

# 江南第二污水处理厂扩建提标工程

## 建设项目竣工环境保护验收监测报告表



建设单位:梅州粤海水务有限公司

编制单位: 梅州森淼环保科技有限公司

2020 年 5 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 : 沈蒙

报 告 编 写 人 : 沈蒙

建设单位 (盖章) 编制单位 (盖章)

电话:13823821528 电话: 13823864460

传真: 传真:

邮编:514000 邮编:514000

地址:梅州市梅江区三角镇东升工业园 地址:梅州市梅江区江南滨江路 07 栋首层

1 号店

# 目录

表一 投产项目简表.....	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.....	16
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.....	22
表五 验收监测质量保证及质量控制.....	26
表六 验收监测内容.....	32
表七 验收监测结果.....	34
表八 验收监测结论及建议.....	43

附图 1 项目地理位置图

附图 2 平面布置图

附图 3 工艺流程图

附图 4 监测点位图

附图 5 项目卫星四至图

附图6 现场照片

附件 1 营业执照

附件 2 梅州市梅江区环保局的批复

附件 3 检测报告

表一 投产项目简表

建设项目名称	江南第二污水处理厂扩建提标工程建设项目				
建设单位名称	梅州粤海水务有限公司				
建设地点	梅州市梅江区三角镇东升工业园粤海第二污水处理厂				
建设项目性质	新建□ 改扩建☑ 技改□ (划√)				
主要产品名称	/				
设计生产能力	日处理污水量 5 万 m <sup>3</sup>				
实际生产能力	日处理污水量 5 万 m <sup>3</sup>				
环评时间	2017 年 11 月	开工日期	2019 年 4 月		
调试时间	2020 年 5 月	现场监测时间	2020 年 4 月 29 日、4 月 30 日		
环评报告表 审批部门	梅州市梅江区环境保护局	环评报告表 编制单位	长沙振华环境保护开发有限公司		
环保设施设计 单位	—	环保设施施工单位	—		
投资总概算	12594.59 万元	环保投资总概算	3483.5 万元	比例	0.277%
实际总投资	12594.59 万元	实际环保投资	3483.5 万元	比例	0.277%
项目来由:					
<p>本项目于 2017 年 7 月委托长沙振华环境保护开发有限公司编制完成了《江南第二污水处理厂扩建提标工程建设项目环境影响报告表》，2017 年 11 月 14 日梅州市梅江区环保局对该项目建设项目环境影响报告表出具了审批意见（梅区环建函【2017】063 号）（见附件 2），从环境保护的角度，批准该项目建设。该项目于 2019 年 4 月开工建设，2020 年 5 月建成投产并进行调试，根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，建设单位需查清工程在施工过程中对环境影响报告表和工程设计文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况，调查分析工程在建设和调试期间对环境造成的影响及可能存在的潜在影响，是否已采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施，全面做好环境保护工作，为工程环境保护验收提供依据。为此，梅州粤海水务有限公司委托我司承担此建设</p>					

项目环境保护验收监测报告编制工作。接受委托后我司与梅州粤海水务有限公司的相关技术人员组织成立项目环保验收小组，并收集项目环境影响评价文件及审批文件、环保设计资料、施工合同、工程竣工资料等相关资料，通过研读资料、现场踏勘、了解工程概况和周边区域环境特点、明确有关环境保护要求，制定验收初步工作方案对企业进行自查，通过自查确定了验收范围和内容、验收执行标准、验收监测内容等，形成了验收监测方案，实施监测与核查。通过工况记录结果分析、监测结果分析与评价、环境质量影响分析与评价、其他环境保护设施核查结果分析，编制完成了《江南第二污水处理厂扩建提标工程建设项目竣工环境保护验收监测报告表》。

验收监测依据	<p>(1)《中华人民共和国环境保护法》，2015.1.1;</p> <p>(2)《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月修正;</p> <p>(3)《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日实施;</p> <p>(4)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016.11.7修订;</p> <p>(5)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日修正;</p> <p>(6)《中华人民共和国水土保持法》，2011年3月1日实施;</p> <p>(7)《关于发布&lt;建设项目竣工环境保护验收暂行办法&gt;的公告》，国环规环评[2017]4号;</p> <p>(8)《关于转发环境保护部&lt;建设项目竣工环境保护验收暂行办法&gt;的函》，粤环函〔2017〕1945号;</p> <p>(9)《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》;</p> <p>(10)《江南第二污水处理厂扩建提标工程建设项目环境影响报告表》(长沙振华环境保护开发有限公司，2017年7月);</p> <p>(11)《梅州市梅江区环境保护局关于梅州粤海水务有限公司江南第二污水处理厂扩建提标工程建设项目环境影响评价报告表的批复》(梅区环建函〔2017〕063号)(附件2);</p> <p>(12)广东准星检测有限公司现场验收检测报告</p>
--------	---

验收监测评价 标准、标号、 级别、限值	<p><b>1、废水：</b></p> <p>项目处理后的尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准中的A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准较严值。设计进水水质及排放标准限值见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 水污染物执行标准 单位：mg/L, pH 除外</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th><th>pH</th><th>CODcr</th><th>BOD<sub>5</sub></th><th>SS</th><th>氨氮</th><th>TP</th><th>TN</th><th>LAS</th><th>石油类</th><th>动植物油</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>进水标准</td><td>6~9</td><td>250</td><td>130</td><td>150</td><td>25</td><td>3</td><td>35</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td>排放标准</td><td>6~9</td><td>40</td><td>10</td><td>10</td><td>5</td><td>0.5</td><td>15</td><td>0.5</td><td>1</td><td>1</td></tr> </tbody> </table>										污染物	pH	CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	TP	TN	LAS	石油类	动植物油	进水标准	6~9	250	130	150	25	3	35	/	/	/	排放标准	6~9	40	10	10	5	0.5	15	0.5	1	1
污染物	pH	CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	TP	TN	LAS	石油类	动植物油																																	
进水标准	6~9	250	130	150	25	3	35	/	/	/																																	
排放标准	6~9	40	10	10	5	0.5	15	0.5	1	1																																	
<p><b>2、废气：</b></p> <p>本项目产生的氨、硫化氢、臭气浓度通过生物除臭设施处理后由15米高排气筒排放，执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准；产生的无组织排放的氨和硫化氢废气排放执行废气排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)二级标准和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准较严值。具体标准限值见下表：</p>																																											
<p style="text-align: center;"><b>表 1-2 大气污染物排放标准 单位：mg/m<sup>3</sup></b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th colspan="2">最高允许排放速率 (kg/h)</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th>排气筒高度 (m)</th> <th>二级</th> <th>监控点</th> <th>浓度(mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>硫化氢</td> <td>/</td> <td>15</td> <td>0.33</td> <td rowspan="5">周界外浓度最高点</td> <td>0.06</td> </tr> <tr> <td>氨</td> <td>/</td> <td>15</td> <td>4.9</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度 (无量纲)</td> <td>2000(标准值)</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table>										污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	硫化氢	/	15	0.33	周界外浓度最高点	0.06	氨	/	15	4.9	1.5	臭气浓度 (无量纲)	2000(标准值)	/	/	20								
污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值																																							
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )																																						
硫化氢	/	15	0.33	周界外浓度最高点	0.06																																						
氨	/	15	4.9		1.5																																						
臭气浓度 (无量纲)	2000(标准值)	/	/		20																																						
<p><b>3、噪声：</b></p> <p>项目东面、西面以及北面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准，南面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准，具体标准限值见表1-3。</p>																																											
<p style="text-align: center;"><b>表 1-3 运营期项目噪声排放标准</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>执行标准</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> <th>范围</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(GB12348-2008)3类标准</td> <td>65dB</td> <td>55dB</td> <td>东面、西面以及</td> </tr> </tbody> </table>											执行标准	昼间	夜间	范围	(GB12348-2008)3类标准	65dB	55dB	东面、西面以及																									
执行标准	昼间	夜间	范围																																								
(GB12348-2008)3类标准	65dB	55dB	东面、西面以及																																								

			北面
(GB12348-2008)4类标准	70dB	55dB	南面

## 表二 工程建设内容

### 1、建设地点

江南第二污水处理厂扩建提标工程（以下简称“本项目”）位于梅州市梅江区三角镇东升工业园粤海第二污水处理厂（其地理位置见附图1），地理中心位置为北纬24.274978°，东经116.154757°。

### 2、工程建设内容

本工程建设内容包括：二期扩建处理规模50000m<sup>3</sup>/d，采用改良SBR+絮凝池滤布滤池的工艺，产生的污泥采用板框式压滤机脱水。厂外新建金燕大道下DN1650截污管网500m，污水提升泵站一座，规模100000m<sup>3</sup>/d，泵站至污水厂DN1200压力管网500米。一期升级改造采用改变SBR池运行周期，增设缺氧段，同时增加絮凝池滤布滤池的工艺。纳污范围包括江北和江南两部分，包括芹洋半岛、江南新城、长沙镇和江南新城东升片区，总服务范围33.99km<sup>2</sup>。项目总投资12594.59万元。

项目总占地面积36837.5m<sup>2</sup>，建筑面积7307.3m<sup>2</sup>，本次扩建内容主要包括：进水泵房、二期曝气沉砂池、一期SBR池（增设缺氧段）、二期改良SBR池、絮凝反应池及滤布滤池、二期紫外消毒池；进水泵房、变配电间及鼓风机房和脱水机房仅增加设备，项目建设内容组成一览表见下表：

表2-1 项目建设内容组成一览表

序号	项目	建设内容及规模	是否与环评及批复一致
一、主体工程			
1	占地面积	36837.5m <sup>2</sup>	是
2	建筑面积	7307.3m <sup>2</sup>	是
3	一期SBR池	占地面积为5058.17m <sup>2</sup> ，本次扩建增设缺氧段	是
4	二期改良SBR池	占地面积为5058.17m <sup>2</sup>	是
5	二期紫外消毒池	占地面积为112.37m <sup>2</sup>	是
6	二期曝气沉砂池	占地面积为362.25m <sup>2</sup>	是
7	一期升级絮凝沉淀池及滤布滤池	占地面积为335.02m <sup>2</sup>	是
8	二期升级絮凝沉淀池及滤布滤池	占地面积为335.02m <sup>2</sup>	是

9	进水泵房	占地面积为 254.32m <sup>2</sup> , 本次扩建不增加厂房面积, 仅增加进水泵房的设备	是
10	变配电间及鼓风机房	占地面积为 760m <sup>2</sup> , 本次扩建不增加厂房面积, 仅增加进鼓风机房的设备	是
11	脱水机房	占地面积为 240m <sup>2</sup> , 本次扩建不增加厂房面积, 仅增加进脱水房的设备	是
二、辅助工程			
1	供电	由市政电网供应	/
2	供水	由市政管网供应	/
三、环保工程			
1	废水处理	本工程属于城镇污水处理工程, 厂内生活污水经厂内污水管道收集后汇入进水泵房, 与城市污水一并处理。尾水处理达标后排入梅江。	是
2	废气处理	污水处理设施运行时有恶臭气体产生, 通过采用 SBR 池进行加盖并设置生物除臭装置、合理布置厂区、加强厂区绿化等措施, 对周围环境影响不大	全厂污水处理设施均进行加盖处理并设置生物除臭装置处理后通过 15m 高排气筒排放
3	噪声治理	选用低噪声设备、合理布置	是
4	固废	其中: 储泥池 210m <sup>3</sup> ;	是

