理坐标	经度 120.57392040° 纬度 32.06730338°
主要危险物质及分布	见表 7-31
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	技改项目主要的环境风险为：①废气处理设备等不正常运行导致污染物去除效率降低；②物化污泥遇水后下渗，导致土壤和地下水污染；③当污泥含水率低于 30%时，污泥呈粉状；此时处理工艺如果密封性不好，透气会提供爆炸所需的氧气，含氧量达到 5%以上，就可能产生爆炸；④液碱泄露流入外环境。
风险防范措施要求	针对技改项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施： 1、废气事故排放防范措施 a.平时加强废气收集和处理装置的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行； b.建立健全的环保机构，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制； c.项目应设有备用电源和备用处理设备，以备停电或设备出现故障时保障废气全部进入处理系统进行处理以达标排放； d.项目对废气治理措施应设置备用的废气治理措施，在常用处理设施出现故障的情况下可采用备用处理设施进行处理，防止因此而造成废气的事故性排放。 2、危废流入外环境 危废仓库内危进行水泥硬化，并采取严格的、科学的防渗措施；废远离火种、热源；划定禁火区，在明显地点设有警示标志，采用视频监控，设置液体泄漏收集井，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求。 3、物化污泥含水率低于 30%，易发生粉尘爆炸 a、建立健全的环保机构，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对污泥处理实行全过程跟踪控制；随时查看污泥的含水率； b、做好除尘工作，建立在线监控系统，及时了解空气中粉尘含量，

		及时发觉潜在爆炸危险。					
		4、液碱泄露流入外环境					
		技改项目液碱采用密闭罐装，堆放区域通风，远离易燃、可燃物。					
分析结论： 技改项目在生产装置及其公用工程的设计、施工、运行及维护的全过程中将采用先进的生产技术和成熟可靠的抗风险措施。同时企业加强管理，落实预防措施之后，可以杜绝各类环境风险事故的发生，因此，项目的安全性将得到有效保证，不会对周围环境敏感目标产生较大影响。							
表 7-38 环境风险评价自查表							
工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	NH ₃		H ₂ S		液碱
		存在总量/t	0		0		0.5
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数_人				5km 范围内人口数_人
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）				_人
		地表水	地表水功能敏感性		F1□		F2□ F3□
			环境敏感目标分级		S1□		S2□ S3□
		地下水	地下水功能敏感性		G1□		G2□ G3□
			包气带防污性能		D1□		D2□ D3□
	物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1☑		1≤Q<10□		10≤Q<100□ Q>100□
		M 值	M1□		M2□		M3□ M4□
P 值		P1□		P2□		P3□ P4□	
环境敏感程度	大气	E1□		E2□		E3□	
	地表水	E1□		E2□		E3□	
	地下水	E1□		E2□		E3□	
环境风险潜势	IV ⁺ □	IV□		III□		II□ I☑	
评价等级	一级□		二级□		三级□	简单分析☑	
风险识别	物质危险性	有毒有害☑		易燃易爆□			
	环境风险类型	泄漏□		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑			
	影响途径	大气☑		地表水☑		地下水☑	
事故情形分析	源强设定方法		计算法□	经验估算法□		其他估算法□	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB□	AFTOX□	其他□		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_m				
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_m				
	地表水	最近环境敏感目标_，到达时间_h					
	地下水	下游厂区边界到达时间_d					
最近环境敏感目标_，到达时间_d							
重点风险防范措施	见上表						

评价结论与建议	采取相应措施后，可有效防范环境风险事故的发生，对环境影响较小。
注：“□”为勾选项，“_”为填写项	

7、土壤环境影响评价

（1）评价等级与评价范围

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》(HJ964-2018)，本项目土壤环境属于污染影响型项目；对照附录 A“土壤环境影响评价项目分类”，本项目属于类别 II；项目位于江苏省南通市如皋港开发区又来沙南主江堤外 1 幢，项目所在地附近有长江长青沙饮用水资源保护区，土壤环境敏感程度为“敏感”。

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》(HJ964-2018)，技改项目土壤环境影响评价的等级二级，技改项目土壤环境调查评价范围为厂区 200 米范围内。

