

# 目 录

一、建设项目基本情况.....	- 1 -
二、建设项目工程分析.....	- 4 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	- 17 -
四、主要环境影响和保护措施.....	- 25 -
五、环境保护措施监督检查清单.....	- 37 -
六、结论.....	- 39 -
附表.....	- 40 -
附图 1 项目地理位置图.....	- 65 -
附图 2 环境保护目标分布图.....	- 66 -
附图 3 厂区平面布置示意图.....	- 67 -
附图 4 海盐县西塘桥街道环境管控单元分类图.....	- 68 -
附图 5 海盐经济开发区土地利用规划图.....	- 69 -
附图 6 现场踏勘照片.....	- 70 -
附件 1 《海盐县发展和改革局关于同意海盐县城乡污水处理厂二期工程-提标改造和再生水工程初步设计的批复》（盐发改基础〔2021〕143 号）.....	- 71 -
附件 2 营业执照.....	- 76 -
附件 3 不动产权证.....	- 77 -
附件 4 建设工程规划许可证.....	- 81 -
附件 5 现有项目环评批复及验收意见.....	- 83 -
附件 6 污泥委托处置服务协议书.....	- 94 -
附件 7 建设项目环境保护承诺书.....	- 97 -

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	海盐县城乡污水处理厂二期工程-提标改造和再生水工程		
项目代码	/		
建设单位联系人	/	联系方式	/
建设地点	浙江省嘉兴市海盐县西塘桥街道海湾大道东侧，一线海塘北侧的海盐县城乡污水处理厂红线内		
地理坐标	（121度01分08.380秒，30度34分06.110秒）		
国民经济行业类别	4620 污水处理及再生利用	建设项目行业类别	95.....污水处理及其再生利用 462.....
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	海盐县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	盐发改基础[2021]143号
总投资（万元）	19955.72	环保投资（万元）	/
环保投资占比（%）	/	施工工期	14个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：浙江省海盐经济开发区（西塘桥街道）分区规划（2011~2030） 审批机关：海盐县人民政府 审批文件名称及文号：《海盐县人民政府关于同意<浙江省海盐经济开发区（西塘桥街道）分区规划（2011~2030）>的批复》，盐政函[2015]57号		
规划环境影响评价情况	环境影响评价文件名称：浙江省海盐经济开发区（西塘桥街道）分区规划（2011~2030）环境影响报告书 召集审查机关：浙江省生态环境厅（原浙江省环境保护厅） 审查文件名称及文号：《关于<浙江省海盐经济开发区（西塘桥街道）分区规划（2011~2030）环境影响报告书>的环保意见》，浙环函[2016]349号		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p><b>1、相关规划符合性分析</b></p> <p>本项目位于海盐经济开发区西塘桥街道，海湾大道东侧一线海塘北侧地块，属于《浙江省海盐经济开发区（西塘桥街道）分区规划（2011~2030）》中的“节能环保产业园”，主要从事城乡污水处理厂工程扩容提标及再生水建设，符合规划中的土地利用规划与产业发展规划。</p> <p><b>2、规划环境影响评价符合性分析</b></p> <p>对照《浙江省海盐经济开发区（西塘桥街道）分区规划[2011-2030]环境影响报告书补充报告》中的6张清单进行符合性分析，本项目符合性对照见表1-1。</p> <p style="text-align: center;">表1-1 规划环评符合性对照表</p> <p>由表1-1可知，本项目选址符合海盐县西塘桥街道（海盐经济开发区）土地利用规划与城市总体规划，符合原海盐县环境功能区划，符合国家和地方相关产业政策。本项目周边基础设施业已完善；营运期配套了完善的污染防治措施，可以做到“三废”达标排放；因此，本项目符合规划环评中6张清单的相关要求。</p> <p>同时，《海盐县“三线一单”生态环境分区管控方案》已于2020年10月19日实施，原《海盐县环境功能区划》不再实施；因此，规划环评“6章清单”中的相关内容应进行调整。待调整完成后，建设单位应及时对照并执行，使本项目满足调整后的相关要求。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p><b>1、海盐县“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析</b></p> <p>根据《海盐县“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在环境管控单元为“海盐县海盐开发区产业集聚重点管控单元”（ZH33042420008），相关要求对照分析见表1-2。</p> <p>由表1-2可知，本项目符合“海盐县海盐开发区产业集聚重点管控单元”中的相关要求。</p> <p>表1-2 与“海盐县海盐开发区产业集聚重点管控单元”符合性分析表</p> <p><b>2、“三线一单”符合性分析</b></p> <p>本项目“三线一单”符合性见表1-3。由表1-3可知，本项目符合“三线一单”要求。</p>

表 1-3 “三线一单”符合性表

### 3、与《建设项目环境保护管理条例》符合性

《建设项目环境保护管理条例》(2017 年修订)中第九条要求“环境保护行政主管部门审批环境影响报告书、环境影响报告表,应当重点审查建设项目的环境可行性、环境影响分析预测评估的可靠性、环境保护措施的有效性、环境影响评价结论的科学性等”;第十一条规定了“环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定”的五种情形;本环评对照以上要求进行分析,具体见表 1-4。

表 1-4 不予审批情形对照分析表

由表 1-4 可知,本项目不属于不予批准情形,符合审批相关要求。

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目由来

根据《海盐县发展和改革局关于同意海盐县城乡污水处理厂二期工程-提标改造和再生水工程初步设计的批复》（盐发改基础[2021]143号），本项目主要为海盐县污水处理厂一期扩容提标改造和再生水回用系统的建设，属于“D4620 污水处理及再生利用”行业。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第16号），本项目应编制环境影响报告表。具体见表2-1。

表 2-1 环境影响评价分类表

本项目位于海盐县西塘桥街道海湾大道东侧，海盐县城乡污水处理厂内，属于《浙江省海盐经济开发区（西塘桥街道）分区规划（2011-2030）》中的“节能环保产业园”。浙江省海盐经济开发区管理委员会已编制完成《浙江省海盐经济开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案（试行）》，并于2018年3月28日获得了海盐县人民政府批复（盐政函〔2018〕60号）。本项目属于《方案》中“建设项目环评审批（不降级）负面清单”中的“三、热电联产、垃圾焚烧、餐厨垃圾处置、城区污水集中处理等环保基础设施项目”类项，因此不降级，仍编制环境影响报告表。

建设  
内容

### 2、项目概况

#### 2.1 项目概况

本项目总投资 19955.72 万元，在海盐县城乡污水厂红线内对海盐县城乡污水厂一期工程进行扩容提标改造及建设再生水回用系统，同时新建再生水输水干管，沿海湾大道敷设。一期扩容提标改造由现状 10 万 m<sup>3</sup>/d 扩容至 12 万 m<sup>3</sup>/d；再生水回用系统为在现状排海泵房内新增设备用于输送再生水，设备安装规模为 2.5 万 m<sup>3</sup>/d，同时新建 DN1000 输送干管，长度约 4.2km。

项目组成见表 2-2。

表 2-2 项目组成一览表

#### 2.2 工程服务范围

(1) 海盐县城乡污水处理厂一期扩容提标改造后服务范围：根据《海盐县城乡污

水处理专项规划》和《海盐城乡污水处理厂一期工程初步设计》，海盐城乡污水处理厂的服务范围为开发区以外的海盐县域。本次海盐城乡污水处理厂一期扩容提标改造后的服务范围维持现状，仍为开发区以外的海盐县域，包括武原、秦山、望海 3 个街道和沈荡、百步、于城、澉浦（含南北湖风景区及其黄沙坞围垦区）、通元 5 个镇，服务面积约 500km<sup>2</sup>。

（2）再生水回用系统服务范围：本工程再生水管网仅考虑污水厂至山鹰纸业（再生水最大用水企业）的输水干管。

### 2.3 设计规模与流量

本次海盐县城乡污水处理厂二期工程-提标改造和再生水工程分为城镇污水和再生水两条生产线，其设计规模和流量分别如下：

### 2.4 设计水质

#### （1）一期扩容提标改造

城镇污水处理线设计进水水质结合现状一期工程进水水质确定，设计出水水质中的 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP 执行浙江省《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值；pH、BOD<sub>5</sub>、SS 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中的一级 A 标准。具体见表 2-3。

