

景宁县九龙乡王湾村
生活污水处理工程提升项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：景宁畲族自治县九龙乡人民政府

编制单位：丽水景皓环境信息咨询有限公司

二〇一九年八月

建设单位：景宁畲族自治县九龙乡人民政府

法人代表：柳贤岳

编制单位：丽水景皓环境信息咨询有限公司

法人代表：夏胜忠

项目负责人：兰荣娟

建设单位：景宁畲族自治县九龙乡人民政府

电话：

传真：

邮编：323500

地址：景宁县九龙乡高演村

编制单位：丽水景皓环境信息咨询有限公司

电话：0578-5085200

传真：

邮编：323500

地址：浙江省景宁县红星街道人民北路106号一号楼6层

目 录

表一 项目总体情况.....	1
表二 项目建设内容概况.....	8
表三 项目污染物产排及防治措施情况.....	17
表四 项目环评结论及批复.....	21
表五 验收监测质量保证及质量控制.....	25
表六 验收监测及调查内容.....	27
表七 验收监测及调查结果.....	29
表八 验收监测及调查结论.....	39

附图

- 附图 1：项目地理位置图
- 附图 2：项目环境功能区划图
- 附图 3：项目水环境功能区划图
- 附图 4：项目周边环境示意图
- 附图 5：项目现场照片
- 附图 6：项目平面布置图

附件

- 附件 1：建设单位营业执照
- 附件 2：项目环评批复
- 附件 3：项目竣工验收检测报告

附表

- 建设项目竣工环境保护验收“三同时”登记表

表一 项目总体情况

建设项目名称	景宁县九龙乡王湾村生活污水处理工程提升项目				
建设单位	景宁畲族自治县九龙乡人民政府				
建设项目性质	□新建 ■改扩建 □技改 □迁建				
主要产品名称	污水处理及其再生利用				
设计生产能力	处理能力 360m ³ /d				
实际生产能力	处理能力 360m ³ /d				
建设项目环评时间	2018年9月	开工建设时间	2017年6月		
调试时间	2018年10月	验收现场监测时间	2018年11月9日~11月10日		
环评报告审批部门	景宁畲族自治县环境保护局	环评报告编制单位	浙江宏澄环境工程有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	791.1545万元	环保投资总概算	75万元	比例	9.48%
实际总概算	500万元	环保投资	66万元	比例	13.2%
验收监测依据	<p>1、《中华人民共和国环境保护法》(中华人民共和国主席令第九号, 2015年1月1日起施行);</p> <p>2、《中华人民共和国环境影响评价法(2018年修订)》(第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议, 2018年12月29日修订后起实施);</p> <p>3、《中华人民共和国水污染防治法》(中华人民共和国主席令第七十号, 2017年6月27日通过, 2018年1月1日起施行);</p> <p>4、《中华人民共和国大气污染防治法(2018年修订)》(第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议, 2018年10月26日起施行);</p> <p>5、《中华人民共和国环境噪声污染防治法(2018年修订)》(第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议, 修订后2018年12月29日起实施);</p>				

	<p>6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令第五十七号，2016年11月7日起施行）；</p> <p>7、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令，2017年6月21日修订，2017年10月1日起施行）；</p> <p>8、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（原国家环境保护部，国环规环评[2017]4号，2017年11月22日起施行）；</p> <p>9、《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》（生态环境部公告2018年第9号，2018年5月16日）；</p> <p>10、《浙江省环境监测质量保证技术规定（第二版试行）》（浙江省环境监测中心，2010年1月）；</p> <p>11、《景宁县九龙乡王湾村生活污水处理工程提升项目环境影响报告表》及其批复（景环建[2018]10号）；</p> <p>12、建设单位提供的其他相关技术资料。</p>																						
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>1、环境质量标准</p> <p>（1）周边地表水环境</p> <p>项目附近地表水体为大顺源属瓯江水系（编号：瓯江 91），该区段水功能区为“小溪（大顺溪）景宁丽水保留区”，水环境功能区为“保留区”，水质目标为III类，水环境标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，具体标准值见表 1-1。</p> <p>表 1-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）（单位：mg/L，pH、注明值除外）</p> <table border="1" data-bbox="323 1462 1404 1646"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>pH</th> <th>高锰酸盐指数</th> <th>COD</th> <th>BOD₅</th> <th>DO</th> <th>NH₃-N</th> <th>TP</th> <th>TN</th> <th>粪大肠菌群（个/L）</th> <th>石油类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>III类</td> <td>6~9</td> <td>≤6</td> <td>≤20</td> <td>≤4</td> <td>≥5</td> <td>≤1.0</td> <td>≤0.2</td> <td>≤1.0</td> <td>≤10000</td> <td>≤0.05</td> </tr> </tbody> </table> <p>（2）环境空气</p> <p>项目所在地周围空气环境质量功能区为二类区，SO₂、TSP、NO₂、PM₁₀ 等空气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，具体标准值见表 1-2。</p> <p>表 1-2 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）</p>	类别	pH	高锰酸盐指数	COD	BOD ₅	DO	NH ₃ -N	TP	TN	粪大肠菌群（个/L）	石油类	III类	6~9	≤6	≤20	≤4	≥5	≤1.0	≤0.2	≤1.0	≤10000	≤0.05
类别	pH	高锰酸盐指数	COD	BOD ₅	DO	NH ₃ -N	TP	TN	粪大肠菌群（个/L）	石油类													
III类	6~9	≤6	≤20	≤4	≥5	≤1.0	≤0.2	≤1.0	≤10000	≤0.05													

污染物名称	取值时间	浓度限值	备注
SO ₂	年平均	60μg/m ³	二级标准
	24小时平均	150μg/m ³	
	1小时平均	500μg/m ³	
TSP	年平均	200μg/m ³	
	24小时平均	300μg/m ³	
NO ₂	年平均	40μg/m ³	
	24小时平均	80μg/m ³	
	1小时平均	200μg/m ³	
PM ₁₀	年平均	70μg/m ³	
	24小时平均	150μg/m ³	
PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³	
	24小时平均	75μg/m ³	
NO _x	年平均	50μg/m ³	
	24小时平均	100μg/m ³	
	1小时平均	250μg/m ³	

污水厂运行过程产生的废气主要是 NH₃ 和 H₂S 等特殊污染物，大气环境标准执行《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 中居住区大气有害物最高浓度限值标准，标准值见表 1-3。

表 1-3 《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) (单位: mg/m³)

污染因子	小时浓度	日均浓度
NH ₃	0.2	/
H ₂ S	0.01	/

(3) 声环境质量标准

根据项目环评报告:项目位于景宁县九龙乡王湾村,项目所在地以村民居住、农业生产为主要功能,声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类标准,具体标准值见表 1-4。

表 1-4 《声环境质量标准》(GB3096-2008) (单位: dB(A))

类别	昼间	夜间
1	55	45

2、污染物排放标准

(1) 废水

根据项目环评报告,结合现场踏勘及调查,尾水排放执行《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,具体标准值见表1-5。

表1-5 基本控制项目最高允许排放浓度(日均值)(单位: pH除外, mg/L)

序号	基本控制项目	一级标准 A 标准
1	化学需氧量 (COD)	50
2	生化需氧量 (BOD ₅)	10
3	悬浮物 (SS)	10
4	动植物油	1
5	石油类	1
6	阴离子表面活性剂	0.5
7	总氮 (以 N 计)	15
8	氨氮 (以 N 计)	5 (8)
9	总磷(以 P 计) 2006 年 1 月 1 日起建设	0.5
10	pH	6~9
11	色度 (稀释倍数)	30
12	粪大肠杆菌 (个/L)	10 ³

浙江省人民政府批准发布《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018) 省级强制性地方标准, 该标准规定了COD_{Cr}、氨氮、总氮和总磷等4项污染物控制要求, 其余污染物控制要求仍按照国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级A标准执行, 于2019年1月1日起实施。具体标准值见表1-6。

表 1-6 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值 (单位: mg/L)

序号	污染物项目	限值
1	化学需氧量 (COD _{Cr})	40
2	氨氮	2 (4) ¹
3	总氮	12 (15) ¹
4	总磷	0.3

注 1: 括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

(2) 废气

根据项目环评报告, 结合现场踏勘及调查, 项目污水站恶臭无组织排放。根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中规定, 位于 GB3095 二类区的城镇污水处理厂, 执行二级标准, 污水站恶臭气体厂界排放限值执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中表 4 二级标准的规定, 具体标准值见表 1-7。

表 1-7 厂界 (防护带边缘) 废气排放最高允许浓度 (单位: mg/m³)

序号	控制项目	二级标准
----	------	------

1	氨	1.5
2	硫化氢	0.06
3	臭气浓度（无量纲）	20
4	甲烷（厂区最高体积浓度）	1.0

(3) 噪声

根据项目环评报告，施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体标准值见表 1-8。

表 1-8 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（单位：dB(A)）

昼间	夜间
70	55

营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类功能区排放限值。具体标准值见表 1-9。

表 1-9 声环境质量标准

类别	昼间（dB）	夜间（dB）
1 类	55	45

(4) 污泥控制标准

根据项目环评报告，项目污泥经污泥浓缩池重力浓缩后含水率降至 96%，委托市政污水处理厂处置。根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002），城镇污水处理厂的污泥应进行稳定化处理，处理后应达到表 1-10 中的相关规定。

表 1-10 污泥稳定化控制标准

稳定化方法	控制项目	控制指标
厌氧硝化	有机物降解率（%）	>40
好氧硝化	有机物降解率（%）	>40
好氧堆肥	含水率（%）	<65
	有机物降解率（%）	>50
	蠕虫卵死亡率（%）	>95
	粪大肠杆菌群值	>0.01

城镇污水处理厂的污泥应进行污泥脱水处理，处理后污泥含水率应小于 80%。

(5) 固废

项目一般固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单和《中华人民共和国固体废物污染环境防

	治法》中的有关规定。
项目建设过程及项目由来	<p>1、项目由来</p> <p>景宁县九龙乡王湾村生活污水处理设施建于 2006 年，终端采用普通厌氧+人工湿地工艺，该设施建设执行标准偏低且运行维护管理没有及时跟进，配套的管网破损、堵塞严重，污水排放不畅通，多次出现污水满溢现象。同时，该处理设施也存在堵塞严重的问题，无法完成纳污范围内污水的有效收集及治理；纳污范围较小，周边大部分居民生活污水为直排，对周边河道大顺源及其下游千峡湖水库水质造成污染；王湾村现常住人口 400 余户 2000 余人，计划搬迁人口有 2000 人，今后预计有 4000 人，污水处理站现状处理规模为 20t/d，无法满足收集与处理。因此，九龙乡人民政府计划对污水处理站进行整改，扩大纳污范围，同时提升出水水质，设计规模为 360t/d。</p> <p>2、项目环评过程</p> <p>建设单位于 2018 年 10 月委托浙江宏澄环境工程有限公司编制完成《景宁县九龙乡王湾村生活污水处理工程提升项目环境影响报告表》，于 2018 年 10 月 16 日取得景宁畲族自治县环境保护局出具的项目环境影响报告表审查意见（景环建[2018]10 号）。根据环评报告及批复，本项目主要建设情况为：项目位于景宁县九龙乡王湾村。项目东侧紧邻山体；南侧距离边界 10m 处为公路管理站；西南侧至西北侧均为王湾村；北侧紧邻河道游步道。项目拟在原址上新建污水处理设施，同时扩大纳管范围，处理能力由 20t/d 提升至 360t/d。项目占地面积约 1190m²，本项目设计方案采用的是“A²/O+生态人工湿地”工艺，原水经处理后已接近《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准要求，人工湿地的增设使得项目尾水能全面达标排放，且提升了区域内生态环境景观效果。项目总投资 791.1545 万元。</p> <p>3、项目实际建设及变化情况</p> <p>根据现场踏勘及调查，项目实际建设情况为：项目位于景宁县九龙乡王湾村，总投资 500 万元，占地面积约 1190m²；项目于 2017 年 6 月开工建设，于 2018 年 8 月建设完成，处理能力为 360t/d，主要设施包括格栅沉砂池、集水调节池、组合池、生态人工湿地、排放井等，项目实际建设过程中的处理工艺、总平面布</p>

置等内容均与环评报告一致。

项目实际建设主要内容及变化情况见表 1-10。

表 1-10 项目实际建设情况与环评报告对照表

类别	环评及批复中情况	项目实际建设情况
项目名称	景宁县九龙乡王湾村生活污水处理工程提升项目	
建设地点	九龙乡王湾村	与环评一致
总投资	791.1545万元	500万元
占地面积	1190m ²	与环评一致
建设规模	处理能力为360t/d	与环评一致
主要工程及平面布置	主要建设格栅沉砂池、集水调节池、组合池、生态人工湿地、排放井等，见附图 6	与环评一致，见附图 6
生产工艺	A ² /O 工艺+人工湿地	与环评一致

表二 项目建设内容概况

2.1 工程建设内容:

2.1.1 项目地理位置

本项目位于景宁县九龙乡王湾村，根据现场踏勘，周边环境状况如下：项目东侧紧邻山体；南侧距离边界 10m 处为公路管理站；西南侧至西北侧均为王湾村，距离边界最近距离为 30m；北侧紧邻河道游步道，隔游步道为大顺源，隔河道距离边界 110m 处为庆景青公路。项目地理位置附图 1。