（2）评价范围内土地利用情况

根据如皋市沿江开发市总体规划，技改项目土壤环境评价范围在如皋港区，土地利用现状及规划用途为工业用地。

（3）评价时段

根据项目特点，技改项目重点预测时段为项目运行期。

（4）土壤污染途径分析

技改项目为污染影响型建设项目，不涉及施工期土壤环境影响。重点分析为运营期对项目地及周边区域土壤环境的影响。

根据项目工程分析，技改项目不涉及重金属使用，不涉及有毒有害物质排放，主要生产废气为恶臭气体，主要污染物为 NH_3 和 H_2S ，因此本次评价不考虑大气污染物沉降污染。重点考虑污水厂原水管道破裂，原水渗入周边土壤的土壤污染途径。

运营期产生的物化污泥存于危废仓库。正常工况下，技改项目潜在土壤污染源均达到设计要求，防渗性能完好，对土壤影响较小。

（5）土壤预测影响评价

1.预测情景设置

由于污水厂接管原水管道破裂，其中原水中的有机物渗入土壤，导致土壤污染。假设泄露时间为 2 两小时。

2.影响预测

本评价按照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 E 推荐方法，预测项目特征污染物氯仿对土壤环境质量的影响。

1) 预测方法

a) 单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = n (I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中： ΔS ——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

L_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

R_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

ρ_b ——表层土壤容重，kg/m³；

A ——预测评价范围，m²；

D ——表层土壤深度，一般取 0.2 m，可根据实际情况适当调整；

n ——持续年份，a。

b) 单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算：

$$S = S_b + \Delta S$$

式中： S_b ——单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S ——单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。

2) 预测参数与预测结果

表 7-39 土壤环境影响预测相关参数选取

参数	单位	取值	取值依据
I_s	g	833	企业原水中的特征因子接管标准参照《污水排入城镇下水道标准 GB/T31962-2015》中 B 级标准，故原水中特征污染物氯仿的浓度取 1mg/L
L_s	g	0	不考虑淋溶排出量
R_s	g	0	不考虑径流排出量
ρ_b	kg/m ³	1330	根据本次现状监测结果，取最大值
A	m ²	200000	按照二级评价，预测范围同调查范围，取场地外 200m 范围及场地内
D	m	0.2	根据导则建议
n	a	20	按照项目营运年限 20 年
S_b	g/kg	1.1×10^{-6}	根据土壤检测报告，土壤中氯仿未检测出，故取检出限值

(3) 预测结果

根据上述预测，技改项目运行 20 年后，周边土壤环境中氯仿的预测值约为在 3.24E-01mg/kg，根据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)，氯仿的第二类用地筛选值为 0.9mg/kg，技改项目的预测值远小于质量标准，因此认为技改项目的土壤环境质量影响可接受。预测结果见下表所示：

表 7-40 持续年份单位质量表层土壤中氯仿的增量

持续年份（年）	单位质量表层土壤中氯仿的增量（mg/kg）
1	2.67E-02
2	4.23E-02
5	8.93E-02
10	1.68E-01
20	3.24E-01

8、排污口规范化设置

按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控（1997）122 号]的有关要求，技改项目固定噪声源、危废仓库必须进行规范化设置。

1) 技改项目主要的噪声源为生产设备，应在高噪声源附近醒目处设置噪声环境保护图形标志牌。

2) 技改项目设有一个危险废物贮存场所，对项目产生的废物收集。危废仓库应按《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2001）及修改单要求和《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）建设。

①固体废物贮存场所要防扬散、防流失、防渗漏、防雨、防洪水。

②危险废物贮存场所的边界要采用墙体封闭，并在边界各进出口设置明显标志牌。

9、环境管理和环境监测

1) 环境管理计划

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，严禁故意不正常使用污染处理设施。

④建立环境目标管理责任制和奖惩

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”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相关要求张贴标识。

表 7-41 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
厂区门口	提示标志	长方形边框	蓝色	白色	

危废仓库	警示标志	长方形边框	黄色	黑色	
	贮存设施内部分区警示标志牌	长方形边框	黄色	黑色	
	包装识别标签	/	桔黄色	黑色	
噪声源	提示标志	长方形边框	绿色	白色	

2) 自行监测计划

企业应按照《排污单位自行监测技术指南总则》、《固定污染源排污许可分类管理目录》相关要求，考虑实际情况，技改项目以全厂核定的废气、废水、噪声源排放特点以及废水、废气处理设施运行情况，开展环境监测工作。建议具体监测计划如下：

