

温州市瓯江口新区西片污水处理厂一期工程及其提标改造工程建设项目环境保护设施阶段性竣工验收监测报告

中谱检（2018）竣字第 091 号

浙江中谱检测科技有限公司

2018 年 09 月

# 声 明

1、本报告正文共肆拾柒页，附件共壹拾柒页，一式捌份，发出报告与留存报告一致。部分复印或涂改均无效。

2、本报告封面和指定位置无检测报告专用章无效，无检测报告专用章的骑缝章无效。

3、本报告未经同意不得用于广告宣传。

4、留存检测报告保存期六年。

地址：温州高新技术产业园区创新大楼 711、712、713、715、717 室

邮编：325000

电话：0577-86587500

传真：0577-88806056

电子信箱：[jcjc@zjjchb.com](mailto:jcjc@zjjchb.com)

项目名称：温州市瓯江口新区西片污水处理厂一期工程及其提标改造工程  
建设项目环境保护设施阶段性竣工验收监测报告

委托单位：温州港城发展有限公司

承担单位：浙江中谱检测科技有限公司

单位负责人：沈强

项目负责人：黄沈达

报告编写：黄沈达

审 核：张奇超

签 发：胡如意

参加人员：陈锚、徐敏力、陈足、张苗苗、吴高添、叶茫茫、刘炎豪、  
叶亨特、张奇超、徐祥顺、李志玲

浙江中谱检测科技有限公司(盖章)

浙江中谱检测科技有限公司资质认定证书：



# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号：161112341659

名称：浙江中谱检测科技有限公司

地址：温州高新技术产业园区创新大楼711、712、713、715、717室

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律 responsibility 由浙江中谱检测科技有限公司承担。

许可使用标志



发证日期：2016年06月16日

有效期至：2022年06月15日

发证机关：



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

# 目 录

前 言 .....	1
<b>第一章 概述 .....</b>	<b>3</b>
一、编制依据 .....	3
二、监测目的 .....	4
三、评价标准 .....	4
四、环评的主要结论 .....	5
<b>第二章 企业概况及污染分析 .....</b>	<b>12</b>
一、企业概况 .....	12
二、运营期污染源和污染物分析 .....	18
<b>第三章 环保治理设施概况 .....</b>	<b>19</b>
一、废水处理设施 .....	19
二、废气处理设施 .....	23
三、固废处理及储存 .....	23
<b>第四章 验收监测具体内容 .....</b>	<b>24</b>
一、监测内容 .....	24
二、监测方法 .....	26
三、监测实施情况 .....	27
四、监测期间工况分析 .....	27
五、监测质量保证 .....	27
六、监测结果与评价 .....	28
<b>第五章 环境管理检查情况 .....</b>	<b>40</b>
一、建设项目环境管理执行基本情况 .....	40
二、环境管理制度 .....	40
三、“环评批复意见”落实情况 .....	40
<b>第六章 结论和建议 .....</b>	<b>44</b>
一、主要结论 .....	44
二、建议 .....	47
附件 .....	47

## 前 言

温州市瓯江口新区西片污水处理厂位于瓯江口新区 77 省道南侧，甬台温复线西侧，污水处理厂采用改良 A<sup>2</sup>/O 工艺，服务于瓯江口新区的污水处理。瓯江口新区西片污水处理厂设计规模 9 万 m<sup>3</sup>/d，其中一期工程 1.9 万 m<sup>3</sup>/d。现实际部分主要土建工程已按 9 万 m<sup>3</sup>/d 规模建设，因新区污水处理需求量有限，经温州市瓯江口产业集聚区管理委员会办公室会议确认（见附件会议纪要第六条），生物池及污泥泵站、紫外消毒槽等构筑物按 1.1 万 m<sup>3</sup>/d 安装，实际处理规模为 1.1 万 m<sup>3</sup>/d（具体设备安装情况见表 2-1）。

温州市瓯江口新区西片污水处理厂一期工程由浙江大学于 2012 年 11 月编制《温州市瓯江口新区西片污水处理厂一期工程建设项目环境影响报告表》，同年 12 月由温州市环境保护局瓯江口新区分局对其批复（温瓯新环建[2012]7 号，详见附件），以上项目于 2014 年 09 月开始建设，于 2017 年 08 月竣工，于 2017 年 10 月开始进行试运行，未申请三同时验收。2013 年 11 月 15 日，浙江省省委、省政府联合下发了浙委发[2013]36 号《关于全面实施“河长制”进一步加强水环境治理工作的意见》以及《乐清湾区域污染综合整治实施方案》的要求，至 2017 年，浙江省所有污水处理厂的出水水质必须执行 GB18918-2002 中的一级 A 标准。项目提标改造工程主要内容包括生物池改造提升，加药间改造提升，同时增加深度处理设施和空压机房。温州港城发展有限公司于 2017 年 10 月委托浙江中蓝环境科技有限公司编制完成《温州市瓯江口新区西片污水处理厂一期提标改造工程建设项目环境影响报告表》，温州市环境保护局瓯江口分局于 2018 年 3 月 20 日通过该项目环评（批复文号：温瓯集环建[2018]06 号，详见附件）。该提标工程项目于 2017 年 04 月开工建设，

于 2018 年 01 月竣工并投入运行。

项目总投资 18736.6 万元（包括提标工程投资 2100 万元），总投资均为环保投资。现实际主要土建工程已按 9 万 m<sup>3</sup>/d 规模建设，主要设备按 1.1 万 m<sup>3</sup>/d 安装。项目现实际最大处理水量未达到环评设计量，全过程除臭技术因项目进水水质较好，暂未安装，项目暂不设食堂，因此按阶段性验收进行。

我公司受项目建设单位温州港城发展有限公司委托，对其进行建设项目竣工环境保护阶段性验收监测。我公司于 2018 年 07 月 20 日对该企业进行了现场调查，于 2018 年 09 月 17 日、18 日在企业保证正常生产的状况下，对该项目进行了现场监测，根据监测分析结果编写了本监测报告。

## 第一章 概 述

### 一、编制依据

1、《建设项目环境保护管理条例》（1998年11月29日国务院第253号令，根据2017年07月16日《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》修订）；

2、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017年11月22日 国环规环评〔2017〕4号）；

3、《浙江省人民政府关于修改〈浙江省建设项目环境保护管理办法〉的决定》（2018年01月22日浙江省人民政府令第364号）；

4、浙江省环保厅《建设项目竣工环境保护验收技术管理规定》（2010年1月4日）；

5、中华人民共和国生态环境部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018年05月16日）；

6、温州市环境保护局《温州市建设项目竣工环境保护验收指南》（2018年4月10日，温环发【2018】24号）；

7、浙江大学《温州市瓯江口新区西片污水处理厂一期工程建设项目环境影响报告表》（2012年11月）；

8、浙江中蓝环境科技有限公司《温州市瓯江口新区西片污水处理厂一期提标改造工程建设项目环境影响报告表》（2017年10月）；

9、温州市环境保护局瓯江口新区分局《关于温州市瓯江口新区西片污水处理厂一期工程环境影响报告表审批意见的函》（温瓯新环建〔2012〕7号）

10、温州市环境保护局瓯江口分局《关于温州市瓯江口新区西片污水处理厂一期提标改造工程项目环境影响报告表审批意见的函》（温瓯集环建[2018]06号）。

## 二、监测目的

- 1、通过实地调查和监测，考核该新建项目排放的污染物是否达到国家排放标准的要求；
- 2、检验废水和废气排放口是否达到规范化要求；
- 3、评价其环保设施的建设、运行情况和处理效率，提出存在问题和对策措施。

## 三、评价标准

### 1、废水

温州市瓯江口新区西片污水处理厂出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。具体指标详见表 1-1。

表 1-1 基本控制项目最高允许排放浓度（日均值） 单位：mg/L，pH 除外

序号	污染物指标	标准限制	单位
1	pH	6-9	无量纲
2	化学需氧量（COD）	50	mg/L
3	悬浮物（SS）	10	mg/L
4	氨氮（以 N 计）	5（8）	mg/L
5	总氮（以 N 计）	15	mg/L
6	总磷（以 P 计）	0.5	mg/L
7	生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）	10	mg/L
8	动植物油	1	mg/L
9	石油类	1	mg/L
10	阴离子表面活性剂	0.5	mg/L
11	色度	30	稀释倍数
12	粪大肠菌群数	1000	个/L
13	一类污染物	总汞	0.001 mg/L
14		烷基汞	不得检出 mg/L

15		总镉	0.01	mg/L
16		总铬	0.1	mg/L
17		六价铬	0.05	mg/L
18		总砷	0.1	mg/L
19		总铅	0.1	mg/L

括号外数值为>12℃时控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

## 2、废气

营运期污水处理厂废气排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）二级标准，具体限值见表 1-2。

**表 1-2 GB 18918-2002 厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度**

序号	控制项目	二级标准
1	氨（mg/m <sup>3</sup> ）	1.5
2	硫化氢（mg/m <sup>3</sup> ）	0.06
3	臭气浓度（无量纲）	20
4	甲烷（厂区最高体积浓度，%）	1

注：氨、硫化氢、臭气浓度监测点设于城镇污水处理厂厂界或防护带边缘的浓度最高点；甲烷监测点设于厂区内浓度最高点。

## 3、噪声

项目营运期厂界环境噪声排放限值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 2 类标准。具体标准值见表 1-3。

**表 1-3 《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 类	60	50

## 四、环评的主要结论

（一）《温州市瓯江口新区西片污水处理厂一期工程建设项目环境影响报告表》主要环评结论（2012 年 11 月由浙江大学编制）

### 1、环境影响分析结论

#### ① 水环境

本项目排放废水 693.5 万 m<sup>3</sup>/a，根据分析，本项目对纳污水体瓯江口

影响较小，尾水排放不会造成瓯江口水质超标。

## ② 大气环境

本项目的废气主要是恶臭废气，经预测，恶臭对周围环境影响很小。因此，本项目废气对周围环境影响很小。卫生防护距离为 100 米。

## ③ 噪声环境

经预测，本项目厂区达标排放，因此本工程对周边环境噪声影响很小。

## ④ 固废

生活垃圾经收集后，直接由环卫部门统一清运，因此不会对周边环境产生影响。

污泥按照温州对污水处理厂污泥处置是采用焚烧方式，送入温州市经济技术开发区污泥综合利用热电工程焚烧，因此对周边环境影响较小。

## ⑤地下水

本项目不在饮用水源保护区范围内，属于不敏感区域；本项目本身是少环境污染物的排放，因此，对周围环境影响较小。

## 2、污染防治措施结论

### (1) 废水污染防治措施

①重视污水管网的建设。首先要积极做好污水管网系统的清污分流工作，避免大量雨水进入污水处理厂。对服务区范围内各企业要实现清污分流，企业排放的废水分为污水和清水两类，污水进入本工程管网系统，清水由雨水管网排放，以减轻污水处理厂负荷。