通过对照环评报告，项目地理位置与环评报告一致，没有发生变化。

2.1.2 项目主要建设内容与规模

1、项目实际建设内容及规模

根据现场踏勘及调查，目前项目建设情况为：处理水量 360t/d。

2、与环评报告变化情况

通过对照环评报告，项目建设规模与环评批复建设规模一致。

2.1.3 项目主要生产设备

根据现场踏勘及调查，项目主要构筑物为格栅沉砂池、集水调节池、组合池、生态人工湿地、排放井等。目前项目实际构筑物工艺设计、设备材料情况如下。

(1) 主要构筑物工艺设计

(一) 格栅沉砂池

①格栅井

数量：1 座

结构：钢砼（地埋式）

净尺寸：1.00m×1.8m×2.00m

设备配置：不锈钢人工粗格栅 1 台、人工细格栅 1 台

②沉砂槽

数量：1 座

结构：钢砼（地埋式）

净尺寸：1.00m×3.00m×4.5m

(二) 集水调节池

数量：1 座

结构：钢砼（地埋式）

净尺寸：5.00m×11.50m×4.50m

有效水深：3.3m

有效容积：169.95m³

设备配备：提升泵 2 台，一用一备

（三）组合池

①厌氧池

数量：1 座

结构：钢砼

净尺寸：4.5m×3.5m×4.50m

有效水深：4.0m

有效容积：63m³

停留时间：4.2h

②缺氧池

数量：1 座

结构：钢砼

净尺寸：7.00m×3.50m×4.50m

有效水深：4.0m

有效容积：98m³

停留时间：6.5h

设备配备：穿孔曝气管 1 套

③好氧池

数量：1 座

结构：钢砼

净尺寸：6.00m×12.00m×4.50m

有效水深：4.0m

有效容积：288m³

停留时间：19.2h

设备配备：盘式曝气器 91 套

④沉淀池

数量：1 座

结构：钢砼

净尺寸：8.55m×3.05m×4.5m

表面负荷：0.57m³/m² h

⑤污泥池

数量：1 座

结构：钢砼（地埋式）

净尺寸：2.75m×3.05m×4.5m

设备配置：污泥泵 1 台

（四）生态人工湿地

数量：1 座

尺寸：41.50m×20.5m×1.50m

结构：池壁钢砼，土工膜防渗

面积：850m²，净深 1.2m

设备配置：①合土工防渗膜 1600m²，上下铺设土工布共三层；

②湿地填料 929m³；

③湿地植物若干。

（五）排放井

数量：2 座

结构：底板钢砼其余砖砌，内贴白色瓷砖

净尺寸：0.80m×0.80m×1m

（六）设备房

数量：1 座

结构：砖混

净尺寸：5.5m×3.5m

设备配置：转鼓式风机 2 台

（2）污水处理站主要设备材料表

项目配备的设备材料情况见表 2-1。

表 2-1 污水处理站设备材料一览表

名称	规格型号	材质	数量	备注
人工粗格栅	980×1800	SUS304	1 套	b =15mm
人工细格栅	980×1800	SUS304	1 套	b =8mm
调节池提升泵	Q=15m ³ /h, H=15, K=1.5kW	不锈钢	2 台	潜污泵(一用一备)含自控系统
转鼓式风机	Q=4.10m ³ /h, P=49.0Kpa, N=7.5kW	碳钢	2 台	/
污泥回流泵	Q=10m ³ /h, H=15, K=1.5kW	铸铁	2 台	一用一备
硝化液回流泵	Q=40m ³ /h, H=7, K=2.2kW	铸铁	2 台	一用一备
穿孔曝气管	/	/	1 套	/
盘式曝气器	Φ215	橡胶/ABS	91 套	/
组合填料及支架	Φ180 间距 200	涤纶/醛化纤维	280m ³	/
超声波液位计	测量深度 5m	/	2 套	/
电磁流量计	2~20m ³	/	2 套	/
溶氧仪	/	/	2 套	一用一备
pH 计	/	/	2 套	一用一备
填充滤料	Φ30-40mm	颗粒石材	62m ³	石英或石灰石
填充滤料	Φ20-25mm	颗粒石材	225m ³	石英或石灰石
填充滤料	Φ10-15mm	颗粒石材	620m ³	石英或石灰石
填充滤料	Φ5-8mm	颗粒石材	22m ³	石英或石灰石
人工湿地配水槽	1200mm×700mm×2000mm	SUS304	1 套	/
人工湿地布水集水井	Φ600mm×1500mm	/	8 座	/
格栅储渣箱	600mm×1000mm	SUS304	1 只	/
土工膜	厚 2mm	HDPE	1600m ²	/
土工布	厚≥2.7mm	HDPE	3200m ²	/
管道材料	/	/	1 批	/

(3) 污水收集管网主要设备材料表

九龙乡王湾村污水处理设施现状的纳污范围主要为污水站西侧的少部分王湾村居民，本次提升改造拟扩大纳污范围，项目建成后纳污范围主要为九龙乡集镇区王湾村居民以及辖区内学校、政府部门等机关事业单位。项目新增的主要管网工程量见表 2-2。

表 2-2 污水收集管网设备材料一览表

名称	管径	管长	备注
污水主支管及接户管	DN110	约 4000m	PVC, 光壁排水管
	DN200	3050m	PVC, 双壁波纹管
	DN225	2250m	HDPE, 双壁波纹管
	DN300	910m	HDPE, 双壁波纹管
	DN400	70m	HDPE, 双壁波纹管
	DN500	210m	HDPE, 双壁波纹管
检查井	500×500	400 座	砖砌小方井
	500×500	400 座	塑料一体化清扫井
检查井盖	Φ700	115 座	砖砌井
	Φ1000	15 座	砖砌井
	Φ700	130 座	承重井盖
雨水口	500×390	50 个	砖砌
雨水篦子	500×390	50 个	Q235 或铸铁材质

通过分析可知：项目构筑物工艺设计、设备材料均与环评报告基本一致，没有发生变化。

2.1.4 项目总平面布置

1、项目实际总平面布置

本次提升改造工程在原址上新建污水处理设施。项目总平面布置特点是处理构筑物紧凑，便于管理。格栅沉砂池、调节池、污泥池采用地埋式，可有效的减小空间布局；设备管理用房位于调节池上方，紧邻生化处理区，有利于布置供气管并减小管道长度；项目进水口位于站区西北面，临近王湾村居民一侧，紧邻预处理区，预处理区南侧为生化处理区，再往南侧为沉淀池及污泥池；项目生态湿地位于站区东侧，紧邻生化处理区，排放口位于站区东北侧；项目整体走势为：污水由西北侧管网接入，经西侧的预处理区及生化处理区处理后接入站区东侧的人工湿地深度处理后由东北侧的排放口排入大顺源。项目总平面布置图见附图 6。

2、与环评报告变化情况

通过对照环评报告，项目实际总平面布置与环评报告基本一致，没有发生变化。

2.1.5 项目公用工程

1、项目实际公用工程

供水、供电：项目由九龙乡供水、供电系统供给。

排水：站内排水采用分流制。雨水经管道收集后就近排入大顺源；本项目废水经“A²/O+生态人工湿地”处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后，经东北侧的排放口排入大顺源。

2、与环评报告变化情况

通过对照环评报告，项目实际公用工程与环评报告基本一致，没有发生变化。

2.1.6 周边环境保护目标

1、项目实际周边环境保护目标

根据现场踏勘及调查，项目位于景宁县九龙乡王湾村，占地面积 1190m²。项目周边环境情况分析如下：

项目东侧紧邻山体；南侧距离边界 10m 处为公路管理站；西南侧至西北侧均为王湾村，与边界最近距离为 30m；北侧紧邻河道游步道，隔游步道为大顺源，隔河道距离边界 110m 处为庆景青公路。

项目周边环境概况图见附图 4。项目周边环境主要保护目标见表 2-3。

表 2-3 项目所在地周围环境保护目标及控制要求表

环境类别	保护目标	方位	最近距离 (m)	规模 (人)	敏感程度	备注
环境空气	王湾村	西南侧至西北侧	30	4000	敏感	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	公路管理站	南侧	10	/	敏感	
地表水环境	大顺源	东侧	10	/	一般	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
声环境	王湾村	西南侧至西北侧	30	4000	敏感	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准

2、与环评报告变化情况

通过对照环评报告，项目周边环境及周边保护目标与环评报告基本一致，没有发生变化。

2.2 主要工艺流程及产污环节

2.2.1 项目实际主要生产工艺及产污环节

1、生产工艺流程

根据现场踏勘及调查，本项目实际污水工艺采用“ A^2/O +生态人工湿地”处理工艺，工艺流程见图 2-1。

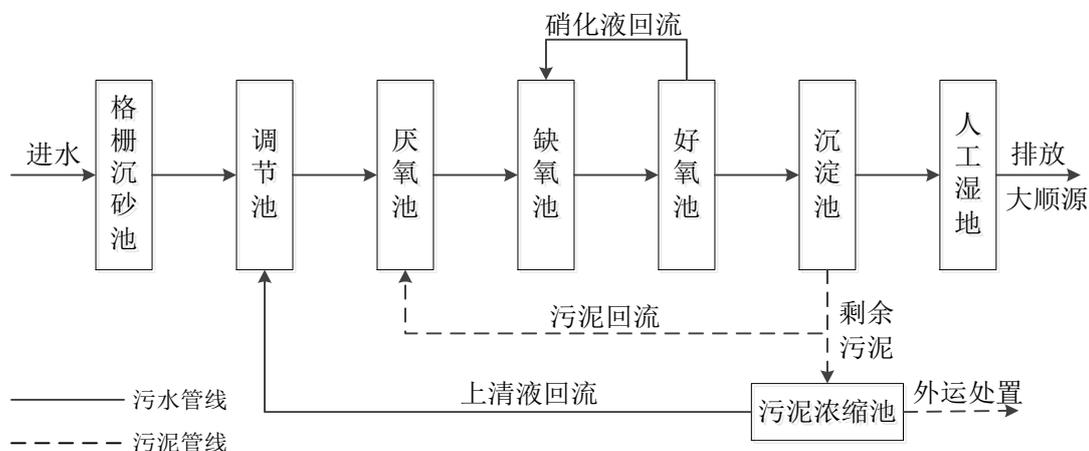


图 2-1 项目实际生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

格栅沉砂池：由于农村生活污水中含有较多的杂物，化粪池的除污能力又比较有限，会有少量漂浮物进入管网，污水在迁移、流动和汇集过程中也不可避免会混入泥砂，格栅沉砂池能有效将汇总后的污水中杂物及泥沙过滤去除，减少对后续工艺段管道和设备的堵塞及损害。同时，考虑到生活污水的总流量不是很大，为保证处理效果方案采用粗细双层人工格栅、平流式沉砂，占用空间小，操作方便。

调节池：集水调节池兼沉淀、调节水质水量的作用。生活污水经格栅去除固体垃圾后进入集水调节池内。一方面废水中可沉淀的固体悬浮物在集水调节池内得到沉淀和调节作用。

厌氧池（区）：厌氧池（区）是 A^2/O 工艺中的非充氧池（区），溶解氧浓度一般小于 0.2mg/L 。原生活污水或预处理后的生活污水与从二沉池排出的含磷回流污泥同步进入，厌氧池（区）主要功能是释放磷，同时污水中部分有机物进行氨化。厌氧池（区）污泥保留由两种方式：一是细菌在固定的填料表面形成生物膜；二是在反应空间内形成细菌聚集体。

缺氧池（区）：缺氧池（区）是 A^2/O 工艺中的非充氧池（区），溶解氧浓度一般小于 $0.2\sim 0.5\text{mg/L}$ ，主要功能是脱氮。利用进水中易生物降解的有机物将通过内循环（硝化液回流）从好氧池（区）送来的进行反硝化去除，达到脱氮的目的。污水在厌氧反应

池与污泥混合后再进入缺氧反应池，池底设有穿孔曝气管进行搅拌。

好氧池（区）：好氧池（区）是 A²/O 工艺中的充氧池（区），溶解氧浓度一般不小于 2.0mg/L，主要功能是通过各类微生物在好氧环境下降解有机物、硝化氨氮和过量摄磷。内循环（硝化液回流）混合液从这里回流到缺氧池（区）。在好氧池（区）微生物利用水中存在的有机污染物为底物进行好氧代谢，经过一系列的生化反应，逐级释放能量，最终以低能位的无机物稳定下来，达到无害化的要求，以便返回自然环境或进一步处理。

好氧池（区）内提供一定污水停留时间，满足好氧微生物所需要的氧量以及污水与活性污泥充分接触的混合条件。池内悬挂填料，利于微生物富集，提高处理效率同时减少污泥量方便后续处理。池底安装盘式微孔曝气器，通过鼓风机提供曝气维持好氧生物生长所需的氧气。

沉淀池：沉淀池的主要作用是使泥水分离，使混合液澄清、浓缩污泥。澄清后的污水进入后续人工湿地处理系统，池底设有排泥管道，部分污泥回流至厌氧池，剩余污泥进入污泥浓缩池进行进一步处理。

污泥浓缩池：污泥浓缩池起到污泥浓缩、储存的功能。池内污泥定期抽吸外运处置，污泥经重力浓缩后含水率约为 96%。

生态人工湿地：人工湿地主要综合了物理、化学和生物的三种作用对污水进一步的处理。系统成熟后，特种填料表面和植物根系将由于大量微生物的生长而形成生物膜。污水流经生物膜时，残余的 SS 被填料和植物根系有机截留，有机污染物则通过生物膜的吸收、同化及异化作用而被去除。同时系统中因植物根系对氧的传递释放，使其周围的环境中依次呈现出兼氧、厌氧和缺氧状态，进一步保证了废水中氮、磷不仅能被植物和微生物作为营养成分而直接吸收，而且还可以通过硝化、反硝化作用去除残留的氮素，同时在滤料吸附和微生物、湿地植物同化等共同作用对磷进行转化和固定将其从废水中去除。

排放井：排放井的设置主要考虑排水的稳定和后续污水排放计量、水质取样监测等服务，以便于减排量核查，同时可以方便外接排放管等设施。排放口位于污水处理站东北侧。

2、主要产污环节及因子

根据现场踏勘及工艺流程分析，项目实际主要产污环节及主要污染因子见表 2-4。

表 2-4 项目实际污染因子及产污环节

类别	污染物名称	产污环节	污染因子
废气	恶臭污染物	组合池	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度
废水	生活污水	项目管理人员	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS
固废	生活垃圾	项目管理人员	/
	栅渣	格栅	/
	沉砂	沉砂池	/
	剩余污泥	污泥浓缩	/
噪声	设备噪声	机泵设备及鼓风机等运行时产生的噪声	LeqA