① 大气污染源监测

照相关环保规定要求，排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。排放废气的环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。另需根据废气污染物无组织排放情况在厂界和厂区内设置采样点，厂界监测项目为 NH_3 、 H_2S 和臭氧浓度；根据废气污染物有组织排放情况在 DA001 排气筒设置采样点，DA001 排气筒监测项目 NH_3 、 H_2S 和臭氧浓度。

② 水污染源监测

本次技改不新增生产废水和生活污水，全厂设置一个雨水排口和一个污水排口，

在总接管口设置标志牌及装备污水流量计，雨水接管口应符合“一明显，二合理，三便于”的要求，设置能满足采样条件的明渠，明渠规格符合《城市排水流量堰槽测量标准》（CJ3009.1-5-93）设计规定，以便于采取水样和监测计量。

③噪声污染源监测

定期对厂界进行噪声监测，每季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）相关规定，项目运营期环境自行监测计划见表 7-42 和表 7-46。

表 7-42 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	NH ₃ 、H ₂ S 和臭氧浓度	一年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

表 7-43 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	NH ₃ 、H ₂ S 和臭氧浓度	一年一次	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）

表 7-44 废水环境监测计划及记录信息表

类别	考核监测点	监测项目	监测频率
废水	废水处理设施入口	流量、化学需氧量、氨氮	自动监测
		总磷、总氮	每天一次
	废水总排放口	流量、pH 值、水温、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮	自动监测
		悬浮物	1 季度一次
		五日生化需氧量	1 季度一次
	雨水排口	COD、SS	一年一次

表 7-45 声环境监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周	Leq (A)	一季一次	厂界噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

表 7-46 土壤环境监测计划表

序号	监测点	方位	监测频次	监测因子
T1	表层土(拟建干化间处)	厂内	5 年一次	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1 中 45 项基本因子、硒、氯仿、苯、1,2-二氯乙烷、甲苯、四氯乙烯、氯苯
T2-3	柱状土(物化沉淀池附近)	厂内		硒、氯仿、苯、1,2-二氯乙烷、甲苯、四氯乙烯、氯苯

T4	柱状土(拟建沉淀池处)	厂内		硒、氯仿、苯、1,2-二氯乙烷、甲苯、四氯乙烯、氯苯
T5	表层土(厂界的东南侧)	厂外		硒、氯仿、苯、1,2-二氯乙烷、甲苯、四氯乙烯、氯苯
T6	表层土(厂界的西北侧)	厂外		硒、氯仿、苯、1,2-二氯乙烷、甲苯、四氯乙烯、氯苯

说明：1、表层样应在 0-0.2m 采样；柱状样通常在 0-0.5 m、0.5-1.5 m、1.5-3m 分别取样，3 m 以下每 3 m 取 1 个样，可根据基础埋深、土体构型适当调整。

3) 应急监测计划

项目发生风险事故后可能需要监测的因子，但在实际操作过程中应根据事故类型等因素确定最终的监测因子，具体的风险应急监测方案如下：

① 大气环境监测

监测因子：NH₃、H₂S 和臭氧浓度。

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

监测布点：按事故发生时的主导风向的下风向，考虑区域功能设置 1 个测点，厂界设监控点。

② 水环境监测

监测因子：pH、COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

监测布点：污水排放口、雨水排放口、可能受影响的河流。

4) 验收监测计划

根据《公告 2018 年第 9 号建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，制定企业验收监测计划。

① 水环境验收监测计划

具体的监测内容及频次见表 7-47。

表 7-47 废水验收监测计划表

类别	监测点	监测项目	监测频率	执行排放标准
废水	原水进口	COD、SS、氨氮、TP、BOD ₅ 、总氮、pH	连续 2 天，每天 4 次	达如皋市富港水处理有限公司的接管标准

	臭氧氧化池口			/
	清水池口			《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 中一级 A 标准

② 废气验收监测

监测内容及频次见表 7-48。

表 7-48 废气验收监测计划表

类别		监测点	监测项目	监测频率	执行排放标准
废气	有组织	DA001	NH ₃ 、H ₂ S 和臭氧浓度	连续 2 天， 每天 3 次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	无组织	厂界或防护带边缘 的浓度最高点	NH ₃ 、H ₂ S 和臭氧浓度		《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （GB18918-2002）表 4 中二级标准

