



## 建设项目环境影响报告表

项目名称： 临海市城市污水处理厂一期提标工程

建设单位(盖章)： 临海市富春紫光污水处理有限公司

浙江东天虹环保工程有限公司

2019年9月

# 目 录

1 建设项目基本情况 .....	1
2 建设项目所在地自然环境简况 .....	12
3 环境质量状况 .....	20
4 评价适用标准 .....	27
5 建设项目工程分析 .....	32
6 项目主要污染物产生及预计排放情况 .....	39
7 环境影响分析 .....	40
8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 .....	53
9 结论与建议 .....	54

## 附图

- 附图 1 项目地理位置图；
- 附图 2 项目周边环境概况及噪声监测点位图；
- 附图 3 周边敏感点分布图；
- 附图 4 项目厂区总平面布置图；
- 附图 5 临海市地表水功能区划图；
- 附图 6 临海市环境功能区划图；
- 附图 7 项目所在区域地下水环境、土壤环境监测点位图；
- 附图 8 项目周围环境照片；
- 附图 9 临海市生态保护红线分布图；

## 附件

- 附件 1 临海市发展和改革局关于临海市城市污水处理厂一期提标工程核准的批复；
- 附件 2 营业执照；
- 附件 3 不动产权证书；
- 附件 4 关于临海市城市污水处理厂扩（迁）建工程项目（一期）环境影响报告表的批复；
- 附件 5 污泥填埋协议；
- 附件 6 监测报告；

## 附表

- 建设项目环评审批基础信息表。

## 1 建设项目基本情况

项目名称	临海市城市污水处理厂一期提标工程				
建设单位	临海市富春紫光污水处理有限公司				
法人代表	李斌	联系人	沈工		
通讯地址	临海市城关镇西洋村小两山				
联系电话	13736520787	传真	/	邮政编码	317100
建设地点	临海市邵家渡街道吕公岙村				
立项审批部门	临海市发展和改革局	项目代码	2018-331082-77-02-098717-000		
建设性质	新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改、扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input checked="" type="checkbox"/>		行业类别及代码	D462 污水处理及其再生利用	
占地面积(平方米)	73057		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	3956.63	其中：环保投资(万元)	5	环保投资占总投资比例	0.13%
评价经费(万元)	/		预期投产日期	2020年3月	
<b>1.1 项目由来</b>					
<p>临海市富春紫光污水处理有限公司是浙江富春紫光环保股份有限公司为临海市城市污水处理项目（PPP 模式）注册成立的项目公司，项目公司主要负责临海市城市污水处理项目的融资、投资、建设和运营维护。</p> <p>临海市城市污水处理厂（小两山厂区）位于临海城市中区南端，小两山北侧，南临灵江，主要接纳并处理临海市区的城市污水，目前主要服务范围为临海市古城街道、大洋街道、大田街道、邵家渡街道、东塍镇及汇溪镇镇区，规划总规模为 12 万 m<sup>3</sup>/d，占地面积 156.21 亩，目前临海市城市污水处理厂共实施两期工程。</p> <p>临海市城市污水处理厂（小两山厂区）一期工程设计污水处理能力为 4 万 m<sup>3</sup>/d，占地面积 64.5 亩，主要接纳并处理临海市的生活污水，服务范围包括古城街道和大洋街道的部分区域。污水处理工程于 1996 年通过浙江省环保厅批复（浙环开建[1996]84 号），2005 年 10 月通过浙江省环保厅组织的环保验收（浙环建验[2006]018 号），并正式投入运营。2008 年进行了一期扩容工程，容量增加至 4.6 万 t/d。</p> <p>2009 年，小两山厂区实施了临海市城市污水处理厂二期工程，规模为 4 万 m<sup>3</sup>/d，中水回用 2 万 m<sup>3</sup>/d，二期工程于 2008 年通过台州市环保局批复（台环建[2008]109 号），2013 年 5 月二期一阶段 2 万 m<sup>3</sup>/d 工程通过环保验收（台环验[2013]36 号），并正式投入运营。</p> <p>近年来，随着临海市经济的飞速发展，临海市城市化进程远超出了原有的总体规划，</p>					

原临海市城市污水处理厂工程所在地（小两山厂区）已逐渐成为城市发展的限制因素。此外，临海市经济的飞速发展也导致污水量大幅增加，小两山厂区远期将无法处理江北区块超出原规划规模的污水。为此，临海市富春紫光污水处理有限公司另选厂址建设临海市城市污水处理厂，于2016年9月委托浙江东天虹环保工程有限公司编制了《临海市城市污水处理厂扩（迁）建工程项目（一期）环境影响报告表》，并取得临海市环境保护局批复（临环审[2016]130号）。

临海市城市污水处理厂扩（迁）建工程项目选址于临海市邵家渡街道吕公岙村，总用地面积204亩（136068m<sup>2</sup>），设计污水总处理规模为16.0万m<sup>3</sup>/d，项目计划分两期实施。一期工程总投资22280.43万元，设计处理规模为8.0万m<sup>3</sup>/d，采用改良A<sup>2</sup>/O+深度处理工艺，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。目前一期工程已建成，尚未投入运营，待本次提标项目建成投入运营后，小两山厂区将同步关停。

根据《关于提高污水处理厂出水排放标准有关问题协调会议纪要》（台州市人民政府专题会议纪要[2015]54号）及落实浙江省“五水共治”专项考核的要求，为实现临海市可持续发展，提高环境治理，改善近海水域的水质，促进城市生态建设和社会经济的健康发展，降低向接纳自然水体的污染物排放量，实现减排的目标，提高临海市城市发展水平，临海市富春紫光污水处理有限公司向临海市发展和改革局提交了《关于要求核准临海市城市污水处理厂一期提标工程的报告》，并于2019年7月8日获得临海市发展和改革局《临海市发展和改革局关于临海市城市污水处理厂一期提标工程核准的批复》（临发改产业[2019]120号，详见附件1）。根据批复，本项目的建设位于临海市城市污水处理厂一期用地范围内（不动产权证书见附件3），工程投资3956.63万元，在现有处理工艺的基础上增设反硝化深床滤池工艺，以确保工程尾水排放达到《关于提高污水处理厂出水排放标准有关问题协调会议纪要》（台州市人民政府专题会议纪要[2015]54号）要求的准IV类标准（以下简称“台州地方标准”）。

为了科学客观地评价项目建成后对周围环境造成的影响，根据《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》中有关规定，该项目应进行环境影响评价。受临海市富春紫光污水处理有限公司委托，浙江东天虹环保工程有限公司承担了该项目的环评工作。我公司在现场踏勘、监测和资料收集等的基础上，根据环评技术导则及其它有关文件的规范要求，编制了该项目的环境影响报告表，报请生态环境主管部门审查、审批，以期为项目实施和管理提供参考依据。

### 1.2 项目环评报告类别确定

本项目处理污水主要以临海城区生活污水为主，并接纳服务范围内的少量工业企业污水，工业废水量相对占比约 14.3%，且工业企业主要以机械产业、汽车零配件、休闲用品、家具建材产业及物流仓储为主。经查询《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，本项目属于“D 电力、热力、燃气及水生产和供应业-462 污水处理及其再生利用”。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》(生态环境部令第 1 号)，本项目环评类别见表 1-1。

表 1-1 本项目环评类别判定表

环评类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
项目类别				
三十三、水的生产和供应业				
96、生活污水集中处理	新建、扩建日处理 10 万吨及以上	其他	/	/

本项目污水日处理规模在 10 万吨以下，故环评类别可确定为报告表。

### 1.3 工程内容及规模

#### 1.3.1 建设内容

本工程为临海市城市污水处理厂（吕公岙厂区）一期提标工程，本工程投资 3956.63 万元，总用地面积 73057m<sup>2</sup>，设计污水处理规模为 8.0 万 m<sup>3</sup>/d，污水处理工艺在现有处理工艺的基础上增设反硝化深床滤池工艺，以确保工程尾水排放达到“台州地方标准”（即相关指标全面执行《台州市环境保护局关于台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》）。

一期提标工程建设内容主要包括一期加药间的改造和一期提标深床滤池的建设。具体工程量统计见下表：

表 1-2 一期提标工程量统计表

序号	名称	尺寸或面积	结构形式	数量
1	一期加药间改造	339.9m <sup>2</sup>	框架	1座
2	一期提标深床滤池	46.1×32.78m	钢砼	1座

建（构）筑物设计说明：

#### 1、一期加药间改造

污水厂一期工程现有加药间一座，土建规模为 16.0 万 m<sup>3</sup>/d，设备规模为 8.0 万 m<sup>3</sup>/d。一期提标工程主要是在一期工程现状加药设备基础上，增加一期提标深床滤池需要用到的 PAC 和乙酸钠（碳源）投加设备。

#### 2、一期提标深床滤池

①工艺描述

本工程将一期提标中间提升泵房、深床滤池、清水池、废水池、反冲洗机房等建构筑物合建。

深床滤池主要功能包括脱氮和去除 SS。其中，脱氮主要通过滤池内部的反硝化细菌完成，反硝化反应需要足够的碳源，当滤池进水碳源不足时，需要在絮凝池中投加乙酸钠作为碳源；去除 SS 主要通过滤池中石英砂滤料的截留和吸附。

②设计参数

土建和设备规模：8.0 万 m<sup>3</sup>/d

滤池格数：6 格

单格滤池面积：97.6m<sup>2</sup>

滤池平均滤速：5.69m/h

滤池峰值滤速：7.40m/h

滤池峰值强制滤速：8.88m/h

气水反冲洗强度及时间：

单独空气反冲洗：气冲强度 92m/h，冲洗时间 3min；气水同时反冲洗：气冲强度 92m/h，水冲强度 14.7m/h，冲洗时间 15min；单独水反冲洗：水冲强度 14.7m/h，冲洗时间 5min。

③构筑物尺寸

座数：1 座

平面尺寸：46.1×32.78m

滤池总高度：7.15m

④主要设备选型

表 1-3 主要设备选型一览表

序号	设备名称	规格参数	单位	数量
1	中间提升泵	流量2200m <sup>3</sup> /h，扬程7m，功率75kW	台	3
2	反冲洗水泵	流量720m <sup>3</sup> /h，扬程10m，功率37kW	台	3
3	废水排放潜水泵	流量250m <sup>3</sup> /h，扬程8m，功率11kW	台	2
4	反冲洗鼓风机	流量75m <sup>3</sup> /min，风压68.6kPa，功率150kW，变频控制	台	3
5	空压机	流量1m <sup>3</sup> /min，风压800kPa，功率7.5kW	台	2
6	混合搅拌器	直径1.5m，功率11kW，双层桨叶，变频控制	台	2
7	潜水搅拌器	直径400mm，功率 4kW	台	2

1.3.2 工程服务范围

本工程服务范围包括：临海市古城街道、大洋街道、大田街道、邵家渡街道、东塍镇

及汇溪镇镇区。

### 1.3.3 工程设计水质

根据建设单位提供的《临海市城市污水处理厂一期提标工程项目申请报告》，提标工程设计进水水质见表1-4。深度处理尾水执行“台州地方标准”（即相关指标全面执行《台州市环境保护局关于台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》），该标准中没有的指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表1一级A标准。具体见表1-5。

表 1-4 设计进水水质指标一览表

单位：除 pH 外为 mg/L

项目	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP
水质指标	≤400	≤160	≤250	≤30	≤40	≤4

表 1-5 设计出水水质指标一览表

单位：除 pH 外为 mg/L

项目	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP
水质指标	≤30	≤6	≤5	≤1.5 (2.5)	≤12 (15)	≤0.3
括号内数值为每年12月至次年3月执行						

### 1.3.4 污水处理工艺

根据《临海市城市污水处理厂一期提标工程项目申请报告》：

- (1) 一期提标工程暂时不对现状生化池进行改造；尾水排放不变，仍选择从钓鱼台闸前转出隧洞至灵江；
- (2) 一期提标工程在现有深度处理工艺中增加反硝化深床滤池工艺；
- (3) 消毒工艺利用现状一期消毒设施，不再新增消毒设施；
- (4) 一期现状污泥处理处置设施的处理能力完全满足一期提标工程新增污泥量的处理处置要求，不需新增污泥处理处置设施；
- (5) 一期提标工程主要增加污水深度处理构筑物，基本不产生臭气，不需新增除臭设施。

### 1.3.5 厂区平面布置

本项目于临海市城市污水处理厂（吕公岙厂区）一期用地范围内，不新增用地，结合一期提标工程建设内容，将一期提标主体建构筑物（反硝化深床滤池）布置于一期高密度澄清池东侧预留用地内。具体平面布置详见附图4。

### 1.3.6 劳动定员和生产天数

一期工程原定员工 17 人。根据建设部《城市污水处理工程项目建设标准》配置要求，以及企业的管理经验，一期提标工程实施后职工人数增加 2 人，全厂共 19 人。

## 1.4 公用工程

### (1) 给水

本工程用水主要为生产用水、生活用水、洗车用水、场地冲洗用水、绿化用水等。除厂区生活用水及工艺用水等生产用水由市政给水管网直接供给，其他的生产用水、洗车用水、场地冲洗用水、绿化用水等均以污水厂处理尾水作为水源。

### (2) 排水

本工程厂区采用雨、污水分流制，厂内雨水经厂区雨水管收集后，直接排入市政雨水管道；本工程产生的生活污水、设备和场地冲洗废水进入污水处理厂统一处理。

### (3) 供电

电负荷中工艺负荷按二级负荷标准设计，其余生活负荷均为三级负荷。本工程由地区电网提供两路 10kV 电源，互为备用，任意一路电源能够负担全部负荷，满足二级负荷要求。本污水厂用电负荷均为 380V/220V 设备。

## 1.5 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

### 1.5.1 临海市城市污水处理厂现状概况

临海市城市污水处理厂（小两山厂区）位于临海城市中区南端，小两山北侧，南临灵江，主要接纳并处理临海市区的生活污水，目前主要服务范围为临海市古城街道、大洋街道、大田街道、邵家渡街道、东塍镇及汇溪镇镇区，规划总规模为 12 万  $m^3/d$ ，占地面积 156.21 亩，采用国际先进的 SBR 的改进型 CAST 工艺（循环式活性污泥法工艺），尾水排入灵江，排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准，目前临海市城市污水处理厂共实施两期工程。

临海市城市污水处理厂一期工程设计污水处理能力为 4 万  $t/d$ ，占地面积 64.5 亩，总投资 4817 万元，主要接纳并处理临海市的生活污水，服务范围包括古城街道的全部区域和大洋街道的部分区域。污水处理工程于 1996 年通过浙江省环保厅批复（浙环开建[1996]84 号），于 2003 年 4 月 30 日开工，2004 年 8 月 30 日经台州市环保局批准投入试运行，污水处理厂经过一年时间的稳定运行于 2005 年 10 月通过浙江省环保厅组织的环保验收（浙环建验[2006]018 号），并正式投入运营。2008 年进行了一期扩容工程，容量增加至 4.6 万  $t/d$ 。

2009 年，实施了临海市城市污水处理厂二期工程，规模为污水处理 4 万  $m^3/d$ ，中水回用 2 万  $m^3/d$ ，工程总投资 3900 万元，于 2008 年通过台州市环保局批复（台环建[2008]109 号），目前二期工程已实施第一阶段，即污水处理 2 万  $m^3/d$ ，中水回用工程还未启动，2013 年 5 月二期一阶段 2 万  $m^3/d$  工程通过环保验收（台环验[2013]36 号），并正式投入运营。

2016 年计划搬迁，选址临海市邵家渡街道吕公岙村，委托我公司编制了《临海市城



市污水处理厂扩（迁）建工程项目（一期）环境影响报告表》，并取得临海市环境保护局批复（临环审[2016]130号），设计规模 8 万 m<sup>3</sup>/d，目前新厂一期工程已建成，尚未投入运营。

### 1.5.2 临海市城市污水处理厂（小两山厂区）处理工艺

目前临海市城市污水处理厂（小两山厂区）共实施两期工程，一期工程为 4 万 m<sup>3</sup>/d，一期处理工艺流程见图 1-1；二期工程设计规模为污水处理 4 万 m<sup>3</sup>/d，中水回用 2 万 m<sup>3</sup>/d，二期工程已实施第一阶段，即污水处理 2 万 m<sup>3</sup>/d，中水回用工程还未启动，二期工程处理工艺流程见图 1-2。

