

# 永春县污水处理厂二期工程（3 万 t/d）

## 竣工环境保护验收监测报告

建设单位:永春县大鹏城市建设发展有限公司

编制单位:永春县城市管理局

2020 年 05 月

建设单位法人代表：                    （签字）

编制单位法人代表：                    （签字）

项 目 负 责 人：

报 告 编 写 人：

建设单位 \_\_\_\_\_（盖章）

电话：

传真： /

邮编： 362600

地址：永春县桃城镇

编制单位 \_\_\_\_\_（盖章）

电话：

传真： /

邮编： 362600

地址：永春县桃城镇

## 1 验收项目概况

- (1) 项目名称：永春县污水处理厂二期工程（3 万 t/d）
- (2) 性质：新建
- (3) 建设单位：永春县大鹏城市建设发展有限公司
- (4) 建设地点：永春县桃城镇济川社区桃溪北岸永春县污水处理厂厂区内
- (5) 环境影响报告表编制单位与完成时间：华侨大学，2015 年 12 月 14 日
- (6) 环境影响报告表审批部门：永春县环境保护局
- (7) 环境影响报告表审批时间与文号：2016 年 4 月 7 日，永环审（2016）表 13 号
- (8) 开工时间：2016 年 5 月
- (9) 竣工时间：2020 年 2 月 21 日
- (10) 调试时间：2020 年 2 月 22 日~2020 年 5 月 13 日
- (11) 环保设施设计单位：中国市政工程西北设计研究院有限公司
- (12) 环保设施施工单位：福建省水利水电工程局有限公司

环保设施监理单位：漳州鼎成工程监理有限公司

(13) 排污许可证申领情况：根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（中华人民共和国生态环境部令第 11 号）规定，本项目属四十一、水的生产和供应业 46：99、污水处理及其再生利用 462，工业废水集中处理场所，日处理能力 2 万吨及以上的城乡污水集中处理场所，应在全国排污许可证管理信息平台进行申报。

(14) 现场验收监测时间：2020 年 5 月 14 日~2020 年 5 月 15 日

(15) 验收范围与内容：本次验收范围及内容与环评和审批决定要求的建设项目的性质、规模、地点、生产工艺设备及污染防治措施基本一致。

(16) 验收工作由来：

永春县大鹏城市建设发展有限公司于 2016 年 5 月开工建设，至 2020 年 2 月项目竣工后，由于政府机构改革职能划分，污水管网建设等职能由住房和城乡建设局转制到城市管理局，本项目由永春县城市管理局管理，目前本项目已经建设完成、运营稳定、配套的环保设施调试运行正常，符合竣工环境保护验收条件。根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）关于建设单位可自主开展建设项目竣工环境保护验收工作规定，本公司于 2020 年 5 月启动了永春县污水处理厂二期工程（3 万 t/d）竣工环保验收工作。

### **（17）验收监测报告的形成：**

永春县城市管理局收集了项目资料，对环境保护设施建设情况进行了现场勘查，确定验收范围、验收内容、验收执行标准及验收监测方案，并于 2020 年 5 月 14 日-15 日委托福建省海博检测技术有限公司对本项目污染物处理设施运行效果和排放进行监测。永春县城市管理局再根据验收监测工况记录结果分析、质控数据分析和监测结果分析与评价，按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部 公告 2018 年第 9 号）的有关规定，编制了本项目竣工环境保护验收监测报告。

## **2 验收依据**

### **2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度**

- （1）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日实施）
- （2）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号，2017 年 11 月 20 日实施）
- （3）《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113 号）
- （4）《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（中华人民共和国生态环境部令第 11 号）

### **2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范**

《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环保部 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 16 日实施）

### **2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定**

- （1）《永春县污水处理厂二期工程（3 万 t/d）环境影响报告表》（见附件二）
- （2）《永春县污水处理厂二期工程（3 万 t/d）环境影响报告表》批复（永环审〔2016〕表 13 号）（见附件三）

### **2.4 其他相关文件资料**

- （1）永春县污水处理厂二期工程（3 万 t/d）检测报告（报告编号（ID）：HBTR2020051202）（见附件四）
- （2）福建省三净环保科技有限公司（永春县污水处理厂二期工程）突发环境事件应急预案（编号：350525-2020-009-L）（见附件五）

### 3 工程建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

永春县污水处理厂二期工程（3 万 t/d）位于永春县桃城镇济川社区桃溪北岸永春县污水处理厂厂区内，地理位置坐标为：118°19'13.24"，25°29'11.22"。项目西南侧为溪滨路，东、南侧为工地，北侧为永春县污水处理厂。项目地理位置详见图 1，项目平面布置图见图 2，项目环境保护目标见表 3-1。

表 3-1 项目环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	方位	距离	保护目标性质或规模
水环境	桃溪	W	27m	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类
大气环境	下宫林村（济川社区）	N	150m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）中氨的标准值；《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中居住区大气硫化氢的最高容许浓度
	樟树村（霞林村）	SE	55m	
	花石社区	W	100m	
声环境	下宫林村（济川社区）	N	150m	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准
	樟树村（霞林村）	SE	55m	
	花石社区	W	100m	

#### 3.2 建设内容

本项目设计新增污水处理规模 3 万吨/日。项目实际总投资 5424.56 万元，实际处理规模为新增污水处理规模 3 万吨/日。项目工程主要分为主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程等，环评及审批决定建设内容与实际建设内容详见表 3-2，环评审批决定要求内容及实际落实情况见表 3-3，主要生产设备见表 3-4。

表 3-2 环评及批复建设内容与实际建设内容一览表

工程类别	项目内容	项目内容、组成及规模		变化情况
		环评要求建设内容	实际建设内容	
主体	主体工程	新增污水处理规模 3 万吨/日	新增污水处理规模 3 万吨/日	与环

工程		项目总用地面积 11528.69 平方米,其中建筑面积占地面积 4768.8hm <sup>2</sup> ,绿化面积约 2305.7m <sup>2</sup>	项目总用地面积 11528.69 平方米,其中建筑面积占地面积 4768.8hm <sup>2</sup> ,绿化面积约 2305.7m <sup>2</sup>	评一致
	粗格栅及进水泵房	依托一期工程; L×B=9.4×5.6m; 1 座	依托一期工程; L×B=9.4×5.6m; 1 座	
	细格栅	新建; B=1000mm, b=5mm; 2 渠	新建; B=1000mm, b=5mm; 2 渠	
	旋流沉砂池	新建; Φ3050mm ; 1 座	新建; Φ3050mm ; 1 座	
	A/A/O 微曝氧化沟	新建; L×B=78.0×28.0m; 1 座	新建; L×B=78.0×28.0m; 1 座	
	配水井及污泥回流泵房	新建; L×B=8.0m×6.0m; 1 座	新建; L×B=8.0m×6.0m; 1 座	
	二沉池	新建; Φ30m; 2 座	新建; Φ50m; 1 座	
	高密度沉淀池	新建; 21.0m×20.4m; 1 座	新建; 21.0m×20.4m; 1 座	
	纤维转盘滤池	新建; 8.0m×12.1m ; 1 座	新建; 8.0m×12.1m ; 1 座	
	紫外线消毒池	依托提标改造工程; 11.1×3.5m; 1 座	依托提标改造工程; 11.1×3.5m; 1 座	
	计量井	依托一期工程; 3.0×3.5m; 1 座	依托一期工程; 3.0×3.5m; 1 座	
	出水提升泵站	依托提标改造工程; 9.3×14.0m; 1 座	依托提标改造工程; 9.3×14.0m; 1 座	
	鼓风机房及变配电间	新建; 32.0×7.5m ; 1 座	新建; 32.0×7.5m ; 1 座	
	污泥浓缩池	新建; Φ10000mm; 1 座	新建; Φ10000mm; 1 座	
	污泥调理池	依托提标改造工程; 5.0m×5.0m; 2 座	依托提标改造工程; 5.0m×5.0m; 2 座	
	加药间	依托提标改造工程; 8.0×7.5m; 1 座	依托提标改造工程; 8.0×7.5m; 1 座	
	压榨车间	依托提标改造工程; 29.30×16.70m; 1 座	依托提标改造工程; 29.30×16.70m; 1 座	

