

# 建设项目环境影响报告表

## (公示版)

项目名称：污水处理提标改造工程项目

建设单位(盖章)：海安曲塘滇池水务有限公司

编制日期：2019年3月

海安曲塘滇池水务有限公司

## 《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(两个英文字母作一个汉字)。

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，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。

7. 预审意见——由行业主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。

## 1 建设项目基本情况

项目名称	污水处理提标改造工程项目				
建设单位	海安曲塘滇池水务有限公司				
法人代表	***	联系人	***		
通讯地址	海安市曲塘镇花庄村 3 组				
联系电话	***	传真	/	邮政编码	226600
建设地点	海安市曲塘镇花庄村 3 组				
立项审批部门	海安市行政审批局	批准文号	海行审 [2018]81 号		
建设性质	技改	行业类别及代码	D4620 污水处理及其再生利用		
占地面积(平方米)	1102	绿化面积(平方米)	依托厂区现有		
总投资(万元)	838.4	其中：环保投资(万元)	120	环保投资占总投资比例	14.31%
评价经费(万元)	—	预期投产日期	2019 年 5 月		
原辅材料(包括名称、用量)及主要设施规格、数量(包括锅炉、发电机等): 详见第 2 页“原辅材料及主要设施”。					
水及能源消耗量:					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水(吨/年)	146	天然气(立方米/年)	—		
电(万度/年)	100	燃油(吨/年)	—		
燃煤(吨/年)	—	其他(吨/年)	—		
废水(工业废水、生活废水)排水量及排放去向: 项目实行雨污分流,雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网;本项目污水处理规模为 0.5 万 m <sup>3</sup> /d,出水水质稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准后排入通扬运河。					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况: 无。					

**原辅材料及主要设施:**

1、原辅材料

项目主要原辅材料见表 1-1。

**表 1-1 项目主要原辅材料一览表**

序号	名称	规格、成分	年耗量		储存方式	来源及运输
			改建前	改建后		
1	PAC	/	8 t/a	10 t/a	2m <sup>3</sup> 罐装	外购、汽车
2	PAM	/	1t/a	2t/a	袋装	外购、汽车
3	次氯酸钠	/	20t/a	35t/a	200L 罐装	外购、汽车
4	综合废水 (其中生活污水占 70% 以上、工业废水占 30% 以下)	/	182.5 万 t/a	182.5 万 t/a	/	区域污水管网接纳污水

项目主要原辅材料理化性质见表 1-2。

**表 1-2 项目原辅材料理化性质表**

序号	化学名	物化性质	危险特性	毒性
1	PAM(聚丙烯酰胺)	密度为 1.302g/cm (23°C), 溶于水, 几乎不溶于有机溶剂, 如苯、甲苯、乙醇、丙酮、酯类等, 仅在乙二醇、甘油、甲方酰胺、乳酸、丙烯酸中溶解 1% 左右	可燃, 其粉体与空气混合能形成爆炸性混合物, 遇明火高热有引起燃烧爆炸的危险	无毒
2	PAC (聚合氯化铝)	聚合氯化铝具有吸附、凝聚、沉淀等性能, 其稳定性差, 有腐蚀性, 颜色呈黄色或淡黄色、深褐色、深灰色树脂状固体。该产品有较强的架桥吸附性能, 在水解过程中, 伴随发生凝聚, 吸附和沉淀等物理化学过程。聚合氯化铝与传统无机混凝剂的根本区别在于传统无机混凝剂为低分子结晶盐, 而聚合氯化铝的结构由形态多变的多元羧基络合物组成, 絮凝沉淀速度快。	/	/
3	次氯酸钠	相对分子量: 74.442(按 20071 年国际相对原子质量), 有似氯气的气味。酸碱性: 强碱。相对密度(水=1): 1.10	危险特性: 受高热分解产生有毒的腐蚀性气体。有腐蚀性。燃烧(分解)产物: 氯化物	LD <sub>50</sub> : 5800mg/kg (小鼠经口)

2、主要设施

项目主要生产设备见表 1-3。

表 1-3 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格性能	单位	数量	依托关系	备注
<b>一、粗格栅及进水泵房（原有）</b>						
1	回转式格栅	栅渠 B=0.8m, b=20mm, N=1.1kw	台	1	原有	/
2	潜污泵（变频）	Q=250 m <sup>3</sup> /h, H=13m, N=15kw	台	2	原有	/
3		Q=100 m <sup>3</sup> /h, H=13m, N=7.5kw	台	1	原有	/
<b>二、细格栅及旋流沉砂池（原有）</b>						
1	回转式细格栅	B=0.7m, b=5mm, N=1.1kw	台	1	原有	/
2	旋流沉砂机	∅2.43, N=0.55kw	台	1	原有	/
3	砂水分离器	N=0.55kw	台	1	原有	/
<b>三、A2/O 生化反应池（部分改造）</b>						
1	预缺氧池	有效池容 127m <sup>3</sup> 水力停留时间 t=0.6h	/	/	原有	/
2	厌氧池	有效池容 369m <sup>3</sup> 水力停留时间 t=1.8h	/	/	原有	/
		潜水搅拌机 N=2.2kw	台	2	更换	/
3	缺氧池	有效池容 1152m <sup>3</sup> 水力停留时间 t=5.5h 低速水下推流器 2 台： (∅=1100, n=115r/min, N=3.0kw)	/	/	原有	/
4	好氧池	有效池容 1719m <sup>3</sup> 水力停留时间 t=8.3h 可变微孔盘式曝气系统 1 套 内回流泵 2 台： (Q=270 m <sup>3</sup> /h, H=1m, N=2.5kw) 1 台	/	/	原有	/
<b>四、中进周出辐流式二沉池与污泥泵房（原有）</b>						
1	半桥式周边传动吸刮泥机	N=0.37kw	台	1	原有	/
2	污泥回流泵	Q=250 m <sup>3</sup> /h, H=6m, N=7.5kw	台	2	原有	1 用 1 备
<b>五、污泥池（改造）</b>						
1	搅拌器	N=2.2kw	台	1	更换	/
<b>六、紫外消毒渠（原有）</b>						
1	紫外消毒模块	Q=0.5 万 m <sup>3</sup> /d, N=4kw	排架	1 个	原有	/

七、应急调节池(新增)						
1	应急调节池	钢筋混凝土结构, 规模: 1000m <sup>3</sup> , 土建尺寸: L*B*H=15.5m*14.8m*5.5m (半地下)	座	1	新增	/
2	潜水推流器	N=2.2kw	台	3	新增	/
3	潜污泵	Q=40m <sup>3</sup> /h, H=11m, N=3.0kw	台	3	新增	2用1备
八、中间提升泵房(新增)						
1	中间提升泵房	钢筋混凝土结构, 土建规模 1.0 万 m <sup>3</sup> /d, 设备规模 0.5 万 m <sup>3</sup> /d,设计 流量 Q=220m <sup>3</sup> /h	座	1	新增	/
2	阀门井	L*B*H=9.0m*3.2m*3.2m	座	1	新增	/
3	集水井	L*B*H=9.0m*5.2m*5.4m	座	1	新增	/
4	潜污泵	Q=110 m <sup>3</sup> /h, H=7m, N=5.5kw	台	3	新增	2用1备(每台配置变频器)
5	单轨电动葫芦	起重量 1T	台	1	新增	/
九、管式静态混合器(新增)						
1	管式静态混合器	DN300 共两段 不锈钢材质	台	1	新增	/
十、微絮凝池及 V 型滤池(新增)						
1	V 型滤池	Q <sub>max</sub> =260m <sup>3</sup> /h L*B*H=18.0 m *11.5 m *4.55m	座	1	新增	/
2	微絮凝池	L*B*H=2.6 m *2.6 m *4.55m 正常滤速: 4.55m/h, 强制滤速: 6.07 m/h, 过滤周期: 8~12h	座	1	新增	/
3	絮凝搅拌机	N=2.2 kw	台	1	新增	/
4	石英砂滤料	d <sub>10</sub> =0.95mm,K <sub>80</sub> =1.2~1.4	数量	72m <sup>3</sup>	新增	/
5	承托层	粒径: 4~8mm	数量	5.8m <sup>3</sup>	新增	/
6	滤板(含滤头)	单块 1.2m*0.6m, 钢筋砼成品	块	80	新增	/
十一、加药间及反冲洗泵房(新增)						
1	加药间与反冲洗泵房(合建)	加药间尺寸: L×B×H=12.0×6.0×5.0m	座	1	新增	/

				反冲洗泵房土建尺寸： L×B×H=12.0 m×6.0 m×5.0m 反冲洗泵房中建有半地下 式钢筋砼清水池，为反冲 洗提供水源，土建尺寸： L×B×H=5.0×3.0×4.0m				
2	加药间	PAC 加药 系统	PAC 成品 储罐	V=5m <sup>3</sup>	台	2	新增	1用1 备
3			加药 隔膜 计量 泵	Q=0.1~1m <sup>3</sup> /h,H=20m,N=0. 75kw	台	3	新增	2用1 备
4		PAM 制备 及投 加系 统	自动 溶液 制备 装置	有效容积 V=2.0 m <sup>3</sup> , N=3kw	套	1	新增	/
5			PAM 加药 螺杆 泵	Q=0.2m <sup>3</sup> /h, H=20m, N=0.55kw	台	3	新增	2用1 备
6			轴流通风机	Q=2200m <sup>3</sup> /h, N=0.55kw	台	4	新增	/
7		反冲 洗水 泵房	反冲洗水泵 (立式离心 泵)	Q=320m <sup>3</sup> /h, H=9m, N=11kw	台	2	新增	1用1 备
8	鼓风机(气 洗)		Q=14m <sup>3</sup> /min, P=44KPa, N=22kw	台	2	新增	1用1 备	
9	空压机		Q=1.66m <sup>3</sup> /min, P=0.6~0.9MPa	台	2	新增	1用1 备	
10	压缩空气贮气 罐		∅=1000,H=2m, 材质碳钢	只	1	新增	/	
<b>十二、接触消毒池（新增）</b>								
1		接触消毒池	土建规模：1.0万 m <sup>3</sup> /d 土建尺寸： L×B×H =22.8 m×7.4m×2.5m	座	1	新增	/	
<b>十三、脱水机房（改造）</b>								
1		板框压滤机	过滤面积 80m <sup>2</sup> , N=11.0kw	台	1	更换	/	
2		进料螺杆泵	Q=15m <sup>3</sup> /h, 扬程 1.2MPa, N=11.0kw	台	2	更换	1用1 备	
3		压榨多级立式离心 泵	Q=2m <sup>3</sup> /h, H=200m, N=4.0kw	台	2	新增	1用1 备	

4	空压机	排气量: 1.3m <sup>3</sup> /min, 排气 压力: 1.05MPa, N=11.0kw	台	1	新增	/
5	高压柱塞泵	流量: 135L/min, 压力: 6MPa, N=22kw	台	1	新增	/
6	低压泵	流量: 165L/min, 压力: 1MPa, N=11kw	台	1	新增	/
7	水箱	3m <sup>3</sup>	套	2	新增	/
8	气罐 (仪表用气储 存)	参数: 1.0m <sup>3</sup> , 耐压: 1.0MPa	套	1	新增	/
9	气罐 (工艺用气储 存)	参数: 2.0m <sup>3</sup> , 耐压: 1.0MPa	套	1	新增	/
10	调理池搅拌器	N=5.5kw	套	2	新增	/
11	铁盐制备罐	1.0m <sup>3</sup> , N=0.37kw	套	1	新增	/
12	铁盐投加泵	Q=4.0m <sup>3</sup> /h H=31m N=3.0kw	台	1	新增	/
13	PAM 螺杆泵	变频 Q=0.5m <sup>3</sup> /h, P=0.3Mpa, N=0.75kw	台	2	新增	1用1 备
14	PAM 制备机	制备量 1000L/h, N=0.87kw	套	1	新增	/
15	石灰储罐	5m <sup>3</sup> , N=7.5kw	套	1	新增	/
16	螺旋输送机 (石灰 投加)	螺旋直径 200mm, N=4.0kw	台	2	新增	/

## 工程内容及规模(不够时可附另页):

### 1、项目概况

海安曲塘污水处理有限公司（原曲塘镇污水处理厂）于 2018 年 7 月 13 日更名为海安曲塘滇池水务有限公司，海安曲塘滇池水务有限公司是昆明滇池水务旗下的全资子公司，是滇池水务旗下的污水处理厂之一。该企业服务范围主要为曲塘镇镇区，主要收集处理镇区生活污水和少量工业废水。

原环评《1 万吨/日污水处理及配套管网工程项目环境影响报告表》于 2008 年 3 月 28 日获得海安环境保护局批复，一期工程 0.5 万 m<sup>3</sup>/d 项目于 2009 年 12 月 22 日获得海安环境保护局验收，审批出水水质为一级 A 标准。目前实际已建成一期工程 0.5 万 m<sup>3</sup>/d，实际运行规模约 2100m<sup>3</sup>/d。采用 A<sup>2</sup>/O 生物处理工艺，目前实际出水情况为稳定达到一级 B 标准，排放水体为通扬运河。

海安曲塘滇池水务有限公司现有处理工艺虽然可以使出水水质稳定达到一级 B 标准，但还不能满足一级 A 标准，随着镇区污水管网系统的完善，污水量的逐步增加，进水水质逐步接近设计水质，现状处理工艺将无法稳定达到更高要求的一级 A 标准。为了有效利用一期工程的设施，更好地为海安市曲塘镇污水处理、环保事业服务，结合现状稳定运行经验，海安曲塘滇池水务有限公司提出对现状曲塘镇污水处理设施进行提标改造，以满足更为严格的排放标准的要求。

企业总投资 838.4 万元，新建应急调节池、中间提升泵房、管式静态混合器、V 型滤池及微絮滤池、加药间及反冲洗泵房、接触消毒池等构(建)筑物，总占地面积 1102 平方米，采用微絮凝+V 型滤池过滤技术，对现有一期 0.5 万 m<sup>3</sup>/d 污水处理进行提标改造，项目建成后，出水指标由一级 B 标准提升到一级 A 标准。年运行 365 天，年处理废水量约 182.5 万吨。该项目已于 2018 年 3 月 15 日获得海安市行政审批局备案文件，备案号：海行审[2018]81 号，项目代码：2018-320621-77-02-611469。

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》(国务院令第 682 号)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》(国家环境保护部令第 44 号)及修改单，“三十三、水的生产和供应业”、“96”中“其他”编制报告表，

本项目属于污水处理提标改造工程项目，故本项目的环评类别为报告表。海安曲塘滇池水务有限公司委托江苏叶萌环境技术有限公司编制建设项目环境影响报告表，江苏叶萌环境技术有限公司接受委托后即组织进行现场勘查、项目初筛、相关资料收集及其他相关工作，最终完成了该项目环境影响评价报告表的编制。

## **2、与产业政策相符性**

本项目为国民经济行业类别中的 D4620 污水处理及其再生利用，为《产业结构调整指导目录(2011 年本)(修正)》(《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录(2011 年本)>有关条款的决定》，国家发展改革委第 21 号令，2013 年 2 月 16 日)第一类“鼓励类”第三十八条“环境保护与资源节约综合利用”第 15 项“‘三废’综合利用及治理工程”；符合《江苏省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》，苏经信产业[2013]183 号，2013 年 3 月 15 日)第一类“鼓励类”第二十一条“环境保护与资源节约综合利用”第 15 项“‘三废’综合利用及治理工程”，本项目属于江苏省重点鼓励发展的产业。

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)》中的建设项目。

本项目符合《南通市产业结构调整指导目录(2007 年本)》第一类“鼓励类”第十四条“环境保护与资源节约综合利用”第 17 项“‘三废’综合利用及治理工程”；本项目不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业。

综上，本项目符合国家和地方产业政策。

## **3、选址及用地规划相符性**

本项目位于海安市曲塘镇花庄村 3 组，为 D4620 污水处理及其再生利用，项目选址符合海安市用地规划及其他相关规划要求。

## **4、“三线一单相符合性分析”**

(1)生态环境保护红线：本项目距离焦港河的最近距离约为 800 米，根据《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》(苏政发[2013]113 号)，本项目在焦港河(海安县)清水通道维护区内。

清水通道维护区二级管控区内未经许可禁止下列活动：排放污水、倾倒工业废渣、垃圾、粪便及其他废弃物；从事网箱、网围渔业养殖；使用不符合国家规定防污条件的运载工具；新建、扩建可能污染水环境的设施和项目，已建成的设施和项目，其污染物排放超过国家和地方规定排放标准的，应当限期治理或搬迁。