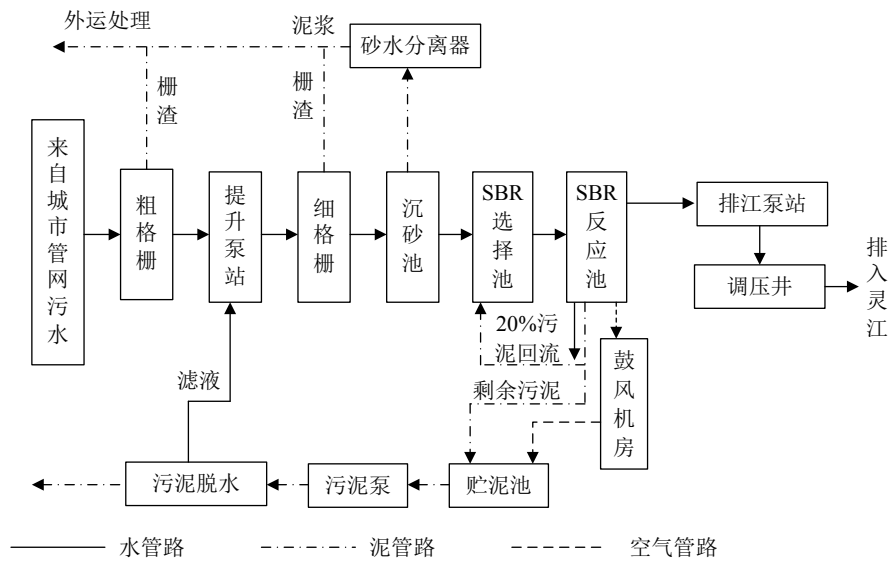


图 1-1 现临海城市污水处理厂（小两山厂区）一期工程工艺流程图

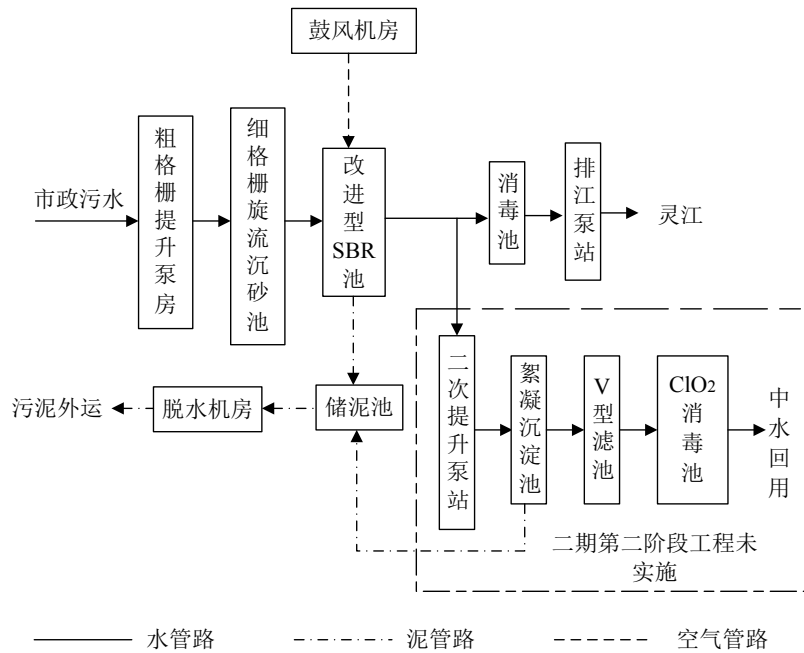


图 1-2 现临海城市污水处理厂（小两山厂区）二期工程工艺流程图

**1.5.3 临海城市污水处理厂（小两山厂区）污染源强**

根据已批复环评《临海市城市污水处理厂扩（迁）建工程项目（一期）环境影响报告表》，已核算的临海城市污水处理厂（小两山厂区）正常情况下污染物发生及排放量汇总表 1-6。

**表 1-6 临海城市污水处理厂（小两山厂区）污染源强情况汇总**

项目	污染源	污染物	发生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	治理措施及排放去向
污水处理工程	废水	废水量	2354 万	0	2354 万	灵江
		COD <sub>Cr</sub>	9□16	8003.6	1412.4	
		SS	5885	5414.2	470.8	
		BOD <sub>5</sub>	3766.4	3295.6	470.8	
		NH <sub>3</sub> -N	706.2	517.88	188.32	
		总磷	94.16	70.62	23.54	
废气	恶臭物质	NH <sub>3</sub>	2.17	0.65	1.52	收集后分别通过离子除臭装置和生物除臭系统处理后排放
		H <sub>2</sub> S	0.06	0.020	0.04	
	食堂油烟	油烟	0.009	0.0063	0.0027	经油烟净化处理后排放
固废	栅渣和污泥	/	14900	14900	0	外运卫生填埋处置
	生活垃圾	/	21.9	21.9	0	外运卫生填埋处置

**1.5.4 临海城市污水处理厂（小两山厂区）运行情况**

根据污水处理厂提供的水质数据，小两山厂区 2016 年 1 月到 2019 年 2 月主要进水水质情况见下表。

**表 1-7 小两山厂区 2016~2019 年进水水质状况**

水质指标	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP
现状进水最大值 (mg/L)	370.75	333	947	30.72	37.40	7.14
现状进水最小值 (mg/L)	115.25	11.8	18	12.88	19.51	0.59
现状进水平均值 (mg/L)	253.43	117.36	77.31	24.37	29.24	2.24

根据污水处理厂提供的水质数据，小两山厂区 2016 年 1 月到 2019 年 2 月主要出水水质情况见下表。

**表 1-8 小两山厂区 2016~2019 年出水水质状况**

水质指标	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP
现状出水最大值 (mg/L)	37.98	8.31	15.67	7.60	19.86	0.95
现状出水最小值 (mg/L)	9.39	0.55	2.33	0.00	4.80	0.05
现状出水平均值 (mg/L)	14.21	2.93	6.41	2.76	10.93	0.32
平均去除率 (%)	94.34	97.48	90.47	88.78	62.59	85.10
一级 B 标准达标率 (%)	100	100	100	100	100	100

一级 A 标准达标率 (%)	100	100	94.7	75.2	97.9	81.5
准IV类标准达标率 (%)	99.8	97.7	21.0	44.1	51.3	47.0

根据以上监测数据，小两山厂区现状出水水质能稳定达到一级 B 标准。但对于准IV类标准来说，COD、BOD、SS、总氮、总磷和氨氮这 6 个指标均无法稳定达标，特别是 SS、总氮、总磷和氨氮指标差距比较大。

### 1.5.4 吕公岙厂区一期工程内容概况

#### 1、处理工艺

新厂一期工程建设规模为 8.0 万 m<sup>3</sup>/d，现已基本完成建设但未正式投用。工艺流程见图 1-3。

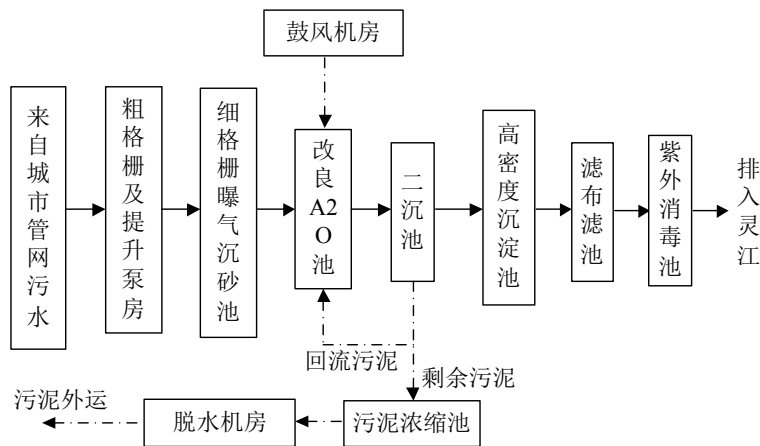


图 1-3 吕公岙厂区一期工艺流程图

#### 2、吕公岙厂区主要构筑物

表 1-9 吕公岙厂区主要建、构筑物一览表

序号	名称	单位	数量	尺寸	主要设□
1	粗格栅及进水泵房	座	1	18.6×13.7×9.7m 18.6×13.6×11.6 m	1) 反捞式格栅除污机 2 套，设备功率：1.1kW，格栅宽度：B=1.2m，栅条间距：b=20mm，栅条宽度：S=10mm 2) 无轴螺旋输送机 1 套，输送能力 W=6.0m <sup>3</sup> /h。 3) 潜污泵 4 台(3 用 1 备)，Q=1445m <sup>3</sup> /h；扬程：H=17m；电机功率：N=110kW
2	细格栅及曝气沉砂池	座	1	10.0×3.7m 23.94×6.55m	1) 阶梯格栅除污机 2 台，栅条间隙 b=5mm，格栅宽度 B=1800mm，栅渠宽度 B=1900mm； 2) 无轴螺旋输送压榨一体机 1 台； 3) 链板式刮砂机 2 台，设备参数：B=1.0m L=18.8m N=0.55kW； 4) 罗茨鼓风机 3 台，2 用 1 备，变频； 5) 可提升不堵塞流道潜水离心泵 4 台(2 用 2 备)，Q=30m <sup>3</sup> /h 水泵扬程：H=6.0m

					功率：P=1.4kW； 6) 螺旋砂水分离器 1 台，处理能力： 108m <sup>3</sup> /h。
3	分配井	座	1	7.0×8.0×5.0m	/
4	改良 A <sup>2</sup> /O 生化池	座	2	130.0×41.0×6.8m	1) 低速潜水搅拌机 8 台，两池共 16 台， 功率：P=5.0kW； 2) 微孔曝气盘单池 5960 套，共 11920 套； 3) 混合液回流泵单池设备数量：3 台， 两池共 6 台，流量：Q=2222m <sup>3</sup> /h，扬程： H=1.0m，功率：P=10kW
5	二沉池	座	4	Φ36×4.0m	周边传动单管吸泥机，直径：φ=36m，功 率：N=0.37kW
6	配水井及污 泥泵房	座	1	Φ16×7.1m	回流污泥泵设 3 台，2 用 1 备，单泵规格 为 Q=1667m <sup>3</sup> /h，H=9.0m，N=55kW。 剩余污泥泵设 3 台，2 用 1 备，单泵 Q=167m <sup>3</sup> /h，H=10m，N=7.5kW。
7	高密度澄清 池	座	1	37.7m×26.05m	1) 推进式搅拌机 2 台，N=11kW 2) 快速混合器 2 台，N=15kW 3) 中心传动刮泥机 2 台，Φ15m， N=1.5kW 4) 污泥螺杆泵 6 台，Q=90m <sup>3</sup> /h，H=20m， N=15kW
8	滤布滤池	座	1	12.6×8.9×4.55m	1) 滤布滤池成套设备 2 套； 2) 反冲洗泵 6 台，离心泵，Q=50m <sup>3</sup> /h， H=12m，N=4.0kW
9	消毒池	座	1	20.0×6.6×4.15m	紫外线消毒系统 1 套
10	排江泵房	座	1	14.2×12.4×6.1m	潜水泵近期 3 台（2 用 1 备），远期 5 台（4 用 1 备）。Q=2167m <sup>3</sup> /h，H=9m，N=75kW
11	蓄水池	座	1	6.0×6.0×5.0m	/
12	污泥浓缩池	座	2	Φ13×4.5m	中心传动污泥浓缩刮泥机 2 台，Φ=13.0m 全桥，电机功率 N=0.75kW
13	脱水机房	座	1	□1.5×25.24×15.0m	污泥调理池 3 座，每座调理池潜水提升泵 3 套，变频搅拌机 1 台； 污泥压榨干化系统：污泥螺杆泵 6 台； Q=90m <sup>3</sup> /h N=22kW P=4bar；板框压 榨机 3 台； 空压机 1 台，Q=3.3m <sup>3</sup> /min，N=22kW， P=10bar；冷干机 1 台 Q=3.8m <sup>3</sup> /min， N=1kW。
14	鼓风机房及 变配电间	座	1	650m <sup>2</sup>	单级高速离心鼓风机 3 台（2 用 1 备），风 量：190m <sup>3</sup> /min，功率：300kW；风压： 68.6kPa
15	加药间	座	1	35.14×10.64m	.PAC 隔膜式计量泵，一期设 3 台，2 用 1 备，单泵型号：最大加药量 670L/h； PAM 加药泵台数：3 台（2 用 1 备），流量 Q=1500~2000 l/h，扬程 H=30m。
16	机修、仓库	座	1	623.7m <sup>2</sup>	/
17	综合楼	座	1	2260m <sup>2</sup>	/

18	门卫	座	1	60.8m <sup>2</sup>	/
----	----	---	---	--------------------	---

### 3、污染源强

新厂尚未投入运营，污染物产生及排放量引用原批复环评中的核算量，具体见下表。

**表 1-10 一期工程污染物产生及排放源强汇总**

项目	污染源	污染物	发生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	治理措施及排放去向
污水处理工程	废水	废水量	2920 万	0	2920 万	灵江
		COD <sub>Cr</sub>	11689.9	10229.9	1460.0	
		SS	7307.1	7015.1	292.0	
		BOD <sub>5</sub>	4677.1	438□.1	292.0	
		NH <sub>3</sub> -N	876.4	730.4	146.0	
		总磷	116.8	102.2	14.6	
废气	恶臭气体	NH <sub>3</sub>	2.169	1.958	0.211	密闭收集后通过生物除臭系统处理后经 15m 排气筒排放
		H <sub>2</sub> S	0.092	0.083	0.009	
	食堂油烟	油烟	0.0026	0.0018	0.0008	经油烟净化处理后排放
固废	栅渣和泥沙	/	730	730	0	脱水后外运卫生填埋处置
	污泥	/	9672.5	9672.5	0	
	生活垃圾	/	6.21	6.21	0	

### 4、环境保护竣工验收情况

现有一期工程目前均已经建设完成，但尚未通过环保三同时竣工验收，可待本项目建成后一同完成。

## 2 建设项目所在地自然环境简况

### 2.1 地理位置

临海市位于浙江省中部沿海，东濒东海，南连椒江区、黄岩区，西接仙居县，北与天台县、三门县毗邻，位于台州市的地理中心，市域范围在东经 121°41'~121°56'、北纬 28°40'~29°4'之间。东西长 85m，南北宽 45m，陆地总面积 2203.13km<sup>2</sup>。其中山地 1557km<sup>2</sup>，平原 503.13km<sup>2</sup>，水域 143km<sup>2</sup>。

本项目位于邵家渡街道吕公岙村，厂区周边情况如下：

东面：为二期工程拟建地，东侧 300m 处为沈海高速；

南面：为山体；

西面：为农田，西南侧 350m 处为吕公岙村；

北面：为山体，北侧 380m 处为吕公岙村。

项目所在区域位置详见附图 1，周围环境概况见附图 2，项目周围环境照片见附图 6。

### 2.2 自然环境简况

#### (1) 地形、地貌、地质

临海市境内背山面水，以山地和丘陵为主，地势自西向东倾斜。括苍山脉由西南向东伸展，主峰米筛浪海拔 1382m，为浙东第一高峰。西部有大雷、赤峰、羊岩诸山环立，海拔在 700~1200m 之间。中部是断陷盆地，东部为滨海平原，地势平坦，河浦纵横。临海资源丰富，有铅、锌、铜、氟石、蜡石、珍珠岩、萤石、陶土、白土、墨汁土、花岗岩、玄武岩等矿藏。

临海地质构造单元属于“浙闽地质”，华夏台背斜的东翼部分。构造形态以断裂形变为主，褶皱构造不发育，地貌结构复杂，土地、丘陵、台地、平原、滩涂、岛礁都有发育而以割破碎的丘陵和土地为主要特征，分布最为广大。分布结果：西部集中分布土地、丘陵、山间溪流纵横交织；中部主要为丘陵与河谷平原；东部系河网平原为滩涂海域。

临海市属丘陵山区，处于天台山和括苍山之间，临海背山面水，境内以山地和丘陵为主，括苍山脉从西南向东伸展，主峰米筛浪，海拔 1382m，是浙东第一高峰。西部大雷山、赤峰山、羊岩山环立，海拔均在 700—1200m 之间。地势西高东低，西南部和西北部为丘陵山地，中部为断陷盆地，东部为滨海平原。主要河流灵江，自西向东横贯全境，椒江在境内有 44km，从而形成了“七山一水二分田”的地理环境。

本地区周围地层属华夏地层区东南沿海分区，全部是中、新生代地层，其中以侏罗纪火山岩最为发展，其次为第四纪和白垩系地层。地质构造以断裂为主，褶皱构造不发育，

东西构造疏密不均。

**(2) 气候气象**

临海市地处亚热带，属海洋性季风气候，常年气候湿润、雨量充沛、四季分明。夏季盛行东南风，冬季多西北风，5~6月为梅雨期，7~9月为多台风期。据椒江洪家国家基准气象站监测，省气象局提供的有关气象特征值如下：

平均气压(百帕)	1015.8
平均气温	17.1℃
降水量	1531.4mm
大风天数	3.9天
降水天数	165.5天
蒸发量	1283.7mm
多年平均相对湿度	82%
多年平均风速	2.45m/s
全年主导风向	NW(18.78%)
冬季盛行风向	NW(29.68%)
夏季盛行风向	S(13.71%)
静风频率	8.12%
全年近地层各类稳定度出现频率分别为：	
不稳定(A、B、C)	21.3%
中性(D)	51.9%
稳定(E、F)	26.8%

该区域大气扩散能力为中等。

**(3) 水文特征**

临海市境内主要水系为灵江和大田港。

灵江系椒江干流，自西向东横贯临海境内，是浙江省第三大河。上游永安、始丰两溪汇于石鼓三江村后称灵江，灵江河段长44km，江面宽300-800m，平均径流量150m<sup>3</sup>/s，正常水位4.0m，警戒水位4.62m，20年一遇洪水最高水位7.2m，50年一遇洪水最高水位8.8m。

灵江沿临海老城区南隅而过，至黄岩三江口汇入永安江后称椒江直至海门注入东海，主要的支流有义城港和大田港。永安溪为灵江主流，发源于缙云、仙居两县的天堂尖；始丰溪源于东阳县大盘山，在三江村与永安溪汇合。上游山区面积占81%，地形陡、落差