②控制进水水质。纳污废水水质直接影响到污水处理厂的运行情况，因此必须对进管水质进行定期监测，确保这些污染物浓度达到进管标准。

③引进先进控制系统，安装在线监测仪及自动控制系统，对进出水质实行在线监测，及时掌握污水处理设施的运转情况，排除事故隐患。

处理尾水安装在线监测仪，按规定设置标准排污口与明显的标准牌。

④采用紫外线消毒方式做好污水处理厂尾水消毒工作。

## **(2) 废气污染防治措施**

①污泥应及时压滤，污泥脱水后及时清运，减少污泥堆放过程产生的恶臭污染物。

②集水池是地下式的，为防止恶臭气味散逸，应设置机械通风和 H<sub>2</sub>S 报警仪，保证生产安全。

③定期和不定期的在厂区及厂界范围内进行臭气监测，发现问题及时解决。

④厂界四周建设绿化隔离带，形成草、灌木丛的立体防护林，厂区内尽可能利用空隙进行绿化，种植树木，以减轻异味和噪声对周围的影响。

⑤在确定的卫生防护距离内，政府有关管理与规划部门应严格控制新建居民点。

## **(3) 噪声污染防治措施**

①泵站的排水泵采用潜水泵，以降低对周边环境的影响；

②对有污水泵设备的独立厂房设置隔声门窗，墙壁采用吸声材料，平时门窗应关闭。设备基础应设置防震措施，对裸露在外的噪声设备如鼓风机等设备设置隔声器；

③泵站操作人员不应长时间滞留在高噪声区，设置隔声监控室对设备进行监控；

④进行环境绿化设计，泵站绿化以草坪为主，点缀灌木、花草，以美化环境、减少噪声。绿地系数应大于 30%。

## **(4) 固废污染防治措施**

①对栅渣、污泥要及时清运，在清运过程中要防止散落现象，以免

造成二次污染，同时污泥堆放场要设置雨棚及防水围墙，防止暴雨冲刷带来对附件水体的污染，堆放场四周设集水池，渗滤液废水纳入污水处理系统；

②增加污泥稳定化处理设备，对污泥进行稳定化处理；

### 3、环境影响评价总结论

本项目是一项环境保护公益性基础设施项目，本工程实施后，对于促进当地国民经济稳步发展、保护城市生态环境都具有十分重要的现实意义。本项目符合规划和选址要求；项目符合国家和地方产业政策；施工期采用先进设备及技术方法，运营期采用成熟工艺和设备，符合清洁生产原则；项目会减少水污染物的减放，符合总量控制要求；各项污染物均能达标排放，符合污染物达标排放要求；项目的建设不会导致所在区域环境质量降级，符合环境功能区划要求。在此基础上，本环评认为本项目从环境保护角度而言可行。

当项目性质、内容、规模、工艺等发生变化时，建设单位须另行评价及报批。

(二) 《温州市瓯江口新区西片污水处理厂一期提标改造工程环境影响报告表》主要环评结论(2017年10月由浙江中蓝环境科技有限公司编制)

#### 1、环境影响分析结论

##### ① 水环境

提标改造完成后 COD 和氨氮的排放总量有一定量的削减，对纳污水体的影响在原有环评影响范围内，可引用原有《温州市瓯江口新区西片污水处理厂一期工程环境影响报告表》的相关结论。

在正常排放条件下，温州市瓯江口新区西片污水处理厂一期工程排放的污水对纳污水体污染物贡献值较小，尾水不会造成瓯江口水质超标，

预测叠加现状值不会造成瓯江口氨氮水质超标。

因此提标改造后，污水经 A<sup>2</sup>O 工艺+连续流砂池滤深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排放，在正常排放条件下，温州市瓯江口新区西片污水处理厂一期工程排放的污染物对纳污水体产生的影响较小。

## ② 大气环境

本项目实施后，运行过程中无新增的的臭气污染物，根据《温州市瓯江口新区西片污水处理厂一期工程环境影响报告表》计算结果可知，温州市瓯江口新区西片污水处理厂产生 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 的最大落地浓度均未超过标准的 10%，结合厂界上风向和下风向特征污染物的监测结果，厂界 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 浓度满足《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)中居住区大气中有害物质的最高容许浓度标准，因此提标改造后臭气不会对周围环境空气质量产生明显的污染影响。厂区内各无组织源 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 无组织排放不存在超标点，可以不设置大气环境保护距离。厂区已设 100 米卫生防护距离，本项目无需设置卫生防护距离。

食堂油烟经油烟净化器处理后于食堂楼顶排放，满足厨房油烟废气排放参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》标准要求，能够满足大气环境功能区要求。

## ③ 噪声环境

本提标改造项目主要新增噪声源来自中间提升泵、空压机以及加药泵，提标改造工程投产后与原项目噪声源强变化不大，经采取隔声门窗处理后，噪声得到有效衰减。本项目位于山林间，设备运行噪声经过空气、距离衰减后对厂界和敏感点处贡献值很小，不会造成噪声扰民现象。

## ④ 固废

本项目新增固体废物产生，新增固废为污水处理产生的污泥，对固

废进行分类、分质处理，严格遵守固废的相关污染防治措施，做到无害化处理，不外排环境，则不会对周围环境带来影响。

### ⑤地下水

本项目不在饮用水源保护区范围内，属于不敏感区域；本项目本身是减少环境污染物的排放，因此，对周围环境影响较小。

## 2、污染防治措施结论

### (1) 废水污染防治措施

项目采用 A<sup>2</sup>O 工艺+连续流砂滤池深度处理工艺对城镇污水进行集中处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后经九村水闸排入瓯江北支。

### (2) 废气污染防治措施

食堂油烟废气经净化器处理后于食堂楼顶排放，除油烟机的去除率应大于 60%，满足厨房油烟废气排放参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准要求。

### (3) 噪声污染防治措施

选用低噪声的设备、注意设备维护；车间内合理布局，做好隔声降噪措施；加强厂区绿化。

### (4) 固废污染防治措施

污泥稳定化处理，达到《城市污水处理厂污染物排放标准》中的要求，统一委托环卫管理总站处理。

## 3、环境影响评价结论

温州市瓯江口新区西片污水处理厂一期提标改造工程位于瓯江口新区 77 省道南侧，甬台温复线西侧，项目所在地块为市政设施用地，项目的建设符合产业政策要求，符合温州市环境功能区划要求，符合项目所在地土地利用规划、城乡规划要求及生态保护红线、环境质量底线、资

源利用上线、环境准入负面清单（“三线一单”）控制要求，具有较好的经济效益。项目投产运营过程中会产生一定的污染物，经分析和评价，若采用科学管理与恰当的环保治理手段能够使污染物达标排放，对周围环境的影响可以控制在环境承载力范围内。本项目不仅是一项市政工程，而且又是一项环保工程，本工程建成投运后，能大幅度削减污染物排放总量，减轻水体污染负荷，改善纳污水体的环境质量，促进地区经济可持续发展。项目选址符合城市总体规划，只要切实落实本评价提出的各项污染防治措施，从环保角度出发，本项目在选址地建设是可行的。

（三）温州市环境保护局瓯江口新区分局《关于温州市瓯江口新区西片污水处理厂一期工程环境影响报告表审批意见的函》（温瓯新环建〔2012〕7号）。

具体见附件。

（四）温州市环境保护局瓯江口分局《关于温州市瓯江口新区西片污水处理厂一期提标改造工程项目环境影响报告表审批意见的函》（温瓯集环建[2018]06号）

具体见附件。

## 第二章 企业概况及污染分析

### 一、企业概况

温州市瓯江口新区西片污水处理厂位于瓯江口新区 77 省道南侧，甬台温复线西侧，污水处理厂采用改良 A<sup>2</sup>/O 工艺，服务于瓯江口新区的污水处理。瓯江口新区西片污水处理厂设计规模 9 万 m<sup>3</sup>/d，其中一期工程 1.9 万 m<sup>3</sup>/d。现实际部分主要土建工程已按 9 万 m<sup>3</sup>/d 规模建设，主要设备按 1.1 万 m<sup>3</sup>/d 安装，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

污水处理厂总占地 57113m<sup>2</sup>，一期工程占地 40433 m<sup>2</sup>，项目总投资 18736.6 万元（包括提标工程投资 2100 万元），总投资均为环保投资。全厂劳动定员 15 人，365 天运行，工作班制为 2 班制，不设食堂，员工厂区内住宿。

项目西侧为规划公共设施用地，其他三侧为绿地，具体四至关系如图 2-1 所示。



### 1、 主要构筑物

本项目一期工程主要新增设备情况见表 2-1。项目环评设备配置情况见表 2-1，实际设备配置情况见表 2-2。

表 2-1 环评设计工程主要设备一览表

序号	名称	数量	单位	建筑面积(m <sup>2</sup> )	占地面积(m <sup>2</sup> )	备注
1	粗格栅及进水泵站	1	座	53.32	186.53	土建按 9 万 m <sup>3</sup> /d 规模设计，设备按 1.9 万 m <sup>3</sup> /d 安装，已建，提标改造不涉及。
2	细格栅间	1	座	73.77	388.75	土建按 9 万 m <sup>3</sup> /d 规模设计，设备按 1.9 万 m <sup>3</sup> /d 安装，已建，提标改造不涉及。
3	曝气沉砂池	1	座			土建按 9 万 m <sup>3</sup> /d 规模设计，设备按 1.9 万 m <sup>3</sup> /d 安装，已建，提标改造不涉及。
4	初次沉淀池	1	座	--	740.80	土建按 9 万 m <sup>3</sup> /d 规模设计，设备按 1.9 万 m <sup>3</sup> /d 安装，已建，提标改造不涉及。
5	初沉池集配水井及排泥泵房	1	座	90.3	42	土建按 9 万 m <sup>3</sup> /d 规模设计，设备按 1.9 万 m <sup>3</sup> /d 安装，

						已建，提标改造不涉及。	
6	生物池及污泥泵站	1	座	80.64	5595.18	土建按 4.5 万 m <sup>3</sup> /d 规模设计，设备按 1.9 万 m <sup>3</sup> /d 安装，已建， <b>提标改造更换设备。</b>	
7	二沉池配水井	2	座	--	2697.63	土建按 4.5 万 m <sup>3</sup> /d 规模设计，设备按 1.9 万 m <sup>3</sup> /d 安装，已建，提标改造不涉及。	
8	鼓风机房及 20kV 变配电间	1	座	914.53	914.53	土建按 9 万 m <sup>3</sup> /d 规模设计，设备按 1.9 万 m <sup>3</sup> /d 安装，已建，提标改造不涉及。	
9	污泥脱水机房	1	座	508	582	土建按 9 万 m <sup>3</sup> /d 规模设计，设备按 1.9 万 m <sup>3</sup> /d 安装，已建，提标改造不涉及。	
10	加药间	1	座	331.25	399.5	土建按 9 万 m <sup>3</sup> /d 规模设计，设备按 1.9 万 m <sup>3</sup> /d 安装，已建， <b>提标改造添加设备。</b>	
11	深度处理设施	紫外消毒槽	1	座	728	88	土建按 9 万 m <sup>3</sup> /d 规模设计，设备按 1.9 万 m <sup>3</sup> /d 安装， <b>构筑物与原有消毒槽合建，形成组合式整体处理构筑物。</b>
		排放泵站	1	座			
		混合池	1	座			
		连续流砂滤池	1	座			
12	综合楼及食堂	1	座	1840.16	716.06	<b>新增食堂</b>	
13	传达室	1	座	39.7	63.5	——	
14	空压机房	1	座	141	141	土建按 9 万 m <sup>3</sup> /d 规模设计，设备按 1.9 万 m <sup>3</sup> /d 安装， <b>本次提标改新增设备</b>	
15	合计			4112.37	13350.78		