2.2.1 与环评报告变化情况

通过对照环评报告，项目生产工艺及产污环节与环评报告基本一致。

2.3 项目实际建设与环评报告对比情况汇总

根据上述分析，通过对照环评报告，项目实际建设内容及变化情况汇总见表 2-5。

表 2-5 项目实际建设情况与环评报告对照表

类别	环评及批复中情况	目前项目建设情况	
项目名称	景宁县九龙乡王湾村生活污水处理工程提升项目		
建设地点	九龙乡王湾村	与环评一致	
项目总投资	791.1545万元	500万元	
用地面积	1190m ²	与环评一致	
建设规模	处理能力为360t/d	与环评一致	
主要工程及平面布置	主要建设格栅沉砂池、集水调节池、组合池、生态人工湿地、排放井等	与环评一致，见附图 6	
生产工艺	A ² /O 工艺+人工湿地	与环评一致	
主要生产设备	格栅、调节池提升泵、转鼓式风机、污泥回流泵、硝化液回流泵、盘式曝气器等	与环评一致	
公用工程	供电、供水系统	项目由九龙乡供水、供电系统供给	与环评一致
	排水系统	站内排水采用分流制。雨水经管道收集后就近排入大顺源；本项目废水经“A ² /O+生态人工湿地”处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后，经东北侧的排放口排入大顺源。	与环评一致

通过分析上表可知：项目在实际建设过程中地理位置、建设总规模、生产工艺、总平面布置、总投资、公用工程等方面均与环评报告基本一致。

表三 项目污染物产排及防治措施情况

根据现场踏勘及调查，结合项目生产工艺，目前项目主要污染物产排情况为：①运营期废气主要为污水处理和污泥处理过程中产生的恶臭污染物；②运营期废水主要为管理人员生活污水；③项目噪声源主要为鼓风机运行时产生的噪声；④固体废物主要为生活垃圾、栅渣、沉砂、污泥。

项目污染物产生及排放、污染防治措施情况分析如下。

3.1 废气污染物产排情况

本项目废气污染源强主要为污水处理和污泥处理过程中产生的恶臭污染物，恶臭气体主要来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质，臭气主要成分为 NH_3 、 H_2S ；从发生源来讲，主要包括预处理区、反应区以及污泥处理区。

本项目现采取的措施：对组合池进行加盖后无组织排放。

3.2 废水污染物产排情况

本项目管理人员为乡政府工作人员，管理人员每天定时巡查，不在污水处理站设卫生间，不会有生活污水产生。

3.3 噪声污染情况：

项目运营期间噪声主要来自鼓风机运行时产生的噪声。

采取的措施如下：① 鼓风机设置在专门的房间内；② 优先选用了低噪声高质量设备，平时运行过程中注重对泵体等各类设备的维修和保养。通过上述降噪措施以确保噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的1类标准。

3.4 固废防治情况：

根据生产工艺及现场调查，管理人员每天定时巡查，不会产生生活垃圾。本项目固废主要是栅渣、沉砂、剩余污泥，均属于一般废物。本项目栅渣、沉砂外运填埋，污泥定期收集外运至市政污水处理站委托处置。

项目固废产生情况及处置方式见表3-。

表 3-1 固体废物利用处置方式评价表（单位：t/a）

名称	产生工序	属性	废物代码	环评产生量	实际产生量	处置方式
栅渣	格栅	一般固废	—	5.04	3.0	外运填埋

沉砂	沉砂池	一般固废	—	3.94	2.0	
剩余污泥	污泥浓缩	一般固废	—	394.2	300	用吸粪车清运委托市政污水处理站处置

3.5 项目污染防治措施及变化情况汇总

3.5.1 目前项目污染防治措施

根据现场踏勘及调查,结合上述分析,目前项目实际主要采取的污染防治措施如下:

1、废气:项目废气主要污水处理和污泥处理过程中产生的恶臭污染物,组合池进行加盖后无组织排放。

2、废水:项目废水主要为管理员工生活污水,项目废水采取“A²O+生态湿地”工艺处理,《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后,经东北侧的排放口排入大顺源。

3、噪声:机泵设备及鼓风机等运行时产生的噪声。采取的措施如下:①鼓风机设置在专门的房间内;②优先选用了低噪声高质量设备,平时运行过程中注重对泵体等各类设备的维修和保养。

4、固体废物:主要包括栅渣、沉砂、剩余污泥,均属于一般废物。污泥定期收集运至市政污水处理站委托处置;栅渣、沉砂外运填埋。

5、其他:目前建设单位正在编制项目突发环境事件应急预案,尚未完成备案工作。本项目实际总投资500万元,环保实际投资66万元,其中设施费用为一次性投入费用,运行费用为每年运行产生的费用,环保投资占工程总投资的13.2%。投资估算见表3-。

表3-2 环保投资估算表(单位:万元)

项目名称	措施内容	环评阶段 投资	目前项目情况		
			目前投资	备注	
施工期	废水治理	沉淀池	3	2	/
	废气治理	工地滞尘防护网、洒水抑尘、道路硬化	8	1	/
	噪声治理	选用低噪声设备、隔声围墙、消声器	3	1	/
	固废治理	生活垃圾收集箱,弃渣处置	5	1	/

运营期	设施费用	废水治理	雨、污废水收集排放管道等	20	38	/
		废气治理	收集装置、管道、风机	10	1	加盖、无组织排放
		噪声治理	隔声罩、消声器、减震器等	3	1	/
		固废治理	各类固废分类收集，委托处置	3	1	/
	运行费用	电费、运输费、委托处置费、监测费等	20 万元/年	20 万元/年	目前尚未运输、委托处置、监测等	
合计			75	66	/	

3.5.2 与环评报告变化情况

通过对照环评报告，目前项目污染防治措施及变化情况汇总见表 3-3。

表 3-3 项目实际污染防治措施与环评报告对照表

类别	环评中情况	目前项目实际污染防治措施
废气	对组合池进行加盖，该部分废气经收集后设置 15m 高排气筒排放	加盖后无组织排放，未设置 15m 高排气筒
废水	采用“A ² /O+生态人工湿地”工艺	与环评一致
噪声	①主要设备如水泵、鼓风机等设置隔振垫，以减振降噪。风机接口处，采用软性接头和保温及加强筋，改变钢板振动频率以达到降噪效果。水泵、鼓风机等管道用隔音棉等材料进行包扎，隔绝噪声传播途径； ②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； ③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。	与环评一致
固废	生活垃圾收集后由当地环卫部门定期清运，污泥经外运至市政污水处理站委托处置，栅渣、沉砂外运填埋。	与环评一致。目前尚未产生污泥、栅渣、沉砂
其他	突发环境事件应急建设 (应急预案、应急资源、事故应急池等)	目前建设单位在编制完成突发环境事件应急预案，要求及时完成备案工作，并落实应急预案中的相关措施。

通过对照环评，目前项目污染防治措施变化情况如下：同时尚未完成突发环境事件应急预案备案工作；废水、噪声、生活垃圾等其余污染防治措施与环评基本一致，没有

发生变化；废气直接加盖无组织排放，未进行收集排放；目前环保投资为 60.00 万元，较环评减少 15.00 万元。

在后续运行过程中，要求建设单位完善相关环保措施，主要包括：①要求及时完成突发环境事件应急预案备案工作，并落实应急预案中提出的相关防范措施，如应急队伍建设、储备应急资源、建设事故应急池及其他风险防控措施等。

表四 项目环评结论及批复

4.1 建设项目环境影响报告表主要结论

根据项目环评报告，项目环境影响评价相关结论具体如下：

4.1.1 环境质量现状结论

(1) 水环境：根据监测数据，2017 年大顺源水质能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准。下游千峡湖水库岭根断面 2017 年监测值能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 II 类标准。

(2) 大气环境：根据监测数据，项目所在区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均值监测浓度均未出现超标情况，能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准相关要求，大气环境质量良好。

(3) 声环境：根据现状监测数据，项目四周边界及周边敏感目标现状噪声监测值均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 1 类标准限值。

4.1.2 项目主要污染防治措施

根据项目环评报告，项目环境影响评价中主要污染防治措施见表 4-1。

表 4-1 项目环评中主要污染防治措施

内容 类型	排放源	污染物 名称	处理措施	预期处理效果
大气污 染物	污水处理 池	NH ₃ 、H ₂ S	对组合池进行加盖，该部分废气经 收集后设置 15m 高排气筒排放	无组织排放达到《城镇污水处 理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 二级标准；
水 污染物	尾水	COD、氨氮、SS、 BOD ₅ 、总磷	采用“A ² /O+生态人工湿地”工艺	处理满足一级 A 标准后，经 东北侧的排放口排入大顺源。
固体 废弃物	格栅	栅渣	外运填埋	减量化、资源化、无害化；落 实妥善的处置途径；不会对周 围环境产生影响
	集水井	沉砂		
	处理池	剩余污泥	外运至市政污水处理站委托处置	
	职工生活	生活垃圾	集中后由环卫部门统一处置	
噪声	① 主要设备如水泵、鼓风机等设置隔振垫，以减振降噪。风机 接口处，采用软性接头和保温及加强筋，改变钢板振动频率以 达到降噪效果。水泵、鼓风机等管道用隔音棉等材料进行包扎， 隔绝噪声传播途径； ② 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		污水站边界噪声贡献值可以 达到《工业企业厂界环境噪声 排放标准》(GB12348-2008) 中的 1 类标准要求	

<p>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>③ 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>	
--	--

4.1.3 环境影响分析结论

(1) 营运期地表水环境影响分析结论

项目污水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后，经东北侧的排放口排入大顺源，根据前述影响预测，废水排入大顺源后至完全混合断面处各污染物浓度能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类水质标准要求。不考虑沿途其它农业生活等污染源的汇入，至千峡湖水库交汇断面处，其污染物浓度预测值能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 II 类水质标准要求，因此达标排放情况下，本项目环境影响较小。事故排放情况下，污染物浓度在完全混合断面处以及千峡湖水库入库口处皆能满足相关要求，但污染物浓度较正常排放情况下有所增加。因此，为了维持项目所在地现状良好的水环境质量，运营期间运营方应加强设备维护和生产管理，以杜绝事故性排放的发生。

(2) 营运期大气影响分析结论

项目无组织排放的 NH_3 、 H_2S 的最大落地浓度值均小于《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)中居住区大气有害物最高浓度限值；对环境敏感点王湾村的贡献值较小。由此可见，项目在正常运行情况下，采取本环评报告提出的污染防治措施后， NH_3 、 H_2S 预测浓度均可以达到相应环境质量标准要求，项目所排放的废气对周边气环境影响不大。

(3) 营运期声环境影响分析结论

污水处理站营运期噪声源主要为泵类设备、鼓风机、废气处理设备配备的引风机等，噪声源强一般在 70~85dB(A)之间。从预测结果可知，在采取一定的隔声降噪措施后，项目场界四周以及敏感点的噪声贡献值能满足相关要求。

(4) 营运期固体废弃物影响分析结论

项目固体废弃物主要是栅渣、沉砂、污泥。各类固废分类收集后，栅渣、沉砂委外填埋；污泥定期收集运至市政污水处理站委托处理处置；只要落实本评价提出的防治对策，项目产生的各类固体废弃物均能做到妥善处置，预计不会对周围环境产生不良影响

4.1.4 总量控制

根据《国务院关于印发<“十三五”生态环境保护规划>的通知》(国发[2016]65号)，

“十三五”期间我国将主要控制：（1）主要污染物排放总量（包括 COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x）；（2）区域性污染物排放总量（包括重点地区重点行业挥发性有机物、重点地区总氮、重点地区总磷）。

景宁县九龙乡王湾村生活污水处理工程尾水经处理达标后，经东北侧的排放口排入大顺源。本项目需要进行总量控制的指标为：化学需氧量、氨氮，总量控制指标建议值为：化学需氧量 6.57t/a，氨氮 0.657t/a。

4.1.5 环评总结论

景宁县九龙乡王湾村生活污水处理工程提升项目拟在原址进行提升改造，该工程位于景宁县九龙乡王湾村，项目选址符合相关规划要求，项目的实施符合相关法律法规以及国家产业政策，符合“三线一单”控制要求，只要建设单位认真落实本报告提出的各项污染防治措施，切实做到“三同时”，加强环境管理，做好环境污染防治工作，项目建设和营运过程中各污染物均能达标排放，项目建设可满足当地环境质量要求及总量控制要求，因此，从环境保护角度看，该项目在该选址建设是可行的。

4.2 审批部门审批决定

景宁畲族自治县环境保护局于 2018 年 10 月 16 日出具《关于<景宁县九龙乡王湾村生活污水处理工程提升项目环境影响报告表>的审查意见》（景环建[2018]10 号），详见附件 2，项目审查意见主要如下：

一、景宁县九龙乡王湾村生活污水处理工程提升项目位于景宁县九龙乡王湾村。项目东侧紧邻山体；南侧距离边界 10m 处为公路管理站；西南侧至西北侧均为王湾村；北侧紧邻河道游步道。项目拟在原址上新建污水处理设施，同时扩大纳管范围，处理能力由 20t/d 提升至 360t/d。项目占地面积约 1190m²，本项目设计方案采用的是“A²/O+生态人工湿地”工艺，原水经处理后已接近《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准要求，人工湿地的增设使得项目尾水能全面达标排放，且提升了区域内生态环境景观效果。项目总投资 791.1545 万元，其中环保投资 75 万元。

二、经审查，《报告表》的内容较为全面，评价重点明确，基本符合环评报告相关技术规范。项目在建设单位切实落实报告表中所提出的各项措施和要求，确保外排污染物稳定达标及环境安全的前提下，我局原则同意该项目环境影响报告表中所提出的环境保护措施和结论建议，并应作为项目环境保护设计和环境管理的依据。