大、滩多流急，石鼓三江村以下为感潮河段。灵江洪峰流量大，洪潮相顶，而且庙龙江段峡谷阻水，因此沿途水患常发，是历史上的易洪区。临海地区水灾约占自然灾害的 40% 以上。

灵江干流为感潮河段，属不规则半月潮，潮汐自椒江海门直至临海以西三江村。潮汐入河后由于喇叭河口约束使潮差增大，临海城关西门平均潮差为 2.62m，最大潮差 3.63m，平均涨潮量  $670\text{m}^3/\text{s}$ ，最大涨潮量  $1700\text{m}^3/\text{s}$ ，逆流流速为  $1.84\text{m}/\text{s}$ 。河流最高潮位 4.48m，平均潮位 2.5m，最低潮位 0.8m。

大田港是灵江最大支流，流域面积  $511\text{km}^2$ ，主流发源于桐峙小芝大罗山，至小两山东注入灵江。大田港河宽 30~300m，全长 54.1km，其上游建有牛头山水库，入灵江处建有大田港闸，防止感潮入侵。目前大田港除泄洪功能外，还兼有两岸农田灌溉和临海城市供水功能，临海市花街水厂取水口设于大田港。

义城港是灵江第二大支流，源于花园区双坑乡牛岗，至棕棚埠入灵江，河宽 40~100m，全长 40.2km，流域面积  $228.8\text{km}^2$ ，其中大部分是山溪性河道，上游处于括苍山暴雨中心范围，水量充沛，落差大，入灵江处建有防潮闸。

#### (4) 地下水

本项目区域水文地质条件参考《中华人民共和国区域水文地质普查报告》（浙江省地质局）中的临海副（H-51-26），本项目周边地下水类型为松散岩类孔隙水。

##### ①地下水的赋存条件及分布规律

测区内第四纪松散堆积层分布区和基岩山区，分属两个不同的水文地质单元，地下水的赋存条件与分布规律也截然不同。

在第四纪松散堆积层分布区，地下水赋存在松散堆积层的孔隙中。但河谷平原、山麓堆积斜地与河口、海湾平原，由于沉积环境的差异，堆积层在结构、成因、岩性、地貌形态等方面有较大的差异，地下水的赋存条件也不尽相同。河谷平原、山麓堆积斜地，主要由上更新统坡洪、冲洪、冲积含砾亚砂土、砂、砂砾石含粘性土和全新统洪冲、冲积砂、砂砾石组成。后者结构松散，粘性土含量少，孔隙发育，并且分布位置低，在地貌上常组成浅滩和漫滩有利于地下水赋存，因而富水性好；前者结构较紧密，粘性土含量也较高，孔隙相对不堪发育，分布位置一般较高，在地貌上常组成 I 级堆积阶地、洪积阶地或洪积扇、坡洪积群等，地下水赋存条件要差些，因而富水性亦差。孔隙较发育的上更新统含水层则被埋藏在平原的深部，含水层中赋存着地下水。承压含水层由晚更新世中期洪冲、冲积砂砾石含粘性土和早期洪冲、洪冲积砂石含粘性土层组成。含水层顶埋深，一般分别小于 50m 和 100m，但在下游地段可分别大于 50m 和 100m，如在临海椒江河口、天德闸



—洞港、三门浦坝港下游以及宁海胡陈港青珠农场一带。

## ②地下水类型与含水岩组划分

根据第四系分布区和基岩山区地下水的赋存条件、水理性质及水力特征，把测区内地下水分为三大类与八个亚类。

本项目所在地地下水类型即为松散岩类孔隙水。

### A、孔隙潜水

测区内，孔隙潜水含水层，按时代、结构、成因、岩性、地貌形态及其地下水的赋存条件可分成三个含水层：

a、全新统冲积、洪冲积（al、pl-alQ<sub>4</sub>）砂、砂砾石含水层。主要分布在永安溪、始丰溪、东阳江、南江、南溪、北溪、好溪、白溪、海游溪等河谷，以及大田、涌泉、桃渚、横渡等沟谷中。

b、上更新统冲积、冲洪积、坡洪积（al、al-pl、dl-plQ<sub>3</sub>）亚砂土含砾、砂、砂砾石含粘性土含水层。分布在河谷两侧支流沟谷和山前一带。

c、全新统冲海积、海积（al-m、mQ<sub>4</sub>）淤泥质粘土、亚粘土、粉细砂含水层。广泛分布在河口、海湾平原的表部。

### B、孔隙承压水

普查区内孔隙承压含水层，按时代、结构、成因、岩性及其地下水的赋存条件，也可分成两个含水层。即第一孔隙承压含水层和第二孔隙承压含水层。

#### a、上更新统中部冲积、洪冲积（al、pl-alQ<sub>3</sub>）砂砾石含粘性土含水层

在测区内河口、海湾平原中广泛分布，主要埋藏在平原中部、下部，组成第一孔隙承压含水层组。含水层多呈灰、灰褐、灰黄色，胶结较松散—较紧密，砾石磨圆度、分选性较好，以次棱角—次圆状为主，含少量粘性土，局部地段含量较高，厚度一般 5~25m，最大厚度可达 40m，顶板埋深在古河道上、中游地段 5~40m，下游地段增至 50~80m，并且层次增多，由单层变多层，如椒江河口、花鼓沫岛、南田岛、浦坝港下游等地。富水性较好，单井涌水量中等—丰富。

#### b、上更新统下部洪冲、冲洪积（pl-al、al-plQ<sub>3</sub>）砂砾石含粘性土含水层

亦广泛分布在普查区河口、海湾平原中，埋藏在平原的下部，组成第二孔隙承压含水层。含水层多呈棕黄、杂色，略具胶结，粘性土含量高，砾石中等风华，磨圆度、分选性较差，多呈次圆状~次棱角状，厚度一般 3~30m，最大厚度可达 40m 以上。顶板埋深在中、下游地段 60-100m，在椒江河口和浦坝港下游地带，大于 100m，最大可达 130m 以上，在上游地段小于 50m。与上覆第一孔隙承压含水层往往没有明显的隔水层。分布

在第二孔隙承压含水层中的淡水一般水质较好，富水性中等。

### ③地下水的补给、径流、排泄条件

项目所在区域未第四纪松散堆积层分布区，其孔隙潜水受大气降水，地表水或山区基岩地下水补给，测区属亚热带季风气候，温湿多雨，年平均降雨量 1600mm，最大可达 1800mm，年平均蒸发量 970mm，湿润系数 1.65，并且沟谷汇水条件好，地表径流量大，所以，测区内孔隙潜水的补给非常充沛，特别是河床浅滩，与地表水有直接的水力联系。在不同季节补给源亦有所不同，雨季和平水季节，主要由大气降水和地表水补给孔隙潜水，但在枯水季节，地表水位下降，甚至断流，此时，则主要由山区基岩地下水或部分人工灌水补给孔隙潜水。测区内孔隙潜水主要埋藏在河谷、沟谷，以及山麓斜坡地带，径流途径短，水力坡度较大，一般均是由山麓斜坡地带汇入沟谷或河谷中，再顺含水层由上游向下游运动。孔隙潜水排泄于河流，或在扇、裙、阶地前缘陡坎与低洼处呈下降泉泄出，以及沿途蒸发，在下游地段补给深部孔隙承压水。

孔隙承压水以侧向补给为主，由上游沟谷，河谷中的地表水和孔隙潜水补给；在垂向上，由于相对隔水、非含水层的覆盖和阻隔，大气降水不能渗入，上、下含水层水力联系微弱，基岩裂隙水向上顶托越流补给在测区内还未发现。孔隙承压水径流、排泄条件，在自然状态下是比较差的，因为河口、海湾平原深部承压含水层的水力坡度很小，一般 1/1000-1/10000 之间，往下游又逐渐趋于尖灭，上、下均被相对隔水层所封闭。

第四系松散层孔隙潜水水质一般较好，具溶滤型淡水的特征，通常为无色、无味、无嗅、透明。水温 13-20℃，pH5.5-7.5，为极软—软水，矿化度 0.027-0.389g/L，其中 80% 小于 0.2g/L，水化学类型以  $\text{HCO}_3\text{-Ca}$  或  $\text{HCO}_3\text{-Na}\cdot\text{Ca}$  型水为主，局部  $\text{HCO}_3\text{-Cl-Ca}$  型水。河口海湾平原区，由于地势平坦，岩性透水性差，地下水水力坡度小，径流缓慢或相对停滞，浓缩作用强，加上海水的侵入，使矿化度增高，水化学类型变为  $\text{Cl-Na}$  型。

### (5) 土壤

查询国家土壤信息服务平台，结合《中国土壤分类与代码表》（GB/T 17296-2009），本项目地块内土壤类型为红壤土。

## 2.3 临海市域总体规划（2007-2020 年）

根据《临海市域总体规划（2007-2020 年）》，临海市市域行政管辖范围，包括古城、大洋、江南、大田和邵家渡等五个街道，杜桥、白水洋、汛桥、桃渚、东塍、沿江、括苍、涌泉、小芝、上盘、尤溪、河头、永丰和汇溪等 14 个镇。临海市城市性质为：国家历史文化名城、浙江沿海中部重要的旅游城市和山水园林城市、台州市副中心城市。

其总体功能布局如下：

### (1) 城市结构形态。一城五片、二带四景

“一城五片”即城市建设用地分为古城、大洋、东城、江南、钓鱼亭五个城市片区。

“二带四景”即灵江风光带及汇港河—灵湖—牛头山生态景观带和古城风景区、三峰寺风景区、灵湖风景区和牛头山旅游度假区，作为城市风景旅游的重要发展基地。

### (2) 片区职能

①古城片区：由西部的历史文化名城和东部的次新区组成，主要承担旅游服务、文化教育、生活居住等功能。贯彻“控制、疏散、重构”方针，保护好历史文化名城。

②大洋片区：由现在的大洋省级开发区组成，主要承担市级公共中心，包括行政中心、商贸中心、文化中心、科技中心和生活居住等功能。按中心北移的要求，省级开发区现有工业职能逐步向外转移。

③东城片区：由汇港河以东包括大田街道、邵家渡街道及东塍镇和大洋部分地区所组成，依托大田街道公共服务设施、东大道口的工业区块和铁路、高速公路的出入口条件，**主要承担工业生产和生活配套服务功能和客货流集散中心、物流服务功能**，是城市北向门户。

④江南片区：由台金高速公路以北的原江南街道、以南的原小溪乡集镇区和汛桥镇区所组成，主要承担对外交通枢纽、工业生产和生活配套服务功能，是城市南向门户。

⑤钓鱼亭片区：由汛桥以北的山南临江盆地所组成，利用与中心城区相对隔离的条件，预留为远期和远景二类工业发展备用地。由于与汛桥一江之隔，在布局上需要与之协调考虑。

### (3) 用地功能组织

①古城片区：西部为旅游、居住区，东部是商贸、居住区。

②大洋片区：中部为市级公共中心区，西部为居住区，东北部为教育科研区，东南部为居住区。

③东城片区：中部为生活居住区，北部为工业区，南部为中等教育园区、生活居住区，东部为交通、物流区。

④江南片区：东北部为教育科研及生活居住区；东南部为工业、仓储物流区；西北部为生活居住区；西南部为工业区。汛桥组团，江南片区东南部独立的产业生活组团，功能完整，职住平衡。小溪组团，西部靠近山体部分为生活居住区，东部和北部为工业区。

⑤钓鱼亭片区：东北部为工业区，西南部为生活居住区。

### (4) 居住用地规划

居住用地主要分布于“古城、大洋、东城、江南”四个分区内，“钓鱼亭”分区有少量的

居住用地。古城、大洋分区内的工业用地应逐步迁入东城工业区。市区共划分 12 至 15 个居住区，每个居住区人口为 3 至 5 万人，考虑到居住区所处地区城市功能的差异，人均居住用地控制在  $31.2\text{m}^2$ ，古城采用  $40\text{m}^2$ 。规划居住用地总面积 1561 公顷，居住人口 50 万人，人均  $31.2\text{m}^2$ 。

#### (5) 城市交通

以“六纵六横”城市主干路系统为主骨架，联系城市四个组团，并同其它城市主次干路一起，形成一个以方格路网为基础，环路加放射形、功能明确、级配合理的现代化城市道路网系统。

“六纵”是指台州府路~七一大道、靖江大道、开发大道、东渡路、东城路、75 省道。

“六横”是指环城西路、东方大道（包括崇和路）、临海大道、邵龙大道、环城东路、九州大道。

**符合性分析：**本项目位于临海市邵家渡街道吕公岙村，属于东城片区。本项目属于城市生活配套基础设施建设项目，符合东城片区“主要承担工业生产和生活配套服务功能和客货流集散中心、物流服务功能”的功能定位，因此项目选址符合临海市域总体规划要求。

## 2.4 临海市环境功能区划

根据《临海市环境功能区划》，本项目拟建地属于临海中部农产品安全保障区 1082-III-0-3，临海市环境功能区划图详见附图 6，具体情况和准入要求如下：

### (1) 基本概况

面积： $75.5\text{km}^2$ ；

位置：位于临海市中部，主要包括大田街道中东部、汇溪镇东部、东塍镇西部、邵家渡街道西部、大洋街道东南部、汛桥镇东北角、沿江镇中部、涌泉镇中南部、尤溪镇中部地区。自然环境与发展状况：属水网平原区，地势平坦河网发达、湖泊众多。本区主要是粮食主产区。

### (2) 主导功能及目标

环境功能定位：粮食和经济作物的正常生长提供安全的环境，保障周边地区粮食、蔬菜等农产品的供给。属保障自然生态安全指数较低区。

环境质量目标：地表水水质达到《地表水环境质量标准》III类标准或达到相应功能区要求；空气环境质量达到《环境空气质量标准》二级标准；土壤环境质量达到《土壤环境质量标准》(GB15618)二级标准（农用地标准）。

生态保护目标：农田林网覆盖率达到 40%以上。

### (3) 管控措施

区内禁止新建、扩建、改建三类工业项目和涉及重金属、持久性有毒有机污染物排放的其它工业项目，现有的要逐步关闭搬迁，并进行相应的土壤修复。

禁止在工业功能区（工业集聚点）外新建、扩建其它二类工业项目；现有二类工业项目改建，只能在原址基础上，并须符合污染物总量替代要求，且不得增加污染物排放总量。

对区域内原有个别以三类工业为主的工业功能区（工业集聚点或因重污染行业整治提升选址于此的基地类项目），可实施改造提升，但应严格控制环境风险，逐步削减污染物排放总量，长远应做好关闭搬迁和土壤修复。

严格执行实施畜禽养殖禁养区、限养区规定，控制规模化畜禽养殖项目规模，畜禽养殖场、养殖小区应当对畜禽粪便、废水进行无害化处理，实现污水达标排放。

实施最严格的基本农田保护制度，禁止任何侵占耕地、污染农田环境的行为，确保耕地的保有量和农产品产地环境安全。

控制农业面源污染，推广测土配方施肥、精准施肥、生物防治病虫害等农业生产技术，实施农药、化肥减施工程，减少化肥、农药使用量。加强秸秆等农业废弃物综合利用，禁止秸秆露天焚烧。

保护和加强农田林网建设。

建立农产品产地环境监管体系，加强农田土壤、灌溉水的监测及评价，对周边或区域环境风险源进行评估，确保农产品产地环境安全。

### (4) 负面清单

负面清单：禁止新建、扩建、改建并逐步关闭搬迁，涉及重金属、持久性有毒有机污染物排放的工业项目。

禁止改建三类工业项目，除原有个别以三类工业为主的工业功能区（工业集聚点或因重污染行业整治提升选址于此的基地类项目）。

**符合性分析：**本工程虽位于临海中部农产品安全保障区，但本项目属于环保工程项目，非工业类项目。污水厂运营所排放的  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  等污染物主要是从其他地区转移过来，并非由自身的建设而新增，本项目建设有利于生活废水、生产废水等截污纳管，有利于区域水质改善，有利于环境功能区提出的环境保护目标的实现和污染控制措施的实现，因此，项目建设符合临海市环境功能区划的要求。

### 3 环境质量状况

#### 3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

##### 3.1.1 环境空气

根据《浙江省生态环境厅关于2018年全省环境空气质量情况的通报》（浙环函[2019]15号）及临海市环境监测站提供的监测统计结果（见表3-1），2018年临海市的环境空气基本项目（SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>）环境质量现状如下。

**表3-1 2018年临海市空气质量现状表**

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 (%)	达标情况
O <sub>3</sub>	最大8h平均质量浓度	78	-	-	-
	第90百分位数8小时平均质量浓度	122	160	76.3	达标
PM <sub>2.5</sub>	年日平均质量浓度	29	35	82.9	达标
	第95百分位数日平均	60	75	80.0	达标
PM <sub>10</sub>	年日平均质量浓度	50	70	71.4	达标
	第95百分位数日平均	106	150	70.7	达标
SO <sub>2</sub>	年均质量浓度	4	60	6.7	达标
	第98百分位数日平均	10	150	6.7	达标
NO <sub>2</sub>	年日平均质量浓度	20	40	50.0	达标
	第98百分位数日平均	50	80	62.5	达标
CO	年日平均质量浓度	600	4000	15.0	达标
	第95百分位数日平均	1000	4000	25.0	达标

从监测结果来看，2018年临海市基本污染物大气环境质量现状浓度能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。本项目所在区域为环境空气质量达标区。

