



# 桐庐县分水镇污水厂一二期清洁排放提标工程竣工环境保护验收报告表

浙环资验字（2024）第 3 号

建设单位：桐庐紫光水务有限公司

编制单位：浙江环资检测科技有限公司

二〇二四年四月

# 报告编制说明

- 1、本报告按验收监测依据编制。
- 2、本报告的数据和检查结论来源于浙江环资检测科技有限公司。
- 3、本报告涂改无效。
- 4、本报告无本公司报告专用章无效。
- 5、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告

**建设单位:**桐庐紫光水务有限公司

**法人代表:**何小华

**编制单位:**浙江环资检测科技有限公司

**法人代表:**陈武洁

**报告编写:**

**审 核:**

**审 定:**

**建设单位:**桐庐紫光水务有限公司

**电话:/**

**传真:/**

**邮编:**311519

**地址:**浙江省杭州市桐庐县分水镇武盛村下白沙自然村

**编制单位:**浙江环资检测科技有限公司

**电话:** 0570-3375757

**传真:** 0570-3375757

**邮编:** 324000

**地址:**衢州市柯城区勤业路 20 号

## 验收报告组成

- 一、验收监测报告
- 二、验收意见
- 三、其他需要说明的事项

## 一、验收监测报告

## 目 录

表一 建设项目基本情况 .....	1
表二 原有项目概况 .....	5
表三 工程建设内容 .....	7
表四 主要污染源、污染物处理和排放 .....	16
表五 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定 .....	20
表六 验收监测质量保证及质量控制 .....	24
表七 验收监测内容 .....	28
表八 验收监测结果 .....	32
表九 验收监测结论 .....	47
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	
附图一 项目地理位置图	
附图二 厂区平面示意图	
附件 1 营业执照	
附件 2 初步设计审查意见	
附件 3 固废处置合同	
附件 4 排污许可证	
附件 5 验收委托函	
附件 6 监测期间工况	
附件 7 确认书	
附件 8 环保制度	
附件 9 项目开工竣工试运行公告	
附件 10 应急预案备案回执	
附件 11 检测报告	

表一 建设项目基本情况

建设项目名称	桐庐县分水镇污水厂一二期清洁排放提标工程				
建设单位名称	桐庐紫光水务有限公司				
建设项目性质	技改				
建设地点	浙江省杭州市桐庐县分水镇武盛村下白沙自然村				
主要产品名称	污水处理及其再生利用				
设计生产能力	日处理 10000 吨废水				
实际生产能力	日处理 10000 吨废水				
建设项目设计时间	2021 年 12 月	开工建设时间	2022 年 5 月 23 日		
调试时间	2023 年 6 月 17 日	验收现场监测时间	2024 年 1 月 16-17 日		
初步设计审批部门	桐庐县发展和改革局	初步设计编制单位	浙江省工业设计研究院有限公司		
实际总概算	3000 万元	环保投资	230 万元	比例	7.7%
验收监测依据	<p><b>建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范</b></p> <p>1、《国务院关于修改&lt;建设项目环境保护管理条例&gt;的决定》中华人民共和国国务院令（第682号）（2017.7.16）；</p> <p>2、关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评（2017）4号）；</p> <p>3、《浙江省人民政府令第364号浙江省建设项目环境保护管理办法》（2018年修正）（2018.3.1起施行）；</p> <p>4、生态环境部（公告2018年第9号）关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告。</p> <p><b>主要环保技术文件及相关批复文件</b></p> <p>1、《分水镇污水处理厂二期扩建项目建设项目环境影响报告表》，煤科集团杭州环保研究院有限公司，2014年10月；</p> <p>2、《关于分水镇污水处理厂二期扩建项目环境影响报告表的审批意见》桐环批[2014]综18号，2014年10月22日；</p> <p>3、《桐庐县分水镇污水厂一二期清洁排放提标工程可行性研究报告》，</p>				

	<p>浙江省工业设计研究院有限公司，2021年1月；</p> <p>4、《桐庐县分水镇污水厂一二期清洁排放提标工程初步设计说明书》，浙江省工业设计研究院有限公司，2021年8月；</p> <p>5、《关于桐庐县分水镇污水厂一二期清洁排放提标工程初步设计的批复》，桐庐县发展和改革局，2022年1月6日；</p> <p>6、业主提供的其他文件。</p>																												
验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>1、废气</p> <p>除臭系统排气筒高空有组织排放的气体执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2标准，具体见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 恶臭污染物控制标准</b></p> <table border="1" data-bbox="424 786 1374 1043"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>控制项目</th> <th>排气筒高度</th> <th>排放量（kg/h）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>氨</td> <td>15</td> <td>4.9</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>硫化氢</td> <td>15</td> <td>0.33</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>臭气浓度（无量纲）</td> <td>15</td> <td>2000</td> </tr> </tbody> </table> <p>厂区内无组织排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4“厂界(防护带边缘)废气排放最高允许浓度”中的二级标准。具体见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-2 厂界(防护带边缘)废气排放最高允许浓度</b></p> <table border="1" data-bbox="424 1211 1374 1469"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>控制项目</th> <th>二级标准（mg/m<sup>3</sup>）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>氨</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>硫化氢</td> <td>0.06</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>臭气浓度（无量纲）</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、废水</p> <p>本项目新增劳动定员8人，产生的生活污水及喷淋废水均进入集水井后经处理达标后排入前溪，最终排入分水江。</p> <p>污水厂进水水质需满足初步设计进水水质要求，具体情况见表1-3。污水厂的尾水排放需全面执行浙江省《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）规定的现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值（即表1排放限值），本标准主要规定了化学需氧量、氨氮、总氮和总磷等4项主要水污染物控制项目，其余污染物控制项目仍执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918）中一级A标准，具体见下表。</p>	序号	控制项目	排气筒高度	排放量（kg/h）	1	氨	15	4.9	2	硫化氢	15	0.33	3	臭气浓度（无量纲）	15	2000	序号	控制项目	二级标准（mg/m <sup>3</sup> ）	1	氨	1.5	2	硫化氢	0.06	3	臭气浓度（无量纲）	20
序号	控制项目	排气筒高度	排放量（kg/h）																										
1	氨	15	4.9																										
2	硫化氢	15	0.33																										
3	臭气浓度（无量纲）	15	2000																										
序号	控制项目	二级标准（mg/m <sup>3</sup> ）																											
1	氨	1.5																											
2	硫化氢	0.06																											
3	臭气浓度（无量纲）	20																											

表 1-3 桐庐县分水镇污水处理厂设计进水水质 单位: mg/L

指标	化学需氧量	BOD5	SS	氨氮	总磷	总氮
排放标准	350	150	300	30	4.5	40

表 1-4 桐庐县分水镇污水处理厂尾水排放标准 单位: 除 pH 均为 mg/L

指标	化学需氧量	氨氮	总氮	总磷	pH	BOD5
排放标准	40	2 (4)	12 (15)	0.3	6~9	10
指标	SS	挥发酚	石油类	阴离子表面活性剂	色度	粪大肠菌群数
排放标准	10	0.5	1	0.5	30	1000

注: \*括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行

表 1-5 部分一类污染物最高允许排放浓度(日均值) 单位: mg/L

序号	项目	标准值
1	总汞	0.001
2	烷基汞	不得检出
3	总镉	0.01
4	总铬	0.1
5	六价铬	0.05
6	总砷	0.1
7	总铅	0.1

### 3、噪声

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类区标准, 即昼间≤60dB、夜间≤50dB。

### 4、固体废弃物

固体废物的处理、处置均执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定要求。一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020), 采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制, 不适用该标准的, 其贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及原环境保公告 2013 年第 36 号修改单中要求。

### 5、地表水

本项目周边地表水体为分水江, 该河段水质目标为Ⅲ类, 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准要求。

表 1-6 地表水环境质量标准 单位: 除 pH 均为 mg/L

指标	化学需氧量	氨氮	总磷	BOD5	pH	镉
III类标准	≤20	≤1.0	≤0.2	≤4	6~9	≤0.005
指标	汞	挥发酚	石油类	阴离子表面活性剂	粪大肠菌群数	CODMn
III类标准	≤0.0001	≤0.005	≤0.05	≤0.2	≤10000	≤6
指标	六价铬	砷	铅	DO		
III类标准	≤0.05	≤0.05	≤0.05	≥5		

6、环境空气

由于目前环境空气质量标准中没有相应的指标，故敏感点 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 参考《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允许排放浓度”。臭气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中二级标准新扩改建项目标准 20 (无量纲)。

**NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 最高允许浓度 单位: mg/m<sup>3</sup>**

项目	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S
一次	0.2	0.01
日平均	/	/

7、环境噪声

本项目周边敏感点执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类功能区标准即昼间≤60dB、夜间≤50dB。

8、总量控制指标

污染物排放总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一。根据工程分析，本项目污染物总量控制建议值：废水量365万t/a、COD<sub>Cr</sub>182.5t/a、氨氮18.25t/a。

表二 原有项目概况

2.1 原有项目概况

分水镇污水厂建设工程分两期建设完成，一期（0.5万吨/日）工程于2009年12月建成投入运行，二期（0.5万吨/日）扩建工程于2015年10月建成投入运行，主体工艺采用改良A<sup>2</sup>O，深度处理工艺采用混凝沉淀+砂滤池，出水执行一级A标准，尾水经消毒后排入前溪，最终排入分水江。原有工程具体审批及验收情况见表2-1。

表2-1 原有工程环评审批及验收情况

序号	工程名称	环评批复文号	验收时间	验收情况	备注
1	分水镇污水处理工程首期5000吨/日建设项目环境影响报告书	杭环评批[2008]0045号	2015年7月16日	环保局验收 桐环验[2015]32号	整体性
2	分水镇污水处理厂二期扩建项目环境影响报告表	桐环批[2014]综18号	2017年8月10日	环保局验收 桐环分验[2017]001号	整体性

2.2 生产工艺流程及产污环节

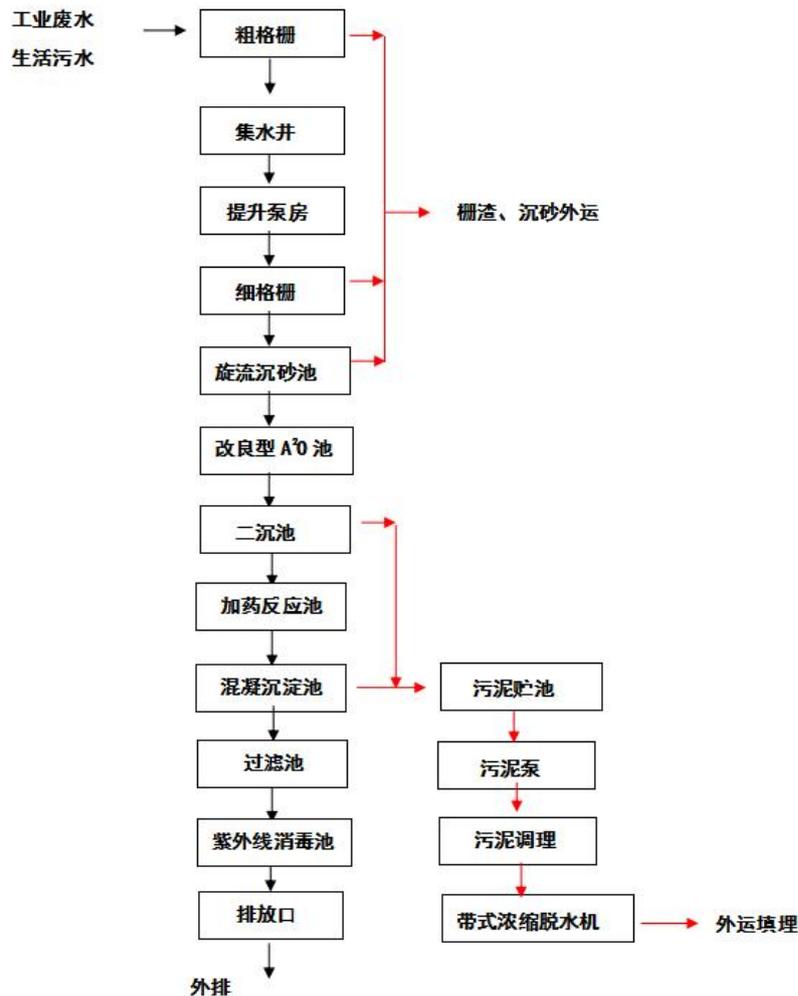


图2-1 生产线工艺流程图

**2.3 原有项目污染治理措施落实情况调查**

原有项目环评污染治理措施落实情况见表 2-2。

**表 2-2 项目污染治理措施汇总表**

措施名称		治理措施
废气	氨气	经离子除臭装置处理后高空排放
	硫化氢	
废水	生活污水	生活污水及喷淋废水均进入集水井后同进水一起处理
	喷淋废水	
固废	生活垃圾	委托环卫部门清运
	栅渣、沉砂	
	污泥	委托桐庐大路新型建材有限公司进行综合利用

**2.4 原有项目主要原辅材料消耗**

**表 2-3 项目主要原辅材料消耗一览表**

序号	原辅材料名称	一期用量 (t/a)	一二期用量 (t/a)
1	聚合氯化铝	87	167
2	PAM	10	22

**2.5 原有项目固体废物产生量**

原有项目固体废物产生情况见下表：

**表 2-4 原项目固废产生量 单位：t/a**

固体废物名称	一期固废产生量	一二固废产生量
生活垃圾	5.11	6.57
栅渣、沉砂	200.8	401.6
污泥	233.6	467.2

### 表三 工程建设内容

#### 3.1 项目由来

分水镇污水厂位于分水镇武盛村下白沙自然村，前溪与分水江交汇处的上游，占地面积 1.29 公顷。污水厂现状设计规模 1.0 万吨/日，主要接纳分水镇镇区的生活污水和工业废水。工程分两期建设完成，一期（0.5 万吨/日）工程于 2009 年 12 月建成投入运行，二期（0.5 万吨/日）扩建工程于 2015 年 10 月建成投入运行，主体工艺采用改良 A<sup>2</sup>O，深度处理工艺采用混凝沉淀+砂滤池，出水执行一级 A 标准，尾水经消毒后排入前溪，最终排入分水江。

随着我国环境问题的日益凸显，国家和地方政府都越来越重视环境保护。水环境污染和水资源短缺是我们国家目前面临的主要环境问题之一，而污水处理厂的尾水排放是水环境污染的一个重要因素。2018 年 12 月 17 日，浙江省人民政府批准发布了《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）为省级强制性地方标准，并于 2019 年 1 月 1 日起实施。为提升污水处理厂尾水水质，污水厂对厂区内原有设施进行了改造提升工作，企业于 2021 年 8 月委托浙江省工业设计研究院有限公司完成了《桐庐县分水镇污水厂一二期清洁排放提标工程初步设计说明书》，桐庐县发展和改革局于 2022 年 1 月对该项目进行审批，审批文号桐发改投[2022]1 号。项目于 2022 年 5 月 23 日开工建设，于 2023 年 6 月 17 日完工，企业于 2023 年 5 月变更了排污许可证，排污许可证编号为 91330122MA2AX2L416001Q。

受桐庐紫光水务有限公司委托，浙江环资检测科技有限公司承担了该公司一二期清洁排放提标工程环境保护设施竣工验收工作。根据现场调查和资料收集情况编制监测方案，于 2024 年 1 月 16 日~17 日对该项目实施现场采样监测，并编写了验收监测报告表。

根据初步设计及批复，本次提标工程项目主要内容为拆除终沉池、砂滤池、储泥池和在线监测室及消毒外排池；新建中间提升泵房及高效沉淀池、反硝化深床滤池及消毒接触池、污泥浓缩池、污泥调理池和脱水机房、在线监测室和标准排放口；改造现状加药间、脱水机房和除臭设施。提标后实现污水处理规模 10000 吨/天，污泥处理设计规模 10000 吨/天（2.0 吨 DS/天）。出水标准由原先的《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 一级 A 标准，提标至化学需氧量、氨氮、总氮和总磷实施《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）规定的现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，

其余污染物指标实施《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 一级 A 标准，经实地踏勘及企业提供的资料，企业已将旧设施拆除，新设施及改造设施均已完成，能达到设计污水处理规模 10000 吨/天，污泥处理设计规模 10000 吨/天（2.0 吨 DS/天），故本次为该项目的整体性验收。

### 3.2 建设内容

- 1、项目名称：桐庐县分水镇污水厂一二期清洁排放提标工程
- 2、建设单位：桐庐紫光水务有限公司
- 3、建设性质：技改
- 4、建设地点：桐庐县分水镇武盛村下白沙自然村。
- 5、总投资及环保投资：本项目实际总投资 3000 万元，其中环保投资 230 万元，占 7.7%。
- 6、员工及生产班制：本项目新增劳动定员 8 人，实行三班 24h 工作制，年工作 365d。

### 3.3 处理能力

根据业主提供资料，企业处理能力见下表。

表 3-1 处理能力一览表

序号	产品名称	单位	设计处理能力	实际生产	备注
1	污水处理	t/d	10000	10000	与初步设计一致

### 3.4 主要生产设备

本项目主要构筑物见下表。

表 3-2 本项目主要构筑物与实际建设情况对照表

序号	名称	规模（万吨/天）	初步设计拆除数量	实际拆除数量	备注
一、拆除部分					
1	终沉池	0.5	2	2	已拆除
2	砂滤池	0.5	2	2	已拆除
3	在线监测及消毒外排池	1	1	1	已拆除
4	储泥池	1	1	1	已拆除
序号	名称	规模（万吨/天）	初步设计数量	实际数量	备注
二、改造部分					
1	加药间	1.0	1	1	
2	污泥脱水机房	1.0	1	1	改造为加药间
3	除臭系统	1.0	1	1	增加风管
三、新建部分					
1	中间提升泵房	1.0	1	1	合建，一体化设施，与初步设计一致
2	高效沉淀池	1.0	1	1	
3	反硝化深床滤池	1.0	1	1	

4	消毒接触池	1.0	1	1	致
5	污泥浓缩池	1.0	1	1	与初步设计一致
6	调理池	1.0	1	1	与初步设计一致
7	脱水机房	1.0	1	1	与初步设计一致
8	在线监测室及标准排放口	1.0	1	1	与初步设计一致
9	高能离子除臭设施	1.0	1	1	与初步设计一致

本项目主要设备清单见下表。

表 3-3 本项目审批主要生产设备与实际建设情况对照表

名称	规格	单位	初步设计数量	实际建设数量	备注
潜水轴流泵	Q=350m <sup>3</sup> /hr,H=6.0m,N=15kW	台	3	3	2用1备,变频控制,与初步设计一致
快速混合搅拌器	D=1200mm,P=11kW	台	2	2	双层浆叶,变频控制,与初步设计一致
慢速搅拌器	D=1500mm,P=3kW	台	2	2	附带导流筒、及支撑件,变频控制,与初步设计一致
浓缩刮泥机	池径 7m,N=1.5kW	台	2	2	与初步设计一致
剩余污泥泵	Q=20m <sup>3</sup> /h,H=12m,P=2.2kW	台	3	3	2用1库备,变频控制,与初步设计一致,与初步设计一致
回流污泥泵	Q=50m <sup>3</sup> /h,H=6m,P=2.2kW	台	3	3	2用1库备,变频控制,与初步设计一致
斜板及支撑架	斜板:L=1.5,H=1.3m,安装角度60%%d	m <sup>2</sup>	85	85	乙丙共聚,与初步设计一致
不锈钢集水槽	LXH=2800X250mm, $\delta$ =5mm	套	28	28	不锈钢,与初步设计一致
出水堰板	L=2800mm,H=240mm, $\delta$ =3mm	套	56	56	不锈钢,与初步设计一致
反冲洗潜水离心泵	Q=550m <sup>3</sup> /h,H=10m,N=22kW	台	2	2	1用1备,与初步设计一致
反冲洗罗茨风机	Q=55m <sup>3</sup> /min,P=68.6kpa,N=90kW	台	2	2	1用1备,与初步设计一致
空压机及配套	Q=0.55m <sup>3</sup> /min,P=7.03kg/cm,N=4kW	台	2	2	1用1备,与初步设计一致
进水气动调节堰门	350X350mm	个	3	3	带限位开关,与初步设计一致
出水气动调节蝶阀	DN350	个	3	3	滤池出水,与初步设计一致
反冲进水气动蝶阀	DN350	个	3	3	反冲洗水管,与初步设计一致

反冲废水气动蝶阀	DN400	个	3	3	反冲洗废水管道,与初步设计一致
反冲进气气动蝶阀	DN300	个	3	3	反冲洗气管,与初步设计一致
水泵出口手动蝶阀	DN350	个	2	2	反冲洗水泵出口管道,与初步设计一致
微阻缓闭止回阀	DN350	个	2	2	反冲洗水泵出口管道,与初步设计一致
进水分布弧形堰	/	套	6	6	与初步设计一致
乙酸钠加药泵	Q=0-100L/h H=30m,N=0.37kW	套	4	4	2用2备变频,与初步设计一致
轴流风机	Q=3000m <sup>3</sup> /h,N=0.25kW	台	4	4	反冲洗机房,管廊间,与初步设计一致
潜水排污泵(移动安装)	Q=10m <sup>3</sup> /h, H=8m,N=0.75kW	台	1	1	管廊间,与初步设计一致
电磁流量计	DN350	台	1	1	反冲洗水管道,与初步设计一致
潜水搅拌机	N=1.5kW	台	1	1	反冲洗废水池,与初步设计一致
进水搅拌机	N=3.0kW D=1m	个	1	1	变频,与初步设计一致
乙酸钠储药罐	5m <sup>3</sup>	个	1	2	+1个,一用一备,PE罐
标准巴氏流量槽	厂家配套超声波明渠污水流量计	套	1	1	与初步设计一致
污泥浓缩机	直径 8000 N=1.5kw	台	1	1	与初步设计一致
出水堰	δ=4mm,H=300mm,L=3800mm	片	7	7	与初步设计一致
桨叶式调理搅拌机	D=1500mm,转速 n=30~50r/min,P=15kW	套	2	2	与初步设计一致