环保工程	废气	分散收集、集中处理模式；污泥处理建(构)筑物应采用加盖密封措施，产生的恶臭废气经收集后采用生物池除臭装置处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放；污泥压榨车间及污泥棚应采用空间雾化除臭措施，尽量减少臭气散发；压滤机应及时清洗除臭装置	分散收集、集中处理模式；污泥处理建(构)筑物采用加盖密封措施，产生的恶臭废气经收集后采用生物池除臭装置处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放；污泥压榨车间及污泥棚采用空间雾化除臭措施；压滤机及时清洗除臭装置	与环评一致
	噪声	应选用高效低噪声设备，并采取有效的消声隔音减振等降噪措施	选用高效低噪声设备，并采取有效的消声隔音减振等降噪措施	与环评一致
	固废	栅渣沉砂和污泥应临时堆放于污泥棚内，定期运往永春县垃圾填埋场处置，污泥棚应采用封闭框架结构，且满足防扬散、防雨淋和防渗漏要求；生活垃圾由环卫部门统一清运	栅渣沉砂和污泥临时堆放于污泥棚内，定期运往永春县垃圾填埋场处置，污泥棚采用封闭框架结构，且满足防扬散、防雨淋和防渗漏要求；生活垃圾由环卫部门统一清运	与环评一致

表 3-3 环评审批决定要求内容及实际落实情况表

工程类别	工程组成	建设内容		变化情况
		环评审批决定建设内容	实际建设内容	
环保工程	废水	采用“A/A/O 微曝氧化沟”处理工艺，依托一期的运行管理体系，应加强管理，确保运行效率，在线监测数据稳定连续准确，出水水质达 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 A 标准后排放	采用“A/A/O 微曝氧化沟”处理工艺，依托一期的运行管理体系，加强管理，确保运行效率，在线监测数据稳定连续准确，出水水质达 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 A 标准后排放	与环评一致
	废气	除臭应采用分散收集、集中处理模式，细格栅及旋流沉砂池，氧化沟(厌氧区和缺氧区)，污泥泵房、贮泥池、污泥浓缩池污泥调理池产生恶臭的污水，污泥处理建(构)筑物应采用加盖密封措施，产生的恶臭	分散收集、集中处理模式；污泥处理建(构)筑物采用加盖密封措施，产生的恶臭废气经收集后采用生物池除臭装置处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放；污泥压榨车间及污泥棚采	与环评一致

工程类别	工程组成	建设内容		变化情况
		环评审批决定建设内容	实际建设内容	
		废气经收集后采用生物池除臭装置处理达标通过 1 根 15m 高的排气筒排放；污泥压榨车间及污泥棚应采用空间雾化除臭措施，尽量减少臭气散发；压滤机应及时清洗除臭装置	用空间雾化除臭措施；压滤机及时清洗除臭装置	
	噪声	应选用高效低噪声设备，并采取有效的消声隔音减振等降噪措施，靠溪滨路一侧厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》4 类标准，其余厂界执行 2 类标准	选用高效低噪声设备，并采取有效的消声隔音减振等降噪措施	与环评一致
	固废	应做好污泥脱水处理，污泥含水率应低于 60%，并满足《城镇污水处理厂污泥处置混合填埋用泥质》中含水率要求，栅渣沉砂和污泥应临时堆放于污泥棚内，定期运往永春县垃圾填埋场处置，污泥棚应采用封闭框架结构，且满足防扬散、防雨淋和防渗漏要求；生活垃圾由环卫部门统一清运，不得随意堆放、焚烧或倒入溪流	污泥含水率低于 60%；栅渣沉砂和污泥临时堆放于污泥棚内，定期运往永春县垃圾填埋场处置，污泥棚采用封闭框架结构，且满足防扬散、防雨淋和防渗漏要求；生活垃圾由环卫部门统一清运	与环评一致

表 3-4 主要生产设备一览表

序号	名称	数量（台）		增减量
		环评	实际	
1	粗格栅及进水泵房	潜污泵	2	与环评一致
		闸门	1	
		闸门	1	
2	细格栅及旋流沉砂池	回转格栅机	2	与环评一致
		无轴螺旋输送机	1	
		手动不锈钢渠道闸门	4	
		桨叶式固液分离机	2	
		罗茨风机（1 备 1 用）	2	



		砂水分离器	1	1	
3	A/A/O 微曝氧化沟	盘式微孔曝气器	3500 套	3500 套	与环评一致
		厌氧区潜水推流器	4	4	
		缺氧区潜水推流器	4	4	
		好氧区潜水推流器	8	8	
		内回流泵（2 用 1 备）	3	3	
4	配水井及污泥回流泵房	污泥回流泵（变频）（2 用 1 备）	3	3	与环评一致
		剩余污泥泵（1 用 1 备）	2	2	
		电动葫芦	1	1	
5	二沉池	半桥式中心传动单管刮吸泥机	2	1	-1
		手动排渣堰门	2	1	-1
6	高密度沉淀池	混合搅拌机	1	1	与环评一致
		絮凝搅拌机	2	2	
		絮凝反应筒	2	2	
		中心传动浓缩机	2	2	
		蜂窝斜管	122m <sup>2</sup>	122m <sup>2</sup>	
		螺杆泵（4 用 1 备）	5	5	
7	纤维转盘滤池	卧式离心泵（8 用 1 备）	10 套	10 套	与环评一致
		纤维转盘成套设备	2 套	2 套	
		手动铸铁镶铜方闸门	2 套	2 套	
		手动铸铁镶铜圆闸门	1 套	1 套	
8	紫外消毒池	紫外线消毒设备	1 套	1 套	与环评一致
		不锈钢渠道闸门	1 套	1 套	
9	计量井	电磁流量计	1	1	与环评一致
10	出水提升泵站	潜水轴流泵	1	1	与环评一致
11	鼓风机房	鼓风机（2 用 1 备；2 台变频）	3	3	与环评一致
		电动单梁悬挂启重机	1	1	
12	污泥浓缩池	污泥浓缩机	1	1	与环评一致
		螺杆泵	1	1	

13	加药间	PAM（阴）加药泵	1 套	1 套	与环评一致
		PAC 加药泵	1 套	1 套	
14	污泥调理池	螺杆泵 I	1	1	与环评一致
		螺杆泵 II	1	1	
15	污泥压榨车间	高压隔膜压滤机	1	1	
		一级无轴螺旋输送机	1	1	-1
		叠螺式污泥浓缩机	1	0	

### 3.3 主要原辅材料

主要原辅材料消耗情况详见表 3-5。

表 3-5 主要原辅材料消耗情况表

主要原辅材料名称	环评设计耗量 (年)	环评设计耗量 (天)	验收监测期间实际生产耗量	
			2020.5.14	2020.5.15
PAC (聚合氯化铝)	282.88吨	0.775吨	0.736吨	0.72吨
PAM	17.16吨	0.047吨	0.045吨	0.044吨
污泥调理剂	438吨	1.2吨	1.14吨	1.12吨