三、工程建设必须与景宁县总体规划和发展规划、景宁县土地利用规划及九龙乡建设规

划相衔接。全面落实《报告表》中提出的污染防治各项措施和建议，确保各项污染物达标排放。在项目工程设计、建设和环境管理中，必须着重做好以下工作：

1.加强施工期环境管理，严格按环评报告要求落实项目建设过程污染防治措施。施工废水经截流沉淀处理后回用，不得外排；施工期建筑垃圾和生活垃圾不得任意倾倒，合理布置垃圾收集设施；在整理场地、打桩、土石方挖填、材料装卸、运输、堆放、拌和等过程必须采取有效措施控制扬尘和噪声污染。

2.严格控制纳管废水的准入要求。污水收集管网按“雨污分流”原则设计，建设分流制排水系统。加强监管纳管污水的水质和水量，避免超标准纳管废水、超负荷运行，保证污水处理设施正常运行，实现稳定达标排放。厂区内生活污水、构筑物放空水、清洗废水经管道收集与进厂污水一并处理；尾水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级排放标准 A 标准后，经东北侧的排放口排入大顺源。

3.做好隔声降噪工作，确保边界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）I 类标准。

4.污泥等固体废物必须安全处置，不得产生二次污染。污水处理厂格栅渣、沉砂池沉渣、污泥应与生活垃圾分类收集和处置。

5.加强废气污染防治。废气排放需达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）二级标准进行排放；排气筒排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值进行排放。

6.运行期间应建立完善的环境管理制度，做好设施的日常维护。加强环境风险防范意识，建立健全污染事故应急处理预案制度，杜绝污水事故性排放和未经处理直接排放。开展自行监测或委托第三方监测，对进水和出水进行定期监测，建立运行台账记录，确保污水处理稳定达标排放，监测费用列入工程运行成本。

四、污水收集管网及污水处理系统等配套设施必须与本项目主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。及时做好施工期和运营期水土保持和生态保护措施。服从环境监察部门对环保措施落实情况进行监督管理，试运行期满必须办理项目竣工环保设施验收手续后，才能正式投入运行。

表五 验收监测质量保证及质量控制

5.1 验收监测质量保证及质量控制

1、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，监测人员经过考核并持有合格证书。

2、现场采样和测试前，采样仪器使用标准流量计进行流量校准，并按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求进行全过程质量控制。

3、在监测期间，样品采集、运输、保存参考国家标准和按国家环保总局颁发的《环境监测质量保证管理规定》（暂行）的要求进行，监测时每批样品分析的同时做质控样品和平行双样等。

4、噪声测量仪器必须符合 GB3875《声级计电声性能及测量方法》规定，并在测量前后进行校准。

5、监测数据和监测报告严格实行三级审核制度，经过校对、审核，最后由技术总负责人审定。

5.2 监测分析方法

监测分析方法按国家标准分析方法和国家环保总局颁布的监测分析方法及有关规定执行，监测依据见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法

检测类别	检测项目	检测依据的标准（方法）名称及编号（年号）
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008
	区域环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008
废气	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	碘量法、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)
	臭气浓度	空气质量恶臭的测定三点比较式臭袋法 GBT14675-1993
废水	pH 值	便携式 pH 计法 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局（2006）
	色度	水质 色度的测定 GB/T 11903-89
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 (HJ 828-2017)

生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009
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 637-2012
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/T 11893-1989
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 (GB/T 11901-1989)
动植物油类	水质 动植物油类的测定 红外分光光度法 (HJ 637-2012)
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987
粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法和滤膜法 (试行) HJ/T 347-2007
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

表六 验收监测及调查内容

本次项目验收主要通过现场监测、现场调查等方式进行。

6.1 项目验收现场监测

本项目现场监测的内容主要包括：① 项目组合池无组织排放的氨、硫化氢、臭气监测；② 项目粗格栅进水口、组合池出口、总排口（湿地出口）废水监测；③ 项目排污口上游 200m 处、下游 500 米处地表水监测；④ 项目四周厂界噪声及周边敏感点声环境监测。

6.1.1 废气监测

本项目在组合池四周共布设 4 个点，监测项目为氨、硫化氢、臭气浓度。监测频次：4 天，2 次/天；

6.1.2 废水监测

本项目厂区内在粗格栅进水口、组合池出口、总排口（湿地出口）设废水监测点，排放口上游 200m 处、排放口下游 550 米处设地表水监测点。

本次验收共设置 3 个废水监测点、2 个地表水监测点。监测项目具体见表 6-1。

表 6-1 本项目废水监测项目及采样频次

分类	采样位置	编号	监测项目	采样频次
废水	粗格栅进水口	1#	pH值、色度、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、总氮、氨氮、总磷、粪大肠菌群	4 天，2 次/天
	A ² /O池出口	2#		4 天，2 次/天
	总排口	3#		4 天，2 次/天
地表水	上游200m处	4#		连续 2 天，2 次/天
	下游500m处	5#		连续 2 天，2 次/天

6.1.3 噪声监测

本次验收在项目四周厂界及周边敏感点处共设置 6 个噪声监测点。项目噪声监测内容、频次具体见表 6-2。

表 6-2 本项目验收噪声监测内容

监测点位	监测点数量	编号	监测项目	监测频次
厂界四周	厂界布设4个监测点 (围墙外1m处)	东侧1#；南侧2# 西侧3#；北侧4#	等效声级	昼、夜间各1次/ 天；连续2天
敏感点公路管理站	设置1个监测点	5#		

敏感点王湾村

设置1个监测点

6#

6.2 项目现场调查

通过现场踏勘，项目现场调查主要内容如下：

6.2.1 项目实际建设内容及变化情况

主要调查内容包括：项目实际地理位置情况、项目建设规模及运行情况、项目配套的生产设施设备情况、项目总平面布置、项目生产工艺情况等。

6.2.2 项目污染物产排及防治措施情况

主要调查内容包括：① 项目废气、废水、噪声及固体废物产排情况及所采取的污染防治措施；着重调查项目固体废物产生及处置情况；② 项目突发环境事件应急预案及风险防范措施情况。

6.2.3 项目污染物排放影响情况

通过现场监测数据及现场调查，结合项目实际采取的污染防治措施，分析项目污染物排放对周边环境及敏感点的影响情况。

6.2.4 项目环境管理情况

主要调查内容包括：① 环保审批手续及“三同时”执行情况；② 环保设施运行及维护情况，排污口规范化情况；③ 环境保护机构及人员落实、环境管理制度情况；④ 环境监测计划落实情况。

6.2.5 项目环评及批复落实情况

对照项目环评报告及批复意见，调查项目各项污染防治措施落实情况及完善措施。

表七 验收监测及调查结果

7.1 验收监测期间生产工况记录

在验收监测期间（2018年11月09日~2018年11月10日、2019年2月26日~2019年2月27日），本项目处于正常运营，负荷符合国家对建设项目环境保护设施竣工验收监测工况大于等于75%的要求，监测期间废水处理量情况如下表7-1。

表 7-1 验收监测期间产量核实表

日期	流量 (t/d)
2018年11月09日	300
2018年11月10日	310
2019年2月26日	295
2019年2月27日	300

7.2 项目现场监测结果

7.2.1 废水监测结果及评价

本项目在粗格栅进水口、组合池出口、总排口（湿地出口）、上游200m处、下游500米处各设置1个监测点位。本项目地表水监测结果见表7-2，废水分两周期监测，监测结果见表7-3，污染物去除率见表7-4。

表 7-2 地表水监测结果

点位	项目	11-09		11-10		评价标准	评价结果
		上午	下午	上午	下午		
上游 200m	样品性状	无色清液	无色清液	无色清液	无色清液	/	/
	pH	7.09	7.12	7.11	7.10	6~9	达标
	水温	19.2	19.5	19.1	19.3	/	/
	溶解氧	9.86	9.87	9.85	9.84	≥5	达标
	总磷	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	≤0.2	达标
	总氮	0.564	0.602	0.535	0.564	≤1.0	达标
	氨氮	0.032	0.038	0.026	0.032	≤1.0	达标
	高锰酸盐指数	1.5	1.6	1.5	1.7	≤5	达标
	五日生化需氧量	0.9	1.2	1.1	1.0	≤4	达标
	动植物油	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	/	/

	石油类	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	/	/
	粪大肠菌群	140	170	170	130	≤10000	达标
	阴离子表面活性剂	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	≤0.2	达标
下游 500m	样品性状	无色清液	无色清液	无色清液	无色清液	/	/
	PH	7.20	7.22	7.23	7.24	6~9	达标
	水温	19.3	19.4	19.0	19.5	/	/
	溶解氧	9.81	9.79	9.80	9.81	≥5	达标
	总磷	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	≤0.2	达标
	总氮	0.365	0.394	0.422	0.413	≤1.0	达标
	氨氮	0.026	<0.025	0.032	<0.025	≤1.0	达标
	高锰酸盐指数	2.1	2.2	2.1	2.1	≤5	达标
	五日生化需氧量	1.3	1.2	1.4	1.2	≤4	达标
	动植物油	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	/	/
	石油类	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	/	/
	粪大肠菌群	170	140	170	140	≤10000	达标
	阴离子表面活性剂	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	≤0.2	达标

表 7-3 废水监测结果 单位: mg/L (pH 值、色度、粪大肠菌群除外)

点位	项目	2018-11-09		2018-11-10		2019-2-26		2019-2-27		评价标准	评价结果
		上午	下午	上午	下午	上午	下午	上午	下午		
粗格栅进水口	样品性状	无色微浑	无色微浑	无色微浑	无色微浑	黄色浑浊	黄色浑浊	黄色浑浊	黄色浑浊	/	/
	pH	6.89	6.94	6.87	6.92	7.50	7.53	7.34	7.31	/	/
	色度	2	2	2	2	16	19	16	16	/	/
	总磷	2.81	2.79	2.78	2.81	2.26	2.20	2.22	2.30	/	/
	总氮	22.2	23.1	21.8	23.9	20.7	20.6	21.1	19.7	/	/
	氨氮	8.088	7.794	8.030	7.853	3.615	3.438	3.438	3.497	/	/
	悬浮物	186	175	182	193	189	178	185	174	/	/
	化学需氧量	247	241	253	193	134	129	96	101	/	/
	五日生化需氧量	13.7	14.7	12.5	249	44.7	43.6	31.9	32.3	/	/

景宁县九龙乡王湾村生活污水处理工程提升项目竣工环境保护验收监测报告表

	动植物油	<0.04	0.06	0.09	0.09	3.09	3.04	2.88	2.86	/	/
	石油类	0.25	0.24	0.23	0.24	4.98	5.11	4.91	4.96	/	/
	粪大肠菌群	790	790	330	340	3500	2200	2800	3500	/	/
	阴离子表面活性剂	0.077	0.083	0.071	0.074	1.58	1.49	1.53	1.58	/	/
组合池出口	样品性状	微绿清液	微绿清液	微绿清液	微绿清液	微黄微浑	微黄微浑	微黄微浑	微黄微浑	/	/
	pH	6.43	6.50	6.37	6.42	7.23	7.25	7.21	7.23	/	/
	色度	8	8	8	8	16	16	16	16	/	/
	总磷	0.327	0.315	0.311	0.319	1.73	1.59	1.57	1.63	/	/
	总氮	8.40	8.73	9.12	8.59	17.4	17.2	16.7	17.1	/	/
	氨氮	1.514	1.338	1.485	1.367	3.556	3.379	3.674	3.615	/	/
	悬浮物	12	14	14	11	159	150	145	136	/	/
	化学需氧量	36	30	37	33	58	56	34	38	/	/
	五日生化需氧量	3.8	5.1	4.0	5.3	20.2	19.2	11.6	12.2	/	/
	动植物油	<0.04	0.04	0.04	<0.04	0.39	0.38	0.37	0.34	/	/
	石油类	0.06	0.05	0.06	0.07	0.07	0.09	0.09	0.12	/	/
	粪大肠菌群	940	790	940	700	1100	1300	1100	1100	/	/
	阴离子表面活性剂	0.062	0.060	0.058	0.059	0.629	0.617	0.624	0.631	/	/
总排口	样品性状	无色清液	无色清液	无色清液	无色清液	微黄清液	微黄清液	淡黄清液	淡黄清液	/	
	pH	7.60	7.52	7.62	7.61	7.40	7.36	7.41	7.42	/	
	色度	2	2	2	2	8	8	16	16	≤30	达标
	总磷	0.079	<0.01	<0.01	<0.01	0.187	0.199	0.228	0.210	≤0.5	达标
	总氮	5.53	0.083	5.69	5.90	6.29	6.09	5.86	6.19	≤15	达标
	氨氮	0.485	0.497	0.491	0.503	3.792	3.94	3.733	3.910	≤5(8)	达标
	悬浮物	7	6	8	8	8	7	6	7	≤10	达标
	化学需氧量	22	29	24	27	23	22	28	26	≤50	达标

五日生化需氧量	2.5	3.1	2.4	2.6	7.6	7.3	8.4	8.0	≤10	达标
动植物油	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	0.40	0.42	0.35	0.37	≤1	达标
石油类	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	≤1	达标
粪大肠菌群	490	340	260	330	330	340	260	210	≤10 ³	达标
阴离子表面活性剂	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.344	0.336	0.342	0.342	≤0.5	达标

表 7-4 污染物去除率

项目	粗格栅进水口 (mg/L)	组合池出口 (mg/L)	总排口 (mg/L)	去除率 (%)
总磷	2.52	0.974	0.144	94.3
总氮	21.62	12.9	5.94	72.5
氨氮	5.719	2.491	1.213	78.8
悬浮物	183	80	7	96.2
化学需氧量	177	40	24	86.4
五日生化需氧量	26.05	10.2	5.23	79.9
动植物油	1.52	0.21	0.21	86.1
石油类	2.61	0.07	0.05	98.1
阴离子表面活性剂	0.81	0.342	0.195	75.9