③ 噪声监测计划

建设项目噪声主要来源为设备运行的噪声，单台噪声值约为 80~85dB(A)。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表 7-49。

表 7-49 技改项目噪声验收监测计划表

类别	监测点	监测项目	监测频率	执行排放标准
噪声	厂界四周外 1m 处	等效连续 A 声级	连续 2 天，昼间、夜间各监测一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类标准

9、污染源排放清单

技改项目污染源排放清单见下表 7-50。

表 7-50 污染源排放清单表

排污口名称	污染物种类	排放浓度 mg/m ³	排放总量 t/a	拟采取的污染防治措施	排污口信息	执行标准	排放标准浓度 mg/m ³	环境风险防范措施
废气	NH ₃	0.0221	0.00387	脱臭处理	15m 高排气筒 (DA001)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 标准	/	—
	H ₂ S	0.00075	0.00013				/	—
	NH ₃	/	0.001581	/	/	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)	1.5	—
	H ₂ S	/	0.0000512	/	/		5.0	—

废水	/	/	/	/	/	/	/	—
噪声	LeqA 声级	—	80~ 85dB(A)	厂房隔 声、减 振、隔 声屏 障、利 用绿化 带隔声	固定噪声污染源对边界影响最大的应按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的规定，设置环境噪声监测点位，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应标准	—	—
固废	危险 固废	物化污泥		危废仓 库	按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的规定设置警示标志	/	—	地面 防 渗、 防腐

10、环保投资费用估算及“三同时”验收内容

技改项目总投资 1100 万元，其中环保投资为 20 万元，占总投资额的 1.8%。技改项目“三同时”验收一览表见表 7-51。

表 7-51 技改项目“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、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	责任主体	投资（万元）	资金来源	完成时间
废气	厂区	NH ₃ 、H ₂ S	/	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 中二级标准	如皋市富港水处理有限公司	/	企业自筹	与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用
	(DA001)	NH ₃ 、H ₂ S	除臭系统（碱喷淋+二级生物滤滴+除雾器）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准		10		
废水	臭氧氧化池	COD、BOD ₅ 、SS、总氮、氨氮、总磷	臭氧氧化	/		6		
噪声	生产设备	高噪声设备	隔声、减振、衰减	厂界达标		2		
固废	生产	一般工业固废	一般固废堆场	分类采集、安全暂存		/		
		危险废物	危废仓库			2		
绿化	—			—		0		
环境管理(结构、监测能力等)	监测委托当地环境监测站进行			/		/		
事故应急措施	/			/		/		
雨污分流，排污口规范设置	实行雨污分流，雨水排口、污水排口须设标志牌			可满足管理要求		/		
“以新带老”	/				/			

措施					
总量平衡具体方案	废气总量在如皋市长江镇总量指标内审核批准后执行		/		
区域解决问题	/		/		
卫生防护距离设置	防护距离为以污水厂为边界向外 100m，该范围内为项目厂区及周边企业，无敏感目标，该防护距离内以后也不得新建居民、学校等敏感目标。		/		
总计	/	/	20	/	/

八、本改项目拟采取的污染防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源（编号）	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	DA001	NH ₃ 、H ₂ S	生物除臭系统（碱喷淋+二级生物滤滴+除雾器）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准
水污染物	/	/	/	/
电和离 电辐磁 射辐射	/	/	/	/
固体废物	危险废物	物化污泥	委托有资质单位处置	零排放
噪声	技改项目噪声源主要来自螺旋输送机等设备，其噪声声级在 80~85dB(A)左右。经过减振、隔声和距离衰减，厂界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。			
其他	无			
主要生态影响（不够可另附页）： 根据上述工程分析，技改项目各类污染物的排放规模很小。因此，在有效管理的情况下，本项目对区域生态环境基本不产生影响，其区域生态环境基本保持原有的状况。				

九、结论与建议

一、结论

1、项目由来

如皋市富港水处理有限公司污水厂于 2007 年 4 月建成投产运行，主要是处理来自如皋港精细化工园区、如皋港石化产业区及船舶园区等各园区的工业废水，采用“混沉+二级生化（A/A/O）”工艺，处理后的尾水排放标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准。企业于 2015 年投资 1145 万元对该污水厂进行技术改造，使其出水达到《江苏省化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2006）中一级标准，其处理工艺新增“水解酸化+催化氧化”；于 2019 年再次对其进行升级改造，利用原有的构筑物进行改造，并新增高密度澄清池、V 型滤池、清（废）水池、污泥调理池、污泥脱水间等构筑物，在不改变污水处理规模的情况下将出水水质提标至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