### 3.4 水源及水平衡

本二期工程日处理废水量 3 万 t/d，废水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准后排放。

### 3.5 生产工艺



## 说明：

项目污水厂二期工程设置“高密度沉淀池+纤维转盘滤池”对二沉池出水进行深度处理。

### （1）高密度沉淀池工艺

高密度沉淀池是集反应、澄清、浓缩机污泥回流为一体的高效水处理构筑物，分为絮凝反应区、预沉浓缩区、斜管分离区、后混凝反应区。絮凝反应区由快速搅拌区和无搅拌区组成；快速搅拌区有可调速叶轮控制加药后混合水的搅拌速度；无搅拌区可以促进矾花的增大，使矾花密实均匀。污水在助凝剂和回流污泥的作用下，形成高浓度的悬浮泥渣层来增加颗粒碰撞机会，有效吸附胶体、悬浮物、乳化油、COD 及金属离子等污染物。污泥回流，不仅可以节省药剂投加量，而且可以使反应区的悬浮固体浓度维持在最佳水平，从而达到优化絮凝反应的目的。高密度沉淀池具有以下优势：表面负荷高、占地面积小；排泥浓度高；对原水水质波动不敏感；出水悬浮物含量低，能有效进一步去除水中污染物。

### （2）纤维转盘滤池

纤维转盘滤池的过滤周期长，清洗间隔长，而且可承受的水力负荷及污泥负荷也远远大于常规砂滤池，悬浮物(SS)负荷相当于普通砂滤池的 1.5 倍，滤速比普通滤池增加 50%，耐冲击负荷；同时，纤维转盘滤池水头损失和占地面积比砂滤池小很多，具有出水水质好且稳定、适用于对污水处理厂的深度处理，可以使出水从一级 B 标准达到一级 A 标准。

### （3）污泥处理工艺

#### ① 污泥浓缩调理

剩余污泥经过浓缩池加药浓缩后，泵入污泥调理系统，同时按量投加调理剂，进行混合搅拌，经过一系列的物理和化学反应，改善污泥脱水性能，使污泥更容易脱水；同时调整 pH 值，降低污染物的活性，固化及稳定重金属，使其浸出率降低。

#### ② 污泥压榨干化

污泥经过浓缩调理后，利用污泥进料泵泵入高压板框压滤机进行压榨，压榨干化后的污泥含水率小于 60%，于污泥棚内堆存；压榨出水排入污水提升泵房重新进入污水处理厂处理。

### （3）出水消毒

（4）城市污水处理厂常用的消毒方法主要包括氯消毒法、二氧化氯消毒、臭氧消毒和紫外线消毒法。紫外线消毒法不需要添加化学药剂，操作简单，消毒效果好，消毒过程中不会产生二次污染，但设备投资成本相对较高。项目采用紫外消毒方案。

（5）本项目二期工程扩建完成后，尾水排放依托永春县污水处理厂现有工程的排污口，于厂界西侧桃溪排放。

### 3.6 项目变动情况

项目建设内容、运营规模、原辅材料消耗量、能源消耗量与环评要求基本相符，运营设施存在少许变动情况，项目发生的变动情况不会造成或加重对周围环境的影响，该变动情况不属于重大变动，符合验收要求。

## 4 环境保护设施

### 4.1 污染物处理设施

#### 4.1.1 废水

项目采用“A/A/O 微曝氧化沟”处理工艺，依托一期的运行管理体系，加强管理，确保运行效率，在线监测数据稳定连续准确，出水采用紫外线消毒方式。出水水质达 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 A 标准后排放。

表 4-1 废水的排放及治理情况一览表

废水类别	来源于何种工序	污染物种类	排放规律	排放量	排放去向
废水	永春县生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、pH、色度、动植物油、石油类、总磷、总氮、粪大肠菌群、挥发酚、总汞、烷基汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、阴离子表面活性剂、氰化物	间断	3 万 t/d	桃溪

#### 4.1.2 废气

项目除臭采用分散收集、集中处理模式，细格栅及旋流沉砂池，氧化沟(厌氧区和缺氧区)，污泥泵房、贮泥池、污泥浓缩池污泥调理池产生恶臭的污水，污泥处理建(构)筑物采用加盖密封措施，产生的恶臭废气经收集后采用生物池除臭装置处理达标通过1根15m高的排气筒排放；污泥压榨车间及污泥棚采用空间雾化除臭措施，尽量减少臭气散发；压滤机及时清洗除臭装置。

项目废气排放及治理情况见表 4-2，工艺流程图见图 4-1，废气处理设施见图 4-2。

表 4-2 废气的排放及治理情况一览表

废气名称	来源于何种工序	污染物种类	排放形式	治理设施	检测位置
废气	污水处理	氨、硫化氢、臭气浓度	有组织排放	生物池除臭装置+15m 排气筒	污水处理设施废气处理设施进口◎1#-进、出口◎1#-出
			无组织排放	/	上风向监控点○1#、下风向监控点○2#、○3#、○4#
		甲烷	无组织排放	/	厂区内监控点○C1#

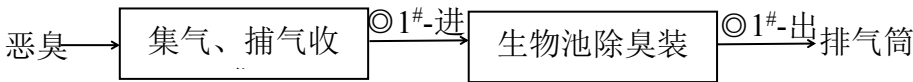


图 4-1 废气处理工艺流程图



图 4-2 废气处理设施

4.1.3 噪声

项目噪声源主要为设备运行产生的噪声。项目选用高效低噪声设备，并采取有效的消声隔音减振等降噪措施，经厂房隔声和自然衰减后向厂界外排放。项目主要生产设备噪声情况见表 4-3。

噪声 → 厂房隔音 → 厂界▲ → 噪声排放

注：▲为厂界噪声监测点位。

表 4-3 项目主要生产设备噪声级一览表

序号	名称	数量 (台)	运行方式	噪声源强 dB(A)	采取措施
1	潜污泵	2	连续	65~75	厂房隔声, 定期维护
2	闸门	1	连续	65~75	厂房隔声, 定期维护
3	闸门	1	连续	65~75	厂房隔声, 定期维护
4	回转格栅机	2	连续	65~75	厂房隔声, 定期维护
5	无轴螺旋输送机	1	连续	65~75	厂房隔声, 定期维护
6	手动不锈钢渠道闸门	4	连续	65~75	厂房隔声, 定期维护
7	桨叶式固液分离机	2	连续	65~75	厂房隔声, 定期维护
8	罗茨风机（1 备 1 用）	2	连续	65~75	厂房隔声, 定期维护
9	砂水分离器	1	连续	65~75	厂房隔声, 定期维护
10	盘式微孔曝气器	3500 套	连续	65~75	厂房隔声, 定期维护
11	厌氧区潜水推流器	4	连续	65~75	厂房隔声, 定期维护
12	缺氧区潜水推流器	4	连续	65~75	厂房隔声, 定期维护
13	好氧区潜水推流器	8	连续	65~75	厂房隔声, 定期维护
14	内回流泵（2 用 1 备）	3	连续	65~75	厂房隔声, 定期维护
15	污泥回流泵（变频） （2 用 1 备）	3	连续	65~75	厂房隔声, 定期维护
16	剩余污泥泵（1 用 1 备）	2	连续	65~75	厂房隔声, 定期维护
17	电动葫芦	1	连续	65~75	厂房隔声, 定期维护
18	半桥式中心传动单管刮吸泥机	2	连续	65~75	厂房隔声, 定期维护
19	手动排渣堰门	2	连续	65~75	厂房隔声, 定期维护
20	混合搅拌机	1	连续	65~75	厂房隔声, 定期维护
21	絮凝搅拌机	2	连续	65~75	厂房隔声, 定期维护
22	絮凝反应筒	2	连续	65~75	厂房隔声, 定期维护
23	中心传动浓缩机	2	连续	65~75	厂房隔声, 定期维护
24	蜂窝斜管	122m <sup>2</sup>	连续	65~75	厂房隔声, 定期维护
25	螺杆泵（4 用 1 备）	5	连续	65~75	厂房隔声, 定期维护
26	卧式离心泵（8 用 1 备）	10 套	连续	65~75	厂房隔声, 定期维护
27	纤维转盘成套设备	2 套	连续	65~75	厂房隔声, 定期维护
28	手动铸铁镶铜方闸门	2 套	连续	65~75	厂房隔声, 定期维护

