



# 开化县城市污水处理厂清洁排放技术改造项目竣工环境保护验收监测报告表

浙环资验字（2020）第 64 号

建设单位：开化县城市建设发展有限公司

编制单位：浙江环资检测集团有限公司

二〇二〇年十二月

**建设单位:** 开化县城市建设发展有限公司

**法人代表:**

**编制单位:** 浙江环资检测集团有限公司

**法人代表:** 陈武洁

**报告编写:**

**审 核:**

**审 定:**

**建设单位:** 开化县城市建设发展有限公司

**电话:/**

**传真:/**

**邮编:**324000

**地址:** 浙江省衢州市开化县芹阳办事处凤凰中路 55 号

**编制单位:** 浙江环资检测集团有限公司

**电话:** 0570-3375757

**传真:** 0570-3375757

**邮编:** 324000

**地址:** 衢州市柯城区勤业路 20 号

## 目 录

目 录.....	1
表一 建设项目基本情况.....	2
表二 原有项目概况.....	5
表三 工程建设内容.....	8
表四 主要污染源、污染物处理和排放.....	14
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.....	18
表六 验收监测质量保证及质量控制.....	23
表七 验收监测内容.....	25
表八 验收监测结果.....	28
表九 验收监测结论.....	45
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	47

### 附件:

- 附件 1 环评批复
- 附件 2 排污许可证
- 附件 3 原有项目环评批复及验收意见
- 附件 4 在线监控系统比对验收意见
- 附件 5 环保制度
- 附件 6 固废合同
- 附件 7 突发环境应急预案备案表
- 附件 8 监测数据
- 附件 9 验收意见及签到单

**表一 建设项目基本情况**

建设项目名称	开化县城市污水处理厂清洁排放技术改造项目				
建设单位名称	开化县城市建设发展有限公司				
建设项目性质	改扩建				
建设地点	开化县城关张家村，原青联工业园南端，华埠镇金溪路9号				
主要产品名称	污水处理				
设计生产能力	由2万t/d提升到2.5万t/d，提升的0.5万t/d处理规模仅处理城区的生活污水				
实际生产能力	由2万t/d提升到2.5万t/d，提升的0.5万t/d处理规模仅处理城区的生活污水				
建设项目环评时间	2018.12	开工建设时间	2019.5		
调试时间	2020.7	验收现场监测时间	2020年11月4日、5日		
环评报告表审批部门	衢州市生态环境局开化分局	环评报告表编制单位	温州瑞林环保科技有限公司		
投资总概算	7420万元	环保投资总概算	261万元	比例	3.5%
实际总概算	5308万元	环保投资	210万元	比例	3.96%
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〈建设项目环境保护管理条例〉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》第二次修正）（2018年3月1日起施行）；</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、《开化县城市污水处理厂清洁排放技术改造项目建设项目环境影响报告表》，温州瑞林环保科技有限公司，2018年12月；</p> <p>2、《关于开化县城市污水处理厂清洁排放技术改造项目建设项目环境影响报告表的审查意见》（开环建[2019]1号），衢州市生态环境局开化分局，2019年1月14日；</p> <p>3、业主提供的其他资料。</p>				

验收监测评价 标准、标号、级 别、限值	<p>1、废气</p> <p>本次技术改造废气主要为氨和硫化氢等恶臭物质。废气有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），详见 1-1。无组织排放厂界标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度的二级标准，详见表 1-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 恶臭污染物排放标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">二级厂界标准 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th colspan="2">排放标准</th> </tr> <tr> <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>1.5</td> <td>15</td> <td>4.9</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>硫化氢</td> <td>0.06</td> <td>15</td> <td>0.33</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>臭气浓度 (无量纲)</td> <td>20</td> <td>15</td> <td>2000</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>表 1-2 《城镇污水处理厂污染物排放标准》厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染物</th> <th>二级标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>氨</td> <td>1.5mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>硫化氢</td> <td>0.06mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>臭气浓度 (无量纲)</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table>	序号	污染物	二级厂界标准 (mg/m <sup>3</sup> )	排放标准		排气筒高度	排放量 (kg/h)	1	氨	1.5	15	4.9	2	硫化氢	0.06	15	0.33	3	臭气浓度 (无量纲)	20	15	2000	序号	污染物	二级标准	1	氨	1.5mg/m <sup>3</sup>	2	硫化氢	0.06mg/m <sup>3</sup>	3	臭气浓度 (无量纲)	20
	序号				污染物	二级厂界标准 (mg/m <sup>3</sup> )	排放标准																												
		排气筒高度	排放量 (kg/h)																																
	1	氨	1.5	15	4.9																														
	2	硫化氢	0.06	15	0.33																														
	3	臭气浓度 (无量纲)	20	15	2000																														
	序号	污染物	二级标准																																
	1	氨	1.5mg/m <sup>3</sup>																																
	2	硫化氢	0.06mg/m <sup>3</sup>																																
	3	臭气浓度 (无量纲)	20																																
<p>2、废水</p> <p>本次技术改造的出水水质 COD、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP 执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中的相应标准，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，后排入马金溪。主要水污染物排放指标见表 1-3 和 1-4。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-3 《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018） 单位：mg/L</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>指标项目</th> <th>COD<sub>Cr</sub></th> <th>氨氮</th> <th>总磷</th> <th>总氮</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>日均值</td> <td>40</td> <td>2 (4) *</td> <td>0.3</td> <td>12 (15) *</td> </tr> </tbody> </table> <p>*注：括号内数值为 11 月至次年 3 月控制指标。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-4 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002） 单位：除 pH 外均为 mg/L</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>pH</th> <th>动植物油</th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>悬浮物 (SS)</th> <th>石油类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一级 A 标准</td> <td>6~9</td> <td>≤1</td> <td>≤10</td> <td>≤10</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	指标项目	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	总磷	总氮	日均值	40	2 (4) *	0.3	12 (15) *	类别	pH	动植物油	BOD <sub>5</sub>	悬浮物 (SS)	石油类	一级 A 标准	6~9	≤1	≤10	≤10	1													
指标项目	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	总磷	总氮																															
日均值	40	2 (4) *	0.3	12 (15) *																															
类别	pH	动植物油	BOD <sub>5</sub>	悬浮物 (SS)	石油类																														
一级 A 标准	6~9	≤1	≤10	≤10	1																														
<p>3、噪声</p> <p>本项目营运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 类标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>昼间 dB(A)</th> <th>夜间 dB(A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 类</td> <td>≤65</td> <td>≤55</td> </tr> </tbody> </table>	类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	3 类	≤65	≤55																													
类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)																																	
3 类	≤65	≤55																																	
<p>4、固体废弃物</p> <p>固废处置按照《中华人民共和国固体废物防治法》和《浙江省固体废物</p>																																			

《污染环防治条例》的要求，妥善处理，不得形成二次污染。本项目一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改清单相关内容。以及开化天汇环保能源有限公司要求的《城镇污水处理厂污泥处置园林绿化用泥质》（GB/T23486-2009）中项目的指标要求，详见表1-6。

**表1-6 《城镇污水处理厂污泥处置园林绿化用泥质》（GB/T23486-2009）**

序号	污染物指标	限值	
		酸性土壤（pH<6.5）	中性和碱性土壤（pH≥6.5）
1	总镉（mg/kg 干污泥）	<5	<20
2	总汞（mg/kg 干污泥）	<5	<15
3	总铅（mg/kg 干污泥）	<300	<1000
4	总铬（mg/kg 干污泥）	<600	<1000
5	总砷（mg/kg 干污泥）	<75	<75
6	总镍（mg/kg 干污泥）	<100	<200
7	总锌（mg/kg 干污泥）	<2000	<4000
8	总铜（mg/kg 干污泥）	<800	<1500

5、地表水标准

根据《浙江省人民政府关于浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)的批复》（浙政函〔2015〕71号），项目附近地表水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的III类标准，见表1-7。

**表1-7 《地表水环境质量标准》III类标准值 单位：除 pH 外为 mg/L**

水质参数	评价标准	水质参数	评价标准
pH 值	6~9	氨氮≤	1.0
溶解氧≥	5	总磷(以 P 计)≤	0.2
高锰酸盐指数≤	6	挥发酚≤	0.005
COD <sub>Mn</sub> ≤	6	石油类≤	0.05
BOD <sub>5</sub> ≤	4	阴离子表面活性剂≤	0.2

6、总量控制指标

本项目污染物排放总量见表1-7。

**表1-7 本项目污染物排放总量（t/a）**

污染物名称	改造前排放量	改造后排放量	增减量
水量	730 万	912.5 万	+182.5 万
COD	365	365	+0
氨氮	36.5	18.25	-18.25
总磷	3.65	2.737	-0.913
总氮	109.5	109.5	+0

## 表二 原有项目概况

### 2.1 原有项目概况

污水厂厂址位于开化县城关张家村，原青联工业园南端；厂区占地 3.58ha。污水处理工艺是采用 CAST 除磷脱氮工艺；尾水排放口是马金溪（污水处理厂南侧）。

开化县城市污水处理厂污水厂总规模为 4 万吨/日，分二期建设。一期建于 2006 年，由于考虑建设初期收集水量比较少，因此一期 CAST 池建成 1 座，2011 年开始扩建第二座 CAST 池，现污水处理厂设计规模达到 2 万吨/日。

2014 年污水厂进行了提标改造工程建设，经改造后出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准。

2016 年开化县污水处理实施 PPP 项目，新建污水预处理厂新建工程（0.6 万 m<sup>3</sup>/d），工业区的工业废水收集后进入污水预处理厂，经处理后进入城市污水处理厂。

原项目于 2016 年 3 月委托浙江工业环保设计研究院有限公司编制《开化县城市污水处理厂项目--城市污水处理厂一期改造扩建工程项目环境影响评价报告书》，并于同年 12 月取得开化县环境保护局的环评批复（开环建[2016]5 号），原项目于 2018 年 3 月 9 日通过了验收，现已正常运行。

### 2.2 原有项目污水处理水量

根据城市污水处理厂提供的 2018 年 4-6 月的运行数据，城市污水处理厂平均日处理量约 18620m<sup>3</sup>/d。最大值为 23435m<sup>3</sup>/d，最小值为 12625m<sup>3</sup>/d。

### 2.3 原有项目处理工艺流程

#### ①预处理厂污水处理工艺

预处理厂处理工艺采用“曝气沉砂池+初沉池+调节池”处理工艺，预处理后的污水排入城市污水处理厂进行生化处理。

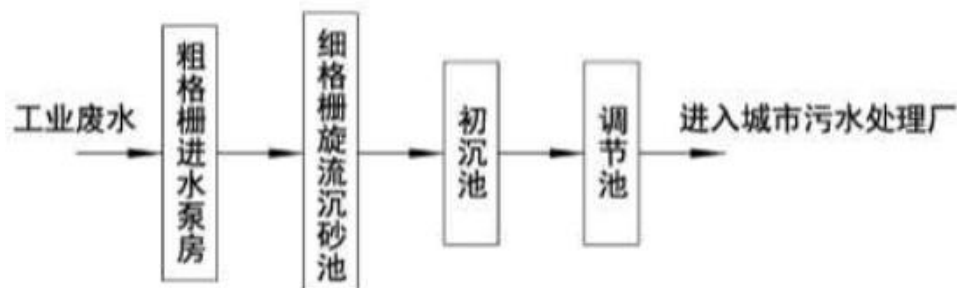


图 2-1 污水预处理厂处理工艺流程图

②污水处理厂污水处理工艺

采用 CAST 除磷脱氮工艺，通过生化池内微生物的新陈代谢作用来降解污水中的污染物，并同时实现脱氮除磷功能，处理后的出水经提升后进入活性砂滤池进一步处理，再经紫外消毒后外排。

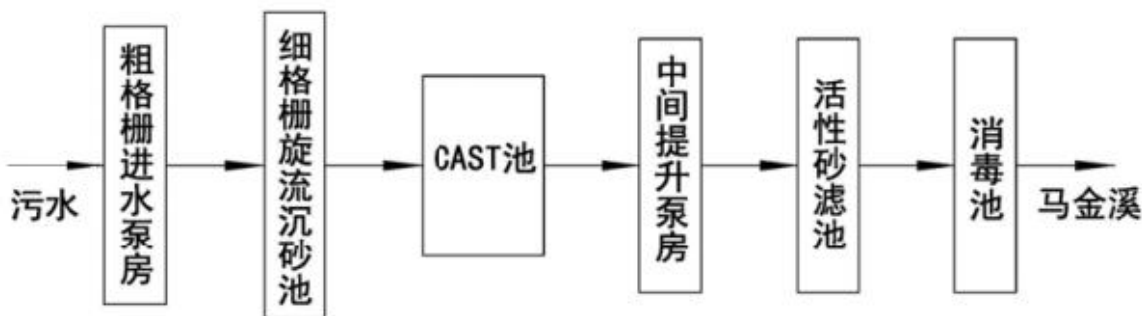


图 2-2 处理工艺流程图

③污水处理厂污泥处理工艺

一期工程污泥处理工艺：CAST 池剩余污泥排至贮泥池，进入带式浓缩压滤机浓缩脱水，脱水机设两台，带宽 1m 的浓缩压滤机，一用一备。污泥处置方式：混合填埋。脱水后污泥含水率在 80%左右。

2013 年实施污泥处理改造工程，新建污泥干化设施，采用污泥加钙干化工艺，将石灰按一定比例与脱水泥饼均匀掺混，经处理后污泥含水率降至 60%以下，外运填埋场填埋。

由于预处理厂与污水处理厂相距较近，预处理厂的污泥通过污泥管道排到城市污水厂统一处理。

2.3 项目原有主要构筑物

表 2-1 城市污水处理厂现有处理设施一览表

序号	名称	规模	数量	备注
1	进水泵房	4 万 m <sup>3</sup> /d	1 座	设备 2 万 m <sup>3</sup> /d
2	旋流沉砂池	2 万 m <sup>3</sup> /d	1 座	/
3	CAST 池	1 万 m <sup>3</sup> /d	2 座	每座分为 2 格
4	鼓风机房	4 万 m <sup>3</sup> /d	1 座	设备 2 万 m <sup>3</sup> /d
5	消毒池	4 万 m <sup>3</sup> /d	1 座	设备 2 万 m <sup>3</sup> /d
6	匀质地	2 万 m <sup>3</sup> /d	1 座	/
7	脱水机房干化车间	4 万 m <sup>3</sup> /d	1 座	设备 2 万 m <sup>3</sup> /d
8	中间提升泵房	4 万 m <sup>3</sup> /d	1 组	设备 2 万 m <sup>3</sup> /d
9	活性砂滤池	2 万 m <sup>3</sup> /d	1 座	/
10	加药间	4 万 m <sup>3</sup> /d	1 座	设备 2 万 m <sup>3</sup> /d
11	综合用房	/	1 座	/
12	食堂	/	1 座	/



表 2-2 预处理厂现有处理设施一览表

序号	名称	尺寸规格	数量	备注
1	粗格栅及污水提升泵房	10.0×5.0×5.9m	1 座	/
2	细格栅及沉砂池	19.5×4.3×3.25m	1 座	/
3	调节及初沉池	初沉：26.9×8.3×3.8m	1 座	/
4	加药及配电间	208m <sup>2</sup>	1 座	/

## 2.4 原有污染物排放情况

### ①废水

根据原环评分析以及现场勘查，项目废水主要为预处理设施尾水、设备停机时清洗水、车间地坪冲洗水以及职工生活污水。废水经预处理排入到开化县城市污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入马金溪。

### ②废气

现有工程所产生的废气为恶臭废气。恶臭废气来源于粗格栅及进水泵房、细格栅及旋流沉砂池。该部分臭气已采用“混凝土+花纹钢板”进行密闭处理。

### ③噪声

根据原有环评及现场勘查，现有项目噪声主要来自设备的噪声，包括潜污泵、混合搅拌机噪声等。项目设备合理布局，并采取了相应的隔声降噪措施。

### ④固废

根据原有环评及现场勘查，现有项目产生的固废主要有初沉淀池及生化池污泥、栅渣、沉砂和生活垃圾。初沉淀池及生化池污泥和沉砂经干化处理，与栅渣、生活垃圾一起由环卫部门清运。

## 2.5 存在的问题

原有项目存在的问题及解决措施见表 2-3。

表 2-3 原有项目存在的问题及解决措施

序号	存在的问题	解决措施
1	总氮出水不能满足清洁排放标准	通过本次技改，使其达到清洁排放标准
2	水量、水质波动比较大	协助监管部门做好雨污分流工作；对纳管企业进行宣传，防止出现水量、水质冲击
3	污泥处理系统能力不足	带式浓缩压滤机浓缩脱水改为重力浓缩+机械深度脱水

### 表三 工程建设内容

#### 3.1 项目由来

开化县城市污水处理厂位于县城、华埠两镇间，原开化县青联生态工业园区以南，独山大桥西南、马金溪以北处。本项目包括两块厂区，分别为预处理厂和污水处理厂。预处理厂收集工业区的工业废水；污水处理厂收集芹阳片区、朝阳片区的生活污水及经预处理厂处理的工业废水。

原项目于 2016 年 1 月委托浙江工业环保设计研究院有限公司编制《开化县城市污水处理厂项目--城市污水处理厂一期改造扩建工程项目环境影响报告书》，并于同年 12 月取得环评批复（开环建[2016]5 号），原项目于 2018 年通过了验收，现已正常运行。

根据《浙江省住房和城乡建设厅文件》（建城发[2018]175 号）要求，2018 年启动 100 座城镇污水处理厂清洁排放技术改造，其中 18 个项目主体完工，17 个项目开工，其余 65 个项目开展前期并完成项目可行性研究。2019 年该 100 座城镇污水处理厂清洁排放技术改造项目全部开工，力争 2020 年底出厂水水质执行清洁排放标准。因此本工程在这样一个背景被提出，项目已开展可行性研究报告。于 2018 年 12 月委托温州瑞林环保科技有限公司编制了本项目环境影响报告表。2019 年 1 月 14 日衢州市生态环境局开化分局出具了《关于开化县城市污水处理厂清洁排放技术改造项目建设项目环境影响报告表的审查意见》（开环建[2019]1 号）。2019 年 5 月项目开工建设，2020 年 7 月项目建设完成，并投入试运行。

项目于 2019 年 7 月 26 日取得了排污许可证，证书编码为 91330824MA28F0GQ4E001U。

受开化县城市建设发展有限公司委托，浙江环资检测集团有限公司承担了该公司开化县城市污水处理厂清洁排放技术改造项目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 2020 年 11 月 4 日~5 日对该项目实施现场采样监测，并编写了验收监测报告表。

根据环评及批复，本次技改项目主要内容为将原有项目处理规模由 2 万 t/d 提升到 2.5 万 t/d，远期为 4.0 万 t/d 不变。本次提升的 0.5 万 t/d 处理规模仅是处理城区的生活污水，预处理厂的处理规模 0.6 万 t/d 不变；对污水处理厂进行技术改造，使其出水水质 COD、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP 执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中的相应标准，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。根据现场踏勘及资料查询，项目实际建设内容、处理能力与环评设计一致，故本次为针对开化县城市污水处理厂清洁排放技术改造项目的整体性验收。

### 3.2 建设内容

- 1、项目名称：开化县城市污水处理厂清洁排放技术改造项目
- 2、建设单位：开化县城市建设发展有限公司
- 3、建设性质：改扩建
- 4、建设地点：开化县城关张家村，原青联工业园南端
- 5、总投资及环保投资：本项目实际总投资 5308 万元，其中环保投资 210 万元，占 3.96%。
- 6、员工及生产班制：本技改项目实行内部调剂，不新增劳动定员，车间采用四班三运转工作，行政人员、车间管理人员为常日班，年工作日 365 天。厂内不设宿舍。

7、主要建设内容：新建处理设施：生物滤池、风机房及碳源系统、集配水井、二沉池、回流及剩余污泥泵房、高效沉淀池、活性砂滤池、污泥浓缩池、污泥调制池、污泥脱水间、消毒接触池及加氯间；以及改造部分原有设施：CAST 池改造、鼓风机房改造、加药间改造、原脱水间改造等。本次技术改造处理规模由 2 万 t/d 提升到 2.5 万 t/d，远期为 4 万 t/d。本次提升的 0.5 万 t/d 处理规模仅是处理城区的生活污水，预处理厂的处理规模 0.6 万 t/d 不变。

### 3.3 污水处理规模

污水处理规模见表3-1。

表3-1产品方案一览表

序号	产品名称	单位	技改前处理规模	环评设计改扩建后处理规模	实际建设改扩建后处理规模	备注
1	污水处理规模	万吨/年	2	2.5	2.5	预处理厂的处理规模不变

### 3.4 主要生产设备

本项目主要设备清单见表 3-2。

表 3-2 本项目审批主要设备与实际建设情况对照表

序号	名称	环评设计		实际建设		备注
		规模	数量	规模	数量	
1	中心传动单管吸泥机	直径 D=25m, 电机功率 N=0.37kw	3 套	直径 D=27m, 电机功率 P=0.75kw X2	3 台	二沉池
2	快速搅拌机	D=1.2m, N=7.5kw	2 台	D=1.2, P=7.5kw	2 台	高效沉淀池
3	絮凝搅拌机	D=2035mm, N=4.5kw	4 台	D=2035mm, P=5.5kw	4 台	高效沉淀池
4	中心传动浓缩刮泥机	D=12m, N=1.1kw	2 台	D=12m, P=0.37kw	2 台	高效沉淀池
		N=0.75kw	1 台	D=9m, P=0.55kw	2 台	污泥浓缩池
5	回流污泥泵	流量 60m <sup>3</sup> /h, 扬程 30m, 功率 15kw	3 台	流量 65m <sup>3</sup> /h, 功率 18.5kw	3 台	高效沉淀池
		流量 550m <sup>3</sup> /h, 扬程 10m, 功率 22kw	3 台	流量 1050m <sup>3</sup> /h, 扬程 8m, 功率 40kw	2 台	集配水井, 污泥泵房
6	剩余污	流量 20m <sup>3</sup> /h, 扬程	3 台	流量 20m <sup>3</sup> /h, 功率 7.5kw	3 台	高效沉淀池