表 2-3 城镇污水处理线主要设计进、出水水质主要指标一览表

#### （2）再生水处理线

本项目仅为再生水处理线第一阶段内容，即在现状排海泵房内新增设备用于输送再生水，同时新建 DN1000 输送干管，将扩容提标改造后的污水处理厂出水送至山鹰纸业；出水水质具体见表 2-3。

### 2.5 建设内容

海盐县城乡污水处理厂二期工程共包括：城乡污水厂一期扩容提标改造、新建再生水回用系统、新建工业污水厂三个分项内容，考虑三个分项工程竣工通水时间节点要求不同，建设内容也处于厂区不同区域，根据项目可研批复，二期工程分成两阶段实施。其中第一阶段主要包括一期扩容提标和再生水回用系统工程（不含

MBR 膜池膜组件更换及新建再生水车间), 第二阶段主要包括新建工业污水厂及再生水车间和 MBR 膜池膜组件更换。本环评仅包括第一阶段建设内容。

为满足扩容和提标要求, 在一期现有工艺的基础上, 对现状部分处理设施进行改造并增加后续深度处理, 具体内容如下:

(1) 一期扩容提标工程: ①现状设施: 粗格栅及进水泵池调整设备运行模式并新增备用设备、细格栅站及膜格栅站整设备运行模式、1#生物池管路改造、MBR 膜池、膜设备间、1#鼓风机房及碳源投加间新增设备; ②新建设施: 缺氧池、臭氧接触池、1#高效沉淀池及臭氧发生器间各一座, 建设规模均为 12 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ; 变电站、功能用房及附属用房等, 新增建筑面积约 859 $\text{m}^2$ ; ③工程涉及各类新建管线及现状管线改造; ④工程涉及厂区绿化、道路及围墙等修复。

(2) 再生水回用系统工程: 根据二期工程总体方案布局, 现状一期消毒接触池拆除后作为再生水车间建设用; 考虑到再生水车间如与一期扩容提标工程同步实施, 一期扩容提标工程建成运行前, 现状污水厂出水将因缺少消毒工艺而不能满足达标要求; 为此, 再生水回用系统分两阶段实施:

1) 第一阶段(再生水车间建成前): 以城镇污水处理线扩容提标后出水作为再生水, 满足低标准工业用水及城市杂用水要求。主要建设内容包括: ①送水泵房: 在现状排海泵房内新增设备用于输送再生水, 设备安装规模为 2.5 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ; ②再生水管线: 新建 DN1000 输送干管, 长约 4.2km; ③工程涉及各类新建管线及现状管线改造; ④工程涉及区域的绿化、道路及围墙等修复。

2) 第二阶段(再生水车间建成后): 以城镇污水处理线 MBR 膜池出水作为再生水系统原水, 出水达到《城市污水再生利用 工业用水水质》及用水大企业再生水水质要求。主要建设内容为: 将现状 MBR 膜池 4 个廊道微滤膜更换为超滤膜, 新建 1 座再生水车间, 土建规模 5 万  $\text{m}^3/\text{d}$ , 设备安装规模 2.5 万  $\text{m}^3/\text{d}$ 。以上建设内容与工业污水处理厂同步设计实施。

本项目仅包含第一阶段建设内容, 不含第二阶段建设内容。

综上, 本次海盐县城乡污水处理厂二期工程-提标改造和再生水工程主要工程量见表 2-4。

表 2-4 一期扩容提标改造及再生水回用系统主要工程量一览表

## 2.6 工程设计

### 2.6.1 一期扩容提标改造设计

- (1) 粗格栅及进水泵池（现状，调整设备运行模式并增加库备）
- (2) 1#细格栅及曝气沉砂池（现状，调整设备运行模式）
- (3) 初沉池（现状）
- (4) 膜格栅站（现状，调整设备运行模式）
- (5) AAO 生化池（现状，管道改造）
- (6) 缺氧池（新建，1 座）
- (7) MBR 膜池及膜设备间（现状，更换及新增设备）
- (8) 1#鼓风机房及总变电站（现状，新增设备）
- (9) 碳源投加间及 MCC 室（现状，新增设备）
- (10) 臭氧发生器间（新建，1 座）
- (11) 臭氧接触池（新建，1 座）
- (12) 高效沉淀池（新建，1 座）
- (13) 2#分变配电间及功能用房（新建，1 座）
- (14) 排海泵房（现状，设备运行模式改造）

### 2.6.2 再生水回用系统设计

- (1) 再生水泵房（现状排海泵房改造）
- (2) 再生水回用管线

#### 1) 管线走向

再生水管线起点为改造后的现状排海泵房，终点为山鹰纸业，管线沿污水厂南侧围墙内的绿化带向西敷设至海湾大道后，再沿海湾大道自南向北敷设，最终至山鹰纸业东大门。管径 DN1000，全长约 4.2km。

#### 2) 施工方式及管材

管线主要采用 DN1000 给水球墨铸铁管开槽埋管敷设，穿越东西大道及翁金公路采用 d1350 钢筋砼顶管套管，内套 DN1000 钢管；穿越现状道路及河道时，采用

顶钢管施工方式；翁金线~东西大道段公用管线类别多、线路复杂且绿化带等级较高，采用顶钢管施工方式。

### 2.6.3 污泥系统建设内容

本工程主要为一期工程扩容提标后新增污泥，经复核计算：现状浓缩池（2座）、污泥提升泵房（内设5台泵位，安装3台泥浆泵）、污泥调理池（内分5格，3格安装设备）及脱水机房（内设5台机位，安装3台板框压滤机）均可满足一期扩容提标新增污泥处理要求，故本次污泥系统除需将新增深度处理化学污泥接入浓缩池外，其余不需进行新增或改造。待第二阶段实施时，再根据工业污水处理厂需求进行相应的污泥系统建设。

## 3、主要原辅材料及能源

本项目主要原辅材料及能源消耗见表 2-5。

表 2-5 主要原辅材料及能源消耗表

## 4、工作制度和劳动定员

### (1)工作制度

现有项目实行 3 班制生产，每班 8 小时，年工作日 365 天。本项目与现有项目相同。

### (2)劳动定员

现有项目劳动定员 70 人，本项目新增劳动定员 9 人。厂区内设食堂和职工宿舍。

## 5、公用工程

### (1)道路布置

污水处理厂厂区路网按功能区划分和构、建筑物使用要求，联络成环，满足消防及运输要求。除大型构（建）筑物四周应设置道路以满足检修和消防需要，其余小型构建筑物不设环形道路。厂区道路分为主要道路及便道两种类型。厂内主干道路幅宽采用 $\geq 7\text{m}$ ，其中厂前区和生产区东西向中轴线道路采用 9m 宽双车道布置，其余车道采用 3.5m~4.0m 宽的单车道布置。道路与构筑物之间便道采用 1.5m；厂内道路交叉口转弯半径不小于 9m。

## (2) 给水工程

厂区给水主要有生活用水、生产用水（包括加药稀释、设备冲洗等）、道路及构筑物冲洗用水、绿化及消防用水等。为节约用水，本次设计厂区生产用水、道路及构筑物冲洗用水、绿化用水均采用厂区自用水系统。厂区生活及消防用水与现状一期工程接顺，在厂区内形成环网，并在各管段管连接处设置分段阀门，以满足消防供水安全要求。根据需要布置消火栓，消火栓设置间距小于 120m。给水及自用水管材：管径 $\geq 150\text{mm}$  采用给水用球墨铸铁管，为承插式橡胶圈接口，橡胶圈由管材厂商配套供货；管径 $\leq 100\text{mm}$  采用 PE 管。

## (3) 排水工程

厂区内排水采用雨、污分流制。

①厂区污水主要为生产废水和职工生活污水，生产废水包括冲洗水、构筑物溢流液、上清液、污泥脱水滤液及池体放空等。生活污水和生产废水经厂区污水管网汇集至厂区现状进水泵房，进入厂区污水处理系统。污水管材：管径 $\geq 600\text{mm}$  采用钢筋砼排水管；管径 $\leq 400\text{mm}$ ，采用硬聚氯乙烯 HDPE 室外排水管；均采用承插式橡胶圈接口，橡胶圈均由管材厂商配套提供。

