

**武鸣县住房和城乡建设局锣圩
镇污水处理厂及配套管网工程项目
竣工环境保护验收监测报告表**

武鸣区住房和城乡建设局

二〇二〇年十一月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项目负责人：

填 表 人：

建设单位：武鸣区住房和城乡建设局（盖章）

电话：18177132696

传真：/

邮编：530100

地址：南宁市武鸣区起凤路3号



项目东面现状



项目南面现状



项目西面现状



项目北面现状



进水口现状及在线监测用房



计量槽现状



厂区现状



调节池、格栅池、集水井、配水井现状



出水口

出水口现状



多级复合移动床生物膜反应器覆盖植被现状



塔式生物除臭装置现状



污泥干化池现状



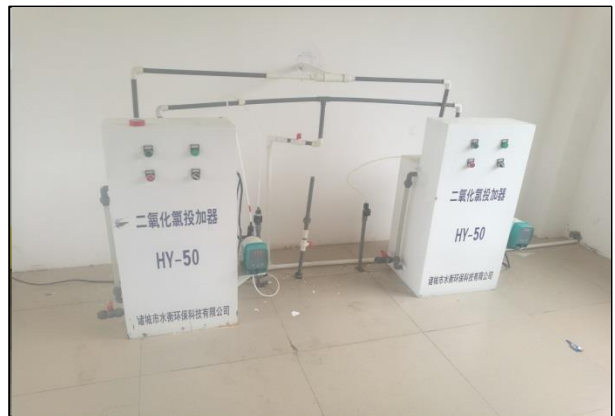
消毒灌现状



生产管理用房现状



消毒室、风机房、配电房现状



消毒设备现状



消毒原材料



风机设备现状



配电房现状



值班室现状



小学至污水厂段管网地表现状



小学南面污水截流口现状



解放路北侧现状



解放路与西北街交汇处污水井口现状



解放路南侧现状



西北街现状



西北街污水截流口现状



西北街污水截流口现状



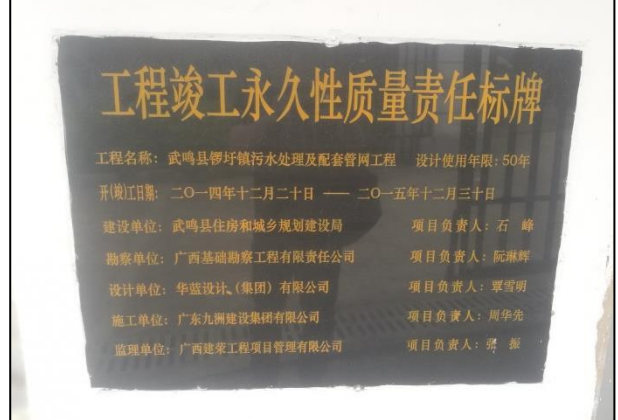
污水井现状



污水井现状



在线监测设备



质量责任标牌

目 录

表一 验收监测基本情况	1
表二 工程建设内容	5
表三 主要污染源、污染物处理和排放	12
表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定	16
表五 环境管理检查	23
表六 验收监测质量保证及质量控制	24
表七 验收监测内容	28
表八 验收工况及监测结果	29
表九 验收监测结论及建议	42

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目总平面布置图
- 附图 3 项目污水管网图

附件

- 附件 1 环评批复
- 附件 2 项目部分公众意见调查表
- 附件 3 项目污泥处置协议书
- 附件 4 项目排污许可证
- 附件 5 验收监测报告

附录

- 附表 1 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

表一 验收监测基本情况

项目名称	武鸣县住房和城乡建设局锣圩镇污水处理厂及配套管网工程项目				
建设单位	武鸣区住房和城乡建设局				
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩 <input type="checkbox"/> 建技改 <input type="checkbox"/>				
建设地点	武鸣区锣圩镇镇区西南面 036 县道旁				
主要产品名称	生活污水				
设计生产能力	日处理生活污水 750m ³				
实际生产能力	日处理生活污水 750m ³				
建设项目环评时间	2014 年 11 月	开工建设时间	2014 年 12 月 20 日		
环评报告表 审批部门	武鸣县环境保护局	环评报告表编制 单位	广西南宁新元环保技术 有限公司		
环保设施设计单位	华蓝设计(集团)有 限公司	环保设施施工 单位	广州九州建设集团有限公司		
投资总概算	1050.17 万元	环保投资总概算	1050.17 万元	比例	100%
实际总概算	1050.17 万元	环保投资	1050.17 万元	比例	100%
验收监测依据	<p>1、法规性依据</p> <p>(1) 《建设项目环境保护管理条例》国务院令第 682 号，(2017 年 10 月 1 日)；</p> <p>(2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评〔2017〕4 号；</p> <p>(3) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(环发〔2018〕9 号)(2018 年 5 月 16 日)；</p> <p>(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》主席令第 31 号，(2018 年修改)；</p> <p>(5)《中华人民共和国水污染防治法》主席令第 87 号，(2018 年修改)；</p> <p>(6) 《中华人民共和国环境噪声防治法》主席令第 77 号，(2018 年修改)；</p> <p>(7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》主席令第 58 号，(2020 年修改)；</p> <p>(8) 《广西壮族自治区环境保护条例》(2016 年 9 月 1 日)。</p>				

验收监测依据	<p>2、技术性依据</p> <p>(1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(环发〔2018〕9号)(2018年5月16日印发);</p> <p>(2) 广西南宁新元环保技术有限公司编制的《武鸣县住房和城乡建设局锣圩镇污水处理厂及配套管网工程项目环境影响报告表》;</p> <p>(3) 武鸣县环境保护局《关于武鸣县住房和城乡建设局锣圩镇污水处理厂及配套管网工程项目环境影响报告表的批复》(武环建〔2014〕115号)。</p>																																																												
验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>1、环境质量标准</p> <p>(1) 环境空气</p> <p>验收阶段：H₂S、NH₃ 执行《环境影响评价技术导则(大气环境)》(HJ2.2-2018)附录 D 中的表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值，标准限值见表 1-1，臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准限值(标准限值：20 无量纲); 环评阶段执行《工业企业设计卫生标准》(TJ36-1979)居住区大气中有害物质的最高容许浓度限值。</p> <p>表 1-1 其他污染物空气质量浓度参考限值(摘录) 单位：μg/m³</p> <table border="1" data-bbox="368 1167 1385 1310"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>1 小时平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H₂S</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>NH₃</td> <td>200</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 地表水</p> <p>项目所在区域西面锣圩河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1 中Ⅲ类标准限值，详情见表 1-2。</p> <p>表 1-2 《地表水环境质量标准》(摘录) 单位：mg/m³</p> <table border="1" data-bbox="368 1536 1385 1957"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>项目</th> <th>标准限值</th> <th>序号</th> <th>项目</th> <th>标准限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>pH 值(无量纲)</td> <td>6~9</td> <td>9</td> <td>铜</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>悬浮物</td> <td>30</td> <td>10</td> <td>锌</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>化学需氧量</td> <td>20</td> <td>11</td> <td>铅</td> <td>0.05</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>五日生化需氧量</td> <td>4</td> <td>12</td> <td>镉</td> <td>0.005</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>氨氮</td> <td>1.0</td> <td>13</td> <td>砷</td> <td>0.05</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>阴离子表面活性剂</td> <td>0.2</td> <td>14</td> <td>汞</td> <td>0.0001</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>石油类</td> <td>0.05</td> <td>15</td> <td>六价铬</td> <td>0.05</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>硫化物</td> <td>0.2</td> <td>16</td> <td>粪大肠菌群(个/L)</td> <td>10000</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：SS 执行《地表水资源质量标准》(SL63-94)表 1 三级标准</p>	污染物名称	1 小时平均	H ₂ S	10	NH ₃	200	序号	项目	标准限值	序号	项目	标准限值	1	pH 值(无量纲)	6~9	9	铜	1.0	2	悬浮物	30	10	锌	1.0	3	化学需氧量	20	11	铅	0.05	4	五日生化需氧量	4	12	镉	0.005	5	氨氮	1.0	13	砷	0.05	6	阴离子表面活性剂	0.2	14	汞	0.0001	7	石油类	0.05	15	六价铬	0.05	8	硫化物	0.2	16	粪大肠菌群(个/L)	10000
污染物名称	1 小时平均																																																												
H ₂ S	10																																																												
NH ₃	200																																																												
序号	项目	标准限值	序号	项目	标准限值																																																								
1	pH 值(无量纲)	6~9	9	铜	1.0																																																								
2	悬浮物	30	10	锌	1.0																																																								
3	化学需氧量	20	11	铅	0.05																																																								
4	五日生化需氧量	4	12	镉	0.005																																																								
5	氨氮	1.0	13	砷	0.05																																																								
6	阴离子表面活性剂	0.2	14	汞	0.0001																																																								
7	石油类	0.05	15	六价铬	0.05																																																								
8	硫化物	0.2	16	粪大肠菌群(个/L)	10000																																																								

验收监测评价标准、标号、级别、限值

(3) 声环境

项目锣圩镇居民点执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准限值，详见表 1-3。

表 1-3 声环境质量标准（摘录） 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

2、污染物排放标准

(1) 大气污染物

验收阶段：H₂S、NH₃、臭气浓度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表 4 厂界(防护带边缘)废气排放最高允许浓度限值，与环评阶段一致，标准限值见表 1-4。

表 1-4 城镇污水处理厂污染物排放标准（摘录） 单位：mg/m³

序号	控制项目	二级标准
1	H ₂ S	0.06
2	NH ₃	1.5
3	臭气浓度	20（无量纲）

(2) 废水

项目污水处理厂尾水验收阶段执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表 1 基本控制项目最高允许排放浓度(日均值)的一级 B 标准限值，与环评阶段执行标准一致，标准限值详见表 1-4；硫化物、铜、铅、锌、砷、汞、镉、六价铬执行《污水综合排放标准》(GB8979-1996)表 1、表 4 一级标准限值，详情见表 1-5。

表 1-4 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(摘录) 单位：mg/L

序号	项目	标准限值	序号	项目	标准限值
1	pH 值(无量纲)	6~9	7	动植物油	3
2	化学需氧量	60	8	石油类	3
3	五日生化需氧量	20	9	阴离子表面活性剂	1
4	悬浮物	20	10	总氮	20
5	氨氮	8	11	粪大肠菌群数(个/L)	1000
6	总磷	1	/	/	/

验收监
测评价
标准、
标号、
级别、
限值

表 1-5 《污水综合排放标准》(摘录) 单位: mg/L

序号	项目	标准限值	序号	项目	标准限值
1	硫化物	1.0	5	砷	0.5
2	铜	0.5	6	汞	0.05
3	铅	1.0	7	镉	1.5
4	锌	2.0	8	六价铬	0.5

4、噪声

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值，详见表 1-6。

表 1-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(摘录) 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
2类	60	50

表二 工程建设内容

工程建设内容：

1、项目周围敏感点调查

根据现场调查，项目东北面、北面主要为镇区；东南面、南面主要为耕地；西面约 30m 处为锣圩河。最近的居民区为项目东北面约 5m 处的锣圩镇镇区居民楼。项目环评阶段、验收阶段主要环境保护目标见表 2-1，敏感点分布图见图 2-1。

表 2-1 主要环境保护目标

要素	名称	方位	距离	变化情况	保护级别
水环境	锣圩河	西面	30m	与环评一致	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
大气环境	锣圩镇小学	东面	260m	与环评一致	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准、 《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准
	锣圩镇居民区	东北面	5m	与环评一致	
		北面	20m	与环评一致	
		西北面	120m	与环评一致	