石灰料仓系统	V=10m <sup>3</sup> ,P=11kW	套	1	1	与初步设计一致
粉剂螺旋计量投加系统	t=600kg/次,P=7.5kW	套	1	1	与石灰料仓系统配套,与初步设计一致
板框压滤机	X16AZGFQN100/1000-UK,总功率 N=12.40kW,过滤面积 100m <sup>2</sup>	套	2	2	1用1备,与初步设计一致
进料螺杆泵	25m <sup>3</sup> /h,12-14bar,18.5kw;变频电机,带强制冷却风扇电机	台	2	2	1用1备,与初步设计一致
干运行保护器	配高低压螺杆泵使用	台	2	2	与初步设计一致
压力变送器	0-25bar	台	2	2	与初步设计一致
隔膜法兰式抗振磁敏式压力表	0~2.5MPa	台	2	2	与初步设计一致
压榨多级离心泵	Q=10m <sup>3</sup> /h,H=153m,N=7.5KW;变频	台	2	2	与初步设计一致
空压机	1.6m <sup>3</sup> /min,0.8Mpa,11kw	台	1	1	与初步设计一致
冷干机	处理量:1.5m <sup>3</sup> /min,1.0kw	台	1	1	与初步设计一致
一级过滤器	处理量 1.5Nm <sup>3</sup> /min,3μm,5ppm	台	1	1	与初步设计一致
二级过滤器	处理量 1.5Nm <sup>3</sup> /min,1μm,1ppm	台	1	1	与初步设计一致
清洗水泵	离心泵组 15m <sup>3</sup> /h,389m,15+15kw	套	1	1	与初步设计一致
PAM 投加泵	5m <sup>3</sup> /h, H=30m-40m,N=2.2kw	台	2	2	与初步设计一致
电磁流量计	DN40	个	1	1	与初步设计一致

铁盐加药罐	V=15m <sup>3</sup>	套	1	1	与初步设计一致
铁盐投加泵	流量 3.2m <sup>3</sup> /h,扬程 20m,1.1KW	台	2	2	1用1备,与初步设计一致
铁盐卸料泵	流量 25m <sup>3</sup> /h,扬程 20m,4KW	台	1	1	与初步设计一致
轴流风机	T35 型 Q=5484m <sup>3</sup> /h	套	7	7	与初步设计一致
	N=0.55kW				
PAM 自动配药机	投加量 2kg/h, N=3.0kW	套	1	1	与初步设计一致
PAM 螺杆泵	Q=1000L/h,8bar,1.5kW	台	3	3	2用1备与初步设计一致
进药管	DN50,PN10	米	10	10	与初步设计一致
出药管	DN20,PN10	米	20	20	与初步设计一致
隔膜计量泵	Q=200L/h,8bar,0.37kW	台	2	2	1用1备,与初步设计一致
卸料泵	Q=20m <sup>3</sup> /h,H=15m,N=1.5KW	台	2	2	1用1备,与初步设计一致
立式储罐	20m <sup>3</sup>	只	1	1	与初步设计一致
进药管	DN50,PN10	米	20	20	配套管配件,与初步设计一致
出药管	DN20,PN10	米	10	10	配套管配件,与初步设计一致
隔膜计量泵	Q=200L/h,8bar,0.37kW	台	3	3	2用1备,与初步设计一致
卸料泵	Q=20m <sup>3</sup> /h,H=15m,N=1.5KW	台	2	2	1用1备,与初步设计一致
立式储罐	20m <sup>3</sup>	只	1	1	与初步设计一致
进药管	DN50,PN10	米	20	20	与初步设计一致
出药管	DN20,PN10	米	10	10	与初步设计一致
轴流风机	D500,1.1kW	台	10	10	与初步设计一致

### 3.5 主要原辅材料消耗情况

项目主要原辅材料用量见下表。

表 3-4 本项目原辅材料设计消耗与实际对比清单

序号	名称	单位	初步设计用量	建成后实际用量	备注
1	PAC (10%)	t/a	182.5	180	/
2	PAM	t/a	4.745	4	/
3	乙酸钠 (20%)	t/a	219	210	/
4	次氯酸钠	t/a	292	290	/
5	石灰	t/a	136.875	130	/
6	三氯化铁 (38%)	t/a	109.5	100	/

### 3.6 主要工艺流程及产污环节

#### 生产工艺

生产工艺流程及产污环节见下图。

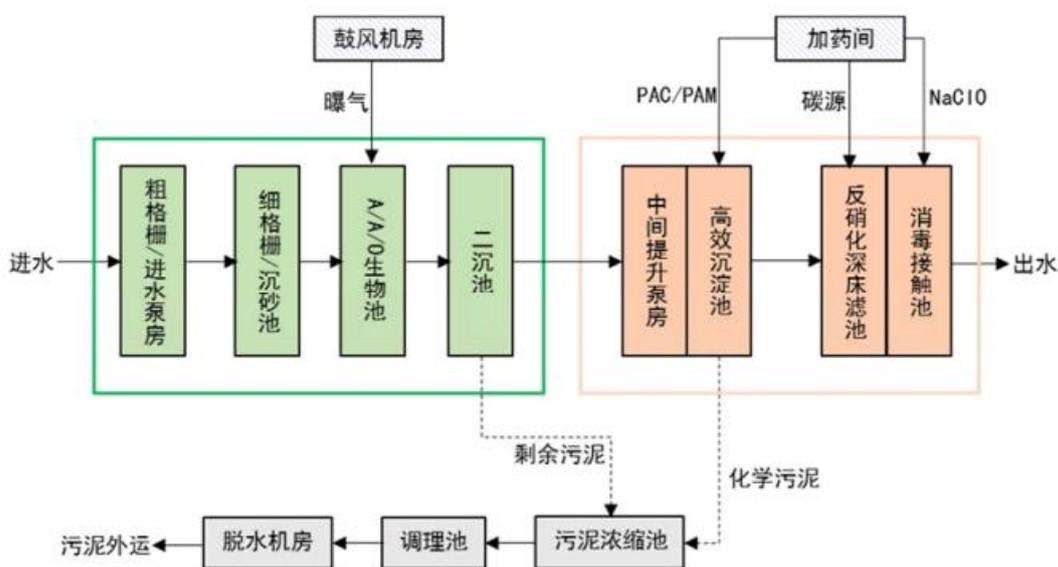


图3-1 生产工艺流程图

#### 工艺流程说明：

污水经外部收集管网送至厂区，进入提升泵房前设置粗格栅截留污水中的悬浮污染物，以保护后续处理系统正常运行。污水经提升后依次进入细格栅、旋流沉砂池，去除污水中的无机性砂粒。而后再依次进入厌氧池、缺氧池、好氧池，在此进行有机污染物的降解和氮、磷等污染物的去除。

出水进入高效沉淀池去除SS和总磷降低后续滤池的负荷，同时也可以去除一部分COD<sub>Cr</sub>。

沉淀后出水进入反硝化深床滤池，反硝化深床滤池除常规过滤功能外，还具有生物脱氮功能，进一步保障出水TN达标。出水经消毒接触池，随后出水稳定达标排放。

根据实际踏勘，实际建设与初步设计一致。

## 3.7 项目变动情况

项目变动情况见下表。

表3-5 项目变动情况一览表

项目	重大变动内容		初步设计	实际建设	变更情况
性质	建设项目开发、使用功能发生变化		技改	技改	无变更
规模	生产处置或储存能力增大 30%及以上的		日处理 10000 m <sup>3</sup> 废水	日处理 10000m <sup>3</sup> 废水	无变更
	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的		/	/	无变更
	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的		位于重点准入区	位于重点准入区	无变更
地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的		桐庐县分水镇武盛村下白沙自然村	桐庐县分水镇武盛村下白沙自然村	无变更
生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，大致一下情形之一	新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）	不涉及	不涉及	无变更
		位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的	不涉及	不涉及	无变更
		废水第一类污染物排放量增加的	不涉及	不涉及	无变更
		其他污染物排放量增加 10%及以上的	不涉及	不涉及	无变更
	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的		不涉及	不涉及	无变更
环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的		各污水处理构筑物等散发出来的恶臭气味采用高能离子除臭工艺处理后排放	各污水处理构筑物等散发出来的恶臭气味采用高能离子除臭工艺处理后排放	无变更
	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的		产生的生活污水及喷淋废水均进入集水井后经处理达标后排入前溪	产生的生活污水及喷淋废水均进入集水井后经处理达标后排入前溪，废水总排口利用原有的废水排放口于前溪岸边排放	无变更
	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的		不涉及	不涉及	/
	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的		不涉及	不涉及	无变更

	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	污泥处理工艺为污泥浓缩池—污泥调理池—板框压滤机，处理后达到接收单位要求后委托处置；其他一般固废委托环卫部门清运	污泥处理工艺为污泥浓缩池—污泥调理池—板框压滤机，处理后委托杭州桐庐桐琳固体废物治理服务有限责任公司处置；其他一般固废委托环卫部门清运，实验室废液和废机油委托浙江春晖固废处理有限公司处置	实验室废液和废机油委托浙江春晖固废处理有限公司处置
	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	不涉及	不涉及	无变更
<b>对比“环办环评函[2020]688号”文件，项目无重大变更</b>				

表四 主要污染源、污染物处理和排放

4.1 废水

本项目新增劳动定员8人，产生的生活污水及喷淋废水均进入集水井后经处理达标后排入前溪，于原有废水排放口岸边排放。

企业拆除原有终沉池、砂滤池和消毒外排池，新建中间提升泵房及高效沉淀池、反硝化深床滤池及消毒接触池和标准排放口，污水处理工艺从原先的“格栅/进水泵房+细格栅/旋流沉砂池+A<sup>2</sup>O+二沉池+加药反应池+混凝沉淀池+过滤池+紫外消毒池”工艺提标改造为“粗格栅/进水泵房+细格栅/旋流沉砂池+A<sup>2</sup>O+二沉池+高效沉淀池+反硝化深床滤池+次氯酸钠消毒接触池”处理工艺。废水总排口利用原有排放口岸边排放。

企业污水进口和总排口配套安装了废水在线监测监控系统，监测水量、pH、COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、总氮、总磷，并与环保部门联网。

据现场踏勘，实际情况与设计一致。

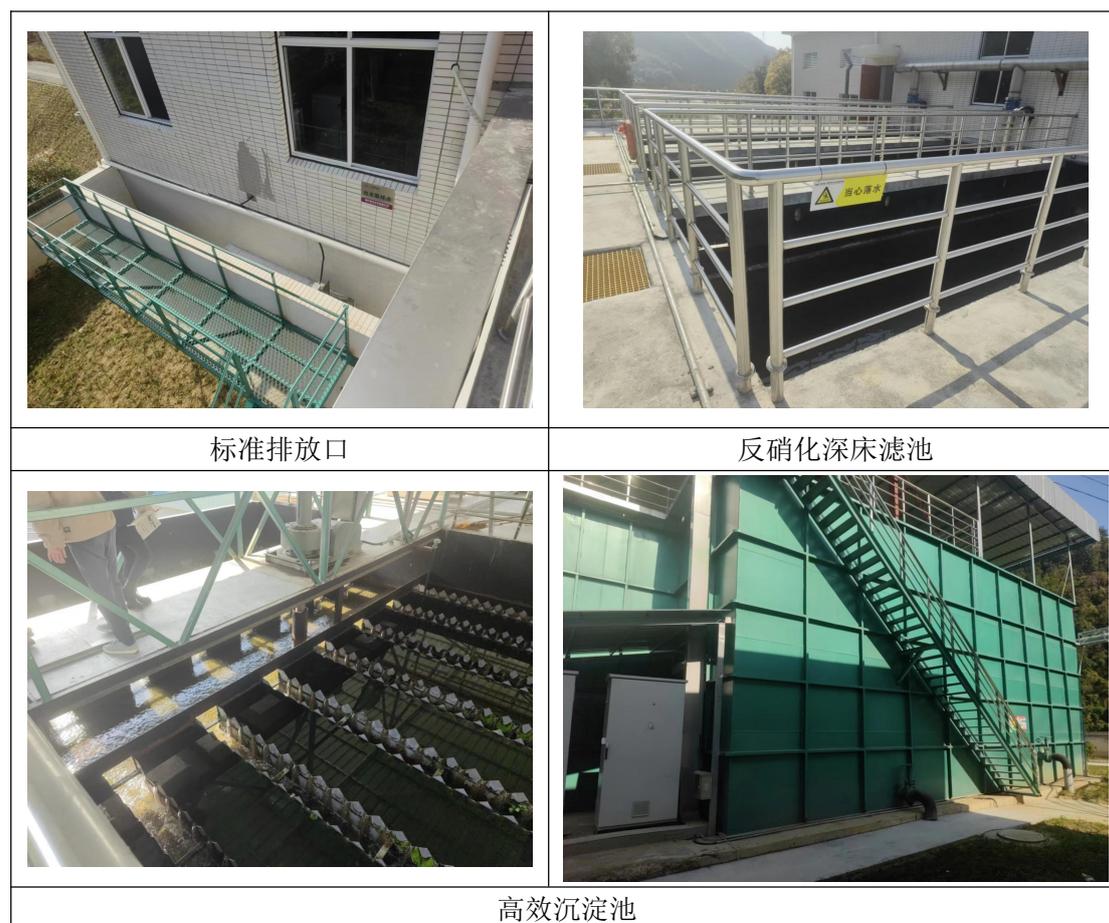


图 4-1 部分新建构筑物

4.2 废气

依据设计,本项目废气污染源主要为各污水处理构筑物等散发出来的恶臭气味和污泥处理产生的恶臭气体。其中各污水处理构筑物等散发出来的恶臭气味均在生化池上原有恶臭处理设施处理,废气通过等离子除臭+生物除臭塔处理后由15m高排气筒高空排放。

本设计新建高能离子除臭设施处理污泥处理产生的恶臭气体。经现场踏勘,企业已对各构筑物进行密闭;污泥浓缩池及污泥脱水机房等各处置单元进行密闭收集恶臭废气,污泥处理废气处理设施实际采用高能离子除臭处理恶臭污染物,处理后通过15m高排气筒高空排放。

据现场踏勘,实际处理方式与设计一致。

表4-1 废气来源及环保设施一览表

废气名称	污染物种类	处理措施及排放去向	
		设计要求	实际建设
恶臭	臭气浓度、氨、硫化氢	收集后经高能离子除臭装置处理达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)标准要求后排放	与设计一致

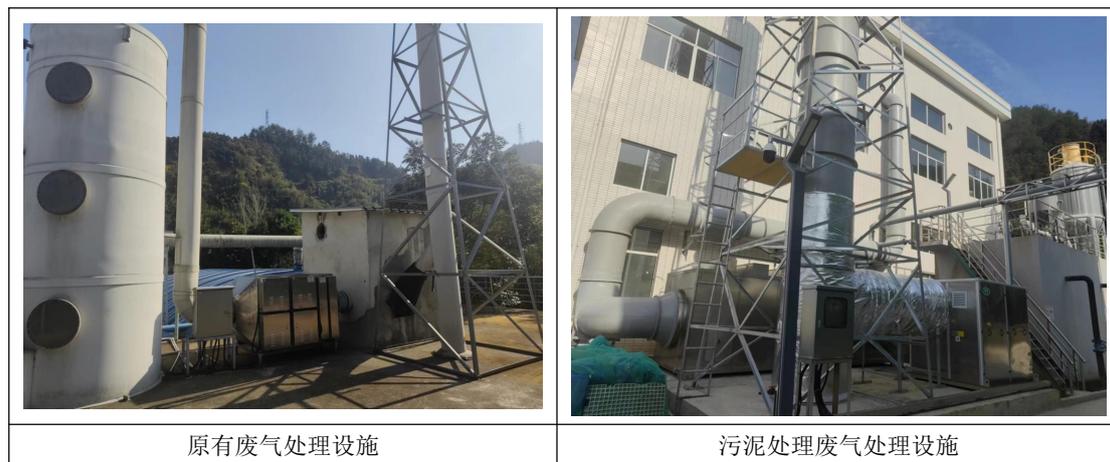


图 4-2 废气处理设施

### 4.3 噪声

本项目噪声主要来自于污水处理厂运行期的设备噪声,包括鼓风机、机泵等,企业已按环评要求进行了以下防治措施:

- (1)设备选型时尽量选用噪声较小的设备;
- (2)风机接口处,采用软性接头和保温及加强筋,改变钢板振动频率等以达到降噪效果;
- (3)对鼓风机等设备设置消声器,消声量为20dB以上;鼓风机房及脱水机房墙体不设窗口;
- (4)为减轻运输车辆对区域声环境的影响,建议厂方对运输车辆加强管理和维护,保持

车辆有良好车况，机动车驾驶人员经过噪声敏感区地段应限制车速，禁止鸣笛，尽量避免夜间运输；

(5)加强对各类机械设备及其降噪设备的定期检查、维护和管理，设备出现故障要及时更换，以减少机械不正常运转带来的机械噪声。

#### 4.4 固（液）体废物

依据设计，本项目固废主要有栅渣、沉砂、生活垃圾、污泥、实验室废液、废机油等。

其中栅渣、沉砂、生活垃圾委托环卫部门清运，污泥经处理达到污泥接收单位要求后委托接收单位处置，实验室废液和废机油委托有资质的单位处置。根据实际踏勘，企业各类固废均能按照环保要求做到分类收集、处置。详见下表。

表 4-2 项目固体废物来源及环保设施一览表

废物名称	产生环节	属性代码	设计估算量 t/a	实际产生量 t/a	利用处置去向	
					环评	实际
栅渣、沉砂	污水预处理	一般固废	401.6	300	定点收集后环卫部门清运	定点收集后环卫部门清运
生活垃圾	职工生活	一般固废	6.57	5		
污泥	污水处理	一般固废	730	600	外送至当地水泥厂	委托杭州桐庐桐琳固体废物治理服务有限公司处置
实验室废液	实验废弃	危险废物（HW49 900-047-49）	/	0.35	未提及	委托浙江春晖固废处理有限公司处置
废机油	日常维护	危险废物（HW08 900-249-08）	/	0.05	未提及	



栅渣出口



出泥口



图 4-3 栅渣出口、出泥口及危废间

#### 4.5 其他环保设施

本项目厂区实行雨污分流、清污分流，加强了厂区绿化，建立并完善了相关环保管理制度，企业于 2024 年 4 月 25 日更新并完善了突发环境事件应急预案，备案编号为 330122-2024-007-L。

#### 4.6 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目实际总投资 3000 万元，其中环保投资 230 万元，占项目总投资的 7.7%。各污染物治理费用详见下表。

表4-3 环保投资清单

项目	治理措施	投资（万元）
废气治理	废气收集及处理装置	200
固废治理	污泥的收集暂存	10
噪声治理	风机、水泵等设备隔声、消声、减震等	20
合 计		230

表五 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

**5.1 建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议**

桐庐紫光水务有限公司《桐庐县分水镇污水厂一二期清洁排放提标工程初步设计说明书》主要结论与建议：

**1. 项目基本情况**

本项目建设单位为桐庐紫光水务有限公司，建设地点位于浙江省杭州市桐庐县分水镇武盛村下白沙自然村。本项目拟总投资3000万元，计划拆除现状终沉池、砂滤池、储泥池和在线监测室及消毒外排池；新建中间提升泵房及高效沉淀池、反硝化深床滤池及消毒接触池、污泥浓缩池、污泥调理池和脱水机房、在线监测室和标准排放口；改造现状加药间、脱水机房和除臭设施。达到日处理10000吨废水，出口设计出水水质由现状一级 A 排放标准提高到浙江省地方标准《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表1排放限值，其他设计出水水质指标执行一级A排放标准。

**2、环境影响分析结论****（1）大气环境影响分析结论**

本项目废气污染源主要为各污水处理构筑物等散发出来的恶臭气味和污泥处理产生的恶臭气体。臭气浓度、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S经处理后能达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 排放限值要求。

依据环评,从现有恶臭废气现场监测结果和大气环境影响预测结果可知，各种气象条件下恶臭中的氨、硫化氢污染物最大落地点浓度较低，占标率均较低。本项目建设完毕后，就全厂的恶臭浓度贡献率而言，恶臭浓度对于周围环境空气质量的影响相对较小。因此，本项目废气对周边环境的影响是可接受的。

**（2）水环境影响分析结论**

由预测结果可知，正常工况下本项目投入运行后对分水江水质影响不大，各断面 COD、氨氮、总磷均可维持在III类水体标准内，能够满足水环境功能要求。因此，本项目废水对周边环境的影响是可接受的。

**（3）噪声环境影响分析结论**

本项目噪声主要来自于污水处理厂运行期的设备噪声，包括鼓风机、机泵等，企业已按环评要求进行了以下防治措施：(1)设备选型时尽量选用噪声较小的设备；(2)风机接口处，采用软性接头和保温及加强筋，改变钢板振动频率等以达到降噪效果；(3)对鼓风机等设备

设置消声器，消声量为20dB以上；鼓风机房及脱水机房墙体不设窗口；(4)为减轻运输车辆对区域声环境的影响，建议厂方对运输车辆加强管理和维护，保持车辆有良好车况，机动车驾驶人员经过噪声敏感区地段应限制车速，禁止鸣笛，尽量避免夜间运输；(5)加强对各类机械设备及其降噪设备的定期检查、维护和管理，设备出现故障要及时更换，以减少机械不正常运转带来的机械噪声。企业对四周厂界的噪声贡献值满足《工业污水处理厂厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。