	泥泵	30m, 功率 7.5kw 流量 25m <sup>3</sup> /h, 扬程 112m, 功率 1.5kw		流量 20m <sup>3</sup> /h, 扬程 8m, 功率 1.5kw	2 台	集配水井, 污泥泵房
7	活性砂过滤器	处理水量 50m <sup>3</sup> /h	10 套	处理水量 50m <sup>3</sup> /h	10 套	
8	离心式耐腐蚀泵	流量 10m <sup>3</sup> /h, 扬程 15m, 功率 1.5kw	2 台	流量 12.5m <sup>3</sup> /h, 扬程 8m, 功率 1.5kw	2 台	消毒池
		流量 50m <sup>3</sup> /h, 扬程 11m, 功率 5.5kw	1 台	流量 50m <sup>3</sup> /h, 扬程 11m, 功率 5.5kw	1 台	预处理卸料
		流量 15m <sup>3</sup> /h, 扬程 7m, 功率 0.55kw	2 台	流量 15m <sup>3</sup> /h, 扬程 7m, 功率 2.2kw	2 台	乙酸钠、PAC 卸料
9	通风机	流量 2685m <sup>3</sup> /h, 全压 173Pa, 功率 0.18kw	3 台	流量 6658m <sup>3</sup> /h, 功率 0.37kw	13 台	新脱泥房
10	电磁流量计	DN10	2 台	DN15	2 台	脱泥房加药
		DN6	1 台	DN32	1 台	消毒池
		DN25	2 台	插入式	5 台	二沉池 2, 生化池 2, 预处理生物滤池 1
11	立式浆式搅拌机	11KW	1 套	2.2KW	8 台	生化池
12	卸药泵	流量 40m <sup>3</sup> /h, 扬程 20m, 功率 4kw	2 台	流量 50m <sup>3</sup> /h, 扬程 20m, 功率 7.5kw	2 台	新脱泥房
13	投加泵	流量 1500m <sup>3</sup> /h, 功率 7.5kw	3 台	流量 3.2m <sup>3</sup> /h, 功率 1.1kw	5 台	新脱泥房
14	压滤机	/	1 套	/	1 套	新脱泥房
15	潜水推流器	直径 1800mm, 功率 5.5kw	9 台	直径 1600mm, 功率 4.5kw	4 台	生化池
16	回流泵	流量 420m <sup>3</sup> /h, 扬程 0.4m, 功率 4kw	9 台	流量 780m <sup>3</sup> /h, 扬程 1.0m, 功率 6kw	8 台	生化池
17	立式环流搅拌器	D=1100mm, N=4kw	13 台	D=500mm, P=2.5KW	13 台	生化池
18	计量泵	流量 500m <sup>3</sup> /h, 扬程 5bar, 功率 0.55kw	3 台	流量 500l/h, 扬程 0.5mp, 功率 0.55kw	2 台	乙酸钠加药
		流量 300m <sup>3</sup> /h, 扬程 7bar, 功率 0.25kw	2 台	流量 300l/h, 扬程 0.5mp, 功率 0.25kw	3 台	预处理加药
19	提升泵	流量 130m <sup>3</sup> /h, 扬程 16m, 功率 11kw	3 台	流量 130m <sup>3</sup> /h, 扬程 16m, 功率 11kw	3 台	预处理调节池
20	反冲洗水泵	流量 320m <sup>3</sup> /h, 扬程 22m, 功率 30kw	3 台	流量 320m <sup>3</sup> /h, 扬程 22m, 功率 30kw	3 台	预处理生物滤池

主要构筑物见表3-3。

表3-3 主要构筑物

编号	名称	环评设计		实际建设		备注
		规模	数量	规模	数量	
1	CAST池改造	L×B×H=85.1×41.5×5.8m	2 座	L×B×H=42.55×41.5×5.8m	2 座	由原状 4 组 CAST 池改造
2	集配水井	直径 9m, H=6.8m	1 座	L×B×H=8.3×9.15×6.45m	1 座	新建构筑物
3	消毒接触池及加氯间	L×B×H=17.7×8.5×4.85m	1 座	L×B×H=30.7×7×5m	1 座	新建构筑物

4	生物滤池	L×B×H=35.1×10.9×11.4m	1座	L×B×H=34.8×12.2×11.9m	1座	新建, 预处理厂
5	二沉池	φ×H=25×5.30m	3座	φ×H=30.2×5.4m	3座	新建构筑物
6	高效沉淀池	L×B×H=25.1×24.6×7.1m	1座	L×B×H=27.85×25.6×7.1m	1座	新建构筑物
7	活性砂滤池	L×B×H=34.2×4.9×6.1m	1座	L×B×H=34.2×5.7×8.1m	1座	新建构筑物
8	污泥浓缩池	直径 12m, H=5.4m	1座	直径 11.4, H=5.55m	1座	新建构筑物
9	脱水机房	L×B×H=34×14×16.3m	1座	L×B×H=34×14×17.65m	1座	新建构筑物
10	回流及剩余污泥泵房	L×B×H=6.4×3.0×(6.1+4)	1座	直径 13.5, H=11.55	1座	新建构筑物
11	鼓风机房	L×B×H=35.1×9×5.8m	1座	L×B×H=18×9×6.4m	1座	改造
12	加药间	L×B×H=30.9×6.3×6m	1座	L×B×H=30.9×6.3×6m	1座	改造
13	原脱水机房	L×B×H=34.5×14×6.6m	1座	L×B×H=34.2×14.3×7.36m	1座	改造
14	除臭装置	L×B=7.5×8m	2座	L×B=5.66×8m	2座	新建
15	污泥调节池	L×B×H=9.9×4.8×5m	1座	L×B×H=10.9×6.1×6.35m	1座	新建构筑物
16	风机房	L×B×H=18.0×6.0×5.4m	1座	L×B×H=22.08×6.74×6.2m	1座	新建, 预处理厂
17	调节池	L×B×H=26.9×22.9×6m	1座	L×B×H=33.25×22.95×8.4m	1座	改造, 预处理厂

### 3.5 主要原辅材料消耗情况

环评中未给出项目药剂用量，本次验收根据企业提供的实际运行状况统计原辅材料用量计算原辅材料用量。因项目进水水质波动较大，不同月份相同药剂用量相差也较大，本次验收统计了本年度1-3月和8-10月的药剂用量，实际药剂用量统计见表3-4。

表3-4 项目实际药剂用量统计（1-3月、8-10月）（单位：kg）

	PAC	次氯酸钠	葡萄糖	乙酸	乙酸钠	硫酸亚铁	PAC（液体）	PAM（阴离子）
一月	10.32	54.72	397.75	186.42		12.38		
二月	4.95	58.33	287.6	204.63		0.99		
三月	16.8	77.69	177.24	201.01		30.24		
<b>均值</b>	<b>10.69</b>	<b>63.58</b>	<b>287.53</b>	<b>197.35</b>		<b>14.54</b>		
八月	60.77	65.88	9.53		515.33			4.12
九月	213.94	96.62	19.06		1181.13			8.76
十月	125.46	138.85	150.37		2212.8		263.19	13.22
<b>均值</b>	<b>133.39</b>	<b>100.45</b>	<b>59.65</b>		<b>1303.09</b>			<b>8.7</b>

注：统计的用量为每0.5万吨废水所消耗的药剂用量

本年度因污泥处置场所受限，1-10月污泥无法正常处置，月处理污泥药剂用量无法表示正常处理污泥使用药剂用量。项目以新脱泥系统调试时数据作参考，详见表3-5：

表3-5 吨泥药剂用量计算

调理池						
进泥体积 m <sup>3</sup>	含水率	绝干泥 t	三氯化铁 kg		石灰 kg	
			投加量	绝干泥吨耗	投加量	绝干泥吨耗
81	96%	3.24	486	150	486	150

项目主要原辅材料年用量见表3-6。

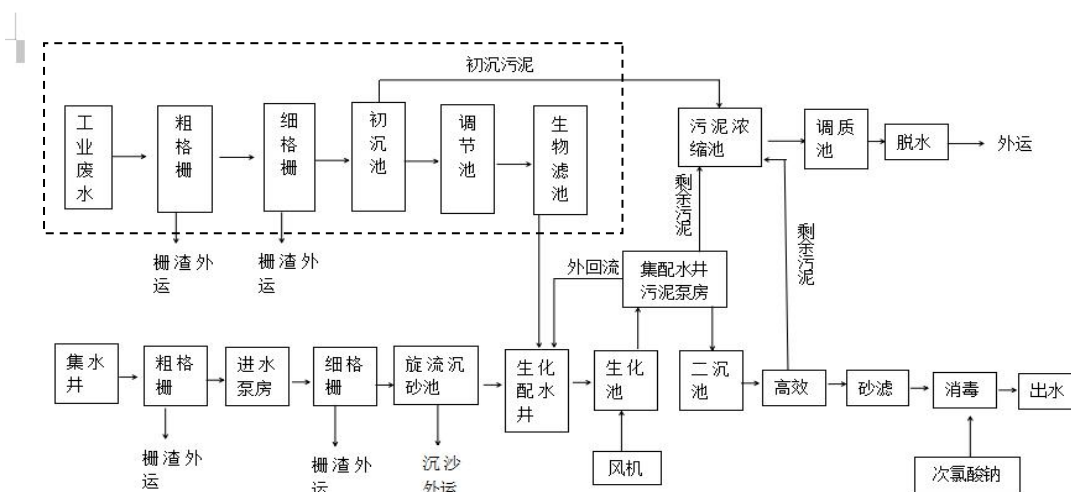
表 3-6 本项目药剂消耗清单

序号	原辅材料名称	单位	用量	备注
1	PAC	t/a	48.7	本次验收根据项目在 1-3 月、8-10 月中处理 0.5 万吨废水使用的药剂量的最大平均值统计药剂年使用量
2	次氯酸钠	t/a	36.7	
3	葡萄糖	t/a	21.8	
4	乙酸	t/a	72.0	
5	乙酸钠	t/a	475.6	
6	硫酸亚铁	t/a	5.3	
7	PAC（液体）	t/a	96.1	
8	PAM（阴离子）	t/a	3.2	
9	三氯化铁	t/a	228*	
10	石灰	t/a	228*	

\*注：污泥含水率以60%计算。

### 3.6 污水处理工艺流程

项目污水处理工艺流程及产污环节见图3-1。



虚线框内为预处理厂工艺流程

图3-1 污水处理工艺流程图

#### 工艺流程说明：

工业废水经预处理厂处理后，与生活污水一起经开化县城市污水处理厂处理后外排。预处理厂与污水处理厂相距较近，预处理厂的污泥通过污泥管道排到城市污水厂统一处理。

实际生产工艺流程与环评基本一致。

### 3.7 项目变动情况

项目变动情况见表3-7。

表3-7 项目变动情况一览表

项目	环评设计	实际建设	变更情况
废气处理	食堂油烟废气经油烟净化器处理后至楼顶排放	无食堂，无油烟废气	未设置食堂
依据环办环评函[2020]668号文件，本项目无重大变更			

## 表四 主要污染源、污染物处理和排放

### 4.1 废水

本项目的废水为收集的生活污水和工业废水。

环评中，工业废水经项目预处理厂处理后，与芹阳片区、朝阳片区的生活污水一起经污水处理厂处理后，化学需氧量、氨氮、总氮、总磷达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中的相应标准，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准后排入马金溪。

实际处理方式与环评设计一致。

废水来源及环保设施一览表见表 4-1。污水处理工艺图见图 3-1。

表4-1 本项目废水来源及环保设施一览表

废水类别	污染物种类	治理措施及排放去向	
		环评要求	实际建设
生活污水、生产废水	COD、氨氮	工业废水经项目预处理厂处理后，与芹阳片区、朝阳片区的生活污水一起经污水处理厂处理达标后排入马金溪	工业废水经项目预处理厂处理后，与芹阳片区、朝阳片区的生活污水一起经污水处理厂处理达标后排入马金溪

### 4.2 废气

环评中，本项目产生的废气有食堂油烟以及臭气。实际生产中，无食堂，无食堂油烟产生。主要产生的废气为臭气。

环评中，项目设有两台除臭系统（1#除臭系统和2#除臭系统），1#除臭系统处理范围为浓缩池、污泥调制池和脱水机房；2#除臭系统处理范围为粗格栅及进水泵房和细格栅旋流沉砂池。项目臭气产生部位采用混凝土盖板封盖，通过臭气收集管道输送至生物除臭装置，恶臭气体经除臭装置处理后通过2根不低于15m高排气筒排放。

实际处理方式与环评设计一致。

表4-2 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	
		环评要求	实际建设
臭气	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub>	通过臭气收集管道输送至生物除臭装置，经不低于15m高排气筒排放	通过臭气收集管道输送至生物除臭装置，经不低于15m高排气筒排放

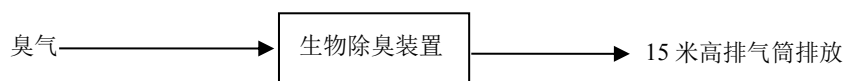


图 4-1 臭气处理工艺流程图





1#除臭系统



2#除臭系统

图4-2 废气处理设施

### 4.3 噪声

项目噪声主要来源于各类泵运行产生的噪声。项目通过选用低噪声设备、合理布局、加强设备维护保养等隔声等降噪措施确保厂界噪声达标。

### 4.4 固（液）体废物

本项目固废主要为栅渣、沉砂、污泥及员工生活垃圾。栅渣、沉砂直接掺入脱水污泥中。脱水污泥委托开化天汇环保能源有限公司处理。详见表 4-3。

4-3 项目固体废物来源及环保设施一览表

废物名称	性质	废物代码	环评估算量 t/a	实际产生量 t/a	利用处置去向		备注
					环评	实际	
栅渣	一般固废	/	580	500	掺入污泥中外运处置	掺入污泥中外运处置	与环评设计一致
沉砂		/	400	400			
污泥		/	4100	3800	近期外运卫生填埋， 远期外运焚烧	委托开化天汇环保能源有限公司处理	
生活垃圾		/	1.46	1.4	由环卫部门统一处理	由环卫部门统一处理	



图 4-3 污泥暂存间

#### 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，编制了突发环境应急预案，并报衢州市生态环境局开化分局备案，备案编号为330824-2020-012-L。。

项目在废水总排口已安装废水在线监控，检测指标为化学需氧量、总氮、总磷、氨氮，运维单位为利晟（杭州）科技有限公司，废水在线监控设备已与衢州市生态环境局开化分局联网。



图 4-4 废水在线监控设施

本次验收截取了项目 2020 年 11 月 9 号-12 月 8 号的出口废水在线监控数据，废水在线监控数据见表 4-4，项目各污染物折线图见图 4-5。

表 4-4 废水在线监控数据

序号	监测时间	PH 值	化学需氧量(mg/L)	氨氮(mg/L)	总磷(mg/L)	总氮(mg/L)	废水瞬时流量(m <sup>3</sup> /h)
1	2020-12-08	6.99	20.1	0.57	0.13	9.57	505
2	2020-12-07	7.03	19.9	0.29	0.13	8.94	524.2
3	2020-12-06	7.08	17.6	0.32	0.11	8.67	515.5
4	2020-12-05	7.09	18.2	0.29	0.12	8.25	526.8
5	2020-12-04	7.15	18.4	0.25	0.15	8.24	484.2
6	2020-12-03	7.18	23.1	0.26	0.15	8.04	479.6
7	2020-12-02	7.25	25	0.59	0.25	7.83	483.2
8	2020-12-01	7.2	25	0.23	0.15	8.28	471.7
9	2020-11-30	7.1	24	0.22	0.1	9.91	495.9
10	2020-11-29	7.07	24.6	0.23	0.09	9.99	459.9
11	2020-11-28	7.02	23.8	0.36	0.12	9.87	483.8
12	2020-11-27	7.07	20.3	0.22	0.09	9.9	516.8
13	2020-11-26	7.05	21.1	0.28	0.11	8.06	511.7
14	2020-11-25	7.08	23.5	0.46	0.17	7.37	529
15	2020-11-24	7.1	24.8	0.21	0.14	9.43	575.9
16	2020-11-23	7.16	23.1	0.21	0.11	7.97	490.8

17	2020-11-22	7.14	22.3	0.24	0.12	7.15	509.2
18	2020-11-21	7.07	20.9	0.26	0.12	7.43	484.9
19	2020-11-20	7.07	20	0.26	0.11	8.27	621.8
20	2020-11-19	7.08	22	0.61	0.14	6.98	480.7
21	2020-11-18	7.07	17.1	0.43	0.09	6.92	457.2
22	2020-11-17	7.12	18.6	0.36	0.13	7.65	484.1
23	2020-11-16	7.13	17.9	0.28	0.14	9.95	468.2
24	2020-11-15	7.16	18.1	0.27	0.13	8.78	487.3
25	2020-11-14	7.15	18.7	0.3	0.13	8.03	479.6
26	2020-11-13	7.11	19.6	0.36	0.13	7.85	489.4
27	2020-11-12	7.09	19	0.21	0.11	8.21	520.2
28	2020-11-11	7.14	30.4	0.5	0.23	7.64	491.6
29	2020-11-10	7.13	25.8	0.21	0.14	6.96	460.3
30	2020-11-09	7.13	26.7	0.28	0.15	7.99	536

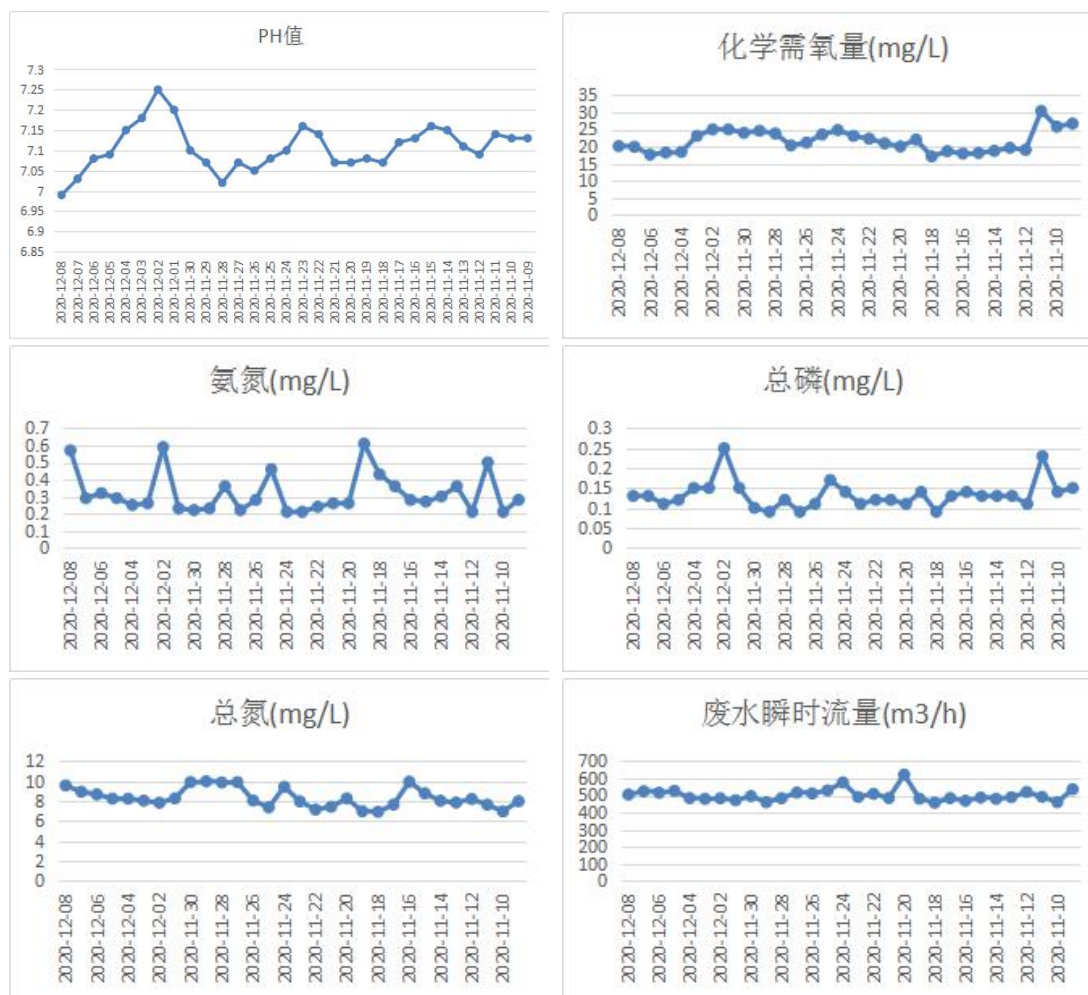


图 4-5 项目各污染物折线图

#### 4.6 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目实际总投资 5308 万元，环保投资 210 万元，故环保总投资占总投资的 3.96%。

## 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

《开化县城市污水处理厂清洁排放技术改造项目建设项目环境影响报告表》主要结论与建议：

#### 1. 项目基本情况

开化县城市污水处理厂位于县城、华埠两镇间，原开化县青联生态工业园区以南，独山大桥西南、马金溪以北处。本项目包括两块厂区，分别为预处理厂和污水处理厂。预处理厂收集工业区的工业废水；污水处理厂收集芹阳片区、朝阳片区的生活污水及经预处理厂处理的工业废水。本次技术改造处理规模由2万t/d提升到2.5万t/d，远期为4.0万t/d不变。本次提升的0.5万t/d处理规模仅是处理城区的生活污水，预处理厂的处理规模0.6万t/d不变。