污水处理厂出水水质目前可以达到一级 A 标准，但存在运营费用较高（需投加粉末活性炭）和立讯精密等项目新接入工业废水等问题，同时现有环评将企业物化污泥及生化污泥全部定性为一般固废，经鉴别（具体见附件 13）生化污泥为一般固废，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》要求物化污泥为危险废物（HW49），目前项目年产生物化污泥 850t/a。企业从污泥减量化，降低物化污泥处置成本及出水水质稳定达标排放考虑，企业拟投资 1100 万元，新增臭氧氧化预处理工艺和污泥低温干燥工序，对污水处理工艺进行提标改造。

企业于 2021 年向如皋市长江镇人民政府备案“如皋市富港水处理有限公司污水处理改造项目”，并于 2021 年 3 月 1 获得该项目备案通知书（项目代码：2103-320656-89-02-925070）。

2、与产业政策相符性

本项目为 D4620 污水处理及其再生利用及 N7724 危险废物治理，对照《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，本项目属于其中的鼓励类第四十三条“环境保护与资源节约综合利用”中第 15 条““三废”综合利用与治理技术、装备和工程”的范畴；对照《江苏省工业与信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》、《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》，本项目属于

其中的鼓励类第二十一条“环境保护与资源节约综合利用”中第 15 条““三废”综合利用及治理工程”的范畴；对照《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），本项目不属于其中的限制类或淘汰类项目；对照《南通市产业结构调整指导目录》（2007 年版），本项目属于其中的鼓励类第十四条“环境保护与资源节约综合利用”中第 17 条““三废”综合利用及治理工程”的范畴。

综上所述，本项目符合国家及地方法律法规及相关产业政策要求。

3、选址合理性与规划相符性

技改项目位于江苏省南通市如皋港开发区又来沙南主江堤外 1 幢，土地类型属于工业用地，技改项目用地为工业用地，土地符合市土地利用总体规划和城镇建设规划。

项目用地不属于《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）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中的项目。

因此，技改项目选址基本合理，符合相关用地规划的要求。

技改项目不涉及《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）及《江苏省国家级生态保护红线规划》中规定的禁止发生的活动，与江苏省及南通市生态红线保护要求相符。

4、环境质量现状

①空气环境质量

根据《南通市环境状况公报（2019）》，2019 年如皋市大气环境中 PM_{10} 和 $PM_{2.5}$ 不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求，因此判定为非达标区。为了打好蓝天保卫战，如皋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，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，如皋市大气环境质量状况可以得到进一步改善。

②地表水环境质量

纳污河流地表水中心河各监测断面中 pH、COD、总氮、氨氮、总磷和动植物油类等监测因子均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类水质标准的要求。

③声环境质量

根据声环境质量监测结果分析,项目所在地厂界声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类要求。

5、各项污染物均可做到达标排放,区域环境功能不会下降

由工程分析可知,技改项目针对污染物排放特点,采取了较有效的污染防治措施,各类污染物均能达标排放。

废气:技改项目运营期间有组织废气恶臭气体,主要污染物为 NH_3 和 H_2S 。恶臭气体处理收集后经生物除臭系统(碱喷淋+二级生物滤滴+除雾器)处理后,尾气经 15m 高排气筒(DA001)排放。 NH_3 和 H_2S 排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中相关要求。正常排放情况下各污染源的污染物最大落地浓度占标率均较小,项目对周围大气环境影响可接受。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)确定厂界外不设置大气环境防护区域。全厂的卫生防护距离为以污水厂为边界向外设置 100m。目前该范围内无居民、学校、医院等敏感目标,今后也不得在此范围内设置敏感目标。因此,本项目运营期废气对周边大气环境影响较小。