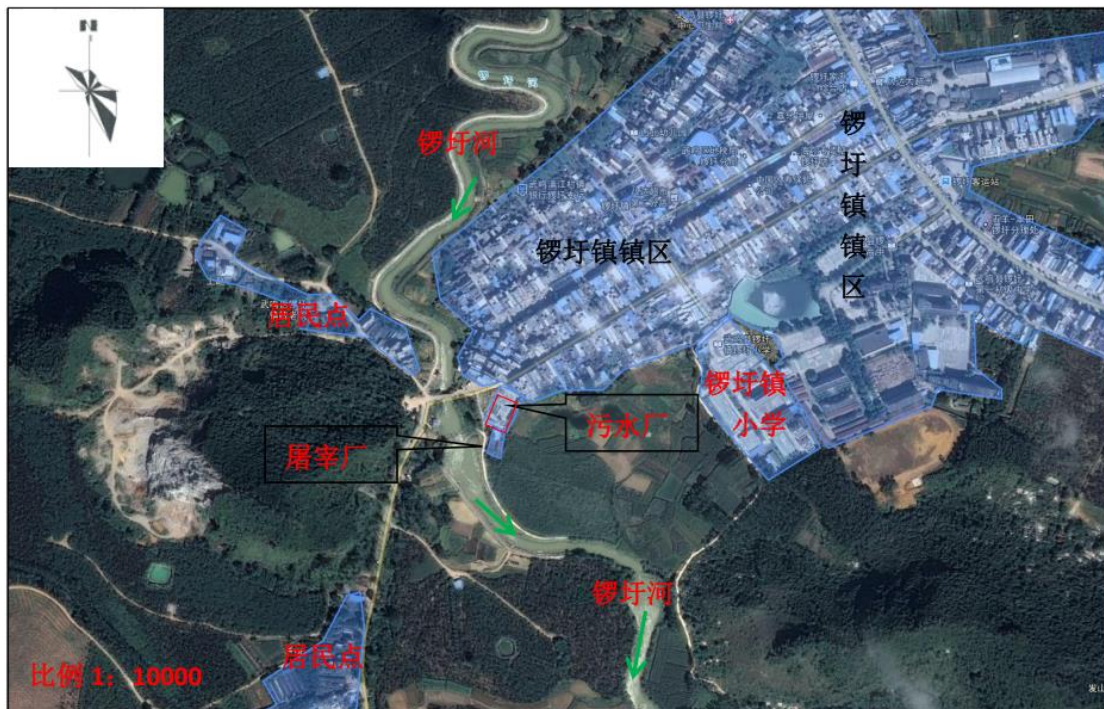


图 2-1 敏感点分布图

2、项目工程基本情况

项目位于武鸣区锣圩镇镇区西南面 036 县道旁，用地符合《锣圩镇土地利用总体规划(2007-2025 年)》，总投资 1050.17 万元，用地面积为 2199m²，生活污水处理规模为 750m³/d。建设内容为：配水井、格栅渠、集水井、消毒罐、调节池、污

泥池、MC-MBBR 反应器、计量渠、污泥干化池、消毒室、风机房、配电房、在线监测用房、生产服务用房、值班室以及厂区绿化等。污水管网建设：沿锣圩镇中心小学附近的排污口至污水厂的小路敷设一条 DN400 塑钢污水管；沿解放路两侧各敷设一条 DN300 塑钢污水管；沿西北街两侧各敷设一条 DN400 塑钢污水管与解放路西段交汇，通过污水管在污水处理厂进门处进行污水处理厂处理，污水管网总长 2278m。

项目主要建筑物见表 2-2。

表 2-2 项目主要建筑物一览表

序号	名称	环评阶段建设规模			验收阶段
		尺寸 (m)	数量	构 (建) 筑物型式	变化情况
1	配水井	4.0×3.0×5.15	1 座	地下钢砼	与环评一致
2	格栅渠	5.0×0.6×5.15	2 座	地下钢砼	与环评一致
3	集水井	5.0×6.4×6.25	1 座	地下钢砼	与环评一致
4	消毒罐	Φ2.2, L=5.0	2 座	玻璃钢 (FRP)	与环评一致
5	调节池	6.9×12.0×4.5	1 座	地下钢砼	与环评一致
6	污泥池	12.0×2.3×4.5	1 座	与调节池合建	与环评一致
7	MC-MBBR 反应器	Φ3.2, h=4.1	3 套	每套 250m ³ /d	与环评一致
8	计量渠	0.8×5.9×1.7	1 座	地下钢砼	与环评一致
9	污泥脱水间	14.4×4.8×4.7	1 座	地上砖混 (一层)	与环评不符
10	在线监测用房	2.0×3.0×3.0	1 座	地上砖混 (一层)	与环评一致
11	生产服务用房	15.5×3.8×3.6	1 座	地下钢砼	与环评一致
12	值班室	4.6×3.4×3.0	1 座	地上砖混 (一层)	与环评一致

注：流量计井为半封闭式，其他污水处理设备均为地埋密闭。

3、项目主要生产设备

项目主要设备详见表 2-3。

表 2-3 项目主要生产设备一览表

序号	名称	环评阶段		验收阶段	
		规格及型号	数量	数量	变化情况
1	不锈钢渠道闸门	QZM500mm×1000mm	4 套	4 套	与环评一致
2	机械格栅	B=500mm, 栅隙 b=5mm, H=3m	2 台	2 台	与环评一致
3	潜污泵	Q=35m ³ /h, H=12m	2 台	2 台	与环评一致
4	潜污泵	Q=15m ³ /h, H=8m	6 台	6 台	与环评一致
5	曝气机	WAJ-1.5	3 台	3 台	与环评一致
6	污泥泵	Q=15m ³ /h, H=8m	5 台	5 台	与环评一致
7	污泥泵	Q=10m ³ /h, H=10m	4 台	4 台	与环评一致
8	溶药装置	V=0.4m ³	1 个	1 个	与环评一致

续表 2-3 项目主要生产设备一览表

序号	名称	环评阶段		验收阶段	
		规格及型号	数量	数量	变化情况
9	加药泵	90L-480L/h	2 台	2 台	与环评一致
10	空压机	Q=0.3m ³ /min, H=1.0MPa	1 台	1 台	与环评一致
11	MC-MBBR 反应器	成品, 每套处理水量 250m ³ /d	3 套	3 套	与环评一致
12	塔式生物除臭装置	GS-3500	1 套	1 套	与环评一致
13	电控装置	Φ=3200, H=4.1m, 玻璃钢	1 台	1 台	与环评一致
14	管道及配件	WAJ-3.0	1 套	1 套	与环评一致
15	COD 分析仪	/	2 台	2 台	与环评一致
16	HN ₃ -H 分析仪	/	2 台	2 台	与环评一致
17	TP 分析仪	/	2 台	2 台	与环评一致
18	二氧化氯投加器	HY-50	2 台	2 台	与环评一致

粗格栅、加药泵一用一备, 潜水排污泵、污泥泵三用一备。

4、给排水

(1) 给水

厂内供水系统, 接自城镇自来水管网。主要用于消防、绿化以及少量的职工生活用水等。引入 DN100 供水管, 消防和生活合用, 在厂区内连接成环。项目计划工作人员为 3 人, 生活用水量约为 55m³/a; 验收阶段工作人员为 1 人, 无内宿, 生活用水量约为 18m³/a。

(2) 排水

厂区排水采用雨污分流制。厂区雨水用管道收集后集中就近外排。厂区少量污水自成系统, 用管道收集后排入厂内调节池。项目劳动定员产生的生活污水计入镇区生活排水量内, 不再单独计算, 项目实际污水处理规模为 750m³/d。

5、主要产品方案

项目主要收集和双桥镇生活污水, 本工程日处理生活污水量 750m³。

6、排污申请情况

项目排污许可证证书编号: 91450100077114532Y001U, 有效期限: 自 2020 年 3 月 23 日至 2023 年 3 月 22 日止, 见附件 4。

7、规范化排污口、监测设施及在线装置

项目设置一个排放口且标识, 安装计量槽及在线监测用房, 在线监测用房内分别设置 2 台 COD 在线进出水自动分析仪、2 台 HN₃-H 在线进出水自动分析仪、2 台 TP

在线进出水自动分析仪。

8、项目环境投诉、违法或处罚记录

项目于2014年12月20日开工建设，2015年12月30日建设完成并投入试运行；项目从开工建设至试运营至今，无环境投诉、违法或处罚记录。

9、环保投资

项目投资总概算 1050.17 万元，其中环保投资 1050.17 万元，占总投资的 100%。项目实际总投资、环保投资与环评阶段一致。

10、项目工程建设内容及变更情况

经实地核查，主要变动为新增风机房、污泥干化池，未建设污泥脱水间，沿锣圩河东岸的污水管网更改为沿西北街敷设。具体主要变动内容如下：

(1) 环评阶段提出设置污泥脱水间；验收阶段实际建设为污泥干化间，并对其进行密封处理，产生的恶臭引至一体化生物除臭装置处理。

(2) 环评阶段提出锣圩河东岸段污水管网沿锣圩河东岸敷设；验收阶段实际该段的污水管网敷设更改至西北街。

按照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》(环办〔2015〕52号)、《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》文件要求：建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化(特别是不利环境影响加重)的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环评文件，不属于重大变动的纳入竣工环保验收管理。

项目污泥干化池代替污水脱水间，并对过程产生的恶臭进行收集处理，减少恶臭排放；污水管网敷设在西北街更有利于生活污水收集。

上述变化内容均不在五个因素中任何一项的重大变动。因此，项目上述的变动不属于工程的重大变动。

项目工程主要原料、辅料：

1、原辅材料消耗

项目工程主要原料、辅料、消耗见表 2-4。

表 2-4 主要原材料、辅料、能源消耗一览表

序号	名称	环评阶段	验收阶段	来源
		预计用量	实际用量	
1	高纯二氧化氯原粉(A)	1.5t/a	1.5t/a	市场购买
2	高纯二氧化氯原粉(B)	1.5t/a	1.5t/a	
3	生活用水	55m ³ /a	18m ³ /a	市政水网
4	生活污水	273750m ³ /a	206254.2~210601.35m ³ /a	污水收集管网
5	电	761654kWh/a	962654kWh/a	市政电网

2、项目水平衡图

项目水平衡图见图 2-2。

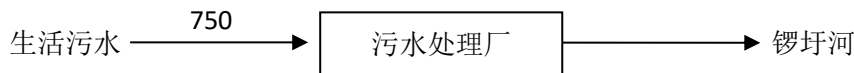


图2-2 项目水平衡图 单位：t/d

主要工艺流程及产物环节(附处理工艺流程图，标出产污节点)：

工艺流程简介：

(1) 基本原理

多级复合移动床生物膜反应器（MC-MBBR）吸取了传统的活性污泥法和生物接触氧化法的优点而成的一种新型、高效的复合工艺。多级指的是用至少3个处理单元来完成处理过程，复合指的是除去最后一个处理单元之外的其他单个处理单元均有好氧、缺氧、沉淀等过程。该工艺的技术特点要求是在曝气区内投加比表面积巨大的纳米悬浮生物填料，并接种硝化菌、反硝化菌和其他生物菌群。通过间歇曝气，在曝气区营造好氧、兼氧和厌氧环境，不同的微生物菌群在纳米悬浮填料和活性污泥中生长繁殖，曝气时悬浮生物填料呈流化态在反应器内无序状翻滚流动，气液固三相充分接触，污水中的污染物作为生物菌群的营养源，在其生长繁殖过程被消化吸收，污水得以降解。