本此技术改造建设内容包括新建处理设施：生物滤池、风机房及碳源系统、集配水井、二沉池、回流及剩余污泥泵房、高效沉淀池、活性砂滤池、污泥浓缩池、污泥调制池、污泥脱水间、消毒接触池及加氯间；以及改造部分现有设施：CAST池改造、鼓风机房改造、加药间改造、原脱水间改造等。本项目还对污水处理厂进行技术改造，使其出水水质COD、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中的相应标准，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准。

原项目于2016年1月委托浙江工业环保设计研究院有限公司编制《开化县城市污水处理厂项目--城市污水处理厂一期改造扩建工程项目环境影响报告书》，并于同年12月取得环评批复（开环建[2016]5号），原项目于2018年通过了验收，现已正常运行。

#### 2、现状评价

地表水：根据监测结果，项目附近地表水环境质量现状均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的要求。

环境空气：根据监测结果，PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>常规指标的日均值均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。因此可认为项目所在地区大气环境质量良好。

声环境：根据监测结果可知，本项目四周厂界噪声现状声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准；敏感点噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。

#### 3、环境影响分析

##### （1）大气环境影响分析结论

### 1、食堂油烟

根据工程分析，项目油烟废气采用油烟净化器处理，经过油烟净化器处理后油烟浓度一般在1.33~1.77mg/m<sup>3</sup>，可达标排放。

### 2、臭气

本项目废气中各污染物无组织的地面最大落地浓度均低于相应的质量标准，最近敏感点居民住宅各污染物的落地浓度均能够满足相关质量标准，贡献值较小，对周边环境影响较小。

#### (2) 水环境影响分析结论

本项目为环保工程，对当地污染物减排有重大意义。本此技术改造的出水水质COD、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中的相应标准，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准，后排入马金溪。因此对河流的污染物能得到大幅削减，对水质影响小。

#### (3) 噪声环境影响分析结论

在落实有效的噪声污染防治措施基础上，项目噪声不会对外界环境造成明显不利的影响。

#### (4) 固废影响分析结论

项目产生的固废经综合利用处理后，做到零排放，不会对周围环境产生明显不利的影响。严格落实各项污染防治措施后，可以认为本项目的投产实施对周围环境影响不大。

### 5、综合结论

开化县城市污水处理厂位于县城、华埠两镇间，原开化县青联生态工业园区以南，独山大桥西南、马金溪以北处。项目的建设符合浙江省建设项目环保审批原则，符合建设项目环评审批要求，符合建设项目其他部门审批要求，符合“三线一单”要求。该项目在运营过程中要产生废气、噪声及一定量的废水和固体废弃物。经评价分析，本项目的建设在采用严格的科学管理和环保治理手段，可以将本项目产生的污染因子控制在相应的排放标准之内。对周围环境影响不大，因此从环保角度讲，该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表5-1。

表 5-1 本项目环评污染治理措施汇总表

分类	排放源	污染物名称	环评建议污染防治措施	实际建设污染防治措施
大气污染物	臭气	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	收集后经除臭装置处理后拉至15m高排气筒排放	收集后经除臭装置处理后拉至15m高排气筒排放
	食堂	油烟	油烟废气经油烟净化处理机	未设置食堂，无油烟废气

			处理后经烟道引至楼顶排放	
水污染物	职工生活	COD <sub>Cr</sub> 、 氨氮	安装污水水量自动计量装置 及在线监测装置	安装污水水量自动计量装置及在线监测装置
固体废物	栅渣		掺入污泥中外运处置	掺入污泥中外运处置
	沉砂			
	污泥		近期外运卫生填埋，远期外运焚烧	委托开化天汇环保能源有限公司处理
噪声	加强设备的维护保养；生产设备采取隔声降噪措施；加强员工管理，物流装卸过程应做到规范操作。		加强设备的维护保养；生产设备采取隔声降噪措施；加强员工管理。	

### 5.3 审批部门审批决定

衢州市生态环境局开化分局于 2019 年 1 月 14 日出具了《关于开化县城市污水处理厂清洁排放技术改造项目环境影响报告表的审查意见》（开环建[2019]1 号），环评批复要求及执行情况见表 5-2。

表5-2 环评批复要求及执行情况

序号	环评批复要求（开环建[2019]1 号）	实际建设情况
1	该项目经开化县发展和改革局立项（开发改项建[2018]190），项目建设地址位于开化县城市污水处理厂内现有用地。项目建设内容：本次技术改造处理规模由 2 万 t/d 提升到 2.5 万 t/d，远期为 4.0 万 t/d 不变。本次提升的 0.5 万吨 t/d 处理规模仅是处理城区的生活污水，预处理厂的处理规模 0.6 万 t/d 不变，对污水处理厂进行技术改造，使其出水水质 COD、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP 执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中的相应标准，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。符合环境功能区划要求。原则同意本项目环评报告结论，本项目环评报告为你单位项目建设期和营运期环境保护日常管理的依据。	<b>已落实；</b> 项目建设地址位于开化县城市污水处理厂内现有用地。项目建设内容：本次技术改造处理规模由 2 万 t/d 提升到 2.5 万 t/d，远期为 4.0 万 t/d 不变。本次提升的 0.5 万吨 t/d 处理规模仅是处理城区的生活污水，预处理厂的处理规模 0.6 万 t/d 不变，对污水处理厂进行技术改造，使其出水水质 COD、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP 执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中的相应标准，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。
2	加强废水污染防治。按照“清污分流、雨污分流”的原则，合理规划和建设雨水、污水管网。施工期：在工程区内设隔油—沉淀池，施工废水经隔油池、沉淀池处理后回用于施工，不外排；施工人员生活废水利用现有基础设施。营运期：出水水质 COD、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP 执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中的相应标准，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排	<b>已落实；</b> 项目按照“清污分流、雨污分流”的原则，合理建设雨水、污水管网。施工废水经隔油池、沉淀池处理后回用于施工，不外排；营运期的废水出水水质 COD、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP 执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》

开化县城市污水处理厂清洁排放技术改造项目竣工环境保护验收监测报告表

	放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。	（DB33/2169-2018）中的相应标准，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。
3	<p>加强大气污染防治。施工期：施工工地周边设置连续、密闭的围挡；易产尘的土方工程等施工时采取洒水压尘；施工中的物料堆应当采取遮盖、洒水、覆盖或其它防尘措施，及时清扫；对施工场地适时进行洒水抑尘，避免大风天气进行水泥、砂沙等的装卸作业，主体建设工程项目应设置防尘纱网；在施工工地进、出口设置车轮清洗设施以及配套的沉淀池设施，运输车辆应当在除泥、冲洗干净后再驶出作业场所，保持道路清洁并进行洒水抑尘，确保施工场地颗粒物排放浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控要求。营运期：落实废气收集及处置措施。臭气经收集处理后达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）排放标准；食堂油烟经净化装置处理后达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准要求后，由专业烟道引至高于屋顶排放。加强臭气收集及处理，确保恶臭浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）和《城镇污水处理厂污染物排放标准》厂界标准要求。</p>	<p><b>已落实：</b>营运期臭气经收集处理后达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）排放标准后 15 米高排气筒排放；项目未设置食堂，无食堂油烟。项目通过对臭气收集及处理，确保恶臭浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）和《城镇污水处理厂污染物排放标准》厂界标准要求。</p>
4	<p>合理安排施工作业时间，有限选用低噪声设备，并远离环境敏感点，同时采取隔音、消声、降噪等措施，确保施工期施工作业噪声达到《建筑施工现场环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。靠近居民点的施工，噪声声级高的施工机械不得在夜间和午休时间施工。营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。</p>	<p><b>已落实：</b>通过两天监测表明，项目营运期噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。</p>
5	<p>加强固废污染防治。按固废“资源化、减量化、无害化”处置原则落实各类固废收集、综合利用及处置措施，做到固废零排放。切实做好固体废物管理，落实固废台账管理制度。规范设置固废的临时堆场，落实相关防护措施，防止二次污染。项目产生的污泥须满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的污泥稳定化控制指标的规定后近期运送至开化县垃圾填埋厂进行卫生填埋，远期待垃圾焚烧厂开始运营后，将脱水污泥运送至垃圾焚烧厂焚烧。生活垃圾收集后由环卫部门统一清运。</p>	<p><b>已落实：</b>污泥委托委托开化天汇环保能源有限公司处理处置，生活垃圾收集后由环卫部门统一清运</p>
6	<p>加强环境风险防范与应急。根据实际情况完善全厂环</p>	<p>项目已编制全厂突发环境应急预</p>

开化县城市污水处理厂清洁排放技术改造项目竣工环境保护验收监测报告表

	<p>境风险防范及污染事故应急预案，配备相应环境风险防范设施和应急物资，定期开展污染事故应急演练、提高环境事故应急应对能力。加强施工期改造应急，优化改造方案，确保施工期出水指标满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准</p>	<p>案，并报衢州市生态环境局开化分局备案，备案编号为 330824-2020-012-L。配备相应环境风险防范设施和应急物资，定期开展污染事故应急演练、提高环境事故应急应对能力</p>
<p>7</p>	<p>本项目环评报告经批准后，如项目的性质、规模、地点、拟采用的防治污染及防止生态破坏的措施等发生重大变化或自批准之日起满 5 年方开工建设的，须重新报批。</p>	<p>按要求实施</p>



## 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。

监测分析方法见表 6-1

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	玻璃电极法	GB/T 6920-1986	--
2		悬浮物	重量法	GB/T11901-1989	--
3		COD <sub>Cr</sub>	重铬酸盐法	HJ828-2017	4mg/L
4		高锰酸盐指数	高锰酸盐指数的测定	GB 11892-1989	0.5mg/L
5		氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	0.025mg/L
6		总磷	钼酸铵分光光度法	GB 11893-1989	0.01mg/L
7		溶解氧	碘量法	GB 7489-1987	0.2mg/L
8		石油类	紫外分光光度法	HJ 970-2018	0.1mg/L
9		挥发酚	4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	0.01mg/L
10		五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ505-2009	0.5mg/L
11	废气	臭气	三点比较式臭袋法	HJ/T 38-1999	10（无量纲）
12		氨	纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.01mg/m <sup>3</sup>
13		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）	0.001mg/m <sup>3</sup>
14	噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标	GB12348-2008	-

### 6.2 监测质量保证和质量控制

采样和分析方法根据《浙江省环境监测技术规范》、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、大气污染物无组织排放监测技术导则（HJ/T 55-2000）、地表水和污水监测技术规范（HJ/T 91-2002）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）等分析方法执行。

样品的采集、运输、贮存及实验室分析全过程的质量保证按《浙江省环境监测质量保证技术规定》要求进行。监测人员经过须考核并持有合格证书；所有监测仪器须经过计量部门核定并在有效期内；现场监测仪器使用前经过校准。监测数据实行三级审核。

### 6.3 质控结果

质控结果见表6-2，加标回收率见表6-3。

**表6-2 质控结果一览表**

项目	质控方式	质控样编号	标准浓度	实测浓度	相对误差 (%)	允许相对误差 (%)	质控结果
总氮 (mg/L)	质控样	203254	1.48	1.51	2.0	8.1	合格
石油类 (mg/L)	质控样	BW021001s	35.5	34.2	3.66	5	合格

**表6-3 加标回收率检查表**

分析编号	FS20201105027	FS20201104016
项目	总磷	氨氮
加标液浓度 (mg/L)	2.00	10.00
加标体积 (mL)	0.50	1.50
加标量 C (μg)	1.00	15.00
测得值 B (μg)	11.2	37.0
原样品测得值 A (μg)	10.2	21.3
回收率 (%)	100	105
允许回收率 (%)	90-105	90-110
结果评判	合格	合格

## 表七 验收监测内容

### 7.1 废水

废水污染源监测点位、项目及监测频次见表7-1。废水监测点位示意图见图7-1。

表7-1 废水监测点位、因子及频次一览表

检测对象及测点位置	检测项目	检测频次
总进水口（粗格栅前）	pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、SS、总磷、总氮、粪大肠菌群、动植物油、石油类	4次/天，2天
生物滤池后	pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、SS、总磷、总氮	
两级 A/O 池出口	pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、SS、总磷、总氮	
二沉池出口	pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、SS、总磷、总氮	
活性砂滤池后	pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、SS、总磷、总氮	
消毒池后	pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、SS、总磷、总氮	
总排放口	pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、SS、总磷、总氮、粪大肠菌群、动植物油、石油类	

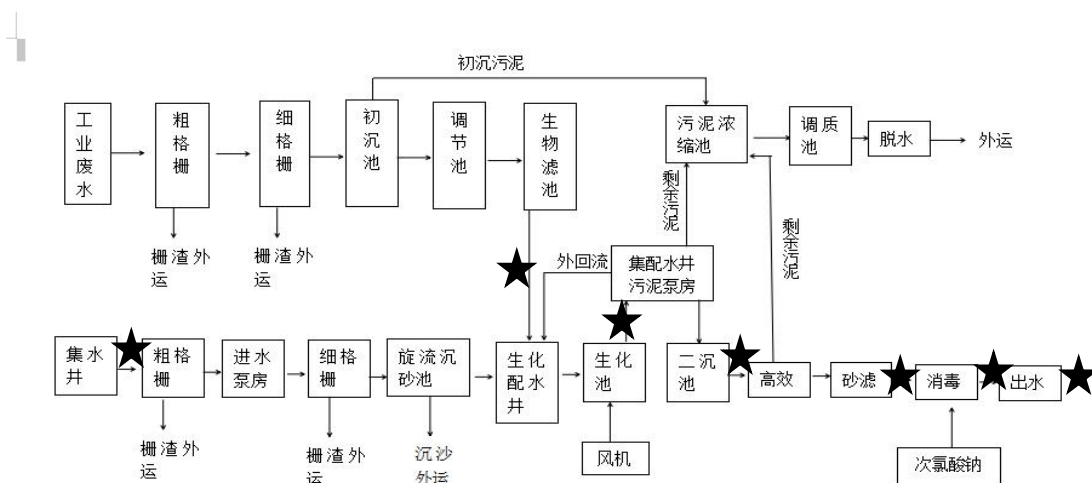


图7-1 废水监测点位

### 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 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
脱泥房排气筒生物除臭废气处理设施进、出口	恶臭、硫化氢、氨、废气参数	2 个周期，3 次/周期
进水泵房排气筒生物除臭废气处理设施进、出口		2 个周期，3 次/周期

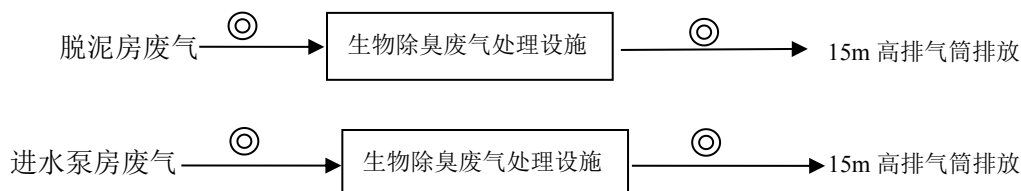


图7-2 有组织废气监测点位示意图

(2) 无组织废气

在项目厂界上风向布置1个点位，下风向布置3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	恶臭、硫化氢、氨、废气参数	每个周期 4 次，监测 2 个周期

7.3 噪声

在项目厂界四周各布设1个监测点，监测频次为有效监测2天，每天昼间监测2次，噪声监测点位示意图见7-3，所示：

7.4 污泥

项目在污泥脱水机出口采集 2 个污泥样（1 天 1 次，共 2 天），监测内容见表 7-4。

表 7-4 污泥监测内容

监测位置	监测项目	监测频次
污泥压滤机出口	pH、铜、锌、铅、镉、铬、汞、氰化物、六价铬、铍、银、钡、镍、砷、硒	1 个混合样/天，共采 2 个样

7.5 地表水

在项目排放口上游500米和排污口下游1500米各设置一个监测点位，监测项目见表7-5。

表7-5 地表水监测内容

检测点位	检测项目	检测频次
排污口上游 500 米	pH 值、COD <sub>Mn</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、石油类、DO、LAS、总磷、挥发酚	2 次/天，2 天
排污口下游 1500 米		



▲ 噪声监测点 ○ 无组织监测点 ★ 废水监测点 ◎ 有组织废气监测点

图 7-3 项目水气噪监测点位



图 7-4 地表水采样点位

## 表八 验收监测结果

### 8.1 验收监测期间生产工况记录

根据业主提供资料及现场核查，企业验收监测期间工况如下表所示。

表8-1 项目验收监测期间工况

产品名称	名称	单位	监测期间工况	
			2020.11.4	2020.11.5
污水处理	实际产量	吨/天	2.05万	1.97万
	设计产能	吨/天	2.5万t/d (912.5万t/a)	
	生产负荷	%	82.00	78.80

### 8.2 验收监测结果

#### 8.2.1 废水

本项目废水监测情况见表8-2，分析表见8-3。

表8-2 本项目废水监测结果

单位：pH值无量纲，粪大肠菌群MPN/L，其余mg/L

采样时间	11月4日			
采样位置	总进水口			
样品编号	FS20201104001	FS20201104009	FS20201104010	FS20201104011
样品性状	液、微黄、浑浊	液、微黄、浑浊	液、微黄、浑浊	液、微黄、浑浊
pH（无量纲）	7.39	7.42	7.40	7.45
化学需氧量（mg/L）	255	249	241	247
悬浮物（mg/L）	157	189	218	174
氨氮（mg/L）	3.21	3.16	3.14	3.16
总磷（mg/L）	0.580	0.596	0.564	0.548
总氮（mg/L）	45.2	44.8	44.0	46.4
五日生化需氧量（mg/L）	126	131	111	121
粪大肠菌群（MPN/L）	$\geq 2.4 \times 10^4$	$\geq 2.4 \times 10^4$	$\geq 2.4 \times 10^4$	$\geq 2.4 \times 10^4$
动植物油类（mg/L）	10.9	10.4	9.75	10.3
石油类（mg/L）	2.41	2.15	2.05	2.01
采样位置	生物滤池前			
样品编号	FS20201104008	FS20201104030	FS20201104031	FS20201104032
样品性状	液、微黄、微浊	液、微黄、微浊	液、微黄、微浊	液、微黄、微浊
pH（无量纲）	7.15	7.17	7.13	7.19

开化县城市污水处理厂清洁排放技术改造项目竣工环境保护验收监测报告表

化学需氧量 (mg/L)	115	121	156	168
悬浮物 (mg/L)	26	20	25	24
氨氮 (mg/L)	22.0	22.8	23.8	23.1
总磷 (mg/L)	0.304	0.286	0.317	0.324
总氮 (mg/L)	85.0	88.2	87.2	85.6
五日生化需氧量 (mg/L)	21.0	27.0	19.0	31.0
采样位置	生物滤池后			
样品编号	FS20201104007	FS20201104027	FS20201104028	FS20201104029
样品性状	液、无色、透明	液、无色、透明	液、无色、透明	液、无色、透明
pH (无量纲)	7.20	7.19	7.25	7.22
化学需氧量 (mg/L)	97	73	65	80
悬浮物 (mg/L)	8	10	6	5
氨氮 (mg/L)	21.9	21.3	19.5	20.7
总磷 (mg/L)	0.044	0.052	0.068	0.061
总氮 (mg/L)	112	116	116	113
五日生化需氧量 (mg/L)	12.0	19.0	22.5	22.0
采样位置	两级A/O池出口			
样品编号	FS20201104002	FS20201104012	FS20201104013	FS20201104014
样品性状	液、褐色、浑浊	液、褐色、浑浊	液、褐色、浑浊	液、褐色、浑浊
pH (无量纲)	7.05	7.09	7.03	7.07
化学需氧量 (mg/L)	45	44	47	46
悬浮物 (mg/L)	204	165	191	268
氨氮 (mg/L)	0.620	0.656	0.584	0.636
总磷 (mg/L)	0.444	0.420	0.476	0.438
总氮 (mg/L)	36.4	37.8	35.6	37.2
五日生化需氧量 (mg/L)	9.5	8.5	10.5	10.0
采样位置	二沉池出口			
样品编号	FS20201104003	FS20201104015	FS20201104016	FS20201104017
样品性状	液、无色、透明	液、无色、透明	液、无色、透明	液、无色、透明
pH (无量纲)	7.10	7.06	7.08	7.11
化学需氧量 (mg/L)	45	44	41	43