②在厂区道路下布置 DN400~DN800 雨水管，最终接入现状一期工程预留雨水井；雨水管材：管径 $\geq 600\text{mm}$  采用钢筋砼排水管；管径 $\leq 400\text{mm}$  采用硬聚氯乙烯 HDPE 室外排水管；均采用承插式橡胶圈接口，橡胶圈均由管材厂商配套提供。

## 6、厂区总平面布置

海盐县城乡污水处理厂位于海盐经济开发区，嘉兴联合污水处理厂南侧的新建围垦区，已按远期规模一次征地  $127779\text{m}^2$ （合约 191.66 亩），其中二期预留用地面积约 65 亩。

二期工程建设在污水厂现有用地范围内进行，可用地面积约 78.1 亩，共有 4 处。第一处为现状一期工程西北侧预留用地，平面尺寸约  $395\times 110\text{m}$ ，面积约 65 亩，考虑用于二期工程的工业污水处理厂的建设；第二处地块为主出入口北侧地块，平面尺寸约  $36\times 63\text{m}$ ，面积约 3.4 亩，考虑用于新建全厂总变电站；第三处地块为主出入口南侧地块，平面尺寸约  $36\times 35\text{m}$ ，面积约 1.9 亩，考虑将现状自行车棚迁至综合楼北侧空地，用于新建附属用房；第四处地块为一期工程高位井东南侧地块，平面尺

	<p>寸约 105×50m，面积约 7.8 亩，考虑为本项目（一期提标改造）用地；再生水处理设施建设用地为现状一期工程消毒接触池拆除后的地块。具体布局如下：</p> <p>（1）现状一期扩容提标改造</p> <p>现状一期工程的处理构筑物自西向东依次为：进水泵池、细格栅及曝气沉砂池、初沉池、AAO 生化池、MBR 膜池、鼓风机房、接触池和排海泵房。本次一期扩容提标新增处理构筑物包括缺氧池、臭氧接触池、高效沉淀池以及配套的臭氧发生器间。考虑建设和运行管理要求，缺氧池就近布置于现状初沉池西侧附属用房地块，臭氧接触池及臭氧发生器间布置于厂区东南侧地块，高效沉淀池布置于现状高位井西侧。</p> <p>（2）新建再生水回用系统</p> <p>第一阶段：利用现有排海泵房。</p> <p>第二阶段：将现状一期工程消毒接触池拆除后，进行再生水车间建设（不属于本项目建设内容）。</p> <p>上述具体总平面布局方案详见附件 3。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p><b>1、工艺流程和产排污环节图</b></p> <p>本项目为海盐县城乡污水处理厂一期扩容提标及再生水回用系统建设，工艺流程见图 2-1。</p> <p>图 2-1 海盐县城乡污水处理厂一期扩容提标及再生水回用系统工艺流程图</p> <p><b>2、工艺流程和产排污环节说明</b></p> <p>(1)工艺流程说明</p> <p>本项目主要在现有流程基础上增加后续深度处理和消毒氧化设施，提标改造后各处理环节采用的主要工艺如下：</p> <p>①污水采用“粗格栅及进水泵池→细格栅及曝气沉砂池→初沉池+生物池（厌氧+缺氧+好氧）+缺氧池→MBR 膜池→臭氧高级氧化→高效沉淀池→排海泵房→高位井”的三级处理工艺。</p> <p>②污泥采用“重力浓缩→化学调理→板框深度脱水”处理工艺。</p>

	<p>③臭气采用“生物滤池除臭”处理工艺。</p> <p>(2)产排污环节说明</p> <p>本项目主要产污工序及污染物见表 2-6。</p> <p style="text-align: center;">表 2-6 主要产污工序和污染物汇总表</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p><b>1、历来环保审批、验收情况</b></p> <p>海盐县城乡污水处理厂于 2017 年委托编写了《海盐碧水源水务科技有限公司海盐县城乡污水处理厂（一期）PPP 项目环境影响报告书》，并通过了环保审批，审批规模为 10 万 m<sup>3</sup>/d 的污水处理能力。目前，现有项目已实施达产，并通过了“三同时”环保自主验收。</p> <p>企业历来环保审批情况见表 2-7。</p> <p style="text-align: center;">表 2-7 企业历来环保审批情况表</p> <p><b>2、现有工程排污许可情况</b></p> <p>根据《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号）以及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》要求，现有排污单位应当在生态环境部规定的实施时限内申请取得排污许可证或者填报排污登记表。建设单位现有项目属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》中的“四十一、水的生产和供应业 46-99 污水处理及其再生利用 462”类，日处理能力 2 万吨以上，纳入重点管理。建设单位已取得排污许可证，并按时提交了执行报告。</p> <p><b>3、现有项目处理规模和进出水水质</b></p> <p>海盐县城乡污水处理厂位于海盐经济开发区，海湾大道东侧，一线海塘北侧；总占地面积约 127779 平方米，一期 PPP 工程用地面积约 84329 平方米。</p> <p>处理规模：海盐县城乡污水处理厂一期 PPP 工程处理规模为 10 万 m<sup>3</sup>/d；现有工程于 2019 年 8 月基本建成，2019 年 9 月投入试运行。</p> <p>进出水水质：根据相关资料收集与调查，现有项目进出水水质见表 2-8。其中，设计出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放控制标准》（GB 18918-2002）的一级 A 标准。</p> <p style="text-align: center;">表 2-8 现有项目进出水水质情况表</p>

#### 4、现有项目生产工艺

根据相关资料收集与调查，现有项目工艺流程与环评审批情况一致；主要生产工艺见图 2-2。

图 2-2 现有项目生产工艺图

工艺流程说明：

#### 5、现有项目排海管

现有项目排海泵站和高位井设置于厂区东南角，尾水经排海泵站加压提升至高位调压井，经高位调压井流出的尾水经排海管直线向南穿越南片空地后，从 3 号风机基础外缘线西侧约 24m 处经过，最后穿越海塘入海排放入杭州湾，排污口与嘉兴市污水处理厂排污口齐平。排海管海域段采用两根 DN1800 钢管进行排放，壁厚  $\delta=20\text{mm}$ ，材料均为 Q235b 钢。一根为主排海管，总长度为 1428.5m，其中从高位井至海塘堤顶外缘线长约 313.4m，从海塘堤顶外缘线起至排放口长约 1115m；另一根为应急排海管，总长度约 1037.7m，其中从高位井至海塘堤顶外缘线长约 313.4m，从海塘堤顶外缘线起至排放口长约 724m。

#### 6、现有项目污染源强调查

##### (1)废水

根据相关资料收集与调查，现有项目废水主要为职工生活污水、冲洗水等生产废水和进厂污水。现有项目进厂废水来源于海盐县域行政范围，包括武原街道、西塘桥街道、元通街道、秦山街道四个街道，以及百步、沈荡、于城、通元、澉浦五个建制镇区域内的生活污水及工业废水，日常收集污水量为 6~10 万  $\text{m}^3/\text{d}$ 。厂区污水采用  $\text{A}^2/\text{O}+\text{MBR}$  工艺处理，设计处理能力为 10 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 排放标准。尾水通过排海管道穿越海盐县东段围涂工程南侧海塘，离岸排入杭州湾海域。

现有项目本身属于环保工程，能够大幅度削减服务范围内的废水污染物负荷，对海盐县内河网水质起到改善作用。但是现有项目污水处理后的尾水集中排放对工程纳污水域杭州湾海域的水环境会产生一定的影响。根据相关资料收集与调查，现有项目的污染负荷分析及污水排入杭州湾海域的废水污染源强见表 2-9 和 2-10。

表 2-9 废水污染负荷分析

表 2-10 外排废水污染源强

(2)废气

根据相关资料收集与调查，现有项目的废气污染物主要来自污水生化处理工艺中，因在缺氧环境中由于微生物分解有机物而产生的少量恶臭气体（其组份以  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  为主）及食堂油烟废气

①恶臭气体

恶臭气体产生部位主要为粗格栅及进水泵房、细格栅、曝气沉砂池、初沉池及污泥泵房、膜格栅、厌氧池、缺氧池、好氧池、污泥浓缩池、污泥脱水机房等。现有项目对以上构筑物均进行了废气收集，其中污泥脱水机房以整体密闭换气为主，其余构筑物采用集气罩、反吊膜、混凝土盖、玻璃钢盖密封等方式，各构筑物内保持微负压状态，将恶臭废气收集至生物滤池装置内处理。现有项目共设置 2 套生物滤池除臭系统，处理尾气通过 2 根 15m 排气筒高空排放。