表 2-2 实际工程主要设备一览表

序号	名称	数量	单位	建筑面积(m <sup>2</sup> )	占地面积(m <sup>2</sup> )	备注	
1	粗格栅及进水泵站	1	座	53.32	186.53	土建按 9 万 m <sup>3</sup> /d 规模设计, 设备按粗格栅 9 万 m <sup>3</sup> /d, 进水泵站 1.9 万 m <sup>3</sup> /d 安装, 已建, 本次提标改造不涉及。	
2	细格栅间	1	座	73.77	388.75	土建按 9 万 m <sup>3</sup> /d 规模设计, 设备按 4.5 万 m <sup>3</sup> /d 安装, 已建, 本次提标改造不涉及。	
3	曝气沉砂池	1	座			土建按 9 万 m <sup>3</sup> /d 规模设计, 设备按 4.5 万 m <sup>3</sup> /d 安装, 已建, 本次提标改造不涉及。	
4	初次沉淀池	1	座	--	740.80	土建按 4.5 万 m <sup>3</sup> /d 规模设计, 设备按 4.5 万 m <sup>3</sup> /d 安装, 已建, 本次提标改造不涉及。	
5	初沉池集配水井及排泥泵房	1	座	90.3	42	土建按 9 万 m <sup>3</sup> /d 规模设计, 设备按 9 万 m <sup>3</sup> /d 安装, 已建, 本次提标改造不涉及。	
6	生物池及污泥泵站	1	座	80.64	5595.18	土建按 4.5 万 m <sup>3</sup> /d 规模设计, 设备按 1.1 万 m <sup>3</sup> /d 安装, 已建, 本次提标改造更换设备。	
7	二沉池配水井	2	座	--	2697.63	土建按 4.5 万 m <sup>3</sup> /d 规模设计, 设备按 1.9 万 m <sup>3</sup> /d 安装, 已建, 本次提标改造不涉及。	
8	鼓风机房及 20kV 变配电间	1	座	914.53	914.53	土建按 9 万 m <sup>3</sup> /d 规模设计, 设备按 4.5 万 m <sup>3</sup> /d 安装, 已建, 本次提标改造不涉及。	
9	污泥脱水机房	1	座	508	582	土建按 9 万 m <sup>3</sup> /d 规模设计, 设备按 1.9 万 m <sup>3</sup> /d 安装, 已建, 本次提标改造不涉及。	
10	加药间	1	座	331.25	399.5	土建按 9 万 m <sup>3</sup> /d 规模设计, 设备按 1.9 万 m <sup>3</sup> /d 安装, 已建, 本次提标改造添加设备。	
11	深度处理设施	紫外消毒槽	1	座	728	88	土建按 9 万 m <sup>3</sup> /d 规模设计, 设备按 1.1 万 m <sup>3</sup> /d 安装, 构筑物与原有消毒槽合建, 形成组合式整体处理构筑物。
		排放泵站	1	座			
		混合池	1	座			
		连续流砂滤池	1	座			
12	综合楼及食堂	1	座	1840.16	716.06	暂不设食堂	
13	传达室	1	座	39.7	63.5	——	
14	空压机房	1	座	141	141	土建按 9 万 m <sup>3</sup> /d 规模设计, 设备按 1.9 万 m <sup>3</sup> /d 安装, 本次提标改新增设备	
15	合计			4112.37	13350.78		

## 2、原辅材料

工程主要原辅材料消耗量见下表 2-2。

表 2-2 原辅材料消耗量

序号	物料名称	环评用量		实际包装方式 及规格	实际用量		使用车间
		日使用量	年用量		日使用量	年用量	
1	PAC (10%Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	--	--	液态	0.4 t/d	146t/a	加药间
2	乙酸钠	--	--	液态	2.3 t/d	840 t/a	加药间

## 二、生产工艺流程

项目采用的污水处理改良 A<sup>2</sup>O+深度处理工艺，流程及产污图如图 2-1:

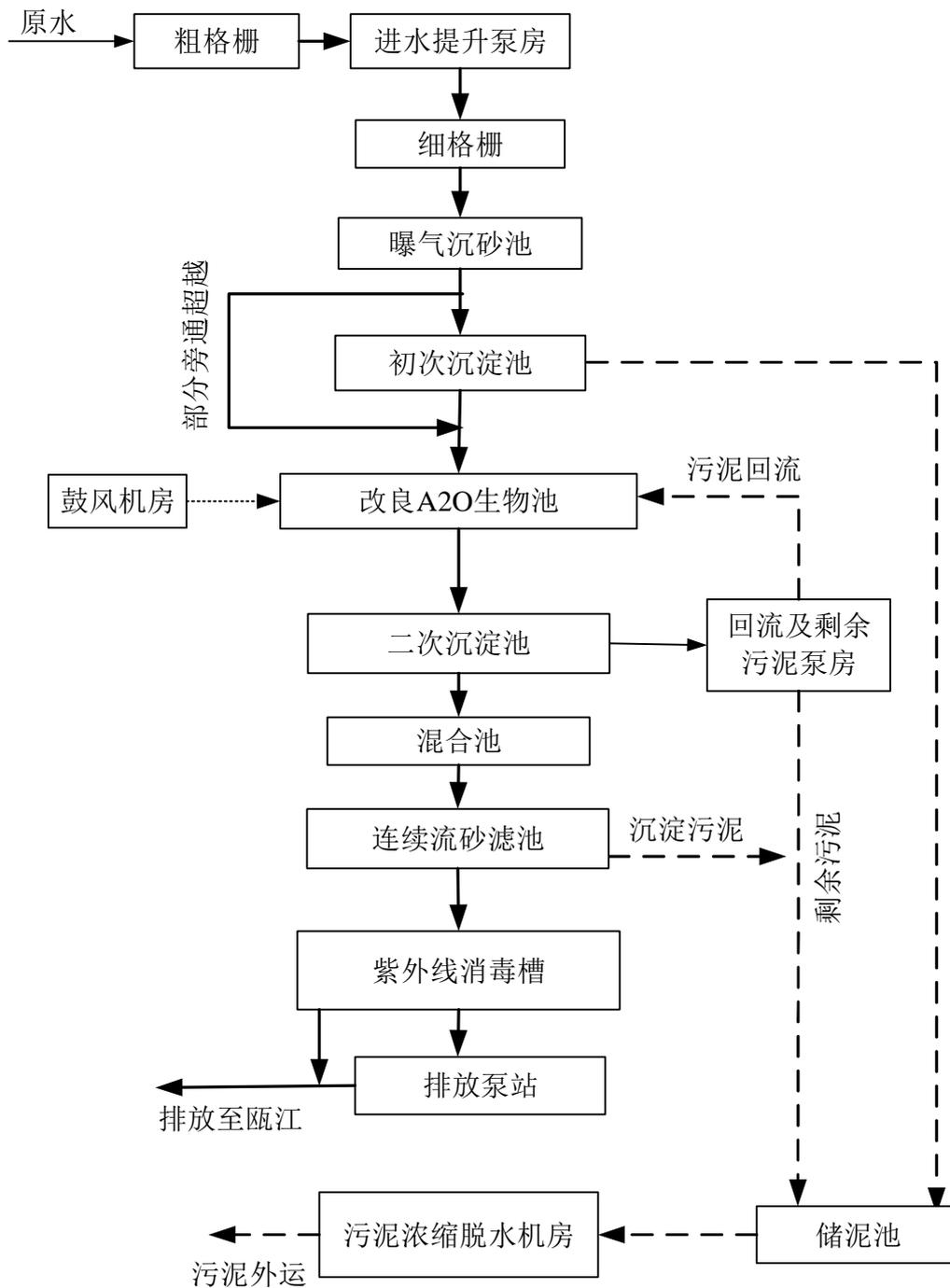


图 2-1 项目工艺流程图

## 二、运营期污染源和污染物分析

### 1、废气

本项目产生的废气主要为污水处理构筑物臭气（包括格栅、提升泵房、污泥脱水机房、生物反应池等构筑物）。

项目原设计采用全流程除臭系统，CYYF除臭法作为本工程除臭工艺。该工艺利用微生物填料和培养箱，在污水处理厂生物池中培养出高效除臭微生物，将含高效除臭微生物的污泥回流于污水厂预处理段，除臭微生物与水中的恶臭物质发生吸附、凝聚和生物转化降解等作用，使得污水厂各构筑物恶臭物质在水中得到去除，实现了污水厂恶臭的全过程控制。

现因瓯江口新区排污管网系统铺设、生产生活污水收集率等原因，项目进水COD、氨氮、总磷等污染因子较低，废水处理流程中格栅、生化池等构筑物恶臭废气较少，且现阶段进水水质不足以培养除臭微生物，因此项目暂未设置全流程除臭系统，相关微生物填料和培养箱暂未安装。

### 2、废水

本工程产生的废水主要包括污水处理厂尾水、污泥脱水尾水，厂区工作人员生活污水以及设备、地面等的冲洗废水等。

### 3、噪声

本项目主要噪声源来自机械格栅、鼓风机、污泥离心脱水机、空压机等设备运行噪声。

### 4、固废

项目产生固废主要为：污水处理产生的污泥、栅渣和厂区内生活垃圾。

### 第三章 环保治理设施概况

#### 一、废水处理设施

温州市瓯江口新区西片污水处理厂位于瓯江口新区 77 省道南侧，甬台温复线西侧，污水处理厂采用改良 A<sup>2</sup>/O 工艺，服务于瓯江口新区的污水处理。瓯江口新区西片污水处理厂设计规模 9 万 m<sup>3</sup>/d，其中一期工程 1.9 万 m<sup>3</sup>/d。现实际部分主要土建工程已按 9 万 m<sup>3</sup>/d 规模建设，因生物池及污泥泵站、以及紫外消毒槽等构筑物等按 1.1 万 m<sup>3</sup>/d 安装，实际处理规模为 1.1 万 m<sup>3</sup>/d（具体设备安装情况见表 3-1）。