开化县城市污水处理厂清洁排放技术改造项目竣工环境保护验收监测报告表

悬浮物 (mg/L)	7	9	8	6
氨氮 (mg/L)	0.446	0.468	0.426	0.442
总磷 (mg/L)	0.468	0.460	0.476	0.444
总氮 (mg/L)	66.0	65.4	66.0	67.4
五日生化需氧量 (mg/L)	7.8	7.2	8.0	8.2
采样位置	活性砂滤池后			
样品编号	FS20201104004	FS20201104018	FS20201104019	FS20201104020
样品性状	液、无色、透明	液、无色、透明	液、无色、透明	液、无色、透明
pH (无量纲)	7.31	7.36	7.33	7.29
化学需氧量 (mg/L)	38	36	37	39
悬浮物 (mg/L)	6	9	8	5
氨氮 (mg/L)	0.148	0.168	0.145	0.157
总磷 (mg/L)	0.071	0.062	0.066	0.080
总氮 (mg/L)	11.1	11.4	11.5	11.2
五日生化需氧量 (mg/L)	4.6	4.2	5.0	4.3
采样位置	消毒池后			
样品编号	FS20201104005	FS20201104021	FS20201104022	FS20201104023
样品性状	液、无色、透明	液、无色、透明	液、无色、透明	液、无色、透明
pH (无量纲)	7.56	7.49	7.50	7.57
化学需氧量 (mg/L)	32	35	31	32
悬浮物 (mg/L)	7	8	10	9
氨氮 (mg/L)	0.554	0.540	0.552	0.516
总磷 (mg/L)	0.048	0.038	0.042	0.053
总氮 (mg/L)	9.40	9.30	9.62	9.74
五日生化需氧量 (mg/L)	3.7	3.8	4.2	3.9
采样位置	总排放口			
样品编号	FS20201104006	FS20201104024	FS20201104025	FS20201104026
样品性状	液、无色、透明	液、无色、透明	液、无色、透明	液、无色、透明
pH (无量纲)	7.45	7.47	7.50	7.46
化学需氧量 (mg/L)	21	24	22	23
日均值 (mg/L)	22			



开化县城市污水处理厂清洁排放技术改造项目竣工环境保护验收监测报告表

悬浮物 (mg/L)	9	6	7	9
日均值 (mg/L)	8			
氨氮 (mg/L)	0.572	0.590	0.546	0.564
日均值 (mg/L)	0.568			
总磷 (mg/L)	0.037	0.046	0.040	0.056
日均值 (mg/L)	0.045			
总氮 (mg/L)	7.92	7.78	7.82	8.00
日均值 (mg/L)	7.88			
五日生化需氧量 (mg/L)	3.4	3.1	3.0	3.5
日均值 (mg/L)	3.2			
粪大肠菌群 (MPN/L)	<10	<10	<10	<10
日均值 (MPN/L)	<10			
动植物油类 (mg/L)	0.55	0.64	0.41	0.35
日均值 (mg/L)	0.49			
石油类 (mg/L)	0.78	0.76	0.86	0.90
日均值 (mg/L)	0.82			
采样日期	11月5日			
采样位置	总进水口			
样品编号	FS20201105021	FS20201105022	FS20201105023	FS20201105024
样品性状	液、微黄、浑浊	液、微黄、浑浊	液、微黄、浑浊	液、微黄、浑浊
pH (无量纲)	7.39	7.43	7.40	7.46
化学需氧量 (mg/L)	239	243	245	253
悬浮物 (mg/L)	167	154	203	189
氨氮 (mg/L)	3.17	3.14	3.19	3.22
总磷 (mg/L)	0.552	0.600	0.624	0.580
总氮 (mg/L)	47.0	45.0	46.2	45.4
五日生化需氧量 (mg/L)	161	121	141	151
粪大肠菌群 (MPN/L)	$\geq 2.4 \times 10^4$	$\geq 2.4 \times 10^4$	$\geq 2.4 \times 10^4$	$\geq 2.4 \times 10^4$
动植物油类 (mg/L)	10.6	8.86	8.71	7.99
石油类 (mg/L)	2.03	2.14	2.19	2.21
采样位置	生物滤池前			

开化县城市污水处理厂清洁排放技术改造项目竣工环境保护验收监测报告表

样品编号	FS20201105061	FS20201105002	FS20201105003	FS20201105004
样品性状	液、微黄、微浊	液、微黄、微浊	液、微黄、微浊	液、微黄、微浊
pH（无量纲）	7.20	7.17	7.13	7.16
化学需氧量（mg/L）	121	128	136	140
悬浮物（mg/L）	24	26	29	23
氨氮（mg/L）	23.4	21.3	24.1	22.2
总磷（mg/L）	0.272	0.320	0.295	0.288
总氮（mg/L）	88.4	89.0	87.2	86.6
五日生化需氧量（mg/L）	37.0	35.0	39.0	33.0
采样位置	生物滤池后			
样品编号	FS20201105009	FS20201105010	FS20201105011	FS20201105012
样品性状	液、无色、透明	液、无色、透明	液、无色、透明	液、无色、透明
pH（无量纲）	7.19	7.22	7.18	7.20
化学需氧量（mg/L）	105	96	90	78
悬浮物（mg/L）	10	7	8	6
氨氮（mg/L）	22.3	21.4	20.6	20.7
总磷（mg/L）	0.040	0.083	0.064	0.048
总氮（mg/L）	114	114	116	117
五日生化需氧量（mg/L）	15.0	16.0	18.0	15.0
采样位置	两级A/O池出口			
样品编号	FS20201105025	FS20201105026	FS20201105027	FS20201105028
样品性状	液、褐色、浑浊	液、褐色、浑浊	液、褐色、浑浊	液、褐色、浑浊
pH（无量纲）	7.05	7.02	7.00	7.09
化学需氧量（mg/L）	48	46	49	47
悬浮物（mg/L）	193	226	171	165
氨氮（mg/L）	0.656	0.624	0.596	0.564
总磷（mg/L）	0.500	0.466	0.408	0.440
总氮（mg/L）	35.4	36.2	37.4	36.6
五日生化需氧量（mg/L）	8.5	9.5	9.0	9.0
采样位置	二沉池出口			
样品编号	FS20201105029	FS20201105030	FS20201105031	FS20201105032

开化县城市污水处理厂清洁排放技术改造项目竣工环境保护验收监测报告表

样品性状	液、无色、透明	液、无色、透明	液、无色、透明	液、无色、透明
pH (无量纲)	7.11	7.13	7.08	7.10
化学需氧量 (mg/L)	45	43	42	44
悬浮物 (mg/L)	7	8	6	10
氨氮 (mg/L)	0.468	0.426	0.412	0.442
总磷 (mg/L)	0.484	0.464	0.496	0.466
总氮 (mg/L)	65.4	66.2	67.4	65.2
五日生化需氧量 (mg/L)	7.8	7.4	7.4	8.0
采样位置	活性砂滤池后			
样品编号	FS20201105017	FS20201105018	FS20201105019	FS20201105020
样品性状	液、无色、透明	液、无色、透明	液、无色、透明	液、无色、透明
pH (无量纲)	7.28	7.37	7.31	7.35
化学需氧量 (mg/L)	38	40	37	36
悬浮物 (mg/L)	10	7	6	8
氨氮 (mg/L)	0.181	0.163	0.169	0.151
总磷 (mg/L)	0.078	0.066	0.075	0.092
总氮 (mg/L)	11.2	11.4	11.4	11.1
五日生化需氧量 (mg/L)	4.2	4.4	4.2	4.1
采样位置	消毒池后			
样品编号	FS20201105013	FS20201105014	FS20201105015	FS20201105016
样品性状	液、无色、透明	液、无色、透明	液、无色、透明	液、无色、透明
pH (无量纲)	7.59	7.56	7.53	7.54
化学需氧量 (mg/L)	32	36	35	34
悬浮物 (mg/L)	9	8	6	7
氨氮 (mg/L)	0.560	0.576	0.540	0.558
总磷 (mg/L)	0.036	0.061	0.045	0.051
总氮 (mg/L)	9.48	9.72	9.38	9.66
五日生化需氧量 (mg/L)	3.8	3.6	3.4	3.5
采样位置	总排放口			
样品编号	FS20201105005	FS20201105006	FS20201105007	FS20201105008
样品性状	液、无色、透明	液、无色、透明	液、无色、透明	液、无色、透明

开化县城市污水处理厂清洁排放技术改造项目竣工环境保护验收监测报告表

pH (无量纲)	7.47	7.53	7.49	7.55
化学需氧量 (mg/L)	19	20	23	22
日均值 (mg/L)	21			
悬浮物 (mg/L)	7	9	8	6
日均值 (mg/L)	8			
氨氮 (mg/L)	0.582	0.546	0.558	0.566
日均值 (mg/L)	0.563			
总磷 (mg/L)	0.050	0.037	0.061	0.049
日均值 (mg/L)	0.049			
总氮 (mg/L)	8.02	7.94	7.86	8.08
日均值 (mg/L)	7.98			
五日生化需氧量 (mg/L)	3.4	3.0	3.5	3.2
日均值 (mg/L)	3.3			
粪大肠菌群 (MPN/L)	<10	<10	<10	<10
日均值 (MPN/L)	<10			
动植物油类 (mg/L)	0.36	0.47	0.59	0.60
日均值 (mg/L)	0.50			
石油类 (mg/L)	0.89	0.83	0.80	0.81
日均值 (mg/L)	0.83			

注：项目进水水质不稳定，导致各工序污染物浓度波动较大。

表8-3 废水分析结果

单位：pH值无量纲，粪大肠菌群MPN/L，其余mg/L

污染物名称	pH	氨氮	SS	动植物油	COD <sub>Cr</sub>	总磷	总氮	BOD <sub>5</sub>	粪大肠菌群	石油类	
11月4日	日均值	7.45-7.50	0.568	8	0.49	22	0.045	7.88	3.2	<10	0.82
	标准	6-9	2	10	1	40	0.3	12	10	10	1
	是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
11月5日	日均值	7.47-7.55	0.563	8	0.50	21	0.049	7.98	3.3	<10	0.83
	标准	6-9	2	10	1	40	0.3	12	10	10	1
	是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据两天监测结果表明，项目总排放口废水中pH范围为7.45-7.55；COD<sub>Cr</sub>、悬浮物、动

植物油、氨氮、总磷、总氮、BOD<sub>5</sub>、粪大肠菌群、石油类最大平均浓度22mg/L、8mg/L、0.50mg/L、0.568mg/L、0.049mg/L、7.98mg/L、3.3mg/L、<10MPN/L、0.83mg/L。

项目总排放口废水中COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总磷、总氮各污染物排放指标均符合《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中的表1现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，即化学需氧量≤40mg/L、氨氮≤2mg/L、总磷≤0.3mg/L、总氮≤12mg/L；pH、动植物油、BOD<sub>5</sub>、悬浮物、石油类、粪大肠菌群各污染物排放指标均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准，即pH6-9、动植物油≤1mg/L、BOD<sub>5</sub>≤10mg/L、悬浮物≤10mg/L、石油类≤1mg/L、粪大肠菌群≤10MPN/L。

废水处理设施对废水污染物处理效率见表8-4。

表8-4 废水处理设施处理效率表

监测项目		监测结果（单位：mg/m <sup>3</sup> ）		
		进口	出口	处理效率
两级 A/O	化学需氧量	79	46	41.77%
		92	48	47.83%
	氨氮	20.8	0.624	97.00%
		21.2	0.610	97.12%
	总氮	114	36.8	67.72%
115		36.4	68.35%	
二沉池	悬浮物	207	8	96.14%
		189	8	95.77%
活性滤砂池	氨氮	0.446	0.154	65.47%
		0.437	0.166	62.01%
	总磷	0.462	0.070	84.85%
		0.478	0.078	83.68%
	总氮	66.2	11.3	82.93%
66.0		11.3	82.88%	
全厂处理设施去除率	化学需氧量	240	22	90.83%
		245	21	91.43%
	悬浮物	184	8	95.65%
		178	8	95.51%
	氨氮	3.17	0.568	82.08%
		3.18	0.563	82.30%
	总磷	0.572	0.045	92.13%
		0.589	0.049	91.68%
	总氮	45.1	7.88	82.53%
		45.9	7.98	82.61%
	五日生化需氧量	122	3.2	97.38%
144		3.3	97.71%	
动植物油	10.3	0.49	95.24	

		9.04	0.50	94.47
	石油类	2.16	0.82	62.04%
		2.14	0.83	61.21%

### 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8-5有组织废气进出口监测结果

测试位置	脱泥房排气筒生物除臭废气处理设施进口					
采样时间	2020年11月4日			2020年11月5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)	4703	4446	4104	4190	4361	4019
标干流量 (N.d.m <sup>3</sup> /h)	4228	3997	3690	3767	3920	3613
流速 (m/s)	5.5	5.2	4.8	4.9	5.1	4.7
截面积 (m <sup>2</sup> )	0.2375	0.2375	0.2375	0.2375	0.2375	0.2375
废气温度 (°C)	24	24	24	24	24	24
氨 (mg/m <sup>3</sup> )	2.01	1.95	2.10	1.91	2.01	1.88
平均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.02			1.93		
排放速率 (kg/h)	8.50×10 <sup>-3</sup>	7.79×10 <sup>-3</sup>	7.75×10 <sup>-3</sup>	7.19×10 <sup>-3</sup>	7.88×10 <sup>-3</sup>	6.79×10 <sup>-3</sup>
平均排放速率 (kg/h)	8.01×10 <sup>-3</sup>			7.29×10 <sup>-3</sup>		
硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	0.023	0.026	0.021	0.028	0.024	0.023
平均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.023			0.025		
排放速率 (kg/h)	9.72×10 <sup>-5</sup>	1.04×10 <sup>-4</sup>	7.75×10 <sup>-5</sup>	1.05×10 <sup>-4</sup>	9.41×10 <sup>-5</sup>	8.31×10 <sup>-5</sup>
平均排放速率 (kg/h)	9.29×10 <sup>-5</sup>			9.41×10 <sup>-5</sup>		
臭气 (无量纲)	733	550	550	733	550	550
平均浓度 (无量纲)	611			611		
测试位置	脱泥房排气筒生物除臭废气处理设施出口					
排气筒高度	15m					
采样时间	2020年11月4日			2020年11月5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)	7952	8208	8465	7952	7781	8123
标干流量 (N.d.m <sup>3</sup> /h)	7332	7569	7805	7282	7125	7438
流速 (m/s)	9.3	9.6	9.9	9.3	9.1	9.5

开化县城市污水处理厂清洁排放技术改造项目竣工环境保护验收监测报告表

截面积 (m <sup>2</sup> )	0.2375	0.2375	0.2375	0.2375	0.2375	0.2375
废气温度 (°C)	16	16	16	18	18	18
氨 (mg/m <sup>3</sup> )	0.588	0.401	0.494	0.432	0.370	0.463
平均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.494			0.422		
排放速率 (kg/h)	4.31×10 <sup>-3</sup>	3.04×10 <sup>-3</sup>	3.86×10 <sup>-3</sup>	3.15×10 <sup>-3</sup>	2.64×10 <sup>-3</sup>	3.44×10 <sup>-3</sup>
平均排放速率 (kg/h)	3.74×10 <sup>-3</sup>			3.08×10 <sup>-3</sup>		
标准 (kg/h)	4.9			4.9		
达标情况	达标			达标		
硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	0.011	0.013	0.009	0.013	0.010	0.012
平均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.011			0.012		
排放速率 (kg/h)	8.07×10 <sup>-5</sup>	9.84×10 <sup>-5</sup>	7.02×10 <sup>-5</sup>	9.47×10 <sup>-5</sup>	7.13×10 <sup>-5</sup>	8.93×10 <sup>-5</sup>
平均排放速率 (kg/h)	8.31×10 <sup>-5</sup>			8.51×10 <sup>-5</sup>		
标准 (kg/h)	0.33			0.33		
达标情况	达标			达标		
臭气 (无量纲)	550	412	550	412	412	550
平均浓度 (无量纲)	504			458		
标准 (无量纲)	2000			2000		
达标情况	达标			达标		
测试位置	进水泵房排气筒生物除臭废气处理设施进口					
采样时间	2020年11月4日			2020年11月5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)	6697	6812	7041	6983	7155	6754
标干流量 (N.d.m <sup>3</sup> /h)	6027	6130	6336	6279	6433	6073
流速 (m/s)	11.7	11.9	12.3	12.2	12.5	11.8
截面积 (m <sup>2</sup> )	0.1590	0.1590	0.1590	0.1590	0.1590	0.1590
废气温度 (°C)	24	24	24	24	24	24
氨 (mg/m <sup>3</sup> )	1.66	1.39	1.54	1.64	1.42	1.54
平均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.53			1.53		
排放速率 (kg/h)	1.00×10 <sup>-2</sup>	8.52×10 <sup>-3</sup>	9.76×10 <sup>-3</sup>	1.03×10 <sup>-2</sup>	9.13×10 <sup>-3</sup>	9.35×10 <sup>-3</sup>
平均排放速率 (kg/h)	9.43×10 <sup>-3</sup>			9.59×10 <sup>-3</sup>		
硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	0.019	0.015	0.018	0.016	0.019	0.017
平均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.017			0.017		
排放速率 (kg/h)	1.15×10 <sup>-4</sup>	9.20×10 <sup>-5</sup>	1.14×10 <sup>-4</sup>	1.00×10 <sup>-4</sup>	1.22×10 <sup>-4</sup>	1.03×10 <sup>-4</sup>

开化县城市污水处理厂清洁排放技术改造项目竣工环境保护验收监测报告表

平均排放速率 (kg/h)	<b>1.07×10<sup>-4</sup></b>			<b>1.08×10<sup>-4</sup></b>		
臭气 (无量纲)	977	1318	977	977	977	977
平均浓度 (无量纲)	<b>1091</b>			<b>977</b>		
测试位置	进水泵房排气筒生物除臭废气处理设施出口					
排气筒高度	15m					
采样时间	2020年11月4日			2020年11月5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)	5209	4980	4751	5323	4865	5037
标干流量 (N.d.m <sup>3</sup> /h)	4659	4455	4250	4794	4382	4536
流速 (m/s)	9.1	8.7	8.3	9.3	8.5	8.8
截面积 (m <sup>2</sup> )	0.1590	0.1590	0.1590	0.1590	0.1590	0.1590
废气温度 (°C)	24	24	24	22	22	22
氨 (mg/m <sup>3</sup> )	0.370	0.309	0.294	0.370	0.278	0.340
平均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<b>0.324</b>			<b>0.329</b>		
排放速率 (kg/h)	1.72×10 <sup>-3</sup>	1.38×10 <sup>-3</sup>	1.25×10 <sup>-3</sup>	1.77×10 <sup>-3</sup>	1.22×10 <sup>-3</sup>	1.54×10 <sup>-3</sup>
平均排放速率 (kg/h)	<b>1.45×10<sup>-3</sup></b>			<b>1.51×10<sup>-3</sup></b>		
标准 (kg/h)	<b>4.9</b>			<b>4.9</b>		
达标情况	<b>达标</b>			<b>达标</b>		
硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	0.008	0.007	0.010	0.006	0.008	0.009
平均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<b>0.008</b>			<b>0.008</b>		
排放速率 (kg/h)	3.73×10 <sup>-5</sup>	3.12×10 <sup>-5</sup>	4.25×10 <sup>-5</sup>	2.88×10 <sup>-5</sup>	3.51×10 <sup>-5</sup>	4.08×10 <sup>-5</sup>
平均排放速率 (kg/h)	<b>3.70×10<sup>-5</sup></b>			<b>3.49×10<sup>-5</sup></b>		
标准 (kg/h)	<b>0.33</b>			<b>0.33</b>		
达标情况	<b>达标</b>			<b>达标</b>		
臭气 (无量纲)	733	977	733	733	733	733
平均浓度 (无量纲)	<b>814</b>			<b>733</b>		
标准 (无量纲)	<b>2000</b>			<b>2000</b>		
达标情况	<b>达标</b>			<b>达标</b>		

两天检测期间,本项目脱泥房排气筒生物除臭废气处理设施出口两个周期所测废气中氨排放速率最大值为 $3.74 \times 10^{-3}$ kg/h、硫化氢排放速率最大值为 $8.51 \times 10^{-5}$ kg/h、臭气浓度最大值为504(无量纲);进水泵房排气筒生物除臭废气处理设施出口两个周期所测废气中氨排放速率最大值为 $1.51 \times 10^{-3}$ kg/h、硫化氢排放速率最大值为 $3.70 \times 10^{-5}$ kg/h、臭气浓度最大值为814(无量纲)。



项目脱泥房排气筒生物除臭废气处理设施出口、进水泵房排气筒生物除臭废气处理设施出口氨、硫化氢的排放速率，臭气浓度（无量纲）符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放限值的要求，即氨 $\leq 4.9\text{kg/h}$ 、硫化氢 $\leq 0.33\text{kg/h}$ 、臭气浓度 $\leq 2000$ （无量纲）。

项目废气处理设施对废气污染物处理效率见表8-6。

**表8-6 废气处理设施处理效率表**

处理设施	污染物	日期	监测结果		
			进口 (kg/h)	出口(kg/h)	处理效率 (%)
脱泥房排气筒生物除臭废气处理设施	氨	2020.11.4	$8.01 \times 10^{-3}$	$3.74 \times 10^{-3}$	53.31
		2020.11.5	$7.29 \times 10^{-3}$	$3.08 \times 10^{-3}$	57.75
	硫化氢	2020.11.4	$9.29 \times 10^{-5}$	$8.31 \times 10^{-5}$	10.55
		2020.11.5	$9.41 \times 10^{-5}$	$8.51 \times 10^{-5}$	9.56
进水泵房排气筒生物除臭废气处理设施	氨	2020.11.4	$9.43 \times 10^{-3}$	$1.45 \times 10^{-3}$	84.62
		2020.11.5	$9.59 \times 10^{-3}$	$1.51 \times 10^{-3}$	84.25
	硫化氢	2020.11.4	$1.07 \times 10^{-4}$	$3.70 \times 10^{-5}$	65.42
		2020.11.5	$1.08 \times 10^{-4}$	$3.49 \times 10^{-5}$	67.69