29	手动铸铁镶铜圆闸门	1 套	连续	65~75	厂房隔声, 定期维护
30	紫外线消毒设备	1 套	连续	65~75	厂房隔声, 定期维护
31	不锈钢渠道闸门	1 套	连续	65~75	厂房隔声, 定期维护
32	电磁流量计	1	连续	65~75	厂房隔声, 定期维护
33	潜水轴流泵	1	连续	65~75	厂房隔声, 定期维护
34	鼓风机（2 用 1 备；2 台变频）	3	连续	65~75	厂房隔声, 定期维护
35	电动单梁悬挂启重机	1	连续	65~75	厂房隔声, 定期维护
36	污泥浓缩机	1	连续	65~75	厂房隔声, 定期维护
37	螺杆泵	1	连续	65~75	厂房隔声, 定期维护
38	PAM（阴）加药泵	1 套	连续	65~75	厂房隔声, 定期维护
39	PAC 加药泵	1 套	连续	65~75	厂房隔声, 定期维护
40	螺杆泵 I	1	连续	65~75	厂房隔声, 定期维护
41	螺杆泵 II	1	连续	65~75	厂房隔声, 定期维护
42	高压隔膜压滤机	1	连续	65~75	厂房隔声, 定期维护
43	一级无轴螺旋输送机	1	连续	65~75	厂房隔声, 定期维护

#### 4.1.4 固体废物

项目固体废物主要分为一般固废和职工生活垃圾。

一般固废：污泥。

根据监测结果，项目污泥含水率为 43.2%，40.2%，满足《城镇污水处理厂污泥处置混合填埋用泥质》中含水率要求，栅渣沉砂和污泥临时堆放于污泥棚内，定期运往永春县垃圾填埋场处置，污泥棚采用封闭框架结构，且满足防扬散、防雨淋和防渗漏要求；生活垃圾由环卫部门统一清运。

本项目固体废物排放及治理情况见表 4-4。

表 4-4 固体废物的排放及治理情况一览表

废物名称	废物性质	产生量	处理处置量	处理处置方式
污泥	一般固废	19t/d	19t/d	运往永春县垃圾填埋场处置
生活垃圾	/	4.8kg/d	4.8kg/d	由环卫部门统一处理

## 4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目实际总投资 5424.56 万元，实际环保投资 200 万元，环保投资占实际总投资的 3.6%。项目环保投资详见表 4-5，环保设施环评、实际建设情况见表 4-6。



表 4-5 项目环保投资一览表

类别	环保措施	投资（万元）
废气	加盖、密闭装置；集气、捕气装置；一体化生物滤池除臭装置；空间雾化除臭装置	95
噪声	减震垫、隔声罩等降噪措施	15
固废	污泥浓缩机、高压隔膜压滤机、固废处置等	80
其他不可预见费用	总环保投资费用的 5%	10
合计		200

表 4-6 项目环保设施环评、实际建设情况一览表

项目	环评要求落实环保设施	初步设计环保设施	环保设施实际建设情况
废气	除臭应采用分散收集、集中处理模式，细格栅及旋流沉砂池，氧化沟(厌氧区和缺氧区)，污泥泵房、贮泥池、污泥浓缩池污泥调理池产生恶臭的污水，污泥处理建(构)筑物应采用加盖密封措施，产生的恶臭废气经收集后采用生物池除臭装置处理达标通过 1 根 15m 高的排气筒排放；污泥压榨车间及污泥棚应采用空间雾化除臭措施，尽量减少臭气散发；压滤机应及时清洗除臭装置	除臭应采用分散收集、集中处理模式，细格栅及旋流沉砂池，氧化沟(厌氧区和缺氧区)，污泥泵房、贮泥池、污泥浓缩池污泥调理池产生恶臭的污水，污泥处理建(构)筑物应采用加盖密封措施，产生的恶臭废气经收集后采用生物池除臭装置处理达标通过 1 根 15m 高的排气筒排放；污泥压榨车间及污泥棚应采用空间雾化除臭措施，尽量减少臭气散发；压滤机应及时清洗除臭装置	分散收集、集中处理模式；污泥处理建(构)筑物采用加盖密封措施，产生的恶臭废气经收集后采用生物池除臭装置处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放；污泥压榨车间及污泥棚采用空间雾化除臭措施；压滤机及时清洗除臭装置
噪声	应选用高效低噪声设备，并采取有效的消声隔音减振等降噪措施	应选用高效低噪声设备，并采取有效的消声隔音减振等降噪措施	选用高效低噪声设备，并采取有效的消声隔音减振等降噪措施
固废	应做好污泥脱水处理，污泥含水率应低于 60%，并满足《城镇污水处理厂污泥处置混合填埋用泥质》中含水率要求，栅渣沉砂和污泥应临时堆放于污泥棚内，定期运往永春县垃圾填埋场处置，污泥棚	应做好污泥脱水处理，污泥含水率应低于 60%，并满足《城镇污水处理厂污泥处置混合填埋用泥质》中含水率要求，栅渣沉砂和污泥应临时堆放于污泥棚内，定期运往永春县垃圾填埋场处置，污泥棚	污泥含水率低于 60%；栅渣沉砂和污泥临时堆放于污泥棚内，定期运往永春县垃圾填埋场处置，污泥棚采用封闭框架结构，且满足防扬散、防雨淋和防渗漏要求；生活垃圾由环卫部门统一清运

	应采用封闭框架结构,且满足防扬散、防雨淋和防渗漏要求;生活垃圾由环卫部门统一清运,不得随意堆放、焚烧或倒入溪流	应采用封闭框架结构,且满足防扬散、防雨淋和防渗漏要求;生活垃圾由环卫部门统一清运,不得随意堆放、焚烧或倒入溪流	
--	---------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------	--