废水:技改项目不新增外排水,故无需申请总量。

噪声:技改项目在生产过程中产生噪声,经厂房隔声、基础减振以及距离衰减后,各厂界均可达标排放,对周围声环境质量影响较小。

固废:技改项目产生的固体废物主要为物化污泥。物化污泥由建设单位收集后委托有资质的单位处置,不会造成二次污染,对周围环境影响较小。

项目实施后,各项污染物均可得到妥善处理,不会降低周围大气、地表水、声环境质量的现有功能。

6、环境影响分析

(1) 环境空气:根据工业企业卫生防护距离设置的要求,确定全厂的卫生防护

距离为以污水厂为边界向外 100m。通过对本项目周围环境实地调查，项目卫生防护距离范围内，主要为本项目厂区及周边企业，无村庄、居民、学校等敏感点。为此，在上述防护距离内应严格土地利用审批，严禁建设居民区等环境保护敏感点。

(2) 地表水：技改项目不新增外排水。

(3) 噪声：技改项目噪声源经采取相应措施后，厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，对周围环境影响较小。

(4) 固废：技改项目各项固废均经综合利用或合理处置，均不外排，故对周围环境无影响。

7、总量控制

技改项目建成投产后，总量控制因子及建议指标如下：

(1) 废水：技改项目不新增外排水，故无需申请总量。

(2) 废气：技改项目有组织排放废气为 NH_3 、 H_2S ， NH_3 0.00387t/a， H_2S 0.00013 t/a，废气均未突破现有企业的总量指标，因此，不需重新申请总量。

(3) 固废：排放总量为零。

技改项目建成投产后，全厂总量控制因子及建议指标如下：

(1) 废水：最终环境外排量：废水量 7300000t/a，COD 365t/a， BOD_5 73t/a，SS 73t/a，氨氮 58.4t/a，总磷 3.65t/a。

(2) 废气：全厂有组织排放废气为 NH_3 、 H_2S ， NH_3 0.66102t/a， H_2S 0.007588t/a，废气均未突破现有企业的总量指标，因此，不需重新申请总量。

(3) 固废：排放总量为零。

综合以上各方面分析评价，本项目符合国家产业政策，选址与该区域总体规划相符。经评价分析，该项目建成后，在采取严格的科学管理和有效的环保治理手段后，污染物能够做到达标排放，且对周围环境的影响较小，能基本维持周边环境质量现状，满足该区域环境功能要求。本环评认为，在全面落实本报告提出的各项环保措施，切实做到“三同时”、营运期内持之以恒加强管理的基础上，从环境保护角度看，本项目是可行的。