二、厂界无组织废气

项目厂界的采样期间气象参数见表 8-7。

**表8-7 厂界采样期间气象参数**

采样时间		检测点位	风速(m/s)	风向	气温℃	大气压 Kpa	天气
11月4日	08:30-09:00	1#上风向 (厂界东)	1.4	东风	11	100.74	晴
	10:30-11:00		1.5	东风	18	100.65	晴
	13:30-14:00		1.6	东风	20	100.54	晴
	15:00-15:30		1.4	东风	18	100.65	晴
	08:30-09:00	2#下风向 (厂界西南)	1.4	东风	11	100.74	晴
	10:30-11:00		1.5	东风	18	100.65	晴
	13:30-14:00		1.6	东风	20	100.54	晴
	15:00-15:30		1.4	东风	18	100.65	晴
	08:30-09:00	3#下风向 (厂界西)	1.4	东风	11	100.74	晴
	10:30-11:00		1.5	东风	18	100.65	晴
	13:30-14:00		1.6	东风	20	100.54	晴
	15:00-15:30		1.4	东风	18	100.65	晴
	08:30-09:00	4#下风向 (厂界西北)	1.4	东风	11	100.74	晴
	10:30-11:00		1.5	东风	18	100.65	晴
	13:30-14:00		1.6	东风	20	100.54	晴
	15:00-15:30		1.4	东风	18	100.65	晴

11月5日	08:30-09:00	1#上风向 (厂界东北)	1.3	东北风	11	100.69	晴
	10:00-10:30		1.4	东北风	19	100.64	晴
	14:00-14:30		1.2	东北风	22	100.47	晴
	16:00-16:30		1.0	东北风	20	100.59	晴
	08:30-09:00	2#下风向 (厂界南)	1.3	东北风	11	100.69	晴
	10:00-10:30		1.4	东北风	19	100.64	晴
	14:00-14:30		1.2	东北风	22	100.47	晴
	16:00-16:30		1.0	东北风	20	100.59	晴
	08:30-09:00	3#下风向 (厂界西)	1.3	东北风	11	100.69	晴
	10:00-10:30		1.4	东北风	19	100.64	晴
	14:00-14:30		1.2	东北风	22	100.47	晴
	16:00-16:30		1.0	东北风	20	100.59	晴
	08:30-09:00	4#下风向 (厂界西北)	1.3	东北风	11	100.69	晴
	10:00-10:30		1.4	东北风	19	100.64	晴
	14:00-14:30		1.2	东北风	22	100.47	晴
	16:00-16:30		1.0	东北风	20	100.59	晴

项目厂区无组织废气监测结果详见表 8-8。

表8-8 厂界无组织废气监测结果

检测时间		检测点位	检测项目		
			氨 (mg/m <sup>3</sup> )	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	臭气 (无量纲)
11月4日	08:30-09:00	1#上风向 (厂界东)	0.016	0.002	13
	10:30-11:00		0.018	0.004	12
	13:30-14:00		0.016	0.003	13
	15:00-15:30		0.017	0.002	12
	08:30-09:00	2#下风向 (厂界西南)	0.026	0.006	14
	10:30-11:00		0.024	0.005	13
	13:30-14:00		0.022	0.007	13
	15:00-15:30		0.028	0.005	13
	08:30-09:00	3#下风向 (厂界西)	0.024	0.004	14
	10:30-11:00		0.026	0.006	15
	13:30-14:00		0.027	0.007	14
	15:00-15:30		0.029	0.005	14
	08:30-09:00	4#下风向 (厂界西北)	0.022	0.008	14
	10:30-11:00		0.024	0.004	13
	13:30-14:00		0.026	0.006	14

	15:00-15:30		0.028	0.007	14
11月5日	08:30-09:00	1#上风向 (厂界东北)	0.016	0.002	12
	10:00-10:30		0.016	0.004	13
	14:00-14:30		0.018	0.003	12
	16:00-16:30		0.018	0.002	12
	08:30-09:00	2#下风向 (厂界南)	0.020	0.005	14
	10:00-10:30		0.024	0.006	13
	14:00-14:30		0.022	0.008	13
	16:00-16:30		0.026	0.007	12
	08:30-09:00	3#下风向 (厂界西)	0.020	0.005	14
	10:00-10:30		0.022	0.006	13
	14:00-14:30		0.026	0.006	13
	16:00-16:30		0.024	0.008	14
	08:30-09:00	4#下风向 (厂界西北)	0.024	0.004	14
	10:00-10:30		0.026	0.006	12
	14:00-14:30		0.028	0.007	12
	16:00-16:30		0.024	0.005	13

监测结果表明：项目厂界四周各测点两天所测无组织排放的按最高浓度分别为 0.029mg/m<sup>3</sup>、0.028mg/m<sup>3</sup>，硫化氢最高浓度分别为 0.007mg/m<sup>3</sup>、0.008mg/m<sup>3</sup>，臭气最大浓度分别为 15（无量纲）、14（无量纲）。

氨、硫化氢、臭气浓度无组织浓度符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中厂界(防护带边缘)废气排放最高允许浓度的二级标准，即氨≤2.0mg/m<sup>3</sup>、硫化氢≤0.06mg/m<sup>3</sup>、臭气浓度≤20（无量纲）。

### 8.2.3 厂界噪声

项目厂界的采样期间气象参数见表 8-9，厂界四周噪声监测结果见 8-10。

表8-9 气象参数

检测时间	检测位置	风速 (m/s)	风向	气温℃	大气压 Kpa	天气
11月4日	1#厂界东外 1 米	1.4	东风	20	100.76	晴
	2#厂界南外 1 米	1.4	东风	20	100.76	晴
	3#厂界西外 1 米	1.4	东风	20	100.76	晴
	4#厂界北外 1 米	1.4	东风	20	100.76	晴
11月5日	1#厂界东外 1 米	1.4	东北风	21	100.65	晴
	2#厂界南外 1 米	1.3	东北风	21	100.65	晴
	3#厂界西外 1 米	1.3	东北风	21	100.65	晴
	4#厂界北外 1 米	1.3	东北风	21	100.65	晴

表8-10 厂界噪声检测结果

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)
11月4日	1#厂界东外1米	09:40	57.3	22:25	49.2
	2#厂界南外1米	09:55	58.8	22:41	48.5
	3#厂界西外1米	10:09	58.5	22:17	48.4
	4#厂界北外1米	10:24	58.7	22:54	48.8
11月5日	1#厂界东外1米	09:49	59.2	22:05	47.3
	2#厂界南外1米	09:59	58.4	22:14	49.2
	3#厂界西外1米	10:14	58.4	22:24	48.0
	4#厂界北外1米	10:26	59.4	22:38	48.5

两天监测期间，项目厂界各测点昼夜间噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求：昼间≤65dB，夜间≤55dB。

#### 8.2.4 固（液）体废物

项目污泥监测结果见表8-11。

表8-11 污泥监测结果

采样位置及编号 样品性状	污泥压滤机出口（浸出） （GT20201104001） 褐色块状	污泥压滤机出口（浸出） （GT20201105001） 褐色块状
pH（无量纲）	7.25	7.21
镍（mg/L）	<0.01	<0.01
铅（mg/L）	<0.05	<0.05
锌（mg/L）	<0.006	<0.006
镉（mg/L）	<0.003	<0.003
铬（mg/L）	<0.01	<0.01
铜（mg/L）	<0.01	<0.01
银（mg/L）	<0.002	<0.002
钡（mg/L）	0.029	0.029
铍（mg/L）	<0.0003	<0.0003
砷（mg/L）	<0.0001	1.28×10 <sup>-3</sup>
硒（mg/L）	<0.0002	<0.0002
汞（mg/L）	6.90×10 <sup>-5</sup>	6.20×10 <sup>-5</sup>
六价铬（mg/L）	0.006	0.007

两天监测结果显示，项目污泥pH为7.21-7.25之间，pH≥6.5，为中性和碱性土壤。项目

污泥的总镍、总铅、总锌、总镉、总铬、总铜、总银、总钡、总铍、总砷、总硒、总汞、六价格的浸出浓度最大值分别为<0.01mg/L、<0.05mg/L、<0.006mg/L、<0.003mg/L、<0.01mg/L、<0.01mg/L、<0.002mg/L、0.029mg/L、<0.0003mg/L、 $1.28 \times 10^{-3}$ mg/L、<0.0002mg/L、 $6.90 \times 10^{-5}$ mg/L、0.007 mg/L。其中总镉、总汞、总铅、总铬、总砷、总镍、总锌、总铜符合《城镇污水处理厂污泥处置园林绿化用泥质》（GB23486-2009）中表4污染物指标及限值的要求。总银、总钡、总铍、总硒、六价格在《城镇污水处理厂污泥处置园林绿化用泥质》（GB23486-2009）中未给出标准，本次验收不做评价。

### 8.2.5 地表水

本次验收对项目总排口（马金溪）上游 500 米、下游 1500 米处地表水进行了两天取样监测，监测结果见表 8-12。

表 8-12 地表水监测结果

采样日期	2020 年 11 月 4 日			
采样位置	排污口上游 500 米		排污口下游 1500 米	
样品编号	DS20201104001	DS20201104002	DS20201104003	DS20201104004
样品性状	液、无色、透明	液、无色、透明	液、无色、透明	液、无色、透明
pH	8.52	8.56	8.73	8.78
氨氮	0.121	0.136	0.092	0.113
总磷	0.037	0.044	0.078	0.086
石油类	0.02	0.01	0.02	0.03
溶解氧	6.8	6.9	6.4	6.2
挥发酚	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
高锰酸盐指数	2.4	2.1	2.9	2.7
五日生化需氧量	3.4	3.2	3.8	3.7
阴离子表面活性剂	0.187	0.190	0.063	0.066
采样日期	2020 年 11 月 5 日			
采样位置	排污口上游 500 米		排污口下游 1500 米	
样品编号	DS20201105001	DS20201105002	DS20201105003	DS20201105004
样品性状	液、无色、透明	液、无色、透明	液、无色、透明	液、无色、透明
pH	8.55	8.50	8.75	8.79
氨氮	0.133	0.113	0.077	0.086

总磷	0.048	0.042	0.095	0.081
石油类	0.01	0.02	<0.01	0.02
溶解氧	6.9	6.8	6.6	6.5
挥发酚	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
高锰酸盐指数	2.4	2.5	3.1	3.2
五日生化需氧量	3.1	3.0	3.5	3.8
阴离子表面活性剂	0.179	0.183	0.063	0.057

两天监测结果表明，上游河道所采水样中 pH8.50-8.56，氨氮、总磷、石油类、溶解氧、挥发酚、高锰酸钾指数、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂最大值分别为 0.136mg/L、0.048mg/L、0.02mg/L、6.9mg/L、<0.0003mg/L、2.5mg/L、3.4mg/L、0.190mg/L；下游河道所采水样中的 pH 范围为 8.73-8.79，氨氮、总磷、石油类、溶解氧、挥发酚、高锰酸钾指数、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂最大值分别为 0.113mg/L、0.095mg/L、0.03mg/L、6.6mg/L、<0.0003mg/L、3.2mg/L、3.8mg/L、0.066mg/L。

两天的监测结果可知，项目马金溪排放口下游（1500m）处水质仍维持在环评要求的《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。

### 8.2.6 污染物排放总量核算

根据项目的特征，本项目新增排水量 182.5 万 t/a，最终排放量为 912.5 万 t/a。化学需氧量与总氮排放量与原有项目不变，即化学需氧量 365t/a，总氮 109.5t/a；氨氮、总磷与原有项目相比有所减小，最终排放量为氨氮 18.25t/a、总磷 2.737t/a。

本次验收根据项目年设计处理水量及《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中允许排放标准计算项目污染物年排放量，则本项目废水污染物排放量为：化学需氧量 365t/a、氨氮 18.25t/a、总磷 2.737t/a、总氮 109.5t/a。

表 8-13 废水污染物排放总量一览表 单位：t/a

污染物	排放口平均浓度 (mg/L)	废水纳管量 (t/a)	环评总量控制值 (t/a)	排环境量 (t/a)	是否达到总量控制要求
COD <sub>cr</sub>	40	912.5 万	365	365	是
NH <sub>3</sub> -N	2		18.25	18.25	
TN	12		109.5	109.5	
TP	0.3		2.737	2.737	

## 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，项目总排放口废水中COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总磷、总氮各污染物排放指标均符合《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中的表1现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值；pH、动植物油、BOD<sub>5</sub>、悬浮物、石油类、粪大肠菌群各污染物排放指标均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）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

两天检测期间，项目脱泥房排气筒生物除臭废气处理设施出口、进水泵房排气筒生物除臭废气处理设施出口氨、硫化氢的排放速率，臭气浓度（无量纲）符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放限值的要求。

#### 9.2.2 无组织废气监测结果

两天检测期间，项目厂界氨、硫化氢、臭气浓度无组织浓度符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度的二级标准。

### 9.3 噪声

两天监测期间，项目厂界各测点昼夜间噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求。

### 9.4 固废调查结果

两天监测结果显示，项目污泥pH为7.21-7.25之间，pH≥6.5，为中性和碱性土壤。项目污泥的总镉、总汞、总铅、总铬、总砷、总镍、总锌、总铜符合《城镇污水处理厂污泥处置园林绿化用泥质》（GB23486-2009）中表4污染物指标及限值的要求。总银、总钡、总铍、总硒、六价铬在《城镇污水处理厂污泥处置园林绿化用泥质》（GB23486-2009）中未给出标准，本次验收不做评价。

表9-1 项目固体废物利用处置方式一览表

废物名称	性质	废物代码	环评估算量 t/a	实际产生量 t/a	利用处置去向		备注
					环评	实际	
栅渣	一般固废	/	580	500	掺入污泥中外运处置	掺入污泥中外运处置	与环评设计一致
沉砂		/	400	400			
污泥		/	4100	3800			

生活垃圾		/	1.46	1.4	由环卫部门统一处理	由环卫部门统一处理	
------	--	---	------	-----	-----------	-----------	--

### 9.5 地表水

两天的监测结果可知，项目马金溪排放口下游（1500m）处水质仍维持在环评要求的《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。

### 9.6 建议

- 1、加强固废存放、转移的管理。
- 2、建议建设单位进一步按照环评及批复要求做好环保管理等相关工作。
- 3、本次验收只对本项目环评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评影响评价文件。

### 9.6 总结论

开化县城市污水处理厂清洁排放技术改造项目在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，基本落实了环评报告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、废气达标排放，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	开化县城市污水处理厂清洁排放技术改造项目			项目代码				建设地点	开化县城关张家村，原青联工业园南端		
	行业类别 (分类管理名录)	公共设施管理业			建设性质	改扩建						
	设计生产能力	2万 t/d 提升到 2.5 万 t/d。提升 0.5 万 t/d 处理生活污水			实际生产能力	2万 t/d 提升到 2.5 万 t/d。提升 0.5 万 t/d 处理生活污水			环评单位	温州瑞林环保科技有限公司		
	环评文件审批机关	衢州市生态环境局绿色开化分局			审批文号	/			环评文件类型	报告表		
	开工日期	2019.5			竣工日期	2020.7			排污许可证申领时间	/		
	环保设施设计单位	/			环保设施施工单位	/			本工程排污许可证编号	/		
	验收单位	浙江环资检测集团有限公司			环保设施监测单位	浙江环资检测集团有限公司			验收监测时工况	75%以上		
	投资总概算（万元）	7420			环保投资总概算（万元）	261			所占比例（%）	3.5		
	实际总投资	5308			实际环保投资（万元）	210			所占比例（%）	3.96		
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	50	噪声治理（万元）	5	固体废物治理（万元）	/	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	7200		
	运营单位	开化县城市建设发展有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91330824704620507F			验收时间	2020年11月4号-5号		

污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 ( 工 业 建 设 项 目 详 填 )	污 染 物		原 有 排 放 量 (1)	本 期 工 程 实 际 排 放 浓 度 (2)	本 期 工 程 允 许 排 放 浓 度 (3)	本 期 工 程 产 生 量 (4)	本 期 工 程 自 身 削 减 量 (5)	本 期 工 程 实 际 排 放 量 (6)	本 期 工 程 核 定 排 放 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					912.5	0	912.5							
	化学需氧量				40	/	/	365	365			365			
	氨氮				2	/	/	18.25	18.25			18.25			
	总磷				0.3	/	/	2.737	2.737			2.737			
	总氮				12	/	/	109.5	109.5			109.5			
	VOCs														
	工业固体废物					4700		0	0						
	与项目有关的其他特征污染物	非甲烷总烃													
		颗粒物													

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。

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

3、计量单位：废水排放量-万吨/年；废气排放量-万标立方米/年；工业固体废物排放量-万吨/年；水污染物排放浓度-毫克/升，排放量 t/a；大气污染物排放浓度-毫克/立方米，排放量 t/a。

# 开化县环境保护局文件

开环建(2019)1号

## 关于开化县城市污水处理厂清洁排放技术改造项目环境影响报告表的审查意见

开化县城市建设发展有限公司：

你单位报送由温州瑞林环保科技有限公司编制的《开化县城市污水处理厂清洁排放技术改造项目环境影响报告表》及要求批复的申请收悉，根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条规定，我局审查意见如下：

一、该项目经开化县发展和改革局立项（开发改项建[2018]190号），项目建设地址位于开化县城市污水处理厂内现有用地。项目建设内容：本次技术改造处理规模由2万t/d提升到2.5万t/d，远期为4.0万t/d不变。本次提升的0.5万t/d处理规模仅是处理城区的生活污水，预处理厂的处理规模0.6万t/d不变，对污水处理厂进行技术改造，使其出水水质COD、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中的相应标准，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002)中的一级 A 标准。符合环境功能区划要求。原则同意本项目环评报告结论，本项目环评报告为你单位项目建设期和营运期环境保护日常管理的依据。

二、项目施工期和营运期，必须加强环保设施建设，落实以下污染防治措施，确保污染物达标排放：

1、加强废水污染防治。按照“清污分流、雨污分流”的原则，合理规划和建设雨水、污水管网。施工期：在工程区内设隔油-沉淀池，施工废水经隔油池、沉淀池处理后回用于施工，不外排；施工人员生活废水利用现有基础设施。营运期：出水水质 COD、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP 执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中的相应标准，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准。

2、加强大气污染防治。施工期：施工工地周边应设置连续、密闭的围挡；易产尘的土方工程等施工时采取洒水压尘；施工中的物料堆应当采取遮盖、洒水、覆盖或其它防尘措施，及时清扫；对施工场地适时进行洒水抑尘，避免大风天气进行水泥、砂沙等的装卸作业，主体工程建设项目应设置防尘纱网；在施工工地进、出口设置车轮清洗设施以及配套的沉淀池设施，运输车辆应当在除泥、冲洗干净后再驶出作业场所，保持道路清洁并进行洒水抑尘，确保施工场界颗粒物排放浓度达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控要求。营运期：落实废气收集及处置措施。臭气经收集处理后达到《恶臭污染物排放标准》

(GB14554-93)排放标准;食堂油烟经净化装置处理后达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)标准要求后,由专用烟道引至高于屋顶排放。加强臭气收集及处理,确保恶臭浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)和《城镇污水处理厂污染物排放标准》厂界标准要求。

3、合理安排施工作业时间,优先选用低噪声设备,并远离环境敏感点,同时采取隔音、消声、降噪等措施,确保施工期施工作业噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。靠近居民点的施工,噪声声级高的施工机械不得在夜间和午休时间施工。营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。

4、加强固废污染防治。按固废“资源化、减量化、无害化”处置原则落实各类固废收集、综合利用及处置措施,做到固废零排放。切实做好固体废物管理,落实固废台账管理制度。规范设置固废的临时堆场,落实相关防护措施,防止二次污染。项目产生的污泥须满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的污泥稳定化控制指标的规定后近期运送至开化县垃圾填埋厂进行卫生填埋,远期待垃圾焚烧厂开始运营后,将脱水后污泥运送至垃圾焚烧厂焚烧。生活垃圾收集后由环卫部门统一清运。

三、加强环境风险防范与应急。根据实际情况完善全厂环境风险防范及污染事故应急预案,配备相应的环境风险防

范设施和应急物资，定期开展污染事故应急演练、提高环境事故应急应对能力。加强施工期改造应急，优化改造方案，确保施工期出水指标满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准。

四、本项目环评报告经批准后，如项目的性质、规模、地点、拟采用的防治污染及防止生态破坏的措施等发生重大变化或自批准之日起满5年方开工建设的，须重新报批。

以上意见希望你公司严格遵照执行，在项目设计、建设和运营中认真予以落实，确保项目运营过程中的环境安全。你公司须严格执行环保“三同时”制度，落实法人承诺，环境保护设施验收合格后，项目才能正式投入生产。



抄送：县发改局、县住建局、工业园区管委会，存档（二）。

开化县环境保护局行政审批服务科

2019年1月14日印发

附件 2：排污许可证



# 开化县环境保护局文件

开环建〔2016〕5号

## 关于开化县城市污水处理项目-城市污水处理厂一期改造扩建工程项目环境影响报告书的审查意见

开化富春紫光水务有限公司：

你公司报送由浙江省工业环保设计研究院有限公司编制的《开化县城市污水处理项目-城市污水处理厂一期改造扩建工程项目环境影响报告书》及要求批复的申请收悉，根据《中华人民共和国行政许可法》第十二条和《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条规定，我局审查意见如下：