## 5 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

### 5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

表 5-1 项目环境影响报告表的主要结论

项目	对污染防治设施效果的要求	工程建设对环境的影响及要求
水环境	项目采用“A/A/O 微曝氧化沟”处理工艺,依托一期的运行管理体系,应加强管理,确保运行效率,在线监测数据稳定连续准确,出水水质达 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 A 标准后排放	在污水处理设施稳定运行并达标排放的情况下,项目废水排放对纳污水体的水质影响较小
大气环境	除臭应采用分散收集、集中处理模式,细格栅及旋流沉砂池,氧化沟(厌氧区和缺氧区),污泥泵房、贮泥池、污泥浓缩池污泥调理池产生恶臭的污水,污泥处理建(构)筑物应采用加盖密封措施,产生的恶臭废气经收集后采用生物池除臭装置处理达标通过 1 根 15m 高的排气筒排放;污泥压榨车间及污泥棚应采用空间雾化除臭措施,尽量减少臭气散发;压滤机应及时清洗除臭装置,排气筒出口废气执行 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 2 标准;厂界恶臭执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 5 二级标准;项目周边敏感目标执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准,NH <sub>3</sub> 执行 GB/T18883-2002《室内空气质量标准》表 1 标准要求,H <sub>2</sub> S 参照执行 TJ36-79《工业企业设计卫生标准》最高容许浓度的要求。	在采取相应的措施后,对环境空气的影响较小
声环境	应选用高效低噪声设备,并采取有效的消声隔音减振等降噪措施,靠溪滨路一侧厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》4 类标准,其余厂界执行 2 类标准	在采取相应的措施后,对周围环境影响较小
固体废物	应做好污泥脱水处理,污泥含水率应低于 60%,并满足《城镇污水处理厂污泥处置混合填埋用泥质》中含水率要求,栅渣沉砂和污泥应临时堆放于污泥棚内,定期运往永春县垃圾填埋场处置,污泥棚应采用封闭框架结构,且满足防扬散、防雨淋和防渗漏要求;生活垃圾由环卫部门统一清运,不得随意堆放、焚烧或倒入溪流	在采取以上措施后,项目固体废物可得到妥善处置,对周围环境影响较小

其他	主要污染物控制指标：废水排放量≤1095 万吨/年，化学需氧量<547.5 吨/年，氨氮≤54.8 吨/年	严格计量，控制在指标内
----	-------------------------------------------------------	-------------

## 5.2 审批部门审批决定

永春县大鹏城市建设发展有限公司：

你公司报送的《永春县污水处理厂二期工程(3 万吨/日)环境影响报告表》收悉，经研究，现批复如下：

一、根据该项目的环评结论，同意你公司永春县污水处理厂二期工程(3 万吨/日)在永春县污水处理厂厂区内(预留用地)建设。该项目用地面积约 11528.69 m<sup>2</sup>，其中建筑占地面积 4768.8 m<sup>2</sup>，新增污水处理规模 3 万吨/日；主要生产设备和建设内容以报告表核定为准。

二、项目在建设和运营中应着重做好以下工作：

1、项目采用“A/A/O 微曝氧化沟”处理工艺，依托一期的运行管理体系，应加强管理，确保运行效率，在线监测数据稳定连续准确，出水水质达 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 A 标准后排放。

2、除臭应采用分散收集、集中处理模式，细格栅及旋流沉砂池，氧化沟(厌氧区和缺氧区)，污泥泵房、贮泥池、污泥浓缩池污泥调理池产生恶臭的污水，污泥处理建(构)筑物应采用加盖密封措施，产生的恶臭废气经收集后采用生物池除臭装置处理达标通过 1 根 15m 高的排气筒排放；污泥压榨车间及污泥棚应采用空间物化除臭措施，尽量减少臭气散发；压滤机应及时清洗除臭装置排气筒出口废气执行 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 2 标准；厂界恶臭执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 5 二级标准；项目周边敏感目标执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准，NH<sub>3</sub>执行 GB/T18883-2002《室内空气质量标准》表 1 标准要求，H<sub>2</sub>S 参照执行 TJ36-79《工业企业设计卫生标准》最高容许浓度的要求。

3、应选用高效低噪声设备，并采取有效的消声隔音减振等降噪措施，靠溪滨路一侧厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》4 类标准，其余厂界执行 2 类标准。

4、应做好污泥脱水处理，污泥含水率应低于 60%，并满足《城镇污水处理厂污泥处置混合填埋用泥质》中含水率要求，栅渣沉砂和污泥应临时堆放于污泥棚内，定期运往永春县垃圾填埋场处置，污泥棚应采用封闭框架结构，且满足防扬散、防雨淋和防渗漏要求；生活垃圾由环卫部门统一清运，不得随意堆放、焚烧或倒入溪流。

5、项目大气环境防护区域为粗格栅及进水提升泵房和污泥压榨车间及污泥棚建(构)筑物外延 100m 范围内，该区域不宜规划和新建医院、学校和居民住宅等环境敏感目标，应抓紧落实一期项目卫生防护距离内的居民住宅搬迁工作。

6、应加强施工期间的管理，合理安排工期，并按该项目的水土保持方案及批复(永水保监[2015]49 号)的要求做好水土保持。

7、建立健全环保管理制度，强化风险防范意识，制定环境应急预案，落实环境风险事故防患措施，主要污染物控制指标：废水排放量≤51095 万吨/年，化学需氧量≤5547.5 吨/年，氨氮≤54.8 吨/年。

四、报告表经批复后，若工程建设的性质、规模、地点等发生重大变化，应重新办理环境影响评价审批手续。

五、应严格执行环保“三同时”制度，按报告表所提出的各项污染治理措施做好污染防治工作，项目投入使用三个月内应依法办理竣工环保验收手续

六、项目环保“三同时”监督检查工作由永春县环境监察大队负责。

## 6 验收执行标准

本次验收主要的污染物为废水、厂界噪声、废气，验收时废水、噪声、废气排放执行的标准见表 6-1。

表6-1 废水、废气、噪声排放执行标准

污染物类别	排放标准					备注
	标准及文件名称	污染因子	指标类别	排放限值	单位	
废水	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	pH（无量纲）	表1一级A标准排放浓度要求	6-9	mg/L	--
		化学需氧量		50	mg/L	--
		五日生化需氧量		10	mg/L	--
		悬浮物		10	mg/L	--
		氨氮		5	mg/L	--
		总磷		0.5	mg/L	--
		总氮		15	mg/L	--
		粪大肠菌群		10 <sup>3</sup>	个/L	--

污染物类别	排放标准					备注
	标准及文件名称	污染因子	指标类别	排放限值	单位	
		色度（稀释倍数）		30	mg/L	--
		动植物油		1	mg/L	--
		石油类		1	mg/L	--
		挥发酚		0.5	mg/L	--
		氰化物		0.5	mg/L	--
		阴离子表面活性剂		0.5	mg/L	--
		六价铬（mg/L）	表2排放浓度要求	0.05	mg/L	--
		总铬		0.1	mg/L	--
		总汞		0.001	mg/L	--
		总砷		0.1	mg/L	--
		总镉		0.01	mg/L	--
		总铅		0.1	mg/L	--
		烷基汞		不得检出	mg/L	--
有组织废气	GB14554-93《恶臭污染物排放标准》	硫化氢	表2排放浓度限值	0.33	kg/h	--
		氨		4.9	kg/h	
		臭气浓度		2000	无量纲	
无组织废气	GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》	硫化氢	表4二级标准	0.06	mg/m <sup>3</sup>	--
		氨		1.5	mg/m <sup>3</sup>	
		臭气浓度		20	无量纲	
		甲烷（厂区最高体积浓度 %）		1	mg/m <sup>3</sup>	
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）	Leq（昼间）	表1中 2类标准	60	dB（A）	--
		Leq（夜间）		50	dB（A）	
		Leq（昼间）	表1中 4类标准	70	dB（A）	
		Leq（夜间）		55	dB（A）	

污染物类别	排放标准					备注
	标准及文件名称	污染因子	指标类别	排放限值	单位	
污泥	《城镇污水处理厂污泥处置混合填埋用泥质》	含水率	--	80	%	--
污染物总量控制指标	关于批复永春县污水处理厂二期工程（3万t/d）环境影响报告表：废水排放量≤1095万吨/年，化学需氧量≤547.5吨/年，氨氮≤54.8吨/年					
一般工业固废	应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其2013年修改单相关规定					