### 3、项目主要污水处理设备

项目主要污水处理设备详见表 2-2:

表 2-2 本项目主要设备表

序号	设备名称	型号	环评中的数量	实际情况	是否与环评及批复一致
一、粗格栅及进水泵房					
1	潜水泵	Q=1400m <sup>3</sup> /h, H=14.0m, N=90kW	3 台	3 台	是
2	钢丝绳牵引粗格栅	B=1800mm, b=20mm, α=75°, H=7.55m, N=2.2kW	1 台	1 台	是
二、细格栅及曝气沉砂池					
1	铸铁篦	1000×1000	2 套	2 套	是

	铜方闸门				
2	转鼓细格栅	B=1.6m,b=5mm	2 套	2 套	是
3	螺旋输送机	D=260mm,L=5m	1 套	1 套	是
4	桥式吸砂机	B=4.3m	2 套	2 套	是
5	砂水分离器	Q=12~20L/s	1 套	1 套	是
6	罗茨风机	Q=4.7m <sup>3</sup> /min,H=4.0m	2 套	2 套	是
三、一期 SBR 池					
1	潜水搅拌机	D=620mm, N=12kW	8 台	8 台	是
四、二期改良 SBR 池					
1	潜水搅拌机	叶片直径 450	8 套	8 套	是
2	潜水搅拌机	叶片直径 600	8 套	8 套	是
3	管式微孔曝气器	DN80	3808 米	3808 米	是
4	回流污泥泵	Q=1300m <sup>3</sup> /hr,H=6m	5 套	5 套	是
5	剩余污泥泵	Q=180m <sup>3</sup> /hr,H=11m	5 套	5 套	是
6	滗水器	单台 Q=2500m <sup>3</sup> /hr, 滗水深度 2.35m	4 套	4 套	是
五、絮凝反应池及滤布滤池					
1	反应搅拌机	直径 3.5m	4 套	4 套	是
2	反应搅拌机	直径 3.5m	4 套	4 套	是
3	反应搅拌机	直径 3.5m	4 套	4 套	是
4	铸铁镶铜方闸门	D100	4 套	4 套	是

5	过滤装置	处理能力 1400m <sup>3</sup> /hr	4 套	4 套	是
6	反洗水泵	单台 Q=60~90m <sup>3</sup> /h,H=15	4 套	4 套	是
7	反应搅拌机	单台 Q=60~90m <sup>3</sup> /h,H=15	4 套	4 套	是
8	反应搅拌机	直径 4.0m	2 套	2 套	是
9	反应搅拌机	直径 4.0m	2 套	2 套	是
10	反应搅拌机	单台 Q=60~90m <sup>3</sup> /h,H=15	4 套	4 套	是
六、一期紫外消毒池					
1	紫外消毒模块	56 根灯管	1 套	1 套	是
七、二期紫外消毒池					
1	紫外消毒模块	200 根灯管	1 套	1 套	是
八、鼓风机房					
1	罗茨风机	Q=70m <sup>3</sup> /min, 风压 85kPa	3 套	3 套	是
九、脱水机房					
1	带式脱水机	带宽 2m	1 套	1 套	是
2	进泥螺杆泵	Q=20~60m <sup>3</sup> /h,P=0.3 MPa	1 套	1 套	是
3	空压机	Q=0.48m <sup>3</sup> /min, P=0.8MPa	1 套	1 套	是
4	清洗水泵	Q=21m <sup>3</sup> /h,H=60m	1 套	1 套	是
5	絮凝剂加药泵	Q=0.7-3.5m <sup>3</sup> /h, P=0.6MPa	1 套	1 套	是
十、七孔闸泵房					
1	铸铁镶铜方闸门配手电两用启闭机	1200×1200	2 套	2 套	是
2	钢丝绳	B=1500mm,	2 套	2 套	是

	牵引粗格栅	b=20mm, 安装角度 75°H=6.50m			
3	栅渣压实输送一体机	L=8m, D300, Q=0-3m <sup>3</sup> /hr	1 套	1 套	是
4	潜水泵	H=14.0m, 1400m <sup>3</sup> /hr	3 套	3 套	是
5	铸铁镶铜方闸门配手电两用启闭机	2000×2000	1 套	1 套	是
6	电动葫芦	起吊高度 15m, 起吊重量 3T	1 套	1 套	是
十一、除臭设备					
1	除臭风机	Q=45000m <sup>3</sup> /h, H=2800Pa, N=55kw	2 台	2 台	是
2	生物除臭设备	Q=45000m <sup>3</sup> /h, N=15kw	2 套	2 套	是
1	截污管网	DN1650	500 米	500 米	是
2	压力管网	DN1200	500 米	500 米	是

#### 4、生产班制

一期员工人数为 35 人，本次增加生产管理人员 15 人，均不在厂内食宿，全年工作 365 天，三班制，每班 8 小时。

#### 5、项目四至及周边现状

项目位于梅州市梅江区三角镇东升工业园粤海第二污水处理厂，西面为山坡，西北面为梅江，南面临近东升工业大道，东北面与华禹污水处理厂相连，东面为小路和小斜坡。项目平面布置图见附图 2，卫星四至图见附图 5。

## 6、项目工程变更情况

### (1) 重大变动对照

根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，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境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理（环办[2015]52号）。

### (2) 变动影响分析

本项目环评文件中产生的污泥采用带式压滤机脱水，实际为板框式压滤机进行脱水；环评中污水处理设施运行时有恶臭气体产生，通过采用SBR池进行加盖并设置生物除臭装置处理后无组织排放，实际厂内池体均进行加盖处理，通过管道收集至生物除臭装置处理后15m高排气筒排放，处理效果更好；项目选址未发生改变，厂房总平面布置图未发生变化，未加剧对项目周边环境影响程度，不在重大变更的范围内。

表 2-3 环评批复要求与本项目实际建设内容对应情况一览表

序号	梅区环建函【2017】063号批复要求	建设项目执行情况
一	梅州粤海水务有限公司江南第二污水处理厂扩建提标工程建设项目位于梅州市梅江区三角镇东升工业园粤海第二污水处理厂（E116.0900, N24.1642），项目占地面积约36837.5平方米，建筑面积约7303.7平方米，梅州市江南第二污水厂（二期）及配套管网扩建工程在一期工程的预留扩建用地上进行污水厂扩建，扩建规模50000m <sup>3</sup> /d，采用改良SBR+絮凝池滤布滤池的工艺，产生的污泥采用带式压滤机脱水。厂外新建金燕大道下DN1650截污管网500m，污水提升泵站一座，	与环评批复基本一致，实际污泥是采用板框式压滤机进行脱水处理。

	规模 100000m <sup>3</sup> /d，泵站至污水厂 DN1200 压力管网 500m；对一期工程处理工艺进行提质改造，采用改变 SBR 池运行周期，增设缺氧段，同时增加絮凝池滤布滤池的工艺。本项目污水厂改扩建完成后，梅州市江南第二污水处理厂（一期、二期）出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) —级标准较严值排入梅江河。项目总投资约为 12594.59 万元，其中环保投资约为 3483.5 万元。	
	(1) 处理尾水：本工程属于城镇污水处理工程，江南第二污水厂二期，处理后的尾水引至项目西面梅江河边设置的排污口排入梅江河。(2)生活污水：该部分污水经厂内污水管道收集后汇入进水泵房，然后连同城市污水一并处理。尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级标准的 A 标准与广东省地方标准《水污染物排放限值 HDB44/26-2001)一级标准较严值。	与环评批复一致。
二	本项目污水处理设施运行时有恶臭气体产生，通过采用 SBR 池进行加盖并设置生物除臭装置、合理布置厂区、加强厂区绿化等措施，对周围环境影响不大。废气排放执行废气排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)二级标准和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准之严的指标。	恶臭气体通过对池体进行加盖处理，并设置生物除臭装置处理后由 15 米高排气筒排放，废气处理效果更佳。经广东准星检测有限公司监测报告表明，项目营运期间产生的氨、硫化氢和臭气浓度有组织排放能够达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准的限值要求；氨、硫化氢和臭气浓度无组织排放能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)二级标准和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准较严值。

	<p>本项目营运期噪声来源于水泵、风机等污水处理设备运行产生的噪声，建设单位须采取选用低噪声设备；合理布局；加强设备的日常维护；通过距离衰减、建筑隔声、绿化吸收降噪等措施。噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(12348-2008)3、4a类标准。</p>	与环评批复一致。
	<p>本项目的固体废物主要是污水处理的污泥和员工的生活垃圾。脱水污泥委托第三方清运处理；生活垃圾由环卫部门清运处理。</p>	与环评批复一致。污泥经脱水至含水率80%以下，送至梅州市污泥综合处理处置中心进行烧结制砖。
三	<p>项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目建成后，你单位应按《国务院关于修改建设项目环境保护管理条例的决定》(国令第 682 号)要求，做好环境保护验收工作。</p>	本建设项目已严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度，现根据《国务院关于<关于修改建设项目环境保护管理条例>的决定》(国令第 682 号)要求，开展环境保护验收工作。

## 能源消耗及水平衡：

### 1、给排水系统

该项目用水由市政给水管网统一供应。

#### (1) 给水

本项目用水主要分为生活用水，由市政供水管网供给。本项目生活用水量为  $912.5\text{m}^3/\text{a}$  ( $2.5\text{m}^3/\text{d}$ )。

#### (2) 排水及去向

本项目营运期不产生生产废水，营运期产生的生活污水产污系数按 0.9 计，则生活污水产生量为  $2.25\text{m}^3/\text{d}$ ，合计约  $821.25\text{m}^3/\text{a}$ ，经厂内污水管道收集后汇入进水泵房，然后连同城市污水一并处理，该部分污水纳入江南污水处理厂总体处理规模内。



图 2-3 本项目给排水平衡图 (单位:  $\text{m}^3/\text{a}$ )

### 2、项目能源消耗情况

本项目电力负荷定为二级负荷。原厂供电外线为一路  $10\text{kV}$ ，并在一期低压系统进线侧预留了发电机接口。原配电间已预留一台  $1250\text{kVA}$  变压器，配电间内有足够的扩展设备的空间。扩建工程拟利用该台闲置的变压器，并在低压侧预留发电机接口，以满足二级负荷要求。扩建工程与原厂的负荷不作交叉，分别由不同的变压器承担。本扩建工程装机容量  $1118\text{KW}$ ，使用容量  $945\text{KW}$ ,  $1250\text{kVA}$  的变压器，负荷率约 70%。