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一公里区域为通榆河一级保护区；新沂河南偏泓、盐河和斗龙港、新洋港、黄沙港、射阳河、车路河、沂南小河、沭新河等与通榆河平交的主要河道上溯五公里以及沿岸两侧各一公里区域为通榆河二级保护区；其他与通榆河平交的河道上溯五公里以及沿岸两侧各一公里区域为通榆河三级保护区。本项目在通榆河一级保护区内。

通榆河一级保护区、二级保护区内禁止下列行为：

（一）新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目；

（二）在河道内设置经营性餐饮设施；

（三）向河道、水体倾倒工业废渣、水处理污泥、生活垃圾、船舶垃圾；

（四）将畜禽养殖场的粪便和污水直接排入水体；

（五）将船舶的残油、废油排入水体；

（六）在水体洗涤装贮过油类、有毒有害物品的车辆、船舶和容器以及污染水体的回收废旧物品；

（七）法律、法规禁止的其他行为。

本项目在通榆河一级保护区内，目前，海安曲塘滇池水务有限公司已正式投入运营，项目产生的固废通过环卫部门清运、委托处置等方式均得到合理处置。本次为提标改造项目，对环境是有利的。

因此，本项目满足《江苏省生态红线区域保护规划》和《江苏省通榆河水污染防治条例》要求。

(2)环境质量底线：根据《南通市环境状况公报》（2017），2017年海安

镇主要空气污染物指标监测结果中 PM<sub>10</sub> 和 PM<sub>2.5</sub> 不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；根据南通市 2017 年区域空气质量现状评价表（见表 3-2），基础数据为 2017 年南通市全年每天检测数据，数据来源为中国空气质量在线监测分析平台，SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO 相关指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，NO<sub>2</sub> 日均值第 98 百分位数浓度、PM<sub>2.5</sub> 的年均浓度和日均值第 95 百分位数浓度、O<sub>3</sub> 的 8 小时平均第 90 百分位数超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值，因此判定为非达标区。为了打好蓝天保卫战，海安市人民政府持续深入开展大气污染治理。实施燃煤控制，在用煤量实现减量替代的前提下，扩建热电项目，加强供热管网建设。治理工业污染，实施超低排放改造，以家具制造行业为重点进行整治，推进油烟净化和在线监控设施建设。防治移动污染源，推广使用 200 辆新能源汽车，淘汰 500 辆高污染车辆。划定禁止高排放非道路移动机械使用区域。整治面源污染、全面推行“绿色施工”，建立扬尘控制责任制，深化秸秆“双禁”，强化“双禁”工作力度。采取上述措施后，海安市大气环境质量状况可以得到进一步改善。地表水通扬运河监测断面 pH、COD、SS、氨氮、总磷等各项监测指标可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水质标准要求，噪声现状监测值均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类声环境功能区要求。

(3)资源利用上线：企业用水量不会对自来水厂供水产生负担。本项目用电由供电所提供，项目再现有厂区内改建，不会超出当地资源利用上线。

(4)环境准入负面清单：本项目不在《海安县项目投资负面清单（试行）》中，符合国家和地方产业政策要求。

## 5、生产规模

项目名称：污水处理提标改造工程项目；

总投资额：838.4 万元，其中环保投资 120 万元；

建设地点：海安市曲塘镇花庄村 3 组；

工作时数：年运行 365 天，年工作时数 8760h/a；

职工人数：现有员工 5 人，本次改建项目不新增员工；

占地面积：1102 平方米；

服务对象：主要为曲塘镇镇区的生活废水，少量工业废水。生活废水占70%以上，工业废水占比小于30%；

建设内容：(1) 对现状运行不正常的设备进行更换；(2) 新建应急调节池、中间提升泵房、管式静态混合器、微絮凝池及V型滤池、加药间与反冲洗泵房、接触消毒池等；

## 6、公用工程及辅助工程

### (1)给排水

本项目不新增用水，改建后全厂总用水量为 146t/a，来自市政自来水管网。

项目实行雨污分流，雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网；本工程总规模为 0.5 万 m<sup>3</sup>/d，采用的深度处理工艺为微絮凝+V 型滤池过滤。出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准。

### (2)供电

建设项目用电量为 100 万度/年，供电来自当地市政电网。

建设项目公用及辅助工程见表 1-4。

表 1-4 建设项目主要公辅工程内容

类别	建设名称	设计能力	备注
贮运工程	储泥池	约 30m <sup>2</sup>	更换搅拌器，其余依托现有
公用工程	给水	自来水 146t/a	来自市政自来水管网
	排水	废水经处理后排入通扬运河	本次改建不新增废水
	供电	100 万度/年	来自当地电网
环保工程	废水处理	现有项目处理工艺为 A <sup>2</sup> /O 生物处理工艺，改建后增加微絮凝-V 型滤池处理工艺	依托现有 A <sup>2</sup> /O 生物处理工艺部分设备，更换厌氧池搅拌器，新增微絮凝-V 型滤池等设备
	废气处理	加盖、封闭+生物除臭+15 米高排气筒	达标排放
	噪声	基础减振、隔声等	达标排放
	固废	一般固废堆场	30m <sup>2</sup>

### (4)环保设施及投资

建设项目环保投资为 120 万元，约占项目总投资的 14.31%，具体见表 1-5。

**表 1-5 建设项目环保投资一览表**

污染源	内容	数量(套/个)	投资(万元)	处理效果
废气	加盖、封闭+生物除臭	1 套	25	达标排放
废水	微絮凝-V 型滤池污水处理设施等	1 套	70	达标排放
噪声	基础减振、隔声等	—	10	厂界达标
固废	一般固废堆场	30m <sup>2</sup>	15	固废安全暂存
合计			120	—

### 7、项目周围环境概况

建设项目位于海安市曲塘镇花庄村 3 组，项目地理位置图见附图 1。

建设项目东侧为空地、南侧为南通鑫祥铸业有限公司等企业、西侧为道路、海安市恒新纱线有限公司等企业、北侧为空地和双新村(厂界最近距离为 144 米)，项目周边环境概况图见附图 2。

### 8、厂房平面布置

本项目厂区基本呈矩形，格栅（包括粗格栅及进水泵房、细格栅及旋流沉砂池）布置在厂区的东侧；沉砂、生化、污泥处理单元（包括生化反应池、二沉池及回流泵房、污泥储池、脱水机房及泥棚、鼓风机房、变配电间）布置于厂区的中间北侧；紫外消毒渠和在线检测室布置在厂区的东南角；本次技改项目新增的设备（包括中间提升泵房、管式静态混合器、微絮凝池、V 型滤池、加药间、反冲洗泵房、接触消毒池、应急调节池）布置在厂区的东侧；厂区的中间南侧为预留远期生化池、远期二沉池及回流泵房用地；厂区的东北角为预留远期应急调节池用地；紫外消毒渠的北侧小部分空地则为预留远期微絮凝池及滤池用地。项目工艺流程布置合理顺畅，有利于工厂的生产、运输和管理，平面布置较合理。项目厂区平面布置见附图 3。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

### 一、原有项目概况：

海安曲塘污水处理有限公司（原曲塘镇污水处理厂）于 2018 年 7 月 13 日更名为海安曲塘滇池水务有限公司，海安曲塘滇池水务有限公司是昆明滇池水务旗下的全资子公司，是滇池水务旗下的污水处理厂之一。该企业服务范围主要为曲塘镇镇区，主要收集处理镇区生活污水和少量工业废水。

原环评《1 万吨/日污水处理及配套管网工程项目环境影响报告表》于 2008 年 3 月 28 日获得海安环境保护局批复，一期工程 0.5 万 m<sup>3</sup>/d 项目于 2009 年 12 月 22 日获得海安环境保护局验收，审批出水水质为一级 A 标准。目前实际已建成一期工程 0.5 万 m<sup>3</sup>/d，实际运行规模约 2100m<sup>3</sup>/d。采用 A<sup>2</sup>/O 生物处理工艺，目前实际出水稳定达到一级 B 标准，排放水体为通扬运河。

### 二、原有项目工艺流程

#### 1、原有项目污水处理生产工艺流程及产污环节

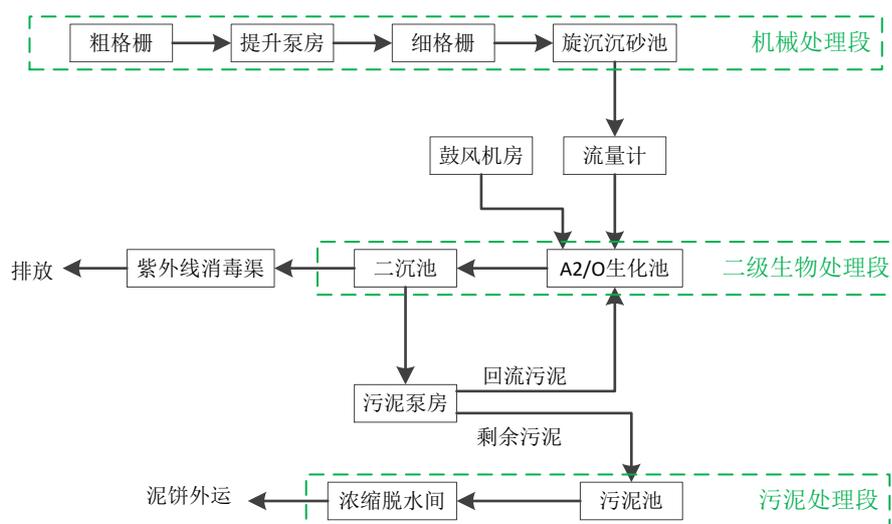


图 1-1 原有项目污水处理生产工艺流程

#### 污水处理工艺流程说明：

根据污水厂进水水质及出水水质的要求，只有具有除磷脱氮功能的二级生物处理才能满足设计要求。因此，总体工艺流程包括机械处理段、二级生物处理段、污泥处理段。

#### (1)机械处理段

在所有污水厂中，污水在进入沉淀处理与生物处理之前都必须进行预处理，以保证后续处理工段的运行。预处理段，即机械处理段包括粗格栅、进

水泵房、细格栅、沉砂池等。

(2)二级生物处理段

具有除磷脱氮功能的生物处理工艺能将总氮去除率由常规生化处理的20%左右提高到70%-95%，总磷去除率则通过生物合成由15%-20%提高到70%-90%，一般情况下可以稳定可靠地满足处理需求。

(3)污泥处理段

由于二级生物处理段采用生物除磷脱氮工艺，若采用重力浓缩，污泥在浓缩池停留时间内过长则会导致磷的释放，因此本方案考虑采用机械浓缩脱水工艺。

污泥经浓缩脱水处理后外运。

4、现有项目排污情况及总量控制

①废气：现有项目产生的废气主要为恶臭气体，无组织排放。

表 1-6 废气产生及排放一览表

污染源	污染物	污染物产生情况		污染物排放情况	
		速率 kg/h	产生量 t/a	速率 kg/h	排放量 t/a
污水处理和污泥处理设施	NH <sub>3</sub>	0.148	1.30	0.148	1.30
	H <sub>2</sub> S	0.0057	0.05	0.0057	0.05

②废水：现有项目废水经污水处理系统处理后达标排入通扬运河。

表 1-7 废水产生及排放一览表

类别	废水量 t/a	污染物名称	产生情况		治理措施	污染物接管量		排放方式与去向
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a		接管浓度 mg/L	排放量 t/a	
污水处理站	182.5万	COD	350	638.8	化粪池	60	109.5	达标排入通扬运河
		SS	200	365		20	36.5	
		BOD <sub>5</sub>	180	328.5		20	36.5	
		NH <sub>3</sub> -N	30	54.8		8	14.6	
		磷酸盐	4	7.3		1	1.8	

③噪声：现有项目主要声源为脱水机、鼓风机、污水泵等机械，主要通过合理布置厂区、隔音措施、厂区绿化工程等措施来降低噪声。

④固废：现有项目产生的固废污水处理污泥、废包装袋和生活垃圾，目前实际产生的生活垃圾由环卫清运，废包装袋收集外卖，污泥委托江苏联发环保新能源有限公司焚烧处理，对环境影响较小。

表 1-8 固废产生及排放一览表

序号	固废名称	类别	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	处置方式
1	生活垃圾	生活垃圾	生活	固体	纸张、塑料等	0.7	0	环卫部门清运
2	污水处理污泥	工业固废	生产	固体	污泥、有机物等	2281.3	0	委托江苏联发环保新能源有限公司处理
3	废包装袋	工业固废	原料包装袋	固体	塑料袋	0.01	0	收集外卖

⑤现有项目污染物排放总量

现有项目污染物汇总情况见表 1-9。

表 1-9 现有项目污染物排放汇总表(t/a)

种类	污染物名称	接管量/排放量
废气(无组织)	NH <sub>3</sub>	1.30
	H <sub>2</sub> S	0.05
废水	废水量	1825000
	COD	109.5
	SS	36.5
	BOD <sub>5</sub>	36.5
	NH <sub>3</sub> -N	14.6
	磷酸盐	1.8
固废	生活垃圾	0
	一般固废	0

⑥现有项目废气废水排放监测情况

根据验收监测报告，现有项目废气均为无组织排放，检测结果见表 1-10，均满足排放标准要求。根据 2018 年 1 月 8 日对废水的日常监测结果，尾水满足一级 B 要求。

表 1-10 无组织废气污染物检测情况

监测日期	排放源名称	污染物名称	排放状况浓度 (mg/m <sup>3</sup> )					标准值	达标情况	
			1	2	3	4	最大值			
2009.12.8	南厂界	臭气浓度	< 10	< 10	-	-	< 10	20	达标	
2009.12.9			< 10	< 10	-	-				
2009.12.8		氨气	0.22	0.14	0.16	0.12	0.23			1.5
2009.12.9			0.20	0.23	0.18	0.15				

2009.12.8		硫化氢	0.005	0.012	0.008	0.010	0.014	0.06	
2009.12.9			0.012	0.009	0.014	0.009			
2009.12.8	西厂界	臭气浓度	< 10	< 10	-	-	< 10	20	达标
2009.12.9			< 10	< 10	-	-			
2009.12.8		氨气	0.24	0.18	0.11	0.15	0.24	1.5	
2009.12.9			0.20	0.17	0.11	0.13			
2009.12.8		硫化氢	0.011	0.013	0.009	0.007	0.013	0.06	
2009.12.9			0.011	0.007	0.006	0.009			
2009.12.8	东厂界	臭气浓度	14	16	-	-	16	20	达标
2009.12.9			11	16	-	-			
2009.12.8		氨气	0.22	0.18	0.20	0.13	0.26	1.5	
2009.12.9			0.21	0.26	0.14	0.16			
2009.12.8		硫化氢	0.007	0.005	0.006	0.011	0.011	0.06	
2009.12.9			0.006	0.007	0.009	0.011			
2009.12.8	北厂界	臭气浓度	< 10	< 10	-	-	< 10	20	达标
2009.12.9			< 10	< 10	-	-			
2009.12.8		氨气	0.18	0.11	0.14	0.16	0.23	1.5	
2009.12.9			0.17	0.11	0.23	0.18			
2009.12.8		硫化氢	0.005	0.006	0.012	0.008	0.014	0.06	
2009.12.9			0.007	0.009	0.009	0.014			

表 1-11 现有项目废水污染物检测情况

监测位置	监测日期	污染物名称	单位	水质状况					标准值	达标情况
				1	2	3	4	均值或范围		
设施进水	2018.1.8	化学需氧量	mg/L	479	471	487	459	474	-	-
		五日生化需氧量	mg/L	78.9	67.0	63.0	63.3	68.0	-	-
		悬浮物	mg/L	89	91	86	74	85	-	-
		氨氮	mg/L	5.88	5.08	5.77	5.02	5.44	-	-
		总氮	mg/L	26.0	20.4	20.0	23.4	22.4	-	-
pH		-	7.88	7.62	7.54	7.48	7.48-7.88	6-9	达标	
设施出水		化学需氧量	mg/L	59	59	54	50	56	60	达标
		五日生化需氧量	mg/L	8.8	8.4	8.2	8.3	8.4	20	达标
		悬浮物	mg/L	34	13	22	11	20	20	不达标
		氨氮	mg/L	1.33	0.53	0.48	0.58	0.73	8	达标
	石油类	mg/L	0.13	0.12	0.14	0.14	0.13	3	达标	
动植物油	mg/L	0.05	0.06	0.06	0.04	0.05	3	达标		

	总磷	mg/L	0.61	0.58	0.46	0.41	0.52	1	达标
	总氮	mg/L	9.96	5.94	9.16	5.946.72	7.94	20	达标
	总汞	mg/L	0.00012	0.00009	0.00014	0.0001	0.00011	0.001	达标
	总铅	mg/L	ND <sup>1</sup>	0.1	达标				
	总镉	mg/L	ND <sup>2</sup>	0.01	达标				
	总铬	mg/L	ND <sup>3</sup>	0.1	达标				
	总砷	mg/L	0.001	0.0014	0.0012	0.0012	0.0012	0.1	达标
	六价铬	mg/L	ND <sup>4</sup>	0.05	达标				
	阴离子表面活性剂	mg/L	ND <sup>5</sup>	1	达标				
	色度	倍	8	8	8	8	8	30	达标
	粪大肠菌群	个/L	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	10 <sup>4</sup>	达标