②食堂油烟

现有项目设有食堂，使用 3 眼炉灶，每天开火时间以 4h 计。现有项目劳动定员 70 人，根据现状调查，食用油用量约为 0.767t/a；油烟排放系数按 3% 计，则油烟产生量约为 0.023t/a。食堂设有油烟净化装置，风量为  $6000\text{m}^3/\text{h}$ ，净化效率在 75% 以上，废气经治理后引至屋顶排放，则油烟产生浓度约为  $2.6\text{mg}/\text{m}^3$ ；治理后油烟排放量约为 0.006t/a，排放浓度约为  $0.7\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(3)噪声

根据相关资料收集与调查，现有项目噪声源主要为机泵、风机类等设备，噪声值在 50~95dB（A）之间。

(4)固废

根据相关资料收集与调查，现有项目固体废物主要为栅渣、沉砂、污泥、废包装以及职工生活垃圾。

现有项目固废产生及处置情况见表 2-11。

表 2-11 现有项目固废产生及处置情况表

### (5)汇总

综上所述调查分析，现有项目污染源强汇总见表 2-12。

表 2-12 现有项目污染源强汇总表

单位：废水量：万 m<sup>3</sup>/a，其余 t/a

## 7、现有项目污染防治措施及达标性

### (1)废水

根据相关资料收集与调查，现有项目排水实行雨污分流；雨水经雨水管道收集后排入厂外园区雨水管网；厂区污水采用 A<sup>2</sup>/O+MBR 工艺处理，设计处理能力为 10 万 m<sup>3</sup>/d，出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准。尾水通过排海管道穿越海盐县东段围涂工程南侧海塘，离岸排入杭州湾海域。为了了解现有项目进厂污水排海达标情况，本环评引用现有项目“三同时”环保自主验收的监测结果。具体见表 2-13。

由表 2-13 监测结果可知，现有项目污水中 pH 值、化学需氧量、生化需氧量、悬浮物、动植物油类、石油类、阴离子表面活性剂、总氮、氨氮、总磷、色度、粪大肠菌群数检测浓度均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 限值标准要求。总汞、烷基汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）部分一类污染物最高允许排放浓度限值要求。因此，现有项目废水可以达标排海。

表 2-13 现有项目废水监测结果表

单位 mg/L，pH 值无量纲，色度：倍，粪大肠菌群：MPN/100mL

### (2)废气

根据相关资料收集与调查，现有项目污泥脱水机房以整体密闭换气为主，其他构筑物采用集气罩、反吊膜、混凝土盖、玻璃钢盖密封等方式，各构筑物内保持微负压状态，将各类恶臭气体收集至生物滤池装置内处理。现有项目设置 2 套生物滤池除臭设施，单套处理风量均为 56000m<sup>3</sup>/h，处理后尾气经 2 根 15m 排气筒排放。为了了解现有项目臭气排放达标情况，本环评引用现有项目“三同时”环保自主验收的监测结果。具体见表 2-14、2-15。

表 2-14 现有项目臭气有组织监测结果表

表 2-15 现有项目臭气无组织监测结果表

由表 2-14 监测结果可知，现有项目 1#除臭装置废气排放口、2#除臭装置废气排放口的氨、硫化氢的排放速率、臭气浓度均符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 中的排放标准值。由表 2-15 监测结果可知，现有项目厂界各污染物浓度均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 4 中的二级标准限值。

因此，现有项目废气对周围大气环境影响较小。

### (3)噪声

根据相关资料收集与调查，现有项目生产设备均布置于车间内，采取了减振隔声措施。为了了解现有项目厂界噪声达标情况，本环评引用现有项目“三同时”环保自主验收的监测结果，具体见表 2-16。

表 2-16 现有项目厂界噪声监测结果表

由表 2-16 监测结果可知，现有项目厂界西侧昼间、夜间噪声监测值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 4 类标准，其余三侧厂界昼间、夜间噪声监测值可以达到 GB 12348-2008 中的 3 类标准。因此，现有项目厂界噪声可以达标，对周围声环境影响较小。

### (4)固废

根据相关资料收集与调查，现有项目污泥经脱水后委托嘉兴新嘉爱斯热电有限公司处置；废包装外卖综合利用；栅渣、沉砂以及生活垃圾由环卫部门统一清运。

厂区内设有一间污泥暂存间，面积约 210m<sup>2</sup>，采取了防风、防雨、防晒、防渗漏措施。污泥暂存于该场所内，污泥在转移过程中填报了转移联单，并做好了记录台账。因此，现有项目各类固废均已得到妥善处置，做到了资源化、无害化，对周围环境基本无影响。

## 7、现有项目环保要求执行情况

现有项目环保要求执行情况见表 2-17。

表 2-17 现有项目环保要求执行情况表

由表 2-17 可知，现有项目已落实了各项环保要求，通过了“三同时”环保验收。

## 8、现有项目存在的环保问题及“以新带老”整改措施

根据相关资料收集与调查，现有项目已通过环评审批，且落实了各项污染防治措施，完成了“三同时”环保验收；各类污染物做到达标排放，无环保问题。

通过与《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688号）进行对照分析，从建设项目性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施五个方面 13 条判定条件进行判定，现有项目不构成重大变动。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、环境空气

##### (1)空气质量达标区判定

根据海盐县环保主管部门发布的《2019 年海盐县环境状况白皮书》中的相关说明，2019 年，海盐县成功创建浙江省清新空气示范区，城市环境空气质量连续两年达标。城市环境空气质量综合指数为 3.3，居全市第一。参与评价的六项指标全部符合国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级浓度限值。因此，海盐县 2019 年环境空气质量属于达标区。

##### (2)基本污染物环境质量现状

海盐县设有嘉兴市生态环境局海盐分局、海盐高级中学 2 个环境空气常规监测点。为了了解项目所在区域内环境空气基本污染物质量现状，本环评收集了海盐县环境空气常规监测点 2019 年的监测数据。监测结果见表 3-1。

表 3-1 嘉兴市区基本污染物环境质量现状

由表 3-1 监测结果可知，海盐县区域 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 的年评价指标均可以达到环境空气质量二类功能区要求。

##### (3)其他污染物环境质量现状

为了进一步了解本项目所在区域的环境空气质量现状，其他污染物氨引用嘉兴中一检测研究院有限公司的监测报告，报告编号为 HJ20-08-1249，监测时间为 2020 年 7 月 28 日~8 月 3 日，监测点（滨海大道以南、沈海高速以西、北岸服务区以北）位于本项目西北侧，距离本项目厂界约 1985m，详见图 3-1。

图 3-1 监测点位图

污染物补充监测点位基本信息见表 3-2，污染物环境质量现状监测结果见表 3-3。

表 3-2 污染物补充监测点位基本信息表

表 3-3 污染物环境质量现状监测结果统计表

由表 3-3 监测结果可知，本项目所在区域氨的小时平均浓度监测值能够达到《环

区域  
环境  
质量  
现状

境影响评价技术导则《大气环境》(HJ 2.2-2018)中附录 D 的相关标准 (0.2mg/m<sup>3</sup>)。

综上,本项目所在区域环境空气质量良好。

## 2、地表水环境

本项目附近地表水体为白洋河。根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》,白洋河水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III 类标准。为了了解本项目所在地附近地表水体的水质现状,本环评引用嘉兴中一检测研究院有限公司于 2020 年 7 月 28 日~7 月 30 日对白洋河与青年河交叉口以东白洋河(本项目东北侧约 1450m 处,具体见图 3-1)的监测数据,监测报告编号为 HJ20-08-1249。

监测结果见表 3-4。

表 3-4 地表水环境监测结果表

单位:除 pH 外, mg/L

由表 3-4 监测结果可知,白洋河断面水质中各监测因子除 COD<sub>Cr</sub>、总氮、总磷外,其余指标均能够满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中的 III 类水体标准。超标因子的监测平均值均为 IV 类,超标倍数分别为 COD<sub>Cr</sub> 0.23 倍、总氮 0.23 倍、总磷 0.1 倍。因此,白洋河水质已受到一定的污染,达不到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类水体标准。超标原因主要为上游来水水质较差、沿途生活污水直排等原因造成该水域污染。