具体处理工艺见图 3-1，厂区处理设施构筑物布置图及现场图片见附图。

温州市瓯江口新区西片污水处理厂项目设计进出水水质见下表 3-1，废水处理设施出水口水质在线自动监测仪配置情况见表 3-2。

表 3-1 污水处理厂进出水水质汇总表

序号	项目	单位	设计进水水质	设计出水水质 (一级 A)
1	COD	mg/L	≤400.0	≤50
2	BOD <sub>5</sub>	mg/L	≤200.0	≤10
3	SS	mg/L	≤300.0	≤10
4	总氮(TN)	mg/L	≤45.0	≤15
5	氨氮(NH <sub>3</sub> -N)	mg/L	≤35.0	≤5(水温>12℃); ≤8(水温≤12℃)
6	总磷(TP)	mg/L	≤5.0	≤0.5
7	pH 值	/	6~9	6~9
8	粪大肠菌群数	个/L	/	10 <sup>3</sup>

表 3-2 废水自动在线监测仪器一览表

设备名称	设备型号	量程	设备编号
CODcr 自动监测仪	CODmax II	0-200mg/L	A16060C06305
氨氮自动监测仪（光度法）	Amtax Inter2C	0-20mg/L	1803C153
pH 自动监测仪	SC200	0-14	1604C0140421
总氮自动监测仪	MPW-160	0-50mg/L	785733
总磷自动监测仪	MPW-160	0-5mg/L	
流量	E+H FMU90	0-2594m <sup>3</sup> /H	L700A8250E6

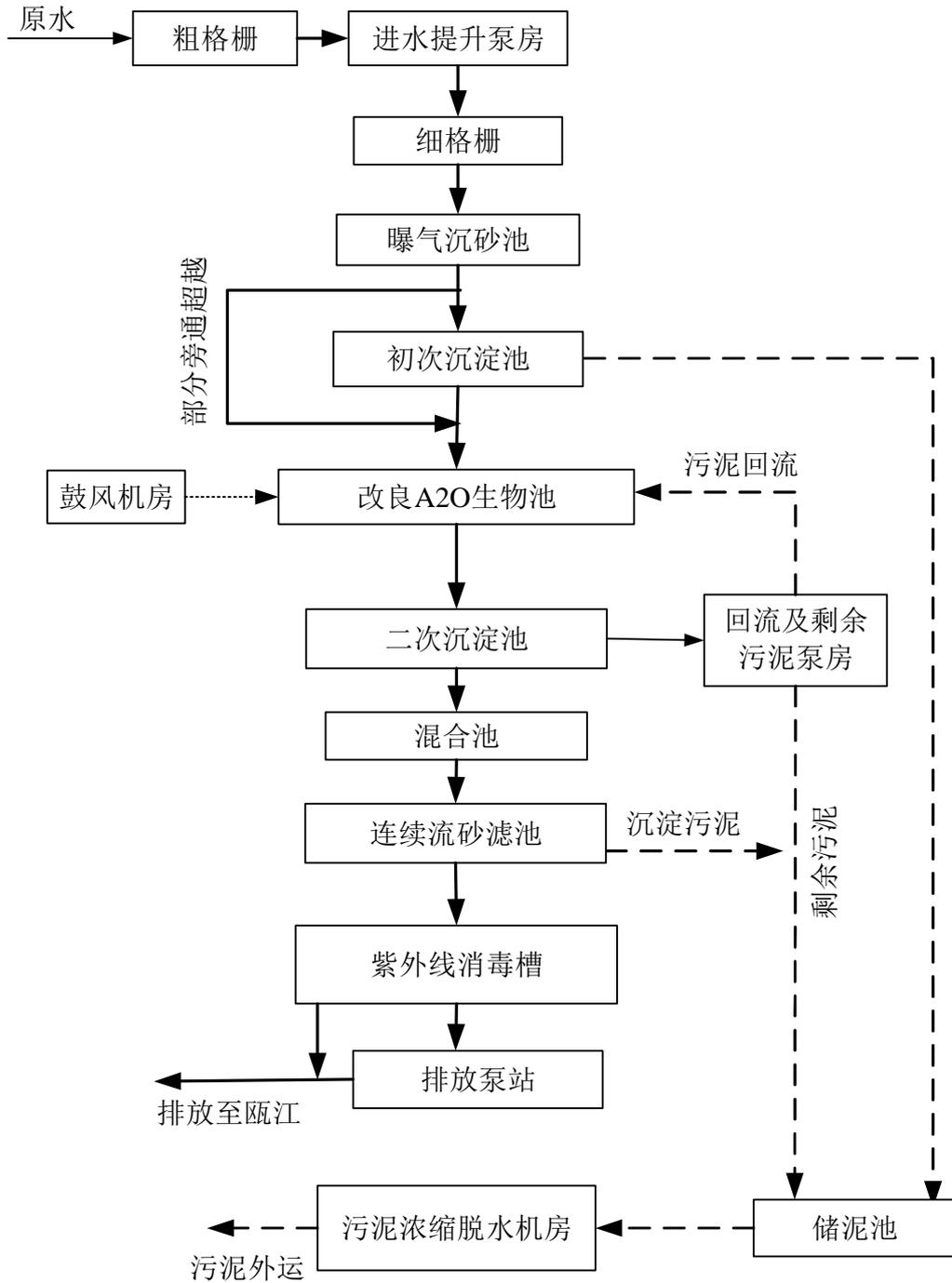


图 3-1 废水处理工艺流程图

工艺流程说明:

污水通过进水渠道进入装有机械格栅的格栅间，在此拦截大部分的杂质；然后由污水提升泵提升进入曝气沉砂池，主要用于去除污水中粒径大于 0.2mm，密度 2.65t/m<sup>3</sup> 的砂粒，以防止在二级生物处理池内沉砂，并保护

管道、阀门等设施免受磨损和阻塞。废水经沉砂池处理后，按照均速进入初沉池，进一步去除进水 SS，保证后续生物池运行稳定，在生物池前设置初次沉淀池，并预留超越管道在进水 BOD 较低时超越或部分超越初沉池，以保证生物池有足够的碳源有机物，保证有效的进行生物脱氮除磷。经过以上预处理后，废水进入改良 A<sup>2</sup>O 生物池去除 BOD<sub>5</sub>、N、P 等污染物，然后废水经连续流砂滤池进一步去除 SS 和总磷，最后废水经紫外消毒后排放。

### ①改良 A<sup>2</sup>O 生物池

本项目采用矩形改良 A<sup>2</sup>/O 生物池 1 座，每座分为 2 组，每组主要由四部分组成，每组池按预缺氧区、厌氧区、缺氧区、缺氧/好氧可调区、好氧区布置，为推流式形式。在非曝气区各段，设水下搅拌器，形成几个完全混合的区域；在好氧区设置膜片式微孔曝气系统；并在好氧区末端设置内回流泵。

生物池的工艺方案是以生物除磷脱氮为主要目标，要达到硝化及反硝化，满足对出水中 NH<sub>4</sub><sup>+</sup>-N、TN 及 TP 的指标要求。经过沉砂的污水和回流污泥首先进入生物池的预缺氧区，利用进水中的碳源有机物，进行回流污泥生物反硝化脱氮；然后进入厌氧区，在厌氧状态下进行磷释放。第三步污水及好氧混合液进入缺氧区，进行充分的生物反硝化脱氮。经上述预缺氧、厌氧、缺氧后污水进入好氧段，完成对有机物的降解及含氮物质的硝化，同时进行磷的吸收，上述处理流程构成完整的改良 A/A/O 工艺。

### ②连续流砂滤池

连续流砂滤池是一种基于逆流原理的连续过滤工艺，不需要停池反冲洗。集混凝、过滤和反冲洗于一体，过滤的同时进行滤料的清洗、絮凝、沉淀。连续流砂滤池主要功能为悬浮物和磷酸盐的去除。项目设 1 座连续流砂滤池。

### ③紫外消毒槽

由于出水标准中对大肠菌数要求 $<10^3$  个 / 升，因此，需对出水进行消毒，根据工程规模及厂区污水回用的消毒要求，设计中统一采用消毒处理。

本工程采用紫外线消毒。紫外线消毒器有开放渠道式和密闭管道式两种，本工程采用开放渠道式。设计消毒槽 1 座，土建按 9 万  $m^3/d$  规模建设，共设置 2 条渠道，考虑检修，设 1 条超越槽。设备安装 1.1 万  $m^3/d$  安装。

### ④污泥处理工艺

本工程污泥处理工艺推荐采用机械浓缩、机械脱水方案，采用离心浓缩脱水一体机作为污泥脱水设备。

## 二、 废气处理设施

项目原设计采用全流程除臭系统，CYFF 除臭法作为本工程除臭工艺。该工艺利用微生物填料和培养箱，在污水处理厂生物池中培养出高效除臭微生物，将含高效除臭微生物的污泥回流于污水厂预处理段，除臭微生物与水中的恶臭物质发生吸附、凝聚和生物转化降解等作用，使得污水厂各构筑物恶臭物质在水中得到去除，实现了污水厂恶臭的全过程控制。

因瓯江口新区排污管网系统铺设、生产生活污水收集率等原因，项目进水 COD、氨氮、总磷等污染因子较低，废水处理流程中格栅、生化池等构筑物恶臭废气较少，且现阶段进水水质不足以培养除臭微生物，因此项目暂未设置全流程除臭系统，相关微生物填料和培养箱暂未安装。

## 三、 固废处理及储存

项目污泥脱水处理采用离心脱水。项目现实际污泥产生量较少，离心脱水后随运随走，暂不设污泥堆场

## 第四章 验收监测具体内容

### 一、监测内容

1、环保设施验收监测内容见表 4-1:

表 4-1 项目竣工环境保护验收监测内容表

监测内容	测点编号	测点位置	监测项目	监测频次
环境空气（无组织）	A、B、C、D	厂界四周	硫化氢、氨、臭气	监测 2 天，每天 4 次
	E、F、G	厂区内	甲烷	监测 2 天、每天 4 次
废水	J	污水处理厂进水口	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、悬浮物、动植物油类、粪大肠菌群数、阴离子表面活性剂	监测 2 天，每天 3 次
	K	厌氧池（加碳源点位）	PH 值、化学需氧量、五日生化需氧量	
	L	二沉池出口	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、悬浮物、动植物油类	监测 2 天，每天 4 次
	M	污水处理厂出水口	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、悬浮物、动植物油类、粪大肠菌群数、阴离子表面活性剂、色度、总汞、烷基汞、总铬、总镉、六价铬、总砷、总铅	
地表水	P	排放口上游	pH、高锰酸盐指数、COD、氨氮、总磷、石油类、溶解氧	监测 1 天，每天 1 次
	Q	排放口下游		
噪声	1-3	厂界	等效声级	监测 2 天 每天昼夜各 1 次