##### 3.1.2 地表水环境

为了解项目附近水环境质量现状，本环评引用临海市环境保护监测站于2017年对灵江断面（渡头范、西岑道口）的常规监测数据，对本项目纳污水体灵江水质现状进行分析评价，监测结果及评价结果见表3-2。

**表3-2 灵江断面水质监测数据统计表（单位：除pH，其余mg/L）**

项目		监测结果					
		pH	TP	COD <sub>Mn</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	DO
渡头范断面	年均值	7.87	0.18	2.76	1.70	0.13	5.98
	最大标准指数	0.45	0.90	0.46	0.43	0.13	0.84
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
西岑道口断面	年均值	8.07	0.16	1.63	1.77	0.06	5.68
	最大标准指数	0.53	0.80	0.27	0.44	0.06	0.88

	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
--	------	----	----	----	----	----	----

由表 3-2 可知，本项目纳污水体灵江渡头范断面和西岑道口断面的水质现状各监测指标均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

### 3.1.3 地下水环境质量现状

为了解本项目所在区域地下水质量现状情况，本评价委托杭州希科检测技术有限公司对项目所在地及周边地下水环境进行了监测，具体监测情况如下：

#### (1) 监测站位

共设 6 个水位、3 个水质监测点位，具体点位布置情况见附图 7。

表 3-3 地下水环境现状监测点位设置

监测点位		监测项目	监测时间
U1#	办公楼北侧	水质： $K^+Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $HCO_3^-$ 、 $Cl^-$ 、 $SO_4^{2-}$ ；pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量(COD <sub>Mn</sub> 法)、硫酸盐、氯化物 水位：水质监测时同步监测地下水水位	2019.7.26
U2#	A2/O 生化池东侧		
U3#	厂区南侧		
U4#	沉砂池东侧绿化带		
U5#	反硝化池		
U6#	A2/O 生化池东侧		
		仅监测水位	

#### (2) 监测及评价结果

地下水水位监测结果见表 3-4；地下水中八大离子监测结果见表 3-5；地下水污染因子监测及评价结果分别见表 3-6 和表 3-7。

表 3-4 地下水水位监测结果

编号	监测点位	地下水水位 (m)
U1#	办公楼北侧	9.6
U2#	A2/O 生化池东侧	9.95
U3#	厂区南侧	14.9
U4#	沉砂池东侧绿化带	4.7
U5#	反硝化池	9.9
U6#	A2/O 生化池东侧	8.9

表 3-5 地下水环境现状监测结果

检测因子	检测结果 (mmol/L)		
	U1	U2	U3
氯化物 (Cl <sup>-</sup> )	0.285	0.205	0.115
硫酸盐 (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	0.136	0.118	0.057
碳酸盐碱度 (CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	0	0	0
重碳酸盐碱度 (HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	0.661	1.133	3.115

阴离子合计	1.218	1.574	3.344
钾 (K <sup>+</sup> )	0.064	0.214	0.267
钠 (Na <sup>+</sup> )	0.270	0.491	0.713
钙 (Ca <sup>2+</sup> )	0.325	0.256	0.525
镁 (Mg <sup>2+</sup> )	0.099	0.240	0.729
阳离子合计	1.182	1.697	3.488
阴阳离子平衡情况 (%)	0.03	0.07	0.04

表 3-6 地下水监测结果表

单位: 除 pH 外, 均为 mg/L

站 位	样品性状	pH	氨氮	硝酸盐	亚硝酸 盐	溶解性固 体	硫酸盐	氯化物	总硬度	挥发酚	氰化物	砷
1#	微黄微浊	7.34	0.08	1.4	0.004	69	14	11.4	43.4	<0.002	<0.002	<0.001
2#	微黄微浊	7.04	0.28	0.4	0.080	92	12	8.0	51.6	<0.002	<0.002	0.0013
3#	微黄微浊	6.87	0.34	0.6	0.262	173	6	4.8	129	<0.002	<0.002	0.0032
站 位	铁	六价铬	锰	镉	铅	氟化物	钾	钠	钙	镁	汞	COD <sub>Mn</sub>
1#	<0.005	<0.004	<0.002	<0.004	<0.0025	<0.2	2.50	6.20	13.0	2.38	0.0004	2.41
2#	<0.005	<0.004	0.024	<0.004	<0.0025	<0.2	8.34	11.3	10.3	5.77	0.0004	2.81
3#	<0.005	<0.004	<0.002	<0.004	<0.0025	<0.2	10.4	16.4	21.0	17.5	0.0001	2.88

表 3-7 地下水评价结果汇总表 (占标率)

站 位	样品性状	pH	氨氮	硝酸盐	亚硝酸 盐	溶解性固 体	硫酸盐	氯化物	总硬度	挥发酚	氰化物	砷
1#	微黄微浊	0.23	0.16	0.07	0.004	0.069	0.056	0.046	0.096	<1	<0.04	0.1
2#	微黄微浊	0.03	0.56	0.02	0.080	0.092	0.048	0.032	0.115	<1	<0.04	0.13
3#	微黄微浊	0.26	0.68	0.03	0.262	0.173	0.024	0.019	0.287	<1	<0.04	0.32
站 位	铁	六价铬	锰	镉	铅	氟化物	钾	钠	钙	镁	汞	COD <sub>Mn</sub>
1#	<0.017	<0.08	<0.02	<0.8	<0.25	<0.2	/	/	/	/	0.4	0.803
2#	<0.017	<0.08	0.24	<0.8	<0.25	<0.2	/	/	/	/	0.4	0.937
3#	<0.017	<0.08	<0.02	<0.8	<0.25	<0.2	/	/	/	/	0.1	0.96

根据地下水监测及评价结果, 项目所在区域地下水水质可以满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中 III 类标准要求。

### 3.1.4 声环境质量现状

为了了解厂区目前的声环境质量现状, 本次环评在项目厂区四周各设一个测点进行监测, 噪声监测点见附图 2。

- (1) 监测布点: 厂界边界外 1m 处各布置 1 个监测点, 共 4 个监测点位。
- (2) 监测时间与频次: 2019 年 7 月 12 日, 共监测 1 天, 昼间和夜间各监测一次。
- (3) 评价标准: 企业厂界按《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类区标准评价。



(4) 现状声环境监测结果

表 3-8 声环境现状监测结果统计表 单位: dB (A)

测点编号	检测点	昼间 Leq		夜间 Leq	
		测量值	执行标准	测量值	执行标准
1#	东侧厂界	52.1	60	48.6	50
2#	南侧厂界	53.4	60	47.7	50
3#	西侧厂界	51.8	60	48.1	50
4#	北侧厂界	52.7	60	48.7	50

根据表 3-3 监测结果,项目所在地四周厂界昼夜声环境质量均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。

3.1.5 土壤环境质量现状

为了解本项目所在区域土壤环境质量现状,本环评委托杭州希科检测技术有限公司对项目所在区域的土壤环境质量现状进行了监测,监测点位图见附图 7。

(1) 监测点位及监测项目

表 3-9 土壤环境质量现状监测点位

监测时间	监测点位	监测项目
2019.7.19	临海市城市污水处理厂内 S1#、S2#、S3#	砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍;四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯;硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。

(2) 监测结果:监测结果见表 3-10~3-11。

表 3-10 土壤理化性质调查表

采样日期		2019 年 07 月 31 日		
序号	采样点位	S1	S2	S3
	经纬度	121°13'13.02"E 28°50'34.98"N	121°13'13.76"E 28°50'27.76"N	121°13'17.42"E 28°30'31.33"N
	结构	块状	块状	块状
	质地	壤土	壤土	壤土
	砂砾含量	60%	55%	60%
	其他异物	小石头	小石头	小石头
	样品性状描述及 采样深度 m	暗栗	暗栗	暗栗
	检测项目	表层 0~0.2	表层 0~0.2	表层 0~0.2
1	pH 值	7.56	7.53	5.20

2	阳离子交换量 (cmol/kg(+))	10.7	12.3	7.06
3	土壤容重 (g/cm <sup>3</sup> )	1.01	1.18	1.16

**表 3-11 土壤环境质量现状监测结果**

序号	污染物项目	单位	检测结果			第二类用地 筛选值	达标 情况
			S1	S2	S3		
重金属和无机物							
1	砷	mg/kg	5.84	6.35	4.38	60	达标
2	镉	mg/kg	0.11	0.03	0.32	65	达标
3	铬(六价)	mg/kg	<2	<2	<2	5.7	达标
4	铜	mg/kg	16	11	11	18000	达标
□	铅	mg/kg	33.8	22.3	19.5	800	达标
6	汞	mg/kg	0.476	0.152	0.360	38	达标
7	镍	mg/kg	16	20	17	900	达标
挥发性有机物							
8	四氯化碳	mg/kg	<2.1×10 <sup>-3</sup>	<2.1×10 <sup>-3</sup>	<2.1×10 <sup>-3</sup>	2.8	达标
9	氯仿	mg/kg	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	0.9	达标
10	氯甲烷	mg/kg	<3×10 <sup>-3</sup>	<3×10 <sup>-3</sup>	<3×10 <sup>-3</sup>	37	达标
11	1,1-二氯 乙烷	□g/kg	<1.6×10 <sup>-3</sup>	<1.6×10 <sup>-3</sup>	<1.6×10 <sup>-3</sup>	9	达标
12	1,2-二氯 乙烷	mg/kg	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	5	达标
13	1,1-二氯 乙烯	mg/kg	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>	66	达标
14	顺-1,2-二 氯乙烯	mg/kg	<9×10 <sup>-4</sup>	<9×10 <sup>-4</sup>	<9×10 <sup>-4</sup>	596	达标
15	反-1,2-二 氯乙烯	mg/kg	<9×10 <sup>-4</sup>	<9×10 <sup>-4</sup>	<9×10 <sup>-4</sup>	54	达标
16	二氯甲烷	□g/kg	<2.6×10 <sup>-3</sup>	<2.6×10 <sup>-3</sup>	<2.6×10 <sup>-3</sup>	616	达标
17	1,2-二氯 丙烷	mg/kg	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	5	达标
18	1,1,1,2- 四氯乙烷	mg/kg	<1×10 <sup>-3</sup>	<1×10 <sup>-3</sup>	<1×10 <sup>-3</sup>	10	达标
19	1,1,2,2- 四氯乙烷	mg/kg	<1×10 <sup>-3</sup>	<1×10 <sup>-3</sup>	<1×10 <sup>-3</sup>	6.8	达标
20	四氯乙烯	mg/kg	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>	53	达标
21	1,1,1-三 氯乙烷	mg/kg	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	840	达标
22	1,1,2-三 氯乙烷	mg/kg	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	2.8	达标
23	三氯乙烯	mg/kg	<9×10 <sup>-4</sup>	<9×10 <sup>-4</sup>	<9×10 <sup>-4</sup>	2.8	达标
24	1,2,3-三 氯丙烷	mg/kg	<1×10 <sup>-3</sup>	<1×10 <sup>-3</sup>	<1×10 <sup>-3</sup>	0.5	达标
25	氯乙烯	mg/kg	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	0.□3	达□

26	苯	mg/kg	$<1.6 \times 10^{-3}$	$<1.6 \times 10^{-3}$	$<1.6 \times 10^{-3}$	4	达标
27	氯苯	mg/kg	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	270	达标
28	1,2-二氯苯	mg/kg	$<1 \times 10^{-3}$	$<1 \times 10^{-3}$	$<1 \times 10^{-3}$	560	达标
29	1,4-二氯苯	mg/kg	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	20	达标
30	乙苯	mg/kg	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	28	达标
□1	苯□烯	mg/kg	$<1.6 \times 10^{-3}$	$<1.6 \times 10^{-3}$	$<1.6 \times 10^{-3}$	1290	达标
32	甲苯	mg/kg	$<2.0 \times 10^{-3}$	$<2.0 \times 10^{-3}$	$<2.0 \times 10^{-3}$	1200	达标
33	间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	$<3.6 \times 10^{-3}$	$<3.6 \times 10^{-3}$	$<3.6 \times 10^{-3}$	570	达标
34	邻二甲苯	mg/kg	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	640	达标
半挥发性有机物							
35	硝基苯	mg/kg	$<0.09$	$<0.09$	$<0.09$	76	达标
□6	苯胺	mg/kg	$<1.0$	$<1.0$	$<1.0$	260	达标
37	2-氯酚	mg/kg	$<0.06$	$<0.06$	$<0.06$	2256	达标
38	苯并[a]蒽	mg/kg	$<0.1$	$<0.1$	$<0.1$	15	达标
39	苯并[a]芘	mg/kg	$<0.1$	$<0.1$	$<0.1$	1.5	达标
40	苯并[b]荧蒽	m□/kg	$<0.2$	$<0.2$	$<0.2$	15	达标
41	苯并[k]荧蒽	mg/kg	$<0.1$	$<0.1$	$<0.1$	151	达标
42	蒽	mg/kg	$<0.1$	$<0.1$	$<0.1$	1293	达标
43	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	$<0.1$	$<0.1$	$<0.1$	1.5	达标
44	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	$<0.1$	$<0.1$	$<0.1$	15	达标
45	萘	mg/kg	$<0.09$	$<0.09$	$<0.09$	70	达标

(4) 评价结果：由上表可知，项目所在区域土壤环境现状监测指标均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中的第二类用地筛选值要求。

### 3.2 主要环境保护目标

本项目的�主要环境保护目标如表 3-9 所示。

**表 3-9 主要环境质量保护目标**

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
吕公岙村	326071	3191397	居住区	约 2100 人	环境空气 二类区	SW、N	~350m
贤居村	326996	3192013	居住区	约 150 户		E	~500m
许安村	325412	3191068	居住区	约 150 户		SW	~950m
前湾村	326375	3193300	居住区	约 248 户		N	~1000m
船至村	320800	3193277	居住区	约 379 户		NE	~1500m
庄头山村	326968	3193390	居住区	约 108 户		N	~1600m
石年村	324704	3190867	居住区	约 232 户		SW	~1700m
桥董村	325722	3193837	居住区	约 220 户		N	~2000m
新开河道	/	/	附近地表水		地表水环境III类	W	~90m
灵江	/	/				S	~3000m
耕地	/	/	附近耕地		农用地	W	紧邻

注：X、Y 坐标为 UTM 坐标

## 4 评价适用标准

### 4.1 环境空气

根据当地环境空气质量功能区分类，该区域属二类区，项目所在区域环境空气基本污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，其他污染物 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 执行《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 中的污染物空气质量浓度参考限值。有关污染因子的标准限值详见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准

污染物名称	环境质量标准		浓度单位	备注
	取值时间	浓度限值		
SO <sub>2</sub>	年平均	□0	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 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		
PM <sub>10</sub>	年平均	70		
	24 小时平均	150		
TSP	年平均	200		
	24 小时平均	300		
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160	mg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	200		
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	75		
CO	24 小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	□0		
NH <sub>3</sub>	1 小时平均	200	μg/m <sup>3</sup>	《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D
H <sub>2</sub> S	1 小时平均	10		

环境质量标准

### 4.2 水环境

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》(2015)，本项目最终纳污水体灵江(灵江二桥~三江口，编号：椒江 12)，水功能区为灵江临海农业、工业用水区，水环境功能区为工业、农业用水区，水质目标为 III 类，水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准，具体指标见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准

单位：mg/L，pH 除外

项目	pH	DO	COD <sub>Mn</sub>	氨氮	BOD <sub>5</sub>	TP
III 类标准值	6-9	5	≤6	≤1.0	≤4	≤0.2

### 4.3 声环境

根据本项目技改前已批复环评，本项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。具体指标见表 4-3。

**表 4-3 声环境质量标准** 单位：dB(A)

声环境功能区类	昼间	夜间
2类	60	50

### 4.4 地下水环境

本项目拟建区域地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准，具体标准值见表 4-4。

**表 4-4 地下水质量标准** 单位：mg/L，除 pH 外

评价因子	III类标准值	评价因子	III类标准值
pH	6.5~8.5	亚硝酸盐氮	≤1.0
溶解性总固体	≤1000	氯化物	≤250
高锰酸盐指数	≤3.0	氟化物	≤1.0
NH <sub>3</sub> -N	≤0.5	砷	≤0.01
硫酸盐	≤250	汞	≤0.001
硝酸盐氮	≤20	镉	≤0.005
总硬度(以CaCO <sub>3</sub> 计)	≤450	铁	≤0.3
挥发性酚类	≤0.002	锰	≤0.1
氰化物	≤0.05	铅	≤0.01
六价铬	≤0.05		

### 4.5 土壤环境

项目所在区域土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值，具体标准限值见下表。

**表 4-5 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值**

单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值	
			第一类用地	第二类用地
1	砷	7440-38-2	20	60
2	镉	7440-43-9	2	65
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7
4	铜	74□0□□0-8	2000	18000
5	铅	7439-92-1	400	800
6	汞	7439-97-6	8	38
7	镍	7440-02-0	150	900
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8

9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9
10	氯甲烷	74-87-3	12	37
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-□	6□	596
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43
26	苯	71-43-2	1	4
27	氯苯	108-90-7	68	270
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20
30	乙苯	100-41-4	7.2	28
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640
35	硝基苯	98-95-3	34	76
36	苯胺	62-53-3	92	260
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151
42	蒽	218-01-9	490	1293
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15
45	萘	91-20-3	25	70

污染物排放标准

**4.6 废气**

本项目废气主要为食堂油烟废气，食堂油烟废气参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型规模标准，详见表 4-6。