一、该项目建设地址位于开化工业园区朝阳片区，符合环境功能区规划。建设内容为：总投资 1500 万元，新建一座 0.6 万 m<sup>3</sup>/d 规模的朝阳污水预处理设施，对城市污水处理厂一期污水处理设施（2 万 m<sup>3</sup>/d）中 4 组 CAST 池改造为 AAO 生物池，并新建两座二沉池及污泥泵房。朝阳片区工业废水经朝阳污水预处理设施处理后接入城市污水处理厂沉砂池



和出水井，与生活污水混合后进入后续生化及深度处理后，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准中A标准后排入马金溪。根据项目环评报告、专家审查意见、《开化县发展和改革局项目受理函》(发改项函〔2015〕15号)、公众参与和公示情况，要求项目工艺和主要设备应做到批建相符，本项目环评报告为你单位项目建设期和营运期环境保护日常管理的依据。

二、项目施工期和营运期，必须加强环保设施建设，落实以下污染防治措施，确保污染物达标排放：

1、施工废水在施工期设置沉淀池，经沉淀后达标排放。施工期生活污水进入现有生活污水收集措施系统后进入城市污水厂处理。严格控制制水水质，园区污水经朝阳污水预处理设施处理后达到出水标准进入城市污水处理厂处理，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准。

2、项目施工过程中须落实洒水等抑尘措施，建材的临时堆放场所采取防风遮挡措施防扬尘，易产生扬尘的天气不得进行土方开挖作业，建材采用封闭式运输。本项目须采取恶臭气体收集措施，并进行除臭处理，排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的厂界废气排放二级标准以及《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)。

3、合理安排施工作业时间，优先选用低噪声设备，并远离环境敏感点，同时采取隔音、消声、降噪等措施，确保

厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求。

4、按固废“资源化、减量化、无害化”的处置原则落实固废分类收集、综合利用及处置措施，提高固体废物综合利用率。生活垃圾收集后由环卫部门统一清运；施工挖方弃土应按照水保方案要求妥善处理；朝阳预处理厂产生的污水处理产生的污泥送有资质单位鉴定。

三、项目应严格要求制订并落实环境应急预案和应急措施，建设应急设施。危险化学品储存区必须设置应急围堰，储罐区、使用危险化学品的生产装置周边设置物料泄漏应急截流沟。按要求设置应急事故池，应急事故池的容积应满足相关技术规范的要求。

四、污染治理和应急设施必须委托有资质的单位设计，设计方案报我局备案。

五、制订并落实企业环保管理制度，建立环保管理机构 and 环保设施管理台账，认真翔实记录台账；做好企业员工环保设施操作技能培训，确保项目环保工作落实到位。

六、本项目要求实行环境监理，企业必须在项目设计前与监理单位签订合同，确保项目实施全过程环境监理到位。

七、本项目在朝阳预处理厂废水进水口、出水口，城市污水处理厂废水进、出水口须安装在线监控系统，并联入环保平台。

八、本项目环评报告经批准后，如项目的性质、规模、

地点、拟采用的防治污染及防止生态破坏的措施等发生重大变化或自批准之日起满5年方开工建设的，须重新报批。

以上意见希望你公司严格遵照执行，环保设施、措施及环保管理制度必须与主体工程同时建成或配套到位。项目建成后必须申请办理建设项目竣工环境保护验收，验收合格后，项目才能正式投入生产。

开化县环境保护局  
2016年12月29日

抄送：县发改局、芹阳办事处，存档（二）。

开化县环境保护局行政审批服务科 2016年12月29日印发

## 开化县城市污水处理项目--城市污水处理厂一期改造扩建工程 项目阶段性竣工环境保护验收意见

2018年3月29日,开化县城市污水处理项目--城市污水处理厂一期改造扩建工程项目阶段性竣工环境保护验收会在该污水处理厂召开。参加会议的单位有开化县住房和城乡建设局(业主单位)、开化富春紫光污水处理有限公司(建设单位)、中国市政工程西北设计研究院有限公司(设计单位)、浙江工业环保设计研究院有限公司(环评单位)、浙江环资检测科技有限公司(监测单位)、杭州环创环保科技有限公司(监理单位)等单位代表及特邀专家(名单附后)。与会人员现场检查了项目建设情况和环保设施建设与运行情况,听取了建设单位、监理单位的项目环保执行情况汇报以及浙江环资检测科技有限公司项目环境保护设施竣工验收监测报告的介绍,根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》,结合国家现行建设项目环境保护设施验收技术规范的要求,经讨论,形成验收意见如下:

### 一、工程建设基本情况

开化县城市污水处理厂位于县城、华埠两镇间,原开化县青联生态工业园区以南,独山大桥西南、马金溪以北处。拟对一期工程进行改扩建:一是新建一座0.6万 $m^3/d$ 规模的朝阳污水预处理设施,接纳朝阳片区工业废水,经预处理后的工业污水送至城市污水处理厂一期工程进行后续处理;二是对城市污水处理厂污水处理设施进行改扩建,改扩建后开化县城市污水处理厂一期工程处理规模仍维持在2万 $m^3/d$ 。目前建成0.6万 $m^3/d$ 规模的朝阳污水预处理设施一座,用地面积9.37亩,建有粗格栅及提升泵房、细格栅及沉砂池、初沉池及调节池、加药间等。

企业于2016年3月委托浙江工业环保设计研究院有限公司编制了《开化县城市污水处理项目--城市污水处理厂一期改造扩建工程项目环境影响评价报告书》,开化县环境保护局于2016年12月对该项目进行了批复(开环建[2016]5号)。

2016年12月项目开工建设,2017年2月项目建设完成,并投入试生产。

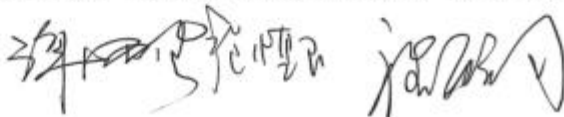
项目实际总投资约1100万元人民币,其中环保投资10万元左右,占总投资的0.9%。

本次验收为阶段性验收。验收范围为0.6万 $m^3/d$ 规模的朝阳污水预处理设施。

### 二、工程变更情况

该工程在建设过程中,未发生重大变动,但存在如下变动情况:

环评中预处理设施污水处理采用“曝气沉砂池+初沉池+调节池”处理工艺,实



际污水处理采用“曝气沉砂池+调节池+初沉池”预处理工艺。

### 三、环境保护设施落实情况

#### 1.废气

项目营运期间产生的废气主要为恶臭废气。

恶臭废气来源于粗格栅及进水泵房、细格栅及曝气沉砂池。粗格栅及进水泵房、细格栅及曝气沉砂池已采用“混凝土+花纹钢板”进行密闭处理。污泥干化臭气依托现有水喷淋装置处理设施处理后15m排气筒排放。

#### 2.废水

项目废水主要为预处理设施尾水、设备停机时清洗水、车间地坪冲洗水以及职工生活污水。

废水经预处理排入到开化县城市污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准后排入马金溪。

#### 3.固废

项目固废主要为栅渣、沉砂、初沉池污泥及生活垃圾。

项目固废能规范暂存、妥善处置。沉砂和初沉池污泥经鉴定后属于一般固废，经干化处理后，与栅渣、生活垃圾一起由环卫部门清运进行卫生填埋。

#### 4.噪声

项目噪声来源于设备噪声，包括潜污泵、混合搅拌机噪声等。

选用低噪声设备；设备基础设置防震措施，对裸露在外的噪声设备如污泥泵等设备设置隔声器。设备布局合理，采取了相应的隔声降噪措施。

### 四、环境保护设施调试效果

根据项目竣工环境保护验收监测报告：

#### 1.废气

厂界废气无组织排放氨气、硫化氢、臭气的浓度最大值均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表2二级标准的要求。

污泥干化废气水喷淋装置处理设施出口废气中氨、硫化氢排放浓度最大值和最大排放速率，臭气浓度最大值均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的厂界（新扩改）二级标准要求。

#### 2.废水

预处理污水出口pH值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、总氮、总磷、氟化物的排放均符合《朝阳片区污水预处理设施出水标准》。



城市污水处理污水出口 pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、总氮、总磷的排放均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级标准中的 A 标准。

### 3. 噪声

厂界点位昼夜间噪声均达到《工业企业环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准的要求。

## 五、工程建设对环境的影响

项目运营期加强了各类设备的运行管理, 落实了环评报告提出的各项环保措施, 确保了水环境、大气环境和声环境满足区域环境质量标准的要求。根据项目竣工环境保护验收监测报告, 各种污染物排放指标均符合相应标准。

## 六、验收存在的问题

项目验收监测报告对项目相关情况的调查不够详尽。

## 七、验收结论和后续要求

### 1. 验收结论

经现场检查及审核验收监测报告, 项目按照国家有关环境保护的法律法规进行了环境影响评价, 履行了建设项目环境影响审批手续, 批建基本相符。项目按环评及批复要求基本配套治理措施, 建立了环保管理制度和机构, 配备了相关人员; 验收监测结果表明项目各种污染物排放指标均符合相应标准, 基本落实了“三同时”有关要求, 项目基本具备验收条件。

### 2. 后续要求

- (1) 加强现场及各环保设施的运行管理, 完善相关台账管理制度, 落实长效管理机制, 确保各污染物长期稳定达标排放。
- (2) 建议朝阳片区恶臭废气加强收集处理。
- (3) 完善验收监测报告中其它相关内容和附图附件。

专家组:



开化县城市污水处理项目--城市污水处理厂一期改造扩建工程项  
目竣工环境保护验收专家组签到表

时间：2018年3月29日

姓名	工作单位	职业或职称	联系电话
陈德生	市环保学会	主任	13905702032
沈理臣	衢州学院	副教授	15157072886
沈理臣	衢州学院	副教授	15157072886

附件：职称证件





附件 4：在线监测系统比对验收意见

开化富春紫光水务有限公司  
朝阳污水预处理设施及华埠污水处理厂废水在线监测系统  
验收专家意见

2017年9月5日，开化县环境保护局在开化县组织召开了开化富春紫光水务有限公司朝阳污水预处理设施及华埠污水处理厂废水在线监测系统验收会，会议邀请专家三人专家组（名单附后），参加会议的有开化富春紫光水务有限公司（业主单位）、武汉科迪信息技术有限公司（安装调试单位）等单位的领导和代表。与会代表勘察了废水在线监测系统现场，听取了安装调试单位关于废水在线监测系统的介绍，审阅了验收材料，经讨论形成专家组意见如下：

一、总体评价

根据浙江环资检测科技有限公司出具的废水在线监测比对委托监测报告（浙环检水字[2017]第361号及浙环检[2017]第2348号），pH、化学需氧量、氨氮、总磷和总氮自动监测系统符合 HJ/T354-2007 《污染源在线监测系统验收技术规范（试行）》要求，专家组原则同意朝阳污水预处理设施及华埠污水处理厂废水在线监测系统通过验收。

二、修改完善意见

- 1、根据污水实际进水浓度范围优化设定各在线监测设备测试量程范围，提高废水在线监测数据的准确性。
- 2、关注在线监测仪器废液处置去向，提供处置协议与转运台账。
- 3、完善竣工验收资料，如联网报告、已完成照片等；仪器间增设空调。

专家组：

李如

徐有

周敏

2017年9月5日

开化县城市污水处理厂

环

保

管

理

制

度

二〇一七年八月

KLTH-FMH-2022-025

## 试生产期间污泥处置合同

正本

甲方: 开化天汇环保能源有限公司

乙方: 开化富春紫光水务有限公司

为进一步提高污泥处置水平,保护和改善生态环境,促进经济社会和环境可持续发展,依照《中华人民共和国合同法》及其它有关法律、法规,遵循平等、自愿、公平和诚信的原则,就甲方公司在试生产期间接收乙方产生的污泥处置有关事项,双方友好协商,达成一致意见,订立本协议,共同遵守。

### 一、总则

- 1.1 乙方委托甲方对乙方污水处理厂所产生的脱水污泥进行处置。
- 1.2 甲方应积极协调政府主管部门争取对污泥处置提供各种形式的补贴或支持费用,乙方予以支持和配合。
- 1.3 甲方应积极配合乙方污泥的生产、运输管理工作;乙方应依据其自身的经济实力和条件做好相关工作,并积极配合甲方的协调工作,且须遵守相关的法律、法规。甲乙双方应密切配合,以确保本协议的顺利执行,保证对污水处理厂污泥的处置工作正常开展。
- 1.5 甲乙双方同意行使或履行其各自在本合同项下的权利和义务。

### 二、定义

- 2.1 “合同”系指系现有合同。
- 2.2 “合同价款”系指根据本合同规定,由乙方支付给甲方的费用。
- 2.3 “本项目”是指本合同乙方污水处理厂污泥委托处置合同。
- 2.4 “合同生效日”:指合同签订当日。
- 2.5 “试生产污泥处置费”指乙方按照本合同规定的价格和甲方项目试生产期间处置的污泥量支付给甲方的费用,不包含运行期甲方处置的污泥量支付给甲方的费用。

开化富春紫光

开化富春紫光

开化富春紫光

### 三、双方的权利和义务

#### 3.1 甲方的权利:

3.1.1 受托对乙方污水处理厂的污泥进行处置,按时足额收取乙方支付的合同价款。

3.1.2 有权对乙方污水处理厂污泥进行抽样检测,如检测结果不符合合同要求,检测费由乙方负责。

3.1.3 开发以污泥为资源的环保副产品。

3.1.4 基于开化县垃圾量不足无法形成连续运行或甲方污泥干化处理系统故障时,甲方有权暂停向乙方提供污泥处置服务。甲方会提前 24 小时通知乙方。

#### 3.2 甲方的义务:

3.2.1 甲方在设备检修需要停运和非正常停运时应及时通知乙方。

3.2.2 甲方在受托期内不得出现不经处置弃置污泥等行为。

3.2.3 甲方应做好各项安全生产工作。

#### 3.3 乙方的权利:

3.3.1 乙方有权要求甲方在对乙方污水处理厂的污泥进行处置的过程中遵守国家相关法律、法规。

3.3.2 乙方有权要求甲方提供与污泥处置有关的污泥量资料。

#### 3.4 乙方的义务:

3.4.1 按合同规定支付合同价款。

3.4.2 乙方承诺委托甲方处置污泥的属性为县内一般市政污泥。

3.4.3 乙方承诺污泥运输量不超过甲方生产需求,并同意按照甲方生产调度指令组织运输污泥量。

3.4.4 乙方在满足环保要求的前提下,将需处置的污泥运输至甲方指定地点。

3.4.5 污泥运输量以甲方的处理量为准,但每天最高不超过 20 吨。

### 四、合同价款及费用支付

4.1 数量确定:以甲方污泥处置量(甲方过磅单为准),依照合同单价确定污泥处置费用。

4.2 试生产期间污泥处置费合同单价:250 元/吨,正式生产后污泥处置费双方

另行协商确定。

#### 4.3 污泥处置费及运输补贴计算方式

污泥处置费=当月污泥处置量×污泥处置费合同单价

#### 4.4 支付方式:

4.4.1 甲方在完成当月污泥处置,根据甲乙双方签字确认的污泥处理量,向乙方提供污泥处置费用支付函;

4.4.2 乙方在收到甲方污泥处置费支付函后在五(5)个工作日内将污泥处置费支付给甲方。

4.4.3 甲方开具增值税专用发票至乙方。

4.4.3 如对合同价款有争议,对无争议的部分先按合同约定的标准支付合同价款,对有争议的部分待争议解决后根据争议解决结果付款。

### 五、委托范围

甲方在受托期内,负责对来自乙方污水处理厂的污泥进行处置。

### 六、质量管理标准及要求

6.1 处置前泥质要求:乙方保证送到甲方的的污泥 PH 控制在 6-8,含水率控制在 65%-70%,控制污泥中氯离子含量在 500mg/L 以下,且重金属应不超过《城镇污水处理厂污泥处置园林绿化用泥质》(CJ248)标准。同时污泥中不含有直径在 5mm 以上的石块、铁器等杂质,确保送入的污泥能满足甲方干化设备运行要求。

6.2 泥质检测:处置前乙方应向甲方提供污泥的属性检测报告。

6.3 受托期间,乙方负责运输污泥的车辆总有效荷载为 5 吨以下货车。

### 七、污泥处置量的认定

计量方式,采用磅站过磅称量的计量方式,以甲方磅站称量的运输量作为计算污泥处置费的依据。

### 八、违约责任

8.1 关于甲方的违约责任:

8.1.1 甲方在受托期内未尽甲方的义务,甲方应承担由此造成的经济损失。

8.1.2 如甲方违反国家法律、法规,必须承担由此造成的经济损失。具体处罚标

通 · 通



准以国家法律、法规为准。

#### 8.2 关于乙方的违约责任:

8.2.1 乙方在委托期内未尽乙方的义务,乙方应承担赔偿责任并赔偿由此造成的经济损失。

8.2.2 如乙方违反国家法律、法规,必须承担由此造成的经济损失。具体处罚标准以国家法律、法规为准。

#### 九、合同的变更、解除和中止

9.1 本合同生效后即具有法律约束力,甲、乙双方均不得随意变更或解除;对合同条款做出任何修改,均须由甲、乙双方协商,以书面补充合同形式进行。

9.2 由于不可抗力的原因使本合同无法完全履行或无法履行时,经甲、乙双方协商一致可以变更或解除本合同。

9.3 甲方的解除:下述每一条款所述事件,如果不是由于甲方的违约或由于不可抗力所致,如果有允许的纠正期限而在该期限内未能纠正,即构成乙方违约事件,甲方有权立即终止本合同,有权要求乙方赔偿由此给甲方造成的经济损失:

(1) 乙方任何声明被证明在做出时即有严重错误,使甲方履行本协议的能力受到严重的不利影响;

(2) 乙方未能按照本协议的约定履行向甲方支付污泥处置费且超过2个月;

(3) 乙方未履行其在本协议项下的义务构成对本协议的实质性违约,并且在收到甲方说明其违约并要求补救的书面通知后的15个工作日内未能补救该实质性违约。

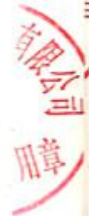
9.4 乙方的终止:下述每一条款所述事件,如果不是由于乙方的违约或由于不可抗力所致,如果有允许的纠正期限而甲方在该期限内未能纠正,即构成甲方违约事件,乙方有权立即终止本合同:

a. 甲方发生特别重大质量、生产安全事故,无法完成对污泥的有效处置实验;

b. 甲方有随意弃置等行为,严重影响到社会公共利益和安全;

c. 根据中国法律甲方进行清算或资不抵债;

d. 甲方未履行本协议项下的其它义务,构成对本协议的实质性违约,并且在收到乙方说明其违约并要求补救的书面通知后15个工作日内仍未能及时补救该实质性违约;



#### 十、委托处置期限

委托污泥处置期为首辆运输车入厂之日至2020年12月31日。

#### 十一、不可抗力

双方约定：签约双方任何一方由于受诸如战争、洪水、台风、地震等不可抗力事件的影响而不能执行合同时互不承担违约责任。

#### 十二、争议解决与适用法律

12.1 本合同按《中华人民共和国合同法》及相关法律法规进行解释。

12.2 在履行本合同过程中发生争议时：(1)双方协商解决；(2)协商无效时，向开化县人民法院提起诉讼。

#### 十三、其它

13.1 本合同期满后，结合当时的实际情况及法律、法规的规定就合同是否延续问题，双方另行商议。

13.2 本合同未尽事宜，由双方协商另行签订更改或补充合同，补充协议与本协议书具有同等法律效力。

13.3 合同经双方法定代表人或委托代理人签字盖章后生效。

13.4 当国家有关政策规定发生变化时，本合同按规定相应进行调整。

13.5 本合同正本一式二份，甲、乙双方各执一份，副本一式肆份，甲、乙双方各执贰份均具有同等法律效力。



签署:

买方: 开化天汇环保能源有限公司 (盖章)	买方: 开化富春紫光水务有限公司 (盖章)
签字人 (法定代表人或授权代表): 	签字人 (法定代表人或授权代表): 
地址: 开化县华埠镇工业功能区杨村片区	地址: 开化县华埠镇金溪路
邮政编码: 324300	邮政编码: 324300
联系人: 潘呈波	联系人: 方雷
联系电话: 13738993246	联系电话: 13587039563
传真电话: 0570-6015965	传真电话:
电子邮箱: 379915683@qq.com	电子邮箱:
开户银行: 中国建设银行股份有限公司开化支行	开户银行:
账号: 33050168743500000232	账号:
税号: 91330824MA29T6863E	税号:





附件7 突发环境应急预案备案表

附件2

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

备案意见	<p>开化县富春紫光水务有限公司 单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2020年12月22日收讫，经形式审查，文件齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 100px;">  </div>		
备案编号	330824-2020-012-L		
受理部门负责人	余亮	经办人	江璐

注：备案编号由企业所在地县镇行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般及较小L、较大M、重大H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，浙江省杭州市余杭区\*\*重大环境风险非跨区域企业环境应急预案2015年备案，是余杭区环境保护局当年受理的第25个备案，则编号为：330110-2015-025-H；如果是跨区域企业，则编号为330110-2015-025-HT。