#### (4) 固废影响分析结论

其中栅渣、沉砂、生活垃圾委托环卫部门清运，污泥经处理达到污泥接收单位要求后委托接收单位处置。本项目固体废物经妥善处置后，对周围环境基本无影响。

#### (5) 综合结论

桐庐县分水镇污水厂一二期清洁排放提标工程，符合国家产业政策和城市总体规划、环境功能区划，所排污染物数量少，能够实现稳定达标排放，满足总量控制要求。项目实施后可以做到不改变环境质量原有功能和水平，并可做到经济效益和环境效益的统一。

从环保角度而言，本项目的建设是可行的。

## 5.2 项目污染防治措施结论

项目污染防治对策清单及落实情况见下表。

表 5-1 本项目设计污染治理措施汇总表

分类	排放源	污染物名称	设计建议污染防治措施	实际建设污染防治措施
大气污染物	污泥除臭设施	氨、硫化氢、臭气浓度	收集后经高能离子除臭装置处理达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)标准要求后排放	经高能离子除臭设施处理后经15m高排气筒高空排放
水污染物	废水总排口	SS、COD、氨氮等	企业产生的生活污水及喷淋废水均进入集水井后经处理达标后排放，处理工艺为“粗格栅/进水泵房+细格栅/旋流沉砂池+A2O+二沉池+高效沉淀池+反硝化深床滤池+次氯酸钠消毒接触池”，进水水质达到进水标准，且进出口均安装在线监测设施并与监督管理部门联网	废水经“粗格栅/进水泵房+细格栅/旋流沉砂池+A2O+二沉池+高效沉淀池+反硝化深床滤池+次氯酸钠消毒接触池”处置后出水，污水进口和总排口配套安装了废水在线监测监控系统，监测水量、pH、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、总氮、总磷，并与环保部门联网
固体	污水预处理	栅渣、沉砂	定点收集后环卫部门清运	定点收集后环卫部门清运

废物	职工生活	生活垃圾		
	污水处理	污泥	外送至当地水泥厂	委托杭州桐庐桐琳固体废物治理服务有限公司处置
噪声	<p>(1)设备选型时尽量选用噪声较小的设备；</p> <p>(2)风机接口处，采用软性接头和保温及加强筋，改变钢板振动频率等以达到降噪效果；</p> <p>(3)对鼓风机等设备设置消声器，消声量为 20dB 以上；鼓风机房及脱水机房墙体不设窗口；</p> <p>(4)为减轻运输车辆对区域声环境的影响，建议厂方对运输车辆加强管理和维护，保持车辆有良好车况，机动车驾驶人员经过噪声敏感区地段应限制车速，禁止鸣笛，尽量避免夜间运输；</p> <p>(5)加强对各类机械设备及其降噪设备的定期检查、维护和管理，设备出现故障要及时更换，以减少机械不正常运转带来的机械噪声</p>			与环评一致

### 5.3 审批部门审批决定

桐庐县发展和改革局于 2022 年 1 月 16 日对桐庐紫光水务有限公司桐庐县分水镇污水厂一二期清洁排放提标工程初步设计说明书出具了审查意见（桐发改投（2022）1 号）。

审查意见要求及执行情况见下表。

表 5-2 审查意见要求及执行情况

审查意见要求（桐发改投（2022）1 号）	实际建设情况	备注
本工程位于桐庐县分水镇武盛村下白沙自然村的污水厂内，本次提标改造工程在现状污水厂内完成，不涉及新增建设用地。	<b>已落实</b> 企业于现状厂区内进行提标改造，不新增建设用地	满足要求
污水处理厂提标改造工程设计规模为 10000 吨/天，污泥处理设计规模 10000 吨/天（2.0 吨 DS/天）。设计出水水质由现状一级 A 排放标准提高到浙江省地方标准《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 排放限值，其他设计出水水质指标执行一级 A 排放标准。	<b>已落实</b> 污水处理厂现处置能力为 10000 吨/天，污泥处理处置能力为 10000 吨/天（2.0 吨 DS/天）。设计出水水质达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 排放限值，其他设计出水水质指标执行一级 A 排放标准。	满足要求
污水处理工艺采用：粗格栅/进水泵房+细格栅/旋流沉砂池+AAO 生化池+二沉池+高效沉淀池（新增）+反硝化深床滤池（新增）+次氯酸钠消毒接触池（新增）。污泥处理工艺采用：污泥浓缩池+污泥调理池+板框压滤机，污泥处理含水率处理目为 60%以下，脱水后污泥根据接收单位的情况进行妥善处置。除臭工艺采用高能离子除臭。	<b>已落实</b> 污水处理工艺从原先的“格栅/进水泵房+细格栅/旋流沉砂池+A2O+二沉池+加药反应池+混凝沉淀池+过滤池+紫外消毒池”工艺提标改造为“粗格栅/进水泵房+细格栅/旋流沉砂池+A2O+二沉池+高效沉淀池+反硝化深床滤池+次氯酸钠消毒接触池”处理工艺。污泥处理工艺采用：污泥浓缩池+污泥调理池+板框压滤机，污泥处理含水率处理目为 60%以下，脱水后污泥委托杭州桐庐桐琳固体废物治理	满足要求

	服务有限责任公司处置。除臭工艺采用高能离子除臭。	

## 表六 验收监测质量保证及质量控制

## 6.1 监测分析方法

监测分析方法按国家标准分析方法和原国家环保局颁布的监测分析方法及有关规定执行。监测分析方法见下表；

表 6-1 方法一览表

序号	类别	监测项目	分析方法	分析方法标准号或来源	检出限
1	废水	pH	电极法	HJ 1147-2020	--
2		色度	稀释倍数法	HJ 1182-2021	2 倍
3		化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	4mg/L
4		悬浮物	重量法	GB 11901-1989	4mg/L
5		氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L
6		总磷	钼酸铵分光光度法	GB 11893-1989	0.01mg/L
7		总氮	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	0.05mg/L
8		汞	原子荧光法	HJ 694-2014	0.4 $\mu$ g/L
9		砷	原子荧光法	HJ 694-2014	0.3 $\mu$ g/L
10		镉	石墨炉原子吸收分光光度法	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）2002	0.01mg/L
11		铅	石墨炉原子吸收分光光度法	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）2002	0.06mg/L
12		铬	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	0.03mg/L
13		阴离子表面活性	亚甲蓝分光光度法	GB 7494-1987	0.05mg/L
14		六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB 7467-1987	0.004mg/L
15		粪大肠菌群	酶底物法	HJ 1001-2018	10MPN/L
16		挥发酚	4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	0.0003mg/L
17		石油类	红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06mg/L
18		五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5mg/L
19	有组织 废气	氨	纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.25mg/m <sup>3</sup>
20		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）2007	0.001mg/m <sup>3</sup>

21		臭气浓度	三点比较式臭袋法	GB/T 14675-1993	--
22	无组织 废气	氨	纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.01mg/m <sup>3</sup>
23		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）2007	0.001mg/m <sup>3</sup>
24		臭气浓度	三点比较式臭袋法	GB/T 14675-1993	--
25	环境空 气	氨	纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.01mg/m <sup>3</sup>
26		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）2007	0.001mg/m <sup>3</sup>
27		臭气浓度	三点比较式臭袋法	GB/T 14675-1993	--
28	地表水	pH	电极法	HJ 1147-2020	--
29		色度	稀释倍数法	HJ 1182-2021	2 倍
30		六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB 7467-1987	0.004mg/L
31		化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	4mg/L
32		氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L
33		总磷	钼酸铵分光光度法	GB 11893-1989	0.01mg/L
34		总氮	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	0.05mg/L
35		高锰酸盐指数	高锰酸盐指数的测定	GB 11892-1989	0.5mg/L
36		挥发酚	4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	0.0003mg/L
37		悬浮物	重量法	GB 11901-1989	4mg/L
38		石油类	紫外分光光度法（试行）	HJ 970-2018	0.06mg/L
39		溶解氧	电化学探头法	HJ 506-2009	--
40		汞	原子荧光法	HJ 694-2014	0.4μg/L
41		砷	原子荧光法	HJ 694-2014	0.3μg/L
42		铅	石墨炉原子吸收分光光度法	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）2002	0.01mg/L
43		镉	石墨炉原子吸收分光光度法	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）2002	0.06mg/L
44		铬	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	0.03mg/L
45		阴离子表面活性剂	亚甲基蓝分光光度法	GB 7494-1987	0.05mg/L
46		五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5mg/L
47	粪大肠菌群	酶底物法	HJ 1001-2018	10MPN/L	
48	固体废物	含水率	城市污水处理厂污泥检验方法	CJ/T 221-2005	-
49	噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	-

## 6.2 监测质量保证和质量控制

### 1. 采样验收监测的质量保证和质量控制

根据《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》（试行），验收监测在工况稳定、生产或处理负荷达设计负荷 75% 以上的情况下进行，厂房提供了符合验收监测工况条件。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；监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，监测人员经考核并持有合格证书；监测数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

### 2. 废水监测的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验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：所有监测人员持证上岗，监测仪器设备经计量检定合格并在有效期内。采样时每个环节设专人负责，各点各项测试时，加测 10% 以上平行样，并且主要指标加测质控样来控制样品的准确度，且尽量现场分析，监测数据按规定进行处理，并经过三级审核。

表 6-2 加标回收记录

检测项	被加标样品	原值	加标体积	加标浓度	标液编号	含水率
	加标后编号	加标后值	取样量	回收率	允许范围	评判
六价铬	20240116002201	0.004L (mg/L)	2.00 (ml)	1.00 (µg/ml)	-	-
	20240116002201 加标	0.041 (mg/L)	50.00 (ml)	97.5%	85-105%	合格
总磷	202401160021023	0.054 (mg/L)	1.00 (ml)	10.0 (µg/ml)	-	-
	202401160021023 加标	0.446 (mg/L)	25.00 (ml)	98.0%	85-105%	合格
阴离子表面活性剂	20240116002215	0.101 (mg/L)	1.00 (ml)	10.0 (µg/ml)	-	-
	20240116002215 加标	0.206 (mg/L)	100 (ml)	105.0%	85-105%	合格
总氮	20240116002159	1.86 (mg/L)	0.50 (ml)	10.0 (µg/ml)	-	-
	20240116002159 加标	2.32 (mg/L)	10.00 (ml)	92.0%	85-105%	合格

表 6-3 加标回收率检查表

分析编号	FS20240117205	FS20240116205	FS20240116203	FS20240116202 加标
项目	总磷	总氮	挥发酚	六价铬
加标液浓度 (mg/L)	10.0	10.0	0.01	1.00

加标体积 (mL)	1.00	0.50	0.50	2.00
加标量 C (μg)	10.0	5.00	5.00	2.00
测得值 B (μg)	12.0	38.9	11.5	2.09
原样品测得值 A (μg)	2.28	34.1	6.63	0.131
回收率 (%)	97	96	97	98.0
允许回收率 (%)	85-105	85-110	90-110	64-109
结果评判	合格	合格	合格	合格

### 3. 废气监测的质量保证和质量控制

废气监测采用国标中规定的方法进行，参加环保设施竣工验收监测采样和测试人员持证上岗，采样仪器在监测期间进行有效检定，按规范要求设置断面及点位的个数，一次监测至少三个平行样。

- (1) 尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。
- (2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%~70%之间）。

(3) 烟尘采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时保证其采样流量的准确。

### 4. 噪声监测的质量保证和质量控制

噪声监测按照《工业企业厂界环境噪声测量方法》（GB12348-2008）中规定的要求进行。监测时使用经计量部门检定，并在有效试用期内的声级计，声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差都不大于 0.5dB。声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差都不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。

## 表七 验收监测内容

## 7.1 废水

本项目产生生活污水和喷淋废水均进入集水井后经处理达标后排放。本项目废水采样点位于各主要构筑物后进行采样，具体监测内容见表7-1，监测点位见图7-1。

表 7-1 废水监测点位、因子及频次一览表

污染源及监测点位	监测指标	监测频次
集水井（总进口）	pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、石油类、总磷、总氮、挥发酚、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、粪大肠菌群、LAS、色度	每 2h 取一次，取 24h 混合样，测 2 天
一期生化池出口		
二期生化池出口		
高效沉淀池出口		
总排口	pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、石油类、总磷、总氮、挥发酚、总汞、总镉、总铬、总铅、六价铬、总砷、粪大肠菌群、烷基汞、LAS、色度	

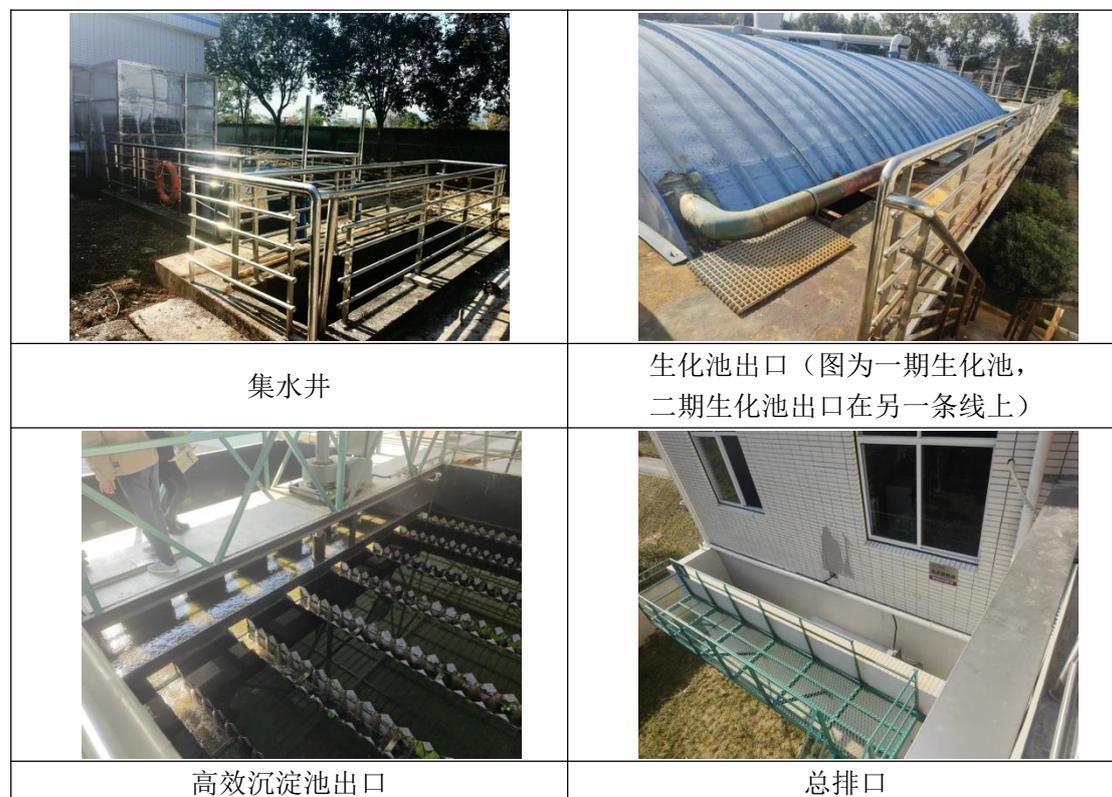


图7-1 废水监测点位

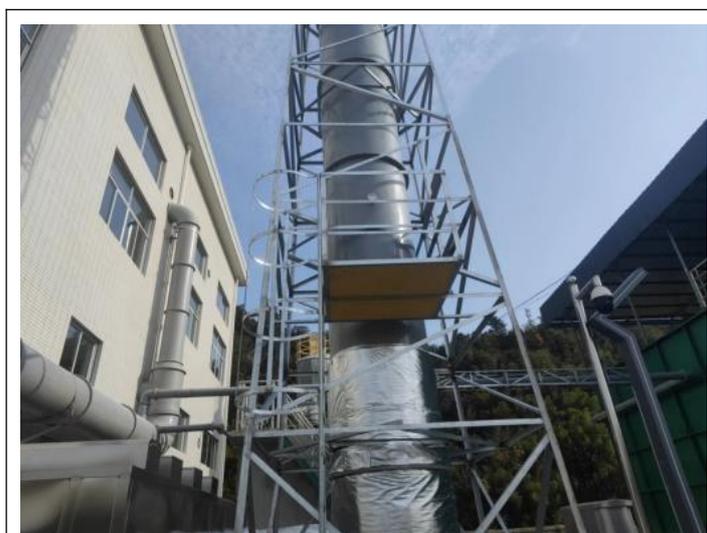
## 7.2 废气

### (1) 有组织废气

本项目有组织监测因子及监测频次详见表7-2，监测点位详见图7-2。

**表 7.2-1 废气监测项目及频次**

污染源及监测点位	监测指标	监测频次
污泥除臭设施进口	硫化氢、氨、臭气浓度	每天3次，测2天
污泥除臭设施出口	硫化氢、氨、臭气浓度	每天3次，测2天



污泥除臭设施出口

**图7-2 废气监测点位**

### (2) 无组织废气

在厂界外10米范围内布设四个监测点（上风向1个，下风向3个），厂房门口1个点位，监测因子及监测频次详见表7-3，监测点位详见图7-3。

**表7-3 厂界无组织监测项目与频次**

监测点位置名称	监测项目	监测频次
厂界四周（厂界四周）	硫化氢、氨、臭气浓度	连续监测2天，每天4次

## 7.3 噪声

在企业厂区厂界四周各布设1个监测点，西南侧敏感点下白沙自然村布设一个监测点，监测频次为2天，每天昼夜监测1次，监测点位示意图见下图，所示：



▲表示噪声监测点 ★表示废水监测点 ●表示有组织废气监测点 ○表示无组织废气监测点  
△表示固废监测点 ☆表示地表水监测点 ○表示环境空气监测点

图 7-3 项目监测点位图

#### 7.4 环境空气

在企业厂区西南侧敏感点下白沙自然村布设一个监测点，监测因子及监测频次详见表 7-4，监测点位详见图7-3。

表7-4 西南侧敏感点监测项目与频次

监测点位置名称	监测项目	监测频次
西南侧敏感点（下白沙自然村）	硫化氢、氨、臭气浓度	连续监测 2 天，每天 4 次

#### 7.5 固废

企业污泥需要处理达到接收单位要求后才能委托处置，在企业污泥压滤机出口设一个监测点，检测污泥含水率，检查频次为 2 天，每天监测 2 次。

#### 7.6 地表水

在企业入河排污口上下游各布设一个监测点，监测指标及频次见表7-5。

表7-5 地表水项目与频次

监测点位置名称	监测项目	监测频次
---------	------	------

入河排污口上游 500m	pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、石油类、总磷、总氮、挥发酚、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、粪大肠菌群、LAS、色度、DO、CODMn	每天 4 次，连续 2 天
入河排污口下游 500m		每天 4 次，连续 2 天

## 表八 验收监测结果

## 8.1 验收监测期间生产工况记录

根据《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》的有关规定和要求，验收监测应在工况稳定、生产达到设计生产能力的75%或负荷达75%以上的情况下进行。企业验收过程中工况见下表。

表 8-1 验收监测期间工况

日期	监测期间实际处置能力	设计生产能力	占实际生产能力百分比(%)
1月16日	7726t/d	10000t/d①	77.26
1月17日	7832t/d		78.32

## 8.2 验收监测结果

## 8.2.1 废水

本项目废水监测情况及分析表详见下表。

表 8-2 废水检测结果表(采样时间 1月16日)

单位: pH 无量纲, 色度以倍计, 甲基汞、乙基汞 ng/L, 其他 mg/L

样品名称	集水井	一期生化池出口	二期生化池出口	高效沉淀池出口	总排口
样品编号	FS20240116201	FS20240116202	FS20240116203	FS20240116304	FS20240116205
样品性状	液、灰色、浑浊	液、灰色、浑浊	液、灰色、浑浊	液、无色、微浊	液、无色、透明
pH	7.4	7.3	7.2	7.4	7.0
色度	300	300	300	20	2
化学需氧量	149	$3.85 \times 10^3$	$4.69 \times 10^3$	40	17
悬浮物	390	$4.93 \times 10^3$	$6.23 \times 10^3$	15	8
氨氮	0.178	0.364	0.452	0.121	0.151
总磷	0.576	1.58	1.47	0.141	0.100
总氮	7.24	11.6	13.0	3.24	6.82
总汞	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004
总铅	0.037	0.051	0.025	0.045	0.038
总镉	$7.58 \times 10^{-4}$	$1.08 \times 10^{-3}$	$1.47 \times 10^{-3}$	$1.24 \times 10^{-3}$	$1.42 \times 10^{-3}$

总铬	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
总砷	<0.0003	$8.61 \times 10^{-3}$	$3.70 \times 10^{-3}$	<0.0003	<0.0003
阴离子表面活性剂	0.401	0.381	0.212	0.355	0.294
六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
粪大肠菌群	$9.8 \times 10^3$	$>2.4 \times 10^4$	$>2.4 \times 10^4$	$>2.4 \times 10^4$	62
挥发酚	0.114	0.144	0.133	0.096	0.038
石油类	0.83	2.44	0.99	0.99	0.47
五日生化需氧量	58.5	$1.54 \times 10^3$	$1.88 \times 10^3$	8.0	3.4
烷基汞	甲基汞	/	/	/	<0.08
	乙基汞	/	/	/	<0.1