## 2、监测点位布置图

废水、废气、噪声、固废取样点布置图如图 4-1。

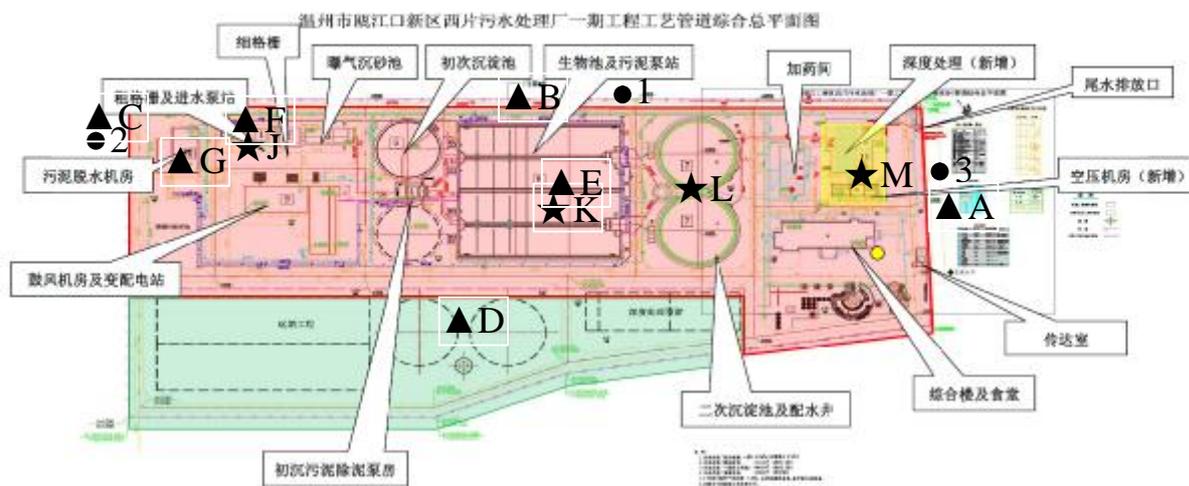


图 4-1 废水、废气、噪声取样点布置图

## 二、监测方法

各监测项目具体监测方法见表 4-2:

**表 4-2 各监测项目具体分析方法的表**

监测项目	分 析 方 法	
pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD5) 的测定稀释与接种法 HJ 505-2009	
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	
动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外光度法 HJ 637-2012	
石油类		
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解 紫外分光光度法 HJ 636-2012	
色度	水质 色度的测定 GB/T 11903-1989	
粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法和滤膜法 (试行) HJ/T 347-2007	
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	
六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	
砷	水质 汞、砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	
汞		
铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	
镉		
总铬	水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 757-2015	
烷基汞	甲基汞	水质 烷基汞的测定 气相色谱法 GB/T 14204-1993
	乙基汞	
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	
硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2007年)	

监测项目	分析方法
臭气	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T14675-1993
甲烷	总烃和非甲烷总烃测定方法一《空气和废气监测分析方法》 (第四版增补版) 国家环保总局 (2007年)
工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008
	环境噪声监测技术规范噪声测量值修正 HJ 706-2014

### 三、监测实施情况

2018年09月17日、18日我公司组织对该项目进行现场采样；  
2018年09月17日至2018年09月23日、25日进行样品分析。

### 四、监测期间工况分析

根据温州市瓯江口新区西片污水处理厂在线流量监测统计，2018年09月17日、18日监测期间，污水处理厂污水处理量分别为8674t/d、8521t/d，达到污水处理厂目前建设水处理能力1.1万m<sup>3</sup>/d的75%以上，符合验收监测条件，详见表4-3。

**表 4-3 监测期间温州市瓯江口新区西片污水处理厂污水处理量统计**

监测日期	监测期间日处理量	目前建设污水日处理量	污水处理负荷 (%)
2018年 09月17日	8674 吨/日	1.1 万 m <sup>3</sup> /日	79%
2018年 09月18日	8521 吨/日		77%

### 五、监测质量保证

质量保证按照《浙江省环境监测质量保护技术规定》（第二版 试行）执行。其中平行双样按表4-4执行，平行样相对偏差结果见表4-5，相对偏差符合允许偏差要求。

表 4-4 项目平行样分析内容表

质量保证内容	测点编号	测点位置	监测项目	监测频次
现场平行样	M	污水处理厂标准排放口	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮	采样 2 天，一天 1 次

表 4-5 实验室平行质控表

样品编号	监测项目	测定值 1 (mg/l)	测定值 2 (mg/l)	相对偏差 (%)	允许偏差 (%)	结论
瓯江口 180917-1M2	COD <sub>Cr</sub>	12	11	4.35	≤10	符合
	氨氮	0.062	0.071	6.77	≤10	符合
瓯江口 180918-2M2	COD <sub>Cr</sub>	14	14	0	≤10	符合
	氨氮	0.088	0.091	1.68	≤10	符合

## 六、监测结果与评价

### (一) 废水

#### (1) 废水监测结果

本工程产生的废水主要包括污水处理厂尾水、污泥脱水尾水，厂区工作人员生活污水以及设备、地面等的冲洗废水等。污水处理厂尾水处理达标后排入附近内河，污泥脱水尾水、场地冲洗水排入污水处理厂调节池后处理排放。

2018年09月17日、18日废水监测结果表明，该项目进水的SS、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总氮、总磷的日均值基本达到瓯江口新区西片污水处理厂进水水质要求，污水处理设施废水总排口出水的pH值、SS、石油类、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、动植物油类、总氮、总磷、粪大肠菌群、色度、阴离子表面活性剂日均值达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准。总汞、烷基汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅均值达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一类污染物的标准。具体数据及污染物去除率详见表 4-6，表 4-7。

表 4-6 09 月 17 日废水监测结果统计 单位: mg/L (除注明外)

检测日期	项目 采样位置及时间	pH 值 (无量纲)	氨氮	五日生化 需氧量	粪大肠菌 群((MPN) /L)	化学需 氧量	悬浮 物	石油类	动植物油 类	总磷	总氮	阴离子 表面活性 剂	色度(稀 释倍数)
09 月 17 日	污水处理厂进水口 09:35	7.15	5.65	3.7	7.0×10 <sup>6</sup>	27	9	<0.04	0.87	0.72	6.95	0.20	—
	污水处理厂进水口 11:10	7.13	5.75	3.6	2.2×10 <sup>7</sup>	26	8	<0.04	0.79	0.73	7.26	0.24	—
	污水处理厂进水口 14:20	7.18	5.86	3.6	2.8×10 <sup>7</sup>	27	7	<0.04	0.85	0.73	7.16	0.25	—
污水处理厂进水口平均值		<b>7.13-7.18</b>	<b>5.75</b>	<b>3.6</b>	<b>1.9×10<sup>7</sup></b>	<b>27</b>	<b>8</b>	<b>&lt;0.04</b>	<b>0.84</b>	<b>0.73</b>	<b>7.12</b>	0.23	—
09 月 17 日	厌氧池(加碳源点位)09:40	7.21	—	48.2	—	144	—	—	—	—	—	—	—
	厌氧池(加碳源点位)11:15	7.27	—	46.0	—	140	—	—	—	—	—	—	—
	厌氧池(加碳源点位)14:25	7.22	—	49.4	—	146	—	—	—	—	—	—	—
厌氧池(加碳源点位) 平均值		<b>7.21-7.27</b>	—	<b>47.9</b>	—	<b>143</b>	—	—	—	—	—	—	—
09 月 17 日	二沉池出水口 09:45	7.40	0.116	3.8	—	14	5	<0.04	0.23	0.35	5.47	—	—
	二沉池出水口 11:20	7.37	0.122	3.9	—	15	6	<0.04	0.21	0.35	4.90	—	—
	二沉池出水口 14:30	7.42	0.128	3.8	—	14	5	<0.04	0.23	0.34	4.84	—	—
二沉池出水口平均值		<b>7.37-7.42</b>	<b>0.122</b>	<b>3.8</b>	—	<b>14</b>	<b>5</b>	<b>&lt;0.04</b>	<b>0.22</b>	<b>0.35</b>	<b>5.07</b>	—	—
09 月 17 日	污水处理厂出口 09:50	7.49	0.074	3.7	<20	13	4	<0.04	0.10	0.18	4.66	<0.05	4
	污水处理厂出口 11:25	7.41	0.062	3.6	<20	12	4	<0.04	0.10	0.19	4.42	<0.05	4
	污水处理厂出口 14:35	7.38	0.063	3.6	<20	11	5	<0.04	0.13	0.19	4.32	<0.05	4
	污水处理厂出口 16:00	7.44	0.077	3.6	<20	12	5	<0.04	0.12	0.18	4.53	<0.05	4
污水处理厂出水口平均值		<b>7.38-7.49</b>	<b>0.069</b>	<b>3.6</b>	<20	<b>12</b>	<b>4.5</b>	<b>&lt;0.04</b>	<b>0.11</b>	<b>0.18</b>	<b>4.48</b>	<0.05	—
处理设施污染物总去除率 (%)		—	—	<b>92.7</b>	<b>&gt;99</b>	<b>91.6</b>	—	—	—	—	—	—	—

检测日期	项目 采样位置及时间	pH 值 (无量纲)	氨氮	五日生化 需氧量	粪大肠菌 群((MPN) /L)	化学需 氧量	悬浮 物	石油类	动植物油 类	总磷	总氮	阴离子 表面活性 剂	色度(稀 释倍数)
设施出水排放口标准值		6~9	5	10	1000	50	10	1	1	0.5	15	0.5	30
评价		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

## 续上表

检测日期	项目 采样位置及时间	总镉	汞 ( $\mu\text{g/L}$ )	总铬	总铅	六价铬	砷 ( $\mu\text{g/L}$ )	烷基汞	
								甲基汞	乙基汞
09月17日	污水处理厂出口 10:15	<0.001	<0.04	<0.03	<0.01	<0.004	1.1	<1.0 $\times 10^{-5}$	<2.0 $\times 10^{-5}$
	污水处理厂出口 12:10	<0.001	<0.04	<0.03	<0.01	<0.004	1.2	<1.0 $\times 10^{-5}$	<2.0 $\times 10^{-5}$
	污水处理厂出口 14:09	<0.001	<0.04	<0.03	<0.01	<0.004	1.3	<1.0 $\times 10^{-5}$	<2.0 $\times 10^{-5}$
	污水处理厂出口 16:10	<0.001	<0.04	<0.03	<0.01	<0.004	1.2	<1.0 $\times 10^{-5}$	<2.0 $\times 10^{-5}$
污水处理厂出水口平均值		<0.001	<0.04	<0.03	<0.01	<0.004	1.2	<1.0 $\times 10^{-5}$	<2.0 $\times 10^{-5}$
设施出水排放口标准值		0.01	1	0.1	0.1	0.05	100	不得检出	不得检出
评价		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 4-7 09 月 18 日废水监测结果统计 单位: mg/L (除注明外)