根据《嘉兴市广陈塘水体达标方案》,达标方案分为加快城镇生活污染治理基础设施建设、推进农业面源污染治理、加强工业企业污染治理、实施小流域河流综合治理及生态修复、加强船舶码头水污染控制和提高环境监测管理能力等六大类主要任务。同时,政府部门已在开展“五水共治”工作,并已在“治污水、防洪水、排涝水、保供水、抓节水”各方面取得了显著的成果。随着“五水共治”工作的持续推进,白洋河水质将会进一步得到改善,最终达到 GB 3838-2002 中的 III 类以上水体要求。

## 3、近岸海域

根据《浙江省海洋功能区划(2011-2020 年)》,本项目位于嘉兴港口航运区

(A2-1), 海水水质质量执行不劣于第四类; 根据《浙江省近岸海域环境功能区划》, 本项目属于乍浦-海盐 (D02IV) 四类区, 水质保护目标执行不低于四类的海水水质标准。因此, 本项目所在海域海水水质执行《海水水质标准》(GB 3097-1997) 第四类标准; 海洋沉积物质量执行《海洋沉积物质量》(GB18668-2002) 中的第三类标准。

本次环评海水环境质量现状引用《嘉兴港区工业集中区污水处理厂新建工程海底排污管道项目环境影响报告书》中的相关成果, 由浙江鼎清环境检测技术有限公司于 2018 年 9 月 13 日~9 月 15 日开展水质调查, 2017 年 5 月 27 日~31 日开展沉积物调查。共设置 20 个水质调查站位、10 个沉积物调查站位。

具体站位设置见表 3-5。

表 3-5 海洋环境现状调查站位一览表

根据《浙江省近岸海域环境功能区划》, 本项目排放口附近海域有四类环境功能区 (D02 IV), 杭州湾一类区 (编号 A01 I) 和九龙山三类区 (编号 C01 III)。根据海水水质调查站位分布及近海海域功能区划不同功能区划执行的标准, 位于四类功能区的调查站位 (S01、S02、S05、S06、S09、S10、S11、S12、S15), 执行《海水水质标准》(GB 3097-1997) 第四类标准; 位于一类功能区的调查站位 (S03、S04、S07、S08、S13、S16、S17、S19、S20) 执行第一类标准; 位于三类功能区的调查站位 (S14、S18) 执行第三类标准。

评价结果表明, 位于四类功能区的站位除无机氮、活性磷酸盐 100%超标外, 其他评价因子均能满足四类海水水质标准; 位于三类功能区的站位除无机氮、活性磷酸盐 100%超标, pH25%超标外, 其他评价因子均能满足三类海水水质标准; 位于一类功能区的站位除 pH、无机氮、活性磷酸盐、金属汞 100%超标外, 其他评价因子均能满足一类海水水质标准。

海洋沉积物将根据监测点位所在功能区分类执行《海洋沉积物质量》(GB 18668-2002) 相应标准, 站位 (S02、S05、S09、S10、S11、S15), 执行第三类标准; 站位 (S07、S08、S16、S20) 执行第一类标准。2017 年春季调查海域沉积物所有调查站位各常规因子标准指数值均小于 1, 特征因子未检出, 各调查因子符合相应的沉积物第一类、第三类评价标准。

	<p><b>4、声环境</b></p> <p>本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，无需进行声环境现状监测。</p> <p><b>5、生态环境</b></p> <p>本项目位于《浙江省海盐经济技术开发区（西塘桥街道）分区规划（2011~2030）》中的“节能环保产业园”，属于产业园区，且不新增用地，无需进行生态环境现状调查。</p> <p><b>6、电磁辐射</b></p> <p>本项目不属于“新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目”，无需开展电磁辐射现状监测与评价。</p> <p><b>7、地下水、土壤环境</b></p> <p>无。</p>
<p>环境 保护 目标</p>	<p><b>1、大气环境</b></p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。</p> <p><b>2、声环境</b></p> <p>本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境</b></p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>本项目位于产业园区内，且不新增用地，无生态环境保护目标。</p>

## 1、废气排放标准

本项目污水处理过程中产生的恶臭污染物有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表 2 中的排放限值。具体标准值见表 3-6。

表 3-6 恶臭污染物排放标准

序号	污染物项目	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)
1	氨	15	4.9
2	硫化氢		0.33
3	臭气浓度 (无量纲)		2000

厂界处恶臭污染物无组织标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)中表 4 的二级标准。具体标准值见表 3-7。

表 3-7 城镇污水处理厂污染物排放标准

序号	污染物项目	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
1	氨	周界外浓度最高点	1.5
2	硫化氢		0.06
3	臭气浓度 (无量纲)		20 (无量纲)

食堂油烟废气排放参照执行《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB 18483-2001)中的中型规模标准 (基准灶头数=3)。具体标准值见表 3-8。

表 3-8 饮食业油烟排放标准 (试行)

规模	中型
基准灶头数	≥3, <6
对应灶头总功率 (10 <sup>8</sup> J/h)	≥5.00, <10
对应排气罩灶面总投影面积 (m <sup>2</sup> )	≥3.3, <6.6
最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0
净化设备最低去除率 (%)	75

注: 单个灶头基准排风量为 2000m<sup>3</sup>/h。

## 2、废水排放标准

海盐县城乡污水处理厂大部分接纳海盐县域的生活污水,小部分接纳工业废水。本项目建成后,出水水质由目前执行的《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准提高至浙江省《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》

(DB 33/2169-2018) 表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，最终排入杭州湾。具体标准值见表 3-9。

表 3-9 废水污染物排放标准

污染物名称	GB 18918-2002 一级 A 标准	DB 33/2169-2018 表 1
pH (无量纲)	6~9	6~9*
化学需氧量 (COD) (mg/L)	50	40
生物需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) (mg/L)	10	10*
悬浮物 (SS) (mg/L)	10	10*
氨氮 (以 N 计) (mg/L)	5 (8) <sup>1</sup>	2 (4) <sup>2</sup>
总氮 (以 N 计) (mg/L)	15	12 (15) <sup>2</sup>
动植物油 (mg/L)	1	1*
石油类 (mg/L)	1	1*
阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.5	0.5*
总磷 (mg/L)	0.5	0.3
色度	30	30*
粪大肠杆菌数 (个/L)	10 <sup>3</sup>	10 <sup>3</sup> *

注：\*DB 33/2169-2018 表 1 里无相关数据，仍执行 GB 18918-2002 一级 A 标准；

1：括号外数值为水温>120℃时的控制指标，括号内数值为水温≤120℃时的控制指标；

2：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

### 3、噪声排放标准

本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 标准限值，详见表 3-10；营运期西侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中的 4 类标准，其余三侧厂界噪声执行 GB 12348-2008 中的 3 类标准。具体标准值见表 3-11。

表 3-10 建筑施工场界环境噪声排放标准

噪声限值 (dB (A))	
昼间	夜间
70	55

表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放限值

单位：dB (A)

厂界外声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	3		65
4		70	55

	<p><b>4、固体废物贮存、处置标准</b></p> <p>本项目营运期一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB 18599-2001）（2013年修改）中的相关规定；其中，污泥应满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）及其修改单中的污泥控制标准。</p>
<p>总量 控制 指标</p>	<p><b>1、总量控制原则</b></p> <p>根据《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》（国发[2016]74号）、《浙江省人民政府关于印发浙江省“十三五”节能减排综合工作方案的通知》（浙政发[2017]19号）等文件要求，“十三五”时期主要实行排放总量控制计划管理的污染物有化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、工业烟粉尘。同时，根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号），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城市、水环境质量未达到要求的市县，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。另外，根据《关于印发〈浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）〉的通知》（浙环发[2012]10号）第八条规定：“新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。新建、改建、扩建项目同时排放生产废水和生活污水且新增水主要污染物排放的，应按规定的化学需氧量和氨氮替代削减比例要求执行。”</p> <p><b>2、总量控制指标</b></p> <p>本项目建成后，污水处理厂处理能力增加2万 m<sup>3</sup>/d，出水水质提标至浙江省《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）表1现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，即 COD<sub>Cr</sub>≤40mg/L、NH<sub>3</sub>-N≤2（4）mg/L；另外，本项目新建再生水回用系统，回用能力为2.5万 m<sup>3</sup>/d；因此，本项目建成后，全厂实际排水量有所减少。废气污染物主要为臭氧、氨、硫化氢。根据“国发[2016]74号”、“浙政发[2017]19号”文相关意见，全厂纳入总量控制的因子为 COD<sub>Cr</sub>、氨氮。本项目总量控制情况见表3-12。</p>