(2) 工艺流程

污水经厂外污水干管进入污水处理厂，经污水泵房提升至粗格栅和调节池，去除表比较小的漂浮物、砂粒和浮油；后沉砂池去除砂砾；进入MC-MBBR生物反

应器，完成碳氧化、脱氮除磷作用；最终进入消毒池消毒并计量后排放。污泥池排出的上清液自流进入厂内泵房。

(3) 工艺各设施功能简介

① 粗格栅

格栅作为污水处理中的预处理方法，主要去除污水中较大悬浮物，本工程采用回转式机械格栅进行清渣。流量按合流设计流量 $750\text{m}^3/\text{d}$ 。配套设备回转式机械格栅、不锈钢渠道闸门。

② 污水提升井

本工程污水提升井的主要作用是把污水提升到沉砂池，设计流量按合流设计流量设计为 $750\text{m}^3/\text{d}$ 。配套设潜污泵2台，一用一备。

③ 沉砂池

主要去除密度较大的无机颗粒物。

④ 调节池

对水质水量进行调节，使水质水量在一定时段内趋于稳定，以减弱对后续处理工艺的影响。调节池调节容积按4~6h停留时间。配套设备潜污泵按近期进行配置，4台，三用一备。

⑤ MC-MBBR生物反应器

MC-MBBR生物反应器是污水处理关键性构筑物，利用微生物菌群的不同功能，进行生物脱氮除磷，同时去除有机物，并进行泥水分离，将剩余污泥送入污泥浓缩脱水机房处的污泥池。

MC-MBBR生物反应器的土建及设备安装均按流量($750\text{m}^3/\text{d}$)进行设计，设计采用成品 $250\text{m}^3/\text{d}$ 反应器三套。配套设备曝气机3台、污泥泵3台。

⑥ 污泥池

储存污泥，并对污泥进行一定程度上的浓缩。配套设备污泥泵2台，一用一备。

⑦ 污泥干化池

对污泥进行干化，采用自然干化方式降低污泥的含水率。

⑧ 消毒：本工程采用投加氯片消毒的工艺。

项目主要生产工艺及污染物产出流程见图2-3。

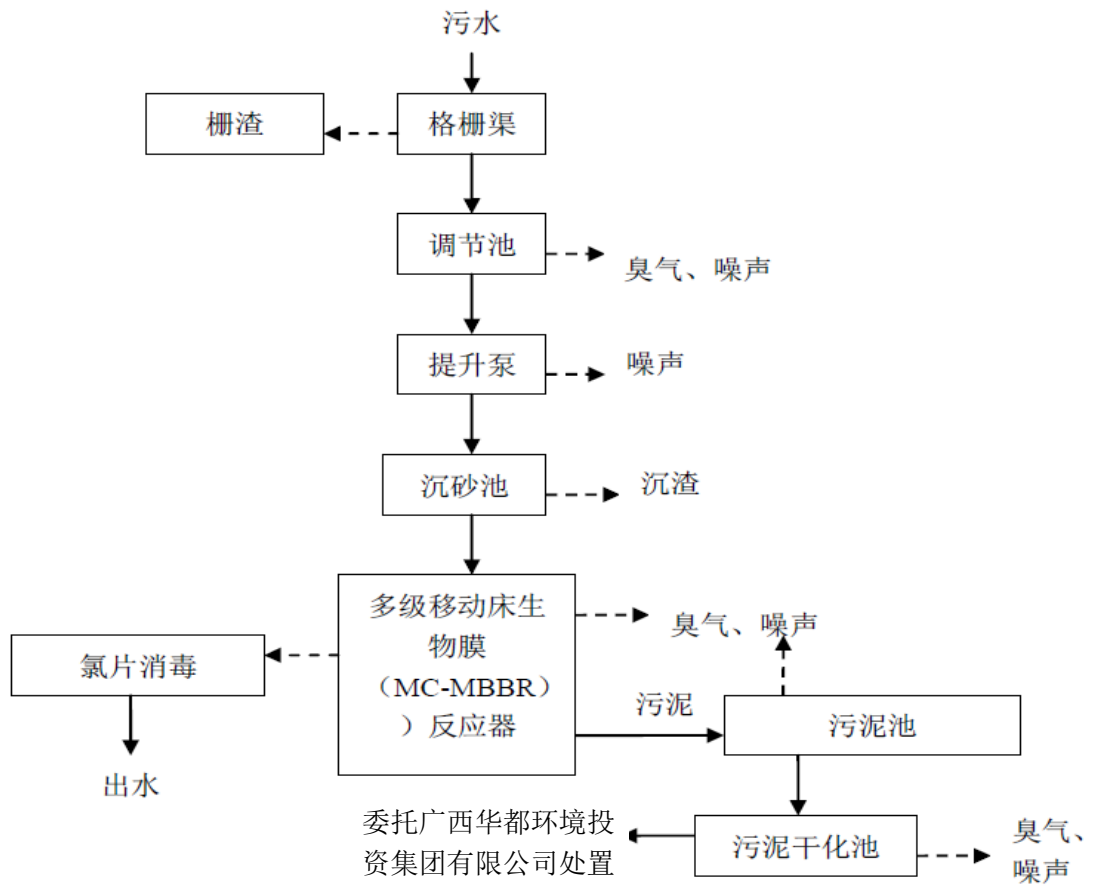


图2-3 项目主要生产工艺及污染物产出流程

表三 主要污染源、污染物处理和排放

主要污染源、污染物处理和排放(附处理流程示意图,标出废水、废气、噪声监测点位):

1、主要污染源、污染物处理和排放

(1) 大气污染物

运营期产生的废气主要为粗格栅及调节池、沉砂池与粗格栅合建、储砂池、集水池、多级复合移动床生物膜反应池器、流量计井、污泥池、一体除臭污水处理装置、消毒池、计量渠、污泥干化池产生的恶臭(臭气、氨、硫化氢);项目在格栅渠北面设置塔式生物除臭装置,将配水井、格栅渠、集水井、调节池、污泥池、MC-MBBR反应器等产生的恶臭经负压收集集中处理。厂区无组织恶臭产生量较小,且设置塔式生物除臭装置,减少对周边环境的影响。

根据广西长兴检测有限公司在2018年5月7~8日对项目厂界无组织恶臭监测结果表明:硫化氢、氨气、臭气浓度监测因子监测结果均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表4二级标准要求。

项目运营期工作人员为1人,厂区不设置食堂。

(2) 废水

运营期收集生活污水量规模为750m³/d,验收期间污水收集量为565.08~576.99 m³/d;厂区职工生活污水产量约为0.05m³/d,经厂区污水管道重力自流至格栅渠与进厂污水一同经污水处理系统处理后,满足《城镇污水厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准的A标准的要求后,在项目厂界西面排入锣圩河。

(3) 噪声

运营期产生的噪声污染源主要为鼓风机、潜污泵、排泥泵等设备,项目采取设备设置减震基础,风机出口加装消声器并置于设备房内等措施,经厂房隔声、厂内绿化降噪、距离衰减后,有效的降低设备噪声对周边环境的影响。

(4) 固废

项目产生的固体废物为值班人员产生的生活垃圾和格栅渠、沉淀池产生的格栅渣、沉砂和污泥浓缩池产生的污泥。

验收期间，项目栅渣的产生量约为1.0t/a；沉砂的产生量约为0.6t/a；污泥产生量为2.5t/a；污水处理厂人员为1人，产生量为0.2t/a。

项目固废生产量及处理方式见表3-1。

表3-1 固废产生量及处置方式

序号	固废名称	产生量	处置方式
1	格栅渣	1.0t/a	污泥在污泥干化池内自然干化后委托广西华都环境投资集团有限公司处置 经集中收集后委托环卫部门处理
2	沉砂	0.6t/a	
3	污泥	2.5t/a	
4	生活垃圾	0.2t/a	

综上所述，该项目产生固废能得到合理处置或综合利用，对周边环境影响不大。

2、项目废水、废气、地表水及噪声监测点位图

项目废水、废气、地表水及噪声监测点位图见图3-1、图3-2、图3-3。



图3-1 大气验收监测布点图

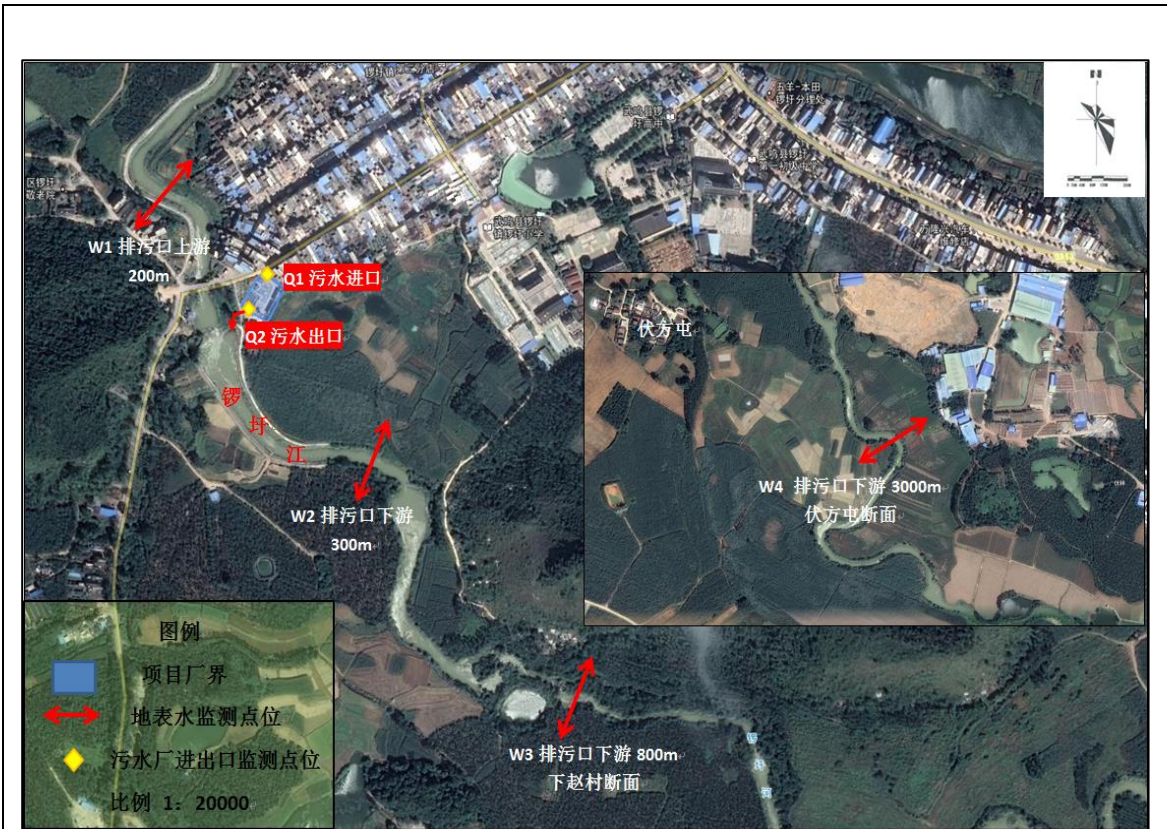


图3-2 项目地表水、废水验收监测点位图



图3-3 噪声验收监测布点图

3、污泥干化池设置可行性分析

项目污泥干化池设置在塔式生物除臭装置南面，规格为：3.0m×2.0m×1.0m，为地上砖混结构，上方采用钢结构+PC 耐力板(透光)全密闭结构。PC 耐力板具有

较强的透光性，太阳能可透过 PC 耐力板对污泥起到晒干的作用，污泥在自然晒干过程中产生的恶臭经过抽风机引至塔式生物除臭装置处理，减少污泥对周边环境的影响。根据验收监测结果：项目厂界无组织恶臭满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 4 二级标准要求。因此，项目污泥干化池采取该措施是可满足项目生产要求。