## 7 验收监测内容

### 7.1 废水

本项目废水的监测内容见表 7-1，监测点位图见附图 3。

表 7-1 项目废水的监测内容

### 7.2 废气

#### 7.2.1 有组织排放

本项目有组织的监测内容见表 7-2，监测点位图见附图 3。

表 7-2 项目有组织废气的监测内容

#### 7.2.2 无组织排放

本项目无组织的监测内容见表 7-3，监测点位图见附图 3。

表 7-3 项目无组织废气的监测内容

气象参数一览表：

表 7-4 项目检测气象参数一览表

### 7.3 厂界噪声监测

本项目厂界噪声监测内容见表 7-5，监测点位图见附图 3。

表 7-5 项目厂界噪声的监测内容

## 8 质量保证及质量控制

### 8.1 监测分析方法

本项目的各项监测因子、监测分析方法、分析方法的最低检出限、使用仪器等见表 8-1。

表 8-1 项目监测分析方法、分析方法的最低检出限、使用仪器

## 8.2 人员资质

。

## 8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。即做到：采样过程中应采集不少于 10% 的平行样；实验室分析过程加测不少于 10% 的平行样；对可获得到标准样品的项目，在分析的同时加测 10% 的质控样品，详见表 8-2、表 8-3。

表 8-2 水质平行样品质控数据表

表 8-3 标准样品质控数据表

## 8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

①及时了解生产工况情况，保证监测过程中工况负荷达到设计规模的 75% 以上。

②合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。

③现场采样、分析人员全部经技术培训、安全教育持证上岗后开展工作。

④本次监测所用仪器、量器均为计量部门检定和分析人员校准合格的。采样前，对采样仪器进行气密性检查，确认采样管材质及滤料不吸收且不与待测污染物起化学反应，不被排气成分腐蚀。

⑤本次监测的采样点位的设置及采样方法按 GB/T16157-1996 的规定执行，采样频次和采样时间按国家有关污染源监测技术规范的规定执行。

⑥监测分析方法均采用国家颁布的标准分析方法；实验室分析用的各种试剂和纯水的质量符合分析方法的要求，各监测样品均在规定的期限内分析完毕。

⑦所有监测数据、采样记录、分析记录全部经采样人员及分析人员、质控负责和项目负责人三级审核，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

废气实验室分析质控样监测结果见表 8-4。

表 8-4 大气采样器流量校准结果

## 8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

①及时了解生产工况情况，保证监测过程中工况负荷达到设计规模的 75% 以上。

②合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。

③现场采样、分析人员全部经技术培训、安全教育持证上岗后开展工作。

④本次监测使用的声级计和声校准器均经计量部门检定并在有效期内；声级计测量前、后均在测量现场进行声学校准，其前、后校准示值偏差不大于 0.5dB。符合质控要求。

⑤本次监测过程从采样、分析、数据处理均按《工业企业厂界噪声测量方法》中的有关要求和质量保证的要求实行有效的质量控制措施。

⑥所有监测数据、采样记录、分析记录全部经采样人员及分析人员、质控负责和项目负责人三级审核，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

**表 8-5 噪声测量仪器校准结果**

通过以上质控测量结果可知：

本次验收监测期间，监测仪器运行正常，监测数据真实可信。

## 9 验收监测结果

### 9.1 生产工况

验收监测期间，项目的运行工艺设备工况稳定、环境保护设施运行正常，工况记录是按照产品产量核算法进行记录，项目设计新增污水处理规模 3 万吨/日。年工作天数 365 天，实行“四班三运转”工作制度，每天 24h 连续运营。2020 年 5 月 14 日-15 日验收监测期间，本项目的营业情况分别达到其设计服务能力的 95.0%、93.0%。验收期间经营工况见表 9-1。

**表 9-1 项目验收期间运行工况**

### 9.2 环境保护设施调试效果

#### 9.2.1 环保设施处理效率监测结果

##### 9.2.1.1 废水治理设施

根据废水治理设施进、出口监测结果，计算主要污染物去除效率见表 9-2。

**表9-2 主要污染物去除效率**

根据监测结果，废水处理设施进出口 COD<sub>Cr</sub> 去除效率均值两天分别为 90.0%和 89.13%；BOD<sub>5</sub> 去除效率均值两天分别为 96.48%和 96.41%；SS 去除效率均值两天分别为 98.14%和 97.86%；氨氮去除效率均值两天分别为 97.42%和 97.57%；总磷去除效率均值两天分别为 95.18%和 94.78%；总氮去除效率均值两天分别为 69.73%和 69.97%；粪大肠菌群去除效率均值两天分别为 98.7%和 98.27%；色度去除效率均值两天分别为



96.61%和 96.23%；动植物油去除效率均值两天分别为 94.12%和 94.44%；阴离子表面活性剂去除效率均值两天分别为 83.15%和 84.94%；总砷去除效率均值两天分别为 62.5%和 63.4%。

### 9.2.1.2 废气治理设施

根据废气治理设施进、出口监测结果，计算主要污染物去除效率见表 9-3。

**表 9-3 主要污染物去除效率**

根据监测结果，废气处理设施进出口氨环保设施去除效率均值两天分别为 81.63%和 79.93%；硫化氢环保设施去除效率均值两天分别为 71.15%和 75.99%；臭气浓度环保设施去除效率均值两天分别为 96.21%和 96.15%。

### 9.2.1.3 厂界噪声治理设施

根据厂界噪声监测结果表明，项目厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类；靠溪滨路一侧厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准；声环境功能区厂界环境噪声标准限值要求。说明项目采用厂房隔音降噪效果可行。因未设置噪声治理设施，所以不进行环保设施降噪效果分析。

### 9.2.1.4 固体废物治理设施

根据监测结果表明，污泥含水率为 43.2%，40.2%，符合《城镇污水处理厂污泥处置混合填埋用泥质》中含水率要求，栅渣沉砂和污泥临时堆放于污泥棚内，定期运往永春县垃圾填埋场处置；生活垃圾由环卫部门统一清运。项目固废均严格按照相关规范要求暂存或处置，无需设置处理设施，所以不进行环保设施去除效率监测结果分析。

## 9.2.2 污染物排放监测结果

### 9.2.2.1 废水

本项目废水监测结果见表 9-4。

**表 9-4 废水监测结果**

根据监测结果表 9-4，项目废水污染物排放浓度可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准排放浓度要求，其中总汞、烷基汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅排放浓度可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 2 排放浓度要求。

#### 9.2.2.2 废气

本项目废气监测结果见表 9-5。

**表9-5 有组织废气监测结果**

**表9-6 项目厂界无组织废气监测结果**

**表 9-7 项目厂界无组织废气监测结果**

根据验收监测结果，项目有组织废气污染物氨、硫化氢、臭气浓度最大排放浓度值均可达到 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 2 排放限值要求。无组织废气污染物氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷最大排放浓度值均可达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 4 二级标准限值要求。

#### 9.2.2.3 厂界噪声

本项目厂界噪声监测结果见表 9-8。

**表 9-8 厂界噪声监测值**

根据监测结果表9-8，项目厂界昼间噪声可以符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中2类标准限值的要求；靠溪滨路一侧厂界噪声可以符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准。

#### 9.2.2.4 固（液）体废物

**表 9-9 污泥房压干污泥含水率监测结果**

项目污泥含水率为 43.2%，40.2%，符合《城镇污水处理厂污泥处置混合填埋用泥质》中含水率要求，栅渣沉砂和污泥临时堆放于污泥棚内，定期运往永春县垃圾填埋场处置。

一般固体废弃物、妥善处理、综合利用，暂存场所符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单相关规定。