### 5、现有项目存在的主要环境问题及以新带老措施措施

现有项目存在的环境问题如下：

(1) 厌氧池 2 台搅拌机和污泥池 1 台搅拌机功率偏低，且年久老化，无法达到预期搅拌效果，需要更换新设备。

(2) 现状带式压滤机设备老化，脱水效率低。故需更换新设备，并对脱水机房进行相应的改造。

(3) 化学除磷药剂的投加没有自控设备，基本依靠管理人员的经验来进行投加量的调节。人工成本高且无法达到精细化管理。

(4) 目前出水达不到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准，且随着污水管网系统的逐步完善，进厂水量会逐步增加，各处理构筑物负荷会逐步增加，水质出水指标难以达到一级 A 标准。

(5) 污水厂应建有应急调节池，当进水污染物浓度短时间偏高时，可进行水质调节，当出水水质短时间超标时，可用于临时储存超标尾水，防止污染水体。

(6) 污水站恶臭废气未经相应的环保设施直接排放至大气。

(7) 原有项目以厂区为边界设置 200 米卫生防护距离，卫生防护距离内存在居民。

以新带老措施：

(1)为达预期污水处理效果，更换新搅拌设备。

(2)更换新的污泥处理设备，采用板框压滤机，并对脱水机房进行相应的改造。

(3)污水除磷主要有生物除磷和化学除磷两种工艺。现状污水厂采用生物除磷为主，辅以化学除磷的工艺，以确保出水的磷浓度在排放标准以内。但化学药剂投加没有采用自动控制，本工程对化学除磷进行优化。

(4) 本次提标改造深度处理采用微絮凝+过滤的生产工艺。使其出水指标达到一级 A 标准。

(5)建设应急调节池，当进水污染物浓度短时间偏高时，可进行水质调节；当出水水质短时间超标时，可用于临时储存超标尾水，防止污染水体。

(6)本项目拟对产生的恶臭废气进行整改，使用加盖、封闭和生物除臭的废气处理设施对恶臭进行收集处理，进一步减少恶臭废气的排放。

(7)本次改建后，恶臭废气采用收集处理后有组织排放，无组织排放量降低，根据第七章预测计算本次改建后项目需以全厂为边界设置 100m 的卫生防护距离，项目卫生防护距离内无居民点、学校、医院等环境敏感目标。企业通过加强厂区及厂区周围的绿化和加强对恶臭污染源的管理可减缓对周围环境的影响。

## 2 建设项目所在地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、地形地貌

海安市均为平原地带，地形坦荡，河道稠密。通扬运河、串场河以东为河东地区，是苏北滨海平原的最高处，为海相沉积物盐碱地区，海拔 3.6~5 米，最早成陆距今 4600 历史，愈往海边成陆愈晚。通扬运河以南以西地区为河南地区，是长江冲积平原的一部分(古代长江口在扬州一带)。平均海拔 4~5 米。串场河以西、通扬运河以北为河北地区，属里下河低洼圩田平原区。该地区土地肥沃。

### 2、气象特征

海安市属北亚热带海洋季风性湿润气候区。气候温和，四季分明，气候宜人，冷热适中。日照充足，雨水充沛，无霜期长。春季天气多变，夏天高温多雨，秋季天高气爽，冬天寒冷干燥。年平均气温 14.5℃。1 月最冷，平均 1.7℃。七八月最热，平均 27℃。年均降水 1025 毫米，79%的年份在 800 毫米以上。无霜期 210 天，年平均日照 1580 小时，年平均无霜期 226 天；年均蒸发量为 1343.1mm；年平均气压 1016.4hpa。年平均风速 3.3m/s，最大风速 15m/s，常年盛行风向为 ESE。

### 3、土壤

建设项目所在地土壤为潮土类、灰潮土亚类的夹沙土属。属扬泰古沙咀，系江淮水流夹带泥沙，在海水顶托下沉积而成。河南沙性土成土年龄较长，质地偏沙，以轻壤为主，部分沙壤，有机质含量偏低。磷钾极缺，是低产区。粗粉砂含量在 50%~60%，粘粒含量占 15%~20%，表层中有机质含量 1.66%、全氮含量 0.123%、全磷含量 0.141%、全钾含量 3.23%。

### 4、水文

海安市地处江淮平原、滨海平原和长江三角洲交汇之处。全县河道以通扬河、通榆河为界，划分为长江和淮河两大水系。因县境地势平坦，高差甚小，河道之间又相互贯通，两大水系之间并无截然分界，为了保护江水北调输水通道通榆河和新通扬运河，由涵闸控制，使新、老通扬河分开。域内河道正常流向均为自南

向北，自西向东。

#### (1)长江水系

通扬河以南、通榆河以东属长江水系，总面积 703.8 平方公里，平均水位 2.01 米，最高水位 4.49 米，最低水位 0.08 米。主要河流有通扬运河、栟茶运河、如海河、焦港河、丁堡河、北凌河等。焦港、如海运河、通扬运河、丁堡河为引水骨干河道，南引长江水；栟茶运河、北凌河为排水骨干河道，东流至小洋口闸入海。栟茶运河贯通河南、河东两地区，横穿焦港、如海运河、通扬运河、丁堡河等河道，兼起着调度引江水源的作用。

#### (2)老通扬运河

老通扬运河由西往东流经曲塘、双楼、胡集、海安、城东 5 个集镇与栟茶运河在城东镇四叉港汇合后南至如皋市，是长江-淮河两大水系的分界河流，在海安境内全长 33.85 公里。老焦港河、洋港河、翻身河等都直接流入该河。老通扬运河海安段河床比降小，水流缓慢，流向基本为自西向东，但因受上下游闸坝控制，常会出现滞流或倒流的现象。老通扬运河既是海安水路交通的主要通道，又是工业生产和农业灌溉的重要水源和纳污水体。

#### (3)栟茶运河

栟茶运河由泰州市塔子里入境，由西往东，途经海安市雅周、营溪、仁桥、城东、北凌河、西场、李堡镇、角斜镇等 8 个乡镇。出境经如东小洋口入海。是海安市高沙土片和河东盐碱片东区的主要干河，境内总长度 53.64 公里，沿岸多为农业垦作区，通扬运河在城东镇出境时，与栟茶运河交汇，对其水质产生了一定影响。栟茶运河海安段，河床比降小，水流缓慢，流向基本上是由西往东，但因受小洋口闸坝控制，经常出现滞流或倒流现象。

#### (4)淮河水系

通扬河以北、通榆河以西为里下河地区，属淮河水系，总面积 422.4 平方公里，平均水位 1.34 米，最高水位 3.57 米，最低水位 0.32 米。主要河流有新通扬运河、通榆运河、串场河等。新通扬运河为江水北调引水骨干河道，通榆运河、串场河为输水骨干河道。

### 5、生态环境

由于人类多年的开发活动，该区域的自然生态已为人工农业生态所取代，本

地天然植物较少，除住宅、工业和道路用地外，主要是农业用地，种植稻、麦、油菜和蔬菜等。此外，家前屋后和道路河流两旁种植有各种林木和花卉，树木以槐、榆、桑等树种为主，水产有鲫鱼、鲤鱼等。河边多为芦苇。野生动物仅有鸟、鼠、蛇、蛙、昆虫等小动物，有野兔、刺猬等小型哺乳动物，无大型野生哺乳动物。野生植物主要是芦苇、小草、藻类和蒲公英等。

## 社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

### 1、海安市

#### (1) 行政区划及人口状况

海安市位于江苏省东部的苏中地区，隶属江苏省南通市，总面积 1180 平方公里，是中国著名的教育之乡、建筑之乡、茧丝绸之乡、河豚之乡、纺织之乡、花鼓之乡、紫菜之乡和长寿之乡。

海安市现辖 3 个区，10 个镇：高新区（海安镇）、老坝港滨海新区（角斜镇）、李堡镇、大公镇、开发区（城东镇）、雅周镇、曲塘镇、南莫镇、白甸镇、墩头镇。

2017 年末，全市户籍总人口 932480 人，全市常住人口 86.55 万人。

#### (2) 社会经济

2017 年实现地区生产总值 868.3 亿元，按不变价计算，比上年增长 8.2%。其中，第一产业增加值 58.83 亿元，增长 2.6%；第二产业增加值 412.45 亿元，增长 7.7%；第三产业增加值 397.02 亿元，增长 9.7%。三次产业结构由上年的 7.3：47.0：45.7 调整为 6.8：47.5：45.7。户籍人口人均地区生产总值 92828 元，常住人口人均地区生产总值 100295 元。2017 年，列全国中小城市综合实力百强榜、最具投资潜力中小城市百强榜第 29 位、第 8 位，较上年均前移 1 个位次，列全国工业百强县第 30 位，较上年前移 9 个位次。。

#### (3) 交通运输

火车站客运枢纽汽车客运站建成并投入使用，沈海高速海安北互通正式通车，连申线航道二期江海大桥、黄海大桥建成通车，353 省道海安段绿色通道全面完成，江海路、宁海路、长江西路完成改造实现通车，通扬线航道整治工程全线施工，226 省道施工单位全面进场，海启高速实现无障碍施工。

完成 85 座农村公路桥梁改造以及 150 公里提档升级任务，完成海安市公路运输综合服务中心（城西公交枢纽站）建设，开通火车站客运枢纽至城西公交枢纽站公交专线、滨海新区至了凡庄园定制公交专线。新建公交站亭 4 座、公交站牌 80 块，维修老旧站亭 42 座，标准化建设公交首末站 9 个。全年完成公路客运量 481 万人次，客运周转量 39032 万人公里。完成公路货运量 1968 万吨，货物周转量 312724 万吨公里。完成水路货运量 604 万吨，周转量 459571 万吨公里。

入选省综合交通物流枢纽重点区域中心，铁路到发量 80 万吨，其中铁路物流基地 53 万吨。

#### （4）环境保护

完成火车站前广场、长江东路绿化提升，世纪大桥东两侧及洋港河、小焦港河、翻身河两岸，龙江河、曙光澜桥、东楹桥西侧节点、永安路凯顺瑞城节点绿化施工到位，新增绿化面积 108.42 万平方米，全面巩固“10 分钟绿地休闲圈”，林木覆盖率达 25.1%。建成安置房 166.1 万平方米，建成和施划停车泊位 1783 个，完成河滨公园、小焦港河、如海河景观大道、奥体公园、吉祥水岸、新世纪广场等区域 10 座公厕的建设。

全年新建污水管网 52.8 公里，改造管网 154 公里，改造户表 11260 户，安全供水 2699.4 万吨。完成市城地面水厂深度处理工艺改造，为应急供水提供保障。推进天然气管网建设，全年建成中压管线 59.52 公里，低压管线 155.47 公里，安全供气 6450.17 万方。

全年组织实施清洁生产项目两个、减排工程 20 项。开展大气环境治理，淘汰燃煤锅炉 180 台，全年 PM2.5 平均浓度下降 12.2%，空气质量良好天数达 257 天。实施覆盖拉网式工程建设，建设提升井两座，生活污水处理设施 4 个，污水管网 9024 米。农村生活垃圾无害化处置率达 100%。

## 2、曲塘镇

曲塘镇总面积 118.6 平方公里，总人口 9.7 万人。曲塘镇地处南通、泰州两市交界处，328 国道穿镇而过，古通扬运河蜿蜒其中间，水陆交通便利，是南通市的西北大门。镇域面积 115.50 平方公里，全镇辖 26 个行政村，10 个居委会，1 个街道办事处，644 个村民小组，10.03 万人。有工业企业 30 多家，主要产业有玻璃制品、制丝、针织、服装、机械、建材、电子、化工、印刷等共 200 个品种 1000 多个规格，从业人员 17000 人。

建设项目所在地周边 300m 范围内无文物保护单位。

### 3 环境质量状况

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

#### 1、大气环境质量

##### (1) 环境质量达标区判定

根据《南通市环境状况公报》(2017), 2017 年海安镇主要空气污染物指标监测结果见表 3-1。

表 3-1 2017 年海安镇主要空气污染物指标监测结果

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	28	60	46.67	达标
NO <sub>2</sub>		22	40	55.00	达标
PM <sub>10</sub>		73	70	104.29	不达标
PM <sub>2.5</sub>		45	35	128.57	不达标

根据监测结果, 2017 年海安 PM<sub>10</sub> 和 PM<sub>2.5</sub> 不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。

南通市 2017 年区域空气质量现状评价见表 3-2, 基础数据为 2017 年南通市全年每天检测数据, 数据来源为中国空气质量在线监测分析平台。SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO 相关指标符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准, NO<sub>2</sub> 日均值第 98 百分位数浓度、PM<sub>2.5</sub> 的年均浓度和日均值第 95 百分位数浓度、O<sub>3</sub> 的 8 小时平均第 90 百分位数超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准浓度限值。因此区域属于不达标区, 具体大气污染物目标分解计划根据《南通市 2018 年大气污染防治工作计划》执行。

表 3-2 2017 年区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率%	超标率%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	21.16	60	35.27	0	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	40	150	26.67	0	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	37.88	40	94.70	0	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	87	80	108.75	4.38	不达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	63.67	70	90.96	0	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	122	150	81.33	0	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	38.72	35	110.63	/	不达标

	24小时平均第98百分位数	86	75	114.67	8.49	不达标
CO	年平均质量浓度	0.848 mg/m <sup>3</sup>	--	--	/	/
	24小时平均第98百分位数	1.4 mg/m <sup>3</sup>	4 mg/m <sup>3</sup>	35	0	达标
O <sub>3</sub>	年平均质量浓度	114.67	--	--	/	/
	8小时平均第98百分位数	185	160	115.63	18.08	不达标

(2) 所在区域环境空气质量现状

本项目 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 数据引用《南通盛牧生态农业有限公司养殖基地项目环境影响报告书》中 2018 年 7 月 23 日~7 月 29 日的监测数据，监测结果见表 3-3。

表 3-3 项目所在地环境空气质量现状

点位编号	坐标		方位, 距离	污染物名称	小时浓度 mg/m <sup>3</sup>
	经度	纬度			
富民村二十一组	120.3030	32.4571	西南 5km	H <sub>2</sub> S	0.001~0.002
				NH <sub>3</sub>	0.046~0.079

由上表监测结果可知，H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 均满足标准要求。

(3) 区域削减

为了打好蓝天保卫战，海安市人民政府持续深入开展大气污染治理。实施燃煤控制，在用煤量实现减量替代的前提下，扩建热电项目，加强供热管网建设。治理工业污染，实施超低排放改造，以家具制造行业为重点进行整治，推进油烟净化和在线监控设施建设。防治移动污染源，推广使用 200 辆新能源汽车，淘汰 500 辆高污染车辆。划定禁止高排放非道路移动机械使用区域。整治面源污染、全面推行“绿色施工”，建立扬尘控制责任制，深化秸秆“双禁”，强化“双禁”工作力度。采取上述措施后，海安市大气环境质量状况可以得到进一步改善。

2、水环境质量

本项目引用《兆德(南通)电子科技有限公司超纯水制备中的 RO 膜、UF 膜及高等级离子交换树脂综合利用项目环境影响报告书》中 2015 年 9 月 22 日-2015 年 9 月 24 日在通扬运河的监测数据，监测结果见表 3-4:

**表 3-4 地表水环境质量现状监测结果统计表单位：mg/l**

河流名称	引用断面	项目	pH	COD	SS	NH <sub>3</sub> -N	总磷
通扬运河	污水处理 厂排口上 游 500m	浓度范围	8-8.1	9.4-15	24-26	0.314-0.43	0.114-0.194
		污染指数	0.5-0.55	0.313-0.5	0.4-0.433	0.093-0.287	0.37-0.647
		超标率	0	0	0	0	0
	污水处理 厂排口下 游 1000m	浓度范围	8.1-8.3	12-20	19-22	0.174-0.652	0.149-0.189
		污染指数	0.5-0.65	0.4-0.667	0.317-0.367	0.116-0.435	0.497-0.63
		超标率	0	0	0	0	0
标准值		III类	6-9	20	30	1.0	0.2

根据监测结果，通扬运河水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准要求，项目所在地附近水体环境良好。