表 8-3 废水检测结果表（采样时间 1 月 17 日）

单位：pH 无量纲，色度以倍计，甲基汞、乙基汞 ng/L，其他 mg/L

样品名称	集水井	一期生化池出口	二期生化池出口	高效沉淀池出口	总排口
样品编号	FS20240117201	FS20240117202	FS20240117203	FS20240117304	FS20240117205
样品性状	液、灰色、浑浊	液、灰色、浑浊	液、灰色、浑浊	液、无色、微浊	液、无色、透明
pH	7.5	7.4	7.2	7.5	7.1
色度	300	300	300	20	2
化学需氧量	157	$3.93 \times 10^3$	$4.79 \times 10^3$	39	16
悬浮物	338	$4.60 \times 10^3$	$5.97 \times 10^3$	13	7
氨氮	0.172	0.348	0.476	0.102	0.130
总磷	0.664	1.52	1.45	0.133	0.091
总氮	6.22	9.96	12.4	3.87	5.82
总汞	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004
总铅	0.037	0.049	0.027	0.047	0.039
总镉	$7.06 \times 10^{-4}$	$1.08 \times 10^{-3}$	$1.47 \times 10^{-3}$	$1.24 \times 10^{-3}$	$1.39 \times 10^{-3}$
总铬	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
总砷	<0.0003	$8.70 \times 10^{-3}$	$2.38 \times 10^{-3}$	<0.0003	<0.0003

阴离子表面活性剂	0.378	0.340	0.201	0.310	0.273
六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
粪大肠菌群	$6.1 \times 10^3$	$>2.4 \times 10^4$	$>2.4 \times 10^4$	$>2.4 \times 10^4$	$1.6 \times 10^2$
挥发酚	0.085	0.139	0.116	0.066	0.024
石油类	0.76	2.49	1.02	0.99	0.47
五日生化需氧量	32.5	786	$1.92 \times 10^3$	7.8	3.2
烷基汞	甲基汞	/	/	/	<0.08
	乙基汞	/	/	/	<0.1

根据两天监测结果表明：

(1) 污水处理厂进口水质：pH 值范围为7.4-7.5，色度最大日均倍数为300倍，化学需氧量最大日均值浓度为157mg/L，悬浮物最大日均值浓度为390mg/L，氨氮最大日均值浓度为0.178mg/L，总磷最大日均值浓度为0.664mg/L，总氮最大日均值浓度为7.24mg/L，总汞未检出，总铅最大日均值浓度为0.037mg/L，总镉最大日均值浓度为0.000758mg/L，总铬未检出，总砷未检出，阴离子表面活性剂最大日均值浓度为0.401mg/L，六价铬未检出，粪大肠菌群最大日均浓度为9800个/L，挥发酚最大日均值浓度为0.114mg/L，石油类最大日均值浓度为0.83mg/L，BOD5 最大日均值浓度为58.5mg/L，烷基汞未检出。

据污水处理厂进水水质检测结果，各污染物符合设计进水水质要求。

(2) 污水处理厂出口水质：pH 值范围为7.0-7.1，色度最大日均倍数为2倍，化学需氧量最大日均值浓度为17mg/L，悬浮物最大日均值浓度为8mg/L，氨氮最大日均值浓度为0.151mg/L，总磷最大日均值浓度为0.091mg/L，总氮最大日均值浓度为5.82mg/L，总汞未检出，总铅最大日均值浓度为0.038mg/L，总镉最大日均值浓度为0.00142mg/L，总铬未检出，总砷未检出，阴离子表面活性剂最大日均值浓度为0.294mg/L，六价铬未检出，粪大肠菌群最大日均浓度为160个/L，挥发酚最大日均值浓度为0.038mg/L，石油类最大日均值浓度为0.47mg/L，BOD5 最大日均值浓度为3.4mg/L，烷基汞未检出。

根据污水处理厂总排口水质检测结果，化学需氧量、氨氮、总磷、总氮排放符合浙江省《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）规定的现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值（即表 1 排放限值），其余污染物排放符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918）中一级A标准。

总排口与总进口对比：化学需氧量去除效率为89.2%，五日生化需氧量去除效率为

94.2%，SS去除效率为97.9%，氨氮去除效率为15.2%，总磷去除效率为85.1%，总氮去除效率为19.6%。

### 8.2.2 废气

#### 一、有组织废气

项目的有组织废气监测结果详见下表。

表8-4 有组织废气进出口监测结果

测试位置	污泥除臭废气高能离子处理设施进口					
采样时间	2024年1月16日			2024年1月17日		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	25769	26614	26351	26413	26492	26753
标干流量 (N.d.m <sup>3</sup> /h)	24924	25740	25480	25560	25627	25874
流速 (m/s)	6.3	6.5	6.4	6.4	6.5	6.5
截面积 (m <sup>2</sup> )	1.1309			1.1309		
废气温度 (°C)	10.6			10.6	10.7	10.7
含湿量 (%)	0.64	0.63	0.65	0.62	0.63	0.63
氨浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.662	0.676	0.692	0.793	0.805	0.820
平均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.677			0.806		
排放速率 (kg/h)	1.65×10 <sup>-2</sup>	1.74×10 <sup>-2</sup>	1.76×10 <sup>-2</sup>	2.03×10 <sup>-2</sup>	2.06×10 <sup>-2</sup>	2.12×10 <sup>-2</sup>
平均排放速率 (kg/h)	1.72×10 <sup>-2</sup>			2.07×10 <sup>-2</sup>		
硫化氢浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.045	0.040	0.045	0.042	0.040	0.045
平均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.043			0.042		
排放速率 (kg/h)	1.12×10 <sup>-3</sup>	1.03×10 <sup>-3</sup>	1.15×10 <sup>-3</sup>	1.07×10 <sup>-3</sup>	1.03×10 <sup>-3</sup>	1.16×10 <sup>-3</sup>
平均排放速率 (kg/h)	1.10×10 <sup>-3</sup>			1.09×10 <sup>-3</sup>		
臭气浓度 (无量纲)	416	416	416	416	354	354
最大值 (无量纲)	416			416		
测试位置	污泥除臭废气高能离子处理设施出口					
排气筒高度	15m					
采样时间	2024年1月16日			2024年1月17日		

	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	26204	25842	25842	25842	27108	26385
标干流量 (N.d.m <sup>3</sup> /h)	24786	24517	24554	24591	25799	25077
流速 (m/s)	14.5	14.3	14.3	14.3	15.0	14.6
截面积 (m <sup>2</sup> )	0.503			0.503		
废气温度 (°C)	11.2	10.3	9.7	9.3	9.3	9.1
含湿量 (%)	1.60	1.62	1.70	1.67	1.69	1.84
氨浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.153	0.167	0.181	0.196	0.212	0.226
平均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.167			0.211		
排放速率 (kg/h)	3.79×10 <sup>-3</sup>	4.09×10 <sup>-3</sup>	4.44×10 <sup>-3</sup>	4.82×10 <sup>-3</sup>	5.47×10 <sup>-3</sup>	5.67×10 <sup>-3</sup>
平均排放速率 (kg/h)	4.11×10 <sup>-3</sup>			5.32×10 <sup>-3</sup>		
硫化氢浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.018	0.015	0.016	0.015	0.013	0.016
平均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.016			0.015		
排放速率 (kg/h)	4.46×10 <sup>-4</sup>	3.68×10 <sup>-4</sup>	3.93×10 <sup>-4</sup>	3.69×10 <sup>-4</sup>	3.35×10 <sup>-4</sup>	4.01×10 <sup>-4</sup>
平均排放速率 (kg/h)	4.02×10 <sup>-4</sup>			3.68×10 <sup>-4</sup>		
臭气浓度 (无量纲)	309	269	269	234	269	269
最大值 (无量纲)	309			269		

两天监测期间，污泥除臭设施出口氨排放速率最大值为0.00532kg/h，硫化氢排放速率最大值为0.000402kg/h，臭气浓度的排放速率最大值为209（无量纲）。各污染物符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2标准。

进出口对比，氨的去除效率为74.3%，硫化氢的去除效率为62.8%，臭气的去除效率为25.7%。

## 二、厂界无组织废气

项目厂界四周无组织废气监测结果详见下表。

表8-5 厂界四周无组织废气监测结果

采样时间	采样点位	检测项目		
		氨 (mg/m <sup>3</sup> )	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	
1月16日	10:07-11:07	上风向1	0.013	0.003

	11:25-12:25		0.014	0.002
	14:36-15:36		0.015	0.002
	17:13-18:13		0.014	0.003
	10:07-11:07		0.022	0.005
	11:25-12:25	下风向 2	0.025	0.004
	14:36-15:36		0.027	0.005
	17:13-18:13		0.028	0.004
	10:07-11:07	下风向 3	0.030	0.008
	11:25-12:25		0.031	0.009
	14:36-15:36		0.030	0.010
	17:13-18:13	下风向 4	0.031	0.007
	10:07-11:07		0.023	0.004
	11:25-12:25		0.026	0.005
	14:36-15:36		0.027	0.004
	17:13-18:13	上风向 1	0.029	0.005
	07:57-08:57		0.014	0.002
10:21-11:21	0.015		0.002	
11:40-12:40	0.015		0.003	
13:30-14:30	下风向 2	0.016	0.002	
07:57-08:57		0.021	0.004	
10:21-11:21		0.023	0.005	
11:40-12:40		0.025	0.003	
13:30-14:30	下风向 3	0.027	0.004	
07:57-08:57		0.029	0.009	
10:21-11:21		0.030	0.009	
11:40-12:40		0.031	0.007	
13:30-14:30	下风向 4	0.033	0.009	
07:57-08:57		0.022	0.004	
10:21-11:21		0.024	0.003	
11:40-12:40		0.026	0.004	
13:30-14:30		0.028	0.004	
	检测时间	检测点位	检测项目	
			臭气浓度 (无量纲)	
1月16日	10:10~10:11	上风向 1	<10	
	10:25~10:26		<10	

	10:40~10:41		<10
	11:30~11:31		<10
	11:45~11:46		<10
	12:03~12:04		<10
	14:41~14:42		<10
	14:56~14:57		<10
	15:12~15:13		<10
	17:19~17:20		<10
	17:34~17:35		<10
	17:50~17:51		<10
	10:13~10:14	下风向 2	<10
	10:28~10:29		<10
	10:42~10:43		<10
	11:33~11:34		<10
	11:48~11:49		<10
	12:05~12:06		<10
	14:43~14:44		<10
	14:58~14:59		<10
	15:14~15:15		<10
	17:21~17:22		<10
	17:37~17:38		<10
	17:53~17:54		<10
	10:15~10:16	下风向 3	<10
	10:30~10:31		<10
	10:45~10:46		<10
	11:36~11:37		<10
	11:51~11:52		<10
	12:09~12:10		<10
	14:45~14:46		<10
	15:01~15:02		<10
	15:16~15:17		<10
	17:23~17:24		<10
	17:40~17:41		<10
	17:55~17:56		<10
	10:18~10:19	下风向 4	<10
	10:32~10:33		<10
	10:48~10:49		<10
	11:38~11:39		<10
	11:54~11:55		<10
	12:11~12:12		<10
	14:48~14:49		<10
	15:03~15:04		<10

1月17日	15:18~15:19		<10	
	17:25~17:26		<10	
	17:43~17:44		<10	
	17:58~17:59		<10	
	07:58~07:59	上风向 1	<10	
	08:14~08:15		<10	
	08:40~08:41		<10	
	10:24~10:25		<10	
	10:47~10:48		<10	
	11:06~11:07		<10	
	11:43~11:44		<10	
	12:01~12:02		<10	
	12:34~12:35		<10	
	14:45~14:46		<10	
	15:09~15:10		<10	
	15:29~15:30		<10	
	08:03~08:04		下风向 2	<10
	08:17~08:18			<10
	08:44~08:45			<10
	10:28~10:29			<10
	10:50~10:51	<10		
	11:09~11:10	<10		
	11:46~11:47	<10		
	12:04~12:05	<10		
	12:37~12:38	<10		
	14:50~14:51	<10		
	15:14~15:15	<10		
	15:33~15:34	<10		
	08:06~08:07	下风向 3	<10	
	08:20~08:21		<10	
	08:48~08:49		<10	
	10:32~10:33		<10	
	10:54~10:55		<10	
	11:13~11:14		<10	
11:49~11:50	<10			
12:07~12:08	<10			
12:40~12:41	<10			
14:54~14:55	<10			
15:17~15:18	<10			
15:37~15:38	<10			
08:09~08:10	下风向 4	<10		
08:24~08:25		<10		

	08:53~08:54		<10
	10:36~10:37		<10
	10:57~10:58		<10
	11:17~11:18		<10
	11:52~11:53		<10
	12:09~12:10		<10
	12:44~12:45		<10
	14:59~15:00		<10
	15:22~15:23		<10
	15:40~15:41		<10

两天监测期间，各测点所测无组织排放的硫化氢最高浓度值为 0.010mg/m<sup>3</sup>；氨最高浓度值为 0.033mg/m<sup>3</sup>；臭气浓度最高浓度值分别为<10（无量纲）。

根据两天监测结果表明：项目厂界无组织排放的氨，硫化氢，臭气均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表4“厂界(防护带边缘)废气排放最高允许浓度”中的二级标准。

### 8.2.3 噪声

项目四周及敏感点噪声监测结果见下表。

表8-6 厂界四周及敏感点噪声检测结果

采样时间	采样地点	昼间		夜间	
		检测时间	检测值 dB (A)	检测时间	检测值 dB (A)
1月16日	1#厂东界外1米	15:00	50	22:11	47
	2#厂南界外1米	15:10	47	22:26	47
	3#厂西界外1米	15:21	48	22:39	45
	4#厂北界外1米	15:49	48	22:51	46
1月17日	1#厂东界外1米	20:02	48	22:04	46
	2#厂南界外1米	20:14	49	22:15	46
	3#厂西界外1米	20:25	47	22:27	45
	4#厂北界外1米	20:37	48	22:38	45
1月16日	5#下白沙自然村	15:33	47	23:07	44
1月17日	5#下白沙自然村	20:52	46	22:51	45

监测结果表明：2天监测期间，项目厂界昼间噪声范围为 47-50dB，夜间噪声范围

为 45-47dB，监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求：昼间≤60dB，夜间≤50dB。

敏感点昼间噪声范围为 46-47dB，夜间噪声范围为 44-45dB，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类功能区标准要求：昼间≤60dB、夜间≤50dB。

#### 8.2.4 固（液）体废物

污泥含水率监测结果见下表。

表8-7 污泥检测结果

测点名称及编号	采样时间	检测项	检测结果
污泥压滤机出口 2024011600211	2024-1-16 12:30	样品状态	暗栗 砂壤土
		含水率，%	51.2
			52.1
污泥压滤机出口 2024011600211	2024-1-17 09:30	样品状态	暗栗 砂壤土
		含水率，%	49.6
			49.0

监测结果表明，处理后的污泥能够达到污泥最终处置单位接收要求即含水率达到60%以下。项目各固体废物利用处置方式见下表。

表8-8 项目固体废物利用处置方式一览表

序号	固体废物名称	产生工序	属性代码	设计产生量（吨/年）	环评处置方式/一二期清洁	实际产生量（吨/年）	实际处置方式
1	栅渣、沉砂	污水预处理	一般固废	401.6	定点收集后环卫部门清运	300	定点收集后环卫部门清运
2	生活垃圾	职工生活	一般固废	6.57		5	
3	污泥	污水处理	一般固废	730	外送至当地水泥厂	600	桐庐桐琳固废治理有限公司处置

#### 8.2.5 地表水

1月16日-17日对入河排污口上游500米，下游500米进行了2天监测，监测结果详见下表 8.2-8、8.2-9。

表8-9 地表水监测结果（1月16日）

单位：pH无量纲，色度（以倍计），粪大肠菌群（MPN/L），砷、汞 $\mu\text{g/L}$ ，其他 $\text{mg/L}$

样品名称	入河排污口上游 500m
------	--------------

样品编号	2024011600212			
样品性状	液、无色、微浊			
pH	7.0	7.1	7.0	7.0
色度	20	20	20	20
六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
化学需氧量	11	10	13	14
氨氮	0.072	0.080	0.068	0.062
总磷	0.034	0.039	0.029	0.030
总氮	1.42	1.37	1.47	1.47
汞	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
砷	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
铅	0.008	0.002	0.003	0.002
镉	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
铬	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
悬浮物	11	13	12	11
挥发酚	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
石油类	0.02	0.02	0.02	0.03
溶解氧	7	7	6	6
高锰酸盐指数	1.4	1.4	1.3	1.2
五日生化需氧量	2.2	2.0	2.6	2.8
阴离子表面活性剂	0.088	0.099	0.094	0.091
粪大肠菌群	30	41	41	35
样品名称	入河排污口下游 500m			
样品编号	2024011600213			
样品性状	液、无色、微浊			
pH	7.0	7.1	6.9	7.0
色度	20	20	20	20
六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
化学需氧量	19	18	15	17
氨氮	0.104	0.089	0.098	0.083
总磷	0.049	0.047	0.054	0.043
总氮	2.07	1.96	1.97	2.06

汞	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
砷	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
铅	0.008	0.008	0.009	0.002
镉	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
铬	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
悬浮物	15	14	15	16
挥发酚	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
石油类	0.01	0.01	0.01	0.01
溶解氧	7	7	7	7
高锰酸盐指数	2.0	2.2	2.0	2.0
五日生化需氧量	3.8	3.6	3.0	3.4
阴离子表面活性剂	0.073	0.076	0.063	0.070
粪大肠菌群	52	73	63	52

表8-10 地表水监测结果（1月17日）

单位：pH 无量纲，色度（以倍计），粪大肠菌群（MPN/L），砷、汞 $\mu\text{g/L}$ ，其他 mg/L

样品名称	入河排污口上游 500m			
样品编号	2024011600212			
样品性状	液、无色、微浊			
pH	7.0	7.0	6.9	7.1
色度	20	20	20	20
六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
化学需氧量	8	9	13	11
氨氮	0.102	0.118	0.113	0.095
总磷	0.026	0.014	0.020	0.022
总氮	1.86	1.92	1.79	1.86
汞	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
砷	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
铅	0.002	0.002	0.003	0.002
镉	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
铬	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
悬浮物	11	14	12	13
挥发酚	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003

石油类	0.03	0.03	0.02	0.02
溶解氧	7	6	6	6
高锰酸盐指数	1.5	1.4	1.4	1.3
五日生化需氧量	1.6	1.8	2.6	2.2
阴离子表面活性剂	0.101	0.091	0.096	0.094
粪大肠菌群	10	41	10	20
样品名称	入河排污口下游 500m			
样品编号	2024011600213			
样品性状	液、无色、微浊			
pH	7.0	7.0	7.1	7.1
色度	20	20	20	20
六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
化学需氧量	19	15	16	17
氨氮	0.142	0.148	0.133	0.124
总磷	0.034	0.039	0.029	0.033
总氮	2.26	2.28	2.14	2.30
汞	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
砷	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
铅	0.009	0.009	0.007	0.008
镉	0.0002	0.0001	<0.0001	<0.0001
铬	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
悬浮物	15	16	16	17
挥发酚	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
石油类	0.01	0.02	0.01	0.01
溶解氧	6	7	7	7
高锰酸盐指数	2.2	2.0	2.0	2.0
五日生化需氧量	3.8	3.0	3.2	3.4
阴离子表面活性剂	0.078	0.068	0.073	0.068
粪大肠菌群	51	61	52	63

监测结果表明：2天监测期间，本项目入河排污口上下游500米，pH、六价铬、化学需氧量、氨氮、总磷、汞、砷、铅、镉、挥发酚、石油类、溶解氧、高锰酸盐指数、

BOD<sub>5</sub>、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群各指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

### 8.2.6 环境空气

项目西南侧敏感点（下白沙自然村）2天监测结果见下表

表8-11 敏感点环境空气监测结果

采样时间		采样点位	检测项目	
			氨 (mg/m <sup>3</sup> )	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )
1月16日	10:07-11:07	西南侧敏感点（下白沙自然村）	0.010	0.001
	11:25-12:25		0.011	0.001
	14:36-15:36		0.010	0.001
	17:13-18:13		0.011	0.002
1月17日	07:57-08:57		0.010	0.002
	10:21-11:21		0.010	0.001
	11:40-12:40		0.011	0.002
	13:30-14:30		0.013	0.001
检测时间		检测点位	检测项目	
			臭气浓度 (无量纲)	
1月16日	10:21~10:22	西南侧敏感点（下白沙自然村）	<10	
	10:35~10:36		<10	
	10:51~10:52		<10	
	11:41~11:42		<10	
	11:57~11:58		<10	
	12:13~12:14		<10	
	14:51~14:52		<10	
	15:06~15:07		<10	
	15:20~15:21		<10	
	17:28~17:29		<10	
	17:46~17:47		<10	
	18:00~18:01		<10	
	08:11~08:12		<10	
	08:27~08:28		<10	
	08:56~08:57		<10	
	10:39~10:40		<10	
	11:00~11:01		<10	

1月17日	11:23~11:24		<10
	11:55~11:56		<10
	12:13~12:14		<10
	12:47~12:48		<10
	15:04~15:05		<10
	15:26~15:27		<10
	15:44~15:45		<10

监测结果表明：2天监测期间，敏感点氨最高浓度为0.013mg/m<sup>3</sup>，硫化氢最高浓度为0.002mg/m<sup>3</sup>，臭气最大值为<10。氨和硫化氢符合《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允许排放浓度”，臭气符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中二级标准新扩改建项目标准。

### 8.2.7 污染物排放总量核算

根据项目的特征，本项目确定实行总量控制的污染物为：COD<sub>Cr</sub>、氨氮。

表8-12 项目废水控制污染物总量控制值对比单位：t/a

项目	环评批复总量 (t/a)	实际排放总量 (t/a)	是否达到总量控制要求
废水量	365 万	365 万	是
COD <sub>Cr</sub>	182.5	62.05	是
NH <sub>3</sub> -N	18.25	0.55115	是