**表 4-6 饮食业油烟排放标准**

规 模	小 型	中 型	大 型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

注：单个灶头基准排风量：大、中、小型均为 2000m<sup>3</sup>/h。

**4.7 废水**

根据临海市城市污水处理厂（小两山厂区）运行水质情况，结合《临海市城市污水处理厂一期提标工程项目申请报告》，本项目污水处理厂进水水质指标见表4-7。

**表 4-7 污水处理厂进水水质指标一览表** 单位：除 pH 外为 mg/L

项目	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP
水质指标	400	160	250	30	40	4

根据《关于提高污水处理厂出水排放标准有关问题协调会议纪要》（台州市人民政府专题会议纪要[2015]54号）要求，临海市城市污水处理厂尾水执行“台州地方标准”（即相关指标全面执行《台州市环境保护局关于台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》），该标准中没有的指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表1一级A标准。具体见表4-8。

**表 4-8 污水处理厂出水水质指标一览表（台州地方标准）** 单位：除 pH 外为 mg/L

污染因子	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N*	TN*
标准限值	6-9	30	6	5	1.5 (2.5)	12 (15)
污染因子	TP	石油类	阴离子表面活性剂	色度	粪大肠菌群	动植物油
标准限值	0.3	0.5	0.3	15	1000 个/L	0.5

\*备注：每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

**4.8 固废**

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。

根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002），城镇污水处理厂的污泥应进行稳定化处理，稳定化处理后应达到表 4-9 中的规定。

**表 4-9 污泥稳定化控制指标**

稳定化方法	控制项目	控制指标
厌氧消化	有机物降解率 (%)	>40



好氧消化	有机物降解率 (%)	>40
好氧堆肥	含水率 (%)	<65
	有机物降解率 (%)	>50
	蠕虫卵死亡率 (%)	>95
	粪大肠菌群值	>0.01

本项目污水处理厂产生污泥采用卫生填埋方式处置，采用卫生填埋方式处置污泥应满足《城镇污水处理厂污泥处置 混合填埋泥质》(GB/T 23485-2009)的相关规定，污泥经过固化/稳定后含水率要求达到 60%以下。

#### 4.9 噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，营运期项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准，具体分别见表 4-10 及表 4-11。

**表 4-10 建筑施工场界环境噪声排放标准(单位: dB(A))**

项目	昼间	夜间
噪声限值	70	55

**表 4-11 工业企业厂界环境噪声排放标准(单位: dB(A))**

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
2	60	50

#### 4.10 总量控制原则

##### 1.总量控制原则

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法》要求，对化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物四种主要污染物实行排放总量控制。

##### 2.总量控制建议值

根据“工程分析”章节，本项目总量控制情况为：废水 2920 万 t/a, COD<sub>Cr</sub>: 876t/a, 氨氮：53.5t/a。项目总量平衡情况见下表。

**表 4-12 总量平衡表 (单位: t/a)**

总量控制指标	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N
项目已批复总量指标	1460	146
技改项目污染物环境排放量	876	53.5
“以新带老”削减量	1460	146
技改后项目排放量	876	53.5

由上表可知，项目 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 总量在污水处理厂原有总量范围内，不需要申请总量指标。

总量控制指标

## 5 建设项目工程分析

### 5.1 污水水量与水质情况

#### 5.1.1 服务范围和进水水量

本项目实施后，临海市城市污水处理厂一期工程服务范围不变，包括古城街道、大洋街道、大田街道、邵家渡街道、东塍镇及汇溪镇镇区。服务范围内污水量总规模 8.01 万 m<sup>3</sup>/d，一期工程设计规模 8 万 m<sup>3</sup>/d，水量基本合适。

#### 5.1.2 污水水质情况

##### (1) 进水水质情况

本项目建成后，进入原临海城市污水厂（小两山厂区）的污水将全部转输至本污水处理厂（吕公岙厂区）。因此，小两山厂区实际进水水质与本工程进水水质基本一致。

临海城市污水处理厂（小两山厂区）2016 年 1 月到 2019 年 2 月进水水质见表 1-7。

从表中统计进水水质和设计进水水质数据可以看出：目前现临海污水处理厂进水水质波动不大，除个别指标偶尔有较大波动外，部分实测进水水质与设计值相比较低，主要原因为目前临海城区排水体制并不完善，相应的污水管道尚未完全实施，老城区仍为雨污合流体制，造成污水厂进水水质比设计值偏低。目前临海正在进行大面积的雨污分流精细化改造，最终使市政污水管网污水收集率达到 90%以上，届时，污水的水质将更加稳定，主要指标也将有所提高。

##### (2) 出水水质情况

临海城市污水处理厂（小两山厂区）2016 年 1 月到 2019 年 2 月出水水质见表 1-8。

由表中数据可知，依靠小两山厂区现有工艺，COD<sub>Cr</sub> 和 BOD<sub>5</sub> 两项指标基本可稳定达到准 IV 类标准要求，但 SS、氨氮、TN 和 TP 指标达标率均低于 55%。吕公岙厂区一期工程已经在小两山厂区工艺基础上进行了优化，采用改良 A<sup>2</sup>O+高密度澄清池+滤布滤池工艺，各项指标去除率都会有所提高。但是该工艺主要是针对一级 A 标准进行设计的，本项目实施后，一期提标工程将采用改良 A<sup>2</sup>O+高密度澄清池+滤布滤池+反硝化深床滤池+紫外线消毒处理工艺，出水水质可以达到“台州地方标准”要求。

### 5.2 处理工艺选择

#### 5.2.1 深度处理工艺选择

根据进、出水水质分析结论，本工程在核心处理工艺选择上要重点加强对关键指标（总氮、总磷和 SS）的去除。其中，针对总磷指标，一期工程污水处理工艺中以生化池的生物除磷为主，以高密度澄清池的化学除磷为辅，两种手段互为补充，可以满足提标要求；针对 SS 指标，一期工程污水处理工艺中沉砂池、二沉池、高密度澄清池和滤布滤

池都有较好的去除效果，构成多道防线，也可以满足提标要求；唯独针对总氮指标，一期工程污水处理工艺中只有依靠生化池去除，一旦生化池脱氮效果受到冲击的情况下，出水无法稳定达到提标要求。因此，本工程在深度处理工艺段增加带有反硝化功能的处理构筑物，作为第二道脱氮防线，确保总氮指标稳定达标。

参照国内相关提标改造工程经验，反硝化深床滤池工艺具有同时去除 SS、TN、TP 等功能，可以根据实际进水水质有针对性地调整运行模式，污染物去除效果稳定；特殊粒径石英砂滤料强度大、截污能力强、不宜堵塞；特有滤砖配水、配气均匀，反冲洗均匀、彻底，反冲洗周期长；滤池运行自动化程度高，维护管理简单等特点，是目前主流的脱氮深度处理工艺。因此，一期提标工程建议在现有深度处理工艺中增加反硝化深床滤池工艺。

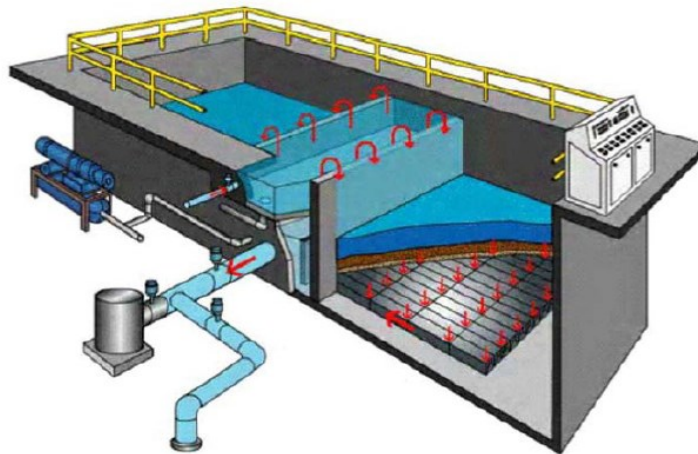


图 5-1 深床滤池构造示意图

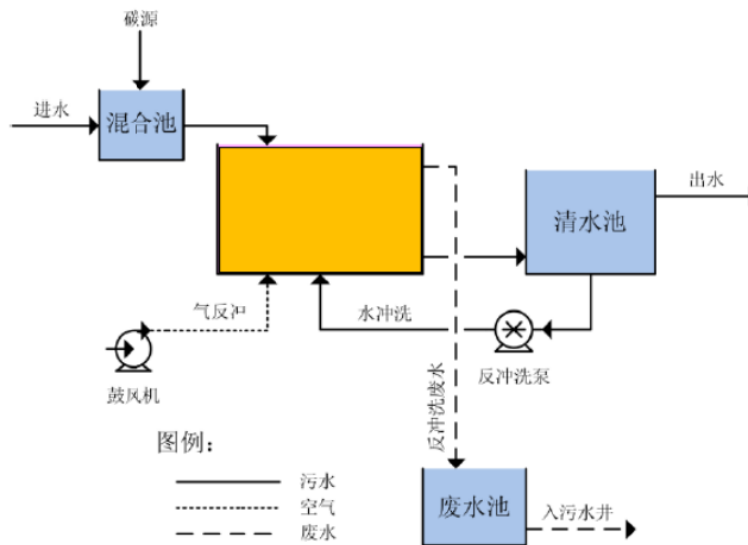


图 5-2 深床滤池工艺流程图

### 5.2.2 污泥处置工艺

一期工程已建成一套完整的污泥处理处置系统，污泥处理处置工艺采用污泥浓缩+调理+压滤干化+外运卫生填埋工艺。

根据《临海市城市污水处理厂一期提标工程项目申请报告》，一期工程现状污泥处理处置设施的处理能力完全满足一期提标工程新增污泥量的处理处置要求。

### 5.2.3 除臭工艺

本项目主要增加的是污水深度处理构筑物，基本不产生任何臭气，因此，一期提标工程不需要新增任何除臭设施。

### 5.2.3 污水再生回用

本项目建成后，其出水水质将达到“台州地方标准”。鉴于排放标准进一步提高后，污水厂出水水质可以直接满足多种回用水水质要求，建议当地政府部门做好中水回用途径的论证和规划工作，本次提标工程暂不考虑输送至厂外回用，厂区内可取消毒池后的出水作为绿化用水和道路冲洗水。

### 5.2.4 污水处理工艺流程

本项目建成后，污水处理工艺采用改良 A<sup>2</sup>O+高密度澄清池+滤布滤池+反硝化深床滤池+紫外线消毒处理工艺，主要工艺流程图如下：

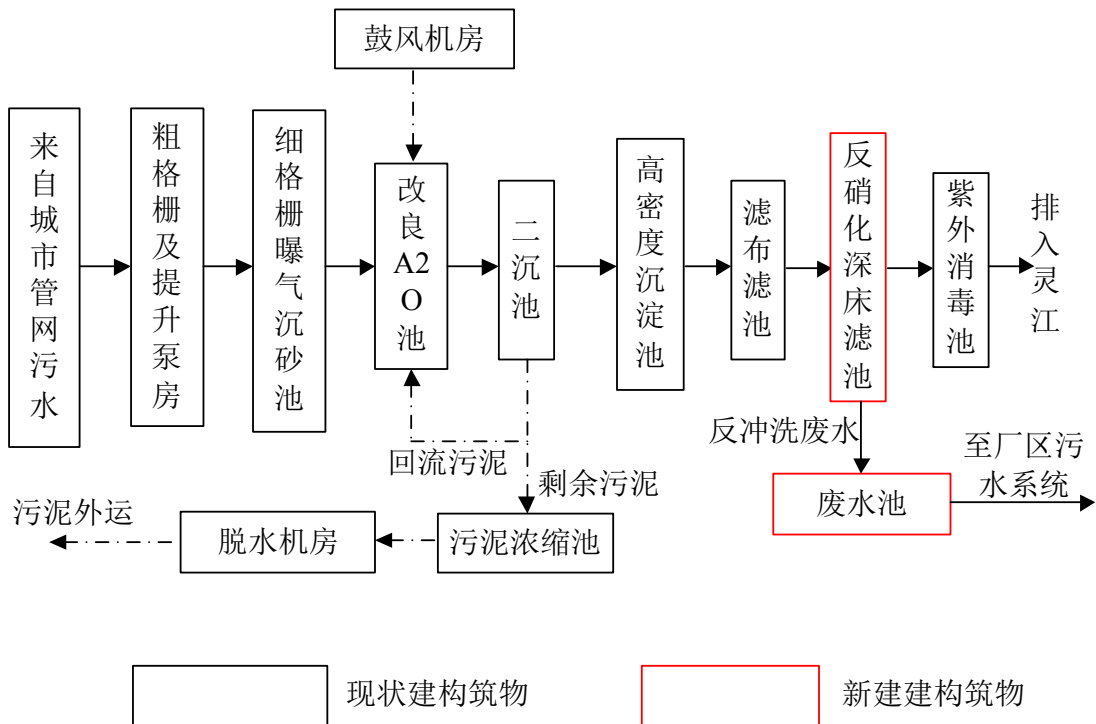


图 5-3 临海市城市污水处理厂一期提标工程工艺流程图

### 5.3 营运期污染源强分析

污水处理厂具有处理污水、减少污染、保护环境的功能，但在其正常运转中会产生尾水、废气、噪声和污泥。

### 5.3.1 废气

#### (1) 污水处理废气

相对现有工程，本项目仅增加一格反硝化深床滤池，该滤池处理过程中主要产生少量氮气，本环评只进行定性分析。

#### (2) 食堂油烟废气

厂区设职工食堂，食堂就餐人数约 19 人，根据食用油消耗情况调查，一般食堂食用油消耗系数取  $15\text{g}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，则食用油消耗量为  $0.3\text{kg}/\text{d}$ ， $0.110\text{t}/\text{a}$ 。根据类比调查，不同的炒炸工况，油的挥发量不同，平均约占总耗油量的  $2.83\%$ ，则油烟产生量为  $0.003\text{t}/\text{a}$ ，排风量以  $2000\text{m}^3/\text{h}$  计，食堂每天工作  $2\text{h}$ ，则油烟产生浓度约为  $2.1\text{mg}/\text{m}^3$ 。按 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》划分，食堂规模为小型，因此其油烟最高允许排放浓度不得超过  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，油烟净化设施去除效率以  $70\%$  计，油烟经风机收集后由专用烟道引至楼顶排放，油烟排放量为  $0.0009\text{t}/\text{a}$ ，排放浓度为  $0.6\text{mg}/\text{m}^3$ 。

### 5.3.2 废水

#### (1) 反硝化滤池反冲洗水

项目脱氮采用反硝化滤池，需要定期进行反冲洗，届时产生一定量的反冲洗废水。根据处理工艺，反冲洗废水纳入厂区污水处理系统，与污水处理厂接纳的其他废水一起处理。本环评不单独对其进行影响分析。

#### (2) 员工生活污水

污水处理厂内工作人员日常办公、生活产生的生活污水，本项目新增员工 2 人，人均用水量以  $120\text{L}/\text{d}$  计，生活污水水质类比城市生活污水水质，则生活污水污染物产生量为：废水量  $87.6\text{m}^3/\text{a}$ ， $\text{COD}_{\text{Cr}}$   $0.031\text{t}/\text{a}$  ( $350\text{mg}/\text{L}$ )， $\text{BOD}_5$   $0.022\text{t}/\text{a}$  ( $250\text{mg}/\text{L}$ )，SS  $0.026\text{t}/\text{a}$  ( $300\text{mg}/\text{L}$ )， $\text{NH}_3\text{-N}$   $0.003\text{t}/\text{a}$  ( $35\text{mg}/\text{L}$ )，生活污水纳入厂区污水处理系统，与污水处理厂接纳的其他废水一起处理。

#### (3) 污水处理系统排放尾水

由来自本污水处理厂服务范围各类废水经本工程处理后产生，水量按设计处理规模  $8\text{万 m}^3/\text{d}$  计，在正常运行工况下，能够使尾水达标排放，即按“台州地方标准”估算本工程尾水源项，预期污染物排放量见表 5-1。

**表 5-1 本提标工程污染物排放量一览表**

序号	主要污染物指标	提标工程进水			提标工程出水			削减量 (t/a)
		流量 (m <sup>3</sup> /d)	水质 (mg/L)	产生量 (t/a)	流量 (m <sup>3</sup> /d)	水质 (mg/L)	排放量 (t/a)	
1	COD <sub>Cr</sub>	80000 (2920 万 m <sup>3</sup> /a)	400	11680	80000 (2920 万 m <sup>3</sup> /a)	30	876	10804
2	BOD <sub>5</sub>		160	4672		6	175.2	4496.8
3	SS		250	7300		5	146	7154
4	氨氮		30	876		1.5 (2.5)	53.5*	822.5
5	TP		4	116.8		0.3	8.76	108.04

\*注：每年 12 月~3 月（4 个月）氨氮排放浓度按 2.5mg/L 计算，其他月份按 1.5mg/L 计算

**5.3.3 噪声**

污水处理厂的噪声主要来源于各类水泵、风机、电机等机械噪声，类比一期工程资料，本项目各主要设备噪声源见表 5-2。

**表 5-2 主要噪声源强一览表**

序号	噪声源	噪声级 (dB)	数量 (台)	备注
1	中间提升泵	80~85	3 (2 用 1 备)	池内
2	反冲洗水泵	80~85	3 (2 用 1 备)	泵房
3	废水排放潜水泵	70~75	2 (1 用 1 备)	池内
4	反冲洗鼓风机	85~90	3 (2 用 1 备)	鼓风机房内
5	空压机	90~95	1 (1 用 1 备)	鼓风机房内