### 3、声环境质量

企业委托江苏贝斯特环境检测有限公司于 2018 年 4 月 21 日-4 月 22 日对项目地进行噪声监测。具体监测结果见表 3-5。

**表 3-5 项目所在地环境噪声监测数据 [单位：dB(A)]**

测点编号	噪声监测点位	昼间监测值	夜间监测值	达标情况
N1	东边界	51.8	43.5	达标
N2	南边界	58.0	47.0	达标
N3	西边界	51.5	47.7	达标
N4	北边界	52.3	45.1	达标
N5	双新村	53.1	45.5	达标

根据声环境质量监测结果分析，项目厂界各监测点声环境均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准要求。

**主要环境保护目标(列出名单及保护级别):**

项目位于海安市曲塘镇花庄村3组,根据现场踏勘及拟建项目周边情况,确定本项目的环境空气保护目标见表3-6,地表水、声环境及生态保护目标见表3-7。

**表 3-6 环境空气保护一览表**

环境空气保护目标名称	坐标		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
	东经	北纬					
双新村	120.349257	32.503379	50户/175人	大气环境	环境空气二类区	N	144m
土院子	120.350245	32.503211	30户/105人			N	217m
双新村	120.34729	32.501346	100户/350人			W	175m

**表 3-7 项目主要环境保护目标**

环境要素	环境保护目标	方位	距离*	规模	环境功能
地表水环境	老通扬运河	N	179m	小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
	焦港河	E	800m	小河	
声环境	双新村	N	144m	50户/175人	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类
	双新村	W	175m	100户/350人	
	厂界	/	/	/	
生态环境	焦港河(海安县)清水通道维护区	/	/	海安境内焦港河及两岸各1000米	水源水质保护

注:距离指项目厂界距离敏感点的最近距离。

## 4 评价适用标准

环 境 质 量 标 准	<p><b>1、大气环境质量标准</b></p> <p>项目所在地空气质量功能区为二类区，常规因子执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，硫化氢、氨两项指标参照《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 表 D.1 中限值。具体指标见表 4-1。</p>							
	<p><b>表 4-1 环境空气质量标准</b></p>							
	污染物名称		取值时间		浓度限值 ( $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ )		标准来源	
	SO <sub>2</sub>		年平均		60		《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准	
			24 小时平均		150			
			1 小时平均		500			
	NO <sub>2</sub>		年平均		40			
			24 小时平均		80			
			1 小时平均		200			
	NO <sub>x</sub>		年平均		50			
24 小时平均			100					
1 小时平均			250					
TSP		年平均		200				
		24 小时平均		300				
PM <sub>10</sub>		年平均		70				
		24 小时平均		150				
NH <sub>3</sub>		1 小时平均		200		《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 表 D.1 中限值		
H <sub>2</sub> S		1 小时平均		10				
<p><b>2、地表水环境质量标准</b></p> <p>通扬运河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类水质标准，见表 4-2。</p>								
<p><b>表 4-2 地表水环境质量标准限值(单位：除 pH 值外为 mg/L)</b></p>								
项目	类别	pH 值	COD	SS	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷(以 P 计)	总氮
数值	Ⅲ类	6~9	≤20	≤30	≤4	≤1.0	≤0.2	≤1.0
依据	SS 参照执行《地表水环境质量标准》(SL63-94)三级标准，其余水质指标执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准。							
<p><b>3、声环境质量标准</b></p> <p>项目所在地声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准，见表 4-3。</p>								

表 4-3 环境噪声标准限值单位：dB(A)

类别	昼间	夜间	标准来源
2	60	50	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准

污 染 物 排 放 标 准	<b>1、污水排放标准</b>					
	项目废水接管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B等级标准，也应符合海安曲塘滇池水务有限公司设计接管水质要求，海安曲塘滇池水务有限公司出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准。具体数值见下表：					
	<b>表 4-4 污水接管与排放标准(单位：除 pH 值外为 mg/L)</b>					
	项目	项目废水接管标准			项目尾水排放标准	
	pH	6-9			6-9	
	COD	350			50	
	BOD <sub>5</sub>	180			10	
	SS	200			10	
	NH <sub>3</sub> -N	30			5	
	TP	4			0.5	
TN	40			15		
<b>2、废气排放标准</b>						
大气污染物排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)以及《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)。具体排放限值见表 4-5。						
<b>表 4-5 项目废气污染物排放浓度限值表</b>						
序号	污染物指标	最高允许排放速率 kg/h		厂界废气最 高允许排放 浓度 mg/ m <sup>3</sup>	执行标准	
		排气筒 m	二级			
1	氨	15	4.9	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)、 《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)	
2	硫化氢	15	0.33	0.06		
3	臭气浓度 (无量纲)	15	2000	20		
<b>3、噪声排放标准</b>						
项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准，见表 4-6。						
<b>表 4-6 项目营运期噪声排放标准限值</b>						
厂界	执行标准		级别	单位	昼间	夜间
项目 厂界	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》(GB12348- 2008)		2类	dB(A)	60	50
施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准，具体见表 4-7。						

**表 4-7 建筑施工场界环境噪声排放标准**

厂 界	执行标准	昼间	夜间
项目厂界	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	70 dB (A)	55 dB (A)

**4、固废贮存标准**

项目产生的一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单。

项目污染物排放总量见表 4-8。

**表 4-8 建设项目污染物排放总量表(t/a)**

种类	污染物名称	原有项目排放量	本项目			“以新带老”削减量	技改前后变化量	技改后全厂排放量
			产生量	削减量	排放量			
废气	NH <sub>3</sub>	1.3	0.912	0.8664	0.0456	1.2544	-1.2544	0.0456
	H <sub>2</sub> S	0.05	0.0352	0.0334	0.0018	0.0482	-0.0482	0.0018
废水	废水量	1825000	1825000	0	1825000	0	0	1825000
	COD	109.5	638.75	547.5	91.25	18.25	-18.25	91.25
	BOD <sub>5</sub>	36.5	328.5	310.25	18.25	18.25	-18.25	18.25
	SS	36.5	365	346.75	18.25	18.25	-18.25	18.25
	氨氮	14.6	54.75	45.625	9.125	5.475	-5.475	9.125
	总磷	1.8	7.3	6.3875	0.9125	0.8875	-0.8875	0.9125
	总氮	/	73	45.625	27.375	/	/	27.375
固废	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0
	一般固废	0	1551.01	1551.01	0	0	0	0

注：原有项目未对总氮进行核算。

总  
量  
控  
制  
指  
标

**本改建项目：**

废水污染物：本项目不新增废水。

大气污染物：不新增总量。

固废排放量为零。

**改建后全厂：**

废水污染物：废水排放量为 1825000t/a，总量控制因子为 COD 91.25t/a、NH<sub>3</sub>-N 9.125t/a、TP 0.9125t/a、TN 27.375t/a，总量考核因子为 SS 18.25t/a、BOD<sub>5</sub> 18.25 t/a。

大气污染物：废气有组织排放量为 NH<sub>3</sub> 0.0456t/a、H<sub>2</sub>S 0.0018t/a。

固废排放量为零，不申请总量。

## 5 建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

### 一、施工期工艺流程

本项目施工期主要对污水处理单元进行建设和改造,具体情况为:新增应急调节池、中间提升泵房、管式静态水力混合器、微絮凝池及V型滤池、加药间及反冲洗泵房、接触消毒池,对原有的厌氧池、污泥池、脱水机房进行改造。

(1) 建设项目施工建设流程及产污环节见下图 5-1:

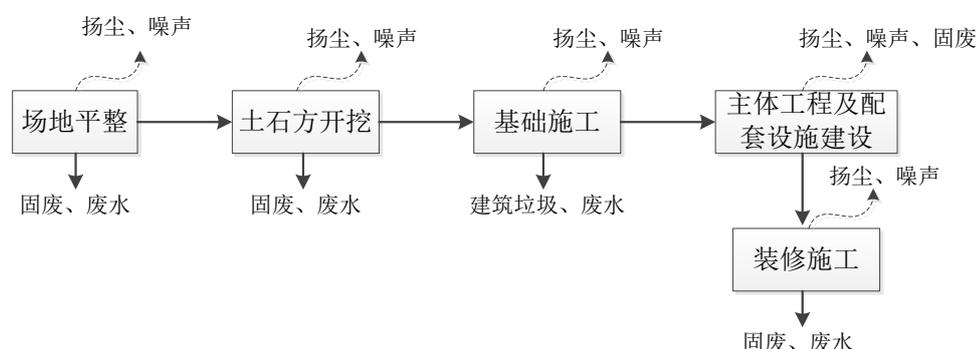


图 5-1 施工期工艺流程图

(2) 施工期主要污染工序

#### ① 大气污染情况分析

项目工程施工过程中材料运输、装卸、拌和过程产生的扬尘对环境空气的污染及机械废气污染。

##### A、施工扬尘

扬尘主要来自于土方开挖、场内车辆来往等过程,可分为风力起尘和动力起尘。风力起尘是露天堆放的建材或者裸露的地表因天气干燥,在风力的吹动下产生的扬尘;动力起尘是施工时过往车辆所造成的粉尘。一般施工现场,动力起尘占总扬尘的 60%,而动力扬尘的产生量与地面的清洁程度、过往车辆的车速有关。地面越不清洁,车速越大,则动力扬尘的产生量越大。风力起尘量与堆放体的含水率有关,含水率越大,起尘量越小。

类比土建施工现场的实测数据,通常情况下,作业现场的粉尘一般在 1.5-30mg/m<sup>3</sup>,影响范围在 100m 以内,在距施工场界 200m 处的 TSP 浓度为 0.2-0.5mg/m<sup>3</sup>。

## B、施工机械废气

施工过程中，施工机械会因为燃料的燃烧而产生一定的废气。一般施工机械燃料多为柴油，产生的废气中含有 CO、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub> 等。

类比相似施工过程，该部分废气产生量极少，且产生时间有限，因此，本次评价对该部分废气不作定量分析。

## ②地表水污染情况分析

### A、生活污水

项目高峰时施工人员有 20 人，生活用水产生量以 50L/人·d 计，按产污系数 80% 算，则施工期每天产生的生活污水为 1m<sup>3</sup>/d，排放量为 0.8m<sup>3</sup>/d，废水经污水处理设施处理后接管到当地的污水处理厂。

### B、施工废水

施工废水主要为混凝土养护废水、沙石冲洗水、以及设备车辆工具清洗水等，对含油量大的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其它施工废水经隔油池和沉淀池处理后回用，对水体水质影响也较小。

## ③声环境污染情况分析

施工阶段的主要噪声设备有挖掘机、打桩机、塔吊、运输车辆等设备，噪声源强一般在 80~95dB(A)之间。

在打桩阶段，白天施工噪声影响范围在 100m 以内，这也将对周边环境保护目标产生一定的影响，需按照有关规定控制作业时间，如采取夜间禁止施工、白天合理安排施工时间段等措施。

在结构阶段，白天施工机械噪声影响范围约在 50m 左右，夜间影响范围在 300m 以内。另外，施工过程中各种运输车辆的运行，将会引起沿线交通噪声声级的增加，对沿路区域环境噪声有一定影响，也需采取有效防范措施。

以上这些影响是间歇性的，将随施工结束而消失，所以对周围环境影响较小。

## ④固体废弃物污染情况分析

本项目在施工过程中，产生的固体废弃物主要为建筑施工垃圾及施工人员的生活垃圾。

根据同类施工统计资料，项目施工期碎砖、过剩混凝土等建筑垃圾产生定额为 2kg/m<sup>2</sup>，整个施工过程中，约产生 2.204t 建筑施工垃圾，其主要由碎砖头、石

块、混凝土和砂土组成，无有机成份，更无有毒有害物质，只要施工单位清扫及时，充分利用，如用作铺路、屋顶绿地用土等，不会对环境造成任何影响。

项目施工人员高峰时有 20 人，生活垃圾产生量以  $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$  计，则施工期每天产生的生活垃圾为  $10\text{kg}$ ，施工期以 150 天计，则产生生活垃圾约  $1.5\text{t}$ 。收集后由环卫部门统一处理，也不会对环境造成影响。

## 二、营运期工艺流程

海安曲塘滇池水务有限公司提标改造工程保留现状处理设施，因原一期工程水力高程布置设计时预留反应滤池的水头损失为 1m，不满足本次深度处理工艺水头损失要求，故本工程需要在原二沉池后新建中间提升泵房，其后新建管式静态水力混合器、微絮凝池、V 型滤池、反冲洗泵房、加药间、接触消毒池等，加药间主要为滤前微絮凝投加絮凝剂及助凝剂，同时原好氧池末端加药点改为备用加药点，根据运行实际情况确定是否投加。新建一座 1000m<sup>3</sup> 应急调节池。对原有的厌氧池、污泥池、脱水机房进行改造。建设项目污水处理工艺流程见图 5-2。

### (1) 污水处理工艺：

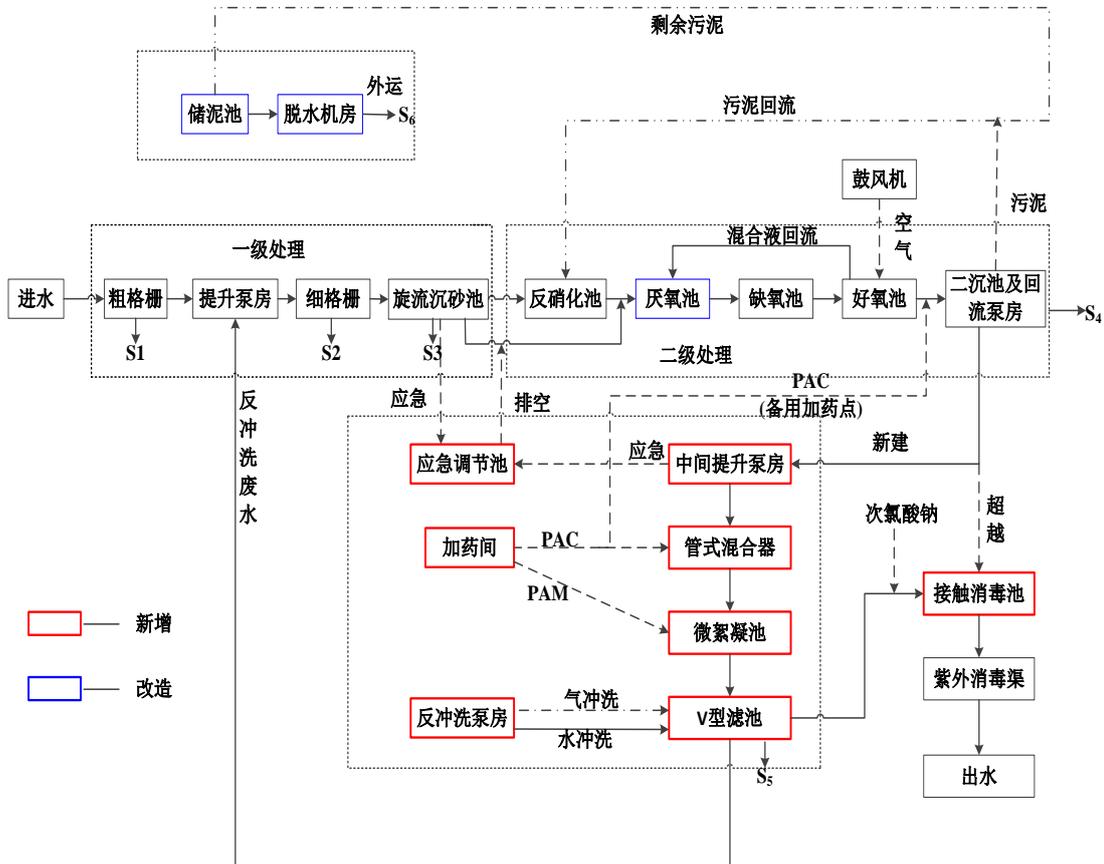


图 5-2 污水处理工艺流程图

### 生产工艺简介：

本次改建项目新建应急调节池、中间提升泵房、管式静态水力混合器、微絮凝池及 V 型滤池、加药间及反冲洗泵房、接触消毒池。对生化池（厌氧池）、污泥池和脱水机房进行改造。

应急调节池：进水污染物浓度过高时，接入调节池进行水质调节。尾水超标

时临时接入应急池进行储存。

中间提升泵房：中间提升，减少后续深度处理构筑物的挖方量。

管式静态水力混合器：通过管道水力混合器内的强烈紊流扰动作用促进絮凝剂与二沉池出水快速混合扩散。

微絮凝池及 V 型滤池：微絮凝池一加药混合后出水在微絮凝池进行初步絮凝反应，形成细小絮体后进入后续 V 型滤池；V 型滤池一通过悬浮颗粒与滤料颗粒之间的粘附截留作用，降低沉淀池出水中的 SS 浓度，达到进一步降低水中 SS、COD、BOD<sub>5</sub>、氮、磷及色度的目的。