## 主要工艺流程及产污环节

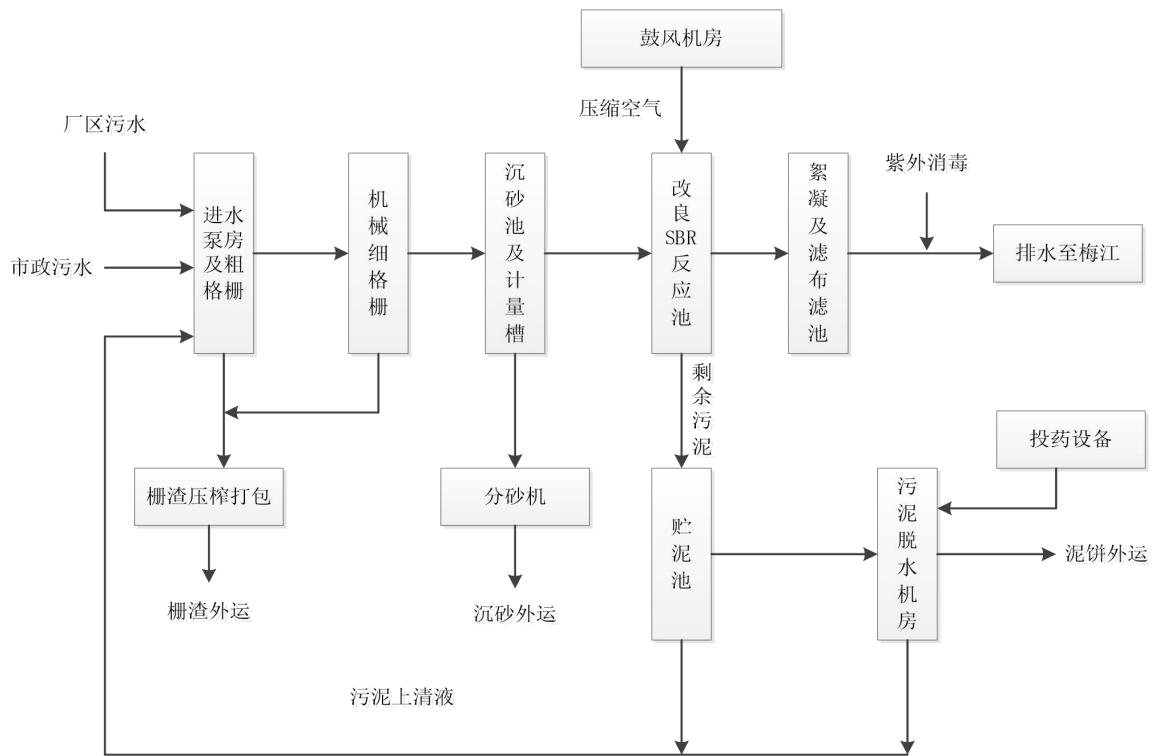


图 2-3 生产工艺流程图

工艺流程说明：

粗格栅：截流污水中较大悬浮物，确保水泵正常运行；

进水泵房：对进厂污水进行一次提升，使厂区污水能够自流到各个处理单元，同时控制进入污水处理厂的水量；

细格栅：进一步去除污水中更细小的悬浮物；

沉砂池：使无机砂粒与有机砂粒分离，便于后续生化处理；

SBR 池：分为序批池、厌氧段、缺氧段、好氧段。序批池功能是泥水分离，污泥一部分回流至污泥浓缩池，剩余污泥泵入污泥贮存池，上清液作为处理水排放；厌氧段原污水与从沉淀池排出的含磷回流污泥同步进入，本反应器主要功能是释放磷，同时部分有机物进行氧化；缺氧段首要功能是脱氮，硝态氮是通过内循环由好氧反应器送来的，循环的混合液量较大；好氧段：曝气池，这一反应单元是多功能的，去除  $BOD_5$ ，硝化和吸收磷等均在此处进行。

滤布滤池：用于污水的深度处理，包括：滤布滤盘、清洗装置、排泥装置等。滤盘由防腐性材料组成，滤盘连接件均为 304 不锈钢。每片滤盘外包有高强度滤布，滤布的

间隙在  $10\mu$ 以下。滤盘设在中空管上，通过中空管收集滤后水。反冲洗装置由反冲洗水泵、管配件及控制装置组成。排泥装置由集泥井、排泥管、排泥泵及控制装置组成。

**消毒池：**采用紫外消毒，主要通过对水体进行紫外线辐射，破坏病原体的核酸，从而有效阻止他们合成蛋白质和细胞分裂，最终病原体不能够复制、不能传播而最终死亡。紫外消毒法无需投加化学药剂、不增加水的嗅和味，不产生其他有害的卤代甲烷等副产品，不受水温和 pH 值影响，占地小，消毒速度快，效率高，设备操作简单，便于运行管理和实现自动化，是一种高效、安全、环保、经济的技术。

**污泥脱水机房：**通过机械脱水，大幅度降低污泥含水率，进一步实现污泥减量。

Han's SBR 活性污泥法是序批式活性污泥法的一种改良型工艺。这种工艺将曝气池和二沉池合二为一，在单一反应池内利用活性污泥完成生活污水的生物处理和固液分离。Han's SBR 活性污泥法在原有 SBR 工艺的基础上，在反应池前端增加了选择区和接触区，并在反应池内设置回流设备及剩余污泥设备。利用微生物在不同絮体负荷条件下，生长速率和污水生物除磷脱氮工艺机理，将生物选择器与可变容积反应器相结合，并对时序做了一些调整，从而大大提高了 SBR 工艺的可靠性及效率，使反应池构造简单，运行更加可靠。

### 表三 主要污染源、污染物处理和排放

## 1、废水

### (1) 处理尾水

本工程属于城镇污水处理工程，处理规模为 5 万 t/d，处理后的尾水引至项目西面梅江河边设置的排污口排入梅江河。本项目尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级标准中的 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准较严值，项目实施后，将削减工程纳污范围内污染物负荷，根据进入污水厂不同废水类型的水质、水量情况，本项目污水处理前后情况见表 3-1。

表 3-1 本项目污水处理前后情况一览表

污染物	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	TN	NH <sub>3</sub> -N	TP
进水浓度 (mg/L)	250	130	150	35	25	3
处理总量(t/a)	4562.5	2372.5	2737.5	638.75	456.25	54.75
出水浓度 (mg/L)	40	10	10	15	8	0.5
排放总量(t/a)	730	182.5	182.5	273.75	146	9.13

### (2) 生活污水

本项目新增员工 15 人，每天产生生活污水 2.25t/d (821.25t/a)。该部分污水经厂内污水管道收集后汇入进水泵房，然后连同城市污水一并处理，该部分污水纳入江南污水处理厂总体处理规模内。

表 3-2 废水污染物种类及处理措施

项目	编号	产污环节	污染物组成	治理措施	排放方式
废水	W1	城镇生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、总磷、总氮、pH	厂区污水处理站	污水管网
	W2	厂内生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS		

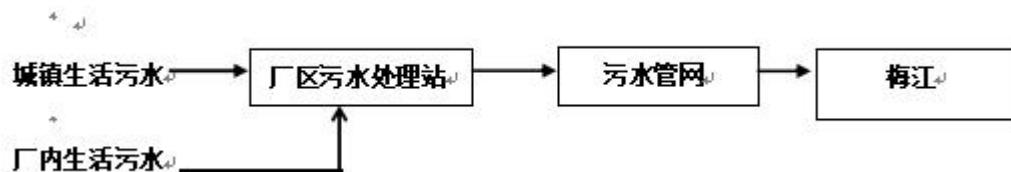


图 3-1 验收项目废水处理流程图



图 3.1 废水排放渠



图 3.2 废水排放口标识牌



图 3.3 废水进水口



图 3.4 进水泵站

## 2、废气

本项目营运期废气污染物主要来自于污水处理工艺中由微生物分解有机物而产生的少量还原性恶臭气体，其组份以  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  和臭气浓度等为主。本项目的构筑物为敞开式，污水处理过程中产生的恶臭污染物。恶臭气体主要产生于进水泵房（含粗格

栅)、细格栅、沉砂池、SBR 池和污泥脱水间等部位，在污水处理过程中产生的臭气会散发在大气环境中，在所有池体上面进行加盖处理，恶臭气体收集至生物除臭设施处理后 15m 高排气筒排放。废气排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)二级标准和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准的较严值。

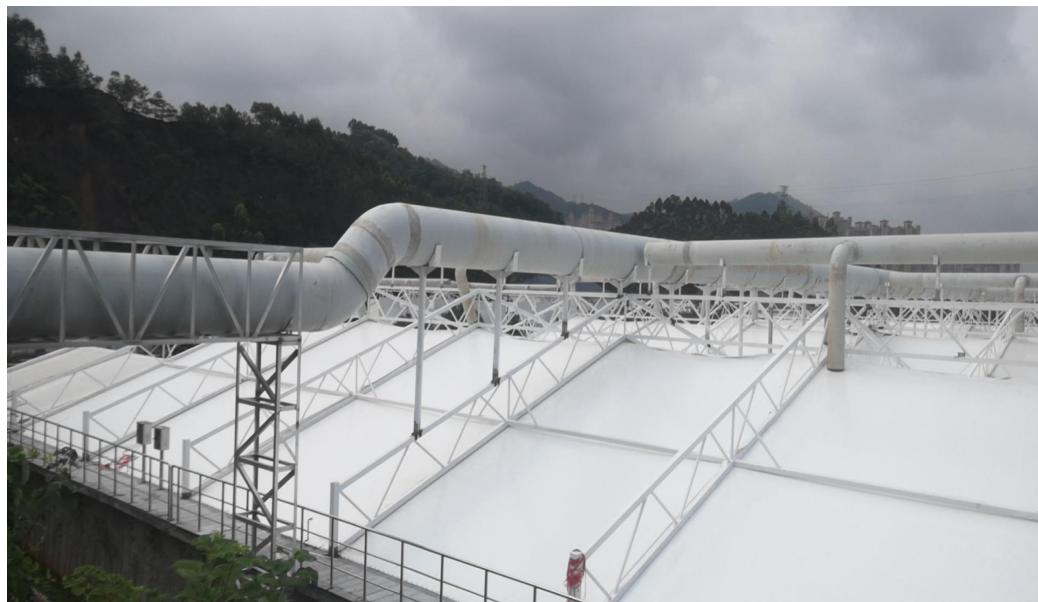


图 3.5 池体加盖



图 3.6 生物除臭设施及排气筒

### 3、噪声

项目噪声主要来源于厂区泵房、污泥浓缩脱水设备及一些鼓风设备的噪声，选用低噪声设备；合理布局；加强设备的日常维护；通过距离衰减、建筑隔声、绿化吸收

降噪等措施进行降噪。

#### 4、固体废物

项目固废主要为生产过程产生的污泥及生活垃圾。

(1) 本项目污水厂内的污泥进入贮泥池，先经压滤机脱水至含水率 80%以下，依托一期处理设施处理后，再由专用车载运至梅州市污泥综合处理处置中心进行烧结制砖。

(2) 生活垃圾：本项目新增员工产生的生活垃圾交由环卫部门清运。

#### 5、环保投资及三同时落实情况

(1) 环保投资

本项目实际总投资为 12594.59 万元，实际环保投资为 3483.5 万元，占比为 0.277%。

表 3-3 环保设施（措施）及投资落实情况表

工程类型	工程名称	投资概算（万元）	实际投资（万元）
废水治理	污水处理设施扩建及提标改造	3433.5	3433.5
废气治理	生物除臭设施	30	30
噪声治理	隔声装置	10	10
固体废物治理	一般固废处置	10	10
合计		3483.5	3483.5