生活垃圾集中收集后委托环卫部门清运处理。

### 9.3 工程建设对环境的影响

项目污染物均达标排放，且排放量较小，因此，工程建设对周边环境影响较小，且环评及审批决定未要求对项目周边环境质量进行监测分析评价。

## 10 验收监测结论

### 10.1 环保设施调试运行效果

#### 10.1.1 环保设施处理效率监测结果

##### （1）废水处理设施处理效率监测结果

废水处理设施进出口 COD<sub>Cr</sub> 去除效率均值两天分别为 90.0%和 89.13%；BOD<sub>5</sub> 去除效率均值两天分别为 96.48%和 96.41%；SS 去除效率均值两天分别为 98.14%和 97.86%；氨氮去除效率均值两天分别为 97.42%和 97.57%；总磷去除效率均值两天分别为 95.18%和 94.78%；总氮去除效率均值两天分别为 69.73%和 69.97%；粪大肠菌群去除效率均值两天分别为 98.7%和 98.27%；色度去除效率均值两天分别为 96.61%和 96.23%；动植物油去除效率均值两天分别为 94.12%和 94.44%；阴离子表面活性剂去除效率均值两天分别为 83.15%和 84.94%；总砷去除效率均值两天分别为 62.5%和 63.4%。。

##### （2）废气处理设施处理效率监测结果

废气处理设施进出口氨环保设施去除效率均值两天分别为 81.63%和 79.93%；硫化氢环保设施去除效率均值两天分别为 71.15%和 75.99%；臭气浓度环保设施去除效率均值两天分别为 96.21%和 96.15%。

#### 10.1.2 污染物排放监测结果

##### （1）废水：

监测结果表明，验收监测期间项目废水污染物 pH 排放浓度范围为 6.65~6.77，氨氮排放浓度均值两天分别为 0.672mg/L 和 0.627mg/L，SS 分别为 <4mg/L 和 <4mg/L，COD<sub>Cr</sub> 分别为 20mg/L 和 20mg/L，BOD<sub>5</sub> 分别为 3.3mg/L 和 3.1mg/L，总磷分别为 0.12mg/L 和 0.13mg/L，总氮分别为 10.2mg/L 和 9.88mg/L，粪大肠菌群分别为 312 个/L 和 415 个/L，色度分别为 2 和 2，动植物油分别为 <0.01mg/L 和 <0.01mg/L，石油类分别为 <0.01mg/L 和 <0.01mg/L，挥发酚分别为 <0.01mg/L 和 <0.01mg/L，氰化物分别为 <0.004mg/L 和 <0.004mg/L，阴离子表面活性剂分别为 0.15mg/L 和 0.13mg/L，六价铬分别为 <0.004mg/L 和 <0.004mg/L，总铬分别为 <0.004mg/L 和 <0.004mg/L，总汞分别为 <4.0×10<sup>-5</sup>mg/L 和 <4.0×10<sup>-5</sup>mg/L，总砷分别为 <3.0×10<sup>-4</sup>mg/L 和 <3.0×10<sup>-4</sup>mg/L，总镉分别为 <0.001mg/L 和 <0.001mg/L，总铅分别为 <0.01mg/L 和 <0.01mg/L，烷基汞分别为 <2.0×10<sup>-5</sup>mg/L 和 <2.0×10<sup>-5</sup>mg/L，符合《城镇污水处理厂

污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准排放浓度要求，其中总汞、烷基汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅排放符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 2 排放浓度要求。

（2）废气：

监测结果表明，验收监测期间项目有组织废气氨排放最大浓度两天分别为  $0.52\text{mg}/\text{m}^3$  和  $0.61\text{mg}/\text{m}^3$ ；硫化氢排放最大浓度两天分别为  $0.427\text{mg}/\text{m}^3$  和  $0.401\text{mg}/\text{m}^3$ ；臭气浓度排放浓度两天分别为 127 和 135；均可达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值要求。

项目厂界无组织废气氨排放最大浓度两天分别为  $0.14\text{mg}/\text{m}^3$  和  $0.14\text{mg}/\text{m}^3$ ；硫化氢排放最大浓度两天分别为  $<0.002\text{mg}/\text{m}^3$  和  $<0.002\text{mg}/\text{m}^3$ ；臭气浓度排放浓度两天分别为 12 和 12；甲烷排放最大浓度两天分别为  $3.5\times 10^{-4}\text{mg}/\text{m}^3$  和  $3.6\times 10^{-4}\text{mg}/\text{m}^3$ ；均可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 二级标准值要求。

（3）厂界噪声：

项目厂界噪声监测布设 4 个监测点，项目厂界昼间噪声测量值范围为 44~51dB（A），项目厂界夜间噪声测量值范围为 43~48dB（A），可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类标准排放限值的要求；靠近靠溪滨路一侧厂界噪声昼间噪声测量值范围为 48~50dB（A）；厂界夜间噪声测量值范围为 47~48dB（A），可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 4 类标准排放限值的要求。

（5）固体废物：

项目污泥含水率为 43.2%，40.2%，符合《城镇污水处理厂污泥处置混合填埋用泥质》中含水率要求，栅渣沉砂和污泥临时堆放于污泥棚内，定期运往永春县垃圾填埋场处置；生活垃圾由环卫部门统一清运。

## 10.2 工程建设对环境的影响

项目建设对周围环境影响较小。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章):永春县城市管理局

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	永春县污水处理厂二期工程（3 万 t/d）				项目代码	/			建设地点	永春县桃城镇济川社区桃溪北岸永春县污水处理厂厂区内			
	行业类别（分类管理名录）	三十三、水的生产和供应业，96 生活污水集中处理				其他	建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造						
	设计生产能力	新增污水处理规模 3 万吨/日		实际生产能力	新增污水处理规模 3 万吨/日			环评单位	华侨大学					
	环评文件审批机关	永春县环境保护局				审批文号	永环审（2016）表 13 号			环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2016 年 5 月				竣工日期	2020 年 2 月			排污许可证申领时间				
	环保设施设计单位	中国市政工程西北设计研究院有限公司				环保设施施工单位	福建省水利水电工程局有限公司			本工程排污许可证编号	/			
	验收单位	永春县城市管理局				环保设施监测单位	福建省海博检测技术有限公司			验收监测的工况				
	投资总概算（万元）	5424.56				环保投资总概算（万元）	200			所占比例（%）	3.6			
	实际总投资（万元）	5424.56				实际环保投资（万元）	200			所占比例（%）	3.6			
	废水治理（万元）		废气治理（万元）	95	噪声治理（万元）	15	固体废物治理（万元）	80	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	10		
新增废水处理设施能力						新增废气处理设施能力		生物池除臭装置		年平均工作时间		365 天，24 小时		
运营单位		永春县城市管理局				营运单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				验收时间		2020 年 5 月		
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物	原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放量（7）	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量（12）	
	废 水						1095 万 t/a	1095 万 t/a					1095 万 t/a	
	化学需氧量						547.5t/a	547.5t/a					547.5t/a	
	氨 氮						54.8t/a	54.8t/a					54.8t/a	
	石油类													
	废 气													
	二氧化硫													
	烟 尘													
	氮氧化物													
	工业固体废物													
与项目有关的其它特征污染物														

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。 2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨 / 年；废气排放量——万标立方米 / 年；工业固体废物排放量——万吨 / 年；水污染物排放浓度——毫克 / 升