计算过程：  
 生产废水化学需氧量排放量=3650000\*17/1000/1000=62.05t/a。  
 生产废水氨氮排放量=3650000\*/0.151/1000/1000=0.55115t/a。

## 表九 验收监测结论

### 9.1 废水监测结果

根据两天监测结果表明：污水处理厂进水水质符合设计标准。总排口水质检测结果，化学需氧量、氨氮、总量、总氮排放符合浙江省《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）规定的现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值（即表 1 排放限值），其余污染物排放符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918）中一级A标准。

### 9.2 废气监测结果

#### 9.2.1 有组织废气监测结果

根据两天监测结果表明：污泥除臭设施出口各污染物符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2标准。

#### 9.2.2 无组织废气监测结果

根据两天监测结果表明：项目厂界无组织排放的氨，硫化氢，臭气均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表4“厂界(防护带边缘)废气排放最高允许浓度”中的二级标准。

### 9.3 噪声

根据两天监测结果表明：项目厂界昼夜间噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求：昼间≤65dB，夜间≤55dB。敏感点昼夜间噪声监测结果符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类功能区标准要求：昼间≤60dB、夜间≤50dB。

### 9.4 固废调查结果

监测结果表明，处理后的污泥能够达到污泥最终处置单位接收要求即含水率达到 60%以下。

表9-1 项目固体废物利用处置方式一览表

废物名称	产生环节	属性代码	设计估算量 t/a	实际产生量 t/a	利用处置去向	
					环评	实际
栅渣、沉砂	污水预处理	一般固废	401.6	300	定点收集后环卫部门清运	定点收集后环卫部门清运
生活垃圾	职工生活	一般固废	6.57	5		
污泥	污水处理	一般固废	730	600	外送至当地水泥厂	委托杭州桐庐桐琳固体废物治理服务有限公司处置

实验室废液	实验废弃	危险废物 (HW49 900-047-49)	/	0.35	未提及	委托浙江春晖固废处理有限公司 处置
废机油	日常维护	危险废物 (HW08 900-249-08)	/	0.05	未提及	

### 9.5 地表水监测结果

监测结果表明：2天监测期间，本项目入河排污口上下游500米，pH、六价铬、化学需氧量、氨氮、总磷、汞、砷、铅、镉、挥发酚、石油类、溶解氧、高锰酸盐指数、BOD5、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群各指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求。

### 9.6 环境空气

监测结果表明：2天监测期间，敏感点氨和硫化氢符合《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允许排放浓度”，臭气符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中二级标准新扩改建项目标准。

### 9.7 建议

1、为了使厂区内各项污染防治措施达到较好的实际使用效果，建议厂方建立健全的环境保护制度，设置专人负责，负责经常性的监督管理。

2、增强环境保护意识，提倡清洁生产，从生产原料、生产工艺和生产过程全方位着手采取有效措施，节约能源和原材料、减少污染物的排放。

3、做好固体废物存贮场所的建设。

4、本次验收只对本项目设计所涉及环保设施进行验收监测，企业今后若项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，业主单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

### 9.8 总结论

桐庐县分水镇污水厂一二期清洁排放提标工程实施过程及试运行中，按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，基本落实了设计中要求的环保设施和有关措施；在环保设备正常运行情况下，废水、废气达标，厂界噪声符合相应标准，固废处置基本符合国家有关的环保要求，基本具备建设项目环保设施竣工验收条件。

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）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	桐庐县分水镇污水厂一二期 清洁排放提标工程		项目代码	/		建设地点	浙江省杭州市桐庐县分水 镇武盛村下白沙自然村				
	行业类别 (分类管理名录)	污水处理及其再生利用		建设性质	技改							
	设计生产能力	日处理 10000m <sup>3</sup> 污水		实际生产能力	日处理 10000m <sup>3</sup> 污水		环评单位	/				
	设计审批机关	桐庐县发展和改革局		审批文号	桐发改投[2022]1号		环评文件类型	/				
	开工日期	2022年5月23日		竣工日期	2023年6月17日		排污许可证申领时间	2019年7月15日				
	环保设施设计单位	浙江省工业设计研究院有限公司		环保设施施工单位	浙江绿衢建设有限公司		本工程排污许可证 编号	91330122MA2AX2 L416001Q				
	验收单位	浙江环资检测科技有限公司		环保设施监测单位	浙江环资检测科技有限公司		验收监测时工况	75%以上				
	投资总概算(万元)	2997.70		环保投资总概算 (万元)	240.1		所占比例(%)	8.0				
	实际总投资(万元)	3000		实际环保投资 (万元)	230		所占比例(%)	7.7				
	废水治理(万元)	/	废气治理 (万元)	200	噪声治理 (万元)	10	固体废物治理 (万元)	20	绿化及生态 (万元)	/	其他 (万元)	/
	新增废水处理设施能力	/		新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	8760h				
运营单位	桐庐紫光水务有限公司		运营单位社会统一信用 代码(或组织机构代码)	91330122MA2AX2L416		验收时间						

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)	本期工程核定排放总量(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						365	365		365	365		
化学需氧量		17	40			0.006205	0.01825		0.006205	0.01825		
氨氮		0.151	2(4)			0.000055	0.001825		0.000055	0.001825		
总磷												
悬浮物												
石油类												
五日生化需氧量												
废气												
颗粒物												
非甲烷总烃												
苯乙烯												
与项目有关的其他特征污染物	工业固体废物				0.0905	0						

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。

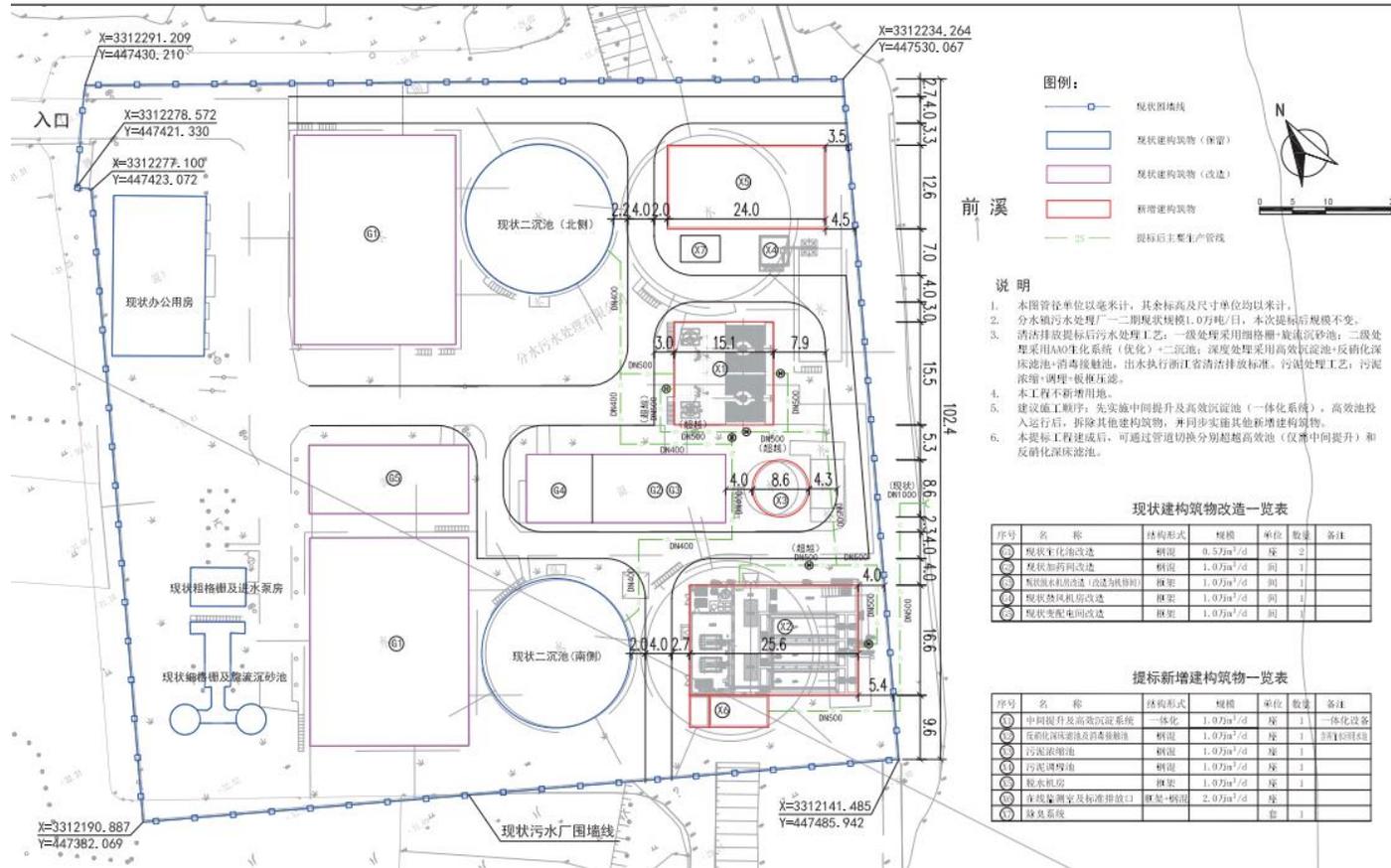
2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。

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，排放量 t/a；大气污染物排放浓度-毫克/立方米，排放量 t/a。



附图二 厂区平面示意图

## 分水镇污水处理厂一二期清洁排放提标工程——提标平面布置图



附件 1 营业执照



国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

# 桐庐县发展和改革委员会文件

桐发改投〔2022〕1号

## 关于桐庐县分水镇污水厂一二期清洁排放 提标工程初步设计的批复

桐庐分水污水处理有限公司：

《关于要求审批桐庐县分水镇污水厂一二期清洁排放提标工程初步设计的函》收悉。根据部门联审意见（桐投联审〔2021〕375号）、专家组意见、初步设计及概算文本等材料，经研究，主要内容批复如下：

**一、工程选址及用地：**本工程位于桐庐县分水镇武盛村下白沙自然村的污水厂内，本次提标改造工程在现状污水厂内完成，不涉及新增建设用地。

**二、工程建设规模及内容：**建设内容为：1）拆除现状终沉池、砂滤池、储泥池和在线监测室及消毒外排池；2）新建中间提升泵房及高效沉淀池、反硝化深床滤池及消毒接触池、污泥浓缩池、污泥调理池和脱水机房、在线监测室和标准排放口；3）改造现状加药间、脱水机房和除臭设施。

**三、处理规模、标准及工艺：**污水处理厂提标改造工程设计规模为10000吨/天，污泥处理设计规模10000吨/天（2.0吨DS/天）。设计出水水质由现状一级A排放标准提高到浙江省地方标准《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表1排放限值，其他设计出水水质指标执行一级A排放标准。污水处理工艺采用：粗格栅/进水泵房

+细格栅/旋流沉砂池+AAO生化池+二沉池+高效沉淀池(新增)+反硝化深床滤池(新增)+次氯酸钠消毒接触池(新增)。污泥处理工艺采用:污泥浓缩池+污泥调理池+板框压滤机,污泥处理含水率处理目为60%以下,脱水后污泥根据接收单位的情况进行妥善处置。除臭工艺采用高能离子除臭。

**四、排污口位置:**沿用现状排污口,尾水排放前溪。

**五、投资概算及资金来源:**工程总投资概算为2997.70万元,资金通过自筹及争取上级补助解决。

**六、建设工期:**建设工期为2年。

**七、招标投标:**根据国家、省、市有关招标投标规定,本项目设计、监理、施工实行公开招标,招标组织形式采用委托招标。

#### 八、其他

1.要注重环境影响,妥善处理、处置污水处理工程中产生的栅渣、污泥,避免二次污染。采取有效措施,降低噪音对周边环境的影响,降低并消除臭气污染物、噪声等对周边环境的影响。

2.项目要贯彻科学规范、生态环保、经济合理的设计原则,确保设计内容合理完整,概算编制准确齐全。

3.根据《政府投资条例》(国务院令 第712号)第二十三条的有关规定,除因国家政策调整、价格上涨、地质条件发生重大变化等原因,政府投资项目建设投资原则上不得超过经核定的投资概算。工程设计变更严格按照《桐庐县人民政府关于加强政府投资项目精细化管理的通知》(桐政发〔2014〕70号)执行。

附件:桐庐县分水镇污水厂一二期清洁排放提标工程概算汇总表



附件

桐庐县分水镇污水厂一二期清洁排放提标工程概算汇总表

序号	工程或费用名称	金额 (万元)	备注
一	工程费用	2518.88	
(一)	现状设施拆除	80.74	
(二)	新建及改造设施	1726.37	
1	现状加药间改造	39.86	
2	现状脱水机房改造	10.00	
3	现状一期生化池改造	8.00	
4	现状二沉池改造	3.45	
5	新增除臭系统	80.73	
6	新建中间提升及高效沉淀池	332.4	
7	新建反硝化深床滤池及消毒接触池	682.25	
8	新建在线监测室及标准排放口	5.47	
9	新建浓缩池	65.74	
10	新建调理池	69.66	
11	新建污泥脱水机房及污泥料仓	351.32	
12	基坑围护	77.50	
(三)	总平面布置及其他	711.77	
1	厂区管道工程	71.80	
2	厂区管件及配件	14.59	
3	厂区道路	55.54	
4	厂区绿化及景观	9.04	
5	电气工程	156.74	
6	仪表及自控工程	176.51	

7	维持生产措施费	35.00	
8	供电外线费	192.55	
<b>二</b>	<b>工程建设其他费用</b>	<b>343.92</b>	
1	建设项目管理费	48.82	
2	建设管理其他费	28.54	
3	工程监理费	61.25	
4	可行性研究费	11.90	
5	研究试验费	1.00	
6	勘察设计费	99.08	
7	环境影响评价费	4.72	
8	场地准备及临时设施费	21.41	
9	工程保险费	8.82	
10	联合试运转费	16.37	
11	市政公用设施费	14.30	
12	生产准备及开办费	27.71	
<b>三</b>	<b>预备费</b>	<b>85.88</b>	
<b>四</b>	<b>建设期利息</b>	<b>49.02</b>	
<b>五</b>	<b>概算总投资</b>	<b>2997.70</b>	

(附注：投资项目执行唯一代码制度，通过投资项目在线审批监管平台，实现投资项目“平台受理、代码核验、办件归集、信息共享”。请项目业主准确核对项目代码并根据审批许可文件及时更新项目登记的基本信息。)

抄送：县财政局、住建局，本局领导。

桐庐县发展和改革局

2022年1月6日印发

项目代码：2111-330122-04-01-859584



附件 3 固废处置合同



编号：春固 2024-



# 危险废弃物委托处置

## 合同书

2024春固废



二〇二四年

## 危险废物委托处置合同

委托方（甲方）：桐庐紫光水务有限公司

受托方（乙方）：浙江春晖固废处理有限公司

为防治危险废物污染环境，根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《危险废物转移联单管理办法》及其他有关法律法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，现就甲方生产过程中所产生的危险废物委托乙方进行有偿处置事宜，甲乙双方协商达成如下协议，特订立本合同共同遵守：

### 一、合作事项

甲方按项目最新且有效的环境影响评价报告或危险核查报告等文件所核实的废物类别、数量委托乙方进行处置。

序号	危废名称	废物类别/代码	数量（吨/年）	包装要求	含税单价（元/吨）	备注
1	实验室废液	900-047-49	0.5	25L 桶装	10000	0.7吨及以内 5000元（含税含运） 处置价
2	废机油	900-249-08	0.2	200L 铁桶	10000	

注：1.以上价格税率 6%。

### 二、计量方式

原则以乙方的地磅称量为准，乙方每年应按要求委托计量部门对地磅进行校验，过磅数据甲方派人员签字认可，甲方没有派人员签字的，乙方视甲方同意乙方称量数据，特殊情况双方协商解决。

### 三、运输方式

运输由乙方委托具有道路危险货物运输资质的企业承运，运输服务费用由乙方承担。

### 四、结算方式

委托处置费按月结算，甲方在收到发票 1 月内结清款项，逾期未付的，乙方每日按未付款项的千分之五收取违约金，并有权终止合同，且免于承担违约责任。

### 五、委托处置危险废物的要求

1、甲方委托处置的废物应符合以下技术标准：热值 3500kcal/kg；PH：6-10；磷≤3%；S≤2%、含 Cl≤2% 且 S 与 Cl 总含量≤3%；F≤1%；镉、汞、砷、汞总和≤10mg/kg；铜、锌、铬、镍、锰、锡总和≤200mg/kg；铅≤50mg/kg；水分≤30%；灰分≤20%。不符合以上限值，则处置费按照我公司《危险固废焚烧处置定价标准》定价或者拒收。

2、鉴于乙方在处置过程中无法及时检测与识别，甲方必须保证所委托处置的废物符合上述技术标准要求，否则，由此发生的所有费用及责任全部由甲方承担，如甲方废物性质发生重大变化，需要及时通知乙方化验并告诉存在的安全风险，且价格需要重新协商定价。

3、在签订合同前甲方必须委托有资质的第三方单位对所委托的危险废物进行详细的化学和元素分析及毒性检测并出具有效报告供乙方审阅备案，同时应确保所委托处置的废物不得携带剧毒品、爆炸品和具有放射性的危险废物，并且甲方还应确保所提供的危险废物必须符合合同签订规定的种类，否则由此所引发的一切责任及后果由甲方承担。

### 六、双方的权利和义务

1、甲方负责依法向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门进行相关危险废物年度转移计划申报，经批准后方可进行废物转移和处置，乙方在取得当地环保部门相关审批及手续后才能接受甲方危险废物。

2、甲方根据《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-2009）要求进行包装，禁止将不相容的危险废物混合包装，并有责任根据国家有关规定和双方约定，在废物的包装容器表面明显处张贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的标签，标签上的废物名称同本合同第一条所约定的废物名称，甲方的包装物和标签若不符合本合同要求或废物标签名称与包装内废物不一致，乙方有权拒绝接受甲方废物，如果废物成

分与本合同第一条所约定的废物本质上是—致的，但是废物名称不一致，或者标签填写、张贴不规范，经过乙方确认后，乙方可以接受该废物，但是甲方有义务整改。其中，甲乙双方对危废有特殊包装要求的，按约定执行。

3、如甲方废物性状发生较大变化，或因某种特殊原因导致某些批次废物性状发生重大变化，甲方应及时通报乙方，重新确认废物名称、成分、包装容器和处置费用等事项，经双方协商一致意见后，签订补充合同。没有及时通报造成的后果甲方需要承担一切。

如果甲方未及时告知乙方，乙方有权拒绝接收，由此造成的损失由甲方承担，另因此导致该废物在暂存、处置等全过程中产生不良影响、发生事故或导致处置费用增加，甲方应承担因此产生的损害责任和额外费用。

4、甲方应确定一名与乙方进行联络的负责人，便于双方联络。甲方如需委托处置时应及时联系乙方，乙方进行及时安排，甲方应在接到乙方废物可转移通知后，方能安排危险废物的转移处置工作。在转移危险废物前，甲方应详细填写《危险废物转移联单》（五联单），并随车携带。

5、在甲方场地内的装货由甲方负责，由乙方委托有相关运输资质的运输单位进行运输，甲方派专人或委托相关人员到乙方现场与乙方进行交接，在乙方场地内卸货由乙方负责。

6、乙方需严格按照国家有关规定和《危险废物经营许可证》的许可范围，对所接受的危险废物进行合法、安全地处置。

#### 七、保证金

为确保剧毒品、爆炸品和具有放射性及不相容的危险废物按规范要求进行分类、单独包装，保证危废在暂存、处置过程中的安全性，甲方向乙方交纳危险废物保证金人民币（大写）  /  万元整（¥：  /  ）。甲方如需要退保证金，必须在本合同到期并在委托处置款付清后才能申请退款。

#### 八、违约责任

1、合同双方中的一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为；造成守约方经济损失及其他方面损失的，违约方应给予赔偿。

2、合同争议的解决：本合同执行过程中若发生争议，由双方友好协商解决；若双方未达成一致，可向绍兴市上虞区人民法院提起诉讼。

#### 九、合同期限

本合同自签订日起生效，于2024年12月31日止。

十、本合同一式四份，自甲、乙双方签字盖章之日起生效，甲方持一份，乙方持三份，并按照相关法律法规的规定进行留存或到环保管理部门备案。

十一、附件：1.环评固废产生一览表或危险废物核查报告。2.营业执照。3.开票资料。

甲方：（盖章）桐庐紫光水务有限公司

法定代表人或授权代表：

（签字）

联系人：

联系电话：0571-919103

地址：桐庐县桐庐镇桐庐镇下街48号

开户银行：中国建设银行桐庐支行

账号：32050101710900000170

税号：91330122MA2A62L4H6

乙方：（盖章）浙江青鹿固废处理有限公司

法定代表人或授权代表：

（签字）

联系人：张斌

联系电话：17606754647

举报电话：0575-82399888

地址：杭州湾上虞经济技术开发区振兴大道东段277号

开户银行：农行上虞支行

账号：19515201040053078

税号：913306047639473583

签订日期：2024年1月1日

## 污泥处置合同

甲乙双方经协商，一致同意订立如下条款：

甲方（发包方）：桐庐紫光水务有限公司

乙方（承包方）：杭州桐庐桐琳固体废物治理服务有限责任公司

甲乙双方根据《中华人民共和国民法典》等有关法律法规和本合同的采购文件、响应文件及承诺，经甲乙双方友好协商，同意签订本合同，共同遵守。

### 1 承包内容和服务期限

1.1 根据采购文件第五部分的内容：桐庐紫光水务有限公司污泥处置采购。

1.2 本次合同服务期为壹年，即 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日，若合同期间乙方服务优，合同期满经双方同意，可续签一年合同。