表 3-12 总量控制建议值表

由表 3-12 可知，本项目建成后，全厂总量控制建议值分别为 COD<sub>Cr</sub>1752t/a，氨氮 178.85（84.7）t/a；各污染物排放量未超出现有总量控制指标，无需进行区域替代削减。

## 四、主要环境影响和保护措施

本项目为海盐县城乡污水处理厂一期提标改造及再生水建设，大部分在现有建筑物内新增设备或进行设备改造，小部分新建厂房，故本项目有施工期。施工期间的的环境影响主要为扬尘、施工废水、噪声和固废等，再生水管道敷设过程中对沿线的植被存在一定的影响。

### 1、施工期废气

#### (1)施工扬尘影响

施工期间的主体工程基础开挖、土石方回填、骨料加工筛分、仓库装卸等施工过程中产生的扬尘，将对周边环境空气造成影响。扬尘污染产生的主要决定因素为施工作业方式、原材料的堆放形式和风力等，其中风力因素的影响最大。由于施工现场基础开挖、土石方回填，骨料加工筛分、砂石料加工等作业点较多，因此污染物将以面源无组织排放为主，受影响的主要为现场施工人员以及作业点附近居民。

经调查，在一般气象条件下，平均风速 2.56m/s 时，建筑工地的 TSP 浓度为其上风向的 2~2.5 倍，其扬尘的影响范围在其下风向可达 150m，影响范围内 TSP 的浓度均值为 0.49mg/Nm<sup>3</sup>，是《环境空气质量标准》中二级标准值的 1.6 倍。当有围栏时，在同等气象条件下，其影响距离可缩短 40%，即影响范围为 90m。如果在施工期间对车辆行驶的路面每天实施洒水抑尘作业 4~5 次，并实施洒水，提高料堆表面含水率，可使扬尘量减少 70%，扬尘造成的污染距离缩小到 20~50 米。对于堆场扬尘，除定时洒水外，通过合理选择堆场位置，使其远离居民；大风天气情况下在堆场表面遮盖挡风布等可有效减小堆场扬尘对周围环境的影响。同时，根据施工进度，合理安排材料供应，减少物料的堆放时间，可进一步减小扬尘影响。

为控制上述无组织排放源对附近环境空气的影响，建设单位应采取如下防治措施：

- ①土石方运输往来车辆采取遮盖措施，盖上苫布、防止遗落和风吹起尘；
- ②施工现场道路加强维护、勤洒水，保持一定湿度，控制二次扬尘的产生；
- ③限制车速，合理分流车辆，防止车辆过度集中；
- ④对需长工期堆存的物料如珍珠岩、水泥、石灰等要加遮盖物或置于料库中；

施工  
期环  
境保  
护措  
施

⑤采用商品混凝土，不得在现场搅拌，以减少扬尘；

在此基础上，本项目施工期扬尘对周围环境影响不大。

#### (2)施工机械尾气影响

施工机械尾气污染产生的主要决定因素为燃料油种类、机械性能、作业方式和风力等，其中机械性能、作业方式因素的影响最大。运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。经调查，在一般气象条件平均风速 2.64m/s 时，建筑工地的 NO<sub>x</sub>、CO 和烃类物质的浓度为其上风向的 5.4~6 倍，其 NO<sub>x</sub>、CO 和烃类物质的影响范围在其下风向可达 100m。由于项目施工期影响只是暂时的，施工期汽车产生的 NO<sub>x</sub>、CO 和烃类物质对周围环境影响在施工结束后即可消除。

因此，在落实上述防治措施的基础上，本项目施工期废气对周围环境影响不大。

## 2、施工期废水

施工期废水主要来自于施工人员的生活污水和施工废水（泥浆水等）。

#### (1)施工废水

施工期的施工废水经沉淀池处理后大部分回用，不能回用的废水排入现厂区排污管道，不向周围水体排放；要求严格管理施工机械和运输车辆，严禁油料泄露和随意倾倒废油料。施工期间运输车辆的清洗水和施工机械的机修油经隔油池处理后排入现厂区排污管道，不向周围水体排放。

#### (2)生活污水

本项目施工期施工人员产生的生活污水排入现厂区的排污管道，不向周围水体排放。

施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对施工污水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染施工场。施工时产生的泥浆水及冲孔、钻孔产生的泥浆未经处理不得随意堆放，不得污染现场及周围环境。当施工完毕后，立即清除施工现场周边建筑垃圾，即会消除污染影响。工地的污染防治工作，要有专人分工负责，提高污染防治效果，防止或缓解对环境的污染。建设单位必须加强工地管理工作，对施工人员除进行安全生产教育外，还应加强环保教育，提高全体施工人员环保意识，共同搞好工地环保工作。

在此基础上，本项目施工期间所产生的废水对周围水体影响较小。

### 3、施工期噪声

建筑施工可分为土石方工程阶段、基础施工阶段、结构施工阶段和装修阶段。各阶段的施工设备产生的施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，不同的施工阶段有不同的噪声源。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，叠加后的噪声增值约为3~8dB(A)。而噪声在传播过程中随距离而衰减，表4-1为主要施工设备噪声的距离衰减情况。由表可知，这类机械噪声在空旷地带的传播距离较远。

表 4-1 施工机械噪声衰减距离

单位：m

序号	施工机械	声级 dB (A)					
		55	60	65	70	75	85
1	挖掘机	190	120	75	40	20	/
2	装载机	190	120	75	45	25	/
3	打井机	80	45	25	15	10	/

从以上分析可知，建筑施工期间使用的建筑设备较多，噪声声源较强，而且多噪声源叠加后噪声声级增加，因此会对周围环境产生一定的影响。因此，为减小噪声对该区域的污染，施工单位在施工期内应选用低噪声施工机械（如静压桩代替冲击桩等），严禁夜间施工，同时必须遵照国家环保局《关于贯彻实施〈中华人民共和国环境污染防治法〉的通知》（环控[1997]066号）的规定，达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）中表1规定的排放限值。

### 4、施工期固废

施工垃圾主要来自施工时产生的建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

施工期间将涉及到土方开挖、管道铺设、材料运输、基础工程等工程，在此期间将有一定的废弃建筑材料，如砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方等。工程完成后，会残留部分废弃的建筑材料，若处置不当，遇暴雨降水等会被冲刷流失到水环境中造成水体污染。对于建筑垃圾，其中的钢筋可以回收利用，其它的混凝土块连同弃渣等均为无机物，可送至专用垃圾场所。

施工单位要对施工现场产生的生活垃圾当天清理，防止因长期堆放而产生扬尘。施工过程中产生的生活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变质，滋生蚊虫、苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和工作人员健康带来不利影响。因此，本工程建设期间对生活垃圾要进行专门收集，并定期将之送往最近的垃圾场进行卫生填埋处理，严禁乱堆乱仍，防止产生二次污染。

综上所述，本项目施工期间采取一定的污染防治措施后对周围环境影响不大。

## 5、施工期生态

### (1) 土石方工程水土流失的影响

本项目在建设过程中的取土填土和土地裸露会产生不同程度的土壤侵蚀，带来水土流失的问题，并对沿线农田、水系产生一定的危害。水土流失现象在梅雨和台风雨频发的强降水季节变得更为突出。

工程施工包括施工现场、土石方临时堆场和运输过程等几方面的水土流失影响。工程中部分挖方可利用作管道回填和绿化回填，这些土石方若没有立即使用，任意堆放，也没有采取临时拦阻措施，特别是当土方随意堆放在水体附近时，一旦遭遇大雨，将有大量的土石方被冲走，最终进入河流，导致河道淤积，加剧洪涝时的危害。石方的任意堆放也会带来以上影响，只是水土流失量要少一些。