检测日期	项目 采样位置及时间	pH 值 (无量纲)	氨氮	五日生化 需氧量	粪大肠菌 群((MPN) /L)	化学需 氧量	悬浮 物	石油类	动植物油 类	总磷	总氮	阴离子 表面活性 剂	色度(稀 释倍数)
09 月 18 日	污水处理厂进水口 09:50	7.09	5.22	3.9	3.5×10 <sup>7</sup>	28	8	<0.04	0.21	0.72	6.90	0.45	—
	污水处理厂进水口 11:40	7.11	5.15	3.9	9.2×10 <sup>7</sup>	28	9	<0.04	0.20	0.72	7.00	0.44	—
	污水处理厂进水口 13:40	7.16	5.36	3.7	9.2×10 <sup>7</sup>	27	7	<0.04	0.20	0.71	6.74	0.48	—
污水处理厂进水口平均值		<b>7.09-7.16</b>	<b>5.24</b>	<b>3.8</b>	<b>7.3×10<sup>7</sup></b>	<b>28</b>	<b>8</b>	<b>&lt;0.04</b>	<b>0.20</b>	<b>0.72</b>	<b>6.88</b>	<b>0.46</b>	—
09 月 18 日	厌氧池(加碳源点位)09:40	7.23	—	44.0	—	137	—	—	—	—	—	—	—
	厌氧池(加碳源点位)11:15	7.28	—	44.7	—	139	—	—	—	—	—	—	—
	厌氧池(加碳源点位)14:25	7.31	—	46.8	—	141	—	—	—	—	—	—	—
厌氧池(加碳源点位) 平均值		<b>7.23-7.31</b>	—	<b>45.2</b>	—	<b>139</b>	—	—	—	—	—	—	—
09 月 18 日	二沉池出口 10:05	7.42	0.139	4.0	—	16	5	<0.04	<0.04	0.35	4.82	—	—
	二沉池出口 12:00	7.38	0.132	4.0	—	16	4	<0.04	<0.04	0.36	4.84	—	—
	二沉池出口 14:00	7.39	0.128	3.9	—	16	5	<0.04	<0.04	0.36	4.63	—	—
二沉池出水口平均值		<b>7.39-7.42</b>	<b>0.133</b>	<b>4.0</b>	—	<b>16</b>	<b>5</b>	<b>&lt;0.04</b>	<b>&lt;0.04</b>	<0.04	<b>4.76</b>	—	—
09 月 18 日	污水处理厂出口 10:10	7.52	0.082	2.8	<20	15	5	<0.04	<0.04	0.17	4.05	<0.05	4
	污水处理厂出口 12:05	7.48	0.088	2.7	<20	14	4	<0.04	<0.04	0.17	4.21	<0.05	4
	污水处理厂出口 14:05	7.45	0.077	2.8	<20	15	4	<0.04	<0.04	0.17	4.26	<0.05	4
	污水处理厂出口 15:40	7.51	0.072	2.7	<20	13	5	<0.04	<0.04	0.18	4.26	<0.05	4
污水处理厂出水口平均值		<b>7.48-7.52</b>	<b>0.080</b>	<b>2.8</b>	<20	<b>14</b>	<b>4.5</b>	<b>&lt;0.04</b>	<b>&lt;0.04</b>	<0.04	<b>4.19</b>	<0.05	—
处理设施污染物总去除率 (%)		—	—	<b>93.8</b>	<b>&gt;99</b>	<b>90.0</b>	—	—	—	—	—	—	—

检测日期	项目 采样位置及时间	pH值 (无量纲)	氨氮	五日生化 需氧量	粪大肠菌 群((MPN) /L)	化学需 氧量	悬浮 物	石油类	动植物油 类	总磷	总氮	阴离子 表面活性 剂	色度(稀 释倍数)
设施出水排放口标准值		6~9	5	10	1000	50	10	1	1	0.5	15	0.5	30
评价		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

## 续上表

检测日期	项目 采样位置及时间	总镉	汞 ( $\mu\text{g/L}$ )	总铬	总铅	六价铬	砷 ( $\mu\text{g/L}$ )	烷基汞	
								甲基汞	乙基汞
09月18日	污水处理厂排放口 10:15	<0.001	<0.04	<0.03	<0.01	<0.004	1.4	<1.0 $\times 10^{-5}$	<2.0 $\times 10^{-5}$
	污水处理厂排放口 12:10	<0.001	<0.04	<0.03	<0.01	<0.004	1.4	<1.0 $\times 10^{-5}$	<2.0 $\times 10^{-5}$
	污水处理厂排放口 14:09	<0.001	<0.04	<0.03	<0.01	<0.004	1.8	<1.0 $\times 10^{-5}$	<2.0 $\times 10^{-5}$
	污水处理厂排放口 16:10	<0.001	<0.04	<0.03	<0.01	<0.004	1.4	<1.0 $\times 10^{-5}$	<2.0 $\times 10^{-5}$
污水处理厂出水口平均值		<0.001	<0.04	<0.03	<0.01	<0.004	1.5	<1.0 $\times 10^{-5}$	<2.0 $\times 10^{-5}$
设施出水排放口标准值		0.01	1	0.1	0.1	0.05	100	不得检出	不得检出
评价		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

## (2) 主要污染因子的总量控制指标

参考 2018 年 9 月 17 日-2018 年 9 月 18 日 温州市瓯江口新区西片污水处理厂污水处理量统计表（详见附件 3），按年 365 日计，温州市瓯江口新区西片污水处理厂年污水处理量约为  $3.138 \times 10^6$  吨，根据本次监测结果，废水污染物排放量统计见表 4-8。

**表 4-8 废水污染物排污量统计表** 单位：吨/年

污染因子	化学需氧量	氨氮
废水污染因子排放量	<b>40.794</b>	<b>0.234</b>
环评水污染物总量控制建议值	<b>346.8</b>	<b>34.675</b>

## (二) 废气

### (1) 污染物无组织排放

本项目产生的废气主要为污水处理构筑物臭气（包括格栅、提升泵房、污泥脱水机房、生物反应池等构筑物）。

项目原设计采用全流程除臭系统，CYF 除臭法作为本工程除臭工艺。该工艺利用微生物填料和培养箱，在污水处理厂生物池中培养出高效除臭微生物，将含高效除臭微生物的污泥回流于污水厂预处理段，除臭微生物与水中的恶臭物质发生吸附、凝聚和生物转化降解等作用，使得污水厂各构筑物恶臭物质在水中得到去除，实现了污水厂恶臭的全过程控制。

现因瓯江口新区排污管网系统铺设、生产生活污水收集率等原因，项目进水 COD、氨氮、总磷等污染因子较低，废水处理流程中格栅、生化池等构筑物恶臭废气较少，且现阶段进水水质不足以培养除臭微生物，因此项目暂未设置全流程除臭系统，相关微生物填料和培养箱暂未安装。因此项目产生的臭气现均无组织排放。

2018 年 09 月 17 日、18 日监测结果表明，温州市瓯江口新区西片污水处理厂厂界恶臭废气硫化氢、氨、臭气无组织排放浓度及甲烷厂区最

高体积浓度达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中废气排放最高允许浓度的二级标准。

具体监测结果见表 4-9、表 4-10、表 4-11、表 4-12。臭气、甲烷监测点位见图 4-1，气象条件见表 4-13。

表 4-9 09 月 17 日厂界臭气无组织排放监测结果统计表

监测时间	监测点位置	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	臭气浓度 (无量纲)
09 月 17 日 09:00	A 点	0.008	0.14	<10
09 月 17 日 11:00		0.007	0.15	<10
09 月 17 日 13:00		0.006	0.16	<10
09 月 17 日 15:00		0.006	0.13	<10
09 月 17 日 09:00	B 点	0.005	0.06	<10
09 月 17 日 11:00		0.006	0.12	<10
09 月 17 日 13:00		0.005	0.13	<10
09 月 17 日 15:00		0.006	0.14	<10
09 月 17 日 09:00	C 点	0.004	0.16	<10
09 月 17 日 11:00		0.005	0.13	<10
09 月 17 日 13:00		0.005	0.07	<10
09 月 17 日 15:00		0.004	0.15	<10
09 月 17 日 09:00	D 点	0.007	0.12	<10
09 月 17 日 11:00		0.006	0.18	<10
09 月 17 日 13:00		0.006	0.14	<10
09 月 17 日 15:00		0.007	0.12	<10
无组织排放浓度最大值		<b>0.008</b>	<b>0.18</b>	<b>&lt;10</b>
评价标准		<b>0.06</b>	<b>1.5</b>	<b>20</b>
达标情况		项目厂界 A 点、B 点、C 点、D 点厂界硫化氢、氨、臭气无组织排放浓度均达标		

表 4-10 09 月 18 日厂界臭气无组织排放监测结果统计表

监测时间	监测点位置	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	臭气浓度 (无量纲)
09 月 18 日 09:00	A 点	0.006	0.10	<10
09 月 18 日 11:00		0.005	0.13	<10
09 月 18 日 13:00		0.007	0.13	<10
09 月 18 日 15:00		0.007	0.11	<10
09 月 18 日 09:00	B 点	0.006	0.17	<10
09 月 18 日 11:00		0.005	0.16	<10
09 月 18 日 13:00		0.004	0.14	<10
09 月 18 日 15:00		0.004	0.15	<10
09 月 18 日 09:00	C 点	0.007	0.11	<10
09 月 18 日 11:00		0.008	0.17	<10
09 月 18 日 13:00		0.007	0.17	<10
09 月 18 日 15:00		0.007	0.15	<10
09 月 18 日 09:00	D 点	0.006	0.10	<10
09 月 18 日 11:00		0.006	0.07	<10
09 月 18 日 13:00		0.007	0.13	<10
09 月 18 日 15:00		0.006	0.10	<10
无组织排放浓度最大值		<b>0.007</b>	<b>0.17</b>	<b>&lt;10</b>
评价标准		<b>0.06</b>	<b>1.5</b>	<b>20</b>
达标情况		项目厂界 A 点、B 点、C 点、D 点厂界硫化氢、氨、臭气无组织排放浓度均达标		

表 4-11 09 月 17 日厂区甲烷排放监测结果统计表

监测时间	监测点位置	甲烷 (%)
09 月 17 日 09:10	E 点	$1.43 \times 10^{-4}$
09 月 17 日 11:10		$1.47 \times 10^{-4}$
09 月 17 日 13:10		$1.46 \times 10^{-4}$
09 月 17 日 15:10		$1.44 \times 10^{-4}$
09 月 17 日 09:10	F 点	$1.41 \times 10^{-4}$
09 月 17 日 11:10		$1.37 \times 10^{-4}$
09 月 17 日 13:10		$1.53 \times 10^{-4}$
09 月 17 日 15:10		$1.43 \times 10^{-4}$
09 月 17 日 09:10	G 点	$1.43 \times 10^{-4}$
09 月 17 日 11:10		$1.43 \times 10^{-4}$
09 月 17 日 13:10		$1.40 \times 10^{-4}$
09 月 17 日 15:10		$1.39 \times 10^{-4}$
厂区最高体积浓度		$1.53 \times 10^{-4}$
评价标准		1
达标情况		项目厂界 E 点、F 点、G 点甲烷厂区最高体积浓度均达标