1.3 满足下列情形之一的本合同自动终止：

1.3.1 服务期满；

1.3.2 若甲方因不可预估原因或当地政府主管部门等因素，造成污泥消纳方式有所改变时，本合同自动终止或双方协商解决，但不做任何的补偿。

1.4 如因乙方设备检修等不可抗力因素情况下，允许其对污泥处置进行分包，分包单位须经过甲方同意且资质符合采购文件要求。

### 2 合同价格

2.1 本合同为固定综合单价合同，处置价格如下表。

序号	污泥产地	预估数量	期限	固定综合单价
1	桐庐紫光水务有限公司	3250 吨	暂定 1 年	190 元/吨)



增值税专用发票税率: 3%

含税合同总价 小写金额(元): 617500

大写金额: 陆拾壹万柒仟伍佰元整

不含税合同总价 小写金额(元): 599514.56

大写金额: 伍拾玖万玖仟伍佰壹拾肆元伍角陆分

2.2 固定综合单价包括为提供服务所需的直接成本费、污泥处置费、处置场管理费、各项措施费用、设备及工具、器材、企业管理费、利润、规费、税金(增值税专用发票)、安全文明施工费、其他等完成合同所需的一切本身和不可或缺的所有工作开支,政策性文件规定及合同包含的所有风险,责任等各项全部费用并承担一切风险责任。

2.3 合同价在合同实施期间不作调整,乙方不得以任何理由予以变更,除非甲方提出的服务要求变更。

### 3 计量监管

3.1 污泥重量计量以乙方过磅称重为准,甲乙双方须委托第三方每年对地磅进行一次检测,检测后及时把检测报告提供给另一方。

3.2 甲方应对污泥过磅重量进行抽查,抽查次数为年度污泥运输总车次 10% 左右(一般为一周两次),抽查采取不定日期、不定车次方式进行。

3.3 过磅净重误差 $\leq \pm 5\%$ 为合格,过磅净重误差 $> \pm 5\%$ 以甲方过磅重量为准,并按甲方过磅予以结算。

### 4 甲方责任

4.1 甲方组织对乙方提供服务的检查。

4.2 按合同约定支付合同款项。

4.3 甲方承诺运送到乙方处置的污泥为非危险固废。

4.4 当乙方停产、设备大修等特殊时期,甲方应在污泥存放库堆垛量允许范围内给予屯放协助。

4.4 甲方不负责乙方使用该污泥引起的一切后果。

#### 5 乙方责任

5.1 按采购文件、响应文件及甲方的有关要求提供污泥处置服务。

5.2 遇到突发事件或自然灾害,必须服从甲方指挥与安排。

5.3 未经甲方同意,乙方不得以任何形式转让、抵押承包合同内容,甲方只认同乙方具备资质的污泥处置。违反本条,甲方有权单方面终止合同,并保留追究乙方责任的权利。

5.4 乙方在服务期间,其发生的任何重大变动、法律事宜等可能对甲方或本合同服务内容造成较大影响的,均应通知甲方。

#### 5.5 乙方承诺

5.5.1 乙方严格按照《固体废物污染环境防治法》等有关法律法规落实依法治企,并按照本合同约定实施污泥处置服务;

5.5.2 乙方应按照甲方服务要求,履行服务义务,接受甲方监督检查,提供专业、优质、高效的服务。乙方不得以任何理由停止、拖延服务工作,包括双休及节假日;

5.5.3 服务期间,乙方应根据《安全生产法》《浙江省安全生产条例》等法律法规,落实企业安全主体责任,甲方不承担乙方任何安全生产责任;污泥运输车辆在乙方区域内作业等活动,因乙方原因导致的事故由乙方负责。

#### 6 付款方式

6.1 成交通知书发出后5天内,成交供应商应向桐庐紫光水务有限公司提供合同总价1%的履约担保,履约保证金至合同履行完毕后30个工作日内退还(无息)。



6.2 付款方式:每季度结束后,甲乙双方核对上季度污泥处置量,双方在处置结算单上签字确认。乙方向甲方开具处置费增值税专用发票,甲方收到发票后,30日内支付上季度污泥处置费。

#### 7 违约中止合同及赔偿

7.1 甲方在乙方存在如下违约情况时,有权单方面终止全部或部分合同,并保留进一步追究乙方责任的权利(包括经济赔偿)。

7.1.1 乙方未能履行合同约定内容;

7.1.2 严重影响甲方生产工作及企业形象;

7.1.3 与采购文件不符合的做法,或不履行其响应文件的承诺。

7.2 乙方如要提前中止合同,需提前2个月,并征得甲方同意,否则按合同执行。

7.3 甲方有权随时对乙方所提供的服务进行监督,如发现有不符合要求现象,甲方有权要求整改,直至没收履约保证金,由乙方承担由此发生的一切费用损失。

7.4 除不可抗力以外,如发生乙方不能履行合同义务,或甲方发生中途终止合同等情况,应及时以书面形式通知对方。甲乙双方应本着友好的态度进行协商的,妥善解决。如协商无效,按下列规定计算并支付违约金:

7.4.1 延期或拒绝接收污泥违约责任按第一次罚款10000元,第二次罚款20000元,第三次及以上罚款30000元;

7.4.2 乙方因设备维护检修等原因预计暂时无法接纳污泥的,应提前1周告知甲方且停止接纳时间不超过3天,否则将按拒绝接收污泥处理;

7.4.3 有下列情形之一的,甲方有权终止合同并没收履约保证金,相关责任及造成损失由乙方承担:

(1) 无正当理由而拖延或拒绝接收污泥,经协商无效的;

(2) 在服务过程中,若出现3次拖延或拒绝接收污泥的;

(3) 未按国家相关技术规范处置污泥的或污泥处置未达到环保部门相关标准要求的;

(4) 随意倾倒污泥或擅自将污泥交由其他单位或个人进行处置的;

(5) 如乙方未能履行合同规定的任何一项责任义务,甲方均有权不支付进度款;

(6) 甲方发生中途终止合同(7.1条原因除外),应向乙方偿付违约金;

(7) 经甲乙双方协商可终止部分或全部合同的,无须承担违约责任。

#### 8 破产终止合同

8.1 如果乙方破产或无服务能力时,甲方可在任何时候以书面通知乙方终止合同。该终止合同将不损害或影响甲方已经采取或将要采取的补救措施的权利。

9 下列文件是构成本合同不可分割的部分,作为本合同的附件,与本合同具有同等法律效力

9.1 本合同主要条款、补充(协议)条款(若有)及采购文件、补充文件。

9.2 响应文件及答疑纪要、中标通知书。

#### 10 争议解决

10.1 本合同未尽事宜以采购文件和乙方响应文件及询比答复为准,因执行合同所发生的与本合同有关的一切争议由双方代表通过友好协商解决。如果不能协商一致,向合同签订地人民法院起诉。

10.2 在诉讼期间,除正在进行诉讼的部分外,本合同其他部分应继续执行。

#### 11 合同生效

11.1 合同经甲乙双方签字并加盖公章后生效。

11.2 合同执行中,如需修改或补充合同内容,经协商,甲乙双方应签署书面修改或补充协议,该协议将作为合同不可分割的一部分。

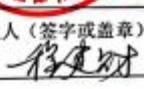
11.3 合同签订地点:桐庐县分水镇

12 其它

12.1 如污泥处置经营权发生变化的,甲方有权提前终止合同或协商转移至新的经营单位。

12.2 本合同一式陆份,甲乙双方各执叁份,甲乙双方签字盖章后生效,违约及其处罚按经济合同法及本合同有关条款执行。

12.3 以上合同未尽之处,甲乙双方协商解决。

甲方	乙方
需方(公章):桐庐县水务有限公司	供方(公章):桐庐县桐庐固体废物治理服务有限公司
地址:浙江省杭州市桐庐县分水镇霞坞村下白沙88号	地址:浙江省杭州市桐庐县分水镇霞坞村桐岭
法定代表人或委托代理人(签字或盖章): 	法定代表人或委托代理人(签字或盖章): 
电话: 0571-69919107	电话: 13516720228
开户银行: 中国建设银行桐庐分水支行	开户银行: 农商银行瑶琳支行
帐号: 33050161718400000170	帐号: 201000203860923
统一社会信用代码: 91330122MA2AX2L416	统一社会信用代码: 91330122MA2AYFRC60

# 排污许可证

证书编号: 91330122MA2AX2L416001Q

单位名称: 桐庐紫光水务有限公司

注册地址: 浙江省杭州市桐庐县分水镇武盛村下白沙88号

法定代表人: 王健

生产经营场所地址: 浙江省杭州市桐庐县分水镇武盛村下白沙88号

行业类别: 污水处理及其再生利用

统一社会信用代码: 91330122MA2AX2L416

有效期限: 自2022年07月15日至2027年07月14日止



发证机关: (盖章) 杭州市生态环境局

发证日期: 2022年04月14日

中华人民共和国生态环境部监制

杭州市生态环境局印制

附件 5 验收委托函

关于委托浙江环资检测科技有限公司  
桐庐县分水镇污水厂一二期清洁排放提标工程验收监测的函

浙江环资检测科技有限公司：

桐庐县分水镇污水厂一二期清洁排放提标工程竣工验收及环保验收保护设施  
现已建成并投入运行，运行情况稳定、良好，具备了验收检测条件，现委托你公  
司开展该项目竣工环境保护验收监测。

联系人：卢工

联系电话：15958036388

联系地址：浙江省杭州市桐庐县分水镇武盛村下白沙自然村

邮政编码：311519





附件 7 确认书

建设项目环境保护竣工验收监测报告确认书

建设单位	桐庐紫光水务有限公司	项目名称	桐庐县分水镇污水厂一二期清洁排放提标工程
项目地址	浙江省杭州市桐庐县分水镇武盛村下白沙自然村	联系电话	卢工：15958036388

浙江环资检测科技有限公司：

我单位委托贵公司编制的《桐庐县分水镇污水厂一二期清洁排放提标工程竣工环境保护验收报告表》，经我公司审核，同意该报告文件所述内容，主要包括有：

- 1、本项目产品生产规模及其内容；
- 2、本项目生产工艺流程；
- 3、本项目平面布置；
- 4、本项目主要生产设备数量及型号；
- 5、本项目原辅材料名称及消耗量；
- 6、本项目采用的污染防治措施、建成的环保设施；
- 7、本项目的固废产生量

桐庐紫光水务有限公司 (盖章)



## 附件 8 环保制度

### 关于成立桐庐紫光水务有限公司

#### 环保管理领导小组的文件

经研究决定，成立桐庐紫光水务有限公司环保管理领导小组，名单如下：

组长：陈洪天，负责环保全面管理工作。

副组长：何小华，负责环保设施的设置、运行及排放。

组员：卢晓，负责环保制度的建立和实施。

组员：周顺伟，负责环保记录和固废的处置。





桐庐紫光水务有限公司

环  
保  
管  
理  
制  
度



二〇二四年一月

## 第一章 总则

1、根据《中华人民共和国环境保护法》的环境方针，做好本单位的环境保护工作，特制定本管理制度。

2、本单位环境保护管理主要任务是：执行和宣传环境保护法律法规及有关规定，充分、合理地利用各种资源、控制和消除污染，促进本单位生产发展，创造良好的工作生活环境，使单位的经济活动能尽量减少对周围生态环境的污染。

3、保护环境人人有责，单位员工、领导都要认真、自觉学习、遵守环境保护法律法规及有关规定，正确看待和处理生产与保护环境之间的关系，坚持预防为主，防治结合的方针，提倡清洁生产、资源循环利用，认真执行“谁污染，谁治理”的原则。

4、单位要采取相应的措施，把节能减排工作当做硬任务，搞好清洁卫生工作，做好废水、废气、固体废物、噪声的排放综合治理工作。

5、单位除贯彻、执行本制度外，同时严格执行国家和各级政府有关环保的法规、制度和标准。

## 第二章 环保管理职责

单位成立单位、部门、班组三级环保管理网，开展全面、全员、全过程的环保管理工作。

1、根据相应的环保主管部门的要求，单位设定了专门的环保管理负责人员，全面负责本企业环境保护工作的管理任务，减少单位对周围环境的污染，并协调单位与政府环保部门的工作。

2、建立单位环境保护网，由单位领导和单位环保员组成，定期召开单位环保情况报告会和专题会议，负责贯彻会议决定，共同搞好本单位的环境保护工作。

3、环保管理负责人员职责：



(1) 在单位领导指导下，认真贯彻执行国家、上级主管部门有关环保方面的方针、政策和法规，负责本企业环保工作的管理、监察等工作。

(2) 负责组织制定环保执行总结报告。

(3) 监督检查本单位执行废水、固体废物、噪声的治理情况，提出环保意见和要求。

4、对员工进行环保法律、法规教育和宣传，提高员工的环保意识，并对环保岗位进行培训考核。

5、单位设立环境监督员1名，以强化环境监管，落实企业节约资源，保护环境的责任。

环境监督员的职责：

(1) 协助制定和完善单位环保计划、规章制度。

(2) 负责定期、不定期检查企业环境卫生状况。

(3) 负责监督企业废水、固体废物、噪声排放的达标情况。

(4) 按规定向环保部门报告企业污染物排放情况、污染防治设施运行情况和污染减排情况。

(5) 协助企业进行清洁生产、节能节水、污染减排等工作。

(6) 协助组织编写企业突发环境事故应急预案，对企业突发性污染事件及时向环保部门报告，并参与处理。

(7) 负责组织对本企业员工进行环保知识培训。

(8) 负责按规定要求记录各级环保部门人员来企检查台账。

### 第三章 基本原则

1、企业环保工作由环保工作负责人主管，搞好企业内的环保工作，并直接向企业负责人负责环保事项。

2、环保人员要重视防治噪声污染，保护环境。要把环境保护工作作为日常经营管理的



一个重要组成部分，纳入到日常工作中去，实行运营环保一齐抓。

3、环境保护工作关系到周边环境和每个职工的身体健康及企业发展，企业员工必须严格执行环境保护工作制度，任何违反环保工作制度者，必根据违反程度追究责任。

4、防止废水、废气、固体垃圾、噪声污染，实行“谁污染，谁治理”的原则，所有造成环境污染的问题都必须提出治理规划，有计划、有步骤地加以实施，企业在财力、物力、人力方面应及时给予安排解决。

5、对环保设施、设备等要认真管理，建立定期检查、维修和维修后验收制度，保证设备、设施完好，运转率达到考核指标要求。

6、在下达企业考核各项技术经济指标的同时，把环保工作作为评定内容之一。

#### 第四章 环保台帐与报表管理

1、单位环保职能部门负责建立、管理和保管环保台帐，及时填写环保各项数据，保证数据的真实、准确。

2、单位环保职能部门必须按照相关要求及时向环保部门报送环保工作统计报表，并做好数据的分析。

3、单位环保台帐、报表保管年期为三年。外单位人员借阅，必须经主管领导批准。

#### 第五章 奖励和惩罚

1、凡本企业员工，在环境保护工作中，成绩明显者给予表扬和物质奖励。

2、凡本企业员工违反《环境保护法》及单位有关规章制度，造成环境污染情况，视情节轻重，给予赔款、行政处分、开除等处分。

#### 第六章 附则

1、本制度与国家法律、法规等部门文件有抵触时，按上级文件

规定执行。

2、本管理制度属企业规章制度的一部分，由企业环保工作负责人负责贯彻落实和执行。

环保工作负责人要严格执行，并监督、检查。

3、本制度自发布之日起实施。



附件9 项目开工竣工试运行公告



## 桐庐县分水镇污水厂二期清洁排放提标 工程竣工公告

### 一、项目基本情况

#### 1.1 项目名称、性质、地理位置及建设单位

- (1)项目名称桐庐县分水镇污水厂二期清洁排放提标工程
- (2)项目性质、技改
- (3)建设单位：桐庐紫光水务有限公司
- (4)建设地点：浙江省杭州市桐庐县分水镇武通村下白砂自然村
- (5)建设内容：本次提标工程项目主要内容为拆除原有沉淀池、砂滤池、斜管池和在线监测室及消毒外排池，新建中间提升泵房及高效沉淀池、反硝化深床滤池及消毒接触池、污泥浓缩池、污泥脱水机和脱水机房、在线监测室和标准排放口，改造现状加药间、脱水机房和除臭设备。
- (6)总投资：本项目实际总投资额为2997.70万元，其中环保投资236万元。

### 二、项目审批情况

- 2021年8月委托浙江省工业设计研究院有限公司编写了《桐庐县分水镇污水厂二期清洁排放提标工程初步设计说明书》，项目在2022年1月6日，桐庐县发展和改革局进行审批，审批文号：桐发改投[2022]1号。
- 项目于2022年5月23日开工建设，截至2023年4月17日建设完成，2023年4月17日开始试生产，特此公告。

公告日期：2023年4月17日



## 桐庐县分水镇污水厂二期清洁排放提标 工程公开调试公告

### 一、项目基本情况

#### 1.1 项目名称、性质、地理位置及建设单位

(1) 项目名称：桐庐县分水镇污水厂二期清洁排放提标工程

(2) 项目性质：技改

(3) 建设单位：桐庐新水业有限公司

(4) 建设地点：浙江省杭州市桐庐县分水镇武源村下白沙自然村

(5) 建设内容：本次提标工程项目主要内容为新增预处理池、砂滤池、沉淀池和在线监测室及消毒外排池，新建中渠提升泵房及高效沉淀池、反硝化深床滤池及消毒接触池、污泥浓缩池、污泥调理池和脱水机房，在线监测室和标准间等；改造风机电控柜、脱水机房和除臭设施。

(6) 总投资：本项目实际总投资额为 2897.70 万元，其中环保投资 230 万元。

### 二、项目审批情况

2021 年 8 月委托浙江省工业设计研究院有限公司编写了《桐庐县分水镇污水厂二期清洁排放提标工程初步设计说明书》，项目于 2022 年 1 月 8 日，桐庐县发展和改革局进行审批，审批文号：桐发改投[2022]1 号。

项目于 2022 年 5 月 23 日开工建设，截至 2023 年 6 月 15 日建设完成，2023 年 6 月 17 日开始试生产，特此公告。



附件 10 应急预案备案回执

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

备案意见	<p>桐庐县分水镇污水处理厂一二期突发环境事件应急预案备案文件已于 2024 年 4 月 25 日收讫，经形式审查，文件齐全，予以备案。</p> <p style="text-align: right;"> 备案受理部门（公章） 2024 年 4 月 25 日</p>
备案编号	330122-2024-007-L



# 检 测 报 告

*Test Report*

浙环检鉴字（2024）第 020101 号



项 目 名 称：桐庐县分水镇污水厂一二期清洁排放提标  
工程固体废物委托检测（验收检测）

委 托 单 位：桐庐紫光水务有限公司

浙江环资检测科技有限公司



## 说 明

一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖浙江环资检测科技有限公司红色检验检测专用章及其骑缝章均无效；

二、本报告正文共1页，一式2份，发出的报告与留存报告一致；部分复制无效；完整复制后应加盖浙江环资检测科技有限公司红色检验检测专用章；

三、未经同意本报告不得用于广告宣传；

四、由委托方采样送检的样品，本报告只对来样负责；对不可复现的检测项目，结果仅对采样（检测）所代表的时间和空间负责；

五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起向浙江环资检测科技有限公司提出。

浙江环资检测科技有限公司

地址：浙江省衢州市勤业路20号6幢

邮编：324000

电话：0570-3375757

传真：0570-3375757

样品类别: 固体废物 检测类别: 委托检测  
 委托方及地址: 桐庐紫光水务有限公司 委托日期: 2024年1月14日  
 采样方: 浙江环资检测科技有限公司 采样日期: 2024年1月16日-17日  
 采样地点: 桐庐县分水镇污水厂污泥压滤机出口  
 检测地点: 浙江环资检测科技有限公司实验室(衢州市勤业路20号6幢)  
 检测日期: 2024年1月17日-18日  
 检测仪器名称及编号: ME204 电子天平 (HZJC-036)  
 检测方法依据: 含水率: 城市污水处理厂污泥检验方法 CJ/T 221-2005  
 检测结果:

表1 检测结果表(1月16日)

测点名称及编号	采样时间	检测项	检测结果
污泥压滤机出口 2024011600211	2024-1-16 12:30	样品状态	暗栗 砂壤土
		含水率, %	51.2
			52.1

表1 检测结果表(1月17日)

测点名称及编号	采样时间	检测项	检测结果
污泥压滤机出口 2024011600211	2024-1-17 09:30	样品状态	暗栗 砂壤土
		含水率, %	49.6
			49.0

编制: 马图 校核: 徐

批准人: Jun 13 批准日期: 2024.01.20

浙江环资检测科技有限公司

第1页共1页



# 检测报告

Test Report

浙环检水字（2024）第 020409 号

项目名称：桐庐县分水镇污水厂一二期清洁排放提  
标工程废水委托检测（验收检测）  
委托单位：桐庐紫光水务有限公司

浙江环资检测科技有限公司



## 说 明

一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖浙江环资检测科技有限公司红色检验检测专用章及其骑缝章均无效；