**5.3.4 固体废物**

本提标工程固废主要为污水处理过程中产生的污泥和员工生活垃圾。固废产生情况如下：

(1) 污泥

根据《临海市城市污水处理厂一期提标工程项目申请报告》，本项目新增污泥主要为提标后导致的污泥量整体的增加，增加量预计 30%左右，参考本项目技改前污泥产生量，则新增污泥量（含水率按 60%计）为 2901.8t/a，本项目产生的污泥近期采用污泥浓缩+调理+压滤干化+外运卫生填埋工艺技术路线处理，压滤干化后含水率要求达到 60%以下。远期待临海垃圾焚烧发电厂污泥焚烧条件满足后，建设单位应考虑污泥焚烧处理，进一步减量。

(2) 员工生活垃圾

本项目实施后，全厂员工新增 2 人，生活垃圾产生量按 1kg/d·人计，则生活垃圾产生量约 2kg/d、0.73t/a，同污泥外运卫生填埋处理。

本项目副产物产生情况汇总见表 5-3。

**表 5-3 项目副产物产生情况汇总表**

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(t/a)
1	污泥	废水处理	半固态	有机物、水	2901.8
2	生活垃圾	员工生活	固态	纸、塑料、果皮等	0.73

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)的规定,判断每种副产物是否属于固体废物,说明判定依据,具体见表 5-4。

**表 5-4 副产物属性判定表**

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	是否为固废	判定依据
1	污泥	废水处理	半固态	有机物、水	是	4.3 (e)
2	生活垃圾	员工生活	固态	纸、塑料、果皮等	是	4.1 (h)

根据《国家危险废物名录》及《危险废物鉴别标准》,判定建设项目的固体废物是否属于危险废物,危险废物属性判定详见表 5-5。

**表 5-5 危险废物属性判定表**

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	污泥	废水处理	否	/
2	生活垃圾	员工生活	否	/

项目固体废物分析结果汇总见表 5-6。

**表 5-6 项目固体废物分析结果汇总表**

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成份	属性	预测产生量(t/a)
1	污泥	废水处理	半固态	有机物、水	一般固废	2901.8
2	生活垃圾	员工生活	固态	纸、塑料、果皮等	一般固废	0.73

针对上述各类废物产生情况,近期污泥送至松山垃圾填埋场委托处置(填埋协议见附件 6),生活垃圾同污泥外运填埋处理,远期污泥焚烧条件满足后可进行焚烧处理。因此,项目产生的各类固废均能落实相应的处置措施,最终排放量为零。

**5.3 企业污染源强汇总**

本项目“三废”污染物产排汇总见表 5-7。

**表 5-7 本项目“三废”污染物产排汇总表**

单位: t/a

类型	污染物名称	本项目		
		产生量	削减量	排放量
废气	食堂油烟	0.003	0.0021	0.0009
废水	废水量(万 m <sup>3</sup> /a)	2920	0	2920
	COD <sub>Cr</sub>	11680	10804	876
	NH <sub>3</sub> -N	876	822.5	53.5

	BOD <sub>5</sub>	4672	4496.8	175.2
	SS	7300	7154	146
	TP	116.8	108.04	8.76
固体废物	污泥	2901.8	2901.8	0
	生活垃圾	0.73	0.73	0

#### 5.4 “以新带老”及三本账分析

本项目即为以新带老措施，根据前述章节分析，一期工程提标改造完成前后，全厂污染物排放总量变化情况见表 5-8。

表 5-8 技改前后全厂主要污染物排放情况对比

项目	污染物名称	现有项目排放量	技改项目			以新带老削减量	技改后项目排放量	增减量
			产生量	削减量	排放量			
废气	NH <sub>3</sub> (t/a)	0.211	0	0	0	0	0.211	0
	H <sub>2</sub> S (t/a)	0.009	0	0	0	0	0.009	0
	油烟 (kg/a)	0.8	3.0	2.1	0.9	0.8	0.9	+0.1
废水	废水(万 m <sup>3</sup> /a)	2920	0	0	0	0	2920	0
	COD <sub>Cr</sub> (t/a)	1460	11680	10804	876	1460	876	-584
	BOD <sub>5</sub> (t/a)	292	4672	4496.8	175.2	292	175.2	-116.8
	SS (t/a)	292	7300	7154	146	292	146	-146
	氨氮 (t/a)	146	876	822.5	53.5	146	53.5	-92.5
	TP (t/a)	14.6	116.8	108.04	8.76	14.6	8.76	-5.84
固体废物	污泥	9672.5	2901.8	2901.8	0	0	12574.3	+2901.8
	栅渣和泥沙	730	0	0	0	0	730	0
	生活垃圾	6.21	0.73	0.73	0	0	6.94	+0.73

注：“现有项目排放量”、“以新带老削减量”和“技改后项目排放量”中固体废物为产生量



**6 项目主要污染物产生及预计排放情况**

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度 及产生量	排放浓度及排放量
大气 污染物	1、食堂	食堂油烟	2.1mg/m <sup>3</sup> , 0.003t/a	0.6mg/m <sup>3</sup> , 0.0009t/a
水污染物	2、污水处理厂尾水	废水量	2920 万 m <sup>3</sup> /a	2920 万 m <sup>3</sup> /a
		COD <sub>Cr</sub>	400mg/L, 11680t/a	30mg/L, 876t/a
		BOD <sub>5</sub>	160mg/L, 4672t/a	6mg/L, 175.2t/a
		SS	250mg/L, 7300t/a	5mg/L, 146t/a
		氨氮	30mg/L, 876t/a	1.5mg/L (2.5mg/L), 53.5t/a
		TP	4mg/L, 116.8t/a	0.3mg/L, 8.76t/a
固体废物	3、废水处理	污泥	2901.8t/a	0t/a
	4、员工生活	生活垃圾	0.73t/a	0t/a
噪声	5、机械设备运行噪声		设备平均噪声级在 70~95dB(A)之间。	

**主要生态影响:**

本工程为环境保护工程,其主要生态影响是环境的正效益,将大大改善当地水质污染状况;同时本项目建成后的植树绿化,对生态环境将有所改善,具有显著的环境效益。

## 7 环境影响分析

### 7.1 施工期环境影响分析

本项目施工期主要为现有加药间的改造和深床滤池的建设，项目施工过程中的扬尘、施工废水、施工机械噪声和建筑垃圾会对周边环境造成一定的影响，具体分析如下：

#### 7.1.1 大气环境影响分析

##### (1) 扬尘

施工期废气主要为施工扬尘，主要集中在土建施工阶段，按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌和道路建设等过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成的，其中道路建设及建筑材料装卸造成的扬尘最为严重。

由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。根据现场的气候不同，其影响范围也有所不同。施工期间，若不采取措施，扬尘势必对该区域环境产生一定影响。尤其是在雨水偏少的时期，扬尘现象较为严重。因此本工程施工期应特别注意防尘的问题，制定必要的抑尘措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。

##### (2) 车辆行驶的动力起尘

据有关文献报导，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60% 以上。在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效办法。一般情况下，施工工地在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围是 100m 以内。如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70% 左右。表 7-1 为施工场地洒水抑尘试验结果。可见每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将 TSP 的污染距离缩小到 20m~50m。

表 7-1 施工场地洒水抑尘试验结果

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

本项目周边敏感点距施工场地较远，施工期对敏感点影响较小。本环评提出以下施工期扬尘防治要求及措施：

a、在建筑材料装卸、运输和使用等各个环节，做好文明施工，文明管理，尽量避免或减少引起扬尘，防止建设地块周围环境的 TSP 浓度升高；

- b、运输黄沙、石子、弃土、建筑垃圾等的车辆必须用帆布等严密覆盖；
  - c、施工期间定时对施工场地及车辆行驶路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次；
  - d、建材的露天堆放和搅拌作业是施工扬尘的另一产生源。这类扬尘的主要特点是受作业场所的风速影响。因此，建议采用商品混凝土；
  - e、对作业面和临时土堆应适当洒水，保持一定湿度，减小起尘量，施工道路必须进行夯实硬化处理，减少起尘量；
  - f、车辆运土方时，不宜装载过满，同时采取相应的遮盖、封闭措施，车辆进出工地时应用水冲洗轮胎。对不慎洒落的沙土和建筑材料，应对地面进行清理；
- 采取上述措施后，可以降低扬尘对周边环境的影响。

### 7.1.2 水环境影响分析

施工期间的废水排放主要来自施工人员的生活污水、桩基施工泥浆、浇注水泥面、冲洗路面和工程用水的泄漏等产生的废水。

工程用水的泄漏与施工单位的管理水平及文明作业程度相关，其排放量较难估算。施工废水主要污染因子为 SS 和少量机械漏油。另外，由于施工打桩过程中有大量的泥浆水产生，泥浆水主要含有大量泥浆，悬浮物浓度较高，泥浆水若不经处理直接排入附近水体，会对其水质产生影响。因此必须对其进行沉淀处理，经沉淀处理后，其上清液可以回用于洒水抑尘，而沉淀的淤泥需在施工场地设一定面积的淤泥干化场地，泥浆水通过上述方法处理后，不会对环境产生不利的影晌。

项目需要施工人员平均在 10 人左右，施工人员的人均生活用水量以 100L/d 计，日耗水量为 1m<sup>3</sup>，施工期生活污水的排放按用水量的 80% 计，生活污水的产生量约为 0.8m<sup>3</sup>/d，该污水的主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>: 350mg/L, SS: 250 mg/L, NH<sub>3</sub>-N: 35mg/L, 计算得各污染物的产生量为 COD<sub>Cr</sub>: 0.28kg/d, SS: 0.2kg/d, NH<sub>3</sub>-N: 0.028kg/d。厂区内员工生活设施现已建成，施工人员产生的生活污水经化粪池处理后可用于周边农田灌溉。

经上述处理，项目施工期间产生废水基本不会对附近地表水体产生明显影响。

### 7.1.3 固体废物影响分析

施工期间需要挖土，会产生弃土和弃渣，在运输各种建筑材料(如砂石、水泥、砖、木材等)过程中以及在工程完成后，会残留不少废建筑材料。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或用于回填低洼地带。

在建设过程中，建设单位应要求施工单位规范运输，不要随意倾倒建筑垃圾，制造新

的“垃圾堆场”，不然会对周围环境造成影响。

另外施工期间施工人员还将产生一定量的生活垃圾，应收集到指定的垃圾箱内，由环卫部门统一处理。

### 7.1.4 声环境影响分析

施工阶段，噪声较大的设备主要有打桩机、推土机、挖掘机等。

由于施工场地内设备位置不断变化，同一施工阶段不同时间设备运行数量亦有波动，因此很难确切地预测施工场地各场界噪声值。本项目施工过程中产生的噪声在预测时仅考虑扩散衰减，施工机械一般可看作固定点源，在距离 r 米处的声压衰减模式为：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_A(r)$  ——距离声源 r 米处的声压级，dB(A)；

$L_A(r_0)$  ——距离声源  $r_0$  米处的声压级，dB(A)；

$r_0$  ——参考位置，本次取 1m；

r ——预测点到声源的距离，m；

根据噪声预测模式可以计算出施工期各主要噪声源强随距离衰减的情况，见表 7-2。

**表 7-2 噪声衰减与距离的关系（单位：dB (A)）**

噪声源强值		预测距离 (m)						
		10	20	30	50	100	200	300
推土机	85	65	59	55.5	51	45	38.7	35.5
打桩机	105	85	79	75.5	71	65	58.7	55.5
混凝土振捣器	85	65	59	55.5	51	45	38.7	35.5
商砼搅拌车	87	67	61	57.5	53	47	40.7	37.5
重型运输车	86	66	60	56.5	52	46	39.7	36.5
液压挖掘机	87	67	61	57.5	53	47	40.7	37.5

由上表可知，施工机械噪声传播距离较远，对周围的环境会造成一定的影响。本项目距周边居民区较远，为减小施工噪声对周边环境的影响，建议施工单位采取如下噪声污染防治措施：

- (1) 在设备选型时尽量采用低噪声设备；
- (2) 在保证质量的前提下，加快工程进度，缩短工期，以缩短施工期对周边环境的影响。

## 7.2 营运期环境影响分析

### 7.2.1 大气环境影响分析

污水处理厂的废气主要为污水处理过程中产生的恶臭。

本项目为提标改造工程，相对现有工程，本项目新增反硝化深床滤池，无恶臭气体产

生，仅产生少量氮气，对周边大气环境基本无影响。

### 7.2.2 水环境影响分析

#### (1) 废水排放去向

根据工程分析，本项目进水主要为生活污水，经处理后排入灵江。出水水质执行“台州地方标准”（即相关指标全面执行《台州市环境保护局关于台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》），该标准中没有的指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 一级 A 标准。

#### (2) 废水处理工艺可行性

吕公岙厂区一期工程在小两山厂区工艺基础上进行了优化，采用改良 A<sup>2</sup>O+高密度澄清池+滤布滤池工艺，各项指标去除率都会有所提高。本次提标技改项目实施后，一期提标工程将采用改良 A<sup>2</sup>O+高密度澄清池+滤布滤池+反硝化深床滤池+紫外线消毒处理工艺，出水水质可以达到“台州地方标准”要求。

#### (3) 环境影响分析

本项目实施后，尾水排放方式不变，参考《临海市城市污水处理厂扩（迁）建工程项目（一期）环境影响报告表》有关水环境影响分析结论：

临海市城市污水处理厂搬迁后，尾水排放标准由《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级B标准提高至一级A标准，较搬迁前原临海市城市污水处理厂污染物排放量有明显的削减，有利于纳污水体灵江地表水环境质量的改善。

本项目为提标改造工程，外排水质优于一期工程尾水，因此外排废水正常排放情况下，影响水域污染物浓度仍能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，不会出现超标污染带，且对纳污水体造成的影响会进一步降低。

### 7.2.3 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），本项目为III类项目，地下水评价等级为三级。

#### 1、预测因子

从污染物的来源可以看出，废水中主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等。SS 在进入地下水之前很容易被包气带土壤吸附，进入地下水中含量很少，可以不作为主要的评价因子。由于有机物最终都换算成 COD<sub>Cr</sub>，因此本项目的主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、氨氮。在地下水中，一般都用高锰酸盐指数法，因此模拟和预测污染物在地下水中的迁移扩散时，用高锰酸盐指数代替 COD<sub>Cr</sub>，多年的数据积累表明 COD<sub>Cr</sub> 一般来说是高锰酸盐指数的 2.5 倍。本工程污水渗漏浓度为 COD<sub>Cr</sub>350mg/L（转成 COD<sub>Mn</sub>140mg/L）、NH<sub>3</sub>-N35mg/L。

## 2、预测模型

因厂区周边的潜水区与承压区的水文地质条件较为简单,可通过解析法预测地下水环境影响。将污染源视为连续稳定释放的点源,通过对污染物源强的分析,筛选出具有代表性的污染因素进行正向推算,分别计算 100 天、365 天、1000 天的污染物的最大运移距离。

污染物在浅层土层中的迁移可概况为一维半无限长多孔介质柱体,一端为定浓度边界,其污染物浓度分布模型如下:

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) \quad (5.3-1)$$

式中:  $x$ —距注入点的距离, m;

$t$ —时间, d;

$C(x,t)$ — $t$  时刻  $x$  处的示踪剂浓度;

$C_0$ —注入示踪剂浓度;

$u$ —水流速度, m/d;

$D_L$ —纵向弥散系数,  $m^2/d$ ;

$\operatorname{erfc}(\ )$ —余误差函数;

## 3、地下水影响预测结果

### (1) $COD_{Mn}$ 污染物扩散预测

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)推荐的水动力弥散模型预测:  $COD_{Mn}$  污染物泄漏在潜水层中 100 天、365 天及 1000 天污染物扩散运移范围预测见表 7-4; 扩散迁移距离见图 7-2。

表 7-4  $COD_{Mn}$  扩散解析计算成果表 (单位: mg/L)

预测时间: 100 天		预测时间: 365 天		预测时间: 1000 天	
距离(m)	浓度 c(mg/L)	距离(m)	浓度 c(mg/L)	距离(m)	浓度 c(mg/L)
0	1.40E+02	0	1.40E+02	0	1.40E+02
0.5	7.04E+01	0.5	1.40E+02	1	1.40E+02
1	2.30E+01	1	1.39E+02	2	1.40E+02
1.5	4.63E+00	1.5	1.37E+02	3	1.40E+02
2	<b>5.61E-01</b>	2	1.32E+02	4	1.40E+02
2.5	4.01E-02	2.5	1.22E+02	5	1.39E+02
3	1.67E-03	3	1.06E+02	6	1.37E+02
3.5	4.05E-05	3.5	8.62E+01	7	1.32E+02
4	5.65E-07	4	6.35E+01	8	1.16E+02
4.5	4.53E-09	4.5	4.20E+01	9	9.57E+01
5	2.22E-11	5	2.46E+01	10	7.00E+01
5.5	3.11E-14	5.5	1.29E+01	11	4.43E+01