# 检测报告

*Test Report*

浙环检气字（2020）第 111801 号



项目名称：开化县城市污水处理厂清洁排放技术改造项目  
目无组织废气、废气委托检测（验收检测）  
委托单位：开化富春紫光水务有限公司

浙江环资检测集团有限公司



## 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集团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集团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集团有限公司提出。

浙江环资检测集团有限公司

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、废气 检测类别: 委托检测  
委托方及地址: 开化富春紫光水务有限公司 委托日期: 2020年11月2日  
采样方: 浙江环资检测集团有限公司 采样日期: 2020年11月4日-5日  
采样地点: 开化县城市污水处理厂厂界四周、脱泥房排气筒生物除臭废气处理设施进出口、进水泵房排气筒生物除臭废气处理设施进出口  
检测地点: 浙江环资检测集团有限公司实验室(衢州市勤业路20号6幢)  
检测日期: 2020年11月4日-5日  
检测仪器名称及编号: MH3041 便携式烟气含湿量(流速)检测仪(HZJC-134)、MH3001 全自动烟气采样器(HZJC-109)、MH1200 全自动大气/颗粒物采样器(HZJC-098、HZJC-099、HZJC-100、HZJC-101)、臭气袋、V-5000 可见分光光度计(HZJC-007)  
检测方法依据: 臭气: 空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993  
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)  
检测结果:  
(检测结果见表1-表3)

表1 无组织废气检测结果

检测时间		检测点位	检测项目		
			氨 (mg/m <sup>3</sup> )	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	臭气浓度 (无量纲)
11月4日	08:30-09:00	1#上风向 (厂界东)	0.016	0.002	13
	10:30-11:00		0.018	0.004	12
	13:30-14:00		0.016	0.003	13
	15:00-15:30		0.017	0.002	12
	08:30-09:00	2#下风向 (厂界西南)	0.026	0.006	14
	10:30-11:00		0.024	0.005	13
	13:30-14:00		0.022	0.007	13
	15:00-15:30		0.028	0.005	13
	08:30-09:00	3#下风向 (厂界西)	0.024	0.004	14
	10:30-11:00		0.026	0.006	15
	13:30-14:00		0.027	0.007	14
	15:00-15:30		0.029	0.005	14
	08:30-09:00	4#下风向 (厂界西北)	0.022	0.008	14
	10:30-11:00		0.024	0.004	13
	13:30-14:00		0.026	0.006	14
	15:00-15:30		0.028	0.007	14
11月5日	08:30-09:00	1#上风向 (厂界东北)	0.016	0.002	12
	10:00-10:30		0.016	0.004	13
	14:00-14:30		0.018	0.003	12
	16:00-16:30		0.018	0.002	12
	08:30-09:00	2#下风向 (厂界南)	0.020	0.005	14
	10:00-10:30		0.024	0.006	13
	14:00-14:30		0.022	0.008	13
	16:00-16:30		0.026	0.007	12
	08:30-09:00	3#下风向 (厂界西)	0.020	0.005	14
	10:00-10:30		0.022	0.006	13
	14:00-14:30		0.026	0.006	13
	16:00-16:30		0.024	0.008	14
	08:30-09:00	4#下风向 (厂界西北)	0.024	0.004	14
	10:00-10:30		0.026	0.006	12
	14:00-14:30		0.028	0.007	12
	16:00-16:30		0.024	0.005	13

表2 废气检测结果

测试位置	脱泥房排气筒生物除臭废气处理设施进口					
采样时间	2020年11月4日			2020年11月5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)	4703	4446	4104	4190	4361	4019
标干流量(N.d.m <sup>3</sup> /h)	4228	3997	3690	3767	3920	3613
流速(m/s)	5.5	5.2	4.8	4.9	5.1	4.7
截面积(m <sup>2</sup> )	0.2375	0.2375	0.2375	0.2375	0.2375	0.2375
废气温度(℃)	24	24	24	24	24	24
氨(mg/m <sup>3</sup> )	2.01	1.95	2.10	1.91	2.01	1.88
排放速率(kg/h)	8.50×10 <sup>-3</sup>	7.79×10 <sup>-3</sup>	7.75×10 <sup>-3</sup>	7.19×10 <sup>-3</sup>	7.88×10 <sup>-3</sup>	6.79×10 <sup>-3</sup>
硫化氢(mg/m <sup>3</sup> )	0.023	0.026	0.021	0.028	0.024	0.023
排放速率(kg/h)	9.72×10 <sup>-5</sup>	1.04×10 <sup>-4</sup>	7.75×10 <sup>-5</sup>	1.05×10 <sup>-4</sup>	9.41×10 <sup>-5</sup>	8.31×10 <sup>-5</sup>
臭气(无量纲)	733	550	550	733	550	550
测试位置	脱泥房排气筒生物除臭废气处理设施出口					
排气筒高度	15m					
采样时间	2020年11月4日			2020年11月5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)	7952	8208	8465	7952	7781	8123
标干流量(N.d.m <sup>3</sup> /h)	7332	7569	7805	7282	7125	7438
流速(m/s)	9.3	9.6	9.9	9.3	9.1	9.5
截面积(m <sup>2</sup> )	0.2375	0.2375	0.2375	0.2375	0.2375	0.2375
废气温度(℃)	16	16	16	18	18	18
氨(mg/m <sup>3</sup> )	0.588	0.401	0.494	0.432	0.370	0.463
排放速率(kg/h)	4.31×10 <sup>-3</sup>	3.04×10 <sup>-3</sup>	3.86×10 <sup>-3</sup>	3.15×10 <sup>-3</sup>	2.64×10 <sup>-3</sup>	3.44×10 <sup>-3</sup>
硫化氢(mg/m <sup>3</sup> )	0.011	0.013	0.009	0.013	0.010	0.012
排放速率(kg/h)	8.07×10 <sup>-5</sup>	9.84×10 <sup>-5</sup>	7.02×10 <sup>-5</sup>	9.47×10 <sup>-5</sup>	7.13×10 <sup>-5</sup>	8.93×10 <sup>-5</sup>
臭气(无量纲)	550	412	550	412	412	550

表3 废气检测结果

测试位置	进水泵房排气筒生物除臭废气处理设施进口					
采样时间	2020年11月4日			2020年11月5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)	6697	6812	7041	6983	7155	6754
标干流量(N.d.m <sup>3</sup> /h)	6027	6130	6336	6279	6433	6073
流速(m/s)	11.7	11.9	12.3	12.2	12.5	11.8
截面积(m <sup>2</sup> )	0.1590	0.1590	0.1590	0.1590	0.1590	0.1590
废气温度(℃)	24	24	24	24	24	24
氨(mg/m <sup>3</sup> )	1.66	1.39	1.54	1.64	1.42	1.54
排放速率(kg/h)	1.00×10 <sup>-2</sup>	8.52×10 <sup>-3</sup>	9.76×10 <sup>-3</sup>	1.03×10 <sup>-2</sup>	9.13×10 <sup>-3</sup>	9.35×10 <sup>-3</sup>
硫化氢(mg/m <sup>3</sup> )	0.019	0.015	0.018	0.016	0.019	0.017
排放速率(kg/h)	1.15×10 <sup>-4</sup>	9.20×10 <sup>-5</sup>	1.14×10 <sup>-4</sup>	1.00×10 <sup>-4</sup>	1.22×10 <sup>-4</sup>	1.03×10 <sup>-4</sup>
臭气(无量纲)	977	1318	977	977	977	977
测试位置	进水泵房排气筒生物除臭废气处理设施出口					
排气筒高度	15m					
采样时间	2020年11月4日			2020年11月5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)	5209	4980	4751	5323	4865	5037
标干流量(N.d.m <sup>3</sup> /h)	4659	4455	4250	4794	4382	4536
流速(m/s)	9.1	8.7	8.3	9.3	8.5	8.8
截面积(m <sup>2</sup> )	0.1590	0.1590	0.1590	0.1590	0.1590	0.1590
废气温度(℃)	24	24	24	22	22	22
氨(mg/m <sup>3</sup> )	0.370	0.309	0.294	0.370	0.278	0.340
排放速率(kg/h)	1.72×10 <sup>-3</sup>	1.38×10 <sup>-3</sup>	1.25×10 <sup>-3</sup>	1.77×10 <sup>-3</sup>	1.22×10 <sup>-3</sup>	1.54×10 <sup>-3</sup>
硫化氢(mg/m <sup>3</sup> )	0.008	0.007	0.010	0.006	0.008	0.009
排放速率(kg/h)	3.73×10 <sup>-5</sup>	3.12×10 <sup>-5</sup>	4.25×10 <sup>-5</sup>	2.88×10 <sup>-5</sup>	3.51×10 <sup>-5</sup>	4.08×10 <sup>-5</sup>
臭气(无量纲)	733	977	733	733	733	733

编制: 石佳芬 校核: 傅建  
 批准人: 张奇 批准日期: 2020.11.18



附件1: 检测期间气象条件说明

采样时间	检测点位	风速 (m/s)	风向	气温℃	大气压 Kpa	天气	
11月4日	1#上风向 (厂界东)	08:30-09:00	1.4	东风	11	100.74	晴
		10:30-11:00	1.5	东风	18	100.65	晴
		13:30-14:00	1.6	东风	20	100.54	晴
		15:00-15:30	1.4	东风	18	100.65	晴
	2#下风向 (厂界西南)	08:30-09:00	1.4	东风	11	100.74	晴
		10:30-11:00	1.5	东风	18	100.65	晴
		13:30-14:00	1.6	东风	20	100.54	晴
		15:00-15:30	1.4	东风	18	100.65	晴
	3#下风向 (厂界西)	08:30-09:00	1.4	东风	11	100.74	晴
		10:30-11:00	1.5	东风	18	100.65	晴
		13:30-14:00	1.6	东风	20	100.54	晴
		15:00-15:30	1.4	东风	18	100.65	晴
	4#下风向 (厂界西北)	08:30-09:00	1.4	东风	11	100.74	晴
		10:30-11:00	1.5	东风	18	100.65	晴
		13:30-14:00	1.6	东风	20	100.54	晴
		15:00-15:30	1.4	东风	18	100.65	晴
11月5日	1#上风向 (厂界东北)	08:30-09:00	1.3	东北风	11	100.69	晴
		10:00-10:30	1.4	东北风	19	100.64	晴
		14:00-14:30	1.2	东北风	22	100.47	晴
		16:00-16:30	1.0	东北风	20	100.59	晴
	2#下风向 (厂界南)	08:30-09:00	1.3	东北风	11	100.69	晴
		10:00-10:30	1.4	东北风	19	100.64	晴
		14:00-14:30	1.2	东北风	22	100.47	晴
		16:00-16:30	1.0	东北风	20	100.59	晴
	3#下风向 (厂界西)	08:30-09:00	1.3	东北风	11	100.69	晴
		10:00-10:30	1.4	东北风	19	100.64	晴
		14:00-14:30	1.2	东北风	22	100.47	晴
		16:00-16:30	1.0	东北风	20	100.59	晴
	4#下风向 (厂界西北)	08:30-09:00	1.3	东北风	11	100.69	晴
		10:00-10:30	1.4	东北风	19	100.64	晴
		14:00-14:30	1.2	东北风	22	100.47	晴
		16:00-16:30	1.0	东北风	20	100.59	晴





# 检测报告

Test Report

浙环检噪字(2020)第111803号



项目名称：开化县城市污水处理厂清洁排放技术  
改造项目噪声委托检测（验收检测）  
委托单位：开化富春紫光水务有限公司

浙江环资检测集团有限公司



## 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集团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集团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集团有限公司提出。

浙江环资检测集团有限公司

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: 开化富春紫光水务有限公司 委托日期: 2020年11月2日  
 检测方: 浙江环资检测集团有限公司 检测日期: 2020年11月4日-5日  
 检测地点: 开化县城市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-033)  
 检测方法依据: 工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008  
 检测结果:

表1 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)
11月4日	1#厂界东外1米	09:40	57.3	22:25	49.2
	2#厂界南外1米	09:55	58.8	22:41	48.5
	3#厂界西外1米	10:09	58.5	22:17	48.4
	4#厂界北外1米	10:24	58.7	22:54	48.8
11月5日	1#厂界东外1米	09:49	59.2	22:05	47.3
	2#厂界南外1米	09:59	58.4	22:14	49.2
	3#厂界西外1米	10:14	58.4	22:24	48.0
	4#厂界北外1米	10:26	59.4	22:38	48.5

11月4日  
11月5日

编制: 石佳莉 校核: 符利军  
 批准人: 杨江 批准日期: 2020.11.18  
 浙江环资检测集团有限公司

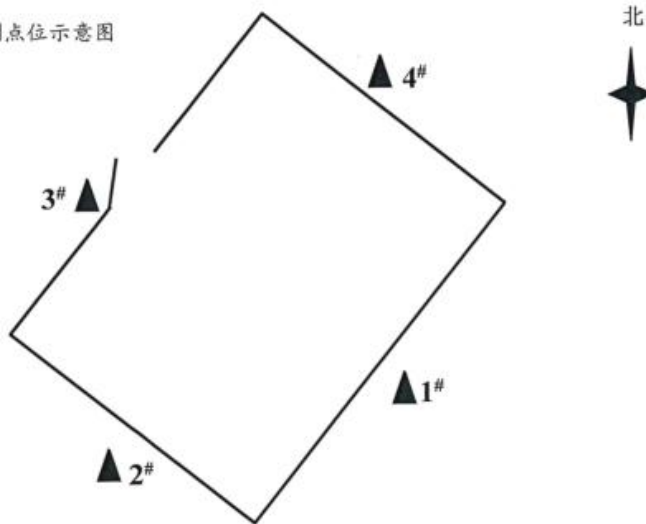


附件1 检测现场环境条件记录

表1 气象条件

检测时间	检测位置	风速 (m/s)	风向	气温℃	大气压 Kpa	天气
11月4日	1#厂界东外1米	1.4	东风	20	100.76	晴
	2#厂界南外1米	1.4	东风	20	100.76	晴
	3#厂界西外1米	1.4	东风	20	100.76	晴
	4#厂界北外1米	1.4	东风	20	100.76	晴
11月5日	1#厂界东外1米	1.4	东北风	21	100.65	晴
	2#厂界南外1米	1.3	东北风	21	100.65	晴
	3#厂界西外1米	1.3	东北风	21	100.65	晴
	4#厂界北外1米	1.3	东北风	21	100.65	晴

图1 检测点位示意图



注: 1#为厂界东外1米, 主要声源为厂内设备噪声

2#为厂界南外1米, 主要声源为厂内设备噪声

3#为厂界西外1米, 主要声源为厂内设备噪声

4#为厂界北外1米, 主要声源为厂内设备噪声



# 检测报告

Test Report

浙环检水字(2020)第112002号



项目名称：开化县城市污水处理厂清洁排放技术改造  
项目地表水委托检测（验收检测）  
委托单位：开化富春紫光水务有限公司



浙江环资检测集团有限公司

## 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集团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 2 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集团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集团有限公司提出。

浙江环资检测集团有限公司

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: 开化富春紫光水务有限公司 委托日期: 2020年11月2日  
采样方: 浙江环资检测集团有限公司 采样日期: 2020年11月4日-5日  
采样地点: 开化县城市污水处理厂排污口上游500米、排污口下游1500米  
检测地点: 浙江环资检测集团有限公司实验室(衢州市勤业路20号6幢)  
检测日期: 2020年11月4日-10日  
检测仪器名称及编号: 酸碱通用滴定管(76、80)、DZKW-S-6电热恒温水浴锅(HZFY-068)、pHS-3C精密pH酸度计(HZJC-081)、V-5000可见分光光度计(HZJC-007)、SP-756P紫外可见分光光度计(HZJC-035)、SPX-150A生化培养箱(HZFY-012)  
检测方法依据: pH: 水质 pH值的测定 玻璃电极法GB 6920-1986  
氨氮: 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009  
悬浮物: 水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989  
总磷: 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989  
高锰酸盐指数: 水质 高锰酸盐指数的测定 GB 11892-1989  
溶解氧: 水质 溶解氧的测定 碘量法 GB 7489-1987  
石油类: 水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行) HJ 970-2018  
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  
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

检测结果:

(检测结果见表1-表2)

表1 检测结果表

单位: pH值无量纲, 其他 mg/L

采样位置	排污口上游 500 米		排污口下游 1500 米	
样品编号	DS20201104001	DS20201104002	DS20201104003	DS20201104004
样品性状	液、无色、透明	液、无色、透明	液、无色、透明	液、无色、透明
pH	8.52	8.56	8.73	8.78
氨氮	0.121	0.136	0.092	0.113
总磷	0.037	0.044	0.078	0.086
石油类	0.02	0.01	0.02	0.03
溶解氧	6.8	6.9	6.4	6.2
挥发酚	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
高锰酸盐指数	2.4	2.1	2.9	2.7
五日生化需氧量	3.4	3.2	3.8	3.7
阴离子表面活性剂	0.187	0.190	0.063	0.066

表2 检测结果表

单位: pH值无量纲, 其他 mg/L

采样位置	排污口上游 500 米		排污口下游 1500 米	
样品编号	DS20201105001	DS20201105002	DS20201105003	DS20201105004
样品性状	液、无色、透明	液、无色、透明	液、无色、透明	液、无色、透明
pH	8.55	8.50	8.75	8.79
氨氮	0.133	0.113	0.077	0.086
总磷	0.048	0.042	0.095	0.081
石油类	0.01	0.02	<0.01	0.02
溶解氧	6.9	6.8	6.6	6.5
挥发酚	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
高锰酸盐指数	2.4	2.5	3.1	3.2
五日生化需氧量	3.1	3.0	3.5	3.8
阴离子表面活性剂	0.179	0.183	0.063	0.057

编制: 王佳芬

校核: 王佳芬

批准人: 王佳芬

批准日期: 2020.7.12

浙江环资检测集团有限公司

第2页共2页







# 检测报告

Test Report

浙环检水字(2020)第112601号



项目名称：开化县城市污水处理厂清洁排放技术  
改造项目废水委托检测(验收检测)  
委托单位：开化富春紫光水务有限公司

浙江环资检测集团有限公司



## 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集团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 7 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集团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集团有限公司提出。

浙江环资检测集团有限公司

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：开化富春紫光水务有限公司 委托日期：2020 年 11 月 2 日  
采样方：浙江环资检测集团有限公司 采样日期：2020 年 11 月 4 日-5 日  
采样地点：开化县城市污水处理厂生物滤池前后、总排放口、消毒池后、活性砂滤池后、总进水口、两级 A/O 池出口、二沉池出口  
检测地点：浙江环资检测集团有限公司实验室（衢州市勤业路 20 号 6 幢）  
检测日期：2020 年 11 月 4 日-10 日  
检测仪器名称及仪器编号：pHS-3C 精密 pH 酸度计（HZJC-081）、V-5000 可见分光光度计（HZJC-007）、电子天平（HZJC-036）、红外分光测油仪（HZJC-009）、SP-756P 紫外可见分光光度计（HZJC-035）、酸碱通用滴定管 79、SPX-80 生化培养箱（HZJC-160）、SPX-150A 生化培养箱（HZFZ-012）  
检测方法依据：pH：水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986  
悬浮物：水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989  
石油类、动植物油类：水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018  
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  
总磷：水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989  
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  
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  
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  
检测结果：  
(检测结果见表 1-表 8)

表1 检测结果表

采样位置	生物滤池前			
样品编号	FS20201104008	FS20201104030	FS20201104031	FS20201104032
样品性状	液、微黄、微浊	液、微黄、微浊	液、微黄、微浊	液、微黄、微浊
pH(无量纲)	7.15	7.17	7.13	7.19
化学需氧量(mg/L)	115	121	156	168
悬浮物(mg/L)	26	20	25	24
氨氮(mg/L)	22.0	22.8	23.8	23.1
总磷(mg/L)	0.304	0.286	0.317	0.324
总氮(mg/L)	85.0	88.2	87.2	85.6
五日生化需氧量(mg/L)	21.0	27.0	19.0	31.0
采样位置	生物滤池后			
样品编号	FS20201104007	FS20201104027	FS20201104028	FS20201104029
样品性状	液、无色、透明	液、无色、透明	液、无色、透明	液、无色、透明
pH(无量纲)	7.20	7.19	7.25	7.22
化学需氧量(mg/L)	97	73	65	80
悬浮物(mg/L)	8	10	6	5
氨氮(mg/L)	21.9	21.3	19.5	20.7
总磷(mg/L)	0.044	0.052	0.068	0.061
总氮(mg/L)	112	116	116	113
五日生化需氧量(mg/L)	12.0	19.0	22.5	22.0
采样位置	消毒池后			
样品编号	FS20201104005	FS20201104021	FS20201104022	FS20201104023
样品性状	液、无色、透明	液、无色、透明	液、无色、透明	液、无色、透明
pH(无量纲)	7.56	7.49	7.50	7.57
化学需氧量(mg/L)	32	35	31	32
悬浮物(mg/L)	7	8	10	9
氨氮(mg/L)	0.554	0.540	0.552	0.516
总磷(mg/L)	0.048	0.038	0.042	0.053
总氮(mg/L)	9.40	9.30	9.62	9.74
五日生化需氧量(mg/L)	3.7	3.8	4.2	3.9