7.2.2 监测结果分析与评价

(1) 在 2018 年 11 月 9 日、10 日监测期间，排放口上游 200m 监测点位 pH 值范围为 7.09~7.12，其他污染物最大浓度日均值分别为氨氮 0.035mg/L、总磷<0.01mg/L、五日生化需氧量 1.05mg/L、总氮 0.583mg/L、高锰酸盐指数 1.5mg/L；排放口下游 500m 监测点位 pH 值范围为 7.20~7.22，其他污染物最大浓度日均值分别为氨氮 0.025mg/L、总磷<0.01mg/L、五日生化需氧量 1.25mg/L、总氮 0.38mg/L、高锰酸盐指数 2.2mg/L。均符合《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) 表 1 III类标准。

(2) 在 2018 年 11 月 9 日、10 日、2019 年 2 月 26 日、27 日监测期间，在主体设备正常运行情况下，废水总排口废水中 pH 值范围为 7.52~7.62，其他污染物最大浓度日均值分别为化学需氧量 24mg/L、氨氮 1.213mg/L、总磷 0.144mg/L、悬浮物 7mg/L、石油类 0.05mg/L、动植物油类 0.21mg/L、五日生化需氧量 5.23mg/L、阴离子表面活性剂

0.195mg/L，均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准。

浙江省人民政府批准发布《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）省级强制性地方标准，该标准规定了 COD_{Cr}、氨氮、总氮和总磷等 4 项污染物控制要求，其余污染物控制要求仍按照国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准执行，于 2019 年 1 月 1 日起实施。对照该标准，本项目 2018 年 11 月 9 日、10 日、2019 年 2 月 26 日、27 日项目废水总排口日均值监测值：化学需氧量 24mg/L、氨氮 1.213mg/L、总磷 0.144mg/L、总氮 5.94mg/L。因此，本项目排放废水能符合《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值为：化学需氧量 40mg/L，氨氮 4mg/L，总氮 15mg/L，总磷 0.3mg/L。

7.2.3 废气监测结果及评价

7.2.3.1 监测结果

(1) 厂界无组织废气监测结果详见表 7-5。

表 7-7 厂界无组织废气监测结果 单位:mg/m³（臭气浓度，无量纲）

监测点位	采样时间		氨	硫化氢	臭气浓度
厂界东侧	2018年11月 09日	8:30~9:30	< 0.01	< 0.001	10
		13:10~14:10	< 0.01	< 0.001	10
	2018年11月 10日	8:20~9:20	< 0.01	< 0.001	11
		13:00~14:00	< 0.01	< 0.001	11
	2019年2月 26日	第一次	0.055	0.002	
		第二次	0.061	0.002	
	2019年2月 27日	第一次	0.055	0.001	
		第二次	0.061	0.003	
厂界南侧	11月09日	8:35~9:35	< 0.01	< 0.001	12
		13:15~14:15	< 0.01	< 0.001	10
	11月10日	8:25~9:25	< 0.01	< 0.001	13
		13:05~14:05	< 0.01	< 0.001	12
	2019年2月 26日	第一次	0.056	0.004	/
		第二次	0.053	0.005	/
	2019年2月 27日	第一次	0.058	0.005	/
		第二次	0.053	0.007	/
厂界西侧	11月09日	8:40~9:40	0.013	< 0.001	11
		13:20~14:20	0.011	< 0.001	12

	11月10日	8:30~9:30	0.011	< 0.001	10	
		13:10~14:10	0.014	< 0.001	11	
	2019年2月 26日	第一次	0.033	0.010	/	
		第二次	0.027	0.010	/	
	2019年2月 27日	第一次	0.030	0.010	/	
		第二次	0.029	0.010	/	
厂界北侧	11月09日	8:45~9:45	0.016	< 0.001	< 10	
		13:25~14:25	0.015	< 0.001	< 10	
	11月10日	8:35~9:35	0.017	< 0.001	< 10	
		13:15~14:15	0.013	< 0.001	< 10	
	2019年2月 26日	第一次	0.039	0.007	/	
		第二次	0.041	0.009	/	
	2019年2月 27日	第一次	0.043	0.008	/	
		第二次	0.044	0.010	/	
	评价标准			1.5	0.06	20
	评价结果			达标	达标	达标

(2) 测试期间厂区气象参数

在2018年11月9日、10日、2019年2月26日、27日监测期间，厂界及周边的气象情况见表7-6。

表7-6 监测期间气象参数结果

采样点位	检测时间	风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (KPa)	天气情况
厂界东侧	11月09日	东北	0.9	18.7	100.3	晴
	11月10日	东北	0.8	16.8	100.4	晴
	2月26日	东北	0.8	13.1	100.1	多云
	2月27日	东北	0.7	15.2	99.5	多云
厂界南侧	11月09日	东北	0.9	18.6	100.3	晴
	11月10日	东北	1.0	16.9	100.4	晴
	2月26日	东北	0.8	13.1	100.1	多云
	2月27日	东北	0.7	15.2	99.5	多云
厂界西侧	11月09日	东北	0.9	18.7	100.3	晴
	11月10日	东北	0.8	16.8	100.4	晴
	2月26日	东北	0.8	13.4	100.5	多云
	2月27日	东北	0.7	15.1	99.5	多云
厂界北侧	11月09日	东北	0.9	18.6	100.3	晴
	11月10日	东北	0.8	16.8	100.4	晴
	2月26日	东北	0.8	14.2	100.2	多云

	2月27日	东北	0.7	15.3	99.5	多云
--	-------	----	-----	------	------	----

7.2.3.2 监测结果分析与评价

通过监测，主体设备正常运行情况下，九龙乡王湾村污水处理站厂界无组织废气厂界最高浓度分别为氨 $0.061\text{mg}/\text{m}^3$ 、硫化氢 $<0.010\text{mg}/\text{m}^3$ ；臭气浓度监测 1 周期，臭气浓度为 12，均符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）二级标准。

7.2.4 噪声监测结果分析与评价

本次验收在项目四周厂界及周边敏感点共设置 6 个噪声监测点，监测结果见表 7-7。

表 7-7 厂界噪声监测结果 单位：dB (A)

测点位置	检测时间	主要声源	检测日期			
			11月9日	评价标准	11月10日	评价标准
厂界东侧	昼间	机械噪声	51	55	51	55
厂界南侧		机械噪声	52	55	52	55
厂界西侧		机械噪声	50	55	53	55
厂界北侧		机械噪声	53	55	53	55
公路管理站		环境噪声	52	55	51	55
王湾村		环境噪声	53	55	52	55
厂界东侧	夜间	环境噪声	40	45	42	45
厂界南侧		环境噪声	42	45	43	45
厂界西侧		环境噪声	42	45	42	45
厂界北侧		环境噪声	43	45	42	45
公路管理站		环境噪声	42	45	41	45
王湾村		环境噪声	44	45	43	45

根据上表监测结果可知，本项目四周厂界昼夜间噪声监测值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准；周围敏感点的昼夜间噪声监测值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准。

7.3 污染物排放总量核算

经核算，企业污染物总量排放情况见表 7-8。由表可知，目前，污水处理站废水污染物排放量均符合总量控制要求。

表 7-8 污染物总量排放情况

序号	项目	审批量	排放量	是否满足总量控制要求
----	----	-----	-----	------------

1	废水量	131400 t/a	109865 t/a	符合
2	COD _{Cr} (50mg/L)	6.57 t/a	5.49 t/a	符合
3	NH ₃ -N (5mg/L)	0.657 t/a	0.549 t/a	符合

7.4 项目现场调查结果

7.4.1 项目实际建设内容及变化情况

项目实际建设内容及变化情况详见“表二 项目建设内容概况”。

7.4.2 项目污染物产排及防治措施情况

项目污染物产排及防治措施情况详见“表三 项目污染物产排及防治措施”。

7.4.3 项目污染物排放影响情况

根据废水监测结果，本项目废水中的 pH 值范围、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类、氨氮、总磷等因子的监测结果均符合项目废水纳管标准要求；根据废气监测结果，本项目废气中的氨、硫化氢、臭气浓度的监测值能够达到相应的排放限值按要 求；根据噪声监测结果，本项目四周厂界及周边敏感点昼夜间噪声监测值能够达到相应的排放限值按要 求；项目生活垃圾委托环卫部门清运，污泥运至市政污水处理站委托处理处置，栅渣、沉砂池沉渣外运填埋。因此，项目污染物排放对周边环境影响较小。

7.4.4 项目环境管理情况

1、环评审批手续及“三同时”执行情况

项目执行了国家、省有关建设项目环境保护的法律法规和管理规定，认真落实各项工作，立项、环评手续齐全，主要环保设施和主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，基本执行了国家有关建设项目环保审批手续及“三同时”制度。

2、环境保护机构设置、环境管理规章制度、环保人员及落实情况

设 1 名工作人员兼职负责污水处理站站环保工作，负责设备用房、组合池的设施维护、绿化养护等相关的环保管理。

3、监测计划情况

目前建设单位尚未开展过日常环境监测。根据项目环评报告，对该项目提出了环境监测计划要求。同时，根据调查建设单位目前尚不具备自行环境监测的能力，建议建设单位与有资质和能力承担项目监测内容的监测机构签订长期监测协议，落实监测经费，按照环评报告及相关文件要求，定期对项目水质、噪声等进行监测，实时掌握项目区域

环境概况。

7.4.5 项目环评及批复落实情况

项目环评及批复落实情况见表 7-8。

表 7-8 环评批复要求落实情况

批复意见	落实情况	整改建议
加强施工期环境管理,严格按环评报告要求落实项目建设过程污染防治措施。施工废水经截流沉淀处理后回用,不得外排;施工期建筑垃圾和生活垃圾不得任意倾倒,合理布置垃圾收集设施;在整理场地、打桩、土石方挖填、材料装卸、运输、堆放、拌和等过程必须采取有效措施控制扬尘和噪声污染。	已落实。施工期尚未产生环境问题	/
严格控制纳管废水的准入要求。污水收集管网按“雨污分流”原则设计,建设分流制排水系统。加强监管纳管污水的水质和水量,避免超标纳管废水、超负荷运行,保证污水处理设施正常运行,实现稳定达标排放。厂区内生活污水、构筑物放空水、清洗废水经管道收集与进厂污水一并处理;尾水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级排放标准A标准后,经东北侧的排放口排入大顺源。	已落实。根据废水监测数据,废水处理设施排放口各项水质指标均能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级排放标准A标准。	/
做好隔声降噪工作,确保边界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类标准。	已落实。根据监测结果可知,四周厂界及敏感点昼夜间噪声值均能够满足相应的限值要求。	/
污泥等固体废物必须安全处置,不得产生二次污染。污水处理厂格栅渣、沉砂池沉渣、污泥应与生活垃圾分类收集和处置。	已基本落实。生活垃圾收集后委托环卫部门清运处理,栅渣、沉砂委托外运填埋;污泥定期收集运至市政污水处理站委托处理处置	/
加强废气污染防治。废气排放需达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)二级标准进行排放;排气筒排放达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准限值进行排放。	废气无组织排放。根据废气监测数据,废气能满足相应的排放要求	/
运行期间应建立完善的环境管理制度,做好	已基本落实。目前在	尽快完成突发环境

<p>设施的日常维护。加强环境风险防范意识，建立健全污染事故应急处理预案制度，杜绝污水事故性排放和未经处理直接排放。开展自行监测或委托第三方监测，对进水和出水进行定期监测，建立运行台账记录，确保污水处理稳定达标排放，监测费用列入工程运行成本。</p>	<p>编制突发环境事件应急预案，尚未完成备案</p>	<p>事件应急预案备案工作，并落实相应的风险防范措施</p>
<p>通过上表可知，在后续运行过程中，要求建设单位完善相关环保措施，主要包括：</p> <p>① 如若产生污泥，要求按照环评要求进行处置，即污泥用运至市政污水处理站委托处理处置；② 要求及时完成突发环境事件应急预案备案工作，并落实应急预案中提出的相关防范措施，如应急队伍建设、储备应急资源及其他风险防控措施等。</p> <p>7.4.6 项目与千峡湖库区饮用水源划分情况</p> <p>由于千峡湖库区丽水市饮用水源保护区划分未定稿，无法判定距离和位置，只提应急防范措施：①日常加强污水处理提升工程的运行管理，加强对污水处理设施的检查与维修，确保污水处理站尾水达标排放；②建议污水处理站对尾水进行收集，用于周边山林灌溉、王湾村绿化，减少尾水排入大顺源。③优化人工湿地植物配置种植，建议种植常年常绿植物，及时清除枯萎的植物，确保人工湿地常年具有稳定的净化效果。</p>		

表八 验收监测及调查结论

8.1 验收监测及调查结论

8.1.1 项目现场调查结论

1、项目在实际建设过程中地理位置、建设总规模、生产工艺、总平面布置、总投资、公用工程等方面均与环评报告一致。

2、目前项目主要采取的污染防治措施包括：① 项目废气无组织排放；② 污水采用“A²/O+生态人工湿地”工艺处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级排放标准A标准后，经东北侧的排放口排入大顺源；③ 鼓风机设置在专门的房间内，平时运行过程中注重对泵体等各类设备的维修和保养；④ 栅渣、沉砂委托外运填埋；污泥定期收集运至市政污水处理站委托处理处置；⑤ 目前建设单位正在编制项目突发环境事件应急预案工作。

3、根据现场监测结果及现场调查，项目废气、废水、噪声均能做到达标排放，固废均能落实妥善的处置途径，项目污染物排放对周边环境影响较小。

4、项目执行了环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度；目前废水等各项污染防治措施正常运行；同时建设单位成立了环保管理机构，并设置了环境保护兼职人员，制定了各项环保管理制度；此外，建设单位已经环境监测费用纳入企业预算之中，用于后续委托第三方监测机构监测使用。

5、废水、噪声、固废等各项污染防治措施基本已按照环评报告及批复意见予以落实。后续需完善突发环境事件应急预案编制及备案。

6、由于千峡湖库区丽水市饮用水源保护区划分未定稿，无法判定距离和位置，只提应急防范措施：① 日常加强污水处理提升工程的运行管理，加强对污水处理设施的检查与维修，确保污水处理站尾水达标排放；② 建议污水处理站对尾水进行收集，用于周边山林灌溉、王湾村绿化，减少尾水排入大顺源。③ 优化人工湿地植物配置种植，建议种植常年常绿植物，及时清除枯萎的植物，确保人工湿地常年具有稳定的净化效果。