(2) 环保“三同时”落实情况

通过对现场的调查，针对《江南第二污水处理厂扩建提标工程建设项目环境影响报告表》和相关批复文件中提出的各项环保措施和要求具体落实、变更情况如下表。

表 3-4 环保措施情况一览表

类别	治理对象	主要环保措施及验收内容	验收标准	变动情况说明
废水	城市污水	厂内生活污水经厂内污水管道收集后汇入进水泵房，然后连同城市污水一并经改良 SBR 工艺处理后排放	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准中的 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准较严值	不变
	厂内生活污水			不变
废气	氨、硫化氢和臭气浓度	污水处理设施运行时有恶臭气体产生，通过采用 SBR 池进行加盖并设置生物除臭装置处理后无组织排放	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)二级标准和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准的较严值	厂内池体均进行加盖处理，通过管道收集至生物除臭装置处理后 15m

				高排气筒排放，废气处理效果更好
噪声	设备噪声	隔振器隔振处理，厂房隔声，距离衰减，低噪声设备	厂界东南面、西北面和东北面的厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准，其中南面的厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4类标准	不变
固废	生活垃圾	生活垃圾由环卫部门清运	《一般工业固体废弃物贮存、处置场污染物控制标准》(GB28599-2001) 及国家环保部[2013]第36号关于该标准的修改单；	不变
	一般工业固废	污泥经压滤机脱水至含水率80%以下，依托一期处理设施处理后，再由专用车载运至梅州市污泥综合处理处置中心进行烧结制砖		不变

## 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

### 一、建设项目环境影响报告表结论

#### 1 项目概况

梅州市江南第二污水厂(二期)及配套管网扩建工程在一期工程的预留扩建用地上进行污水厂扩建，扩建规模  $50000\text{m}^3/\text{d}$ ，采用改良 SBR+絮凝池滤布滤池的工艺。产生的污泥采用带式压滤机脱水。厂外新建金燕大道下 DN1650 截污管网 500m，污水提升泵站一座，规模  $100000\text{m}^3/\text{d}$ ，泵站至污水厂 DN1200 压力管网 500m；对一期工程处理工艺进行提质改造，采用改变 SBR 池运行周期，增设缺氧段，同时增加絮凝池滤布滤池的工艺。本项目污水厂改扩建完成后，梅州市江南第二污水厂（一期、二期）出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）一级标准较严值排入梅江河。

#### 2 环境质量现状情况

(1) 大气环境监测结果表明：二氧化硫小时值、二氧化氮小时值以及  $\text{PM}_{10}$  日均值均低于国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

(2) 水环境监测结果表明：污水处理厂排污口下游 500m 断面、污水处理厂排污口上游 500m 断面及排污口汇入梅江断面的各监测指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的要求。

(3) 声环境监测结果表明：项目东南面和西南面均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，其余区域均符合 3 类标准。

#### 3 环境影响分析结论

(1)运营期主要的噪声影响来源于厂区泵房、污泥浓缩脱水设备及一些鼓风设备等，其噪声值为 60-98DB(A)，分别采取设消声器，加减震垫等措施，经绿化屏蔽及距离衰减后，可达标排放，对周围声环境影响很小。

(2)本项目产生的固体废物主要有生活垃圾、格栅渣、沉砂池污泥以及脱水污泥等，对这些固体废弃物通过及时清运至垃圾填埋场处置，对周边环境影响很小。

(3)经预测可知，本项目产生的恶臭  $\text{H}_2\text{S}$  和氨气较少，叠加本底值后各个敏感点处排放浓度仍低于《工业企业设计卫生指标》（TJ36-79）居住区标准，经采取一定措施进行处理后，对周围环境影响较小。

(4) 本项目投入运行后,污水经过二期工程处理后,可以直接削弱区域内 CODcr 的排放量 594.95t/a,NH<sub>3</sub>-N 为 282.88t/a,对纳污水体有较好的正效应,有利于提高纳污水体水环境质量。

#### 4、综合结论

通过上述分析,本项目主要产生的污染物由建设单位采取有效的污染防治措施后,经治理后不会对周围环境造成明显影响。

项目有利于当地经济的发展,具有较好的经济和社会效益。项目符合国家和地方产业政策,符合当地城市规划和环境保护规划,贯彻了“清洁生产、总量控制和达标排放”的原则,采取的“三废”治理措施经济技术可行、有效,工程实施后可满足当地环境质量要求。评价认为,在确保各项污染治理措施“三同时”和外排污染物达标的前提下,从环境保护角度而言本项目建设是可行的。

### 二、建设项目环境影响报告表审批部门审批决定

本项目于 2017 年 11 月 14 日取得梅州市梅江区环境保护局《关于梅州粤海水务公司江南第二污水处理厂扩建提标工程建设项目环境影响报告表审批意见的函》(梅区环建函【2017】063 号),具体要求如下:

一、梅州粤海水务有限公司江南第二污水处理厂扩建提标工程建设项目位于梅州市梅江区三角镇东升工业园粤海第二污水处理厂 (E116.0900, N24.1642),项目占地面积约 36837.5 平方米,建筑面积约 7303.7 平方米,梅州市江南第二污水厂(二期)及配套管网扩建工程在一期工程的预留扩建用地上进行污水厂扩建,扩建规模 50000m<sup>3/d</sup>,采用改良 SBR+絮凝池滤布滤池的工艺,产生的污泥采用带式压滤机脱水。厂外新建金燕大道下 DN1650 截污管网 500m,污水提升泵站一座,规模 100000m<sup>3/d</sup>,泵站至污水厂 DN1200 压力管网 500m;对一期工程处理工艺进行提质改造,采用改变 SBR 池运行周期,增设缺氧段,同时增加絮凝池滤布滤池的工艺。本项目污水厂改扩建完成后,梅州市江南第二污水厂(一期、二期)出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)一级标准较严值排入梅江河。项目总投资约为 12594.59 万元,其中环保投资约为 3483.5 万元。

二、根据报告表的评价分析和评价结论,在落实污染防治和环境风险防控措施的

前提下，从环境保护角度，原则同意该项目办理环评手续，准许项目建设。

三、项目建设和运营过程中必须严格落实报告表提出的各项污染防治措施，并重点做好以下工作：

(一)施工期应落实环保措施：

1、施工期间加强洒水，减少扬尘，并加强施工机械和车辆的管理，确保其废气达标排放，运输沙石和废弃土的车辆须覆盖或封闭运输，并加施工管理，防止和减少道路的二次扬尘。

2、建设单位应在施工场地内修建相应容量的集水池、沉砂池、隔油池等设施，施工废水经隔油沉淀处理后循环使用；施工人员生活污水经沉淀池处理回用于洒水抑尘。

3、合理制定施工计划，禁止在中午(12:00-14:00)和夜间(22: 00—次日 6: 00)进行施工作业。确因混凝土浇灌不宜留施工缝的作业和冲孔、钻孔桩成型及其他特殊情况需要进行连续施工超过法定时间的，须提前向住建部门申请，经环保部门批准，公告周边群众后方可施工。噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)限值。

4、项目开挖土方弃土应根据梅州市城市综合管理局余泥渣土办指定的地点弃置，一般生活垃圾交由环卫部门处理。

5、建设单位应对施工过程及施工完毕影响区域的水土保持有足够的重视，落实建设资金，做到按计划有步骤地进行水土流失的防治。

(二)营运期应落实环保措施：

1、废水：(1)处理尾水：本工程属于城镇污水处理工程，江南第二污水厂二期，处理后的尾水引至项目西面梅江河边设置的排污口排入梅江河。(2)生活污水：该部分污水经厂内污水管道收集后汇入进水泵房，然后连同城市污水一并处理。尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准的 A 标准与广东省地方标准《水污染物排放限值 HDB44/26-2001》一级标准较严值。

2、废气：本项目污水处理设施运行时有恶臭气体产生，通过采用 SBR 池进行加盖并设置生物除臭装置、合理布置厂区、加强厂区绿化等措施，对周围环境影响不大。废气排放执行废气排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)二级标准和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准之严的指标。

3、噪声：本项目营运期噪声来源于水泵、风机等污水处理设备运行产生的噪声，建设单位须采取选用低噪声设备；合理布局；加强设备的日常维护；通过距离衰减、建筑隔声、绿化吸收降噪等措施。噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(12348-2008)3、4a类标准。

4、固体废物：本项目的固体废物主要是污水处理的污泥和员工的生活垃圾。脱水污泥委托第三方清运处理；生活垃圾由环卫部门清运处理。

四、若项目的性质、规模、地点、使用功能、排污状况、采用的生产工艺或者防治污染的措施发生重大变动，你单位应当重新报批项目环评文件。

五、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目环保设施建成后，需验收合格后，方可正式经营。

## 表五 验收监测质量保证及质量控制

### 1、监测分析方法

本项目验收监测采样方法、监测分析方法、监测质量保证和质量控制要求均按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819)执行，其中无组织排放废气监测按《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)等有关规定进行，厂界噪声监测按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)等有关规定进行。各项监测因子监测分析方法名称、方法标准号或方法来源、所使用仪器及分析方法的最低检出限详见下表：

表 5-1 标准方法列表

分析项目	方法标准号	方法名称	主要仪器	检出限
pH 值	GB 6920-86	玻璃电极法	PH 计 SX721	—
化学需氧量	《水和废水监测分析方法》(第四版 增补版) 3.3.2.3	快速密闭催化消解法	消解仪 XJ-III	5mg/L
五日生化需氧量	HJ 505-2009	稀释与接种法	溶解氧测量仪 JPSJ-605 生化培养箱 LRH-150B	0.5mg/L
氨氮	HJ 535-2009	纳氏试剂分光光度法	可见分光光度计 VIS-723N	0.025mg/L
总磷	GB 11893-89	钼酸铵分光光度法	紫外可见分光光度计 UV-6000	0.01mg/L
总氮	HJ 636-2012	过硫酸钾氧化分光光度法	紫外可见分光光度计 UV-6000	0.05mg/L
悬浮物	GB 11901-89	重量法	电子天平 FA2004B	4mg/L
阴离子表面活性剂	GB 7494-87	亚甲蓝分光光度法	紫外可见分光光度计 UV-6000	0.05mg/L
动植物油	HJ 637-2018	红外分光光度法	红外测油仪 MH-6	0.06mg/L
石油类	HJ 637-2018	红外分光光度法	红外测油仪 MH-6	0.06mg/L
氨(有组织)	HJ 533-2009	纳氏试剂分光光度法	可见分光光度计 VIS-723N	0.25mg/m <sup>3</sup>
氨(无组织)	HJ 533-2009	纳氏试剂分光光度法	可见分光光度计 VIS-723N	0.01mg/m <sup>3</sup>
硫化氢(有组织)	《空气与废气监测分析方法》(第四版 增补版) 5.4.3.2	亚甲基蓝分光光度法	紫外可见分光光度计 UV-6000	0.01mg/m <sup>3</sup>