4、项目污水排放口设置论证

污水处理厂进行正常排污时，影响范围为设排污口至入武鸣河口长 18450m 的铧圩河。NH₃-H 在下游 18450m 已回到本底浓度，所以铧圩河水功能区的使用，对相邻功能区无影响。

污水处理厂进行事故排污时，影响范围为设入河排污口断面 19600m 的铧圩河下游。NH₃-N 在论证范围内指标为 V 类-超 V 类指标。当 NH₃-N 不能满足 IV 类水质目标要求，表明污水处理厂进行事故排放时，污染物 NH₃-N 已经对其水功能区的使用功能产生影响。

根据验收监测结果：地表水各监测断面监测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1 中 III 类标准要求。

5、公众意见调查及处理情况

项目位于武鸣区铧圩镇镇区西南面 036 县道旁，所在位置周边敏感点为铧圩镇镇区。项目公众意见调查的对象为铧圩镇镇区居民发放公众意见调查表，调查对象自愿填写《公众意见调查表》或口头表述，由调查人员收集或记录备案，并对收集的资料进行分类整理、统计分析。本次公众意见调查表共发放 20 份，回收 20 份，100% 的公众对项目支持态度，未有公众因污水处理厂产生的恶臭、尾水、噪声及固废等持反对意见(部分公众意见调查表见附件 2)。

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

1、境影响报告表主要结论

(1) 施工期

项目施工期产生的废气、废水及废渣等污染，经采取措施后污染物达标排放，对周围环境影响不大，且施工期是暂时的，环境影响随着施工期的结束而消失，对周围环境影响不大。

(2) 营运期

① 废气环境影响分析结论

恶臭是项目主要大气污染物。主要污染因子为NH₃和H₂S，NH₃排放为0.0011kg/h，H₂S为0.0045kg/h，其产生量不大，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级标准的要求。经计算，项目大气环境保护距离无超标点(项目大气防护距离未超出厂界范围)，项目卫生防护距离为50m，厂界外居民楼满足卫生防护距离的要求。项目恶臭气体经收集处理、绿化、污泥井上加盖预制板，进行密闭处理、污泥及时运输等措施后对周围居民及环境的影响不大。

② 废水对环境的影响

废水经污水处理系统处理后，满足《城镇污水厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准的B标准的要求。项目排污口设置在项目南面的锣圩河，废水处理达标后排入锣圩河。根据了解，项目所在区域居民饮用水主要为自来水，项目运营期排放的生活污水经处理达标后排放至锣圩河，据了解，锣圩河无集中式取水点，项目的建设对锣圩河影响不大。

③ 噪声对环境的影响

项目噪声源主要来自于潜污泵、污泥泵、污泥脱水机、空压机等设备，其噪声值为75~80dB(A)。经对设备安装消声器、减振垫等措施后经传播距离衰减厂界噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求，项目噪声对附近居民以及周围环境影响不大，在可接受范围内。

(3) 环境影响报告表环保措施落实情况

环境影响报告表环保措施落实情况见表4-1。

表4-1 环境影响报告表环保措施落实情况

类别	环境影响报告表环保措施	实际落实情况
施工期	施工现场应在外围设置围栏，缩小施工现场扬尘和尾气扩散范围。根据有关资料调查，当有围栏时，在同等条件下施工造成的影响距离粉尘可减少40%，汽车尾气可减少30%	已落实，施工场地修建围墙
	对开挖裸露处和土方及建筑材料堆放点洒水降尘，距离沿路敏感点较近应加大施工断面的洒水量及次数，以减少扬尘的产生。建筑材料进场前也应进行表面浇湿处理，装卸过程尽量减少物料的落差，减少扬尘的产生。	已落实，对开挖裸露处和土方及建筑材料堆放点洒水降尘
	土方及建筑材料堆放点的四周与上方应封盖，以减少扬尘；如需经常取料而无法封盖，则应当洒水以减少扬尘。	已落实，土方及建筑材料堆放点进行封盖
	对区内的运输道路定期洒水，并配以人工清扫，尽量选择对周围环境影响较小的运输路线，应限制施工区内运输车辆的速度，将卡车在施工场地的车速控制在20km/h内。	已落实，对区内的运输道路定期洒水，并配以人工清扫，设置车辆冲洗设施及车速限值措施
	施工场地施工废水设置沉淀池处理	已落实，施工场地施工废水设置沉淀池处理
	施工单位要严格遵守环保部门规定，加强施工期的管理，合理布置施工设备，合理安排施工时间，除工程必须外，严禁在12:00~14:00和22:00~次日6:00期间施工	已落实，工期间严格遵守环保部门规定，合理安排施工时间
	选用新型的、低噪声机械设备，例如低噪声振动棒、新型混凝土输送泵等新型施工设备，并及时维修保养，进一步降低施工噪声对周边环境的影响，以确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。加强运输车辆的管理，减少运输车辆产生的噪声。	已落实，工期间采取距离防护、声屏障、低噪声机械设备等措施
	采用商品混凝土，减少混凝土搅拌时产生噪声	已落实，使用商品混凝土
	对一些固定的、噪声强度较大的施工设备，如电锯、切割机等可用超细玻璃纤维孔板作为隔、吸声材料搭建隔音棚，或建一定高度的空心墙来隔声降噪	已落实，工期间采取距离防护、声屏障、低噪声机械设备等措施
	对移动噪声源，如推土机、挖掘机等应采取安装高效消声器的措施	已落实，采取高效消声器的措施
对作业时间较长的电锯操作，应尽量设在场区中间，且必须在室内进行	已落实，高噪声设备在室内进行	

续表4-1 环境影响报告表环保措施落实情况

类别	环境影响报告表环保措施		实际落实情况
施工期	噪声	在项目施工前，应与项目附近居民协调好关系，减免施工污染纠纷的产生	已落实，已与附近居民协调好
		在结构和装修阶段，应对建筑物外部采用围挡，在外部架构上安装声屏障，减轻施工噪声对外环境的影响	已落实，工期间采取距离防护、声屏障、低噪声机械设备等措施
		此外，在施工场地靠近敏感目标一侧设置隔声屏障等	
	固废	管线昼间施工时，影响较大的移动式吊车等应在居民中午休息时间段内停止施工；管线施工时将施工场所用围栏与周围隔开，围栏最好使用吸声效果较好的吸声材料。围栏既起隔声又起防尘的作用，可以减少对周围居民区的影响。	已落实，工期间采取距离防护、声屏障、低噪声机械设备等措施
		建筑垃圾和多余土方须运至指定地点处置。生产过程产生的固体废物必须分类收集，外售综合利用	已落实，施工期弃土方运至指定地点处理，固废分类收集，外售综合利用
	生活垃圾由环卫部门清运、处理	已落实，生活垃圾经收集后委托环卫部门处理	
运营期	废气	对产生的恶臭气体进行收集和处理，气体的收集可以在曝气池上加盖集气罩，利用风机或将曝气池封闭利用曝气压力将气体从管道抽出，对于无法封闭的设施，可用抽风机将气体抽出收集。对于本污水处理厂可将气体收集后直接与空气混合通入曝气池。	已落实，项目设置有塔式生物除臭装置、污水处理设备均加盖集气罩、且设有风机房将恶臭气体送至塔式生物除臭装置处理。
		在防护距离内种植高大乔木形成绿化隔离带，以减少恶臭造成大气污染的机会，并对绿化带定期喷药灭菌，防止流行疾病的发生。绿化隔离带要提前建设，达到污水厂投阁下，绿化隔离带成林的要求。	未按要求落实，项目厂区均硬化；但厂区及厂界绿化率不高，应加强绿化隔离带建设
		采取必要的减轻恶臭污染的措施。污水处理厂运行过程中要加强管理，控制污泥发酵；在各处理池停产修理时，池底积泥暴露出来会散发臭气，应取及时清除积泥的措施来防止恶臭的影响。	已落实，项目在各处理池停产修理时均有采取相应减少恶臭排放措施
		厂区的污水管设计流速应足够大，尽量避免产生死水区，导致污物淤积腐败产生臭气	已落实，项目污水管网满足水量要求
	废水	生活污水采用MC-MBBR生物工艺处理	已落实，项目污水处理厂生活污水处理工艺采用MC-MBBR生物工艺处理工艺

续表4-1 环境影响报告表环保措施落实情况

类别	环境影响报告表环保措施	实际落实情况
运营期	选用低噪声电机及设备，优化设备及其零部件的装配质量	已落实，项目采用低噪电机及设备
	对高噪声设备采取隔声、减振处理，设于室内；易产生噪声的设备设减振垫	已落实，项目高噪声设备均设置于室内且采用减震垫
	加强机械设备的定期维护检修，保证设备的正常运转，减少因机械故障等造成的振动及声辐射	已落实，项目设备定期检修，对不正常运行设备更换
	搞好厂区绿化，特别要在厂界种植一定宽度的绿化带，并且修建一定高度的围墙，以利用其起到隔声降噪的屏障功效	未按要求落实，项目厂区及厂界绿化带尚未完 善，应加强厂区及厂界绿化带建设
	污泥外运填埋处理	已落实，污泥自然干化后委托广西华都环境投 资集团有限公司处置
	生活垃圾、栅渣、沉砂集中收集，由环卫部门清运处置；	已落实，生活垃圾经收集后委托环卫部门处理

2、审批部门审批决定

项目环境影响报告表于 2014 年 11 月 11 日由武鸣县环境保护局以“武环建〔2014〕115 号”文进行批复，同意项目的建设。批复提出必须重点落实的环保工作及落实情况见表 4-2。