加药间及反冲洗泵房：加药间与反冲洗泵房合建。

加药间：滤前微絮凝加药，投加混凝剂为 PAC，助凝剂为 PAM。PAC 加药点共 2 处，分别为 A<sup>2</sup>O 生化反应池出水端和管式静态水力混合器投加口。投加采用原液稀释方式。PAM 加药点共 1 处。

反冲洗泵房：为滤池反冲洗提供空气和冲洗水，反冲洗可有效清除截留在滤料层中的杂质，使滤池在短时间内恢复过滤能力。

接触消毒池：出水进行加氯消毒，在接触池中停留，保证出水余氯符合要求。

厌氧池改造：更换厌氧池 2 台潜水搅拌机。

污泥池改造：更换污泥池 1 台搅拌器。

脱水机房改造：将现状带式压滤机更换为板框压滤机，其他配套设施均进行改造。

产污环节：污水处理过程中会有恶臭废气和固废（S<sub>1</sub>~S<sub>6</sub>）产生。

表 5-1 主要污染产生环节一览表

类别	编号	产生工序	性质	污染物	治理措施	排放去向
废水	/	污水处理	生产废水	COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、磷酸盐	污水处理设施	通扬运河
废气	/	格栅、沉砂及生化单元（包括粗格栅及提升泵房、细格栅及旋流沉砂池、反硝化池、厌氧池、缺氧池、好氧池）	恶臭废气	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub>	加盖、封闭+生物除臭	1#15 米排气筒高空排放

	/	污泥处理单元 (包括污泥泵房、储泥池、脱水机房)	恶臭废气	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub>	加盖、封闭+生物除臭	2#15米排气筒高空排放
固废	S <sub>3</sub> 、 S <sub>4</sub> 、 S <sub>5</sub> 、S <sub>6</sub>	污泥池、生化池、脱水机房等	污泥	污泥、有机物	委托相关单位焚烧处置	
	S <sub>1</sub> 、S <sub>2</sub>	粗细格栅	格栅渣	纸张、菜叶等杂物	环卫清运处置	有效处置
	/	废包装袋	废包装袋	塑料包装袋	收集外卖	

本次提升改造项目建成后废水进出水水质如下表所示：

**表 5-2 本次提升改造项目建成后废水进出水水质情况**

项目	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷	总氮
进水水质	≤350	≤180	≤200	≤30	≤4	≤40
出水水质	≤50	≤10	≤10	≤5(8)	≤0.5	≤15

### 主要污染工序：

#### 一、施工期主要污染工序

本项目施工期主要进行设施建设和设备安装。

施工期装卸材料和设备安装过程中易产生机械噪声，混合噪声级约为75dB(A)。

施工期废水主要是施工现场工人的生活污水，主要污染物为SS、COD。该阶段废水排放量较小，纳入区域污水收集系统。

施工期固体废弃物主要为废弃的装修材料等建筑垃圾以及各类装修材料的包装箱、袋和生活垃圾等。包装物基本上回收利用或销售给废品收购站，建筑垃圾将由环卫局统一拉走处理。

#### 二、营运期主要污染工序

##### 1、废水

本项目不新增员工，改造前后不新增废水。

改造后全厂处理的废水量为 182.5 万 m<sup>3</sup>/a，产生浓度为 COD≤350mg/L、BOD<sub>5</sub>≤180mg/L、SS≤200mg/L、NH<sub>3</sub>-N≤30mg/L、TP≤4mg/L、TN≤40mg/L，尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准。

本项目改建后全厂水平衡图见图 5-3：

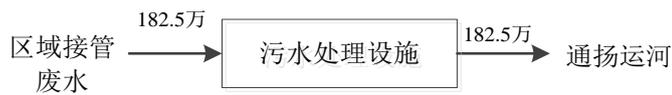


图 5-3 本项目改建后全厂水平衡图 (t/a)

项目改造后水污染物进水、排放情况见表 5-3。

表 5-3 建设项目主要水污染物排放情况表

类别	废水量 t/a	污染物 名称	进水情况		治理 措施	出水情况		排放 方式	排放去 向
			进水浓度 mg/L	进水量 t/a		出水浓度 mg/L	排放量 t/a		
污水	182.5 万	COD	350	638.75	污水处 理设施	50	91.25	连续	通扬运 河
		BOD <sub>5</sub>	180	328.5		10	18.25		
		SS	200	365		10	18.25		
		NH <sub>3</sub> -N	30	54.75		5	9.125		
		TP	4	7.3		0.5	0.9125		
		TN	40	73		15	27.375		

## 2、废气

根据《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》CJJ/T243-2016，一般污水处理厂的进水格栅井、进水泵房、调节池、沉砂池、初沉池、配水井、厌氧或缺氧池、污泥泵房、储泥池、脱水机房等构筑物宜考虑除臭。除臭要求较高时，曝气池可考虑除臭，二沉池和二沉池后的深度处理可按不产生臭气考虑。污染物组分为 H<sub>2</sub>S 和 NH<sub>3</sub>。

恶臭污染源强的确定比较困难，采用不同的方法得到的源强也不尽相同。本项目采用美国 EPA 对城市生活污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究结果，即每处理 1g 的 BOD<sub>5</sub>，可产生 0.0031g 的 NH<sub>3</sub> 和 0.00012g 的 H<sub>2</sub>S。改建后，企业全厂 BOD<sub>5</sub> 消减量为 310.25t/a，通过计算可得氨和硫化氢的产生量分别为 0.96t/a、0.037t/a。

本项目废气污染源主要为污水系统中的粗格栅及提升泵房、细格栅及旋流沉砂池、反硝化池、厌氧池、缺氧池、好氧池、污泥泵房、储泥池、脱水机房等散发出来的恶臭气味，其主要成份为硫化氢和氨。本项目将粗格栅及提升泵房、细格栅及旋流沉砂池、反硝化池、厌氧池、缺氧池、好氧池划为格栅、沉砂及生化单元，将储泥池、脱水机房划为污泥处理单元。根据《城镇污水处理厂臭气处理

技术规程》CJJ/T243-2016 中 3.2.2 内容，污泥区的 H<sub>2</sub>S 约占整个污染源的 75%-83%左右（本项目取中间值 79%）、NH<sub>3</sub> 约占整个污染源的 66.7%左右。从而确定本项目两个恶臭产生单元的源强，见下表。

表 5-4 本项目废气产生情况

序号	废气产生单元	污染物	产生量 (t/a)
1	格栅、沉砂及生化单元	NH <sub>3</sub>	0.32
		H <sub>2</sub> S	0.008
2	污泥处理单元	NH <sub>3</sub>	0.64
		H <sub>2</sub> S	0.029

为减少恶臭的影响范围和程度，本项目对产生恶臭的格栅、沉砂及生化单元构（建）筑物进行加盖、封闭、添加除臭剂等操作，经抽风机抽送至生物除臭装置处理后通过 1#15 米高排气筒排放；产生恶臭的污泥处理单元进行封闭，经抽风机抽送至生物除臭装置处理后通过 2#15 米高排气筒排放。恶臭气体收集效率按 95%、除臭效率 95%。

参考《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》CJJ/T243-2016，臭气收集风量计算系数为表 5-5，根据计算，格栅、沉砂及生化单元总风量需要 7766.3m<sup>3</sup>/h，污泥处理单元总风量需要 5544 m<sup>3</sup>/h。考虑企业二期扩建本项目格栅、沉砂及生化单元总风量设置取 13000 m<sup>3</sup>/h，污泥处理单元总风量设置取 6000m<sup>3</sup>/h。

表 5-5 臭气收集风量计算

序号	废气产生单元	风量计算系数	尺寸	风量 (m <sup>3</sup> /h)
1	粗格栅	10m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> .h	27.95m <sup>2</sup>	279.5
2	提升泵房	10m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> .h	43 m <sup>2</sup>	430
3	细格栅及旋流沉砂池	10m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> .h	251.6m <sup>2</sup>	2516
4	反硝化池	10m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> .h	21.12m <sup>2</sup>	211.2
5	厌氧池	10m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> .h	61.44 m <sup>2</sup>	614.4
6	缺氧池	10m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> .h	213.12 m <sup>2</sup>	2131.2
7	好氧池	按照曝气量的 110%	1440m <sup>3</sup> /h	1584
合计				7766.3
8	污泥泵房	换气 8 次/h	40m <sup>3</sup>	320
9	储泥池	换气 8 次/h	113 m <sup>3</sup>	904
10	脱水机房	换气 8 次/h	540m <sup>3</sup>	4320
合计				5544

恶臭污染物产排情况见表 5-6 和表 5-7:

表 5-6 本项目有组织废气产排情况

污染源名称	污染物名称	风量 (m <sup>3</sup> /h)	废气产生状况			治理措施	去除率 (%)	排放状况			排放方式
			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
格栅、沉砂及生化单元	NH <sub>3</sub>	13000	2.669	0.0347	0.3040	生物除臭	95	0.133	0.0017	0.0152	1#15 米排气筒高空排放
	H <sub>2</sub> S		0.0692	0.0009	0.0076		95	0.0035	0.00005	0.0004	
污泥处理单元	NH <sub>3</sub>	6000	11.5677	0.0694	0.6080	生物除臭	95	0.5784	0.0035	0.0304	2#15 米排气筒高空排放
	H <sub>2</sub> S		0.5242	0.0031	0.0276		95	0.0262	0.0002	0.0014	

表 5-7 本项目无组织废气产生源强

污染物名称	产生量(t/a)	产生量 (kg/h)	面源面积 (长*宽)	面源高度(m)	排放源
NH <sub>3</sub>	0.048	0.0055	221mx63m	5	格栅、沉砂及生化单元、污泥处理单元
H <sub>2</sub> S	0.002	0.0002		5	

表 5-8 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/ (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量 / (t/a)
一般排放口					
1	1#	NH <sub>3</sub>	0.133	0.0017	0.0152
2		H <sub>2</sub> S	0.0035	0.00005	0.0004
3	2#	NH <sub>3</sub>	0.5784	0.0035	0.0304
4		H <sub>2</sub> S	0.0262	0.0002	0.0014
一般排放口合计		NH <sub>3</sub>			0.0456
		H <sub>2</sub> S			0.0018
有组织排放总计					
有组织排放总计		NH <sub>3</sub>			0.0456
		H <sub>2</sub> S			0.0018

表 5-9 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (μg/m <sup>3</sup> )	
1	污水处理及污泥区	格栅、沉砂及生化单元、污泥处理单元	NH <sub>3</sub>	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	1500	0.048
			H <sub>2</sub> S	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	60	0.002
无组织排放总计							
主要排放口合计		NH <sub>3</sub>			0.048		
		H <sub>2</sub> S			0.002		

**表 5-10 大气污染物年排放量核算表**

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	NH <sub>3</sub>	0.0936
2	H <sub>2</sub> S	0.0038

3、噪声

建设项目新增主要噪声源为废水提升泵、风机等设备，其噪声源强约80~90dB(A)。项目选用低噪声设备，同时采取隔声、减振、消音以及厂区绿化等措施，以起到降噪作用。建设项目的噪声源强见表 5-11。

**表 5-11 建设项目新增噪声产生及治理情况一览表**

序号	噪声源	设备名称	数量 (台/套)	单台噪声 级 dB(A)	治理措施	降噪效果 dB(A)
1	提升泵房	泵	3	80	厂房隔声、减振垫	-25
2	应急调节池	泵	3	80	隔声、减振垫	-25
3	加药间及反冲洗泵房	泵	8	80	厂房隔声、减振垫	-25
		鼓风机	2	85		-25
		空压机	2	90		-25
4	脱水机房	泵	5	80	厂房隔声、减振垫	-25
		空压机	1	90		-25
5	废气治理设施	风机（室外）	2	85	隔声罩、减振底座、排风管道使用柔性软接头	-25

建设单位主要噪声防治措施如下：

(1)设备选型时采用性能先进、高效节能、低噪设备，并加强对设备的维护管理，从源头上控制噪声的产生；

(2)风机室外设置隔声罩，室内通过厂房隔声，在安装时应自带减振底座，安装位置具有减振台基础。在风机的进出口装上消音装置，排风管道使用柔性软接头，能够大大降低噪声源噪声。

(3)厂区建设绿化隔离带，对噪声进行削减，减少对厂界外声环境影响。

4、固废

本次提标改造工程由于污水处理规模不变，因此不新增格栅截污，不新增员工，故不新增生活垃圾，废水处理工艺改变，污泥脱水机房带式压滤机更换为板框压滤机，废水处理工艺发生变化，因此污泥量发生变化，本项目重新核算。

(1) 污泥

根据《排污许可证申请和核发技术规范 水处理（试行）》，污泥量按照以下公式进行计算：

$$E_{\text{产生量}} = 1.7 \times Q \times W_{\text{深}} \times 10^{-4}$$

式中：E<sub>产生量</sub>—污水处理过程中产生的污泥量，以干泥计，t。

Q—排污单位废水排放量，本项目取 5000m<sup>3</sup>/d。

W<sub>深</sub>—有深度处理工艺（添加化学处理药剂）时按 2 计，无深度处理工艺时按 1 计；本项目取 2。

经计算，干污泥产生量为 620.5t/a，本项目采用板框压滤机脱水后，污泥的含水率为 60%，因此，企业污泥（含水率 60%）产生量为 1551t/a，委托相关单位焚烧处理。

### （2）废包装袋

企业 PAM 原料为袋装，在日常使用过程中会产生废包装袋，改建后新增的废包装袋量约为 0.01t/a，收集外卖。

#### ① 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)的固定，判断固体废物的属性，具体见表 5-12。

表 5-12 固体废物属性判断(单位：t/a)

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	污泥	废水处理	半固态，含水率 60%	污泥	1551	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	废包装袋	原料包装	固态	包装袋	0.01	√	/	

#### ② 固体废物分析结果汇总

项目固体废物产生情况见表 5-13。

表 5-13 项目固废产生情况

序号	固体废物	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类	废物代码	产生量(t/a)	处置方式
1	污泥	一般固废	废水处理	60%含水率，半固态	污泥	/	废水污泥	55	1551	委托相关单位焚烧处理
2	废包装袋		原料包装	固态	包装袋	/	废包装	99	0.01	收集外卖

## 6 项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源(编号)	污染物名称	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放去向
大气污染物	格栅、沉砂及生化单元	NH <sub>3</sub>	2.669	0.304	0.133	0.0017	0.0152	1#15 米排气筒高空排放
		H <sub>2</sub> S	0.0692	0.0076	0.0035	0.00005	0.0004	
	污泥处理单元	NH <sub>3</sub>	11.5677	0.608	0.5784	0.0035	0.0304	2#15 米排气筒高空排放
		H <sub>2</sub> S	0.5242	0.0276	0.0262	0.0002	0.0014	
	污水处理及污泥单元	NH <sub>3</sub>	/	0.048	/	0.0055	0.048	无组织排放
		H <sub>2</sub> S	/	0.002	/	0.0002	0.002	
水污染物	污水处理站(全厂水量 182.5 万 m <sup>3</sup> /a)	COD	350	638.75	50	91.25		通扬运河
		BOD <sub>5</sub>	180	328.5	10	18.25		
		SS	200	365	10	18.25		
		NH <sub>3</sub> -N	30	54.75	5	9.125		
		TP	4	7.3	0.5	0.9125		
		TN	40	73	15	27.375		
种类	类别	名称	产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a	备注	
固废	一般固废	污泥	1551	1551	0	0	委托相关单位焚烧处理	
		废包装袋	0.01	0.01	0	0	收集外卖	
噪声污染	建设项目主要噪声源为各类泵、风机、空压机等设备，单台噪声值约为 80~90dB(A)。设备产生的噪声经过墙体隔声、减振、距离衰减后，厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)2 类标准要求。							
主要生态影响(不够时可另附页)	无							

## 7 环境影响分析

### 施工期环境影响分析:

该项目建设施工期间将不可避免地会对周围环境产生影响,主要是施工扬尘、机械噪声、施工废水以及建筑垃圾等,项目施工期间对污染控制处理不当,将会对周围环境造成一定影响,具体分析如下:

#### 一、大气环境影响分析

项目施工期大气污染物主要有建筑材料运输、装卸、土石方挖掘堆放等产生的扬尘,机械设备燃油废气、材料拌和场所产生的扬尘以及运输车辆产生的汽车尾气等,项目建设单位和施工单位应采取积极的大气污染防治措施降低项目建设期间对周围环境产生的不利影响:

#### 施工扬尘污染防治措施

- (1) 建筑施工中严禁从空中抛撒废弃物,防止扬尘污染。
- (2) 施工现场土方堆放整齐,水泥等易产尘的物料应放在库房内存放;采用洒水、遮盖等措施防止扬尘。
- (3) 装卸、使用散体材料,清理、装运渣土和建筑垃圾、拆除旧建筑物时,必须采取喷水降尘措施。
- (4) 运载建筑材料以及建筑垃圾的车辆采用密闭槽车,以减少散落,运输车辆驶出建筑工地前用水冲洗干净。
- (5) 施工现场土方、集中存放的回填土,超过 10 天不能清运的要用密布网遮盖。
- (6) 四级以上大风时要停止土方工程,施工单位应当停止土石方作业、拆除作业及其他可能产生扬尘污染的施工作业。
- (7) 施工单位应当在施工现场出入口公示施工现场负责人、环保监督员、扬尘污染控制措施、举报电话等信息。
- (8) 建设工程施工现场道路及进出口周边 100m 以内的道路不得有泥土和建筑垃圾。
- (9) 做好弃土的临时堆放并及时清运至指定弃土堆场,临时堆土场的设置原则为远离地表水、平整、压实,高出临时道路 100mm~ 150mm,并用三合土垫底或红砖铺地,各种型号的材料及构件应分类堆放,堆放场地应有良好的排水设施。

建设期将不可避免产生扬尘,在采取相应的扬尘控制措施后可最大程度降低施工扬尘对周围环境影响,且施工环境影响是暂时性的,施工结束后便消失。

#### 2、运输车辆和施工机械废气污染防治措施:

(1)尽量使用低能耗、低污染排放的施工机械、车辆;

(2)尽量选用质量高、对大气环境影响小的燃料;

(3)加强施工机械、车辆的管理和维修保养,尽量减少因施工机械、车辆状况不佳造成的空气污染。

施工机械废气属低架点源无组织排放性质,具有间断性、产生量较小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点,加之项目区施工范围相对较大,施工场地周围较空旷、地面风速也较大,大气扩散条件相对较好,故一般情况下,施工机械和运输车辆所产生废气在空气中经自然扩散和稀释后,对评价区域的环境空气质量影响不大。

#### 二、水环境影响分析

施工期废水主要是施工现场工人的生活污水,主要污染物为 SS、COD。该阶段废水排放量较小,纳入污水收集处理设施处理,对地表水环境影响较小。

#### 三、固体废物环境影响分析

施工期固体废弃物主要为废弃的装修材料等建筑垃圾以及各类装修材料的包装箱、袋和生活垃圾等。包装物基本上回收利用或销售给废品收购站,建筑垃圾将由环卫局统一拉走处理。因此,上述废弃物不会对环境产生较大影响。

#### 四、声环境影响分析

该项目建设期主要噪声来源是各类施工机械设备噪声。施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性,不同的施工设备产生的噪声不同。在多台机械设备同时作业时,各台设备产生的噪声会产生叠加,根据类比调查,叠加后的噪声增值约为 3-8dB(A)。施工期主要噪声设备为打桩机、挖掘机,距施工机械不同距离处声级类比值见下表。

表 7-1 距施工机械不同距离处的声级

序号	设备名称	噪声级 dB(A)							
		10m	20m	30m	50m	100m	200m	250m	300m
1	打桩机	95	84	80.5	76	70	64	59	55
2	挖掘机	80	69	65.5	61	55	49	46	43

由上表可以看出，施工噪声将会对周围的环境敏感目标产生不利影响。为了减轻本建设项目施工期对周围环境影响，采取以下控制措施：

(1)施工单位应尽量选用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围适当设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响，控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，并可由施工企业自行对施工现场的噪声值进行监测和记录；

(2)施工单位应采用先进的施工工艺，合理选用打桩机，禁止使用高噪声柴油冲击打桩机、振动打桩机等；

(3)精心安排，减少施工噪声影响时间，但除施工工艺需要连续作业的(如钻孔灌注桩机钻孔、清孔和灌注砼，土石方阶段挖基坑，地下室浇砼和屋面浇砼等)外，禁止夜间施工。夜间不得进行打桩作业。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；

(4)施工中应加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声的现象产生；

(5)夜间运输材料的车辆进入施工现场，严禁鸣笛，装卸材料应做到轻拿轻放；

(6)施工期，合理布局，将有固定工作地点的施工机械尽量设置在距居民区较远的位置，并采取适当的封闭和隔声措施。

综上，项目施工期注意采取各项污染防治措施，随着施工期的结束，这些影响因素都随之消失。

## 运营期环境影响分析：

### 1、地表水环境影响分析

本项目不新增废水，且本次技改后尾水排放标准提标至《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准，排放量不变，COD、SS、氨氮、TP 等因子污染物减少，对水环境的影响减小，对通扬运河水环境质量具有一定的改善作用。

### 2、环境空气影响分析

#### (1) 废气产生排放情况

建设项目格栅、沉砂及生化单元产生的恶臭废气，通过加盖、封闭等操作收集后经过生物除臭处理后由 1#15 米排气筒高空排放；污泥处理单元恶臭收集后经过生物除臭处理由 2#15 米排气筒高空排放。未收集的废气在厂内无组织逸散。

#### (2) 废气处置可行性分析

##### 生物除臭原理：

生物除臭系统包括废气收集和输送系统、预洗池和生物滤池（塔）三个部分。首先将来自不同废气源的废气经管道抽至预洗池，调节到合适的温度和湿度后，再将废气抽入生物滤池。在生物滤池中，臭气通过湿润、多孔和充满活性微生物的滤层，利用微生物细胞对恶臭物质的吸附、吸收和降解功能，将恶臭物质吸附并分解成  $\text{CO}_2$ 、 $\text{H}_2\text{O}$  等简单无机物。生物滤池中的高效生物填料具有良好的结构稳定性和透气性能，可以保证经过长时间的运行压力损失基本保持不变。此工艺运行费用低，但受环境影响（湿度、温度等）较大，需加强运行管理。

##### 生物除臭效果：

根据《重点使用技术》中《污水厂生物滤池除臭技术》：采用生物滤池除臭，在确保 pH 值长期保持在 6-8；对  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 、甲硫醇等恶臭成分的去除率稳定达到 95%-99%；根据《通用机械》2009 年第 11 期中论文“生物滤塔在污水处理厂的应用”：生物滤塔的硫化氢去除率达 100%；根据《环境科技》2009 年第 22 卷第 1 期中“生物滤塔除臭技术在污水处理厂中应用”：在温度为  $22^\circ\text{C}$ ，湿度  $>95\%$ ，pH 值为 6.6 左右且进气流量及浓度稳定的情况下，生物滤塔的除臭效率可达 96%

以上。因此本项目采用生物滤池除臭，对 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 等物质的去除率达 95% 以上是可行的。

无组织废气：

建设项目未收集的恶臭废气无组织排放。建设单位拟通过以下措施加强无组织排放废气控制：1)加强管理，规范操作；2)增加收集效率使无组织排放废气排放满足相应的浓度标准。项目采取以上措施后，能够保证无组织排放的恶臭废气满足相应的无组织排放监控浓度限值要求。

### (3) 废气收集合理性分析：

项目产生的恶臭废气，通过加盖、封闭换气收集后经过生物除臭处理后由排气筒高空排放。参考《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》CJJ/T243-2016，臭气收集风量计算系数为表 7-1，根据计算，格栅、沉砂及生化单元总风量需要 7766.3m<sup>3</sup>/h，污泥处理单元总风量需要 5544 m<sup>3</sup>/h。考虑损耗及企业二期扩建，本项目格栅、沉砂及生化单元总风量设置取 13000 m<sup>3</sup>/h，污泥处理单元总风量设置取 6000m<sup>3</sup>/h 合理。

表 7-2 臭气收集风量计算

序号	废气产生单元	风量计算系数	尺寸	风量 (m <sup>3</sup> /h)
1	粗格栅	10m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ·h	27.95m <sup>2</sup>	279.5
2	提升泵房	10m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ·h	43 m <sup>2</sup>	430
3	细格栅及旋流沉砂池	10m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ·h	251.6m <sup>2</sup>	2516
4	反硝化池	10m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ·h	21.12m <sup>2</sup>	211.2
5	厌氧池	10m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ·h	61.44 m <sup>2</sup>	614.4
6	缺氧池	10m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ·h	213.12 m <sup>2</sup>	2131.2
7	好氧池	按照曝气量的 110%	1440m <sup>3</sup> /h	1584
合计				7766.3
8	污泥泵房	换气 8 次/h	40m <sup>3</sup>	320
9	储泥池	换气 8 次/h	113 m <sup>3</sup>	904
10	脱水机房	换气 8 次/h	540m <sup>3</sup>	4320
合计				5544

### (4) 排气筒设置合理性分析

本项目排气筒高度均设置为 15 米，排放高度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的有组织排放相关要求。

本项目 1#排气筒直径为 0.6m，排风量为 13000m<sup>3</sup>/h，风速为 12.77m/s；2#排气筒直径为 0.4m，排风量为 6000m<sup>3</sup>/h，风速为 13.26m/s。排气筒风速均符合《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）中流速宜取 15m/s 左右的要求。因此，本项目排气筒的设置是合理的。

(5)大气环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求，选择附录 A 中推荐模式中估算模型进行计算污染源的最大环境影响，再按评价工作分级进行分级。采用 AERSCREEN 估算模式进行计算。

① 废气预测源强：建设项目全厂有组织废气和无组织废气具体源强详见表 7-3 和表 7-4。

表 7-3 建设项目有组织废气源强一览表

编号	污染物名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	污染物排放速率/(kg/h)
		经度	纬度					
1#	NH <sub>3</sub>	120.3388	32.4974	5	15	12.77	25	0.0017
	H <sub>2</sub> S							0.00005
2#	NH <sub>3</sub>	120.3393	32.4973	5	15	13.26	25	0.0035
	H <sub>2</sub> S							0.0002

表 7-4 建设项目无组织废气源强一览表

污染源名称	坐标		海拔高度/m	矩形面源				污染物排速率		单位
	经度	纬度		长度	宽度	与正北向夹角/°	有效高度	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S	
污水处理及污泥	120.3392	32.4970	5	221	63	90	5	0.0055	0.0002	kg/h

估算模式所用参数见表 7-5。

表 7-5 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		39.7°C
最低环境温度		-12 °C
通用地表类型		农作地

通用地表湿度		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	否
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否

评级工作等级确定：

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

**表 7-6  $P_{max}$  和  $D_{10\%}$  预测和计算结果一览表**

污染源名称	评价因子	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$C_{max}$ ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	$P_{max}$ (%)	$D_{10\%}$ (m)
1#排气筒	NH <sub>3</sub>	200	1.31E-04	0.07	/
	H <sub>2</sub> S	10	3.86E-06	0.04	/
2#排气筒	NH <sub>3</sub>	200	3.02E-04	0.15	/
	H <sub>2</sub> S	10	1.73E-05	0.17	/
面源 污水处理及污泥单元	NH <sub>3</sub>	200	5.26E-03	2.63	/
	H <sub>2</sub> S	10	1.91E-04	1.91	/

综合分析，本项目  $P_{max}$  最大为面源排放的 NH<sub>3</sub>， $P_{max}$  值为 2.63%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

### ② 废气预测结果

具体预测结果见表 7-7~表 7-8。

**表 7-7 建设项目大气污染物有组织排放预测结果一览表**

下风向距离(m)	1# NH <sub>3</sub>		1# H <sub>2</sub> S	
	下风向预测浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	浓度占标率 (%)
10	4.29E-07	0	1.26E-08	0
25	1.13E-05	0.01	3.31E-07	0
50	6.98E-05	0.03	2.05E-06	0.02
75	1.23E-04	0.06	3.60E-06	0.04
100	1.28E-04	0.06	3.77E-06	0.04
125	1.20E-04	0.06	3.53E-06	0.04
150	1.09E-04	0.05	3.20E-06	0.03
175	1.25E-04	0.06	3.67E-06	0.04
200	1.31E-04	0.07	3.84E-06	0.04
225	1.31E-04	0.07	3.84E-06	0.04
250	1.27E-04	0.06	3.73E-06	0.04
275	1.22E-04	0.06	3.58E-06	0.04
300	1.15E-04	0.06	3.39E-06	0.03
325	1.09E-04	0.05	3.21E-06	0.03
350	1.03E-04	0.05	3.02E-06	0.03

375	9.91E-05	0.05	2.91E-06	0.03
400	9.96E-05	0.05	2.93E-06	0.03
425	9.93E-05	0.05	2.92E-06	0.03
450	9.85E-05	0.05	2.90E-06	0.03
475	9.73E-05	0.05	2.86E-06	0.03
500	9.59E-05	0.05	2.82E-06	0.03
下风向最大质量浓度 及占标率/%	1.31E-04 (211m)	0.07	3.86E-06 (211m)	0.04
D10%最远距离/m	/	/	/	/

表 7-8 建设项目大气污染物有组织排放预测结果一览表

下风向距离(m)	2# NH <sub>3</sub>		2# H <sub>2</sub> S	
	下风向预测浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	浓度占标率 (%)
10	1.69E-06	0	9.65E-08	0
25	4.47E-05	0.02	2.56E-06	0.03
50	1.93E-04	0.1	1.10E-05	0.11
75	2.98E-04	0.15	1.70E-05	0.17
100	2.91E-04	0.15	1.66E-05	0.17
125	2.60E-04	0.13	1.49E-05	0.15
150	2.30E-04	0.12	1.32E-05	0.13
175	2.57E-04	0.13	1.47E-05	0.15
200	2.69E-04	0.13	1.54E-05	0.15
225	2.69E-04	0.13	1.54E-05	0.15
250	2.61E-04	0.13	1.49E-05	0.15
275	2.50E-04	0.13	1.43E-05	0.14
300	2.38E-04	0.12	1.36E-05	0.14
325	2.24E-04	0.11	1.28E-05	0.13
350	2.11E-04	0.11	1.21E-05	0.12
375	2.04E-04	0.1	1.17E-05	0.12
400	2.05E-04	0.1	1.17E-05	0.12
425	2.05E-04	0.1	1.17E-05	0.12
450	2.03E-04	0.1	1.16E-05	0.12
475	2.00E-04	0.1	1.15E-05	0.11
500	1.97E-04	0.1	1.13E-05	0.11
下风向最大浓度及占标率/%	3.02E-04 (83m)	0.15	1.73E-05 (83m)	0.17
D10%最远距离/m	/	/	/	/

表 7-9 建设项目大气污染物无组织排放预测结果一览表

下风向距离(m)	无组织			
	NH <sub>3</sub>		H <sub>2</sub> S	
	下风向预测浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	浓度占标率(%)	下风向预测浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	浓度占标率(%)
10	2.49E-03	1.24	9.04E-05	0.9
25	2.86E-03	1.43	1.04E-04	1.04

50	3.49E-03	1.74	1.27E-04	1.27
75	4.10E-03	2.05	1.49E-04	1.49
100	4.70E-03	2.35	1.71E-04	1.71
125	5.09E-03	2.54	1.85E-04	1.85
150	5.22E-03	2.61	1.90E-04	1.9
175	5.25E-03	2.63	1.91E-04	1.91
200	5.17E-03	2.58	1.88E-04	1.88
225	5.03E-03	2.52	1.83E-04	1.83
250	4.87E-03	2.43	1.77E-04	1.77
275	4.69E-03	2.34	1.71E-04	1.71
300	4.51E-03	2.25	1.64E-04	1.64
325	4.33E-03	2.16	1.57E-04	1.57
350	4.15E-03	2.08	1.51E-04	1.51
375	3.98E-03	1.99	1.45E-04	1.45
400	3.82E-03	1.91	1.39E-04	1.39
425	3.68E-03	1.84	1.34E-04	1.34
450	3.55E-03	1.78	1.29E-04	1.29
475	3.43E-03	1.72	1.25E-04	1.25
500	3.31E-03	1.66	1.20E-04	1.2
下风向最大浓度 及占标率/%	5.26E-03 (165m)	2.63	1.91E-04 (165m)	1.91
D10%最远距离 /m	/	/	/	/

由大气污染物预测结果可见，建设项目投产后各污染物排放的最大占标率均<10%；各污染物下风向最大浓度均小于标准要求，对周围大气环境影响较小，不会改变区域环境空气质量等级。

#### 异味影响分析：

本项目恶臭气体成分主要为氨及硫化氢气体。

氨气是一种无色有强烈刺激性气味的气体，嗅觉阈值为 1.5ppm；硫化氢是一种有恶臭和毒性的无色气体，嗅觉阈值为 0.00041ppm，具有臭鸡蛋味。：

恶臭物质逸出受污水量、污泥量、污水中溶解氧量、污泥稳定程度、污泥堆存方式及数量、日照、气温、风速等多种因素影响。本项目评价范围内氨及硫化氢贡献值均较小，因此在落实各项污染防治措施情况下，本项目恶臭气体不会对周边环境产生明显影响。

建设单位应严格落实本报告中提及恶臭气体污染防治措施，将恶臭气体影响降至最低。

#### (6)卫生防护距离：

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13840-1991), 各类工业企业卫生防护距离按下式计算:

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^c + 0.25r^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中:  $C_m$ —标准浓度限值;

$L$ —工业企业所需卫生防护距离, m;

$R$ —有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径, m, 根据该生产单元面积  $S(m^2)$  计算,  $r=(S/\pi)^{1/2}$ ;

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达到的控制水平。

卫生防护距离计算系数见表 7-10, 卫生防护距离计算结果见表 7-11。

**表 7-10 卫生防护距离的计算系数**

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		

**表 7-11 卫生防护距离计算结果**

污染物名称		$C_m(mg/m^3)$	$Q_c(kg/h)$	L 计(m)	卫生防护距离(m)
污水处理及污泥单元	NH <sub>3</sub>	0.2	0.0055	0.324	50
	H <sub>2</sub> S	0.01	0.0002	0.222	50

按照计算结果并根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》中的相关规定, “当按两种或两种以上的有害气体的卫生防护距离计算值在同一级别时, 该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级”。因此, 本项目在厂外设置 100m 的卫生防护距离。项目卫生防护距离内无居民点、学校、医院等环境敏感目标, 以后亦不得在此范围内新建居民点、学校、医院等环境敏感目标。

## (7) 大气环境影响评价自查表

表 7-12 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>			二级 <input checked="" type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>			边长=5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物 (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> )				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>			
		其他污染物 (NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S)				不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>			二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2017) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>			主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充检测 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
		本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/>							
		现有污染源 <input type="checkbox"/>							
大气环境影响评价与评价 (不适用)	预测模型	AERM OD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AE DT <input type="checkbox"/>	CALPUF F <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测范围	边长 ≥50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S)				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率 ≤100% <input type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率 >100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区		C 本项目最大占标率 ≤10% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率 >10% <input type="checkbox"/>		
		二类区		C 本项目最大占标率 ≤30% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率 >30% <input type="checkbox"/>		
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长			C 非正常占标率 ≤100% <input type="checkbox"/>			C 非正常占标率 >100% <input type="checkbox"/>	
		( ) h							
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>				C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>				k > -20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: ( NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S )			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子: ( )			监测点位数 ( )		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							

评价结论	大气污染防治距离	距 ( / ) 厂界最远 ( / ) m		
	污染源年排放量	NH <sub>3</sub> :( 0.0936 )t/a	H <sub>2</sub> S:( 0.0038 )t/a	

注：“□”，填“√”；“（）”为内容填写项

### 3、噪声环境影响分析

建设项目主要噪声源为泵、风机等设备，单台噪声值约为 80~90dB(A)。建设单位对主要噪声源采取隔声、消声、减振等降噪措施。通过在设备安装时加装防振垫，合理布置高噪声设备位置，尽可能远离厂界，同时加强厂区的绿化，在厂界种植乔木等高树冠常青树种，以起到隔声降噪作用。根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009)，按照点声源进行预测。

#### ①室外点声源在预测点的倍频带声压级

##### a.某个点源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中：L<sub>oct</sub>(r)——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

L<sub>oct</sub>(r<sub>0</sub>)——参考位置 r<sub>0</sub> 处的倍频带声压级；

r——预测点距声源的距离，m；

r<sub>0</sub>——参考位置距声源的距离，m；

ΔL<sub>oct</sub>——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，其计算方式分别为：

$$A_{oct \text{ bar}} = 10 \lg \frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{3 + 20N_2} + \frac{1}{3 + 20N_3}$$

$$A_{oct \text{ atm}} = \alpha(r-r_0)/100;$$

$$A_{exc} = 5 \lg(r-r_0);$$

##### b.如果已知声源的倍频带声功率级 L<sub>wcot</sub>，且声源可看作是位于地面上，则：

$$L_{cot} = L_{w \text{ cot}} - 20 \lg r_0 - 8$$

##### c.由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 L<sub>A</sub>：

$$L_A = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1(L_i - \Delta L_i)}$$

式中 ΔL<sub>i</sub> 为 A 计权网络修正值。

d.各声源在预测点产生的声级的合成

$$L_{TP} = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{oi}}$$

②室内点声源的预测

a.室内靠近围护结构处的倍频带声压级:

$$L_{oct,1} = L_{w oct} + 10 \lg \frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R}$$

式中:  $r_1$  为室内某源距离围护结构的距离;

$R$  为房间常数;

$Q$  为方向性因子。

b.室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级:

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{oct,i}(T)}$$

c.室外靠近围护结构处的总的声压级:

$$L_{oct,1}(T) = L_{oct,1}(T) - (Tl_{oct} + 6)$$

d.室外声压级换算成等效的室外声源:

$$L_{w oct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中:  $S$  为透声面积。

e.等效室外声源的位置为围护结构的位置,其倍频带声功率级为  $L_{woct}$ ,由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

经过对噪声设备设置减振、隔声、消音等降噪措施,考虑噪声在传播途径上产生衰减后,建设项目主要噪声源对各预测点造成的影响情况表 7-13。

表 7-13 建设项目设备噪声影响预测结果表

预测点	噪声源	设备名称	单位(台)	单台设备噪声值(dB(A))	隔声、减振等措施降噪量(dB(A))	距离(m)	贡献值(dB(A))	
东厂界	提升泵房	泵	3	80	-25	50	17.79	30.47
	应急调节池	泵	3	80	-25	28	22.83	
		泵	8	80	-25	50	22.05	
		鼓风机	2	85	-25	50	21.03	

	加药间及反冲洗泵房	空压机	2	90	-25	50	26.03	
	脱水机房	泵	5	80	-25	72	16.84	
		空压机	1	90	-25	75	19.50	
	废气治理设施	风机	2	85	-25	96	15.36	
南厂界	提升泵房	泵	3	80	-25	29	22.52	32.52
	应急调节池	泵	3	80	-25	55	16.96	
	加药间及反冲洗泵房	泵	8	80	-25	38	24.44	
		鼓风机	2	85	-25	35	24.13	
		空压机	2	90	-25	38	28.41	
	脱水机房	泵	5	80	-25	60	18.43	
		空压机	1	90	-25	58	21.73	
废气治理设施	风机	2	85	-25	55	20.20		
西厂界	提升泵房	泵	3	80	-25	130	9.49	23.68
	应急调节池	泵	3	80	-25	145	8.54	
	加药间及反冲洗泵房	泵	8	80	-25	130	13.75	
		鼓风机	2	85	-25	130	12.73	
		空压机	2	90	-25	130	17.73	
	脱水机房	泵	5	80	-25	118	12.55	
		空压机	1	90	-25	115	15.79	
废气治理设施	风机	2	85	-25	75	17.51		
北厂界	提升泵房	泵	3	80	-25	51	17.62	37.64
	应急调节池	泵	3	80	-25	15	28.25	
	加药间及反冲洗泵房	泵	8	80	-25	33	25.66	
		鼓风机	2	85	-25	30	25.47	
		空压机	2	90	-25	33	29.64	
	脱水机房	泵	5	80	-25	18	28.88	
		空压机	1	90	-25	20	30.98	
废气治理设施	风机	2	85	-25	15	31.49		
双新村(北)	提升泵房	泵	3	80	-25	205	5.54	20.20
	应急调节池	泵	3	80	-25	155	7.96	
	加药间及反冲洗泵房	泵	8	80	-25	187	10.59	
		鼓风机	2	85	-25	184	9.71	
		空压机	2	90	-25	187	14.57	
	脱水机房	泵	5	80	-25	158	10.02	
		空压机	1	90	-25	170	12.39	

	废气治理设施	风机	2	85	-25	145	11.78	
双新村(西)	提升泵房	泵	3	80	-25	295	2.37	16.14
	应急调节池	泵	3	80	-25	310	1.94	
	加药间及反冲洗泵房	泵	8	80	-25	295	6.63	
		鼓风机	2	85	-25	295	5.61	
		空压机	2	90	-25	295	10.61	
	脱水机房	泵	5	80	-25	283	4.95	
		空压机	1	90	-25	280	8.06	
废气治理设施	风机	2	85	-25	240	7.41		

表 7-14 与背景值叠加后噪声预测结果表(单位: dB(A))

敏感目标		背景值	贡献值	预测值	评价
昼间	双新村(北)	53.1	20.2	53.10	达标
	双新村(西)	53.1	16.14	53.10	达标
夜间	双新村(北)	45.5	20.2	45.51	达标
	双新村(西)	45.5	16.14	45.51	达标

注: 西侧居民噪声背景值参考北侧的居民实测背景值。

建设项目生产设备产生的噪声经墙体隔声和距离衰减后, 厂界昼间、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求, 附近居民点满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。因此, 项目对周围声环境影响较小, 不会产生噪声扰民现象。

#### 4、固体废弃物环境影响分析

企业产生的固废主要为污泥 1551t/a, 委托相关单位焚烧处理; 废包装袋 0.01t/a, 收集外卖。

##### 一般固废要求:

一般工业固废的暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单要求建设。

①贮存、处置场的建设类型, 必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致;

②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施;

③为加强监督管理, 贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志;

④一般工业固体废物贮存、处置场禁止危险废物和生活垃圾混入;

⑤贮存、处置场的使用单位, 应建立档案制度。应将入场的一般工业固体

废物的种类和数量等资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

#### **污泥处置要求：**

①应当切实履行职责，对污泥产生、运输、贮存、处理、处置实施全过程管理，制定并落实污泥环境管理的规章制度、工作流程和要求，设置专门的监控部门或专（兼）职人员，确保污泥妥善处理处置，严禁擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒污泥。

②污泥处理处置应遵循减量化、稳定化、无害化的原则。污泥处理设施（污泥稳定化和脱水设施）应当与污水处理设施同时规划、同时建设、同时投入运行。

③污泥产生、运输、贮存、处理处置的全过程应当遵守国家 and 地方相关污染控制标准及技术规范。

④建立污泥管理台账和转移联单制度，详细记录污泥产生量、转移量、处理处置量及其去向等情况。

⑤从事污泥运输的单位应当具有相关的道路货物运营资质，禁止个人和没有获得相关运营资质的单位从事污泥运输。污泥运输车辆应当采取密封、防水、防渗漏和防遗撒等措施。

#### **环境影响分析：**

依据固体废物的种类、产生量及其管理的全过程可能造成环境影响进行分析：

(1)固废分类收集与贮存。

(2)固废运输由专业的运输单位负责，在运输过程中采用封闭运输，运输过程中不易散落和泄漏的，对环境影响较小。

(3)固废的贮存场所地面采用防渗地面，发生渗漏等事故可能性较小或甚微，对土壤、地下水产生的影响较小。

(4)固废委外处置，对大气、水体、土壤环境基本不产生影响。

因此，企业全厂的固废均得到合理处置，对环境不产生二次污染。

#### **5、环境风险分析**

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和

损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响能够达到可接受水平。

(1) 环境风险识别

对照《危险化学品目录（2015）》，本项目使用的物质次氯酸钠为危险化学品。对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B 中表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表中，本项目使用的次氯酸钠属于重点关注的危险物质。

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)和《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表，计算 q/Q 值。

①当单元内存在的危险物质为单一品种时，则该物质的数量即为单元内危险物质的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

②当单元内存在的危险物质为多品种时，若满足下列公式，则定为重大危险源。

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中：q1、q2、qn-每种危险物质实际存在量，t；

Q1、Q2、Qn-各危险物质相对应的生产场所或贮存区临界量，t。

本项目厂区较小，且生产单元与储存单元距离较近，因此把整个厂区作为一个单元分析，生产单元和储存单元涉及的危险物质最大使用量及临界量见下表。

表 7-15 危险物质使用量及临界量

原料用量	q 最大储存量 t	Q 临界量 t	临界量依据	q/Q	是否重大危险
次氯酸钠	2	100	《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)附录 B 表 B.1	0.02	否
次氯酸钠	2	5	《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录中 C	0.4	/

因此，确定本项目不构成重大危险源。

(2) 风险潜势及评价等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录中 C 对危险物

质总量与其临界量比值 (q/Q) 的规定, 当  $q/Q < 1$  时, 项目风险潜势为 I 级。因此本项目风险潜势为 I 级。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018) 中表 1 可知, 本项目仅需对环境风险进行简单分析。

**表 7-16 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	污水处理提标改造工程项目				
建设地点	(江苏) 省	(海安) 市	(/) 区	(/) 县	曲塘镇花庄村 3 组
地理坐标	经度	120.3392	纬度	32.4970	
主要危险物质及分布	次氯酸钠				
环境影响途径及危害后果	受高热分解产生有毒的腐蚀性气体				
风险防范措施要求	<p>操作注意事项: 密闭操作, 全面通风。操作人员必须经过专门培训, 严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴直接式防毒面具(半面罩), 戴化学安全防护眼镜, 穿防腐工作服, 戴橡胶手套。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与酸类接触。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。</p> <p>储存注意事项: 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与酸类分开存放, 切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p> <p>应急处理: 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。</p> <p>小量泄漏: 用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。</p> <p>大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖, 降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。</p>				
<p><b>填报说明:</b> 本项目涉及到的危废物质储存量较少, <math>q/Q</math> 较小, 厂区内通过原料分类堆放、划定分区及采取防渗等措施后, 可有效防范环境风险事故的发生。</p>					

### (3) 环境风险分析

根据项目的特点, 风险污染事故的类型主要体现在污水厂非正常运行引起原污水排放、污泥膨胀及恶臭物质排放等。风险污染事故发生的主要环节有以下几方面:

①污水管网系统由于管道堵塞、破裂和接头处的破损, 会造成大量污水外溢, 污染地表水和地下水。

②污水泵站由于长时间停电或污水水泵损坏, 排水不畅时易引起污水漫溢。

③由于停电、设备损坏、污水处理设施运行不正常、停车检修等造成大量污水处理不达标排放。

④活性污泥变质，发生污泥膨胀或污泥解体等异常情况，使污泥流失，处理效果降低。

⑤由于发生地震等自然灾害致使污水管道、处理构筑物损坏，污水溢流于厂区及附近地区和水域，造成严重的局部污染。

#### ⑥污水管网系统风险分析

一般情况下，污水管网不会发生堵塞、破裂和爆炸。发生该类事故的可能原因主要有管网设计不合理、往下水道倾倒大量固体废物和易燃易爆物质等。

污水泵站运行不正常，则大多由设计不合理、管理不善以及设备质量差所致。同时若发生电力故障而造成泵站不能正常运行，污水将不能得到有效地收集，污水将溢流入周围环境。

本项目机械设备具有较高的自控水平，机械设备考虑采用同类产品中的先进产品，并具有较高的自控水平，因此由于电力机械故障造成的事故几率很低。

#### ⑦污水处理风险分析

污水处理发生事故的原因较多，设计、设备、管理等原因都可能导致污水处理厂运转不正常。但一般发生污水直排事故的可能性较小且容易处理和恢复。

##### a. 电力及机械故障

项目建成运行后，一旦出现机械设施或电力故障即会造成污水处理设施不能正常运行，污水事故排放。

污水处理过程中的活性污泥是经过长时间培养驯化而成的，长时间停电，活性污泥会因缺氧窒息死亡，从而导致工艺过程遭到破坏，恢复污水处理的工艺过程，重新培养驯化活性污泥需很长时间。

本工程设计中供电要求采用双电源设计，电力有保障。机械设备选型采用先进产品，其自控水平很高，因此由于电力机械故障造成的事故几率很低。

##### b. 检修

在维护污水系统正常运行过程中产生的维修风险，可能会给维护系统的工作人员带来较大的健康损害。当污水系统某一构筑物出现运行异常，必须立即予以排除，此时需操作人员进入井下操作，污水中的各类以气体形式存在的有毒污染

物质会产生劳动安全上的危害风险。本工程检修时，将对水池进行换气，满足劳动保护的换气要求，然后，才进行操作检修。

#### c. 污泥膨胀、污泥解体

正常活性污泥沉降性能良好，当污泥变质时，污泥不易沉淀，污泥指数增高，污泥结构松散，体积膨胀，含水率上升，澄清液稀少，颜色异变。这就是“污泥膨胀”，主要是丝状菌大量繁殖所引起，也有由于污泥中结合水异常增多导致的污泥膨胀。一般污水中碳水化合物较多，缺乏 N、P 等养料，溶解氧不足，水温高或 pH 较低都容易引起丝状菌大量繁殖，导致污泥膨胀。此外，超负荷、污泥龄过长或有机物浓度梯度小等，也会引起污泥膨胀，排泥不畅易引起结合水污泥膨胀。