硫化氢(无组织)	《空气与废气监测分析方法》(第四版增补版) 3.1.11.2	亚甲基蓝分光光度法	紫外可见分光光度计 UV-6000	0.001mg/m <sup>3</sup>
臭气浓度	GB/T 14675-93	三点比较式臭袋法	—	—
厂界噪声	GB 12348-2008	声级计法	多功能声级计 AW5688	—

## 2、质量保证

- (1) 监测在工况稳定、生产负荷和污染治理设施运行正常时，负荷达到设计能力的 75%以上时进行；
- (2) 检测过程严格按照各项污染物监测方法和其他相关技术规范进行；
- (3) 检测人员持证上岗，所有计量仪器均经过计量部门检定合格并在有效期内使用；
- (4) 水样采集不少于 10%的平行样；实验室分析过程加不少于 10%的平行样；对可以得到标准样品或质量控制样品的项目，在分析的同时做 10%质控样品分析；对无标准样品或质控样品的项目，且可进行加标回收测试的，在分析的同时做 10%加标回收样品分析。
- (5) 废气采样分析系统在采样前进行气路检查、流量校准，确保整个采样过程中分析系统的气密性和计量准确行；
- (6) 噪声监测仪在监测前、后均以标准声源进行校准，其前、后校准偏差不得大于 0.5dB；
- (7) 监测数据执行三级审核制度。

## 3、质量控制

- (1) 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制  
水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》(第四版)的要求进行。采样过程中采集一定比例的平行样；实验室分析过程一般应使用标准物质、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，水质监测质控数据分析表见表 5-2。

表 5-2 废水监测质控结果

检测日期	检测因子	实验室空白		实验室平行样		标准样品		
		结果 (mg/L)	质控结 果	相对偏差 (%)	质控 结果	标准值 (mg/L)	测定值 (mg/L)	质控 结果
2020-04-29	化学需氧量	5L	合格	1.3	合格	215±8	214	合格
		5L	合格	2.1	合格	44.7±2.6	45.3	合格
	五日生化需 氧量	0.5L	合格	1.2	合格	38.9±6.2	38.1	合格
	氨氮	0.025L	合格	0.0	合格	40.9±1.8	41.7	合格
	总磷	0.01L	合格	0.0	合格	1.45±0.06	1.41	合格
	总氮	0.05L	合格	0.0	合格	1.72±0.12	1.64	合格
	阴离子表面 活性剂	0.05L	合格	0.0	合格	10.7±0.5	10.8	合格
2020-04-30	化学需氧量	5L	合格	4.8	合格	215±8	214	合格
		5L	合格	4.3	合格	44.7±2.6	45.3	合格
	五日生化需 氧量	0.5L	合格	1.2	合格	38.9±6.2	38.1	合格
	氨氮	0.025L	合格	0.1	合格	40.9±1.8	41.7	合格
	总磷	0.01L	合格	1.3	合格	1.45±0.06	1.42	合格
	总氮	0.05L	合格	0.7	合格	1.72±0.12	1.64	合格
	阴离子表面 活性剂	0.05L	合格	0.0	合格	10.7±0.5	10.8	合格
	石油类	0.06L	合格	/	合格	19.6±0.98	20.0	合格

## (2) 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

- ① 尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰；
- ② 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%~70%之间）；
- ③ 烟尘采样器在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时应保证其采样流量的准确。气体检测仪器流量校准质控表见表 5-3。

表 5-3 废气仪器校准

序号	仪器型号及名称(出厂编号)	校准日期	校准流量(ml/min)	实测流量(L/min)		相对偏差(%)	允许偏差(%)	结果
1	EM-2072A (080200062)	2020-04-29	500	采样前	503	0.6%	±5.0%	符合
2	EM-2072A (080200180)			采样后	508	1.6%	±5.0%	符合
3	EM-2072A (080200062)	2020-04-30	500	采样前	503	0.6%	±5.0%	符合
4	EM-2072A (080200180)			采样后	512	2.4%	±5.0%	符合
5	EM-1500 (010501010)	2020-04-29	500	采样前	507	1.4%	±5.0%	符合
6	EM-1500 (010501010)			采样后	505	1.0%	±5.0%	符合
7	EM-1500 (010511968)	2020-04-29	500	采样前	509	1.8%	±5.0%	符合
8	EM-1500 (010511968)			采样后	500	0.0%	±5.0%	符合
9	EM-1500 (010500975)	2020-04-29	500	采样前	501	0.2%	±5.0%	符合
10	EM-1500 (010500975)			采样后	505	1.0%	±5.0%	符合
11	EM-1500 (010501007)	2020-04-29	500	采样前	512	2.4%	±5.0%	符合
12	EM-1500 (010501007)			采样后	502	0.4%	±5.0%	符合
13	EM-1500 (010501115)	2020-04-29	500	采样前	508	1.6%	±5.0%	符合
14	EM-1500 (010501115)			采样后	501	0.2%	±5.0%	符合
15	EM-1500 (010501086)	2020-04-29	500	采样前	507	1.4%	±5.0%	符合
16	EM-1500 (010501086)			采样后	508	1.6%	±5.0%	符合
17	EM-1500 (010501123)	2020-04-29	500	采样前	503	0.6%	±5.0%	符合
18	EM-1500 (010501123)			采样后	504	0.8%	±5.0%	符合
19	EM-1500	2020-04-2	500	采样前	513	2.6%	±5.0%	符合

				采样后	509	1.8%	$\pm 5.0\%$	符合
20	EM-1500 (010501074)	2020-04-3 0	500	采样前	508	1.6%	$\pm 5.0\%$	符合
				采样后	506	1.2%	$\pm 5.0\%$	符合

### (3) 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准发生源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB，若大于0.5dB 测试数据无效。噪声仪器校验表见表 5-4。

表 5-4 噪声仪器器流量校准

校准日期 /频次	监测点位	声级计型号	校准设备	标准声级	检测前	校验误差	检测后	校验误差
2020-04-29 昼间	东南面厂界外 1m 处	AWA5688	声级校准器 AWA6022A	94.0	94.0	0.0	93.6	-0.4
	南面厂界外 1m 处			94.0	94.0	0.0	94.2	+0.2
	西北面厂界外 1m 处			94.0	94.0	0.0	93.8	-0.2
	东北面厂界外 1m 处			94.0	94.0	0.0	94.1	+0.1
2020-04-29 夜间	东南面厂界外 1m 处	AWA5688	声级校准器 AWA6022A	94.0	94.0	0.0	94.0	0.0
	南面厂界外 1m 处			94.0	94.0	0.0	93.8	-0.2
	西北面厂界外 1m 处			94.0	94.0	0.0	94.3	+0.3
	东北面厂界外 1m 处			94.0	94.0	0.0	93.6	-0.4
	东南面厂界外 1m 处			94.0	94.0	0.0	93.9	-0.1
2020-04-30 昼间	南面厂界外 1m 处	AWA5688	声级校准器 AWA6022A	94.0	94.0	0.0	93.7	-0.3
	西北面厂界外 1m 处			94.0	94.0	0.0	94.1	+0.1
	东北面厂界外 1m 处			94.0	94.0	0.0	94.0	0.0
	东南面厂界外 1m 处			94.0	94.0	0.0	93.7	-0.3
2020-04-30 夜间	南面厂界外 1m 处	AWA5688	声级校准器 AWA6022A	94.0	94.0	0.0	94.1	+0.1
	西北面厂界外 1m 处			94.0	94.0	0.0	93.8	-0.2
	东北面厂界外 1m 处			94.0	94.0	0.0	93.6	-0.4
	东南面厂界外 1m 处							

校验结果评价：本次噪声监测期间仪器使用前后校验误差均小于 $\pm 0.5$  dB(A)，符合执行标准要求。

质控结果：废水监测平行样分析相对偏差范围为 0.2~4.8%；大气采样器流量校准相对偏差范围为 0~3%，噪声仪器示值误差-40~2dB（A），均符合相关质控要求。

## 表六 验收监测内容

### 1、验收监测期间工况监督

本项目为生活废水处理项目，通过记录污水厂进口累计流量数据核定工况。

在验收监测期间，验收监测期间保证项目生产工况稳定，各环保设施正常运行情况下，进行监测。

### 2、废气

#### (1) 恶臭废气

项目污水处理过程中产生的恶臭污染物，主要为硫化氢、氨气和臭气浓度，废气监测内容见表 6-1，废气监测点位图见附图 4。

表 6-1 废气监测内容一览表

监测因子	监测点位	执行标准	监测周期	监测频率
硫化氢、氨气和臭气浓度	恶臭废气废气处理后排放口 G1 和恶臭废气废气处理后排放口 G2	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准		
硫化氢、氨气和臭气浓度	厂界上风向设 1 个参照点，下风向设 3 个监控点	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)二级标准和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准较严值	2 天	每天 3 次

### 3、废水

厂内生活污水管道收集后汇入进水泵房，然后连同城市污水一并处理，处理后产生尾水，污染物主要为 pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、LAS、动植物油、石油类，废水监测内容见表 6-2，粉尘监测点位图见附图 4。

表 6-2 废水监测内容

序号	监测点位	执行标准	监测项目	检测时间及监测频率
W1	生活污水处理前	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准中的 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准较严值	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub>	
W2	生活污水处理净化后排放口		pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、LAS、动植物油、石油类	2 天，每天采样 3 次

### 3、噪声

本项目设置 4 个厂界噪声监测位点，分别位于厂界东南边界、西北边界、东北边界和南边界外 1m 处，噪声监测内容见表 6-3，监测点位布置图见附图 4。

表 6-3 噪声监测内容一览表

序号	监测点	执行标准	监测项目	监测频次
N1	项目厂房东南面边界外 1m	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准	Leq dB(A)	监测 2 天、每天昼夜各一次
N3	项目厂房西北面边界外 1m			
N4	项目厂房东北面边界外 1m			
N2	项目厂房南面边界外 1m	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准		

## 表七 验收监测结果

### 验收监测期间生产工况记录

根据《江南第二污水处理厂扩建提标工程建设项目环境影响报告表》的批复内容及现场实际情况，广东准星检测有限公司于2020年4月29日、4月30日对该项目进行验收监测，4月29日污水处理量为3.85万m<sup>3</sup>，4月30日污水处理量为3.8万m<sup>3</sup>，则验收期间生产负荷为76~77%，能够达到设计生产能力的75%以上。见表7-1。

表7-1 验收监测期间工况情况表

日期	实际处理量(万 m <sup>3</sup> /d)	设计处理量(万 m <sup>3</sup> /d)	实际负荷(%)
4月29日	3.85	5	76
4月30日	3.8		77

### 验收监测结果

#### 1、废气

##### (1) 有组织废气

2020年4月29日-4月30日，委托广东准星检测有限公司组织技术人员对该项目有组织排放的恶臭废气进行监测，本项目恶臭废气主要为硫化氢、氨气和臭气浓度，共设置了2个监测点位，监测2天，每天监测3次，具体监测内容和监测结果见表7-3，有组织监测点位布设见附图4。