表4-2 环境影响报告表批复环保措施落实情况

类别	环境影响报告表批复要求	实际落实情况
施工期	项目施工期间必须使用预拌商品混凝土，以最大程度的减少施工过程中产生的废水、扬尘对周边环境的影响	已落实，项目施工期使用预拌商品混凝土
	采取加强施工管理，合理安排运输的时间和路线，严格按照规定时间施工、做好运输物料、施工场内堆放物料的密闭、做好运输道路硬化、出入车辆需清洗轮胎和车身、控制运输速度、施工现场设置屏障、弃土弃渣场要设置围挡、加强场区洒水等措施，做好道路运输扬尘防治、施工场内施工扬尘防治和堆场扬尘防治工作。	已落实，项目合理安排运输的时间和路线，严格按照规定时间施工、做好运输物料、施工场内堆放物料的密闭、做好运输道路硬化、出入车辆需清洗轮胎和车身、控制运输速度、施工现场设置屏障、弃土弃渣场设置围挡、加强场区洒水等措施，做好道路运输扬尘防治、施工场内施工扬尘防治和堆场扬尘防治工作。
	施工废水主要是结构阶段混凝土养护排水、桩基施工产生的泥浆废水、各种车辆冲洗废水。为减少施工废水对周边环境影响，项目须在施工场地开挖临时隔油沉淀池，收集场地内含泥沙水汇同其它施工废水进行简易沉淀处理后尽可能回用于施工场地洒水防尘；生活污水经化粪池处理达标后用于周边农田施肥。	已落实，施工场地修建围墙、施工废水沉淀池后用于洒水压尘，道路硬化并保持整洁，设置车辆冲洗设施，选用符合标准的车辆并加强保养。生活污水经化粪池处理达标后用于周边农田施肥。
	项目施工期间必须使用预拌商品混凝土，以最大程度的减少施工过程中产生的噪声对周边环境的影响	已落实，项目施工期使用预拌商品混凝土
	严格遵守《南宁市环境噪声污染防治条例》中相关要求，采取工程避让、淘汰落后设备和工艺、采用先进工艺和低噪设备、消声、隔声和加强监控管理等措施可将施工期噪声影响降低到最小程度。	已落实，项目施工期严格遵守《南宁市环境噪声污染防治条例》中相关要求，因此项目施工期对周边声环境的影响不大
	项目开工前15日须到武鸣区政务服务中心办证大厅环保局办事窗口填报《建筑施工噪声排放登记注册表》，办理排污申报手续。确因生产工艺要求或特殊需要必须在午间(12:00-14:30)和夜间(22:00-次日凌晨6:00)进行产生噪声施工作业的，应当事先取得建设行政主管部门的施工意见书，提前5日书面报我局同意，并提前2日公告周围居民。	已落实，在施工前已填报《建筑施工噪声排放登记注册表》，办理排污申报手续。未在午间(12:00-14:30)和夜间(22:00-次日凌晨6:00)没有施工，且未出现投诉扰民现象。

续表4-2 环境影响报告表批复环保措施落实情况

类别	环境影响报告表批复要求		实际落实情况
施工期	固废	施工期废弃土方按照要求清运，建筑垃圾按照《南宁市城市建筑垃圾管理办法》应分类收集、及时处置，集中堆放、定期清运	已落实，项目施工期建筑垃圾按照《南宁市城市建筑垃圾管理办法》应分类收集、及时处置，集中堆放、定期清运
		生活垃圾集中收集，由环卫部门运到垃圾填埋场处置	已落实，生活垃圾统一收集定期送至武鸣区垃圾处理点处理
	水土保持	做好场地平整形成的开挖、回填边坡防护工程及施工期的临时围拦、排水、沉沙池等工程，做好边坡及施工所造成直接影响区的防护及绿化工程、做好渣土堆场的水土保持措施；组织落实水保方案，运营期要做好监督管理工作，并确保水保方案实施的效果。	已落实，项目施工期对场地平整形成的开挖、回填边坡防护工程及施工期的临时围拦、排水、沉沙池等工程，做好边坡及施工所造成直接影响区的防护及绿化工程和渣土堆场的水土保持措施，区域绿化植被恢复较好。
运营期	废气	污水处理站运营期间，不可避免的会产生恶臭气体，污染源主要是来自MC-MBBR生物反应池、污泥池、污泥脱水间。主要是由于生物在厌氧、好氧发酵代谢处理过程中产生的硫化氢、氨等气体，为有效降低恶臭气体对周围环境的影响，须对污泥井上加盖预制板，进行密闭处理。同时，落实减轻恶臭污染的措施：在防护距离内种植高大乔木形成绿化隔离带，以减少恶臭造成大气污染的机会，并对绿化带定期喷药灭菌，防止流行疾病的发生，绿化隔离带要提前建设，达到污水厂投产时，绿化隔离带成林的要求；污水处理厂运行过程中要加强管理，控制污泥发酵，在各处理池停产修理时，池底积泥暴露出来会散发臭气，应及时清除积泥，防止恶臭的影响；对产生的恶臭气体进行收集和处理，气体的收集可以在曝气池上加盖集气罩，利用风机或将曝气池封闭利用曝气压力将气体从管道抽出，对于无法封闭的设施，可用抽风机将气体抽出收集，气体收集后直接与空气混合通入曝气池。	已落实，项目处理计量槽和污泥干化池以外，其他均加盖预制板负压收集、且设有风机房将恶臭气体送至塔式生物除臭装置处理；项目厂区均硬化处理；项目在各处理池停产修理时均有采取相应减少恶臭排放措施；项目污水管网满足水量要求。根据2018年5月7~8日对项目厂界无组织恶臭气体监测结果表明：各监测因子均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值中二级新改扩建标准要求，对周边环境影响不大。居民点的氨、硫化氢《环境影响评价技术导则(大气环境)》(HJ2.2-2018)附录D中的表D.1 其他污染物空气质量浓度参考标准要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准要求(20无量纲)。

续表4-2 环境影响报告表批复环保措施落实情况

类别	环境影响报告表批复要求	实际落实情况
运营期	废水 工程废水按远期处理规模进行预测，远期(至2025年)工程处理规模为1250m ³ /d。处理后尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级B标准要求。	已落实，项目一期的污水处理规模为750m ³ /d。根据本次验收监测结果，污水出口处的尾水监测结果满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级B标准要求。
	噪声 项目噪声源主要来自于潜污泵、污泥泵、污泥脱水机、空压机等设备。须对设备安装消声器、减振垫等措施，使厂界噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。	已落实，项目正常运营期间，根据本次验收监测结果，项目厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求，对周边环境影响不大。
	固废 项目固体废物包括沉砂池产生的沉淀物、反应池产生的污泥和生活垃圾，项目产生的沉淀物和污泥采用浓缩脱水后外运与城镇垃圾一并填埋处理 生活垃圾在厂区建设收集池，集中收集后由市环卫部门统一处置，不得随意丢弃	已落实，项目污水处理厂产生的污泥采用自然干化池处理后委托广西华都环境投资集团有限公司处置
		已落实，生活垃圾经收集后委托环卫部门处理
	健全环境管理制度，配备管理人员，制定突发事故环境污染风险防范措施和企业环境安全应急预案，并报我局备案，确保环境安全	未落实，项目未健全环境管理制度，配备管理人员，未制定突发事故环境污染风险防范措施和企业环境安全应急预案

表五 环境管理检查

环境管理检查：

1、企业环保机构设置情况

根据国家有关规定要求，以切实加强环境保护工作，搞好全厂污染源的监控。公司制定了环保管理制度，以总经理为主要带头人，并配备专职环保人员 1 人，负责厂内的环保工作，定期委托有资质的监测公司进行检测，抽查环保设备运行情况，及时对公司的排污情况进行监督检查。

2、企业环境保护管理制度

公司设置专职的环境监督员，负责公司的环境管理工作并健全相关环境管理制度，并在项目的运行期实施环境监控计划及废水在线检测仪实时记录等，加强对环保处理设备的运行管理，确保污水、废气、噪声达标排放。

3、环境管理规章制度

为加强环境污染防治设施的管理，保证防治设施有效的运行，厂区逐步建立了健康、安全、环保的综合性管理体系；目前已对项目试生产过程台账记录、文件等文档进行归档管理，已落实墙上制度；编制了《安全生产责任制度》、《安全生产管理人员岗位职责》等，将不断对制度进行完善。

4、应急预案编制、备案落实情况

项目目前未展开企业突发环境事件应急预案编制工作。

表六 验收监测质量保证及质量控制

验收监测质量保证及质量控制：

1、验收监测质量保证

我局委托广西长兴检测有限公司按照建设项目环境保护竣工验收监测的技术要求,于2018年5月7日~9日对项目进行验收监测;该公司是一家具备独立法人资格,从事第三方检测机构,获得广西壮族自治区质监局颁发的检验检测机构资质认定证书(证书编号:162012050487)和资质认定标志(CMA),建立了完整的实验室质量管理体系,并已通过实验室资质认定,取得废水、废气、噪声等的监测资格,检测能力能满足项目的检测要求,资质证书见图5-1。项目监测过程完全按照监测质量保证体系的要求进行,监测人员均持有环境监测上岗证;采样及监测方法采用现行有效标准;监测仪器具检定合格证。现场采样,实验室分析均采用规范化、标准化的质控措施(如平行样测定、空白值测定、加标回收率分析、标准物质比对实验等),以保证监测数据的真实有效。



图6-1 监测机构资质认定证书

(1) 监测方法

表6-1 各项目监测方法及其检出限或检出下限

序号	监测项目	监测依据	检出限或检出下限
无组织废气			
1	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 (HJ 533-2009)	0.01mg/m ³
2	硫化氢	环境空气 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)国家环境保护总局 (2003年)	0.001mg/m ³
3	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式嗅袋法 GB/T 14675-1993	10(无量纲)
地表水、废水			
1	水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 (GB13195-91)	0.1℃
2	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法(GB/T 6920-86)	0.01 (无量纲)
3	化学需氧量	化学需氧量的测定 快速密闭催化消解法(含光度法)《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环保总局 (2002年)	5mg/L
4	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法(HJ505-2009)	0.5mg/L
5	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 (HJ 535-2009)	0.025mg/L
6	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 (GB11901-89)	4mg/L
7	磷酸盐	水质 磷酸盐的测定 钼酸铵分光光度法 (GB11893-89)	0.01mg/L
8	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法(GB 7494-87)	0.05mg/L
9	石油类	水质 石油类和动植物的测定 红外分光光度法(HJ637-2012)	地表水: 0.01mg/L 废水: 0.04mg/L
10	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)	3 个/L
11	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 (GB/T16489-1996)	0.005mg/L
噪声			
1	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)	30dB(A)

(2) 使用仪器设备

表6-2 监测仪器设备及其编号

序号	仪器设备名称	型号	编号
1	数字大气压力仪	KLH511	GXCX-YQ-351
2	轻便三杯风向风速仪	FYF-1	GXCX-YQ-408
3	温湿度表	THM-1	GXCX-YQ-364
4	智能中流量总悬浮微粒采样器	TH-150C	GXCX-YQ-76、GXCX-YQ-77
5	可见光分光光度计	723N	GXCX-YQ-261
6	生化培养箱	LRH-250A	GXCX-YQ-28
7	红外分光测油仪	OIL460	GXCX-YQ-39
8	智能生化培养箱	SHP-250	GXCX-YQ-50
9	原子吸收分光光度计	TAS-990	GXCX-YQ-10
10	原子荧光光度计	AFS-830	GXCX-YQ-82
11	微波消解装置	WXJ-III	GXCX-YQ-257
12	双光数显测汞仪	F732-S	GXCX-YQ-315
13	噪声分析仪(2级)	AWA6228	GXCX-YQ-404
14	便携式 pH 计	PHBJ-260	GXCX-YQ-417

2、质量控制措施

(1) 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

- ① 现场采样和监测在生产及设备正常运转下进行。
- ② 按照国家和行业标准合理布设监测点位，保证各点位布设的科学性和可比性。
- ③ 严格按照《环境监测技术规范》和有关环境监测质量保证的要求进行样品采集、保存、分析等，全程进行质量控制。
- ④ 参加本期工程监测人员均持证上岗，监测仪器均经计量部门检定合格并在有效期内。
- ⑤ 废气采样前对仪器流量计进行校准，并检查气密性；采样和分析过程严格按照《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)和《空气和废气监测分析方法》(第四版)进行。
- ⑥ 按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报监测记录，分析测试结果，监测数据严格执行三级审核制度。

(2) 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

废水水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程按《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)的要求进行。采样过程中应采集一定比例的平行

样；实验室分析过程采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等，并对质控数据分析。

(3) 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

厂界噪声按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)规定的有关标准和监测技术规范执行。选择无雨雪、无雷电、风速小于5m/s的时段进行测量。在监测采样前后，对噪声监测使用的噪声分析仪进行声级校正、校准，确保其处于正常、受控状态下投入使用，承担监测任务的监测人员均持有合格上岗证。