二、本报告正文共4页，一式2份，发出的报告与留存报告一致；部分复制无效；完整复制后应加盖浙江环资检测科技有限公司红色检验检测专用章；

三、未经同意本报告不得用于广告宣传；

四、由委托方采样送检的样品，本报告只对来样负责；对不可复现的检测项目，结果仅对采样（检测）所代表的时间和空间负责；

五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起向浙江环资检测科技有限公司提出。

浙江环资检测科技有限公司

地址：浙江省衢州市勤业路20号6幢

邮编：324000

电话：0570-3375757

传真：0570-3375757

样品类别: 废水 检测类别: 委托检测  
 委托方及地址: 桐庐紫光水务有限公司 委托日期: 2024年1月14日  
 采样方: 浙江环资检测科技有限公司 采样日期: 2024年1月16日-17日  
 采样地点: 桐庐紫光水务有限公司集水井、一期生化池出口、二期生化池出口、  
 高效沉淀池出口、总排口  
 检测地点: 浙江环资检测科技有限公司实验室(浙江省衢州市勤业路20号6幢)  
 检测日期: 2024年1月17日-1月23日、29日-2月1日  
 检测仪器名称及编号: SX711 pH/mV计(HZJC-164)、酸碱通用滴定管50-2、  
 棕色酸碱通用滴定管50-5、ME204电子天平(HZJC-036)、SP-756P紫外可见分  
 光光度计(HZJC-035)、ICP-5000电感耦合等离子体发射光谱仪(HZJC-039)、  
 AFS200T原子荧光光谱仪(HZJC-005)、JLBG-126红外分光测油仪(HZJC-009)、  
 SPX-150生化培养箱(HZJC-230)、ZEE nit 700P原子吸收分光光度计(HZJC-119)、  
 SPX-80生化培养箱(HZJC-160)  
 检测方法依据: pH: 水质 pH值的测定 电极法HJ 1147-2020  
色度: 水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ 1182-2021  
化学需氧量: 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017  
氨氮: 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009  
总磷: 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989  
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  
悬浮物: 水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989  
挥发酚: 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009  
石油类: 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018  
总铬: 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015  
总汞、总砷: 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014  
总铅、总镉: 石墨炉原子吸收分光光度法《水和废水监测分析方法》(第四版增  
 补版)国家环境保护总局(2002年)3.4.7.4  
六价铬: 水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-1987  
粪大肠菌群: 水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定 酶底物法 HJ  
 1001-2018  
五日生化需氧量: 水质 五日生化需氧量(BOD<sub>5</sub>)的测定 稀释与接种法 HJ  
 505-2009  
阴离子表面活性剂: 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB  
 7494-1987

检测结果:

(检测结果见表1-表3)

浙江环资检测科技有限公司

第1页共4页

表 1 检测结果表（采样时间 1 月 16 日）

单位：pH 无量纲，色度以倍计，甲基汞、乙基汞 ng/L，其他 mg/L

样品名称	集水井	一期生化池出口	二期生化池出口	总排口	高效沉淀池出口
样品编号	FS20240116201	FS20240116202	FS20240116203	FS20240116205	FS20240116304
样品性状	液、灰色、浑浊	液、灰色、浑浊	液、灰色、浑浊	液、无色、透明	液、无色、微浊
pH	7.4	7.3	7.2	7.0	7.4
色度	300	300	300	2	20
化学需氧量	149	$3.85 \times 10^3$	$4.69 \times 10^3$	17	40
悬浮物	390	$4.93 \times 10^3$	$6.23 \times 10^3$	8	15
氨氮	0.178	0.364	0.452	0.151	0.121
总磷	0.576	1.58	1.47	0.100	0.141
总氮	7.24	11.6	13.0	6.82	3.24
总汞	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004
总铬	0.037	0.051	0.025	0.038	0.045
总镉	$7.58 \times 10^{-4}$	$1.08 \times 10^{-3}$	$1.47 \times 10^{-3}$	$1.42 \times 10^{-3}$	$1.24 \times 10^{-3}$
总钴	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
总铜	<0.0003	$8.61 \times 10^{-3}$	$3.70 \times 10^{-3}$	<0.0003	<0.0003
阴离子表面活性剂	0.401	0.381	0.212	0.294	0.355
六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
粪大肠菌群	$9.8 \times 10^3$	$>2.4 \times 10^4$	$>2.4 \times 10^4$	62	$>2.4 \times 10^4$
挥发酚	0.114	0.144	0.133	0.038	0.096
石油类	0.83	2.44	0.99	0.47	0.99
五日生化需氧量	58.5	$1.54 \times 10^3$	$1.88 \times 10^3$	3.4	8.0
烷基汞	甲基汞	/	/	<0.08	/
	乙基汞	/	/	<0.1	/

表2 检测结果表(采样时间1月17日)

单位: pH无量纲, 色度以倍计, 甲基汞、乙基汞 ng/L, 其他 mg/L

样品名称	集水井	一期生化池出口	二期生化池出口	总排口	高效沉淀池出口
样品编号	FS20240117201	FS20240117202	FS20240117203	FS20240117205	FS20240117304
样品性状	液、灰色、浑浊	液、灰色、浑浊	液、灰色、浑浊	液、无色、透明	液、无色、微浊
pH	7.5	7.4	7.2	7.1	7.5
色度	300	300	300	2	20
化学需氧量	157	$3.93 \times 10^3$	$4.79 \times 10^3$	16	39
悬浮物	338	$4.60 \times 10^3$	$5.97 \times 10^3$	7	13
氨氮	0.172	0.348	0.476	0.130	0.102
总磷	0.664	1.52	1.45	0.091	0.133
总氮	6.22	9.96	12.4	5.82	3.87
总汞	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004
总铅	0.037	0.049	0.027	0.039	0.047
总镉	$7.06 \times 10^{-4}$	$1.08 \times 10^{-3}$	$1.47 \times 10^{-3}$	$1.39 \times 10^{-3}$	$1.24 \times 10^{-3}$
总铬	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
总锌	<0.0003	$8.70 \times 10^{-3}$	$2.38 \times 10^{-3}$	<0.0003	<0.0003
阴离子表面活性剂	0.378	0.340	0.201	0.273	0.310
六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
粪大肠菌群	$6.1 \times 10^3$	$>2.4 \times 10^4$	$>2.4 \times 10^4$	$1.6 \times 10^3$	$>2.4 \times 10^4$
挥发酚	0.085	0.139	0.116	0.024	0.066
石油类	0.76	2.49	1.02	0.47	0.99
五日生化需氧量	32.5	786	$1.92 \times 10^3$	3.2	7.8
烷基汞	甲基汞	/	/	<0.08	/
	乙基汞	/	/	<0.1	/

注: 烷基汞为甲基汞、乙基汞之和, 甲基汞、乙基汞引用杭州普洛赛斯检测科技有限公司的报告数据, 报告编号为 2024S010221 号。

表3 加标回收率检查表

分析编号	FS20240117205	FS20240116205	FS20240116203	FS20240116202 加标
项目	总磷	总氮	挥发酚	六价铬
加标液浓度 (mg/L)	10.0	10.0	0.01	1.00
加标体积 (mL)	1.00	0.50	0.50	2.00
加标量 C (μg)	10.0	5.00	5.00	2.00
测得值 B (μg)	12.0	38.9	11.5	2.09
原样品测得值 A (μg)	2.28	34.1	6.63	0.131
回收率 (%)	97	96	97	98.0
允许回收率 (%)	85-105	85-110	90-110	64-109
结果评判	合格	合格	合格	合格

编制: 马园 校核: 李海  
 批准人: 江 批准日期: 2024.02.04  
 浙江环资检测科技有限公司 第4页共4页



# 检测报告

Test Report

浙环检水字（2024）第 020408 号

项目名称：桐庐县分水镇污水厂一二期清洁排放提  
标工程地表水委托检测（验收检测）  
委托单位：桐庐紫光水务有限公司

浙江环资检测科技有限公司



## 说 明

一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖浙江环资检测科技有限公司红色检验检测专用章及其骑缝章均无效；

二、本报告正文共6页，一式2份，发出的报告与留存报告一致；部分复制无效；完整复制后应加盖浙江环资检测科技有限公司红色检验检测专用章；

三、未经同意本报告不得用于广告宣传；

四、由委托方采样送检的样品，本报告只对来样负责；对不可复现的检测项目，结果仅对采样（检测）所代表的时间和空间负责；

五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起向浙江环资检测科技有限公司提出。

浙江环资检测科技有限公司

地址：浙江省衢州市勤业路 20 号 6 幢

邮编：324000

电话：0570-3375757

传真：0570-3375757

样品类别: 地表水 检测类别: 委托检测  
委托方及地址: 桐庐紫光水务有限公司 委托日期: 2024年1月14日  
采样方: 浙江环资检测科技有限公司 采样日期: 2024年1月16日-17日  
采样地点: 桐庐县分水镇污水厂入河排污口上游500m、入河排污口下游500m  
检测地点: 浙江环资检测科技有限公司实验室(浙江省衢州市勤业路20号6幢)  
检测日期: 2024年1月17日-24日  
检测仪器名称及编号: SX711 pH/mV计(HZJC-162)、便携式溶解氧分析仪(HZJC-154)、酸碱通用滴定管50-2、棕色酸碱通用滴定管(25-2、50-5)、SP-756P紫外可见分光光度计(HZJC-035)、ICP-5000电感耦合等离子体发射光谱仪(HZJC-039)、AFS200T原子荧光光谱仪(HZJC-005)、SPX-150生化培养箱(HZJC-230)、ZEEnit 700P原子吸收分光光度计(HZJC-119)、SPX-80生化培养箱(HZJC-160)、ME204电子天平(HZJC-036)  
检测方法依据: pH: 水质 pH值的测定 电极法HJ 1147-2020  
色度: 水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ 1182-2021  
六价铬: 水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-1987  
化学需氧量: 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017  
氨氮: 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009  
总磷: 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989  
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  
高锰酸盐指数: 水质 高锰酸盐指数的测定 GB 11892-1989  
挥发酚: 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009  
悬浮物: 水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989  
石油类: 水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行) HJ 970-2018  
溶解氧: 水质 溶解氧的测定电化学探头法 HJ 506-2009  
汞、砷: 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014  
铅、镉: 石墨炉原子吸收分光光度法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2002年) 3.4.7.4  
铬: 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015  
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 7494-1987  
五日生化需氧量: 水质 五日生化需氧量(BOD<sub>5</sub>)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009  
粪大肠菌群: 水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定 酶底物法 HJ 1001-2018

检测结果:

(检测结果见表1-表5)

浙江环资检测科技有限公司

第1页共6页

表1 检测结果表(采样时间1月16日)

单位: pH无量纲, 色度(以倍计), 粪大肠菌群(MPN/L), 砷、汞 $\mu\text{g/L}$ , 其他 $\text{mg/L}$ 

样品名称	入河排污口上游500m			
样品编号	2024011600212			
样品性状	液、无色、微浊			
pH	7.0	7.1	7.0	7.0
色度	20	20	20	20
六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
化学需氧量	11	10	13	14
氨氮	0.072	0.080	0.068	0.062
总磷	0.034	0.039	0.029	0.030
总氮	1.42	1.37	1.47	1.47
汞	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
砷	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
铅	0.008	0.002	0.003	0.002
镉	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
铬	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
悬浮物	11	13	12	11
挥发酚	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
石油类	0.02	0.02	0.02	0.03
溶解氧	7	7	6	6
高锰酸盐指数	1.4	1.4	1.3	1.2
五日生化需氧量	2.2	2.0	2.6	2.8
阴离子表面活性剂	0.088	0.099	0.094	0.091
粪大肠菌群	30	41	41	35

表 2 检测结果表（采样时间 1 月 17 日）

单位：pH 无量纲，色度（以倍计），粪大肠菌群（MPN/L），砷、汞  $\mu\text{g/L}$ ，其他  $\text{mg/L}$ 

样品名称	入河排污口上游 500m			
样品编号	2024011600212			
样品性状	液、无色、微浊			
pH	7.0	7.0	6.9	7.1
色度	20	20	20	20
六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
化学需氧量	8	9	13	11
氨氮	0.102	0.118	0.113	0.095
总磷	0.026	0.014	0.020	0.022
总氮	1.86	1.92	1.79	1.86
汞	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
砷	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
铅	0.002	0.002	0.003	0.002
镉	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
铬	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
悬浮物	11	14	12	13
挥发酚	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
石油类	0.03	0.03	0.02	0.02
溶解氧	7	6	6	6
高锰酸盐指数	1.5	1.4	1.4	1.3
五日生化需氧量	1.6	1.8	2.6	2.2
阴离子表面活性剂	0.101	0.091	0.096	0.094
粪大肠菌群	10	41	10	20

表3 检测结果表(采样时间1月16日)

单位: pH无量纲, 色度(以铂计), 粪大肠菌群(MPN/L), 砷、汞 $\mu\text{g/L}$ , 其他 $\text{mg/L}$ 

样品名称	入河排污口下游500m			
样品编号	2024011600213			
样品性状	液、无色、微浊			
pH	7.0	7.1	6.9	7.0
色度	20	20	20	20
六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
化学需氧量	19	18	15	17
氨氮	0.104	0.089	0.098	0.083
总磷	0.049	0.047	0.054	0.043
总氮	2.07	1.96	1.97	2.06
汞	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
砷	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
铅	0.008	0.008	0.009	0.002
镉	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
铬	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
悬浮物	15	14	15	16
挥发酚	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
石油类	0.01	0.01	0.01	0.01
溶解氧	7	7	7	7
高锰酸盐指数	2.0	2.2	2.0	2.0
五日生化需氧量	3.8	3.6	3.0	3.4
阴离子表面活性剂	0.073	0.076	0.063	0.070
粪大肠菌群	52	73	63	52

表4 检测结果表(采样时间1月17日)

单位: pH无量纲, 色度(以倍计), 粪大肠菌群(MPN/L), 种、汞 $\mu\text{g/L}$ , 其他 $\text{mg/L}$ 

样品名称	入河排污口下游500m			
样品编号	2024011600213			
样品性状	液、无色、微浊			
pH	7.0	7.0	7.1	7.1
色度	20	20	20	20
六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
化学需氧量	19	15	16	17
氨氮	0.142	0.148	0.133	0.124
总磷	0.034	0.039	0.029	0.033
总氮	2.26	2.28	2.14	2.30
汞	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
种	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
铅	0.009	0.009	0.007	0.008
镉	0.0002	0.0001	<0.0001	<0.0001
铬	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
悬浮物	15	16	16	17
挥发酚	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
石油类	0.01	0.02	0.01	0.01
溶解氧	6	7	7	7
高锰酸盐指数	2.2	2.0	2.0	2.0
五日生化需氧量	3.8	3.0	3.2	3.4
阴离子表面活性剂	0.078	0.068	0.073	0.068
粪大肠菌群	51	61	52	63

表5 加标回收记录

检测项	被加标样品	原值	加标体积	加标浓度	标液编号	含水率
	加标后编号	加标后值	取样量	回收率	允许范围	评判
六价铬	20240116002201	0.004L (mg/L)	2.00 (ml)	1.00 (µg/ml)	-	-
	20240116002201 加标	0.041 (mg/L)	50.00 (ml)	97.5%	85-105%	合格
总磷	202401160021023	0.054 (mg/L)	1.00 (ml)	10.0 (µg/ml)	-	-
	202401160021023 加标	0.446 (mg/L)	25.00 (ml)	98.0%	85-105%	合格
阴离子表面活性剂	20240116002215	0.101 (mg/L)	1.00 (ml)	10.0 (µg/ml)	-	-
	20240116002215 加标	0.206 (mg/L)	100 (ml)	105.0%	85-105%	合格
总氮	20240116002159	1.86 (mg/L)	0.50 (ml)	10.0 (µg/ml)	-	-
	20240116002159 加标	2.32 (mg/L)	10.00 (ml)	92.0%	85-105%	合格

编制: 马国 校核: 徐凯批准人: 朱 批准日期: 2024.02.04

浙江环资检测科技有限公司

第6页共6页



# 检测报告

Test Report

浙环检气字（2024）第 020104 号

项目名称：桐庐县分水镇污水厂一二期清洁排放提标工程无组织废气、环境空气、废气委托检测（验收检测）

委托单位：桐庐紫光水务有限公司

浙江环资检测科技有限公司



## 说 明

一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖浙江环资检测科技有限公司红色检验检测专用章及其骑缝章均无效；

二、本报告正文共 8 页，一式 2 份，发出的报告与留存报告一致；部分复制无效；完整复制后应加盖浙江环资检测科技有限公司红色检验检测专用章；

三、未经同意本报告不得用于广告宣传；

四、由委托方采样送检的样品，本报告只对来样负责；对不可复现的检测项目，结果仅对采样（检测）所代表的时间和空间负责；

五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起向浙江环资检测科技有限公司提出。

浙江环资检测科技有限公司

地址：浙江省衢州市勤业路 20 号 6 幢

邮编：324000

电话：0570-3375757

传真：0570-3375757

样品类别: 无组织废气、环境空气、废气 检测类别: 委托检测  
 委托方及地址: 桐庐紫光水务有限公司 委托日期: 2024年1月14日  
 采样方: 浙江环资检测科技有限公司 采样日期: 2024年1月16日-17日  
 采样地点: 桐庐县分水镇污水厂厂界上风向1、下风向2、下风向3、下风向4、  
 西南侧敏感点(下白沙自然村)、污泥除臭废气高能离子处理设施进出口  
 检测地点: 浙江环资检测科技有限公司实验室(衢州市勤业路20号6幢)  
 检测日期: 2024年1月16日-18日  
 检测仪器名称及编号: 崂应2050环境空气综合采样器(HZJC-225、HZJC-226、  
 HZJC-227、HZJC-228)、恶臭采样桶(配恶臭采样枪)(HZJC-259)、MH3041  
 便携式烟气含湿量(流速)检测仪(HZJC-135)、MH3001全自动烟气采样器  
 (HZJC-108、HZJC-109)、MH1200全自动大气/颗粒物采样器(HZJC-030)、  
 崂应1062D阻容法烟气含湿量多功能检测器(HZJC-229)、P6-8232手持式风向  
 风速仪(HZJC-171)、臭气袋、SP-756P紫外可见分光光度计(HZJC-035)  
 检测方法依据: 烟气参数: 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法  
 GB/T 16157-1996及修改单  
 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)  
 臭气: 环境空气和废气臭气的测定 三点比较式 臭袋法 HJ 1262-2022  
 风速、风向: 大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T 55-2000  
 检测结果:

表1 环境空气检测结果

采样时间		采样点位	检测项目	
			氨 (mg/m <sup>3</sup> )	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )
1月16日	10:07-11:07	西南侧敏感点(下 白沙自然村)	0.010	0.001
	11:25-12:25		0.011	0.001
	14:36-15:36		0.010	0.001
	17:13-18:13		0.011	0.002
1月17日	07:57-08:57		0.010	0.002
	10:21-11:21		0.010	0.001
	11:40-12:40		0.011	0.002
	13:30-14:30		0.013	0.001

表2 环境空气检测结果

检测时间		检测点位	检测项目 臭气浓度 (无量纲)
1月16日	10:21~10:22	西南侧敏感点(下白沙自然村)	<10
	10:35~10:36		<10
	10:51~10:52		<10
	11:41~11:42		<10
	11:57~11:58		<10
	12:13~12:14		<10
	14:51~14:52		<10
	15:06~15:07		<10
	15:20~15:21		<10
	17:28~17:29		<10
	17:46~17:47		<10
	18:00~18:01		<10
	1月17日		08:11~08:12
08:27~08:28		<10	
08:56~08:57		<10	
10:39~10:40		<10	
11:00~11:01		<10	
11:23~11:24		<10	
11:55~11:56		<10	
12:13~12:14		<10	
12:47~12:48		<10	
15:04~15:05		<10	
15:26~15:27		<10	
15:44~15:45		<10	

表3 无组织废气检测结果

检测时间		检测点位	检测项目 臭气浓度 (无量纲)
1月16日	10:10~10:11	上风向1	<10
	10:25~10:26		<10
	10:40~10:41		<10
	11:30~11:31		<10
	11:45~11:46		<10
	12:03~12:04		<10
	14:41~14:42		<10
	14:56~14:57		<10
	15:12~15:13		<10
	17:19~17:20		<10
	17:34~17:35		<10
	17:50~17:51		<10
	10:13~10:14	下风向2	<10
	10:28~10:29		<10
	10:42~10:43		<10
	11:33~11:34		<10
	11:48~11:49		<10
	12:05~12:06		<10
	14:43~14:44		<10
	14:58~14:59		<10
	15:14~15:15		<10
	17:21~17:22		<10
	17:37~17:38		<10
	17:53~17:54		<10
	10:15~10:16	下风向3	<10
	10:30~10:31		<10
	10:45~10:46		<10
	11:36~11:37		<10
	11:51~11:52		<10
	12:09~12:10		<10
	14:45~14:46		<10
	15:01~15:02		<10
	15:16~15:17		<10
17:23~17:24	<10		
17:40~17:41	<10		
17:55~17:56	<10		
10:18~10:19	下风向4	<10	
10:32~10:33		<10	
10:48~10:49		<10	

	11:38~11:39		<10
	11:54~11:55		<10
	12:11~12:12		<10
	14:48~14:49		<10
	15:03~15:04		<10
	15:18~15:19		<10
	17:25~17:26		<10
	17:43~17:44		<10
	17:58~17:59		<10

表4 无组织废气检测结果

检测时间		检测点位	检测项目 臭气浓度 (无量纲)
1月17日	07:58~07:59	上风向1	<10
	08:14~08:15		<10
	08:40~08:41		<10
	10:24~10:25		<10
	10:47~10:48		<10
	11:06~11:07		<10
	11:43~11:44		<10
	12:01~12:02		<10
	12:34~12:35		<10
	14:45~14:46		<10
	15:09~15:10		<10
	15:29~15:30		<10
	08:03~08:04	下风向2	<10
	08:17~08:18		<10
	08:44~08:45		<10
	10:28~10:29		<10
	10:50~10:51		<10
	11:09~11:10		<10
	11:46~11:47		<10
	12:04~12:05		<10
	12:37~12:38		<10
	14:50~14:51		<10
	15:14~15:15		<10
	15:33~15:34		<10
	08:06~08:07	下风向3	<10
	08:20~08:21		<10
	08:48~08:49		<10
	10:32~10:33		<10
	10:54~10:55		<10
	11:13~11:14		<10