表7-2 气象参数表

检测日期	气象参数					
	气温(°C)	气压(kPa)	湿度(%)	风向	风速(m/s)	天气状况
2020-04-29	30.2	100.9	51.5	西北风	1.32	晴
2020-04-30	29.3	101.2	53.9	西北风	1.15	晴

表7-3 (1) 有组织废气监测结果汇总表

监测点位	检测项目	检测结果				评价标准限值	结果评价		
		2020.04.29							
		第一次	第二次	第三次	平均值				
恶臭废气处理后排放	氨	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.25L	0.25L	0.25L	0.25L	—		
		排放速率(kg/h)	—	—	—	/	4.9 合格		
	硫化	排放浓度	0.03	0.02	0.01	0.02	—		

口 G1	氢	(mg/m <sup>3</sup> )						
		排放速率 (kg/h)	1.19×10 <sup>-3</sup>	7.76×10 <sup>-4</sup>	4.03×10 <sup>-4</sup>	7.91×10 <sup>-4</sup>	0.33	合格
	臭气浓度(无量纲)	229	309	309	309*	2000	合格	
	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	39821	38808	40273	39634	—	—	
恶臭废气处理后排放 口 G2	氨	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.25L	0.25L	0.25L	0.25L	—	—
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	4.9	合格
	硫化氢	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.02	0.02	0.01	0.01	—	—
		排放速率 (kg/h)	7.50×10 <sup>-4</sup>	8.29×10 <sup>-4</sup>	3.93×10 <sup>-4</sup>	6.57×10 <sup>-4</sup>	0.33	合格
	臭气浓度(无量纲)	229	229	229	229*	2000	合格	
	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	37484	41447	39314	39415	—	—	
执行标准		1. 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级标准; 2. “*”表示臭气浓度取最大测定值; 3. “L”表示该项目排放浓度果低于该检测方法检出限, 以该方法的检出限值加“L”形式报出, 排放速率不计算, 以“/”表示; 4. “—”表示未有该项目的参考限值。						

表 7-3 (2) 有组织废气监测结果汇总表

监测点位	检测项目	检测结果				评价标准限值	结果评价		
		2020.04.30							
		第一次	第二次	第三次	平均值				
恶臭废气处理后排放 口 G1	氨	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.25L	0.25L	0.25L	0.25L	—		
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	4.9 合格		
	硫化氢	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.02	0.02	0.06	0.03	—		
		排放速率 (kg/h)	8.32×10 <sup>-4</sup>	8.25×10 <sup>-4</sup>	2.38×10 <sup>-3</sup>	1.34×10 <sup>-3</sup>	0.33 合格		
	臭气浓度 (无量纲)	132	417	309	417*	2000	合格		
	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	41591	41249	39592	40811	—	—		
恶臭废气处理后排放 口 G2	氨	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.25L	0.25L	0.25L	0.25L	—		
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	4.9 合格		
	硫化氢	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.01	0.01L	0.01	0.01	—		

	排放速率 (kg/h)	$3.75 \times 10^{-4}$	/	$4.02 \times 10^{-4}$	$3.88 \times 10^{-4}$	0.33	合格
	臭气浓度 (无量纲)	174	174	417	417*	2000	合格
	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	37487	38079	40158	38575	—	—
执行标准	3. 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级标准; 4. 2. “*”表示臭气浓度取最大测定值; 3. “L”表示该项目排放浓度果低于该检测方法检出限, 以该方法的检出限值加“L”形式报出, 排放速率不计算, 以“/”表示; 4. “—”表示未有该项目的参考限值。						

根据表 7-3 的有组织排放废气监测结果可知, 项目运营期产生的有组织排放的氨气、硫化氢和臭气浓度均能够达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级标准的标准要求。

## (2) 无组织废气

2020 年 4 月 29 日-4 月 30 日, 委托广东准星检测有限公司组织技术人员对该项目无组织排放的恶臭废气进行监测, 本项目恶臭废气主要为硫化氢、氨气和臭气浓度, 共设置了 4 个监测点位, 其中上风向 1 个, 下风向 3 个, 监测 2 天, 每天监测 3 次, 具体监测内容和监测结果见表 7-4, 无组织监测点位布设见附图 4。

表 7-4 无组织废气监测结果汇总表

检测点位	检测日期/频次	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )			标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )			评价
		氨	硫化氢	臭气浓度(无量纲)	氨	硫化氢	臭气浓度(无量纲)	
厂界无组织废气 1#参照点	2020-04-29	第一次	0.01L	0.001L	<10	—	—	—
		第二次	0.01L	0.001	<10	—	—	—
		第三次	0.01L	0.001L	<10	—	—	—
		平均值	0.01L	0.001	<10	—	—	—
	2020-04-30	第一次	0.01L	0.001	<10	—	—	—
		第二次	0.01	0.001	<10	—	—	—
		第三次	0.01L	0.002	<10	—	—	—
		平均值	0.01	0.001	<10	—	—	—
厂界无组织废气 2#检测点	2020-04-29	第一次	0.01L	0.001	<10	1.5	0.06	20
		第二次	0.01L	0.001	<10	1.5	0.06	20
		第三次	0.01L	0.001	<10	1.5	0.06	20

	2020-04-30	平均值	0.01L	0.001	<10	1.5	0.06	20	合格
		第一次	0.02	0.002	<10	1.5	0.06	20	合格
		第二次	0.02	0.004	<10	1.5	0.06	20	合格
		第三次	0.01	0.003	<10	1.5	0.06	20	合格
		平均值	0.02	0.003	<10	1.5	0.06	20	合格
厂界无组织废气3#检测点	2020-04-29	第一次	0.01L	0.001L	<10	1.5	0.06	20	合格
		第二次	0.01L	0.002	<10	1.5	0.06	20	合格
		第三次	0.01L	0.001	<10	1.5	0.06	20	合格
		平均值	0.01L	0.002	<10	1.5	0.06	20	合格
	2020-04-30	第一次	0.04	0.004	<10	1.5	0.06	20	合格
		第二次	0.04	0.003	<10	1.5	0.06	20	合格
		第三次	0.02	0.002	<10	1.5	0.06	20	合格
		平均值	0.03	0.003	<10	1.5	0.06	20	合格
厂界无组织废气4#检测点	2020-04-29	第一次	0.01L	0.002	<10	1.5	0.06	20	合格
		第二次	0.01L	0.002	<10	1.5	0.06	20	合格
		第三次	0.01L	0.002	<10	1.5	0.06	20	合格
		平均值	0.01L	0.002	<10	1.5	0.06	20	合格
	2020-04-30	第一次	0.02	0.002	<10	1.5	0.06	20	合格
		第二次	0.02	0.002	<10	1.5	0.06	20	合格
		第三次	0.08	0.002	<10	1.5	0.06	20	合格
		平均值	0.04	0.002	<10	1.5	0.06	20	合格

备注：1.标准限值参考《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)二级标准限值和《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1二级新扩改建限值标准两者中的较严值；2.“—”表示未有该项目的参考限值。

根据表7-4的无组织排放废气监测结果可知，项目运营期产生的无组织排放的氨气、硫化氢和臭气浓度均能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)二级标准限值和《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1二级新扩改建限值标准两者中的较严值的标准要求。

## 4、废水

2020年4月29日-4月30日，委托广东准星检测有限公司组织技术人员对该项目生活污水处理前取样口和生活污水处理净化后排放口进行监测，本项目主要污染因子为pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、LAS、动植物油、石油类，共设置了2个监测点位，监测2天，每天监测3次，具体监测内容和监测结果见表7-5，无组织监测点位布设见附图4。

表7-5(1) 废水监测结果一览表

检测点位	检测项目	单位	2020-04-29				标准限值	评价
			第一次	第二次	第三次	平均值		
W1生活污水处理前取样口	化学需氧量	mg/L	76	93	64	78	250	合格
	五日生化需氧量	mg/L	33.9	27.9	25.2	29.0	130	合格
检测点位	检测项目	单位	2020-04-30				标准限值	评价
			第一次	第二次	第三次	平均值		
W1生活污水处理前取样口	化学需氧量	mg/L	67	90	70	76	250	合格
	五日生化需氧量	mg/L	34.9	30.1	28.3	31.1	130	合格
检测点位	检测项目	单位	2020-04-29				标准限值	评价
			第一次	第二次	第三次	平均值		
W2生活污水处理净化后排放口	pH值	无量纲	6.98	7.01	6.94	6.94~7.01	6~9	合格
	化学需氧量	mg/L	30	25	36	30	40	合格
	五日生化需氧量	mg/L	4.1	3.9	4.3	4.1	10	合格
	氨氮	mg/L	0.792	0.792	0.789	0.791	5	合格

W2生活污水处理净化后排放口	总磷	mg/L	0.33	0.33	0.40	0.35	0.5	合格
	总氮	mg/L	12.1	13.0	13.4	12.8	15	合格
	悬浮物	mg/L	4L	4L	4L	4L	10	合格
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.08	0.06	0.09	0.08	0.5	合格
	动植物油	mg/L	0.15	0.12	0.11	0.13	1	合格
	石油类	mg/L	0.08	0.09	0.11	0.09	1	合格
	检测项目	单位	2020-04-30				标准限值	评价
			第一次	第二次	第三次	平均值		
	pH 值	无量纲	6.93	7.10	7.05	6.93~7.10	6~9	合格
	化学需氧量	mg/L	30	27	31	29	40	合格
	五日生化需氧量	mg/L	3.1	3.0	3.9	3.0	10	合格
	氨氮	mg/L	0.722	0.763	0.774	0.753	5	合格
	总磷	mg/L	0.30	0.33	0.40	0.34	0.5	合格
	总氮	mg/L	14.0	13.2	13.5	13.6	15	合格
	悬浮物	mg/L	4L	4L	4L	4L	10	合格
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.07	0.05L	0.07	0.5	合格
	动植物油	mg/L	0.13	0.15	0.12	0.13	1	合格
	石油类	mg/L	0.09	0.08	0.12	0.10	1	合格

备注：1.W2 生活污水处理净化后排放口标准限值参考《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 A 标准限值和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段城一级标准限值两者中的较严值；  
 2.“L”表示该项目检测结果低于该检测方法检出限，以该方法的检出限值加“L”的形式报出；  
 3.“—”表示未有该项目的参考限值。

监测结果表明，该项目处理前生活污水中的 COD<sub>cr</sub> 和 BOD<sub>5</sub> 的浓度值能达到本项

目的进水水质要求;污水排放符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准限值和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段城一级标准限值两者中的较严值。

### 3、噪声

2020 年 4 月 29 日-4 月 30 日,委托广东准星检测有限公司组织技术人员对该项目进行噪声监测,分别在项目的厂界四周各设一个噪声监测点。本次噪声监测频率为 1 次/天,连续监测两天。具体监测内容和监测结果如表 7-6。

表 7-6 环境噪声监测结果汇总表

序号	检测点位	主要声源	测量值 dB(A)			
			2020-04-029		2020-04-30	
			昼间 Leq	夜间 Leq	昼间 Leq	夜间 Leq
N1	东南面厂界外 1m 处	交通、生产噪声	61	50	61	50
N3	西北面厂界外 1m 处	交通、生产噪声	59	48	59	48
N4	东北面厂界外 1m 处	生产噪声	60	49	60	49
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 3 类			65	55	65	55
N2	南面厂界外 1m 处	交通、生产噪声	65	54	65	54
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 4 类			70	55	70	55