表七 验收监测内容

验收监测内容:

1、废气监测内容

监测点位：设置5个监测点位：G1上风向、G2下风向、G3侧风向、G4项目北面最近居民楼、G5项目北面100m处；具体位置见监测布点见图3-1。

监测因子：氨、硫化氢、臭气浓度；

监测频率：监测时间为2018年5月7~8日，连续监测2天，NH₃、H₂S为一次值，恶臭监测4次。

2、地表水监测内容

监测点位设置：处理后废水入河口上游200m、下游300m、下游800m、下游3000m；具体位置见监测布点见图3-2。

监测项目：水温、pH值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、磷酸盐、阴离子表面活性剂、石油类、粪大肠菌群、硫化物、铜、铅、锌、砷、汞、镉、六价铬等16项。

监测频次：监测时间为2018年5月7~9日，连续监测3天，每天采样4次。

3、污水监测内容

监测点位设置：进厂污水总进水口和处理后尾水排放口。具体位置见监测布点见图3-2。

监测项目：水温、pH值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、磷酸盐、阴离子表面活性剂、石油类、粪大肠菌群、硫化物、铜、铅、锌、砷、汞、镉、六价铬等16项。

监测频次：监测时间为2018年5月7~8日，连续监测3天，每天采样4次。

4、噪声监测内容

监测布点：根据该项目噪声的影响特性、周围地形分布状况，共布设5个厂界噪声监测点，具体位置见监测布点见图3-3。

监测方法和监测频率：监测时间为2018年5月8~9日，连续监测2天，昼、夜各监测1次。监测时段为昼间6:00~22:00，夜间22:00~6:00。噪声监测结果取连续等效声级。

表八 验收工况及监测结果

验收监测期间生产工况记录:

1、生产工况记录

在验收期间内，环保措施均运行正常，符合验收工况要求。项目生产负荷详见表8-1。

表8-1 验收监测期间生产负荷统计

日期	设计污水处理 (m ³ /a)	实际污水处理 (m ³ /a)
2018年5月7日	750	565.09
2018年5月8日	750	573.88
2018年5月9日	750	576.99

2、总量控制指标

项目未下达污水总量控制指标，参考环评报告表的污水总量控制指标：
COD≤16.4t/a；NH₃-N≤2.19t/a。

监测期间项目污水排放量为 565.09~576.99m³/d (206257.85~210601.35m³/a)，本次验收取最大负荷 750m³/d(273750m³/a)计，项目年运行天数 365d，整年度预计经项目污水排放出去的污水中各因子的年排放总量计算如下，项目污水中化学需氧量、氨氮排放情况见表 8-2。

污染物因子排放量(t/a)=排放浓度(mg/L)×年产污水量(m³/a)×10⁻⁶

表 8-2 项目污水中最大化学需氧量、氨氮排放情况表

污染物因子	化学需氧	氨氮
排放浓度 (mg/L)	15	3.25
最大排放总量 (t/a)	4.11	0.89
环评报告表及其批复要求排放总量 (t/a)	16.4	2.19

项目污水污染物最大排放总量：化学需氧量 4.11t/a、氨氮 0.89t/a。因此，污染物中化学需氧量、氨氮排放总量控制符合环评报告表的总量控制指标。

验收监测结果:

1、气象参数

气象参数详见表8-3。

表8-3 气象参数

监测日期	监测时段	风向	风速(m/s)	气温(°C)	湿度(%)	气压(kPa)
5月7日	02:00~03:00	SE	1.5	24.0	99.5	80
	08:00~09:00	S	2.0	26.1	99.5	75
	14:00~15:00	S	2.1	29.8	99.6	66
	20:00~21:00	S	1.9	27.5	99.5	79
5月8日	02:00~03:00	NE	2.0	23.8	99.4	82
	08:00~09:00	NE	2.1	26.0	99.6	70
	14:00~15:00	NE	1.7	27.5	99.4	62
	20:00~21:00	NE	1.7	25.6	99.5	74

2、污染源监测

(1) 废气监测结果

厂界无组织废气监测结果见表8-4。

表8-4 无组织废气监测结果 单位: 臭气浓度为无量纲, 其它均为mg/m³

监测日期	监测点位	监测时段	氨	硫化氢	臭气浓度
5月7日	G1 上风向 (南面厂界)	02:00~03:00	0.16	0.002	10
		08:00~09:00	0.11	0.004	13
		14:00~15:00	0.10	ND	14
		20:00~21:00	0.15	ND	12
	G2 下风向 (西面厂界)	02:00~03:00	0.26	0.007	17
		08:00~09:00	0.33	0.006	15
		14:00~15:00	0.19	0.005	14
		20:00~21:00	0.33	0.004	15
	G3 侧风向 (北面厂界)	02:00~03:00	0.17	0.002	10
		08:00~09:00	0.20	0.003	11
		14:00~15:00	0.22	ND	12
		20:00~21:00	0.15	ND	13
5月8日	G1 上风向 (南面厂界)	02:00~03:00	0.14	0.004	10
		08:00~09:00	0.19	ND	10
		14:00~15:00	0.18	ND	14
		20:00~21:00	0.20	ND	11
	G2 下风向 (西面厂界)	02:00~03:00	0.34	0.008	17
		08:00~09:00	0.22	ND	17
		14:00~15:00	0.24	0.010	16
		20:00~21:00	0.18	0.006	17

续表8-4 无组织废气监测结果 单位: mg/m³(臭气浓度为无量纲)

监测日期	监测点位	监测时段	氨	硫化氢	臭气浓度
5月8日	G3 侧风向 (北面厂界)	02:00~03:00	0.13	ND	13
		08:00~09:00	0.29	0.002	14
		14:00~15:00	0.20	0.005	12
		20:00~21:00	0.18	ND	12
标准限值		/	1.5	0.06	20
评价		/	达标	达标	达标

注:表中“ND”表示未检出。

根据上表可知污水处理厂厂界各监测因子均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值中二级新改扩建标准要求。

(2) 污水监测结果

污水监测结果见表 8-5。

表8-5 污水进出口监测结果 单位: mg/L(水温为℃, pH值为无量纲)

监测项目 监测点位	采样 时间	监测 频率	水温	pH 值	悬浮物	化学需 氧量	五日生化 需氧量	氨氮
Q1 污水 处理厂污 水进口	5月 7日	①	24.0	7.01	52	268	14.5	23.2
		②	23.5	6.91	58	311	15.0	24.3
		③	23.0	6.88	63	265	15.2	24.0
		④	23.0	6.91	52	266	14.9	24.0
	5月 8日	①	24.0	7.01	68	300	14.4	23.5
		②	23.1	6.85	66	288	13.5	24.3
		③	23.7	6.77	65	296	13.9	23.2
		④	23.5	6.78	65	303	14.0	23.5
Q2 污水 处理厂污 水出口	5月 7日	①	23.6	6.75	8	15	2.4	3.26
		②	24.0	6.71	7	13	2.7	3.01
		③	24.2	6.70	9	13	2.6	3.15
		④	23.9	6.69	10	14	2.6	3.15
	5月 8日	①	23.3	6.78	10	5L	2.7	3.04
		②	23.4	6.69	8	5L	2.8	3.15
		③	22.9	6.90	7	5L	2.6	3.25
		④	22.6	6.89	10	5L	2.7	3.18
去除率 (%)			/	2.17	62.63	55.39	81.73	86.63
标准限值			/	6~9	20	60	20	8
达标情况			/	达标	达标	达标	达标	达标

续表8-5 污水进出口监测结果 单位: mg/L

监测项目 监测点位	采样 时间	监测 频率	磷酸盐	石油类	硫化物	铜	阴离子表 面活性剂	锌
Q1 污水 处理厂污 水进口	5 月 7 日	①	2.61	0.36	0.054	0.05L	0.54	0.14
		②	2.70	0.35	0.049	0.05L	0.50	0.17
		③	2.65	0.36	0.051	0.05L	0.52	0.15
		④	2.64	0.35	0.049	0.05L	0.50	0.16
	5 月 8 日	①	2.78	0.36	0.054	0.05L	0.52	0.15
		②	2.66	0.36	0.049	0.05L	0.54	0.16
		③	2.86	0.37	0.051	0.05L	0.52	0.16
		④	0.75	0.36	0.050	0.05L	0.52	0.16
Q2 污水 处理厂污 水出口	5 月 7 日	①	1.51	0.04L	0.006	0.05L	0.08	0.05L
		②	1.40	0.04L	0.008	0.05L	0.08	0.05L
		③	1.64	0.04L	0.007	0.05L	0.07	0.05L
		④	1.52	0.04L	0.007	0.05L	0.07	0.05L
	5 月 8 日	①	1.59	0.04L	0.006	0.05L	0.07	0.05L
		②	1.52	0.04L	0.007	0.05L	0.08	0.05L
		③	1.61	0.04L	0.007	0.05L	0.08	0.05L
		④	0.54	0.04L	0.007	0.05L	0.07	0.05L
去除率 (%)			42.99	94.44	86.69	50.00	85.35	83.87
标准限值(GB18918-2002)			/	3	/	/	1.0	/
标准限值(GB8979-1996)			/	/	1.0	0.5	/	2.0
达标情况			/	达标	达标	达标	达标	达标
项目 点位	采样 时间	监测 频率	铅	镉	砷	六价铬	粪大肠 菌群	汞
Q1 污水 处理厂污 水进口	5 月 7 日	①	0.001L	0.001L	0.0012	0.011	335000	0.00002L
		②	0.001L	0.001	0.0014	0.009	321000	0.00002L
		③	0.001L	0.001	0.0015	0.007	330000	0.00002L
		④	0.001L	0.001L	0.0014	0.004L	320000	0.00002L
	5 月 8 日	①	0.001L	0.001	0.0013	0.011	305000	0.00002L
		②	0.001L	0.001	0.0014	0.013	316000	0.00002L
		③	0.001L	0.001	0.0014	0.009	322000	0.00002L
		④	0.001L	0.001L	0.0013	0.004L	304000	0.00002L

续表8-5 污水进出口监测结果 单位: mg/L(粪大肠菌群数为个/L)

项目 点位	采样 时间	监测 频率	铅	镉	砷	六价铬	粪大肠 菌群	汞
Q2 污水 处理厂污 水出口	5 月 7 日	①	0.001L	0.001	0.0011	0.004L	700	0.00002L
		②	0.001L	0.001L	0.0011	0.004L	600	0.00002L
		③	0.001L	0.001L	0.0010	0.004L	900	0.00002L
		④	0.001L	0.001L	0.0011	0.004L	700	0.00002L
	5 月 8 日	①	0.001L	0.001L	0.0011	0.004L	800	0.00002L
		②	0.001L	0.001L	0.0010	0.004L	800	0.00002L
		③	0.001L	0.001L	0.0011	0.004L	800	0.00002L
		④	0.001L	0.001L	0.0010	0.004L	700	0.00002L
去除率 (%)			50.00	50.00	21.95	80.00	99.72	50.00
标准限值(GB18918-2002)			/	/	/	/	1000	/
标准限值(GB8979-1996)			1.0	1.5	0.5	0.5	/	0.05
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标

注: ①表格中“L”表示未检出, 其数值为该分析项目的检出限。②监测结果为检出限时, 平均值用检出限的二分之一计算。石油类、阴离子表面活性剂执行(GB18918-2002)一级标准的B标准。