8.1.2 项目验收监测结论

根据废水监测结果可知，本项目废水处理设施排放口废水中的pH值范围、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量等因子的监测结果均符合《城镇污水处理厂污染物排放标

准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准;氨氮、总磷的监测结果符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)的要求。项目周边地表水环境监测点处的 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮等因子的监测结果均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类水标准限值。

根据废气监测结果可知,本项目污水处理站厂界无组织废气氨、硫化氢、臭气浓度的监测值均能达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 二级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)二级标准。

根据噪声监测结果可知,本项目四周厂界昼夜间噪声监测值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 1 类标准;周围敏感点的昼夜间噪声监测值均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 1 类标准。

8.2 建议

1、在后续运行过程中,要求建设单位完善相关环保措施,主要包括:①如若产生污泥、栅渣、沉砂池沉渣,要求按照环评要求进行处置,即污泥运至市政污水处理站委托处理处置,栅渣、沉砂池沉渣外运填埋;② 要求及时完成突发环境事件应急预案备案工作,并落实应急预案中提出的相关防范措施,如应急队伍建设、储备应急资源、建设事故应急池及其他风险防控措施等。

2、浙江省人民政府批准发布《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)省级强制性地方标准,该标准规定了 COD_{Cr}、氨氮、总氮和总磷等 4 项污染物控制要求,其余污染物控制要求仍按照国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准执行,于 2019 年 1 月 1 日起实施。建议建设单位进一步进行提标改造。

3、加强完善项目环保管理机制,确保废水处理设施稳定运行,加强固废管理,执行规范固废堆场管理,妥善处置各类固体废物,避免产生二次污染。

4、项目建设单位应加强对各类机械设备的定期检查、维护和管理,提高设备的完好率,确保污水处理设施正常运行。建议完善杀菌消毒措施,在排放井投加漂白粉。

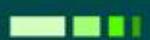
5、项目建设单位需建立完整准确的台帐登记制度,完善栅渣、污泥等污染物产生量的固废台帐,为厂区推行清洁生产提供良好基础。

8.3 总结论

根据项目环保设施竣工验收监测结果及相关调查，该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和批复意见中要求的环保设施与措施，在此基础上，本项目基本符合建设项目阶段性竣工环境保护先行验收条件。



附图 1 项目地理位置图

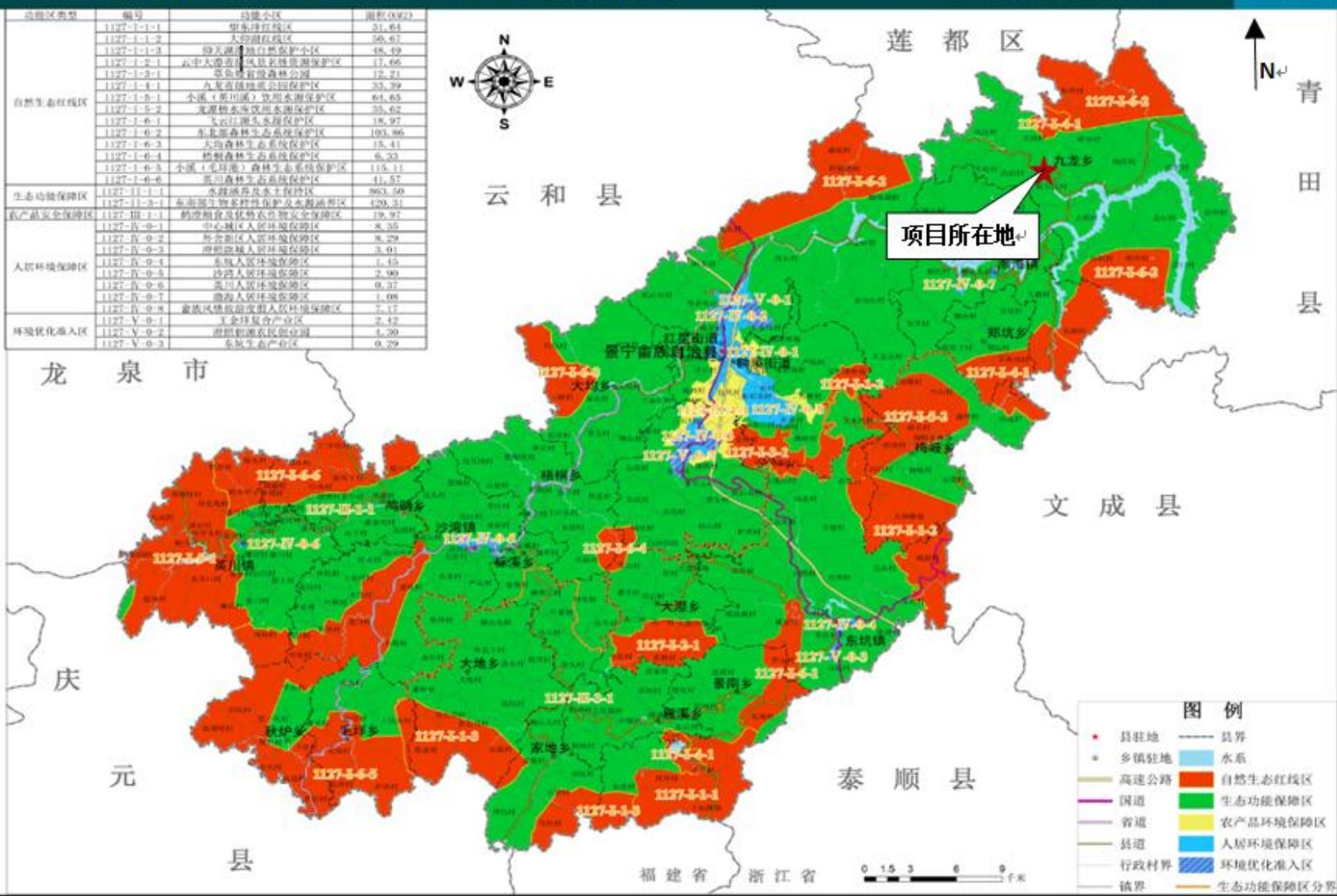


[景宁畲族自治县环境功能区划]

环境功能区划图

- C1 -

功能区类型	编号	名称/小区	面积(平方公里)
自然生态红线区	1127-1-1-1	碧东洋红线区	21.64
	1127-1-1-2	大印湖红线区	26.67
	1127-1-1-3	碧湖湖自然保护小区	18.49
	1127-1-2-1	云中太湖湿地公园自然保护小区	17.66
	1127-1-3-1	碧湖碧湖森林公园	12.21
	1127-1-4-1	九景畲族主题公园保护区	23.29
	1127-1-5-1	小源(茅川湖)湿地自然保护区	64.63
	1127-1-5-2	龙潭村生态湿地自然保护区	25.67
	1127-1-6-1	飞龙江源水生态保护区	18.97
	1127-1-6-2	东坑源森林生态系保护区	103.86
	1127-1-6-3	大均森林生态系保护区	15.41
	1127-1-6-4	松棚森林生态系保护区	6.23
	1127-1-6-5	小源(毛坪池)森林生态系保护区	115.11
	1127-1-6-6	高田森林生态系保护区	41.57
生态功能保障区	1127-11-1-1	水陆源井及水土保持区	863.50
	1127-11-3-1	东源源生物多样性保护及水源涵养区	420.31
农产品安全保障区	1127-10-1-1	鹤潭粮食优势区农产品安全保障区	19.97
人居环境保障区	1127-01-0-1	中心城区人居环境保障区	8.25
	1127-01-0-2	碧湖镇人居环境保障区	8.29
	1127-01-0-3	鹤塘镇人居环境保障区	3.01
	1127-01-0-4	东坑镇人居环境保障区	1.15
	1127-01-0-5	沙湾镇人居环境保障区	2.90
	1127-01-0-6	高田镇人居环境保障区	0.37
	1127-01-0-7	鹤潭镇人居环境保障区	1.08
	1127-01-0-8	畲族风情旅游度假人居环境保障区	7.17
环境优化准入区	1127-V-0-1	工业集聚产业区	2.12
	1127-V-0-2	鹤塘和源农民创业园	4.20
	1127-V-0-3	东坑生态产业区	0.29



图例

- 县驻地
- 乡镇驻地
- 高速公路
- 国道
- 省道
- 县道
- 行政村界
- 镇界
- 县界
- 水系
- 自然生态红线区
- 生态功能保障区
- 农产品环境保障区
- 人居环境保障区
- 环境优化准入区
- 生态功能保障区分界

景宁畲族自治县人民政府 浙江省环境保护科学设计研究院

附图2 景宁县环境功能区划图





附图 4 项目周围环境概况图



东侧



南侧

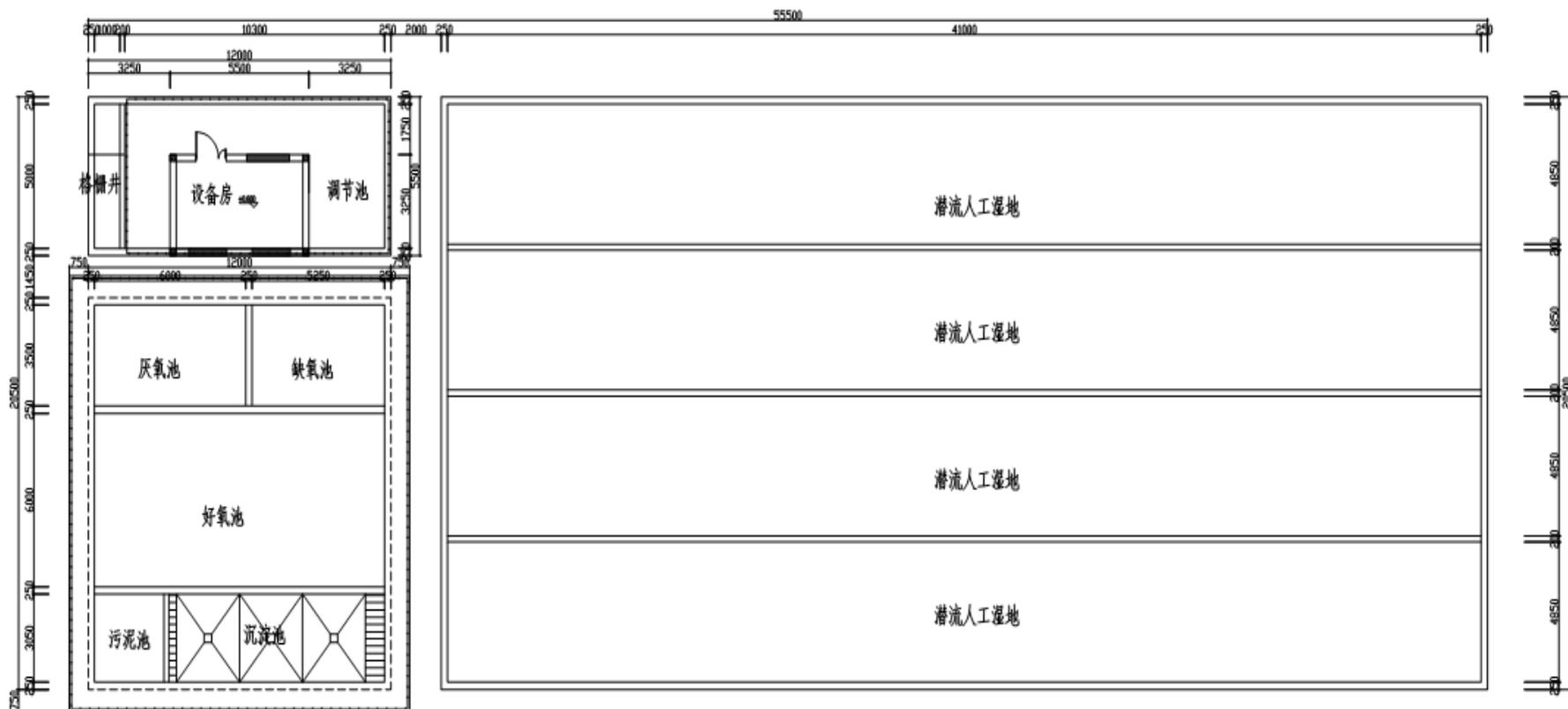


西侧



北侧

附图 5 项目周边照片



污水处理设施平面布置图

建筑物及构筑物一览表

编号	名称	构筑物净尺寸(m)	结构	单位	数量	备注
1	格栅井	LxBxH=1.00x1.75x2.00	钢砼	座	1	与调节池合建
2	沉砂井	LxBxH=1.00x3.25x4.50	钢砼	座	1	与调节池合建
3	集水调节池	LxBxH=11.50x5.00x4.50	钢砼	座	1	顶棚建设备房
4	组合池	LxBxH=11.50x13.05x4.50	钢砼	座	1	A2/O组合池体
5	潜流人工湿地	LxBxH=20.50x41.50x1.50	钢砼	座	1	分独立四个区域
6	出水井	LxBxH=0.80x0.80x1.00	底板钢砼,其余砖混	座	2	1个预留流量监控用
7	设备房	LxBxH=5.50x3.50x3.96	框架、砖混	座	1	调节池顶(单层)

附属设施一览表

编号	名称	规格(m)	结构	单位	数量	备注
1	护栏	H=1.10	304不锈钢	米	90	调节池及组合池上沿
2	钢爬梯	B=0.75, L=4m	碳钢防腐	套	2	根据实际确定具体长度
3	设备基础架	LxBxH=0.80x0.45x0.10	碳钢防腐	套	2	风机底座
4	电柜底座	LxBxH=0.80x0.60x0.10	碳钢防腐	套	1	
5	控制柜底座	LxBxH=0.80x0.80x0.10	碳钢防腐	套	1	