根据表 7-6 的噪声监测结果可知,该项目东南面、西北面和东北面的厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准,其中南面的厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准。

### 4、总量核算

根据验收期间建设单位提供的资料结合验收监测结果核算验收项目外排废水总量。项目年工作天数 365 天,每天 24 小时,废水污染物排放总量见表 7-7。

表 7-7 废水污染物排放总量

项目	COD	氨氮
验收期间废水浓度	30mg/L	4.1mg/L
验收期间产生量	547.5t/a	74.83t/a

梅区环建函【2017】063号核定量	730t/a	146t/a
符合情况	符合	符合

注：COD、氨氮浓度取监测平均值。

由表 7-7 可知，在验收期间，验收项目总废水量为 5 万 m<sup>3</sup>/a (3650 万 m<sup>3</sup>/d)，COD 排放量为 547.5t/a，氨氮排放量为 74.83t/a；根据（梅区环建函【2017】063 号）中提出：COD<sub>Cr</sub> 和 NH<sub>3</sub>-N 总量控制指标分别为 730t/a、146t/a；则本次验收项目废水排放符合环评报告中的总量控制要求。

## 其他验收检查结果

### 1、固废处理

项目固废主要为生产过程产生的污泥及生活垃圾。

(1) 本项目污水厂内的污泥通过压滤机脱水至含水率 80%以下进入贮泥池，污泥处理依托一期污泥处理设施，位于污泥处理车间，按要求进行建设，满足项目污泥处理储存要求。处理后污泥由专用车载运至梅州市污泥综合处理处置中心进行烧结制砖。

(2) 生活垃圾：本项目生活垃圾收集后，交由环卫部门清运。

综上所述，该项目产生的固体废弃物经上述处理后均能得到合理处置或综合利用，不会对周围环境产生明显的影响。

### 2、绿化、生态恢复措施及恢复情况

本工程扩建用地在一期工程的预留空地进行，为一块荒地，无农作物种植，因此扩建工程对生态环境的影响较小，并加强了厂区内外及厂界四周的绿化工作，恢复了厂区内的生态环境；营运期产生的废水、固废、噪声、废气通过治理后，对周围生态环境的影响甚微。

### 3、监测手段及人员配置

该厂建立了健全的管理机构，关键岗位配备有足够的人员，全厂在岗人员 50 人，其中运行班人员 22 人，机电维护人员 4 人，污泥脱水车间 3 人，管理人员 21 人。配置了化验室，承担本项目的水质化验工作。化验室配备有气相色谱仪、原子吸收分光

光度计、可见分光光度计、分析天平、微波 COD 消解仪、生化培养箱、水份快速测定仪等仪器设备，能监测氨氮、总磷、总氮、挥发性卤代烃、COD、BOD、污泥水份等指标。该项目在进水口和排放口均设置了在线自动监测系统，可自行监测部分污染因子（pH 值、氨氮、总磷、总氮），其余需定期委托有资质的环境监测部门对其各项污染治理设施的运行情况进行监测。

## 表八 验收监测结论及建议

### 验收监测结论

#### 一、项目概况

本工程建设内容包括：二期扩建处理规模  $50000\text{m}^3/\text{d}$ ，采用改良 SBR+絮凝池滤布滤池的工艺，产生的污泥采用板框式压滤机脱水。厂外新建金燕大道下 DN1650 截污管网 500m，污水提升泵站一座，规模  $100000\text{m}^3/\text{d}$ ，泵站至污水厂 DN1200 压力管网 500 米。一期升级改造采用改变 SBR 池运行周期，增设缺氧段，同时增加絮凝池滤布滤池的工艺。项目总投资 12594.59 万元。项目总占地面积  $36837.5\text{m}^2$ ，建筑面积  $7307.3\text{m}^2$ 。

#### 二、验收期间工况核查

2020 年 4 月 29 日~30 日，广东准星检测有限公司对本项目进行了竣工环境保护验收监测，验收监测期间的工况通过记录污水厂进口累计流量数据进行核定，验收监测期间污水流量稳定，各环保设施正常运行，运营负荷达到 77%。

#### 三、环保治理设施情况

##### 1、废水

本项目生活污水经厂内污水管道收集后汇入进水泵房，然后连同城市污水一并采用改良 SBR 处理工艺处理。监测单位于 2020 年 4 月 29 日~4 月 30 日对该项目废水的进水口和排放口进行监测，监测结果表明，该项目处理前生活污水中的 pH、 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、LAS、动植物油、石油类等污染物的浓度值能达到本项目的进水水质要求；污水排放符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准限值和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段城一级标准限值两者中的较严值。

##### 2、废气

本项目污水处理过程中产生的恶臭污染物，主要为氨、硫化氢和臭气浓度，通过对池体进行加盖处理，并设置生物除臭装置处理后由 15 米高排气筒排放。经现场监测，该项目有组织排放的氨气、硫化氢和臭气浓度均能够达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)二级标准的限值要求；无组织排放的氨气、硫化氢和臭气浓度均能够

达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)二级标准限值和《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1二级新扩建限值标准两者中的较严值的标准要求。

### 3、噪声

项目噪声主要来源于厂区泵房、污泥浓缩脱水设备及一些鼓风设备的噪声，选用低噪声设备；合理布局；加强设备的日常维护；通过距离衰减、建筑隔声、绿化吸收降噪等措施进行降噪。

经现场监测，该项目东南面、西北面和东北面的厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准，其中南面的厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准。

### 4、固体废物

项目固废主要为生产过程产生的污泥及生活垃圾。

(1) 本项目污水厂内的污泥通过压滤机脱水至含水率80%以下进入贮泥池，污泥处理依托一期污泥处理设施，位于污泥处理车间，按要求进行建设，满足项目污泥处理储存要求。处理后污泥由专用车载运至梅州市污泥综合处理处置中心进行烧结制砖。

(2) 生活垃圾：本项目生活垃圾收集后，交由环卫部门清运。

综上所述，该项目产生的固体废弃物经上述处理后均能得到合理处置或综合利用，不会对周围环境产生明显的影响。

## 四、总量核算

在验收期间，验收项目COD排放量为547.5t/a，氨氮排放量为74.83t/a；根据（梅区环建函【2017】063号）中提出：COD<sub>Cr</sub>和NH<sub>3</sub>-N总量控制指标分别为730t/a、146t/a；则本次验收项目废水排放符合环评报告中的总量控制要求。

## 五、环境管理检查

建设项目执行了环境影响评价制度，环评等环保手续齐全，执行了国家有关建设项目建设审批手续，设有环保部门和专职人员负责管理、组织、监督公司的环保工作。

## 六、要求与建议：

1、加强对各项污染治理设施的运行管理，确保各项治理设施的正常运作，各项

污染物指标达标排放；

2、制定相应的岗位责任制和操作规程，并有专人负责，确保设施正常运转，做到定期对设备进行检查

3、注重企业的环境管理，推行清洁生产，减少污染物排放，制定有效可行的环保规章制度。

4、对生产机械采取有效的隔音、减振等降噪措施，确保东南面、西北面和东北面的厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准，其中南面的厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4类标准。

5、建议加强搞好厂区内外环境的绿化工作，以减少项目的建设对附近区域生态环境的影响。

## 七、综合结论

本项目已按照环评及环评批复要求进行了环境保护设施建设，根据检测结果可知，环境保护设施建设可满足相关环境排放标准，本项目通过竣工环境保护验收。

## 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）：

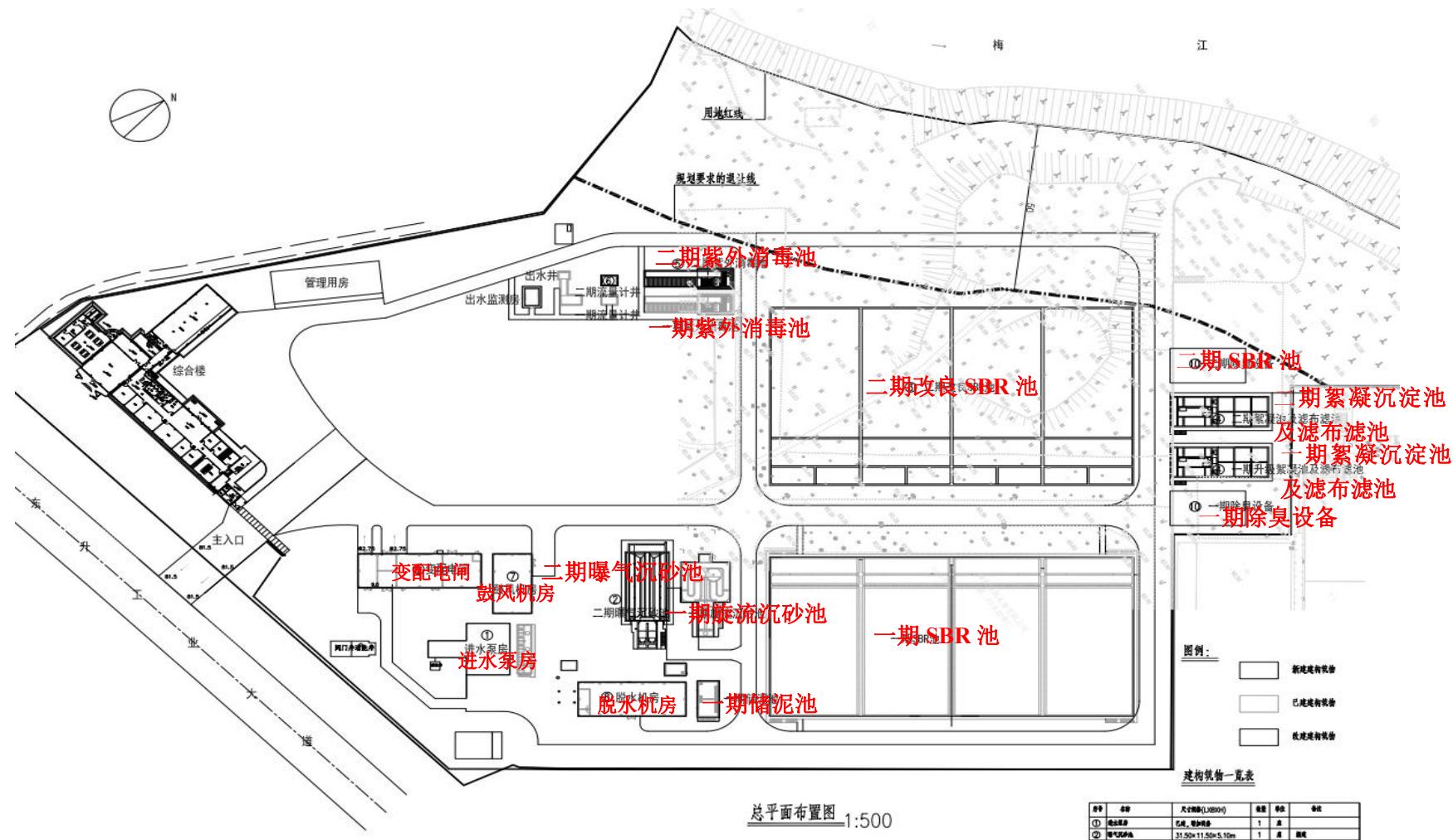
建设 项 目	项目名称	江南第二污水处理厂扩建提标工程建设项目				项目代码	/	建设地点	梅州市梅江区三角镇东升工业园粤海第二污水处理厂				
	行业类别（分类管理名录）	三十三、水的生产和供应业-96 生活污水集中处理				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区 中心经度/ 纬度	E116.154757° , N24.274978°		
	设计生产能力	日处理污水量 5 万 m <sup>3</sup>				实际生产能力	日处理污水量 5 万 m <sup>3</sup>	环评单位	长沙振华环境保护开发有限公司				
	环评文件审批机关	梅州市梅江区环境保护局				审批文号	梅区环建函【2017】063号	环评文件类型	报告表				
	开工日期	2019 年 4 月				竣工日期	2020 年 5 月	排污许可证申领时间	2019.6.27				
	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	91441400745531252Q001R				
	验收单位	梅州森淼环保科技有限公司				环保设施监测单位	广东准星检测有限公司	验收监测时工况	≥75%				
	投资总概算（万元）	12594.59				环保投资总概算（万元）	3483.5	所占比例（%）	0.277				
	实际总投资	12594.59				实际环保投资(万元)	3483.5	所占比例（%）	0.277				
	废水治理（万元）	3433.5	废气治理（万元）	30	噪声治理（万元）	10	固体废物治理（万元）	10	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	8760					
运营单位		梅州粤海水务有限公司			运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)		91441400745531252Q	验收时间	2020.04.29~04.30				
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)mg/l	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)t/a	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)t/a	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	1825			1825	0	1825	1825	/	3650	3650	/	+1825
	化学需氧量	730	30	40	1405.25	857.75	547.5	547.5	/	1277.5	1460	/	+547.5
	氨氮	146	4.1	5	547.5	472.67	74.83	74.83	/	220.83	292	/	+74.83
	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	0	0	0	0.229	0.229	0	0	0	0	0	0	0	
与项目有关的 其他特征污染 物	挥发性 有机物												