	11:49~11:50		<10
	12:07~12:08		<10
	12:40~12:41		<10
	14:54~14:55		<10
	15:17~15:18		<10
	15:37~15:38		<10
	08:09~08:10	下风向4	<10
	08:24~08:25		<10
	08:53~08:54		<10
	10:36~10:37		<10
	10:57~10:58		<10
	11:17~11:18		<10
	11:52~11:53		<10
	12:09~12:10		<10
	12:44~12:45		<10
	14:59~15:00		<10
	15:22~15:23		<10
	15:40~15:41		<10

表5 无组织废气检测结果

采样时间	采样点位	检测项目		
		氨 (mg/m <sup>3</sup> )	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	
1月16日	上风向1	10:07-11:07	0.013	0.003
		11:25-12:25	0.014	0.002
		14:36-15:36	0.015	0.002
		17:13-18:13	0.014	0.003
	下风向2	10:07-11:07	0.022	0.005
		11:25-12:25	0.025	0.004
		14:36-15:36	0.027	0.005
		17:13-18:13	0.028	0.004
	下风向3	10:07-11:07	0.030	0.008
		11:25-12:25	0.031	0.009
		14:36-15:36	0.030	0.010
		17:13-18:13	0.031	0.007
	下风向4	10:07-11:07	0.023	0.004
		11:25-12:25	0.026	0.005
		14:36-15:36	0.027	0.004
		17:13-18:13	0.029	0.005

采样时间		采样点位	检测项目	
			氨 (mg/m <sup>3</sup> )	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )
1月17日	07:57-08:57	上风向1	0.014	0.002
	10:21-11:21		0.015	0.002
	11:40-12:40		0.015	0.003
	13:30-14:30		0.016	0.002
	07:57-08:57	下风向2	0.021	0.004
	10:21-11:21		0.023	0.005
	11:40-12:40		0.025	0.003
	13:30-14:30		0.027	0.004
	07:57-08:57	下风向3	0.029	0.009
	10:21-11:21		0.030	0.009
	11:40-12:40		0.031	0.007
	13:30-14:30		0.033	0.009
	07:57-08:57	下风向4	0.022	0.004
	10:21-11:21		0.024	0.003
	11:40-12:40		0.026	0.004
	13:30-14:30		0.028	0.004

表6 废气检测结果

测试位置	污泥除臭废气高能离子处理设施进口					
	2024年1月16日			2024年1月17日		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	25769	26614	26351	26413	26492	26753
标干流量 (N.d.m <sup>3</sup> /h)	24924	25740	25480	25560	25627	25874
流速 (m/s)	6.3	6.5	6.4	6.4	6.5	6.5
截面积 (m <sup>2</sup> )	1.1309			1.1309		
废气温度 (°C)	10.6			10.6	10.7	10.7
含湿量 (%)	0.64	0.63	0.65	0.62	0.63	0.63
氨浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.662	0.676	0.692	0.793	0.805	0.820
平均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.677			0.806		
排放速率 (kg/h)	1.65×10 <sup>-2</sup>	1.74×10 <sup>-2</sup>	1.76×10 <sup>-2</sup>	2.03×10 <sup>-2</sup>	2.06×10 <sup>-2</sup>	2.12×10 <sup>-2</sup>
平均排放速率 (kg/h)	1.72×10 <sup>-2</sup>			2.07×10 <sup>-2</sup>		
硫化氢浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.045	0.040	0.045	0.042	0.040	0.045
平均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.043			0.042		
排放速率 (kg/h)	1.12×10 <sup>-3</sup>	1.03×10 <sup>-3</sup>	1.15×10 <sup>-3</sup>	1.07×10 <sup>-3</sup>	1.03×10 <sup>-3</sup>	1.16×10 <sup>-3</sup>
平均排放速率 (kg/h)	1.10×10 <sup>-3</sup>			1.09×10 <sup>-3</sup>		
臭气浓度 (无量纲)	416	416	416	416	354	354
最大值 (无量纲)	416			416		

表7 废气检测结果

测试位置	污泥除臭废气高能离子处理设施出口					
排气筒高度	15m					
采样时间	2024年1月16日			2024年1月17日		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
废气流量(m <sup>3</sup> /h)	26204	25842	25842	25842	27108	26385
标干流量(N.d.m <sup>3</sup> /h)	24786	24517	24554	24591	25799	25077
流速(m/s)	14.5	14.3	14.3	14.3	15.0	14.6
截面积(m <sup>2</sup> )	0.503			0.503		
废气温度(℃)	11.2	10.3	9.7	9.3	9.3	9.1
含湿量(%)	1.60	1.62	1.70	1.67	1.69	1.84
氨浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.153	0.167	0.181	0.196	0.212	0.226
平均浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.167			0.211		
排放速率(kg/h)	3.79×10 <sup>-3</sup>	4.09×10 <sup>-3</sup>	4.44×10 <sup>-3</sup>	4.82×10 <sup>-3</sup>	5.47×10 <sup>-3</sup>	5.67×10 <sup>-3</sup>
平均排放速率(kg/h)	4.11×10 <sup>-3</sup>			5.32×10 <sup>-3</sup>		
硫化氢浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.018	0.015	0.016	0.015	0.013	0.016
平均浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.016			0.015		
排放速率(kg/h)	4.46×10 <sup>-4</sup>	3.68×10 <sup>-4</sup>	3.93×10 <sup>-4</sup>	3.69×10 <sup>-4</sup>	3.35×10 <sup>-4</sup>	4.01×10 <sup>-4</sup>
平均排放速率(kg/h)	4.02×10 <sup>-4</sup>			3.68×10 <sup>-4</sup>		
臭气浓度(无量纲)	309	269	269	234	269	269
最大值(无量纲)	309			269		

编制: 马国 校核: 陈之奇  
 批准人: 马国 批准日期: 2024.02.01

浙江环资检测科技有限公司

第8页共8页

附件1: 采样期间气象条件说明

采样时间	风速 (m/s)	风向	气温℃	大气压 Kpa	天气	
1月16日	10:07-11:07	2.2	东南风	14	101.9	晴
	11:25-12:25	2.3	东南风	18	101.3	晴
	14:36-15:36	2.2	东南风	17	101.5	晴
	17:13-18:13	2.0	东南风	12	102.2	晴
1月17日	07:57-08:57	1.9	东南风	9	102.6	晴
	10:21-11:21	1.9	东南风	10	102.0	晴
	11:40-12:40	2.0	东南风	13	102.0	晴
	13:30-14:30	2.0	东南风	17	101.6	晴



231112051737

# 检测报告

*Test Report*

浙环检噪字（2024）第 011803 号

项目名称：桐庐县分水镇污水厂一二期清洁排放提标  
工程噪声委托检测（验收检测）  
委托单位：桐庐紫光水务有限公司

浙江环资检测科技有限公司



## 说 明

一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖浙江环资检测科技有限公司红色检验检测专用章及其骑缝章均无效；

二、本报告正文共 1 页，一式 2 份，发出的报告与留存报告一致；部分复制无效；完整复制后应加盖浙江环资检测科技有限公司红色检验检测专用章；

三、未经同意本报告不得用于广告宣传；

四、由委托方采样送检的样品，本报告只对来样负责；对不可复现的检测项目，结果仅对采样（检测）所代表的时间和空间负责；

五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起向浙江环资检测科技有限公司提出。

浙江环资检测科技有限公司

地址：浙江省衢州市勤业路 20 号 6 幢

邮编：324000

电话：0570-3375757

传真：0570-3375757

样品类别: 噪声 检测类别: 委托检测  
 委托方及地址: 桐庐紫光水务有限公司 委托日期: 2024年1月14日  
 检测方: 浙江环资检测科技有限公司 检测日期: 2024年1月16日-17日  
 检测地点: 桐庐县分水镇污水处理厂厂界四周外1米  
 检测仪器名称及编号: AWA6221A 声校准器 (HZJC-002)、AWA6228+多功能声级计 (HZJC-112)、P6-8232 风向风速仪 (HZJC-171)  
 检测方法依据: 工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008  
 检测结果:

表1 噪声检测结果

采样时间	采样地点	昼间		夜间	
		检测时间	检测值 dB (A)	检测时间	检测值 dB (A)
1月16日	1#厂东界外1米	15:00	50	22:11	47
	2#厂南界外1米	15:10	47	22:26	47
	3#厂西界外1米	15:21	48	22:39	45
	4#厂北界外1米	15:49	48	22:51	46
1月17日	1#厂东界外1米	20:02	48	22:04	46
	2#厂南界外1米	20:14	49	22:15	46
	3#厂西界外1米	20:25	47	22:27	45
	4#厂北界外1米	20:37	48	22:38	45

表2 敏感点噪声检测结果

检测时间	检测地点	昼间		夜间	
		检测时间	检测值 dB (A)	检测时间	检测值 dB (A)
1月16日	5#下白沙自然村	15:33	47	23:07	44
1月17日	5#下白沙自然村	20:52	46	22:51	45

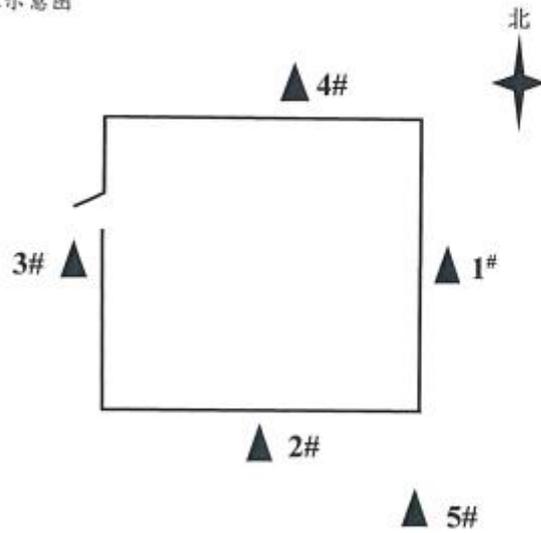
编制: 马国 审核: 任人  
 批准人: 任人 批准日期: 2024.01.18  
 浙江环资检测科技有限公司 第1页共1页

## 附件1 采样现场环境条件记录

表1 气象条件

采样时间	采样地点	风速 (m/s)	风向	气温℃	大气压 Kpa	天气	
1月16日	14:24	1#厂东界外1米	2.1	东南风	17	101.5	晴
	14:32	2#厂南界外1米	2.2	东南风	17	101.5	晴
	14:40	3#厂西界外1米	2.2	东南风	17	101.5	晴
	14:50	4#厂北界外1米	2.2	东南风	17	101.5	晴
	15:33	5#下白沙自然村	2.1	东南风	17	101.5	晴
	22:11	1#厂东界外1米	1.9	东风	9	101.9	晴
	22:26	2#厂南界外1米	1.9	东风	8	102.1	晴
	22:39	3#厂西界外1米	2.0	东南风	8	102.1	晴
	22:51	4#厂北界外1米	2.0	东南风	8	102.1	晴
	23:07	5#下白沙自然村	2.0	东南风	8	102.1	晴
1月17日	20:02	1#厂东界外1米	2.1	东南风	8	102.1	晴
	20:14	2#厂南界外1米	2.0	东南风	8	102.1	晴
	20:25	3#厂西界外1米	2.0	东南风	8	102.1	晴
	20:37	4#厂北界外1米	2.0	东南风	8	102.1	晴
	20:52	5#下白沙自然村	1.9	东风	8	102.1	晴
	22:04	1#厂东界外1米	2.0	东风	7	102.0	晴
	22:15	2#厂南界外1米	2.0	东风	6	101.5	晴
	22:27	3#厂西界外1米	2.0	东南风	6	101.5	晴
	22:38	4#厂北界外1米	1.9	东南风	6	101.5	晴
	22:51	5#下白沙自然村	1.9	东南风	6	101.5	晴

图1 采样点位示意图



- 注：1#主要声源为除臭风机噪声  
2#主要声源为搅拌机噪声  
3#主要声源为粗细隔栅噪声  
4#主要声源为二期除臭风机噪声  
5#为下白沙自然村，主要声源为社会生活噪声

## 二、验收意见

## 桐庐分水污水厂一二期提标工程竣工环境保护设施验收意见

2018年12月17日,浙江省人民政府批准发布了《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)为省级强制性地方标准,并于2019年1月1日起实施。为提升污水处理厂尾水水质,分水镇污水厂对厂区内原有设施进行了改造提升工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》第95项,污水处理及其再生利用的提标改造工程无需办理环评手续。截至目前,项目已建设完成。

2024年4月7日,桐庐紫光水务有限公司根据《桐庐县分水镇污水厂一二期清洁排放提标工程竣工环境保护验收报告表》,并参照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》,依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目初步设计和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收,提出意见如下:

### 一、工程建设基本情况

#### (一)建设地点、规模、主要建设内容

建设单位:桐庐紫光水务有限公司;

项目性质:提标改造;

建设地点:浙江省杭州市桐庐县分水镇武盛村下白沙自然村;

规模和内容:拆除现状终沉池、砂滤池、储泥池和在线监测室及消毒外排池;新建中间提升泵房及高效沉淀池、反硝化深床滤池及消毒接触池、污泥浓缩池、污泥调理池和脱水机房、在线监测室和标准排放口;改造现状加药间、脱水机房和除臭设施。达到日处理10000吨废水,出口设计出水水质由现状一级A排放标准提高到浙江省地方标准《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表1排放限值,其他设计出水水质指标执行一级A排放标准。

#### (二)建设过程及环保审批情况

企业于2021年8月委托浙江省工业设计研究院有限公司完成了《桐庐县分水镇污水厂一二期清洁排放提标工程初步设计说明书》。桐庐县发展和改革局于2022年1月对该项目进行审批,审批文号桐发改投[2022]1号。

项目于2022年5月23日开工建设,于2023年6月17日完工。

项目建设完成后,企业重新申领了排污许可证,排污许可证编号为91330122MA2AX2L416001Q。

### （三）投资情况

实际总投资 3000 万元，其中环保投资 230 万元，占 7.7%。

### （四）验收范围

本次验收范围为桐庐分水污水厂一二期提标工程竣工环境保护设施整体性验收。

## 二、工程变动情况

根据《桐庐县分水镇污水厂一二期清洁排放提标工程竣工环境保护验收报告表》，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号），本项目不涉及重大变动。

## 三、环境保护设施建设情况

### （一）废水

根据现场实际情况，企业主要废水为的生活污水及喷淋废水。厂区产生的生活污水及喷淋废水均进入集水井后经废水处理系统处理达标后排放入前溪。

### （二）废气

本项目废气污染源主要为各污水处理构筑物等散发出来的恶臭气味和污泥处理产生的恶臭气体。其中，各污水处理构筑物等散发出来的恶臭气味均在生化池上原有恶臭处理设施处理，废气通过等离子除臭+生物除臭塔处理后由 15m 高排气筒高空排放；污泥浓缩池及污泥脱水机房等各处置单元进行密闭收集恶臭废气，污泥处理废气处理设施实际采用高能离子除臭处理恶臭污染物，处理后通过 15m 高排气筒高空排放。

### （三）噪声

企业在采购过程中选用了低噪声的设备，同时对生产设备及废气处理设施底部增设防震垫，有效的减少了生产过程中产生的噪声。

### （四）固体废物

本项目固废主要有栅渣、沉砂、生活垃圾、污泥等。其中，栅渣、沉砂、生活垃圾委托环卫部门清运，污泥经处理达到污泥接收单位要求后委托杭州桐庐桐琳固体废物治理服务处置。

## 四、环境保护设施调试效果

根据验收监测报告：

### 1、废水

根据两天监测结果表明：污水处理厂进水水质符合设计标准。总排口水质检测结

果,化学需氧量、氨氮、总量、总氮排放符合浙江省《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)规定的现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值(即表1 排放限值),其余污染物排放符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918)中一级 A 标准。

## 2、废气

### (1) 有组织废气

根据两天监测结果表明:污泥除臭设施出口各污染物符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2标准。

### (2) 无组织废气

根据两天监测结果表明:项目厂界无组织排放的氨,硫化氢,臭气均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表4“厂界(防护带边缘)废气排放最高允许浓度”中的二级标准。

## 3、厂界噪声

根据两天监测结果表明:项目厂界昼夜间噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准的要求:昼间 $\leq 65$ dB,夜间 $\leq 55$ dB。

## 4、固废调查结果

本项目栅渣、沉砂、生活垃圾委托环卫部门清运,污泥经处理达到污泥接收单位要求后委托杭州桐庐桐琳固体废物治理服务处置。

监测结果表明,处理后的污泥能够达到污泥最终处置单位接收要求即含水率达到60%以下。

## 5、敏感点监测结果

### (1) 环境空气

根据两天监测结果表明:敏感点氨和硫化氢符合《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允许排放浓度”,臭气符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中二级标准新扩改建项目标准。

### (2) 环境噪声

敏感点昼夜间噪声监测结果符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类功能区标准要求:昼间 $\leq 60$ dB、夜间 $\leq 50$ dB。

## 6、地表水监测结果

监测结果表明:2天监测期间,本项目入河排污口上、下游500米,pH、六价

铬、化学需氧量、氨氮、总磷、汞、砷、铅、镉、挥发酚、石油类、溶解氧、高锰酸盐指数、BOD<sub>5</sub>、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群各指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求。

#### 5、总量控制要求

根据监测结果及实际生产工况核算,项目排放的污染物总量能够满足厂区现有审批文件中核定的总量控制指标值。

#### 五、工程建设对环境的影响

项目已按照环保要求落实了环境保护措施,根据监测结果,项目废水、废气、噪声均达标排放,周边敏感点环境空气、噪声,上下游地表水水质均符合相应的环境质量控制要求,工程建设对环境的影响在可控范围内。

#### 六、验收结论

桐庐分水污水厂一二期提标工程执行了环保“三同时”的要求,验收资料基本齐全,环境保护措施均已按照环评及批复的要求建成,基本建立了各类环保管理制度,各主要污染物指标达到相应污染物排放标准的要求,周边敏感点环境空气、噪声、上下游地表水水质均符合相应的环境质量控制要求,参照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》,验收组同意该项目通过竣工环境保护验收。

#### 七、后续要求

(1) 参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》要求完善验收监测报告;

(2) 加强三废治理设施的运行管理,确保环保设施正常有效运行;

(3) 加强环境安全风险排查,落实风险防范物资,定期开展突发环境事件应急演练,避免环境风险事故发生。

#### 八、验收人员信息

参加验收的单位及人员信息见附件。



桐庐紫光水务有限公司

2024年4月7日

桐庐县分水镇污水厂一二期清洁排放提标工程  
竣工环境保护验收人员签到表

2024年4月7日

	姓名	单位	职称	手机号码
验收负责人	何小华	桐庐县水务有限公司	工程师	13588735373
验收 人员	专家组			
	何江	浙江水利水电学院	高工	13857101865
	陈文	省环境科学中心	高工	18969021808
	许为中	杭州蓝特科技股份有限公司	高工	18958222901
	何	浙江环管		15767052597
	李建宝	分水镇	工	15168256595
	李波	桐庐县	工程师	15958036388
其他与会 人员				

### 三、其他需要说明的事项

## 1 环境保护设施设计、施工和验收工程简介

### 1.1 设计简介

桐庐紫光水务有限公司已将环保设施纳入了初步设计，环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求，落实了防治污染和生态破坏的措施以及环境保护设计规范的要求，本项目的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。

### 1.2 施工简况

环境保护设施纳入施工合同，施工期间环境保护设施的建设进度和资金得到了保证，建设过程中组织实施了环境影响报告及环评批复文件提出的环境保护对策措施。

### 1.3 验收过程简况

浙江环资检测科技有限公司受桐庐紫光水务有限公司的委托，开展了桐庐县分水镇污水厂一二期清洁排放提标工程环境保护验收调查工作，2023年11月浙江环资检测科技有限公司对工程所在区域进行了详细的现场踏勘，于2024年1月16日~17日进行现场取样和环保检查，根据现场检查情况及监测情况编制竣工环境保护验收监测报告。2024年4月7日验收专家、验收单位、建设单位、检测单位共同对项目现场进行了勘察，验收工作组同意本项目通过竣工环境保护验收。

### 1.4 公众反馈意见及处理情况

工程在设计、施工和验收期间未收到过公众反馈意见或投诉。

## 2 其它环境保护措施的实施情况

### 2.1 制度措施落实情况

#### (1) 环保组织机构及规章制度

根据公司实际情况，成立公司成立环境保护管理委员会，负责环境保护相关事宜。

环境保护管理小组职责：对本公司环境管理和环境监控，接受主管单位及环保局的监督和指导；制定本公司的环保管理制度、环保技术经济政策、环境保护发展规划和年度实施计划；定期进行环保设备检查、维修和保养工作；负责公司环保设施的日常运行管理工作，制定事故防范措施；实施环保工作计划、规划、审查，并对公司废物的排放达标进行监控；负责处理污染事故，编制环保统计及环保考核等报告；负责对公司工作人员进行环保培训。

#### (2) 环境风险防范措施

企业更新并完善了突发环境事件应急预案。

## **2.2 配套措施落实情况**

### **(1) 区域削减及淘汰落后产能**

本项目不涉及区域削减及落后产能淘汰的措施。

### **(2) 防护距离及居民搬迁**

本项目不涉及防护距离控制及居民搬迁。

## **2.3 其他措施落实情况**

无。

## **3. 整改工作情况**

无

## **4. 公示及备案情况**

公示情况见图 1。

**图 1**

备案情况见图 2

**图 2**