6	0.00E+00	6	5.85E+00	12	2.38E+01
6.5	0.00E+00	<b>6.5</b>	<b>2.30E+00</b>	13	1.07E+01
7	0.00E+00	7	5.74E-01	14	3.96E+00
7.5	0.00E+00	7.5	1.67E-01	<b>15</b>	<b>1.20E+00</b>
8	0.00E+00	8	4.19E-02	16	2.96E-01
8.5	0.00E+00	8.5	9.08E-03	17	5.93E-02
9	0.00E+00	9	1.70E-03	18	9.58E-03
9.5	0.00E+00	9.5	2.74E-04	19	1.25E-03
10	0.00E+00	10	3.80E-05	20	1.31E-04

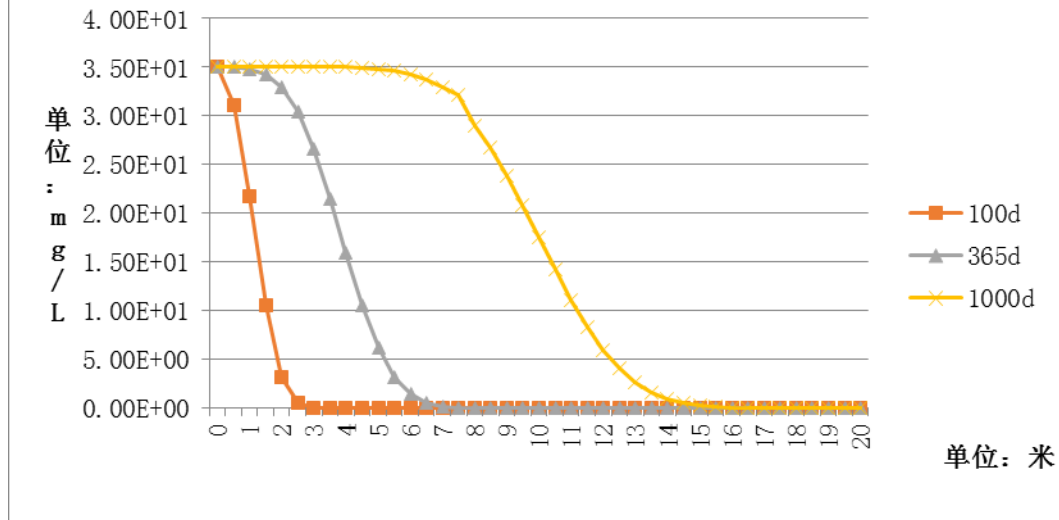


图 7-2 不同时段 COD<sub>Mn</sub> 在潜水层中扩散迁移范围

从预测结果可以看出，污染物 COD<sub>Mn</sub> 最大浓度出现在污水处理站附近，影响范围随着时间增长而升高；正常状况下，COD<sub>Mn</sub> 污染物在潜水含水层中 100 天扩散达标距离约为 2.0m，365 天扩散达标距离约为 6.5m，1000 天扩散达标距离约为 15.0m。

### (2) 氨氮污染物扩散预测

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016) 推荐的水动力弥散模型预测：氨氮污染物泄漏在潜水层中 100 天、365 天及 1000 天污染物扩散运移范围预测见下表 7-5；扩散迁移距离见图 7-3。

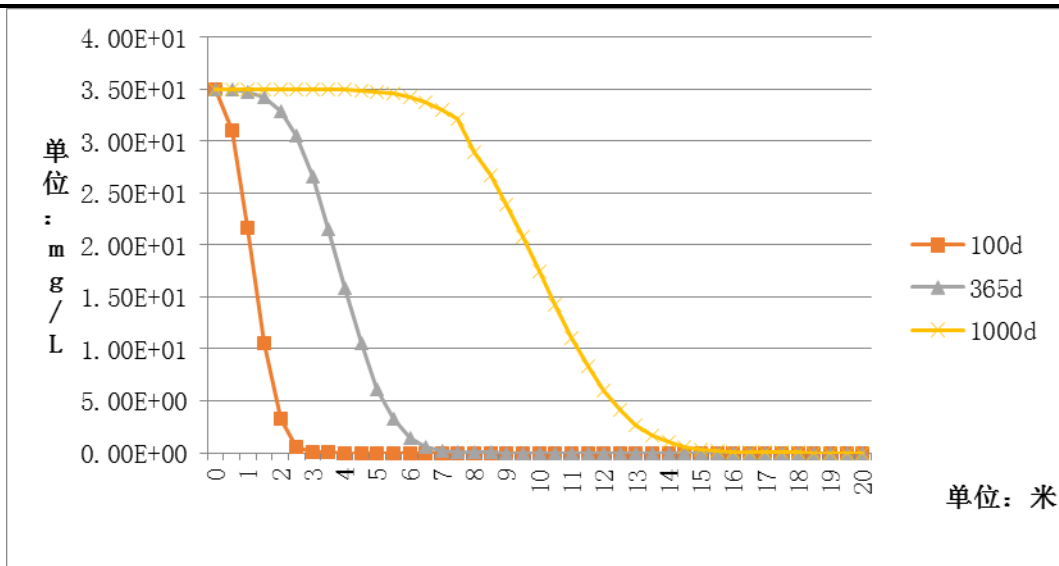


图 7-3 不同时段氨氮污染物在潜水层中扩散迁移范围

表 7-5 氨氮污染物扩散解析计算成果表 (单位: mg/L)

预测时间: 100 天		预测时间: 365 天		预测时间: 1000 天	
距离(m)	浓度 c(mg/L)	距离(m)	浓度 c(mg/L)	距离(m)	浓度 c(mg/L)
0	3.50E+01	0	3.50E+01	0	3.50E+01
1	2.17E+01	1	3.48E+01	1	3.50E+01
2	3.25E+00	2	3.29E+01	2	3.50E+01
3	<b>6.90E-02</b>	3	2.66E+01	3	3.50E+01
4	1.78E-04	4	1.59E+01	4	3.50E+01
5	2.88E-08	5	6.16E+00	5	3.48E+01
6	9.00E-13	<b>6</b>	<b>1.46E+00</b>	6	3.43E+01
7	0.00E+00	7	1.44E-01	7	3.30E+01
8	0.00E+00	8	1.05E-02	8	2.90E+01
9	0.00E+00	9	4.25E-04	9	2.39E+01
10	0.00E+00	10	9.50E-06	10	1.75E+01
11	0.00E+00	11	1.17E-07	11	1.11E+01
12	0.00E+00	12	7.79E-10	12	5.96E+00
13	0.00E+00	13	3.04E-12	<b>13</b>	<b>2.67E+00</b>
14	0.00E+00	14	5.83E-15	14	9.89E-01
15	0.00E+00	15	0.00E+00	15	3.00E-01
16	0.00E+00	16	0.00E+00	16	7.40E-02
17	0.00E+00	17	0.00E+00	17	1.48E-02
18	0.00E+00	18	0.00E+00	18	2.40E-03
19	0.00E+00	19	0.00E+00	19	3.12E-04
20	0.00E+00	20	0.00E+00	20	3.27E-05

从预测结果可以看出,氨氮污染物最大浓度出现在污水处理站附近,影响范围随着时间增长而升高;正常状况下,氨氮污染物在潜水含水层中 100 天扩散达标距离约为 3.0m, 365 天扩散达标距离约为 6.0m, 1000 天扩散达标距离约为 13.0m。

### 7.2.4 声环境影响分析

该项目噪声主要为各类设备的运行噪声,各主要设备噪声源见表 5-2。

#### (1) 预测模式

拟建项目噪声预测采用 Stueber 模式,假设车间设备在车间内的混响声场是稳定的、



均匀的，将整个车间看作一个整体声源，声波在传播过程中只考虑距离衰减和厂界围墙的屏蔽衰减。即：

$$L_p=L_w-\Sigma A_i$$

其中：  $L_p$ ： 受声点声级

$L_w$ ： 整体声源的声功率级

$\Sigma A_i$ ： 声波在传播过程中各种因素的衰减之和

对于距离衰减， 衰减值和距离之间的关系为：

$$A_a = 10\lg(2\pi r^2)$$

其中：  $r$ ： 整体声源的中心到受声点的距离。

砖砌围墙的屏蔽衰减一般为  $A_b=2\sim 3\text{dB}$ 。

在工程计算中， 简化的声功率换算公式为：

$$L_w=L_{p_i} + 10\lg(2S)$$

其中：  $L_{p_i}$ ： 拟建车间类比调查所测得的平均声压值

$S$ ： 拟建车间面积

车间内各受声点的声级计算模式为：

$$L_p=L_{p_i}+10\lg(2S)-10\lg(2\pi r^2)-A_b$$

多个声源叠加计算模式：

$$L_n = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}\right)$$

(2) 预测参数

根据调查， 企业拟采取以下噪声防治措施， 以减小噪声对周边环境的影响：

- ①选用低噪声设备， 同时对产噪设备加垫橡胶或弹簧防震垫；
- ②加强设备维护保养， 确保设备处于良好运作状态， 杜绝因设备不正常运转时产生的高噪音。

房子的隔声量由墙、门、窗等综合而成， 一般在  $10\sim 25\text{dB}$ ， 本项目车间隔声量取  $20\text{dB}$ ， 声源的基本参数见表 7-6。

表 7-6 基本参数

名称	平均声级(dB)	面积(m <sup>2</sup> )	围护隔声(dB)	L <sub>w</sub> (dB)
反硝化深床滤池	75	1506	20	89.8
泵房	85	131	20	89.2
鼓风机房	85	443	20	94.5

(3) 预测结果

**表 7-7 噪声预测计算结果**

项目		厂界东	厂界南	厂界西	厂界北
反硝化深床滤池	距离(m)	35	370	117	102
	总衰减量(dB)	41.9	59.3	49.3	48.2
	贡献值(dB)	47.9	30.5	40.5	41.6
泵房	距离(m)	39	411	113	61
	总衰减量(dB)	42.8	60.3	49.0	45.7
	贡献值(dB)	46.4	28.9	40.2	43.5
鼓风机房	距离(m)	136	192	20	260
	总衰减量(dB)	50.7	53.6	36.4	56.3
	贡献值(dB)	43.8	40.9	58.1	38.2
贡献叠加值(dB)		51.1	41.5	58.2	46.4
昼间背景值(dB)		52.1	53.4	51.8	52.7
夜间背景值(dB)		48.6	47.7	48.1	48.7
昼间预测值(dB)		54.6	53.7	59.1	53.6
夜间预测值(dB)		53.0	48.6	58.6	50.7
排放标准	昼间(dB)	60	60	60	60
	夜间(dB)	50	50	50	50

经噪声影响预测分析表明：本项目实施后，在昼间，企业东、南、西、北侧各厂界噪声排放值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 2 类功能区噪声排放限值要求（即昼间 60dB）；在夜间，除南侧厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 2 类功能区噪声排放限值要求（即夜间 50dB）外，其它东、西、北侧噪声排放均不能满足 2 类功能区夜间噪声标准，主要为西侧厂界夜间噪声超标较明显，超标 8.6dB、东侧超标 3.0dB，北侧超标 0.7dB。项目的鼓风机房设置于厂区的西侧，对西侧噪声影响较明显；由于东侧为临海污水处理厂的二期工程用地，夜间噪声虽有超标，但影响不大。为确保厂区在日常生产过程中设备噪声达标，不对周围环境产生不良影响，同时给厂区员工创造良好的工作环境，本环评提出以下措施：

- ①在满足工艺需求的前提下尽量选择优质低噪低功率设备；
- ②对设备进行围护，设备底部加装减震垫等减振降噪设备；
- ③加强对各类设备的管理和维护，避免设备不正常运转产生噪声；
- ④加强厂区北侧和西侧绿化，以降低人对噪声的主观烦恼度。在厂区四周可种植高大树木，预计可有效隔声 3dB 以上；
- ⑤正常生产时，关闭车间门窗。

**7.2.5 固体废物影响分析**

本项目固废主要来自污水处理产生的污泥和员工生活垃圾。

本项目运行后，新增污水处理污泥量为 2901.8t/a，生活垃圾产生量为 0.73t/a，近期污泥送至松山垃圾填埋场委托处置，生活垃圾同污泥外运填埋处理，远期污泥焚烧条件满足后可进行焚烧处理。项目固体处置方式汇总表如下：

**表 7-8 项目固体废物分析结果汇总表**

序号	固废名称	产生工序	属性	产生量	处置方式
1	污泥	废水处理	一般固废	2901.8t/a	送至松山垃圾填埋场委托处置
2	生活垃圾	员工生活	一般固废	0.73t/a	

本项目污水处理过程中产生的剩余污泥为褐色软性固体，异臭味重。污泥中含有有机质、少量的重金属和其他污染物。

根据《城镇污水处理厂污泥处置及污染防治技术政策(试行)》，对不具备土地利用和建筑材料综合利用条件的污泥，可采用填埋处置，填埋应满足《城镇污水处理厂污泥处置——混合填埋泥质》(GB/T 23485-2009)的规定；《浙江省污泥处理处置及污染防治技术导则(试行)》中对于本工程产生的中度风险性污泥可采用卫生填埋的处置方法，虽然不是优先推荐方案，但也不是不适宜和禁止的方案；本工程产生的污泥经过压滤干化后含水率可降低至 60%，能满足《城镇污水处理厂污泥处置——混合填埋泥质》(GB/T 23485-2009)的规定。

因此，本项目的固废经妥善处理后将不会对当地环境造成明显的影响。

**7.2.6 环境风险**

**1、污水处理厂水事故排放风险及防范对策**

据调查，污水处理厂运行期发生事故性排放的原因有以下几种：

- (1) 由于排水的不均匀性，导致进厂污水水量超过设计能力，污水停留时间减少，污染负荷去除低于设计去除率。
- (2) 进厂污水水质冲击符合过大，COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub> 负荷增加，有毒物质浓度升高，也会导致污水处理厂去除率下降。
- (3) 温度异常，尤其是冬季，温度低，造成微生物活性下降，导致生化处理效率下降。
- (4) 污水处理厂停电，机械故障，将导致事故性排放。
- (5) 操作不当，污水处理系统运行不正常，将降低活性污泥浓度，使得生化效率下降。上述事故发生后，污水处理厂出水水质恶化，尾水超标排放将使污水排放口下游水体水质明显恶化。

根据对国内同类工程的运行情况调查，提出污水厂污水事故排放对策如下：

(1) 为防止废水量过大,造成冲击负荷,以及 pH、有毒物质和水温等因素,造成污水处理设施处理效率下降,应加强工业污染源的治理和管理,严格禁止超标排放,确保污水处理设施的正常运行。

(2) 建立可靠的运行监控系统,包括计量、采样、监测、报警等设施,发现异常情况,及时调整运行参数,以控制和避免事故的发生。

(3) 加强设施的维护和管理,提高设备的完好率,关键设备要配备足够的备件,一旦事故发生能够及时处理。

(4) 制定事故处理方案,落实各工作人员的责任,同时在平时要进行演练,以及时处理事故。

(5) 在事故发生时,应根据事故处理应急计划,及时通知环保、水利、市政等有关部门,通过暂停重点工业污染源向城市污水干管排放工业废水,减少事故废水排放量,减轻其对附近海域的污染。

(6) 加强排放口的检查、维护和管理,以保证其安全运行。

(7) 要建立完善的档案制度,记录进厂水质水量变化引起污水处理设施的处理效果和尾水水质变化状况,尤其要记录事故时的工况,以便总结经验,杜绝事故的再次发生。

## 2、恶臭事故风险防范对策

污水处理厂恶臭的事故排放主要是由恶臭的收集和处理装置故障造成的,会导致恶臭气体超标排放,对周围大气环境造成突发性影响。

为防止发生恶臭事故排放,对臭气治理设施一定要严格管理、操作和维护保养,重要设备零件要设置备用品。

## 3、污水管网的事故风险防范对策

根据有关资料,污水管网的事故性排放主要由以下原因造成:

(1) 管道破裂造成污水外流。

(2) 泵房事故,停止运行造成污水外溢。

造成第一种情况一般是由于其他工程开挖或管线基础隐患等造成的,这类事故发生后,管线内污水外溢,其外溢量与管线的输送污水量、抢修进度等有关,一旦发生此类事故要及时组织抢修,尽可能减少污水外溢量及对周围环境的影响。

第二种情况中,在设计时就应加以防范,污水泵站应有备用电源(采用双回流电路供电),避免因停电造成的泵站停运事故,另外,泵站内应有备用机组与事故水池,应付检修和水泵机械故障。

在管网铺设的路线上，应间隔一段路就架设警示标志。杜绝野蛮施工和人为破坏对管网正常运行的影响，从而减少管网破裂的事故风险。

**7.2.7 土壤环境影响分析**

本项目土壤环境影响类型为“污染影响型”，对照《环境影响评价技术导则—土壤环境》（HJ 964-2018）附录A，本项目属于“电力热力燃气及水生产和供应业”中“生活污水处理”类，按土壤环境影响评价项目类别划分为III类；厂区占地8hm<sup>2</sup>，属于中型规模；建设项目周边存在耕地，土壤敏感程度为敏感，故土壤环境影响评价工作等级为三级。