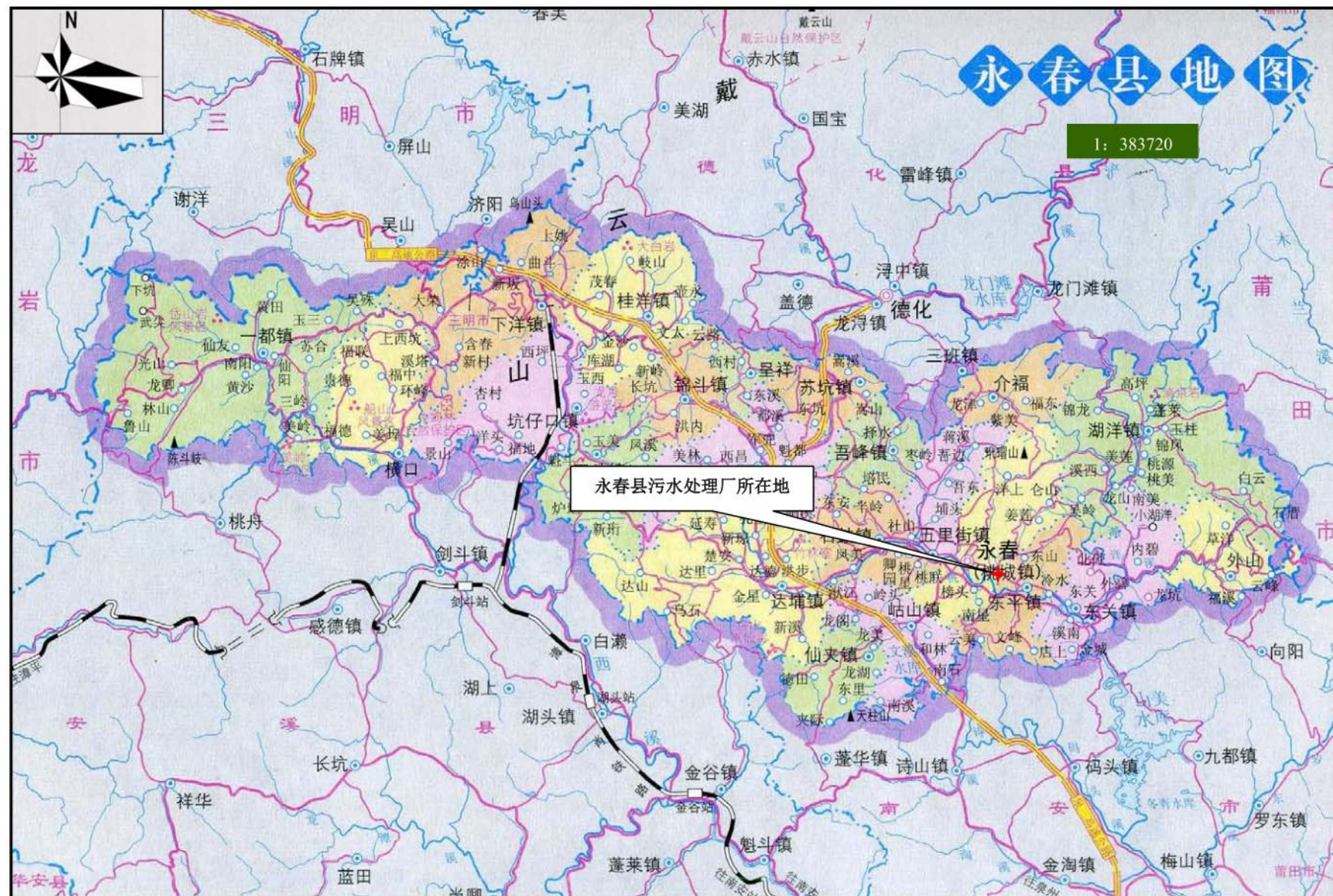


图 1 项目地理位置图



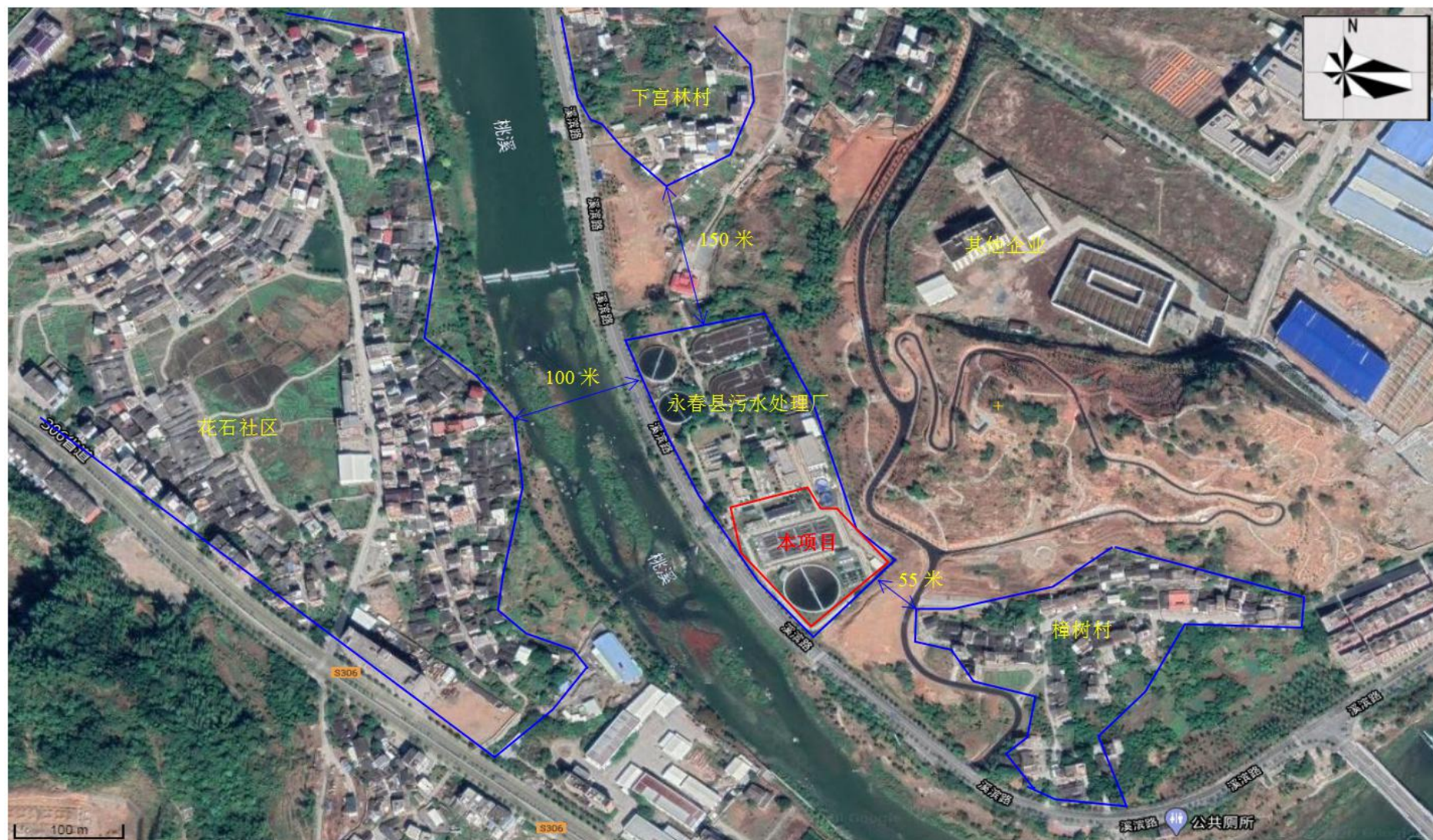


图 2 项目周边环境示意图