表 4-12 09 月 18 日厂区甲烷排放监测结果统计表

监测时间	监测点位置	甲烷 (%)
09 月 18 日 09:00	E 点	$1.43 \times 10^{-4}$
09 月 18 日 11:00		$1.43 \times 10^{-4}$
09 月 18 日 13:00		$1.39 \times 10^{-4}$
09 月 18 日 15:00		$1.37 \times 10^{-4}$
09 月 18 日 09:00	F 点	$1.40 \times 10^{-4}$
09 月 18 日 11:00		$1.43 \times 10^{-4}$
09 月 18 日 13:00		$1.44 \times 10^{-4}$
09 月 18 日 15:00		$1.40 \times 10^{-4}$
09 月 18 日 09:00	G 点	$1.40 \times 10^{-4}$
09 月 18 日 11:00		$1.41 \times 10^{-4}$
09 月 18 日 13:00		$1.34 \times 10^{-4}$
09 月 18 日 15:00		$1.34 \times 10^{-4}$
厂区最高体积浓度		$1.44 \times 10^{-4}$
评价标准		1
达标情况		项目厂界 E 点、F 点、G 点甲烷厂区最高体积浓度均达标

表 4-13 固定污染源无组织排放废气检测现场气象条件

采样日期	采样时间	检测点位置	天气	温度 °C	气压 kPa	风速 m/s	风向	采样人
2018.09.17	09:00	A、B、 C、D	阴	29.0	101.3	4.0	南	徐敏力 黄大兴
	11:00		阴	30.0	101.5	4.0	南	
	13:00		阴	30.0	101.6	5.0	南	
	15:00		阴	28.0	101.9	4.0	南	
	09:10	E、F、G	阴	29.0	101.3	4.0	南	
	11:10		阴	30.0	101.5	4.0	南	

采样日期	采样时间	检测点位置	天气	温度℃	气压 kPa	风速 m/s	风向	采样人
	13:10		阴	30.0	101.6	4.0	南	
	15:10		阴	28.0	101.9	4.0	南	
2018.09.18	09:00	A、B、 C、D	晴	27.0	101.6	2.0	东	
	11:00		晴	29.0	101.9	1.0	东	
	13:00		晴	32.0	101.2	2.0	东	
	15:00		晴	33.0	101.5	2.0	东	
	09:10	E、F、G	晴	27.0	101.6	2.0	东	
	11:10		晴	29.0	101.9	1.0	东	
	13:10		晴	32.0	101.2	2.0	东	
	15:10		晴	33.0	101.5	2.0	东	

### (三) 厂界噪声

2018年09月17、18日的噪声监测结果表明，温州市瓯江口新区西片污水处理厂厂界昼间和夜间噪声监测点1号、2号、3号均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类声环境功能区标准要求。具体见表4-14，监测点位见图4-3。

表4-14 厂界噪声监测结果统计表 单位：dB(A)

测点编号	等效声级				标准值 (昼)	标准值 (夜)
	09月17日		09月18日			
	昼间	夜间	昼间	夜间		
1	56.7	49.3	59.5	48.4	60	50
2	58.3	49.5	56.0	49.5	60	50
3	57.3	49.4	58.4	48.7	60	50

备注：1、检测期间，该企业正常生产；  
2、测点1、2、3号主要声源为污水处理噪声。

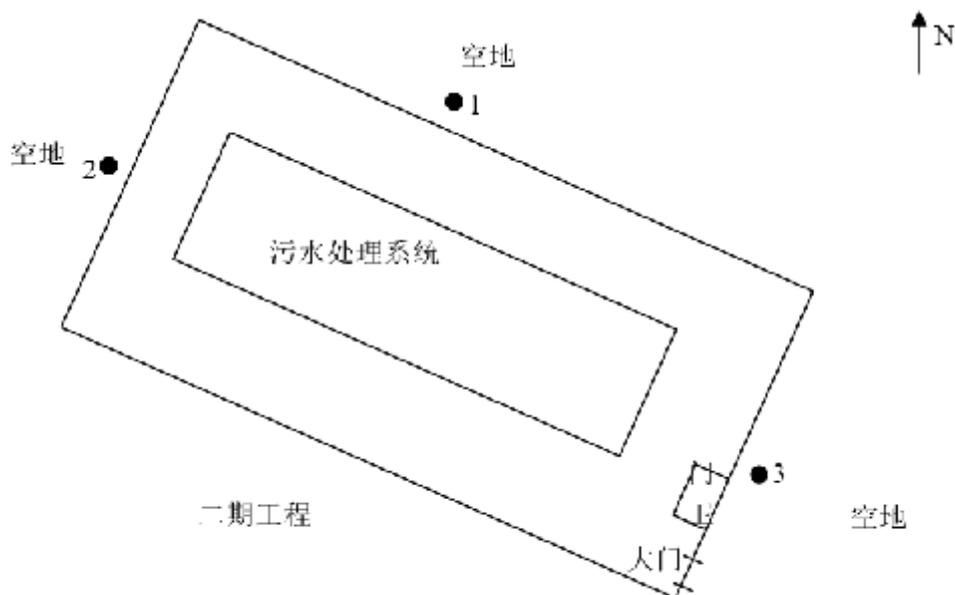


图 4-2 噪声监测点位图

#### (四) 固废

本项目厂区产生污水处理污泥、栅渣和生活垃圾。污水处理污泥离心脱水后，转运至宏泽热电股份有限公司焚烧处理；栅渣和生活垃圾委托环卫部门清运处理。项目现实际污泥产生量较少，离心脱水后后随运随走，不设污泥堆场。

#### (五) 地表水

该项目尾水排放口位于厂区东侧，尾水经九村水闸排入瓯江北支。

对比地表水上下游水质可知，下游的水质较上游变差；对比污水处理厂标排口水质，标排口水质优于排放口上游水质，因此下游水质并非由于污水处理厂废水排放而恶化。经现场勘查，尾水排放口位于九村水闸上游约 50m，水闸只有在水位达到相应高度时才开闸放水，因此下游地表水经常处于死水状态，水质较易恶化。

具体数据详见表 4-15。

表 4-15 地表水监测结果统计表 单位: mg/L (除注明外)

采样位置 及时间	地理位置	样品 性状	pH 值 (无量纲)	化学 需氧 量	石油 类	高锰 酸盐 指数	氨氮	总磷	溶解氧
排放口上游 (灵霓县与 河流交汇的 桥上) 14:00	北纬 27°58'9" 东经 120°54'56"	微黄、 微浊	7.33	12	<0.01	3.7	0.838	0.17	7.88
排放口下游 (闸门南侧) 14:05	北纬 27°58'6" 东经 120°43'24"	微黄、 微浊	7.78	30	<0.01	9.1	3.59	0.55	6.95

## 第五章 环境管理检查情况

### 一、建设项目环境管理执行基本情况

温州市瓯江口新区西片污水处理厂位于瓯江口新区 77 省道南侧，甬台温复线西侧，污水处理厂采用改良 A<sup>2</sup>/O 工艺，服务于瓯江口新区的污水处理。瓯江口新区西片污水处理厂设计规模 9 万 m<sup>3</sup>/d，其中一期工程 1.9 万 m<sup>3</sup>/d。现实际部分主要土建工程已按 9 万 m<sup>3</sup>/d 规模建设，因生物池及污泥泵站、以及紫外消毒槽等构筑物按 1.1 万 m<sup>3</sup>/d 安装，实际处理规模为 1.1 万 m<sup>3</sup>/d（具体设备安装情况见表 2-1）。

项目现出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。项目总投资 18736.6 万元（包括提标工程投资 2100 万元），总投资均为环保投资，环保设施投资占总投资额的 100%。

### 二、环境管理制度

该建设项目在运行管理过程中，建立和执行废水、废气、固废管理规程等多项管理制度，确保了废气处理、污水处理、噪声处理、固废处置的正常运行。

### 三、“环评批复意见”落实情况

“环评及批复意见”落实情况，见表 5-1、5-2、5-3、5-4。

表 5-1 批复（温瓯新建[2012]7 号）污染防治措施核对表

防治工程	环评及批复要求	实际情况	备注
建设内容 (地点、规模、性质等)	地址：瓯江口新区 77 省道南侧，甬台温复线西侧，灵昆岛用地范围内。 规模：污水处理厂一期工程占地 4.0433 公顷，建成后污水日处理量 1.9 万吨，工程内容为厂内建筑及相关配套管网等。 性质：新建	地址：瓯江口新区 77 省道南侧，甬台温复线西侧，灵昆岛用地范围内。 规模：污水处理厂一期工程占地 4.0433 公顷，现实际建成后污水日处理量 1.1 万吨。 性质：新建	实际污水最大日处理量为 1.1 万吨，其余符合
废水防治设施	本项目废水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 B 标准，尾水经前河渠排入瓯北北支四类海域。	根据本次验收监测数据，温州市瓯江口新区西片污水处理厂进水水质满足进水水质设计要求，出水水质各项指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准，尾水经前河渠排入瓯北北支四类海域。	现项目实际已提标废水排放执行相关一级 A 标准，其余符合
废气防治设施	废气污染物排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的二级标准。	项目暂未设置全流程除臭系统，相关微生物填料和培养箱暂未安装。项目相关废气无组织排放。 根据本次监测结果，项目厂界臭气无组织排放浓度达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中废气排放最高允许浓度的二级标准。	项目暂未设置相关除臭设施，其余符合
噪声防治工程	运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类声环境功能区标准要求。	本项目采用低噪声设备，加强噪声源隔声。 根据本次监测结果，厂界昼间、夜间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类声环境功能区标准要求	现噪声排放实际执行 2 类声环境功能区标准要求，其余符合
固废	运营期污泥执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)和《生活垃圾填埋场污染控制标准》中的相应标准。污水处理后产生的污泥经脱水后运至温州市经济技术开发区污泥焚烧厂处理。	本项目厂区产生污水处理污泥、栅渣和生活垃圾。污水处理污泥离心脱水后，转运至宏泽热电股份有限公司焚烧处理；栅渣和生活垃圾委托环卫部门清运处理。项目现实污泥产生量较少，离心脱水后随运随走，不设污泥堆场。	符合
其他	项目厂界外设 100m 的卫生防护距离，在卫生防护距离范围内不得新建居住、医院、学校等敏感建筑；做好运营期环境管理制度和应急措施，制定环境监测计划，保证处理设施正常运行和污水的达标排放。	本项目厂界外 100m 内现实不设居住、医院、学校等敏感建筑；已编制环境应急预案及完善应急措施，应急预案已备案（编号：330308-2018-003-L）。	符合