表2 检测结果表

采样位置	活性砂滤池后			
样品编号	FS20201104004	FS20201104018	FS20201104019	FS20201104020
样品性状	液、无色、透明	液、无色、透明	液、无色、透明	液、无色、透明
pH(无量纲)	7.31	7.36	7.33	7.29
化学需氧量(mg/L)	38	36	37	39
悬浮物(mg/L)	6	9	8	5
氨氮(mg/L)	0.148	0.168	0.145	0.157
总磷(mg/L)	0.071	0.062	0.066	0.080
总氮(mg/L)	11.1	11.4	11.5	11.2
五日生化需氧量(mg/L)	4.6	4.2	5.0	4.3
采样位置	两级 A/O 池出口			
样品编号	FS20201104002	FS20201104012	FS20201104013	FS20201104014
样品性状	液、褐色、浑浊	液、褐色、浑浊	液、褐色、浑浊	液、褐色、浑浊
pH(无量纲)	7.05	7.09	7.03	7.07
化学需氧量(mg/L)	45	44	47	46
悬浮物(mg/L)	204	165	191	268
氨氮(mg/L)	0.620	0.656	0.584	0.636
总磷(mg/L)	0.444	0.420	0.476	0.438
总氮(mg/L)	36.4	37.8	35.6	37.2
五日生化需氧量(mg/L)	9.5	8.5	10.5	10.0
采样位置	二沉池出口			
样品编号	FS20201104003	FS20201104015	FS20201104016	FS20201104017
样品性状	液、无色、透明	液、无色、透明	液、无色、透明	液、无色、透明
pH(无量纲)	7.10	7.06	7.08	7.11
化学需氧量(mg/L)	45	44	41	43
悬浮物(mg/L)	7	9	8	6
氨氮(mg/L)	0.446	0.468	0.426	0.442
总磷(mg/L)	0.468	0.460	0.476	0.444
总氮(mg/L)	66.0	65.4	66.0	67.4
五日生化需氧量(mg/L)	7.8	7.2	8.0	8.2

表3 检测结果表

采样位置	总排放口			
样品编号	FS20201104006	FS20201104024	FS20201104025	FS20201104026
样品性状	液、无色、透明	液、无色、透明	液、无色、透明	液、无色、透明
pH(无量纲)	7.45	7.47	7.50	7.46
化学需氧量(mg/L)	21	24	22	23
悬浮物(mg/L)	9	6	7	9
氨氮(mg/L)	0.572	0.590	0.546	0.564
总磷(mg/L)	0.037	0.046	0.040	0.056
总氮(mg/L)	7.92	7.78	7.82	8.00
五日生化需氧量(mg/L)	3.4	3.1	3.0	3.5
粪大肠菌群(MPN/L)	<10	<10	<10	<10
动植物油类(mg/L)	0.55	0.64	0.41	0.35
石油类(mg/L)	0.78	0.76	0.86	0.90
采样位置	总进水口			
样品编号	FS20201104001	FS20201104009	FS20201104010	FS20201104011
样品性状	液、微黄、浑浊	液、微黄、浑浊	液、微黄、浑浊	液、微黄、浑浊
pH(无量纲)	7.39	7.42	7.40	7.45
化学需氧量(mg/L)	255	249	241	247
悬浮物(mg/L)	157	189	218	174
氨氮(mg/L)	3.21	3.16	3.14	3.16
总磷(mg/L)	0.580	0.596	0.564	0.548
总氮(mg/L)	45.2	44.8	44.0	46.4
五日生化需氧量(mg/L)	126	131	111	121
粪大肠菌群(MPN/L)	$\geq 2.4 \times 10^4$	$\geq 2.4 \times 10^4$	$\geq 2.4 \times 10^4$	$\geq 2.4 \times 10^4$
动植物油类(mg/L)	10.9	10.4	9.75	10.3
石油类(mg/L)	2.41	2.15	2.05	2.01

表4 检测结果表

采样位置	生物滤池前			
样品编号	FS20201105061	FS20201105002	FS20201105003	FS20201105004
样品性状	液、微黄、微浊	液、微黄、微浊	液、微黄、微浊	液、微黄、微浊
pH(无量纲)	7.20	7.17	7.13	7.16
化学需氧量(mg/L)	121	128	136	140
悬浮物(mg/L)	24	26	29	23
氨氮(mg/L)	23.4	21.3	24.1	22.2
总磷(mg/L)	0.272	0.320	0.295	0.288
总氮(mg/L)	88.4	89.0	87.2	86.6
五日生化需氧量(mg/L)	37.0	35.0	39.0	33.0
采样位置	生物滤池后			
样品编号	FS20201105009	FS20201105010	FS20201105011	FS20201105012
样品性状	液、无色、透明	液、无色、透明	液、无色、透明	液、无色、透明
pH(无量纲)	7.19	7.22	7.18	7.20
化学需氧量(mg/L)	105	96	90	78
悬浮物(mg/L)	10	7	8	6
氨氮(mg/L)	22.3	21.4	20.6	20.7
总磷(mg/L)	0.040	0.083	0.064	0.048
总氮(mg/L)	114	114	116	117
五日生化需氧量(mg/L)	15.0	16.0	18.0	15.0
采样位置	消毒池后			
样品编号	FS20201105013	FS20201105014	FS20201105015	FS20201105016
样品性状	液、无色、透明	液、无色、透明	液、无色、透明	液、无色、透明
pH(无量纲)	7.59	7.56	7.53	7.54
化学需氧量(mg/L)	32	36	35	34
悬浮物(mg/L)	9	8	6	7
氨氮(mg/L)	0.560	0.576	0.540	0.558
总磷(mg/L)	0.036	0.061	0.045	0.051
总氮(mg/L)	9.48	9.72	9.38	9.66
五日生化需氧量(mg/L)	3.8	3.6	3.4	3.5

表5 检测结果表

采样位置	活性砂滤池后			
样品编号	FS20201105017	FS20201105018	FS20201105019	FS20201105020
样品性状	液、无色、透明	液、无色、透明	液、无色、透明	液、无色、透明
pH(无量纲)	7.28	7.37	7.31	7.35
化学需氧量(mg/L)	38	40	37	36
悬浮物(mg/L)	10	7	6	8
氨氮(mg/L)	0.181	0.163	0.169	0.151
总磷(mg/L)	0.078	0.066	0.075	0.092
总氮(mg/L)	11.2	11.4	11.4	11.1
五日生化需氧量(mg/L)	4.2	4.4	4.2	4.1
采样位置	两级 A/O 池出口			
样品编号	FS20201105025	FS20201105026	FS20201105027	FS20201105028
样品性状	液、褐色、浑浊	液、褐色、浑浊	液、褐色、浑浊	液、褐色、浑浊
pH(无量纲)	7.05	7.02	7.00	7.09
化学需氧量(mg/L)	48	46	49	47
悬浮物(mg/L)	193	226	171	165
氨氮(mg/L)	0.656	0.624	0.596	0.564
总磷(mg/L)	0.500	0.466	0.408	0.440
总氮(mg/L)	35.4	36.2	37.4	36.6
五日生化需氧量(mg/L)	8.5	9.5	9.0	9.0
采样位置	二沉池出口			
样品编号	FS20201105029	FS20201105030	FS20201105031	FS20201105032
样品性状	液、无色、透明	液、无色、透明	液、无色、透明	液、无色、透明
pH(无量纲)	7.11	7.13	7.08	7.10
化学需氧量(mg/L)	45	43	42	44
悬浮物(mg/L)	7	8	6	10
氨氮(mg/L)	0.468	0.426	0.412	0.442
总磷(mg/L)	0.484	0.464	0.496	0.466
总氮(mg/L)	65.4	66.2	67.4	65.2
五日生化需氧量(mg/L)	7.8	7.4	7.4	8.0



表6 检测结果表

采样位置	总排放口			
样品编号	FS20201105005	FS20201105006	FS20201105007	FS20201105008
样品性状	液、无色、透明	液、无色、透明	液、无色、透明	液、无色、透明
pH(无量纲)	7.47	7.53	7.49	7.55
化学需氧量(mg/L)	19	20	23	22
悬浮物(mg/L)	7	9	8	6
氨氮(mg/L)	0.582	0.546	0.558	0.566
总磷(mg/L)	0.050	0.037	0.061	0.049
总氮(mg/L)	8.02	7.94	7.86	8.08
五日生化需氧量(mg/L)	3.4	3.0	3.5	3.2
粪大肠菌群(MPN/L)	<10	<10	<10	<10
动植物油类(mg/L)	0.36	0.47	0.59	0.60
石油类(mg/L)	0.89	0.83	0.80	0.81
采样位置	总进水口			
样品编号	FS20201105021	FS20201105022	FS20201105023	FS20201105024
样品性状	液、微黄、浑浊	液、微黄、浑浊	液、微黄、浑浊	液、微黄、浑浊
pH(无量纲)	7.39	7.43	7.40	7.46
化学需氧量(mg/L)	239	243	245	253
悬浮物(mg/L)	167	154	203	189
氨氮(mg/L)	3.17	3.14	3.19	3.22
总磷(mg/L)	0.552	0.600	0.624	0.580
总氮(mg/L)	47.0	45.0	46.2	45.4
五日生化需氧量(mg/L)	161	121	141	151
粪大肠菌群(MPN/L)	$\geq 2.4 \times 10^4$	$\geq 2.4 \times 10^4$	$\geq 2.4 \times 10^4$	$\geq 2.4 \times 10^4$
动植物油类(mg/L)	10.6	8.86	8.71	7.99
石油类(mg/L)	2.03	2.14	2.19	2.21

表7 质控结果一览表

项目	质控方式	质控样编号	标准浓度	实测浓度	相对误差(%)	允许相对误差(%)	质控结果
总氮(mg/L)	质控样	203254	1.48	1.51	2.0	8.1	合格
石油类(mg/L)	质控样	BW021001s	35.5	34.2	3.66	5	合格

表8 加标回收率检查表

分析编号	FS20201105027	FS20201104016
项目	总磷	氨氮
加标液浓度(mg/L)	2.00	10.00
加标体积(mL)	0.50	1.50
加标量C(μg)	1.00	15.00
测得值B(μg)	11.2	37.0
原样品测得值A(μg)	10.2	21.3
回收率(%)	100	105
允许回收率(%)	90-105	90-110
结果评判	合格	合格

编制: 王佳芬校核: 孙芳批准人: 王佳芬批准日期: 2020.11.26



# 检测报告

Test Report

浙环检鉴字[2020]第 112502 号



项目名称：固体废物委托检测（验收检测）

委托单位：开化县城市污水处理厂



浙江环资检测集团有限公司

## 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集团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 2 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集团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集团有限公司提出。

浙江环资检测集团有限公司

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: 开化县城市污水处理厂 委托日期: 2020 年 11 月 2 日  
 采样方: 浙江环资检测集团有限公司 采样日期: 2020 年 11 月 4 日-5 日  
 采样地点: 开化县城市污水处理厂污泥压滤机出口  
 检测地点: 浙江环资检测集团有限公司实验室(衢州市勤业路 20 号 6 幢)  
 检测日期: 2020 年 11 月 6 日-23 日  
 检测仪器名称及编号: AFS200T 原子荧光光谱仪 (HZJC-005)、ICP-5000 电感耦合等离子体发射光谱仪 (HZJC-039)、pHS-3C pH 酸度计 (HZJC-081)、SP-756P 紫外可见分光光度计 (HZJC-035)、V-5000 可见分光光度计 (HZJC-007)  
 检测方法依据: pH: 固体废物 腐蚀性测定 玻璃电极法 GB/T 15555.12-1995  
汞: 固体废物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解原子荧光法 HJ 702-2014  
砷、硒: 危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录 E  
镍、铅、锌、镉、铬、铜、钡、钼、银: 危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录 A  
氟化物: 土壤 氟化物和总氟化物的测定 分光光度法 HJ 745-2015  
六价铬: 固体废物 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 15555.4-1995  
 检测结果:

表 1 检测结果表

采样位置及编号 样品性状	污泥压滤机出口 (总量) (GT20201104001) 褐色块状	污泥压滤机出口 (总量) (GT20201105001) 褐色块状
检测项目		
氟化物 (mg/kg)	0.11	0.14

表 2 检测结果表

采样位置及编号 样品性状 检测项目	污泥压滤机出口 (浸出) (GT20201104001) 褐色块状	污泥压滤机出口 (浸出) (GT20201105001) 褐色块状	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》 (GB 5085.3-2007) 浸出液中危害成分浓度限值	《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》 (GB 5085.1-2007) 浸出液中腐蚀性判别标准
pH (无量纲)	7.25	7.21	/	pH≤2 或 pH≥12.5 (具有腐蚀性)
镍 (mg/L)	<0.01	<0.01	5	/
铅 (mg/L)	<0.05	<0.05	5	/
锌 (mg/L)	<0.006	<0.006	100	/
镉 (mg/L)	<0.003	<0.003	1	/
铬 (mg/L)	<0.01	<0.01	15	/
铜 (mg/L)	<0.01	<0.01	100	/
银 (mg/L)	<0.002	<0.002	5	/
钡 (mg/L)	0.029	0.029	100	/
铍 (mg/L)	<0.0003	<0.0003	0.02	/
砷 (mg/L)	<0.0001	1.28×10 <sup>-3</sup>	5	/
硒 (mg/L)	<0.0002	<0.0002	1	/
汞 (mg/L)	6.90×10 <sup>-5</sup>	6.20×10 <sup>-5</sup>	0.1	/
六价铬 (mg/L)	0.006	0.007	5	/

编制: 王佳奇 校核: 张琦  
 批准人: 张琦 批准日期: 2020.11.11



## 附件9 验收意见及签到单

### 开化县城市污水处理厂清洁排放技术改造项目 竣工环境保护验收意见

2020年12月23日，开化县城市建设发展有限公司组织相关单位及特邀专家成立了验收工作组，在公司会议室召开开化县城市污水处理厂清洁排放技术改造项目竣工环境保护验收会。参加会议的单位有开化县城市建设发展有限公司（建设单位）、开化富春紫光水务有限公司（运维单位）、浙江环资检测集团有限公司（监测单位）等单位代表及特邀3位专家（名单附后）。与会人员现场检查了该项目建设情况和环保设施建设运行情况，听取了建设单位对该项目环保执行情况的汇报、运维单位关于项目试运行情况的报告、监测单位关于该项目竣工环境保护验收监测报告的介绍，根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，结合国家现行建设项目环境保护设施验收技术规范的要求，经认真讨论，形成验收意见如下：

#### 一、工程建设基本情况

##### 1. 建设地点、规模、主要建设内容

开化县城市污水处理厂位于开化县华埠镇金溪路9号，原项目于2018年通过了环保竣工验收，现正常运行。根据《浙江省住房和城乡建设厅文件》（建城发[2018]175号）要求，2018年启动100座城镇污水处理厂清洁排放技术改造，2020年底出厂水水质执行清洁排放标准。在此背景下，本次技改项目主要内容为新建生物滤池、风机房及碳源系统、集配水井、二沉池、回流及剩余污泥泵房、高效沉淀池、活性砂滤池、污泥浓缩池、污泥调制池、污泥脱水间、消毒接触池及加药间；改造部分原有设施：CAST池改造、鼓风机房改造、加药间改造、原脱水间改造等。本次技术改造处理规模由2万t/d提升到2.5万t/d，远期为4万t/d。本次提升的0.5万t/d处理规模仅是处理城区的生活污水，预处理厂的处理规模0.6万t/d不变；对污水处理厂进行技术改造，其出水水质COD、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中的相应标准，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准。

##### 2. 环保审批情况及建设过程

2018年12月企业委托温州瑞林环保科技有限公司编制了本项目环境影响报告表；2019年1月14日衢州市生态环境局开化分局出具了《关于开化县城市污水处理厂清洁排放技术改造项目环境影响报告表的审查意见》（开环建[2019]1

号)。

该项目于2019年5月开工建设,2020年7月建成并投入试运行。

### 3. 投资情况

项目实际总投资为5308万元,其中环保投资210万元,占总投资3.9%。

### 4. 验收范围

本次验收范围为公司2.5万t/d污水处理规模,提升的0.5万t/d处理规模仅处理城区的生活污水。经实地勘察,实际处理能力已达到设计能力,故本次验收为项目整体性验收。

## 二、工程变动情况

该工程在建设过程中,不存在重大变动,主要有如下变化:

环评中设置食堂;实际部分企业员工自带饭菜加热,无油烟废气。

## 三、环境保护设施落实情况

### 1. 废水

项目废水主要为工业废水和生活污水。

工业废水经项目预处理厂“格栅+初沉池+调节池+生物滤池”工艺处理后,与芹阳片区、朝阳片区的生活污水一起经污水处理厂“多级AO+高效沉淀池+砂滤+消毒”工艺处理后,化学需氧量、氨氮、总氮、总磷达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中的相应标准,其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准后排入马金溪。

项目总排口安装废水在线监测监控系统,监测水量、pH、COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、总磷、总氮,委托利晟(杭州)科技有限公司运维,数据与当地环保部门联网。

### 2. 废气

项目废气主要是恶臭废气。

项目臭气主要包括1#除臭系统和2#除臭系统,其中1#除臭系统处理范围为浓缩池、污泥调制池和脱水机房;2#除臭系统处理范围为粗格栅及进水泵房和细格栅旋流沉砂池。上述臭气产生部位采用混凝土盖板封盖,通过管道收集后输送至生物除臭装置,经除臭装置处理达标后分别通过2根15m高排气筒排放。

### 3. 噪声

本项目噪声主要来源于风机、泵等设备的运行噪声。

项目生产全部在车间内进行,通过车间厂房墙体、选用低噪音设备,在高噪声设备底部增设防震垫,并加强设备维护和厂界绿化等起到降低噪声效果。

### 4. 固废

项目固体废物主要为格栅渣、沉砂、污泥和生活垃圾。



其中格栅渣、沉砂经拦截捞取压榨后与污泥经浓缩脱水后一起委托开化天汇环保能源有限公司进行处置；生活垃圾收集后由环卫部门统一清运。

#### 5. 其他环保要求

公司已结合企业技改项目的建设内容，对突发环境事件应急预案进行了修编并报衢州市生态环境局开化分局备案（备案文号：330824-2020-012-L）；2019年7月26日取得了排污许可证，编号为91330824MA28F0GQ4E001U。

#### 四、环境保护设施调试效果

根据该项目的竣工环境保护验收报告结果：

##### 1. 废水

验收监测期间，污水处理厂总排口废水中pH值、悬浮物、石油类、动植物油、五日生化需氧量、粪大肠菌群等污染物指标均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准要求；氨氮、化学需氧量、总磷、总氮等浓度指标均符合《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表1标准限值的要求。

本项目纳污水体马金溪排口位置上游500米及下游1500米，pH、五日生化需氧量、高锰酸盐指数、溶解氧、氨氮、石油类、总磷、挥发酚、阴离子表面活性剂等指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准要求。

##### 2. 废气

验收监测期间，废气处理设施出口中硫化氢和氨的排放速率，以及臭气浓度均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放限值的要求。

验收监测期间，厂界四周无组织废气中硫化氢、氨、臭气排放浓度均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度的二级标准的要求。

##### 3. 噪声

验收监测期间，项目厂界四周昼、夜间噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值的要求。

##### 4. 污泥

验收监测期间，污泥中总镉、总汞、总铅、总铬、总砷、总镍、总锌、总铜等指标均符合《城镇污水处理厂污泥处置园林绿化用泥质》（GB23486-2009）中表4污染物指标及限值的要求。

##### 5. 污染物排放总量

项目化学需氧量、氨氮、总磷、总氮等污染物排放总量能满足环评总量控制

一  
集  
区

要求。

#### 五、工程建设对环境的影响

根据环评及批复，现场调查，审核验收监测报告等，项目按照国家有关环境保护的法律法规进行了环境影响评价，履行了建设项目环境影响审批手续，批建基本相符。项目按照环评及批复要求基本落实了治理措施，建立了环保管理制度及机构；验收监测结果表明各种污染物排放指标均符合相应标准、污染物排放总量满足总量控制要求，基本落实了“三同时”有关要求。本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、水源保护区、珍稀动植物集中分布区等环境敏感区域。

#### 六、验收存在的问题

1. 验收监测报告对相关问题的调查不够详实。

#### 七、验收结论和后续要求

##### 1. 验收结论

开化县城市污水处理厂清洁排放技术改造项目环保手续完整，技术资料齐全；项目的性质、规模、地点与环评基本一致；项目在建设及运营中，按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，基本落实了环评报告和批复意见中要求的环保设施与措施；建立了环保管理制度及机构；建设过程中未造成重大环境污染或重大生态破坏；验收监测结果表明各种污染物排放指标均符合相应标准、污染物排放总量满足总量控制要求，项目满足建设项目竣工环境保护验收要求。

##### 2. 后续要求

(1) 建设单位应加强现场管理以及环保设施的运行管理，不断完善废水、废气环保处理设施建设，严格控制无组织废气的排放，确保各污染物长期稳定达标排放。

(2) 按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》要求，进一步完善验收监测报告及相关附图、附件等内容。

专家组：

魏成文 杜晓云 杨明

开化县城市污水处理厂清洁排放技术改造项目  
验收人员签到表

年 月 日

		姓名	单位	电话	身份证号码
验收负责人		方善	开化富春紫光	13587037163	330824198510155916
验收人员	专家组	王明	湖州师范学院	15057085653	330824198307116012
		李洪波	湖州学院	15157072886	370824197902151011
		魏成	巨化集团	13957026420	330802197010124416
	其他与会 人员	毛民航	浙江环资检测	13957220705	330821199008156011
		张国民	凌云集团	13567029734	330824197701021211
		史金祥	杭州城乡院	18868757586	33085198810171832

水 务 有 限 公 司