处理水质浑浊，污泥絮凝体微细化，处理效果变坏是污泥解体的现象。导致该异常现象的原因有运行中的问题，也有污水中混入了有毒物质。运行不当，如曝气过量会使活性污泥生物—营养的平衡遭到破坏，使微生物减少而失去活性，吸附能力降低，絮凝体缩小质密。一部分则成为不易沉淀的羽毛状污泥，处理水质浑浊，污泥指数降低等。当污水中存在有毒物质时，微生物会受到抑制或伤害，净化能力下降或停止，从而使污泥失去活性。

#### (4)环境风险事故影响分析

##### ①污水事故排放

污水处理工程在停电、设备故障、检修或运转不善时，可能发生污染物去除效率大幅下降事故，导致高浓度污水直接排入通扬运河。

企业污水排口已设置在线监控，当浓度超标时收到报警提示后，立即关闭排水口阀门，并将超标废水排入厂内设置的污水事故池暂存，待处理达标后方可重新启动输水系统。本次改造项目新增建设 1000m<sup>3</sup> 应急调节池，用于收集事故废水。

##### ②管道破裂对环境的污染

一旦发生管道破裂，导致水体污染事故时，应马上上报公司应急指挥部，立即切断污染源，通知各关联企业停止排水，管道内残余废水泵入各自厂内污水池。当发现事故无法自行处理时，必须立即电话通知消防、公安、环保、水利等部门请求支援，防止造成延伸污染事故。

### (5)风险事故防范措施及应急要求

针对本项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施：

#### ①防泄漏措施

对运转设备机泵、阀门、污水管道材质的选型选用先进、质量可靠的产品。

#### ②防火、防爆措施

a.电气和仪表专业的设计中严格按照电气防爆设计规范执行，设计中将能产生电火花的设备远离配电室，并采用密闭电器。设计良好接地系统，保证电机和电缆不出现危险的接触电压，对于仪表灯具、按钮、保护装置全部选用密闭型。

b.电气设计中防雷、防静电按防雷防静电规范要求，对设备及管道均作防静电接地处理。对于建构筑物均采用避雷针避雷方式，同时设有良好的接地系统，并连成接地网。

#### ③对排污单位的管理要求

各排污单位应严格控制排放污水进水浓度。在排口处设置自动监控阀门，接管污水厂废水设置 COD 在线监测仪，一旦控制指标进水超过接管标准浓度将自动关闭阀门，控制进水，以保证项目的正常运行。

#### ④工程的运行技术管理措施

a. 为使在事故状态下本项目能够迅速恢复正常运行，应在主要水工建筑物的容积上留有相应的缓冲能力，并配有相应的设备(如回流泵、回流管道、超越管道、阀门及仪表等)。

b. 选用优质设备，对厂内各种机械电器、仪表等设备，必须选择质量优良、事故率低、便于维修的产品。关键设备应一用一备，易损部件要有备用件，在出现事故时能及时更换。

c. 加强事故苗头监控，定期巡查、调节、保养、维修。及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。

d. 加强运行管理和进出水水质监测工作，配备流量、水质自动分析监控仪器，定期取样监测出水水质，严禁未达标污水外排。

e. 加强输水管线的巡查，及时发现问题及时解决。

f. 加强运转设备、管道系统的管理与维修，关键设备应有备机，保证电源双回路供电。严禁跑、冒、滴、漏现象的发生。

g. 厂区内实行雨污分流工作，避免暴雨及其他事故时污水未经处理溢出排放。

h. 加强供电站管理，采用双回路设施供电，保证供电设施及线路正常运行。

表7-17 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
危险物质	名称	次氯酸钠			/	
	存在总量/t	2			/	
环境敏感性	大气	500米范围内人口数 <u>1000</u> 人		5km范围内人口数 <u>1</u> 万人		
		每公里管段周边200米范围内人口数(最大)			__人	
	地表水	地表水功能敏感性		F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>
		环境敏感目标分级		S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>
地下水	地下水功能敏感性		G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>	
	包气带防污性能		D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>	
物质及工艺系统危险性	Q值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>	
	M值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>	
	P值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>	
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>	
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>	
环境风险潜势		IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>
评价等级		一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input type="checkbox"/>		
	环境风险类型	泄露 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input type="checkbox"/>		地下水 <input type="checkbox"/>
事故情形分析		源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
		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					
重点防范措施		原料分类堆放；划定分区，在明显地点设有警示标志；进行地面防渗；发生大量泄漏：流入环形沟收容；用泡沫覆盖，抑制蒸发；小量泄漏时应用惰性材料吸收。设置事故池和阀门，事故时关闭排口，废水使用事故池暂存。				
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：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项；“ ”为填写项						

## 6、防渗措施

针对企业生产过程中废水及固体废物产生、输送和处理过程，采取合理有效的工程措施可防止污染物对地下水的污染。本项目可能对地下水造成污染途径的主要有污水处理池等污水下渗对地下水造成的污染。

正常情况下，地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。若发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染较小；通过水文地质条件分析，区内承压含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的淤泥质粘砂土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水受到项目下渗污水污染影响更小。尽管如此，拟建项目仍存在造成地下水污染的可能性，且地下水一旦受污染其发现和治理难度都非常难，为了更好的保护地下水资源，将拟建项目对地下水的影响降至最低限度，建议采取相关措施。

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

(2)末端控制：分区防控。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对地下水的污染。结合项目各生产设备、贮存等因素，根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控，全厂分区防渗区划见表 7-18。

表 7-18 本项目分区防渗方案及防渗措施表

序号	防治分区	分区位置	防渗要求
1	重点污染防治区	污水输送、收集管道、水池	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	一般防渗区	泵房	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s，相当于不小于 1.5m 厚的粘土防护层。

## 7、环境管理与监测计划

### (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，按证排污；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条例

建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。

### (2)自行监测计划

建设单位定期委托有资质的检(监)测机构代其开展自行监测，根据监测结果编写自行监测年度报告并上报当地环境保护主管部门。

根据《排污许可证申请和核发技术规范 水处理（试行）》，本项目的自行监测计划如下：

#### ①大气污染源监测

按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设置采样点。

**表 7-19 废气污染源监测计划**

类别	监测点位		监测项目	监测频率
废气	有组织	1#、2#排气筒	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> -N、臭气浓度	半年
	无组织	厂界	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> -N、臭气浓度	

②水污染源监测

根据江苏省排污口规范化设置要求，对废水排放口的主要水污染物和雨水排放口水污染物定期进行监测，并在排放口附近醒目处，设置环境保护图形标志牌。

**表 7-20 水污染源监测计划**

监测点位	监测项目	监测频率
废水进口总管	流量、COD、氨氮	自动监测
	总磷、总氮	日
废水总排放口	流量、水温、pH 值、COD、氨氮、总磷、总氮	自动监测
	SS、色度、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群	季度
雨水口	pH、COD、氨氮、SS	日

注：总氮自动监测技术规范发布实施前，按日监测；雨水排放口有流动水排放时按日监测，若监测一年无异常，可放宽至每季度开展一次监测。

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。

**表 7-21 噪声污染源监测计划**

监测点位	监测项目	监测频率
厂界四周外 1m 处	等效连续 A 声级	每季度一次

④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：H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>、臭气浓度。

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、SS、BOD<sub>5</sub>、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：尾水排放口、可能受影响的河流设 1 个监测点。

8、项目“三同时”验收一览表

表 7-22 三同时验收一览表

海安曲塘滇池水务有限公司污水处理提标改造工程项目							
项目名称							
类别	污染源	污染物	治理措施 (建设数量、规模、处理能力等)	处理效果、 执行标准或 拟达要求	环保 投资 (万元)	验收标准	完成 时间
废水	项目废水	pH、 COD BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N TP TN	污水处理 设施	处理 达标	70	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)中的一 级 A 标准	与建设 项目主 体工程 同时设 计、 同时 施工、 同时 投产 使用
废气	有组织	NH <sub>3</sub>	加盖、封 闭+生物除 臭+15 米 1#和 2#排 气筒	达标排放	25	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)、《恶 臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	
		H <sub>2</sub> S		达标排放			
	无组织	NH <sub>3</sub>	/	达标排放			
		H <sub>2</sub> S		达标排放			
噪声	泵、风机房 等	—	隔声、减 振、距离 衰减措施	达标 排放	10	《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 (GB12348-2008)中 2 类	
固废	生产	污泥	委托相关 单位焚烧 处理	安全暂存、 有效处置	15	—	
		废包装 袋	收集外卖				
绿化		—		—	—	—	
环境管理(机构、 监测能力等)		专职管理人员		—	—	—	
清污分流、排污口 规范化设置(流量		雨污分流、清污分 流、在线监控		符合环保 要求	—	—	

计、在线监测仪等)				
“以新带老”措施	—		—	—
总量平衡具体方案	本项目为提升改造项目,本次改建项目: 废水污染物:本项目不新增废水。大气污染物:不新增总量。固废排放量为零。		—	—
区域解决问题	—		—	—
大气环境保护距离设置(以设施或厂界设置,敏感保护目标等)	改建后全厂卫生防护距离为厂外设置 100m 范围的包络线。根据现场查看,项目防护距离内没有敏感目标,该防护距离内以后也不得新建居民、学校等敏感目标。		—	—
环保投资合计			120	—

## 8 项目拟采取有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	污水处理 及污泥区	NH <sub>3</sub>	加盖、封闭+生物 除臭+15米1#和 2#排气筒	执行《城镇污水处理厂污染物排 放标准》(GB18918-2002)、《恶 臭污染物排放标准》(GB14554- 93)
		H <sub>2</sub> S		
		NH <sub>3</sub>	无组织	
		H <sub>2</sub> S		
水污染物	废水	pH、COD、 BOD <sub>5</sub> 、SS、 NH <sub>3</sub> -N、 TP、TN	污水处理设施	执行《城镇污水处理厂污染物排 放标准》(GB18918-2002)中的一 级A标准
电离辐射 和电磁辐 射	无			
固废	一般 固废	污泥	委托相关单位焚烧处理	有效处置 不产生二次污染
		废包装袋	收集外卖	
噪声	建设项目主要噪声源为水泵、风机等，单台噪声值约为80~90dB(A)。设备产生的噪声经过墙体隔声、减振、距离衰减后，厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)2类标准要求。			
其他	—			
<p><b>生态保护措施及预期效果：</b></p> <p>通过运营期严格的污染防治措施，预计对周围生态环境影响较小。</p>				

## 9 结论与建议

### 一、结论：

#### 1、项目概况

海安曲塘污水处理有限公司（原曲塘镇污水处理厂）于 2018 年 7 月 13 日更名为海安曲塘滇池水务有限公司，海安曲塘滇池水务有限公司是昆明滇池水务旗下的全资子公司，是滇池水务旗下的污水处理厂之一。该企业服务范围为曲塘镇镇区，主要收集处理镇区生活污水和少量工业废水。

原环评《1 万吨/日污水处理及配套管网工程项目环境影响报告表》于 2008 年 3 月 28 日获得海安环境保护局批复，一期工程 0.5 万 m<sup>3</sup>/d 项目于 2009 年 12 月 22 日获得海安环境保护局验收，审批出水水质为一级 A 标准。目前实际已建成一期工程 0.5 万 m<sup>3</sup>/d，实际运行规模约 2100m<sup>3</sup>/d。采用 A<sup>2</sup>/O 生物处理工艺，目前实际出水稳定达到一级 B 标准，排放水体为通扬运河。

海安曲塘滇池水务有限公司现有处理工艺虽然可以使出水水质稳定达到一级 B 标准，但还不能满足一级 A 标准，随着镇区污水管网系统的完善，污水量的逐步增加，进水水质逐步接近设计水质，现状处理工艺将无法稳定达到更高要求的一级 A 标准。为了有效利用一期工程的设施，更好地为海安市曲塘镇污水处理、环保事业服务，结合现状稳定运行的海安曲塘滇池水务有限公司设施运行经验，海安曲塘滇池水务有限公司提出对现状曲塘镇污水处理设施进行提标改造，以满足更为严格的排放标准的要求。

企业总投资 838.4 万元，新建应急调节池、中间提升泵房、管式静态混合器、V 型滤池及微絮滤池、加药间及反冲洗泵房、接触消毒池等构(建)筑物，总占地面积 1102 平方米，采用微絮凝+V 型滤池过滤技术，对现有 0.5 万 m<sup>3</sup>/d 污水处理进行提标改造，项目建成后，出水指标由一级 B 标准提升到一级 A 标准。该项目已于 2018 年 3 月 15 日获得海安市行政审批局备案文件，备案号：海行审[2018]81 号，项目代码：2018-320621-77-02-611469。

#### 2、与产业政策相符性

本项目为国民经济的行业类别中的 D4620 污水处理及其再生利用，符合《产业结构调整指导目录(2011 年本)(修正)》(《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录(2011 年本)>有关条款的决定》，国家发展改革委第 21 号令，

2013年2月16日)第一类“鼓励类”第三十八条“环境保护与资源节约综合利用”第15项“‘三废’综合利用及治理工程”;符合《江苏省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》,苏经信产业[2013]183号,2013年3月15日)第一类“鼓励类”第二十一条“环境保护与资源节约综合利用”第15项“‘三废’综合利用及治理工程”,本项目属于江苏省重点鼓励发展的产业。

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)》中的建设项目。

本项目符合《南通市产业结构调整指导目录(2007年本)》第一类“鼓励类”第十四条“环境保护与资源节约综合利用”第17项“‘三废’综合利用及治理工程”;本项目不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业。

综上,本项目符合国家和地方产业政策。

### 3、选址及用地规划相符性

本项目位于海安市曲塘镇花庄村3组,为D4620污水处理及其再生利用,项目用地为工业用地,本项目选址符合海安市用地规划及其他相关规划要求。

### 4、符合清洁生产原则,体现循环经济理念

建设项目生产工艺成熟简单,原辅材料利用率较高,能耗较小,属清洁生产工艺。建设项目污染物排放量很少,且经过相应处理后可达标排放。

从建设项目原材料、产品和污染物产生指标等方面综合而言,建设项目的生产工艺较先进,污染物排放量较小,符合清洁生产的原则要求,体现了循环经济理念。

### 5、污染物达标排放的可行性

#### (1)废气

建设项目格栅、沉砂及生化单元产生的恶臭废气,通过加盖、封闭等操作收集后经过生物除臭处理后由1#15米排气筒高空排放;污泥处理单元恶臭收集后经过生物除臭处理由2#15米排气筒高空排放。未收集的废气无组织逸散。废气满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)以及《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)的要求稳定达标排放,对周围环境影响较小。

根据预测结果，建设项目有组织和无组织废气最大落地浓度远低于标准要求，改建后企业在厂外设置 100m 的卫生防护距离。根据现场查看，项目防护距离内没有敏感目标，该防护距离内以后也不得新建居民、学校等敏感目标。

#### (2)废水

本项目不新增废水，且本次技改后尾水排放标准提标至《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准，排放量不变，COD、SS、氨氮、TP 等因子污染物减少，对水环境的影响减小，对通扬运河水环境质量具有一定的改善作用。

#### (3)固废

污泥委托相关单位焚烧处理、废包装袋收集外卖。因此，项目所产生的固废得到合理处置，固废零排放，对周围环境影响较小。

#### (4)噪声

建设项目主要噪声源为泵房、风机等，单台噪声值约为 80~90dB(A)。设备产生的噪声经过墙体隔声、减振、距离衰减后，厂界和周边敏感点的噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求。

### 6、总量控制可行性

#### 本改建项目：

废水污染物：本项目不新增废水。

大气污染物：不新增总量。

固废排放量为零。

#### 改建后全厂：

废水排放量为 1825000t/a，总量控制因子为 COD 91.25t/a、NH<sub>3</sub>-N 9.125t/a、TP 0.9125t/a、TN 27.375t/a，总量考核因子为 SS 18.25t/a、BOD<sub>5</sub>18.25 t/a。

大气污染物：废气有组织排放量为 NH<sub>3</sub> 0.0456t/a、H<sub>2</sub>S 0.0018t/a。

固废排放量为零，不申请总量。

综上所述，本项目符合国家产业政策，采用的各项污染防治措施可行，总体上对评价区域环境影响较小，总量可在区域内平衡，因此，从环境保护角度来讲，该项目在拟建地建设时可行的。

## 二、建议

(1)建设单位加强管理，强化企业职工自身的环保意识。

(2)加强各项污染物的处置措施，严格控制各类污染物的排放量，尽量减轻对周围环境的影响。

(3)建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全的各项环境保护规章制度，严格实行“三同时”政策，即污染治理设施要同主项目同时设计、同时建设、同时投产

预审意见：

公章

经办：

签发：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办：

签发：

年 月 日

审批意见：

公章

经办：

签发：

年 月 日

## 注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 委托书

附件 2 承诺书

附图 1 建设项目地理位置图(应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等)

附图 2 建设项目周边环境概况图

附图 3 建设项目厂房平面布置图

附图 4 建设项目生态环境保护目标图

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。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 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。