本次对项目的污水处理系统进出口进行监测, 监测结果表明: 污水处理厂污水出口水质各个监测因子均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)表 1 基本控制项目最高允许排放浓度(24h 均值)中的一级 B 标准; 硫化物、铜、铅、锌、砷、汞、镉、六价铬监测因子监测结果均满足《污水综合排放标准》(GB8979-1996)表 1、表 4 标准。

(3) 噪声监测结果

厂界噪声监测结果见表8-6。

表8-6 厂界噪声监测结果 单位: dB(A)

监测 时间	监测点位	昼间			夜间		
		Leq	标准	评价	Leq	标准	评价
5月8日	1#东面厂界1m	54.7	60	达标	44.0	50	达标
	2#南面厂界1m	53.8		达标	43.4		达标
	3#西面厂界1m	54.9		达标	44.2		达标
	4#北面厂界1m	56.2		达标	46.6		达标
5月9日	1#东面厂界1m	54.4		达标	44.2		达标
	2#南面厂界1m	53.8		达标	43.9		达标
	3#西面厂界1m	54.7		达标	44.3		达标
	4#北面厂界1m	56.6		达标	46.5		达标

本次对该项目的厂界监测结果表明: 项目厂界环境噪声监测点昼夜间噪声监测

值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。

3、环境质量管理

(1) 环境空气

敏感点环境空气质量监测结果见表8-7。

表8-7 敏感点环境空气质量监测结果 单位: mg/m³

监测日期	监测点位	监测时段	氨	硫化氢	臭气浓度
5月7日	G4 项目北面 最近居民楼	02:00~03:00	0.20	0.003	15
		08:00~09:00	0.17	ND	14
		14:00~15:00	0.15	ND	14
		20:00~21:00	0.19	ND	12
	G5 项目北面 100m 处	02:00~03:00	0.06	0.002	ND
		08:00~09:00	0.05	ND	10
		14:00~15:00	0.04	ND	11
		20:00~21:00	0.05	ND	ND
5月8日	G4 项目北面 最近居民楼	02:00~03:00	0.10	0.004	12
		08:00~09:00	0.22	0.005	13
		14:00~15:00	0.13	0.002	11
		20:00~21:00	0.21	ND	10
	G5 项目北面 100m 处	02:00~03:00	0.05	0.003	ND
		08:00~09:00	0.07	ND	ND
		14:00~15:00	0.09	ND	ND
		20:00~21:00	0.05	ND	11
标准限值		/	0.2	0.01	20
评价		/	达标	达标	达标

本次验收监测结果表明：敏感点的氨、硫化氢浓度均满足《环境影响评价技术导则(大气环境)》(HJ2.2-2018)附录D中的表D.1 其他污染物空气质量浓度参考标准要求；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准要求。

(2) 地表水

地表水监测结果见表 8-8~11。

表8-8 污水处理厂排污口上游200m断面地表水监测结果

单位: mg/L(水温为℃, pH值为无量纲, 粪大肠菌群数为个/L外)

监测项目 监测点位	采样 时间	采样 频率	水温	pH 值	悬浮物	化学需 氧量	五日生化 需氧量	氨氮
W1 污水 处理厂排 污口上游 200m	5 月 7 日	①	23.0	7.20	16	5L	0.5L	0.139
		②	23.1	7.19	17	5L	0.5L	0.142
		③	23.2	7.20	17	5L	0.5L	0.143
		④	23.0	7.18	18	5L	0.5L	0.145
	5 月 8 日	①	23.5	7.20	17	5L	0.5L	0.158
		②	23.3	7.21	16	5L	0.5L	0.148
		③	23.3	7.20	18	5L	0.5L	0.151
		④	23.2	7.18	17	5L	0.5L	0.149
	5 月 9 日	①	24.0	7.11	17	5L	0.5L	0.148
		②	23.9	7.15	16	5L	0.5L	0.145
		③	23.7	7.19	16	5L	0.5L	0.147
		④	23.5	7.18	19	5L	0.5L	0.144
标准限值			/	6~9	30	20	4	1.0
达标情况			/	达标	达标	达标	达标	达标
监测项目 监测点位	采样 时间	采样 频率	磷酸盐	石油类	硫化物	铜	阴离子表 面活性剂	锌
W1 污水 处理厂排 污口上游 200m	5 月 7 日	①	0.02	0.01L	0.006	0.05L	0.05L	0.05L
		②	0.02	0.01L	0.005	0.05L	0.05L	0.05L
		③	0.01	0.01L	0.006	0.05L	0.05L	0.05L
		④	0.02	0.01L	0.006	0.05L	0.05L	0.05L
	5 月 8 日	①	0.03	0.01L	0.006	0.05L	0.05L	0.05L
		②	0.02	0.01L	0.008	0.05L	0.05L	0.05L
		③	0.03	0.01L	0.007	0.05L	0.05L	0.05L
		④	0.01	0.01L	0.005	0.05L	0.05L	0.05L
	5 月 9 日	①	0.03	0.01	0.007	0.05L	0.05L	0.05L
		②	0.02	0.01L	0.006	0.05L	0.05L	0.05L
		③	0.02	0.01L	0.005	0.05L	0.05L	0.05L
		④	0.01	0.01L	0.007	0.05L	0.05L	0.05L
标准限值			/	0.05	0.2	1.0	0.2	1.0
达标情况			/	达标	达标	达标	达标	达标

注: 表格中“L”表示未检出, 其数值为该分析项目的检出限。

续表8-8 污水处理厂排污口上游200m断面地表水监测结果 单位: mg/L(粪大肠菌群个/L)

监测项目 监测点位	采样 时间	采样 频率	铅	镉	砷	六价铬	粪大肠 菌群	汞
W1 污水 处理厂排 污口上游 200m	5月 7日	①	0.001L	0.0001L	0.0004	0.004L	200	0.00002L
		②	0.001L	0.0001L	0.0004	0.004L	198	0.00002L
		③	0.001L	0.0001L	0.0004	0.004L	166	0.00002L
		④	0.001L	0.0001L	0.0004	0.004L	180	0.00002L
	5月 8日	①	0.001L	0.0001L	0.0004	0.004L	170	0.00002L
		②	0.001L	0.0001L	0.0004	0.004L	190	0.00002L
		③	0.001L	0.0001L	0.0004	0.004L	178	0.00002L
		④	0.001L	0.0001L	0.0004	0.004L	150	0.00002L
	5月 9日	①	0.001L	0.0001L	0.0004	0.004L	240	0.00002L
		②	0.001L	0.0001L	0.0004	0.004L	200	0.00002L
		③	0.001L	0.0001L	0.0004	0.004L	159	0.00002L
		④	0.001L	0.0001L	0.0004	0.004L	157	0.00002L
标准限值			0.05	0.005	0.05	0.05	10000	0.0001
达标情况			/	达标	达标	达标	达标	达标

注: 表格中“L”表示未检出, 其数值为该分析项目的检出限。

表8-9 污水处理厂排污口下游300m断面地表水监测结果

单位: mg/L(水温为℃, pH值为无量纲)

监测项目 监测点位	采样 时间	采样 频率	水温	pH 值	悬浮物	化学需 氧量	五日生化 需氧量	氨氮
W2 污水 处理厂排 污口下游 300m	5月 7日	①	22.8	7.35	24	9	0.7	0.083
		②	23.0	7.35	25	10	0.9	0.091
		③	23.0	7.30	23	10	1.0	0.088
		④	22.5	7.32	31	11	1.0	0.090
	5月 8日	①	22.0	7.32	21	6	1.0	0.116
		②	22.5	7.31	23	8	0.9	0.089
		③	23.0	7.35	28	7	1.1	0.090
		④	23.0	7.29	26	8	1.3	0.099
	5月 9日	①	23.0	7.30	21	8	0.9	0.102
		②	23.1	7.25	25	9	0.8	0.078
		③	23.2	7.28	25	10	1.0	0.082
		④	22.9	7.30	22	8	1.1	0.100
标准限值			/	6~9	30	20	4	1.0
达标情况			/	达标	达标	达标	达标	达标

注: 表格中“L”表示未检出, 其数值为该分析项目的检出限。

续表8-9 污水处理厂排污口下游300m断面地表水监测结果

单位: mg/L(粪大肠菌群数为个/L)

监测项目 监测点位	采样 时间	采样 频率	磷酸盐	石油类	硫化物	铜	阴离子表 面活性剂	锌
W2 污水 处理厂排 污口下游 300m	5月 7日	①	0.04	0.01L	0.011	0.05L	0.05L	0.05L
		②	0.04	0.01L	0.011	0.05L	0.05L	0.05L
		③	0.04	0.01L	0.010	0.05L	0.05L	0.05L
		④	0.04	0.01L	0.011	0.05L	0.05L	0.05L
	5月 8日	①	0.04	0.01L	0.011	0.05L	0.05L	0.05L
		②	0.04	0.01L	0.009	0.05L	0.05L	0.05L
		③	0.04	0.01L	0.011	0.05L	0.05L	0.05L
		④	0.04	0.01L	0.011	0.05L	0.05L	0.05L
	5月 9日	①	0.04	0.01L	0.009	0.05L	0.05L	0.05L
		②	0.04	0.01L	0.011	0.05L	0.05L	0.05L
		③	0.04	0.01L	0.008	0.05L	0.05L	0.05L
		④	0.04	0.01L	0.011	0.05L	0.05L	0.05L
标准限值			/	0.05	0.2	1.0	0.2	1.0
达标情况			/	达标	达标	达标	达标	达标
监测项目 监测点位	采样 时间	采样 频率	铅	镉	砷	六价铬	粪大肠 菌群 数	汞
W2 污水 处理厂排 污口下游 300m	5月 7日	①	0.001L	0.0001L	0.0004	0.004L	2200	0.00002L
		②	0.001L	0.0001L	0.0004	0.004L	2100	0.00002L
		③	0.001L	0.0001L	0.0004	0.004L	2500	0.00002L
		④	0.001L	0.0001L	0.0004	0.004L	2600	0.00002L
	5月 8日	①	0.001L	0.0001L	0.0004	0.004L	3000	0.00002L
		②	0.001L	0.0001L	0.0004	0.004L	2400	0.00002L
		③	0.001L	0.0001L	0.0004	0.004L	2100	0.00002L
		④	0.001L	0.0001L	0.0004	0.004L	2300	0.00002L
	5月 9日	①	0.001L	0.0001L	0.0005	0.004L	2600	0.00002L
		②	0.001L	0.0001L	0.0004	0.004L	2900	0.00002L
		③	0.001L	0.0001L	0.0004	0.004L	2500	0.00002L
		④	0.001L	0.0001L	0.0004	0.004L	2800	0.00002L
标准限值			0.05	0.005	0.05	0.05	10000	0.0001
达标情况			/	达标	达标	达标	达标	达标

注: 表格中“L”表示未检出, 其数值为该分析项目的检出限。

表8-10 污水处理厂排污口下游800m断面地表水监测结果

单位: mg/L (水温为℃, pH值为无量纲)