在开挖或堆土过程中，土石方暴露在外，由于施工中的要求及工期安排，可能不会马上铺设水泥或砌石，一旦遇雨，也将不可避免地带走大量的水土，影响附近水体水环境和河道的泄洪、航运等功能。

本项目土地开挖过程产生的土方大部分用于道路和绿化回填，产生少量弃方，根据《海盐县渣土管理办法》中的相关规定运至指定地点，不得随意丢弃。在此基础上，本项目弃方对周围环境影响很小。

### (2) 工程建设对植被及周边野生动植物的影响

本项目建设对植被的破坏有一定的影响。首先是破坏项目附近原有的绿色植被，其次是由于人为活动，对附近植被有遭受践踏、碾压等一系列的破坏。但由于项目施工过程中施工方式因地形不同而有差异，对植被破坏程度也有所区别。

本工程沿线区尚未发现受国家保护的濒危野生动植物，所以工程的建设不会对野生动植物生存环境带来明显的影响。

## 1、废气

### (1)源强核算

本项目运营期废气主要为新建的臭氧接触池产生的臭氧尾气、新增的 2 万 m<sup>3</sup>/d 废水进行生化处理时产生的恶臭气体（其组份以 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 为主）以及食堂油烟。

#### ①臭氧尾气

本项目利用液氧，通过臭氧发生器制取臭氧，用于消毒氧化池的消毒氧化，液氧消耗量约为 8760t/a。臭氧尾气产生量约为 0.36t/d（131.4t/a）。

#### ②恶臭废气

在生化处理工艺中，因在缺氧环境中由于微生物分解有机物而产生的少量的恶臭气体，其组份以 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 为主。本项目新建缺氧池、高效沉淀池等构筑物与现状其余构筑物一样采用集气罩、反吊膜、混凝土盖、玻璃钢盖密封等方式，各构筑物内保持微负压状态，将恶臭废气收集“生物滤池装”内处理。本项目新增 1 套生物滤池除臭设施。本项目建成后，厂区共有 3 套生物滤池除臭设施，处理尾气经 3 根 15m 排气筒排放。

本项目新增 2 万 m<sup>3</sup>/d 废水，则 DA001 新增氨产生量约为 0.287t/a，排放量约为 0.100t/a；DA002 新增氨产生量约为 0.329t/a，排放量约为 0.278t/a。DA003 氨产生量约为 1.976t/a，排放量约为 1.668t/a。新增氨无组织排放量合计约为 0.136t/a。新增 H<sub>2</sub>S 产生量极小，本环评不对其定量分析。

#### ③食堂油烟

本项目利用原有食堂，使用 3 眼炉灶，每天开火时间以 4h 计。本项目新增劳动定员 9 人，食用油用量约为 30g/p·d，则食用油用量约为 0.099t/a；油烟排放系数按 3%计，则油烟产生量约为 0.003t/a。食堂设有油烟净化装置，风量为 6000m<sup>3</sup>/h，净化效率在 75%以上，废气经治理后引至屋顶排放，则食堂油烟废气排放量约为 0.001t/a。

本项目建成后，全厂食堂油烟排放量合计约为 0.007t/a，排放浓度约为 0.8mg/m<sup>3</sup>。

综上，本项目建成后，全厂废气产生及排放情况见表 4-2，全厂废气污染源强核算结果见表 4-3。

表 4-2 全厂废气产生及排放情况表

表 4-3 全厂废气污染源强核算结果表

(2)治理技术可行性及达标分析

本项目采用生物滤池法除臭，其原理为使臭气通过含有微生物和营养元素的天然有机填料或人造填料，利用微生物的生物化学反应将臭气中恶臭成分分解成 N<sub>2</sub>、CO<sub>2</sub> 和水，从而达到除臭目的。根据现状监测结果，本项目恶臭污染物经治理后可以做到稳定达标排放，且排放浓度较低，故采用生物滤池法除臭技术是可行的。

本项目有组织废气排放达标情况见表 4-4。

表 4-4 有组织废气排放达标情况表

由表 4-4 可知，本项目臭气（NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S）经收集治理后，其有组织排放速率可以达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 中的排放限值。

(3)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/T 13201-91）中的规定，无组织排放的有毒有害气体可通过设置卫生防护距离来解决。本环评拟对全厂污水处理区无组织排放废气计算卫生防护距离。

工业企业卫生防护距离可由下式计算：

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

式中：Q<sub>c</sub>——污染物的无组织排放面源，kg/h；

C<sub>m</sub>——污染物的标准浓度限值，mg/m<sup>3</sup>；

L——卫生防护距离，m；

R——生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D——计算系数，从 GB/T 13201-91 中查取。

有关参数选用及计算结果见表 4-5。

表 4-5 卫生防护距离参数选择及计算结果表

根据表 4-5 计算结果，结合《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T

13201-91) 中的提级规定, 污水处理厂区建议设置 100m 卫生防护距离。根据现场踏勘, 污水处理区周围 100m 范围内无居民等环境敏感点。

#### (4) 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理(试行)》(HJ 978-2018)、《排污单位自行监测技术指南 水处理》(HJ 1083-2020) 中的相关规定, 本项目营运期废气监测计划见表 4-6、4-7。

表 4-6 有组织废气监测计划表

表 4-7 无组织废气监测计划表

#### (5) 影响分析

综上所述, 本项目臭氧接触池为全密闭设计, 含有臭氧的空气经臭氧尾气破坏装置分解后对外环境影响较小; 新建缺氧池、高效沉淀池等构筑物与现状其余构筑物一样采用集气罩、反吊膜、混凝土盖、玻璃钢盖密封等方式, 各构筑物内保持微负压状态, 将恶臭废气收集至新增的“生物滤池装”内处理, 经治理后通过 15 米排气筒高空排放, 可以达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 表 2 中的排放标准。因此, 本项目营运期废气对周围大气环境影响较小。

## 2、废水

#### (1) 源强核算

本项目为海盐县城乡污水处理厂的扩容提标改造项目, 营运期废水主要为厂区职工生活污水、冲洗水等生产废水和海盐县域城镇污水。本次扩容改造后新增 2 万  $\text{m}^3/\text{d}$  的处理能力, 进水水质与现状类似; 提标改造后, 出水水质由《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 A 标准提标至浙江省《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB 33/2169-2018) 表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值, 并以提标后出水作为再生水回用于企业, 回用量为 2.5 万  $\text{m}^3/\text{d}$ 。

废水产生及排放情况见表 4-8, 废水污染源强核算结果见表 4-9。

表 4-8 废水产生及排放情况表

表 4-9 废水污染源强核算结果表

## (2)达标分析

本项目废水出水达标情况见表 4-10。

表 4-10 废水出水达标情况表

由表 4-10 可知，本项目城镇污水中各污染物出水浓度可以达到相应标准限值。

## (3)再生水回用分析

本项目在现状排海泵房内新增设备用于输送再生水，同时新建输送干管，由排海泵房至山鹰纸业。本次以城镇污水处理线扩容提标后清排水作为再生水，出水水质满足山鹰纸业用水要求。根据上述扩容提标内容分析可知，本项目再生水回用是可行的。

## (4)监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ 978-2018）、《排污单位自行监测技术指南 水处理》（HJ 1083-2020）中的相关规定，本项目营运期废水监测计划见表 4-11、4-12。

表 4-11 进水水质监测计划表

表 4-12 出水水质监测计划表

## (5)影响分析

综上所述，本项目建成后，废水处理能力由 10 万 m<sup>3</sup>/d 扩容至 12 万 m<sup>3</sup>/d，出水水质由《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准提标至浙江省《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值；同时，再生水回用量为 2.5 万 m<sup>3</sup>/d。因此，本项目建成后，全厂废水排放量及污染物排放量较改建前均有所减小，故对排放口海域的影响将会减小。

## 3、噪声

### (1)噪声源强

本项目营运期新增噪声源主要为新增和由备用改为常用的风机、机泵类设备，噪声值在 55~95dB（A）之间。本项目噪声污染源源强核算结果见表 4-13。

表 4-13 噪声污染源源强核算结果表

(2)达标分析

本项目营运期噪声源均布置于车间内，经采取车间隔声、设备减振等降噪措施后，厂界西侧昼间、夜间噪声值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 4 类标准（昼间 70dB（A），夜间 55dB（A）），其余三侧厂界昼间、夜间噪声值可以达到 GB 12348-2008 中的 3 类标准（昼间 65dB（A），夜间 55dB（A））。