本项目影响途径主要为运营期项目场地污水以点源形式垂直进入土壤环境。

正常状况下，即使没有采取特殊的防渗措施，按污水处理厂的建设规范要求，污水池体是钢筋混凝土进行表面硬化处理，污水输送管线也经过防腐防渗处理。根据污水处理厂项目近年的运行管理经验，在采取防控措施的基础上，正常状况下不会发生污水渗漏至地下的情景发生。根据污水处理厂的实际情况分析，如果是池体破损，建设单位必须及时采取措施，不可能任由污水漫流渗漏，任其渗入土壤。因此，只在污水管线、池体等这些半地下非可视部位发生小面积渗漏时，才可能有少量污水通过漏点逐渐渗入土壤。而应对此类渗漏情况，只要做好防渗、检漏及定期检测工作，对土壤的影响就比较小，故厂区应做好防渗、检漏及定期检测工作。

**表7-9 土壤环境影响评价自查表**

工作内容		完成情况			备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>			/
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>			/
	占地规模	( 8.0 ) hm <sup>2</sup>			/
	敏感目标信息	敏感目标( 农田 )、方位( W )、距离( 约 10 m )			/
	影响途径	大气沉降 <input type="checkbox"/> ；地面漫流 <input checked="" type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他( )			/
	全部污染物	COD <sub>Cr</sub>			/
	特征因子	土壤 pH			/
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/>			/
	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input type="checkbox"/>			/
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input checked="" type="checkbox"/>			/
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ；b) <input checked="" type="checkbox"/> ；c) <input checked="" type="checkbox"/> ；d) <input checked="" type="checkbox"/>			/
	理化特性	见表 3-10			/
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度
表层样点数		3	0	0-0.2 m	

	现状监测因子	土壤 45 项指标、土壤 pH			/
现状评价	评价因子	土壤 45 项指标、土壤 pH			/
	评价标准	GB15618□; GB36600 <input checked="" type="checkbox"/> ; 表 D.1□; 表 D.2□; 其他 ( )			/
	现状评价结论	该项目及其周边土壤环境质量良好, 可满足 GB36600 的各项指标。			/
	预测因子				/
影响预测	预测方法	附录 E□; 附录 F□; 其他 ( 类比分析 )			/
	预测分析内容	影响范围 ( ) 影响程度 ( 影响较小, 可控 )			/
	预测结论	达标结论: a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) □; c) <input checked="" type="checkbox"/> 不达标结论: a)□; b) □			/
	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input checked="" type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 ( )			/
防治措施	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	/
		1	土壤 pH	发生泄漏事故时	事故周边布点
	信息公开指标	/			/
评价结论		/			/
注 1: “□”为勾选项, 可√; “( )”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。					
注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。					

### 8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果									
大气污染物	1、食堂	油烟	●经油烟净化器处理后高空排放	满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型规模标准									
水污染物	2、尾水	COD <sub>Cr</sub> NH <sub>3</sub> -N SS TP BOD <sub>5</sub>	●管网维护，健全的管理制度，加强进出水水质的监测。 ●定期检查各种设备运行情况，并加强对提升泵的管理，确保泵及控制系统稳定正常运行。	尾水排放满足准地表水IV类标准									
固体废物	3、污水处理	污泥	近期送至松山垃圾填埋场委托处置，远期焚烧处理	减量化、资源化、无害化									
	4、员工生活	生活垃圾											
噪声	①在满足工艺需求的前提下尽量选择优质低噪低功率设备； ②对设备进行围护，设备底部加装减震垫等减振降噪设备； ③加强对各类设备的管理和维护，避免设备不正常运转产生噪声； ④加强厂区绿化，以降低人对噪声的主观烦恼度。在厂区四周可种植高大树木，预计可有效隔声 3dB 以上； ⑤正常生产时，关闭车间门窗。 采取以上措施后，厂区内产生的噪声对周围环境影响不大。												
其它	<b>8.1 环保投资估算</b> 本项目总投资 3956.63 万元，环保投资主要为噪声治理方面的费用，约 5 万元，约占总投资的 0.13%。具体详见表 8-1。 <p style="text-align: center;"><b>表 8-1 工程环保设施与投资概算一览表</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>内容</th> <th>投资（万元）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>噪声</td> <td>设备隔声、基础减振、门窗隔声等</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>合计</td> <td>/</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>				项目	内容	投资（万元）	噪声	设备隔声、基础减振、门窗隔声等	5	合计	/	5
项目	内容	投资（万元）											
噪声	设备隔声、基础减振、门窗隔声等	5											
合计	/	5											

## 9 结论与建议

### 9.1 结论

#### 9.1.1 建设项目概况

本工程为临海市城市污水处理厂（吕公岙厂区）一期提标工程，本工程投资 3956.63 万元，总用地面积 73057m<sup>2</sup>，设计污水处理规模为 8.0 万 m<sup>3</sup>/d，污水处理工艺在现有处理工艺的基础上增设反硝化深床滤池工艺，以确保工程尾水排放达到《关于提高污水处理厂出水排放标准有关问题协调会议纪要》（台州市人民政府专题会议纪要[2015]54 号）要求的“台州地方标准”。一期提标工程建设内容主要包括一期加药间的改造和一期提标深床滤池的建设。

#### 9.1.2 环境现状分析结论

##### （1）大气环境质量现状结论

根据大气自动监测站监测结果，2018 年度临海市城市 O<sub>3</sub> 的日最大 8 小时平均质量浓度、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>2</sub> 的年平均质量浓度均可符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准，故区域环境空气质量达标。

##### （2）地表水环境质量现状结论

由表 3-2 可知，本项目纳污水体灵江渡头范断面和西岑道口断面的水质现状各监测指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

##### （3）地下水环境质量现状结论

根据地下水监测及评价结果，项目所在区域地下水水质可以满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中 III 类标准要求。

##### （4）声环境质量现状结论

根据监测结果可知，项目所在地四周厂界昼夜声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，项目所在地声环境质量现状良好。

##### （5）土壤环境质量现状结论

根据监测结果可知，项目所在区域土壤环境现状监测指标均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中的第二类用地筛选值要求。

#### 9.1.3 环境影响评价结论

##### （1）水环境影响分析结论

本项目为提标改造工程，进水主要为生活污水，出水水质执行“台州地方标准”（即相关指标全面执行《台州市环境保护局关于台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表



(试行)》), 该标准中没有的指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)表1一级A标准。

本项目实施后, 尾水排放方式不变, 参考《临海市城市污水处理厂扩(迁)建工程项目(一期)环境影响报告表》有关水环境影响分析结论:

临海市城市污水处理厂搬迁后, 尾水排放标准由《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级B标准提高至一级A标准, 较搬迁前原临海市城市污水处理厂污染物排放量有明显的削减, 有利于纳污水体灵江地表水环境质量的改善。

本工程为提标工程, 外排水质优于一期工程尾水, 因此外排废水正常排放情况下, 影响水域污染物浓度仍能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准, 不会出现超标污染带, 且对纳污水体造成的影响会进一步降低。

#### (2) 大气环境影响分析结论

本项目为提标改造工程, 相对现有工程, 本项目新增反硝化深床滤池, 污水处理过程中仅产生少量氮气, 对周边大气环境影响较小。

#### (3) 声环境影响分析结论

经噪声影响预测分析表明: 本项目实施后, 在昼间, 企业东、南、西、北侧各厂界噪声排放值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的2类功能区噪声排放限值要求(即昼间60dB); 在夜间, 除南侧厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的2类功能区噪声排放限值要求(即夜间50dB)外, 其它东、西、北侧噪声排放均不能满足2类功能区夜间噪声标准, 主要为西侧厂界夜间噪声超标较明显, 超标8.6dB、东侧超标3.0dB, 北侧超标0.7dB。项目的鼓风机房设置于厂区的西侧, 对西侧噪声影响较明显; 由于东侧为临海污水处理厂的二期工程用地, 夜间噪声虽有超标, 但影响不大。在采取本环评提出的防治措施后可以确保厂区在日常生产过程中设备噪声达标, 不对周围环境产生不良影响, 同时给厂区员工创造良好的工作环境。

#### (4) 固废影响分析结论

本项目固废主要来自污水处理产生的污泥和员工生活垃圾。近期污泥送至松山垃圾填埋场委托处置, 生活垃圾同污泥外运填埋处理, 远期污泥焚烧条件满足后可进行焚烧处理。因此, 本项目的固废经妥善处理不会对当地环境造成明显的影响。

#### (5) 地下水环境影响分析结论

经预测分析, 污染物 $COD_{Mn}$ 最大浓度出现在污水处理站附近, 影响范围随着时间增长而升高; 正常状况下,  $COD_{Mn}$ 污染物在潜水含水层中100天扩散达标距离约为2.0m, 365天扩散达标距离约为6.5m, 1000天扩散达标距离约为15.0m。氨氮污染物最大浓度

出现在污水处理站附近，影响范围随着时间增长而升高；正常状况下，氨氮污染物在潜水含水层中 100 天扩散达标距离约为 3.0m，365 天扩散达标距离约为 6.0m，1000 天扩散达标距离约为 13.0m 污染物在粘土层中扩散影响范围较小，各预测时段内地下水环境影响可控制在厂界范围内，项目厂区周边需设置永久地下水监测井，建立地下水监测网，定期监测，确保项目不对周边地下水水质造成影响。

#### (6) 土壤环境影响分析结论

正常状况下，即使没有采取特殊的防渗措施，按污水处理厂的建设规范要求，污水池体是钢筋混凝土进行表面硬化处理，污水输送管线也经过防腐防渗处理。根据污水处理厂项目近年的运行管理经验，在采取防控措施的基础上，正常状况下不会发生污水渗漏至地下的情景发生。根据污水处理厂的实际情况分析，如果是池体破损，建设单位必须及时采取措施，不可能任由污水漫流渗漏，任其渗入土壤。因此，只在污水管线、池体等这些半地下非可视部位发生小面积渗漏时，才可能有少量污水通过漏点逐渐渗入土壤。而应对此类渗漏情况，只要做好防渗、检漏及定期检测工作，对土壤的影响就比较小，故厂区应做好防渗、检漏及定期检测工作。

#### 9.1.4 建设项目环境保护管理条例“四性五不批”符合性分析

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(中华人民共和国第 682 号令):

**第九条:** 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:** “建设项目有下列情形之一的，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:

“(一) 建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划;

“(二) 所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求;

“(三) 建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏;

“(四) 改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施;

“(五) 建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内

容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。”

本次报告对上述内容进行分析，具体如下：

#### 9.1.4.1 建设项目的环境可行性

##### (1) 建设项目环境功能区规划符合性分析

根据《临海市环境功能区划》，本项目所在区域为临海中部农产品安全保障区 1082-III-0-3。

本工程虽位于临海中部农产品安全保障区，但本项目属于环保工程项目，非工业类项目。污水厂运营所排放的  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  等污染物主要是从其他地区转移过来，并非由自身的建设而新增，本项目建设有利于生活废水、生产废水等截污纳管，有利于区域水质改善，有利于环境功能区提出的环境保护目标的实现和污染控制措施的实现，因此，项目建设符合临海市环境功能区划的要求。

##### (2) 排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

只要建设单位能根据本环评要求落实各项污染治理措施，项目各项污染物排放能达到国家排放标准要求，符合达标排放原则。

##### (3) 排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标

项目本身为环保工程，废水排放量为 2920 万 t/a， $\text{COD}_{\text{Cr}}$  为 876t/a， $\text{NH}_3\text{-N}$  为 53.5t/a，在污水处理厂原有总量范围内，不需要申请总量指标。项目建设符合总量控制原则。

##### (4) 造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求

项目建成后，各类污染物经有效治理后，对周围环境影响较小，所在地环境质量可维持功能区划确定的要求，符合维持环境质量原则。本项目造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求。

#### 9.1.4.2 建设项目环评审批要求符合性分析

##### (1) 清洁生产符合性分析

本项目采用的生产工艺均为目前国内成熟、常用工艺，生产工艺较为先进，且选用了先进、安全、可靠的生产设备。该工程的实施可减少废水污染物的直接排放，污水经二级生化处理后削减了污染物的排放量。同时，由于采用了先进的处理工艺、污泥深度脱水工艺和可靠的除臭技术，项目污染物排放量低于国内的一般水平。因此，从生产工艺、设备、污染防治措施等方面分析，本项目的建设符合清洁生产原则。

##### (2) “三线一单”符合性分析

###### ① 生态保护红线

生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的

区域。根据《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》（浙政发〔2018〕30号），本项目不在生态保护红线范围内；项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不在环境功能区划等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。

#### ②环境质量底线

项目所在区域环境空气属于二类功能区，地表水属于III类地表水体，声环境属于 2 类声环境功能区。采取本环评提出的相关防治措施后，企业污染物能做到达标排放，不会对周边环境造成明显影响，不会对区域环境质量底线造成冲击。

#### ③资源利用上线

本项目用水主要为生活用水，用水来自市政供水管网。项目的水等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

#### ④环境准入负面清单

本项目属环保工程，其建设内容列入《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2016 年修正）中其他鼓励类名录：环境保护与资源节约综合利用，符合国家现行产业政策的要求。本项目所属行业、规划选址、清洁生产水平及环境保护措施等均满足环境准入基本条件，其采用的生产工艺、实施的生产规模、产品及使用原料等均未列入环境准入负面清单内。

故本项目总体上能符合“三线一单”的管理要求。

### 9.1.4.3 建设项目其他部门审批要求符合性分析

#### （1）产业政策符合性分析

本项目属环保工程，其建设内容列入《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2016 年修正）中其他鼓励类名录：环境保护与资源节约综合利用，符合国家现行产业政策的要求。因此本项目的建设符合国家产业政策要求。

#### （2）规划符合性分析

本项目属于技改项目，在污水厂总控制用地的范围上进行提升改造，无需新征地，因此地符合用地规划要求。

综上，本项目建设是能够符合审批原则和要求的。

### 9.1.4.4 环境影响分析预测评估的可靠性

本次环评定量分析了对声环境、地下水环境等的影响，并且按照导则要求进行了环境影响分析预测。

(1)项目所处的声环境功能区为 GB3096-2008 规定的 2 类地区，且评价范围内没有

声环境敏感点，鉴于项目设备多、且处于车间内，因此噪声预测选用整体声源法进行评价。

(2)地下水环境影响预测采用《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)推荐的水动力弥散模型预测。

综上，本次环评选用的方法均按照相应导则的要求，满足可靠性原则。

#### **9.1.4.5 环境保护措施的有效性**

(1)本项目废水处理增加反硝化深床滤池工艺，废水可做到达标排放。

(2)厂区污水处理污泥经干化处理送至垃圾填埋场填埋处置，厂内设置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求的暂存库。

(3)依据《地下工程防水技术规范》(GB50108—2001)的要求对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施进行源头控制，根据分区防渗原则对重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区采取分区防渗。

(4)通过合理布局，使主要噪声源尽可能远离厂界，对风机等高噪声设备加装消声与隔声装置，并加强设备维护工作，以减少设备非正常运转噪声，以保障厂界噪声稳定达标。

综上所述，本次项目采用的环境保护措施可靠、有效，可以确保各项污染物经过处理后达标排放。

#### **9.1.4.6 环境影响评价结论的科学性**

本项目的基础资料真实有效，根据多次内部审核论证，不存在重大缺陷和遗漏。环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑规划及建设项目实施后对各种环境因素及其所构成的生态系统可能造成的影响，环评结论是科学的。

#### **9.1.4.7 建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划的不予批准**

本项目类型及其选址、布局、规模符合环境保护法律法规，并符合临海市域总体规划、临海市环境功能区划要求。

因此建设项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划。

#### **9.1.4.8 所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的不予批准**

所在区域大气、地表水、地下水、声环境、土壤环境均满足环境质量标准。

本项目为环保项目，满足区域环境质量改善目标管理要求。

#### **9.1.4.9 建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏的不予批准**

企业对本次项目运营过程中产生的污染分别采取有效的污染防治措施，并在总投资中

考虑了环保投资，能确保污染物的达标排放。

#### **9.1.4.10 改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施的不予批准**

本次项目属于技改项目，原有项目建成后尚未实施，在项目建设过程中已采取相应的污染和生态防治措施。

#### **9.1.4.11 建设项目的环境影响报告书、报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理的不予批准**

环评报告采用的基础资料数据均采用建设方实际建设申报内容，环境监测数据均由正规资质单位监测取得。根据多次内部审核，不存在重大缺陷和遗漏。

### **9.2 要求和建议**

(1) 随着当地工业的发展和城市建设的加快，本工程处理后的尾水，远期在条件成熟时可进行中水回用，回用于工业用水和城市、绿化、景观、道路清扫等。

(2) 建议有关部门加强对入管工业企业废水厂内预处理的监督和管理，对于接管废水应严格执行相应入管标准的要求，避免造成对本工程的不利影响。

(3) 密切同当地生态环境管理部门的联系，定期上报污水厂的运行和排放情况，对排放口附近水域的水质指标定期进行监测。

(4) 大气推广清洁生产，优化工艺参数，在平时的运行中积极摸索出最合理的控制参数，如温度、浓度、时间等，提高处理效率。

### **9.3 环评总结论**

临海市城市污水处理厂一期提标工程位于临海市邵家渡街道吕公岙村，为污水处理厂建设项目，项目建设符合环境功能区规划的要求，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准，符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标要求，造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求。

此外，项目建设符合土地利用总体规划，符合国家和省产业政策等要求。

从环保角度分析，本项目在拟建地内实施是可行的。

预审意见：

经办人（签字）：

公 章  
年 月 日

下一级生态环境主管部门审查意见：

经办人（签字）：

公 章  
年 月 日

当地政府意见：

经办人（签字）：

公 章  
年 月 日