说明:

- 1、本图标注尺寸单位为mm,标高单位为m;
- 2、污水站标高采用相对标高,本图暂定绝对标高161.55为相对±0.00;
- 3、处理设施,出水井高度暂按当地平整后地面相对标高调整,但要保证进出水

附图6 污水处理站平面布置图

附件 1：统一社会信用代码复印件

此件与原件相符

统一社会信用代码证书

统一社会信用代码 11332529670256363A



机构名称 景宁畲族自治县九龙乡人民政府
机构性质 机关

机构地址 浙江省景宁畲族自治县九龙乡高演村柳贤岳

赋码机关



注：以上信息如发生变化，应到赋码机关更新信息，换领新证。因不及时更新造成二维码失效等信息错误，责任自负。

颁发日期 2017年06月07日

中央机构编制委员会办公室监制

附件 2：项目环评批复

景宁畲族自治县环境保护局文件

景环建〔2018〕10号

关于《景宁县九龙乡王湾村生活污水处理工程提升项目环境影响报告表》的审查意见

景宁畲族自治县九龙乡人民政府：

你单位报送的由浙江宏澄环境工程有限公司编制的《景宁县九龙乡王湾村生活污水处理工程提升项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及其它相关材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等环保法律法规，经审查研究，提出审查意见如下：

一、景宁县九龙乡王湾村生活污水处理工程提升项目位于景宁县九龙乡王湾村。项目东侧紧邻山体；南侧距离边界 10m 处为公路管理站；西南侧至西北侧均为王湾村；北侧紧邻河道游步道。项目拟在原址上新建污水处理设施，同时扩大纳管范

围,处理能力由 20t/d 提升至 360t/d。项目占地面积约 1190m²,本项目设计方案采用的是“A²/O+生态人工湿地”工艺,原水经处理后已接近《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准要求,人工湿地的增设使得项目尾水能全面达标排放,且提升了区域内生态环境景观效果。项目总投资 791.1545 万元,其中环保投资 75 万元。

二、经审查,《报告表》的内容较为全面,评价重点明确,基本符合环评报告相关技术规范。项目在建设单位切实落实报告表中所提出的各项措施和要求,确保外排污染物稳定达标及环境安全的前提下,我局原则同意该项目环境影响报告表中所提出的环境保护措施和结论建议,并应作为项目环境保护设计和环境管理的依据。

三、工程建设必须与景宁县总体规划和发展规划、景宁县土地利用规划及九龙乡建设规划相衔接。全面落实《报告表》中提出的污染防治各项措施和建议,确保各项污染物达标排放。在项目工程设计、建设和环境管理中,必须着重做好以下工作:

1. 加强施工期环境管理,严格按环评报告要求落实项目建设过程污染防治措施。施工废水经截流沉淀处理后回用,不得外排;施工期建筑垃圾和生活垃圾不得任意倾倒,合理布置垃圾收集设施;在整理场地、打桩、土石方挖填、材料装卸、运输、堆放、拌和等过程必须采取有效措施控制扬尘和噪声污染。

2. 严格控制纳管废水的准入要求。污水收集管网按“雨污分流”原则设计,建设分流制排水系统。加强监管纳管污水的

水质和水量，避免超标准纳管废水、超负荷运行，保证污水处理设施正常运行，实现稳定达标排放。厂区内生活污水、构筑物放空水、清洗废水经管道收集与进厂污水一并处理；尾水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级排放标准 A 标准后，经东北侧的排放口排入大顺源。

3. 做好隔声降噪工作，确保边界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）I 类标准。

4. 污泥等固体废物必须安全处置，不得产生二次污染。污水处理厂格栅渣、沉砂池沉渣、污泥应与生活垃圾分类收集和处置。

5. 加强废气污染防治。废气排放需达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）二级标准进行排放；排气筒排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值进行排放。

6. 运行期间应建立完善的环境管理制度，做好设施的日常维护。加强环境风险防范意识，建立健全污染事故应急处理预案制度，杜绝污水事故性排放和未经处理直接排放。开展自行监测或委托第三方监测，对进水和出水进行定期监测，建立运行台账记录，确保污水处理稳定达标排放，监测费用列入工程运行成本。

四、污水收集管网及污水处理系统等配套设施必须与本项目主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。及时做好施工期和运营期水土保持和生态保护措施。服从环境监察部门对

环保措施落实情况进行监督管理，试运行期满必须办理项目竣工环保设施验收手续后，才能正式投入运行。



景宁畲族自治县环境保护局

2018年10月16日

(此件公开发布)

抄送：县发改局、建设局、国土局、水利局。

景宁畲族自治县环境保护局

2018年10月16日印发

附件 3：项目检测报告



齐鑫第 HC18110063 号

检 测 报 告

项目名称：	景宁县九龙乡王湾村生活污水处理工程提升项目
委托单位：	丽水景皓环境信息咨询有限公司
受检单位：	景宁畲族自治县九龙乡人民政府
检验类别：	委托检测

浙江齐鑫环境检测有限公司

2018年11月25日

检验检测专用章

声 明

- 1.本报告无批准人签名，或未加盖本单位检验检测专用章及其骑缝章均无效。
- 2.本报告全部或部分复制、私自转让、盗用、冒用、涂改或以其他任何形式篡改的均属无效，本单位将对上述行为追究其相应的法律责任。
- 3.委托方对送检样品的代表性和资料的真实性负责，否则本单位不承担任何相关责任。
- 4.委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十五个工作日内向本单位提出。
- 5.除非特别声明，本单位有权在完成报告后处理所测样品。
- 6.本单位保证工作的客观公正性，对委托单位的商业信息、技术文件等商业秘密履行保密义务。

地 址：浙江省丽水市莲都区丽南花苑 1 幢三层

电 话：0578-2303512

传 真：0578-2303507

邮 编：323000

电子邮箱：zjuniontesting@163.com

项目名称: 景宁县九龙乡王湾村生活污水处理工程提升项目

报告编号: HC18110063

委托单位: 丽水景皓环境信息咨询有限公司

委托单位地址: 景宁县人民北路 105 号 6 楼

受检单位: 景宁畲族自治县九龙乡人民政府

联系人: 兰荣娟

联系人方式: 15215734441

收样日期: 2018 年 11 月 9 日~10 日

检测日期: 2018 年 11 月 9 日~15 日

一. 检测项目、检测方法、主要仪器及检出限

类别	检测项目	检测方法	主要仪器	检出限
环境 水与 废水	pH	水质 PH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	便携式 PH 计 (PHB-4, S-X-047)	/
	水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度 计测定法 GB13195-91	水温表 (S-X-041)	/
	色度	水质 色度的测定 GB/T 11903-1989	50ml 具塞比色管	/
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	分析电子天平 (AUW120D, S-L-019)	4 mg/L
	溶解氧	《水和废水监测分析方法》 (第四版增补版) 国家环境保护总局(2006 年)	溶解氧测定仪 (JPSJ-605, S-X-046)	/
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度 法 HJ 535-2009	分光光度计 (722N, S-L-007)	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	分光光度计 (722N, S-L-007)	0.01mg/L
	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	紫外可见分光光度计 (Uvmini-1280, S-L-018)	0.05 mg/L
	高锰酸盐 指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	25ml 棕色酸碱通用滴 定管	0.5mg/L
	五日生化 需氧量	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与 接种法 HJ 505-2009	液晶生化培养箱 (LRH-70, S-W-002)	0.5 mg/L
	化学需氧 量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	25ml 棕色酸碱通用滴 定管	4 mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物的测定 红外 光度法 HJ 637-2012	红外分光测油仪 (OIL480, S-L-011)	0.04 mg/L
	动植物油	水质 石油类和动植物的测定 红外 光度法 HJ 637-2012	红外分光测油仪 (OIL480, S-L-011)	0.04 mg/L
	阴离子表 面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲 蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	分光光度计 (722N, S-L-007)	0.05 mg/L

类别	检测项目	检测方法	主要仪器	检出限
环境水与废水	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法和滤膜法 HJ/T 347-2007	液晶隔水式培养箱 (GHP-9050, S-W-003-1)	20 MPN/L
环境空气与废气	*臭气浓度	GB/T 14675-1993 空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	空气净化装置 (STT-EQU-079)	--
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	分光光度计 (722N, S-L-007)	0.01 mg/m ³
	硫化物	亚甲蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2007 年)	分光光度计 (722N, S-L-007)	0.001 mg/m ³
噪声	区域环境噪声	声环境质量标准 GB 3906-2008	多功能声级计 (AWA6228, S-X-044)	/
备注	1."/"表示方法无检出限 2."*"表示该指标为分包项目 (分包公司为浙江中实检测技术有限公司; 证书编号: 171112051315)。			

二.检测结果

废水 (表 1)

采样日期	2018 年 11 月 9 日					
分析日期	2018 年 11 月 9 日~15 日					
检测项目	检测结果					
	粗格栅进水口		组合池出口		总排口 (湿地出口)	
	11:05	14:32	11:11	14:37	11:16	14:42
样品性状	无色 微浑	无色 微浑	微绿 清液	微绿 清液	无色 清液	无色 清液
pH (无量纲)	6.89	6.95	6.43	6.50	7.60	7.52
色度 (倍)	2	2	8	8	2	2
总磷 (mg/L)	2.81	2.79	0.327	0.315	0.079	0.083
总氮 (mg/L)	22.2	23.1	8.40	8.73	5.53	6.02
氨氮(mg/L)	8.088	7.794	1.514	1.338	0.485	0.497
悬浮物(mg/L)	186	175	12	14	7	6
化学需氧量 (mg/L)	247	241	36	30	22	29
五日生化需氧量 (mg/L)	13.7	14.7	3.8	5.1	2.5	3.1
动植物油(mg/L)	<0.04	0.06	<0.04	0.04	<0.04	<0.04
石油类 (mg/L)	0.25	0.24	0.06	0.05	<0.04	<0.04
粪大肠菌群 (MPN/L)	790	790	940	790	490	340
阴离子表面活性剂(mg/L)	0.077	0.083	0.062	0.060	<0.05	<0.05

废水 (表 2)

采样日期	2018 年 11 月 10 日					
分析日期	2018 年 11 月 10 日~15 日					
检测项目	检测结果					
	粗格栅进水口		组合池出口		总排口 (湿地出口)	
	10:41	13:12	10:46	13:16	10:51	13:22
样品性状	无色 微浑	无色 微浑	微绿 清液	微绿 清液	无色 清液	无色 清液
pH (无量纲)	6.87	6.95	6.37	6.42	7.62	7.63
色度 (倍)	2	2	8	8	2	2
总磷 (mg/L)	2.78	2.81	0.311	0.319	0.087	0.079
总氮 (mg/L)	21.8	23.9	9.12	8.59	5.69	5.90
氨氮(mg/L)	8.030	7.853	1.485	1.367	0.491	0.503
悬浮物(mg/L)	182	193	14	11	8	8
化学需氧量 (mg/L)	253	249	37	33	24	27
五日生化需氧量 (mg/L)	12.5	15.0	4.0	5.3	2.4	2.6
动植物油(mg/L)	0.09	0.09	0.04	<0.04	<0.04	<0.04
石油类 (mg/L)	0.23	0.24	0.06	0.07	<0.04	<0.04
粪大肠菌群 (MPN/L)	330	340	940	700	260	330
阴离子表面活性剂(mg/L)	0.071	0.074	0.058	0.059	<0.05	<0.05

地表水 (表 1)

采样日期	2018 年 11 月 9 日			
分析日期	2018 年 11 月 9 日~15 日			
检测项目	检测结果			
	上游 200m		下游 500 米	
	10:47	14:51	10:56	15:01
样品性状	无色清液	无色清液	无色清液	无色清液
pH (无量纲)	7.09	7.12	7.20	7.22
水温 (°C)	19.2	19.5	19.3	19.4
溶解氧 (mg/L)	9.86	9.87	9.81	9.79
总磷 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
总氮 (mg/L)	0.564	0.602	0.365	0.394
氨氮(mg/L)	0.032	0.038	0.026	<0.025
高锰酸盐指数 (mg/L)	1.5	1.6	2.1	2.2
五日生化需氧量 (mg/L)	0.9	1.2	1.3	1.2
动植物油(mg/L)	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04

采样日期	2018年11月9日			
分析日期	2018年11月9日~15日			
石油类 (mg/L)	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
粪大肠菌群 (MPN/L)	140	170	170	140
阴离子表面活性剂(mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

地表水 (表 2)

采样日期	2018年11月10日			
分析日期	2018年11月10日~15日			
检测项目	检测结果			
	上游 200m		下游 500 米	
	11:02	13:30	11:09	13:38
样品性状	无色清液	无色清液	无色清液	无色清液
pH (无量纲)	7.11	7.10	7.23	7.24
水温 (°C)	19.1	19.3	19.0	19.5
溶解氧 (mg/L)	9.85	9.84	9.80	9.81
总磷 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
总氮 (mg/L)	0.535	0.564	0.422	0.413
氨氮(mg/L)	0.026	0.032	0.032	<0.025
高锰酸盐指数 (mg/L)	1.5	1.7	2.1	2.1
五日生化需氧量 (mg/L)	1.1	1.0	1.4	1.2
动植物油(mg/L)	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
石油类 (mg/L)	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
粪大肠菌群 (MPN/L)	170	130	170	140
阴离子表面活性剂(mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

环境空气与废气 (表 1)

采样点位	采样日期	采样时间	检测结果(单位: mg/m ³)	
			氨	硫化物
厂界东侧	11月9日	8:30~9:30	<0.01	<0.001
		13:10~14:10	<0.01	<0.001
	11月10日	8:20~9:20	<0.01	<0.001
		13:00~14:00	<0.01	<0.001
厂界南侧	11月9日	8:35~9:35	<0.01	<0.001
		13:15~14:15	<0.01	<0.001
	11月10日	8:25~9:25	<0.01	<0.001
		13:05~14:05	<0.01	<0.001
厂界西侧	11月9日	8:40~9:40	0.013	<0.001
		13:20~14:20	0.011	<0.001
	11月10日	8:30~9:30	0.011	<0.001
		13:10~14:10	0.014	<0.001
厂界北侧	11月9日	8:45~9:45	0.016	<0.001
		13:25~14:25	0.015	<0.001
	11月10日	8:35~9:35	0.017	<0.001
		13:15~14:15	0.013	<0.001