本次环评报告表是针对项目方目前提供的工艺流程、生产设备、生产能力和规模

所得出的评价结论，如果该项目的原辅材料、工艺流程、生产设备、生产能力和规模有所变化，应由建设单位按环境保护法规的要求另行评价。

二、建议

1.技改项目的建设必须严格执行“三同时”制度，积极落实环保措施，按环评中所涉及到的措施和要求认真落实，确保排放达标和环境质量达标。

2.合理布局噪声设备，高噪声设备远离厂界，加强高噪声设备的管理和维护，落实各项噪声污染防治措施，减轻噪声对环境的影响，确保厂界噪声达标。

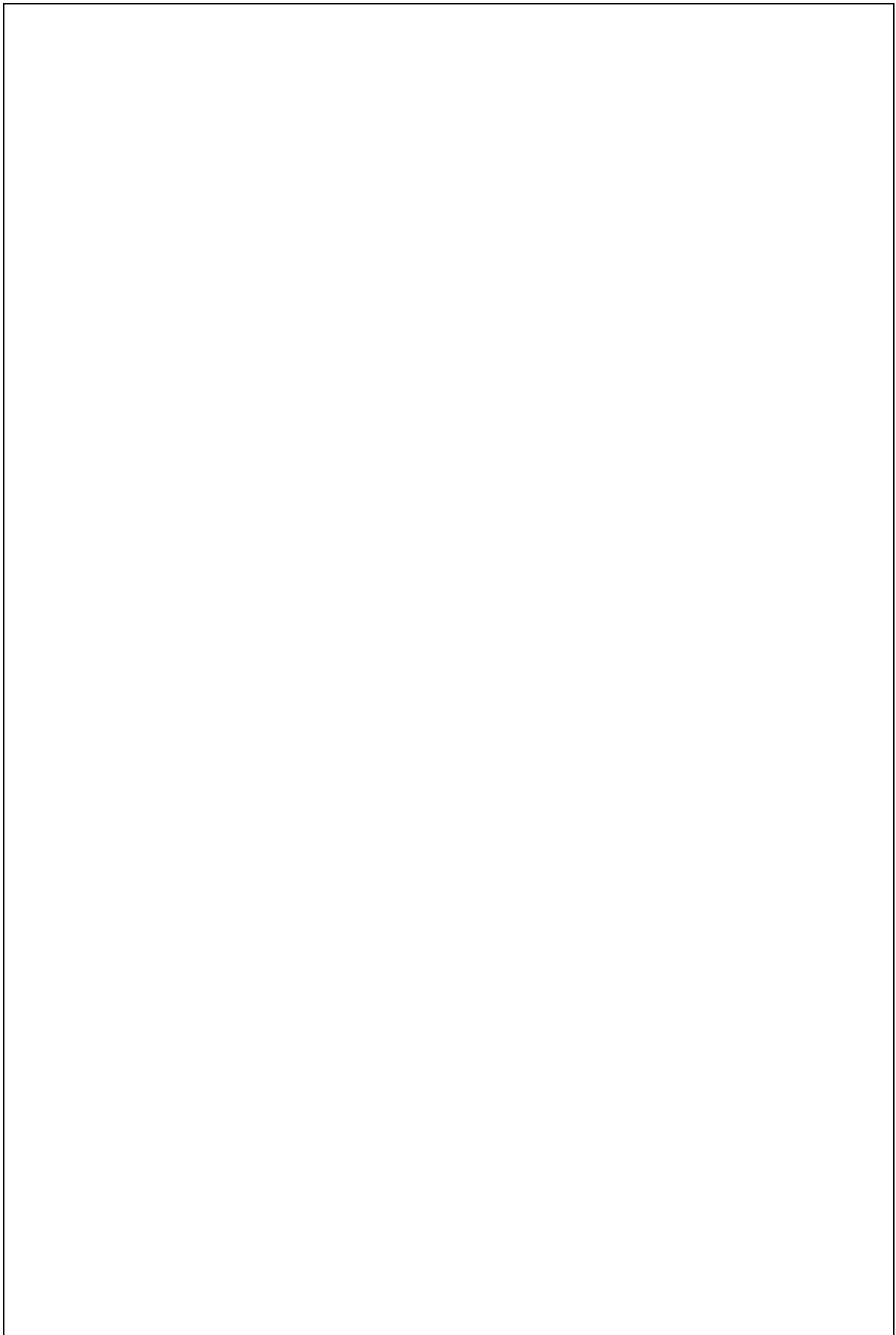
3.建议当地政府及规划部门在规划时不得在项目卫生防护距离之内新增医院、学校、居民住户等敏感设施规划。

4.健全环境管理制度，加强对职工的操作技能培训，保持环保设施的稳定达标运行，提高员工的环境保护意识，在专业监测机构对各污染处理设施效果和污染物排放状况进行验收监测后，并经审查验收合格后方可正式投入生产。

5.对废气处理装置等装置定期检修，保证废气处置装置的正常运行，确保废气稳定达标排放。

6.对危险废物实行从产生、收集、运输到处置的全过程管理，按照有关法律法规的要求，对危险废物的全过程管理应报当地环境保护主管部门批准。

7.根据厂内实际情况，编制突发环境事件应急预案。



预审意见：		
公 章		
经办人：	年	月 日
下一级环境保护行政主管部门审查意见：		
公 章		
经办人：	年	月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

- 附图 1 本项目地理位置图
- 附图 2 本项目周边环境现状及卫生防护距离图
- 附图 3 本项目厂区平面布置图及设备平面布置图
- 附图 4-1 本项目与如皋市生态红线规划相对位置图
- 附图 4-2 本项目与南通市生态红线规划相对位置图
- 附图 4-3 江苏省生态红线管控区域分布图
- 附图 5 环境空气敏感目标图
- 附图 6 本项目分区防渗图

- 附件 1 项目备案号
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 法人代表身份证复印件
- 附件 4 土地证
- 附件 5 地下水、包气带、土壤、噪声监测报告
- 附件 6 环评批复
- 附件 7 建设单位环评编制委托书
- 附件 8 建设单位承诺书
- 附件 9 确认函
- 附件 10 危废处置承诺书
- 附件 11 建设单位环评报送委托书
- 附件 12 项目信息确认单
- 附件 13 生化污泥鉴别报告
- 附件 14 环评合同
- 附件 15 公示

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据本项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
3. 生态环境影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价

6. 固体废弃物影响专项评价

7. 辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。