监测项目 监测点位	采样 时间	采样 频率	水温	pH 值	悬浮物	化学需 氧量	五日生化 需氧量	氨氮	
W3 污水 处理厂排 污口下游 800m	5 月 7 日	①	23.0	7.01	17	7	1.3	0.130	
		②	23.2	7.09	16	8	1.3	0.132	
		③	23.3	7.11	15	8	1.5	0.135	
		④	23.0	7.08	15	8	1.1	0.142	
	5 月 8 日	①	23.0	7.15	21	9	1.1	0.144	
		②	23.6	7.10	19	10	1.2	0.139	
		③	23.6	7.11	18	11	1.4	0.141	
		④	23.5	7.08	18	9	1.6	0.140	
	5 月 9 日	①	23.6	6.68	22	10	0.9	0.125	
		②	24.0	7.01	20	9	1.1	0.135	
		③	24.2	7.09	21	8	1.2	0.129	
		④	23.9	6.99	19	9	0.9	0.129	
标准限值			/	6~9	30	20	4	1.0	
达标情况			/	达标	达标	达标	达标	达标	
监测项目 监测点位	采样 时间	采样 频率	磷酸盐	石油类	硫化物	铜	阴离子表 面活性剂	锌	
W3 污水 处理厂排 污口下游 800m	5 月 7 日	①	0.04	0.01	0.007	0.05L	0.05L	0.05L	
		②	0.04	0.01	0.008	0.05L	0.05L	0.05L	
		③	0.04	0.01	0.007	0.05L	0.05L	0.05L	
		④	0.04	0.01	0.007	0.05L	0.05L	0.05L	
	5 月 8 日	①	0.04	0.04	0.01	0.008	0.05L	0.05L	0.05L
		②	0.04	0.04	0.01	0.006	0.05L	0.05L	0.05L
		③	0.04	0.04	0.01	0.005	0.05L	0.05L	0.05L
		④	0.04	0.04	0.01	0.008	0.05L	0.05L	0.05L
	5 月 9 日	①	0.04	0.04	0.01	0.007	0.05L	0.05L	0.05L
		②	0.04	0.04	0.02	0.009	0.05L	0.05L	0.05L
		③	0.04	0.04	0.01	0.007	0.05L	0.05L	0.05L
		④	0.04	0.04	0.01	0.008	0.05L	0.05L	0.05L
标准限值			/	0.05	0.2	1.0	0.2	1.0	
达标情况			/	达标	达标	达标	达标	达标	

注: 表格中“L”表示未检出, 其数值为该分析项目的检出限。

续表8-10 污水处理厂排污口下游800m断面地表水监测结果

单位: mg/L(粪大肠菌群数为个/L)

监测项目 监测点位	采样 时间	采用 频率	铅	镉	砷	六价铬	粪大肠 菌群	汞
W3 污水 处理厂排 污口下游 800m	5月 7日	①	0.001L	0.0001L	0.0006	0.004L	1600	0.00002L
		②	0.001L	0.0001L	0.0005	0.004L	1500	0.00002L
		③	0.001L	0.0001L	0.0005	0.004L	1550	0.00002L
		④	0.001L	0.0001L	0.0006	0.004L	1800	0.00002L
	5月 8日	①	0.001L	0.0001L	0.0007	0.004L	2100	0.00002L
		②	0.001L	0.0001L	0.0008	0.004L	2000	0.00002L
		③	0.001L	0.0001L	0.0007	0.004L	1900	0.00002L
		④	0.001L	0.0001L	0.0006	0.004L	1800	0.00002L
	5月 9日	①	0.001L	0.0001L	0.0007	0.004L	1800	0.00002L
		②	0.001L	0.0001L	0.0007	0.004L	2000	0.00002L
		③	0.001L	0.0001L	0.0006	0.004L	1900	0.00002L
		④	0.001L	0.0001L	0.0007	0.004L	2000	0.00002L
标准限值			0.05	0.005	0.05	0.05	10000	0.0001
达标情况			/	达标	达标	达标	达标	达标

注: 表格中“L”表示未检出, 其数值为该分析项目的检出限。

表8-11 污水处理厂排污口下游3000m断面地表水监测结果

单位: mg/L(水温为℃, pH值为无量纲)

监测项目 监测点位	采样 时间	采用 频率	水温	pH 值	悬浮物	化学需 氧量	五日生化 需氧量	氨氮
W4 污水 处理厂排 污口下游 3000m	5月 7日	①	22.9	7.25	11	9	1.1	0.111
		②	23.0	7.25	9	8	1.1	0.112
		③	23.1	7.26	9	8	1.2	0.121
		④	23.0	7.22	10	8	1.2	0.129
	5月 8日	①	23.0	7.22	15	11	1.3	0.134
		②	23.1	7.28	8	7	1.2	0.124
		③	23.1	7.21	9	9	1.3	0.131
		④	23.0	7.23	10	10	1.5	0.128
	5月 9日	①	24.0	7.18	14	8	1.4	0.120
		②	24.0	7.12	11	10	1.2	0.125
		③	24.2	7.25	11	8	1.1	0.127
		④	23.9	7.21	10	10	1.3	0.122
标准限值			/	6~9	30	20	4	1.0
达标情况			/	达标	达标	达标	达标	达标

注: 表格中“L”表示未检出, 其数值为该分析项目的检出限。

续表8-11 污水处理厂排污口下游3000m断面地表水监测结果

单位: mg/L (粪大肠菌群数为个/L)

监测项目 监测点位	采样 时间	采用 频率	磷酸盐	石油类	硫化物	铜	阴离子表 面活性剂	锌
W4 污水 处理厂排 污口下游 3000m	5月 7日	①	0.02	0.01	0.007	0.05L	0.05L	0.07
		②	0.02	0.01	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
		③	0.02	0.01	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
		④	0.03	0.01	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
	5月 8日	①	0.03	0.02	0.006	0.05L	0.05L	0.07
		②	0.02	0.02	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
		③	0.02	0.01	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
		④	0.02	0.01	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
	5月 9日	①	0.03	0.02	0.008	0.05L	0.05L	0.06
		②	0.03	0.01	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
		③	0.03	0.01	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
		④	0.02	0.01	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
标准限值			/	0.05	0.2	1.0	0.2	1.0
达标情况			/	达标	达标	达标	达标	达标
监测项目 监测点位	采样 时间	采用 频率	铅	镉	砷	六价铬	粪大肠 菌群 菌	汞
W3 污水 处理厂排 污口下游 3000m	5月 7日	①	0.001L	0.0001L	0.0006	0.004L	1900	0.00002L
		②	0.001L	0.0001L	0.0006	0.004L	2000	0.00002L
		③	0.001L	0.0001L	0.0006	0.004L	2200	0.00002L
		④	0.001L	0.0001L	0.0007	0.004L	2100	0.00002L
	5月 8日	①	0.001L	0.0001L	0.0006	0.004L	2300	0.00002L
		②	0.001L	0.0001L	0.0006	0.004L	2000	0.00002L
		③	0.001L	0.0001L	0.0006	0.004L	2200	0.00002L
		④	0.001L	0.0001L	0.0006	0.004L	2300	0.00002L
	5月 9日	①	0.001L	0.0001L	0.0007	0.004L	2500	0.00002L
		②	0.001L	0.0001L	0.0006	0.004L	2400	0.00002L
		③	0.001L	0.0001L	0.0006	0.004L	2000	0.00002L
		④	0.001L	0.0001L	0.0006	0.004L	1900	0.00002L
标准限值			0.05	0.005	0.05	0.05	10000	0.0001
达标情况			/	达标	达标	达标	达标	达标

注: 表格中“L”表示未检出, 其数值为该分析项目的检出限。

本次对该项目W1锣圩河污水处理厂排污口上游200m(对照对面)、W2锣圩河污水处理厂排污口下游300m(控制断面)、W3锣圩河污水处理厂排污口下游800m(控制断面)、W4锣圩河污水处理厂排污口下游3000m(消减断面)共四个监测断面的监测

结果表明：各个断面的监测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1中III类标准要求。

(3) 声环境

敏感点声环境监测结果见表8-12。

表8-12 敏感点声环境监测结果 单位：dB(A)

监测时间	监测点位	昼间			夜间		
		Leq	标准限值	达标情况	Leq	标准限值	达标情况
5月8日	5#项目北面	54.4	60	达标	44.8	50	达标
5月9日	最近居民楼	49.7		达标	44.3		达标

本次验收监测结果表明：敏感点昼夜间声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准要求。

表九 验收监测结论及建议

验收监测结论:

1、工程建设概况及执行环评审批手续情况

项目建设地点位于武鸣区锣圩镇镇区西南面 036 县道旁，2014 年 11 月编制完成了《武鸣县住房和城乡建设局锣圩镇污水处理厂及配套管网工程项目环境影响报告表》，该项目环评报告于 2014 年 11 月 11 日通过武鸣县环境保护局审批，审批文号为武环建〔2014〕115 号。

项目于 2014 年 12 月 25 日开始施工，竣工时间为 2015 年 12 月 30 日，施工期为 12 个月。

总投资 1050.17 万元，实际环保投资 1050.17 万元，环保投资占总投资的 100%。

2、工程实际建设与原设计变化情况

项目新增风机房、污泥干化池，未建设污泥脱水间，污泥干化池；沿锣圩河东岸的污水管网更改为沿西北街敷设等，经上述综合分析，以上工程建设内容变动，不属于工程的重大变动。

3、验收监测结果

(1) 项目厂界上风向、下风向无组织排放废气监测结果表明：各监测因子满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表4二级标准要求。

(2) 项目的污水处理系统进出口进行监测，监测结果表明：pH值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、磷酸盐、石油类、硫化物、铜、阴离子表面活性剂、锌、铅、镉、砷、六价铬、粪大肠菌群、汞的去除率符合设计要求。污水处理厂污水出口水质监测因子均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1基本控制项目最高允许排放浓度(24h均值)中的一级B标准要求；硫化物、铜、铅、锌、砷、汞、镉、六价铬监测因子监测结果满足《污水综合排放标准》(GB8979-1996)表1、表4标准要求。

(3) 项目厂界环境噪声监测点昼夜间噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。

4、工程建设对环境的影响

环境空气：项目寨沙镇居民区的氨、硫化氢浓度均满足《环境影响评价技术导则(大气环境)》(HJ2.2-2018)附录D中的表D.1 其他污染物空

气质量浓度参考标准要求；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准要求。

水环境：项目排污口上游和下游的锣圩河各个监测断面的各项监测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准要求。

声环境：项目北面最近居民楼声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准要求。

项目建设期和运营期没有发生环境污染事件，未接到群众有关环境污染投诉。验收期间，项目各项污染均能做到达标排放。因此，项目工程建设对环境影响不大。

5、环保设施建设落实情况内容

- (1) 污水处理厂运行过程产生的恶臭采用塔式生物除臭装置处理后排放；
- (2) 污水处理厂污水采用多级复合移动床生物膜反应处理工艺+二氧化氯消毒后达标排放；
- (3) 项目设备选购低噪设备+减震垫，且高噪声设备均设置室内；
- (4) 项目污水处理厂产生的污泥采用干化池处理后委托广西华都环境投资集团有限公司处置；生活垃圾委托环卫部门处理。

6、总量控制指标

环评报告表污水总量控制指标为：化学需氧量16.4t/a，氨氮2.19t/a。

验收监测计算得出污水污染物最大排放总量为化学需氧量4.11t/a、氨氮0.89t/a，排放总量符合环评报告表污水总量控制指标。

7、竣工环保验收调查综合结论

项目在施工和试运行过程中，认真执行了各项环境保护规章制度，落实了“三同时”制度。监测期间各项环保设施运行正常，废水、废气均达标排放，总体上达到了环境保护设施竣工验收的要求，具备申请环境保护设施竣工验收的条件，建议通过环保验收。

8、建议和要求

- (1) 定期检查各项环保设施，加强管理，确保环保治理设施长期正常运行；
- (2) 完善各项环保制度与突发事故环境污染风险防范措施，定期开展环境风险应急演练；
- (3) 完善污水处理厂厂区绿化面积。