同时，本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，居民等敏感点距离较远；因此，本项目不会产生噪声扰民现象。

(3)监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 水处理（HJ 1083-2020）》，本项目营运期厂界噪声监测计划见表 4-14。

表 4-14 厂界噪声监测计划表

## 4、固体废物

(1)源强核算

本项目营运期固体废物主要为污水处理过程产生的栅渣、沉砂、污泥、废包装以及职工生活垃圾。

栅渣、沉砂、污泥：本项目新增栅渣（含水率 80%）量约 27.4t/a，沉砂（含水率 60%）量约 321.2t/a，污泥（含水率 60%）量约 885.7t/a。

废包装：本项目原辅料使用过程中会产生废包装，产生量约 3t/a。

生活垃圾：本项目新增劳动定员 9 人，生活垃圾产生量以 1.0kg/d·人计，年工作日 365 天，则生活垃圾产生量约为 3.3t/a。

本项目固体废物产生情况汇总见表 4-15。

表 4-15 固废产生情况汇总表

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34300-2017）、《国家危险废物名录》（2021 年版），本项目固体废物属性判定见表 4-16。

表 4-16 固体废物属性判定表

本项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数见表 4-17。

表 4-17 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

## (2)环境管理

现有项目设有一间污泥暂存场所，面积约 210m<sup>2</sup>，并采取了防风、防雨、防晒、防渗漏措施，本项目利用现状。

## 5、地下水、土壤

本项目用水由海盐经济技术开发区供水系统提供，不开采、利用地下水。本项目构筑物建设时采用防渗、防漏的建筑材料，如防水水泥、氰凝涂料、单组分聚脲系统涂料、聚丙烯酸类涂料、聚氨酯类涂料、强腐蚀可氟碳防腐涂料、环氧沥青防腐涂料等，并适当掺入一些外加剂来提高抗渗性能，且本工程职工生活污水和生产废水经预处理后与城镇废水一同进入进水口进行污水处理，不向周围水体排放，也不回灌地下水。同时，本项目营运期废气主要为恶臭气体和臭氧尾气，恶臭气体经生物滤池除臭装置治理、臭氧尾气经臭氧破坏装置治理后排放量较小。另外，本项目污泥暂存场所采取了防风、防雨、防晒、防渗漏措施。因此，本项目不会对周围地下水、土壤产生不利影响。

## 6、生态

本项目位于《浙江省海盐经济开发区（西塘桥街道）分区规划（2011~2030）》中的“节能环保产业园”，属于产业园区，且不新增用地，不涉及生态保护措施。

## 7、环境风险

### (1)危险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B“表 B.1、表 B.2”，本项目无原辅材料列入。因此，本项目无危险物质。

### (2)危险物质数量与临界量比值

本项目无危险物质，故危险物质数量与临界量比值  $Q < 1$ ，未超过临界量。

### (3)风险事故

本项目风险事故主要来自以下几个方面：

①机械故障或停电造成的风险：污水处理厂一旦出现机械故障或停电，会直接影响污水处理厂的正常运行。例如，泵的停运会造成污水外溢，生化好氧池因风机

停运无法曝气造成微生物批量死亡，而微生物培养需很长的一段时间，这段时间内污水则只能直排水体而使海域遭受严重污染。

②污水处理事故风险：依据对污水生物处理机理及国内同类污水处理厂运行实践的分析，城市污水处理厂出水水质受原污水水量、BOD<sub>5</sub>与COD<sub>cr</sub>负荷、pH值、毒物含量及气温、设施质量与养护条件等因素影响。

如在出现废水冲击负荷过大（主要因截污范围内工业企业不正常排污引起）、pH值超出6~9的范围、冬季水温过低（<10℃）等异常情况时，又未及时采取应急措施，将会造成微生物活性下降、甚至生物相破坏、污泥膨胀，导致出水水质恶化。此外，由于污水处理设施质量问题或养护不当，亦有可能造成设备、设施的非正常运行，导致污水处理效率下降。污水处理系统发生事故时，大量未处理达标出水将从应急排放管排放入海。此时，必然将对水体的稀释、扩散能力带来大的影响。

#### (4)风险防范措施

①设置双路电源，主电源一旦停电立即切入备用电源，确保污水处理厂的正常运转。污水处理厂应预留易损设备的备品备件，若出现机械故障，立即抢修，更换备品备件。

②加强污水处理厂出水水质的在线监测，防止污水的非正常排放。

③制定突发环境事件应急预案，成立厂内应急救援队伍，落实救援责任。

## 8、电磁辐射

本项目不属于“新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目”，不涉及电磁辐射环境保护措施。

## 9、污染源强汇总

本项目污染源强汇总见表4-18。本项目建成后，全厂污染物排放量“三本帐”汇总见表4-19。

表4-18 污染源强汇总表

单位：废水量万m<sup>3</sup>/a，其余t/a

表4-19 本项目建成后，全厂污染物排放量“三本帐”汇总表

单位：废水量万m<sup>3</sup>/a，其余t/a

## 10、环保投资

本项目环保投资汇总具体见表 4-20。

表 4-20 环保投资估算表

由表 4-20 可知，本项目总投资 19955.72 万元，其中环保投资约 8400 万元，占总投资的比例为 42.09%。

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		排气筒 (DA001、 DA002、 DA003)/污水 处理厂全厂区	氨、硫化氢、 臭气浓度	产生恶臭气体的构筑物采用整体密闭换气、集气罩、反吊膜、混凝土盖、玻璃钢盖密封等方式，使其内部保持微负压密闭状态，臭气经收集后通入3套生物滤池除臭装置，经治理后通过3根15米排气筒高空排放	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表2中的排放限值、《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)中表4的二级标准
		臭氧接触池	臭氧	臭氧接触池为全封闭设计，风机连续抽排风，将臭氧尾气吸出，保持臭氧接触池内为负压状态，将含有臭氧的空气抽至臭氧尾气破坏装置将臭氧分解成氧气	/
		食堂灶头	油烟	食堂设置处理效率75%以上的油烟净化装置，油烟废气经收集处理后引至屋顶排放	达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中型标准要求
地表水环境		废水总排口 (DW001)	COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、SS、 氨氮、总氮、 总磷	严格控制污水纳管条件，废水纳管执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4中的三级标准，污水处理工艺采用“预处理+A2O+MBR处理工艺”，出水达标排海	浙江省《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB 33/2169-2018)表1现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值
声环境		污水处理整体 厂区	连续等效 A 声级	车间隔声、设备减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的3类、4类标准
电磁辐射				无	

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
固体废物	污泥委托嘉兴新嘉爱斯热电有限公司进行处置，废包装外卖综合利用，栅渣、沉砂及生活垃圾由环卫部门统一清运。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区各类构筑物均采用防渗材料建设。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>设置双路电源，主电源一旦停电立即切入备用电源，确保污水处理厂的正常运转。污水处理厂应预留易损设备的备品备件，若出现机械故障，立即抢修，更换备品备件。</p> <p>加强污水处理厂出水水质的在线监测，防止污水的非正常排放。</p> <p>制定突发环境事件应急预案，成立厂内应急救援队伍，落实救援责任。</p>			
其他环境管理要求	<p>对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“四十一、水的生产和供应业 46-99 污水处理及其再生利用 462-日处理能力 2 万吨及以上的城乡污水集中处理场所”类项，纳入重点管理，现有项目实行重点管理，建设单位已取得了排污许可证。因此，本项目建成后，建设单位仍实行重点管理，应当在启动生产设施或者发生实际排污之前重新申领排污许可证。</p>			

## 六、结论

本项目的建设符合《浙江省海盐经济开发区（西塘桥街道）分区规划（2011~2030）》、《浙江省海盐经济开发区（西塘桥街道）分区规划（2011~2030）环境影响报告书》以及《海盐县“三线一单”生态环境分区管控方案》中的相关要求，营运期配备了完善的污染防治措施，“三废”可以做到达标排放，对当地环境影响较小。建设单位应严格落实环评中提出的各项污染防治对策，落实环保“三同时”。

通过本环评的分析认为，从环境保护角度，本项目的环境影响可行。

附表

## 建设项目污染物排放量汇总表

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