环境空气与废气 (表 2)

采样日期		2018年11月9日-11月10日				
分析日期		2018年11月9日-11月10日				
检测项目	采样时间	频次	检测结果(无量纲)			
			厂界东侧	厂界南侧	厂界西侧	厂界北侧
臭气浓度	11月9日	第一次	10	12	11	<10
		第二次	10	10	12	<10
	11月10日	第一次	11	13	10	<10
		第二次	11	12	11	<10

气象常规表

采样点位	检测时间	风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (KPa)	天气情况
厂界东侧	11月9日	东北	0.9	18.7	100.3	晴
	11月10日	东北	0.8	16.8	100.4	晴
厂界南侧	11月9日	东北	0.9	18.6	100.3	晴
	11月10日	东北	1.0	16.9	100.4	晴
厂界西侧	11月9日	东北	0.9	18.7	100.3	晴
	11月10日	东北	0.8	16.8	100.4	晴
厂界北侧	11月9日	东北	0.9	18.6	100.3	晴
	11月10日	东北	0.8	16.8	100.4	晴

噪声 (表 1)

检测日期	2018年11月9日		
检测点位	主要声源	昼间 Leq[dB(A)]	夜间 Leq[dB(A)]
厂界东侧	机械噪声	51.0	/
厂界南侧	机械噪声	52.4	/
厂界西侧	机械噪声	50.1	/
厂界北侧	机械噪声	53.6	/
公路管理站	环境噪声	52.8	/
王湾村	环境噪声	53.4	/
厂界东侧	环境噪声	/	40.5
厂界南侧	环境噪声	/	42.5
厂界西侧	环境噪声	/	42.8
厂界北侧	环境噪声	/	43.9
公路管理站	环境噪声	/	42.3
王湾村	环境噪声	/	44.1

噪声 (表 2)

检测日期	2018年11月10日		
检测点位	主要声源	昼间 Leq[dB(A)]	夜间 Leq[dB(A)]
厂界东侧	机械噪声	51.2	/
厂界南侧	机械噪声	52.9	/
厂界西侧	机械噪声	53.8	/
厂界北侧	机械噪声	53.7	/
公路管理站	环境噪声	51.7	/
王湾村	环境噪声	52.1	/
厂界东侧	环境噪声	/	42.4

厂界南侧	环境噪声	/	43.4
厂界西侧	环境噪声	/	42.9
厂界北侧	环境噪声	/	42.4
公路管理站	环境噪声	/	41.8
王湾村	环境噪声	/	43.9

附：现场采样点位示意图



报告结束

报告编制: 王婷婷
编制日期: 2018.11.25

审核: 罗彩霞
审核日期: 2018.11.25

签发: 叶超
签发日期: 2018.11.25
职务: 授权签字人



附件 4、工况证明

建设项目环境保护验收监测工况证明

我单位委托浙江齐鑫环境检测有限公司对景宁县九龙乡王湾村生活污水处理工程提升项目进行验收监测，废水设计处理规模为 360t/d。

本单位在 2018 年 11 月 9 日监测期间，实际处理水量为 300t/d，达到“三同时”竣工验收监测的有效工况，即监测期间生产负荷达到设计生产能力的 75% 以上。

单位名称：(盖章)

2018 年 11 月 9 日



建设项目环境保护验收监测工况证明

我单位委托浙江齐鑫环境检测有限公司对景宁县九龙乡王湾村生活污水处理工程提升项目进行验收监测，废水设计处理规模为360t/d。

本单位在2018年11月10日监测期间，实际处理水量为310t/d，达到“三同时”竣工验收监测的有效工况，即监测期间生产负荷达到设计生产能力的75%以上。

单位名称：  (盖章)

2018年11月10日



齐鑫第 HC19020033 号

检测报告

项目名称: 景宁县九龙乡王湾村生活污水处理工程提升项目

委托单位: 丽水景皓环境信息咨询有限公司

受检单位: 景宁畲族自治县九龙乡人民政府

检验类别: 委托检测

浙江齐鑫环境检测有限公司

2019年03月08日

声 明

- 1.本报告无批准人签名，或未加盖本单位检验检测专用章及其骑缝章均无效。
- 2.本报告全部或部分复制、私自转让、盗用、冒用、涂改或以其他任何形式篡改的均属无效，本单位将对上述行为追究其相应的法律责任。
- 3.委托方对送检样品的代表性和资料的真实性负责，否则本单位不承担任何相关责任。
- 4.委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十五个工作日内向本单位提出。
- 5.除非特别声明，本单位有权在完成报告后处理所测样品。
- 6.本单位保证工作的客观公正性，对委托单位的商业信息、技术文件等商业秘密履行保密义务。

地 址：浙江省丽水市莲都区丽南花苑1幢三层

电 话：0578-2303512

传 真：0578-2303507

邮 编：323000

电子邮箱：zjuniontesting@163.com

浙江
奇

项目名称: 景宁县九龙乡王湾村生活污水处理工程提升项目 报告编号: HC19020033

委托单位: 丽水景皓环境信息咨询有限公司

委托单位地址: 景宁县人民北路 105 号 6 楼

受检单位: 景宁畲族自治县九龙乡人民政府

联系人: 兰荣娟

联系方式: 15215734441

收样日期: 2019 年 2 月 26 日~27 日

检测日期: 2019 年 2 月 26 日~3 月 4 日

一. 检测项目、检测方法、主要仪器及检出限

类别	检测项目	检测方法	主要仪器	检出限
废水	pH	水质 PH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	便携式 PH 计 (PHB-4, S-X-047)	/
	色度	水质 色度的测定 GB/T 11903-1989	50ml 具塞比色管	/
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	分析电子天平 (AUW120D, S-L-019)	4 mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	分光光度计 (722N, S-L-007)	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	分光光度计 (722N, S-L-007)	0.01mg/L
	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	紫外可见分光光度计 (Uvmini-1280, S-L-018)	0.05 mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与 接种法 HJ 505-2009	液晶生化培养箱 (LRH-70, S-W-002)	0.5 mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	25ml 棕色酸碱通用滴定 管	4 mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红 外光度法 HJ 637-2018	红外分光测油仪 (OIL480, S-L-011)	0.06 mg/L
	动植物油			0.06 mg/L
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲 蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	分光光度计 (722N, S-L-007)	0.05 mg/L
粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 和滤膜法 HJ/T 347-2007	液晶隔水式培养箱 (GHP-9050, S-W-003-1)	20 MPN/L	
无组织废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂 分光光度法 HJ 533-2009	分光光度计 (722N, S-L-007)	0.01 mg/m ³
	硫化物	亚甲蓝分光光度法《空气和废气监测 分析方法》(第四版增补版)国家环 境保护总局(2007年)	分光光度计 (722N, S-L-007)	0.001 mg/m ³
备注	"/"表示方法无检出限			

二.检测结果

废水 (表 1)

采样日期	2019 年 2 月 26 日					
分析日期	2019 年 2 月 26 日~3 月 4 日					
检测项目	检测结果					
	粗格栅进水口		组合池出口		总排口 (湿地出口)	
	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次
样品性状	黄色微浑	黄色微浑	微黄微浑	微黄微浑	微黄清液	微黄清液
pH (无量纲)	7.50	7.53	7.23	7.25	7.40	7.36
色度 (倍)	16	16	16	16	8	8
总磷 (mg/L)	2.26	2.20	1.73	1.59	0.187	0.199
总氮 (mg/L)	20.7	20.6	17.4	17.2	6.29	6.09
氨氮(mg/L)	3.615	3.438	3.556	3.379	3.792	3.940
悬浮物(mg/L)	189	178	159	150	8	7
化学需氧量 (mg/L)	134	129	58	56	23	22
五日生化需氧量 (mg/L)	44.7	43.6	20.2	19.2	7.6	7.3
动植物油(mg/L)	3.09	3.04	0.39	0.38	0.40	0.42
石油类 (mg/L)	4.98	5.11	0.07	0.09	<0.06	<0.06
粪大肠菌群 (MPN/L)	3500	2200	1100	1300	330	340
阴离子表面活性剂(mg/L)	1.58	1.49	0.629	0.617	0.344	0.336

废水 (表 2)

采样日期	2019 年 2 月 27 日					
分析日期	2019 年 2 月 27 日~3 月 4 日					
检测项目	检测结果					
	粗格栅进水口		组合池出口		总排口 (湿地出口)	
	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次
样品性状	黄色浑浊	黄色浑浊	黄色微浑	黄色微浑	淡黄清液	淡黄清液
pH (无量纲)	7.34	7.31	7.21	7.23	7.41	7.42
色度 (倍)	16	16	16	16	16	16
总磷 (mg/L)	2.22	2.30	1.57	1.63	0.228	0.210
总氮 (mg/L)	21.0	19.7	16.7	17.1	5.86	6.19
氨氮(mg/L)	3.438	3.497	3.674	3.615	3.733	3.910
悬浮物(mg/L)	185	174	145	136	6	7
化学需氧量 (mg/L)	96	101	34	38	26	26
五日生化需氧量 (mg/L)	31.9	32.3	11.6	12.2	8.4	8.0

采样日期	2019 年 2 月 27 日					
分析日期	2019 年 2 月 27 日~3 月 4 日					
动植物油(mg/L)	2.88	2.86	0.37	0.34	0.35	0.37
石油类 (mg/L)	4.91	4.96	0.09	0.12	<0.06	<0.06
粪大肠菌群 (MPN/L)	2800	3500	1100	1100	260	210
阴离子表面活性剂(mg/L)	1.53	1.58	0.624	0.631	0.342	0.342

无组织废气 (表 1)

采样点位	采样日期	采样频次	检测结果(单位: mg/m ³)	
			氨	硫化物
厂界东侧	2 月 26 日	第一次	0.055	0.002
		第二次	0.061	0.002
	2 月 27 日	第一次	0.055	0.001
		第二次	0.061	0.003
厂界南侧	2 月 26 日	第一次	0.056	0.004
		第二次	0.053	0.005
	2 月 27 日	第一次	0.058	0.005
		第二次	0.053	0.007
厂界西侧	2 月 26 日	第一次	0.033	0.010
		第二次	0.027	0.010
	2 月 27 日	第一次	0.030	0.010
		第二次	0.029	0.010
厂界北侧	2 月 26 日	第一次	0.039	0.007
		第二次	0.041	0.009
	2 月 27 日	第一次	0.043	0.008
		第二次	0.044	0.010

气象常规表

采样点位	检测时间	风向	风速 (m/s)	气温 (℃)	气压 (KPa)	天气情况
厂界东侧	2月26日	东北	0.8	13.1	100.1	多云
	2月27日	东北	0.7	15.2	99.5	多云
厂界南侧	2月26日	东北	0.8	13.7	100.2	多云
	2月27日	东北	0.7	15.8	99.5	多云
厂界西侧	2月26日	东北	0.8	13.4	100.2	多云
	2月27日	东北	0.7	15.1	99.5	多云
厂界北侧	2月26日	东北	0.8	14.2	100.2	多云
	2月27日	东北	0.7	15.3	99.5	多云

报告结束

三

报告编制: 王婷婷
编制日期: 2019.3.8

审核: 罗彩霞
审核日期: 2019.3.8

签发: 叶超
签发日期: 2019.3.8
职务: 授权签字人



建设项目环境保护验收监测工况证明

我单位委托浙江齐鑫环境检测有限公司对景宁县九龙乡王湾村生活污水处理工程提升项目进行验收监测，废水设计处理规模为 360t/d。

本单位在 2019 年 2 月 27 日 监测期间，实际处理水量为 300t/d，达到“三同时”竣工验收监测的有效工况，即监测期间生产负荷达到设计生产能力的 75% 以上。

单位名称：_____（盖章）

2019 年 2 月 27 日



建设项目竣工环境保护验收“三同时”登记表

填表单位：景宁畲族自治县九龙乡人民政府

填表人：

项目经办人：

建 设 项 目	项目名称		景宁县九龙乡王湾村生活污水处理工程提升项目				建设地点		景宁县九龙乡王湾村								
	行业类别		D4620 污水处理及其再生利用				建设性质		<input type="checkbox"/> 新建	<input checked="" type="checkbox"/> 改扩建		<input type="checkbox"/> 技术改造					
	设计生产能力		处理规模为 360m ³ /d		建设项目开工日期		2017 年 6 月		实际生产能力		处理规模为 360m ³ /d		投入试运行日期	2018 年 10 月			
	投资总概算 (万元)		791.15				环保投资总概算 (万元)		75		所占比例 (%)		9.48				
	环评审批部门		景宁畲族自治县环境保护局				批准文号		景环建[2018]10 号		批准时间		2018 年 10 月 16 日				
	初步设计审批部门						批准文号				批准时间						
	环保验收审批部门						批准文号		—		批准时间		—				
	环保设施设计单位		—		环保设施施工单位		—		环保设施监测单位		浙江齐鑫环境检测有限公司						
	实际总投资 (万元)		500				实际环保投资 (万元)		66		所占比例 (%)		13.2				
	废水治理 (万元)		40	废气治理 (万元)		2	噪声治理 (万元)		2	固废治理 (万元)		2	水保及生态 (万元)		/	其它 (万元)	20
	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		—						
	建设单位		景宁畲族自治县九龙乡人民政府		邮政编码		323500		联系电话		13506829146		环评单位		浙江宏澄环境工程有限公司		
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							10.9865				10.9865	13.14				
	化学需氧量				50			5.49				5.49	6.57				
	氨氮				5			0.549				0.549	0.657				
	石油类																
	废气																
	二氧化硫																
	烟尘																
	工业粉尘																
	氮氧化物																
工业固体废物																	

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；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。