表 5-2 批复（温瓯集环建[2018]06 号）污染防治措施核对应表

防治工程	环评及批复要求	实际情况	备注
建设内容 (地点、 规模、性 质等)	地址：瓯江口新区 77 省道南侧，甬台温复线西侧，灵昆岛用地范围内。 规模：污水处理厂一期工程占地 4.0433 公顷，建成后污水日处理量 1.9 万吨，工程内容为厂内建筑及相关配套管网等。 性质：新建	地址：瓯江口新区 77 省道南侧，甬台温复线西侧，灵昆岛用地范围内。 规模：污水处理厂一期工程占地 4.0433 公顷，现实际建成后污水日处理量 1.1 万吨。 性质：新建	实际污水最大日处理量为 1.1 万吨，暂不设食堂，其余符合
废水防治 设施	本项目废水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，尾水经前河渠排入瓯北北支四类海域。	根据本次验收监测数据，温州市瓯江口新区西片污水处理厂出水水质各项指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准，尾水经前河渠排入瓯北北支四类海域。	符合
废气防治 设施	废气污染物排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的二级标准及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级排放标准，食堂油烟经净化器处理后于楼顶排放，执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的相应标准。	项目暂未设置全流程除臭系统，相关微生物填料和培养箱暂未安装。项目相关废气无组织排放。 根据本次监测结果，项目厂界臭气无组织排放浓度达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中废气排放最高允许浓度的二级标准。项目暂不设食堂，不产生油烟废气。	项目暂未设置相关除臭设施，项目暂不设食堂，不产生油烟废气，其余符合
噪声防治 工程	运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类声环境功能区区域标准要求。	本项目采用低噪声设备，加强噪声源隔声。 根据本次监测结果，厂界昼间、夜间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类声环境功能区区域标准要求	符合
固废	本项目固体废弃物主要污泥、新增的污泥与原有污水处理站污泥经收集后统一委托环卫管理总站处理，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的相应标准。	本项目厂区产生污水处理污泥、栅渣和生活垃圾。污水处理污泥离心脱水后，转运至宏泽热电股份有限公司焚烧处理；栅渣和生活垃圾委托环卫部门清运处理。项目实际污泥产生量较少，离心脱水后随运随走，不设污泥堆场。	污泥实际由宏泽热电股份有限公司焚烧处理，其余符合

其他	须根据实际情况制定应急事故预案，落实环境风险防范及应急措施；加强管理，防止环境污染事故发生。	已编制环境应急预案及完善应急措施，应急预案已备案（编号：330308-2018-003-L）	符合
----	--	--	----

## 第六章 结论和建议

### 一、主要结论

温州市瓯江口新区西片污水处理厂位于瓯江口新区 77 省道南侧，甬台温复线西侧，污水处理厂采用改良 A<sup>2</sup>/O 工艺，服务于瓯江口新区的污水处理。瓯江口新区西片污水处理厂设计规模 9 万 m<sup>3</sup>/d，其中一期工程 1.9 万 m<sup>3</sup>/d。现实际部分主要土建工程已按 9 万 m<sup>3</sup>/d 规模建设，因生物池及污泥泵站、紫外消毒槽等构筑物按 1.1 万 m<sup>3</sup>/d 安装，实际处理规模为 1.1 万 m<sup>3</sup>/d（具体设备安装情况见表 2-1），现出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

一期项目于 2014 年 09 月开始建设，于 2017 年 08 月竣工，于 2017 年 10 月开始进行试运行，提标工程项目于 2017 年 04 月开工建设，于 2018 年 01 月竣工并投入运行。

项目总投资 18736.6 万元（包括提标工程投资 2100 万元），总投资均为环保投资，环保设施投资占总投资额的 100%，现实际主要土建工程已按 9 万 m<sup>3</sup>/d 规模建设，主要设备按 1.1 万 m<sup>3</sup>/d 安装。项目现实际最大处理水量未达到环评设计量，全过程除臭技术因项目进水水质较好，暂未安装，项目暂不设食堂，因此按阶段性验收进行。项目已安装废水处理设施出水口水质在线自动监测仪，且已联网稳定运行，具体配置情况见表 3-2。

2018 年 09 月 17 日、18 日我公司组织对该项目进行验收监测。监测期间污水处理厂正常运营，环保设施正常运行，污水处理厂污水处理量达到污水处理厂设计水处理能力的 75% 以上，符合验收监测条件。

#### 1、水环境保护结论

本工程产生的废水主要包括污水处理厂尾水、污泥脱水尾水，厂区工作人员生活污水以及设备、地面等的冲洗废水等。污水处理厂尾水处理达标后排入附近内河，污泥脱水尾水、场地冲洗水排入污水处理厂调节池后处理排放。

2018年09月17日、18日废水监测结果表明，该项目该项目进水的SS、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总氮、总磷的日均值基本达到瓯江口新区西片污水处理厂进水水质要求，污水处理设施废水总排口出水的pH值、SS、石油类、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、动植物油类、总氮、总磷、粪大肠菌群、色度、阴离子表面活性剂日均值达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准。总汞、烷基汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅均值达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一类污染物的标准。

参考2018年9月17日-2018年9月18日 温州市瓯江口新区西片污水处理厂污水处理量统计表（详见附件3），按年365日计，温州市瓯江口新区西片污水处理厂年污水处理量约为 $3.138 \times 10^6$ 吨，化学需氧量、氨氮排放量达到环评水污染物总量控制建议值。

## 2、大气环境环保结论

本项目产生的废气主要为污水处理构筑物臭气（包括格栅、提升泵房、污泥脱水机房、生物反应池等构筑物）。

项目原设计采用全流程除臭系统，CYF除臭法作为本工程除臭工艺。该工艺利用微生物填料和培养箱，在污水处理厂生物池中培养出高效除臭微生物，将含高效除臭微生物的污泥回流于污水厂预处理段，除臭微生物与水中的恶臭物质发生吸附、凝聚和生物转化降解等作用，使得污水厂各构筑物恶臭物质在水中得到去除，实现了污水厂恶臭的全过程控制。

现因瓯江口新区排污管网系统铺设、生产生活污水收集率等原因，项目进水 COD、氨氮、总磷等污染因子较低，废水处理流程中格栅、生化池等构筑物恶臭废气较少，且现阶段进水水质不足以培养除臭微生物，因此项目暂未设置全流程除臭系统，相关微生物填料和培养箱暂未安装。因此项目产生的臭气现均无组织排放。

2018 年 09 月 17 日、18 日监测结果表明，温州市瓯江口新区西片污水处理厂厂界恶臭废气硫化氢、氨、臭气无组织排放浓度及甲烷厂区最高体积浓度达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中废气排放最高允许浓度的二级标准。

### 3、声环境保护结论

2018 年 09 月 17、18 日的噪声监测结果表明，温州市瓯江口新区西片污水处理厂厂界昼间和夜间噪声监测点 1 号、2 号、3 号均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类声环境功能区标准要求。

### 4、 固废结论

本项目厂区产生污水处理污泥、栅渣和生活垃圾。污水处理污泥离心脱水后，转运至宏泽热电股份有限公司焚烧处理；栅渣和生活垃圾委托环卫部门清运处理。项目现实际污泥产生量较少，离心脱水后随运随走，暂不设污泥堆场。

### 5、其他环保结论

本项目已编制环境应急预案及完善应急措施，应急预案暂已备案（编号：330308-2018-003-L）；本项目厂界外 100m 内现实际不设居住、医院、学校等敏感建筑。

### 6、竣工验收监测结论

根据本次建设项目竣工环境保护验收监测结果可知：

温州市瓯江口新区西片污水处理厂一期工程及其提标改造工程建设项目基本落实了环境保护“三同时”制度和环境影响评价报告表及批复的意见，有较齐全的环保管理制度。在正常的运营情况下，对周围环境基本无影响。

## 二、建议

- 1、健全各类环保管理制度，完善环保设施的操作规程。环保设施要有经岗位培训的专人负责管理，提高风险防范能力，将责任落实到人。
- 2、环保处理设施要定期维护，确保良好的污染物去除效果。
- 3、对噪声源采取有效的治理措施，以降低对周围环境的影响。

## 附件

- 1、“三同时”竣工验收登记表；
- 2、温州市环境保护局瓯江口新区分局《关于温州市瓯江口新区西片污水处理厂一期工程环境影响报告表审批意见的函》（温瓯新环建〔2012〕7号），2012年11月2日；
- 3、温州市环境保护局瓯江口分局《关于温州市瓯江口新区西片污水处理厂一期提标改造工程建设项目环境影响报告表审批意见的函》（温瓯集环建〔2018〕06号），2018年3月20日；
- 4、固废委托处置协议；
- 5、应急预案备案表；
- 6、温州市瓯江口产业集聚区管理委员会办公会议纪要，温州瓯江口产业集聚区管委会党政办公室〔2017〕5号（2017年6月13日）。

## 附图

## 附件 1

## 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

编号:

审批经办人:

建设项目名称	温州市瓯江口新区西片污水处理厂一期工程建设 项目;温州市瓯江口新区西片污水处理厂一期提标 改造工程项目				建设地 点	瓯江口新区 77 省道南 侧, 甬台温复线西侧					
建设单位	温州港城发展有限公司			邮编	325600	电话	15968768998				
行业类别	D4620 污水处理及再生利用			项目性质	新建、改扩建						
设计规模	污水处理工程建成及提标后, 污水处 理量 1.9 万 m <sup>3</sup> /d				建设项目开工日期			2014 年 09 月			
实际规模	污水处理工程建成及提标后, 污水处 理量 1.1 万 m <sup>3</sup> /d				投入试运行日期			2018 年 01 月			
报告书审批部门	温州市环境保护局瓯江口分局			文号	温瓯新环建(2012) 7 号 温瓯集环建[2018]06 号	时间	2012 年 11 月 2018 年 3 月				
初步设计审批部门				文号		时间					
环保验收审批部门				文号		时间					
报告书编制单位	浙江大学; 浙江中蓝环境科技有限公司			投资总概算	18736.6 万						
环保设施设计单位				环保投资	18736.6 万	比例	100%				
环保设施施工单位				实际总投资	18736.6 万						
环保验收监测单位	浙江中谱检测科技有限公司			环保投资	18736.6 万	比例	100%				
新增废水处理能力				新增废气处理能力							
污染控制指标											
控制 项目	原有 排放量(1)	新建 部分 产生 量(2)	新建 部分 削减 量(3)	以新 代老 削减 量(4)	排放 增减 量(5)	排放 总量 (6)	允许 排放 量(7)	区域 削减 量(8)	处理 前浓 度(9)	实际排放浓 度(10)	允许排 放浓度 (11)
废水						313.8	1679				
CODcr						40.794	346.8			13	50
氨氮						0.234	34.675			0.07	5
废气											
氨											
硫化 氢											
臭气											

单位: 废气量: \*10<sup>4</sup>标米<sup>3</sup>/年; 废水量、固废量: 万吨/年; 水中汞、镉、铅、砷、六价铬、氰化物为千克/年,  
其他项目均为吨/年。废水浓度: 毫克/升; 废气浓度: 毫克/立方米;

注: 其中: (5) = (2) - (3) - (4); (6) = (2) - (3) + (1) - (4)。

附图



格栅



生物池



二沉池



污泥离心脱水机