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

附图 1 项目地理位置图

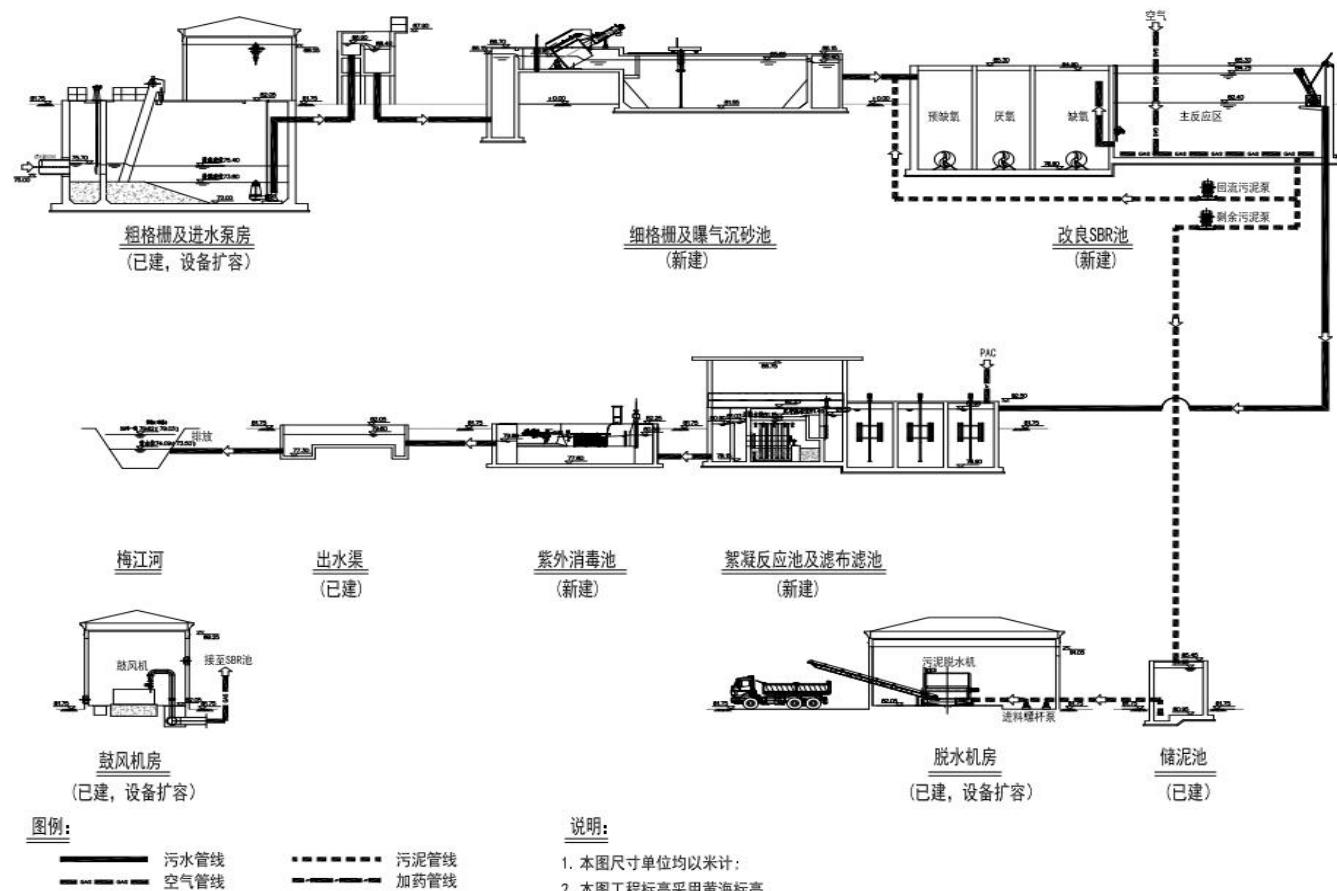


附图 2 平面布置图

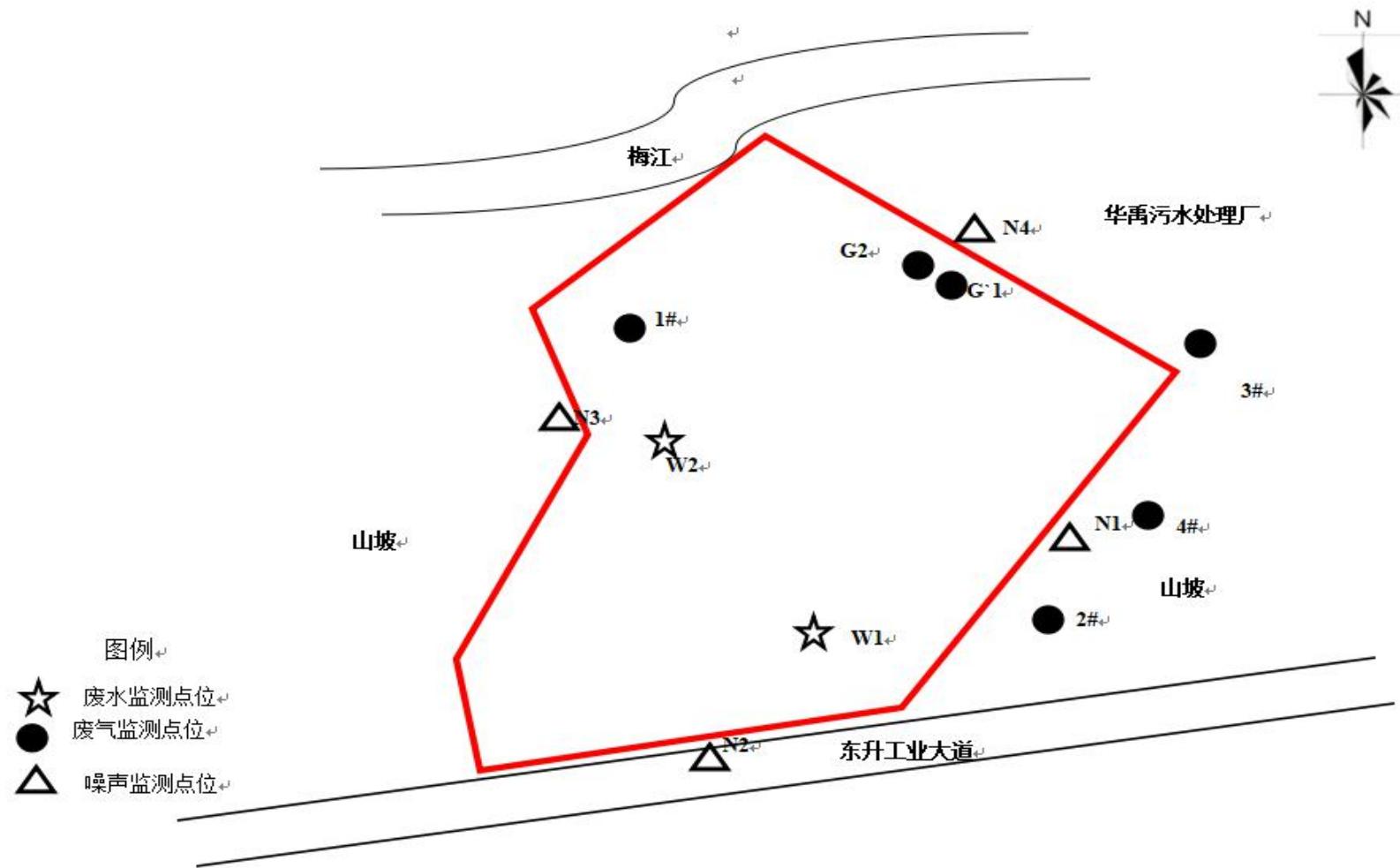


总平面布置图 1:500

附图 3 工艺流程图



附图4 监测点位图



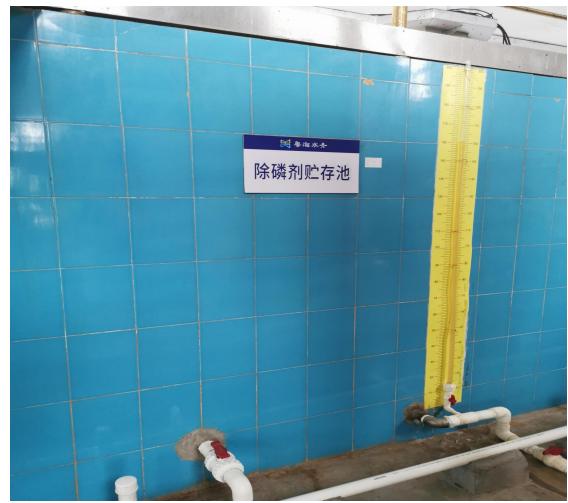
附图 5 项目卫星四至图



附图6 现场照片



紫外消毒渠



除磷剂贮存池



出水紫外线消毒设备



粗格栅渠



SBR 反应池在线仪表



污泥脱水机（板框式压滤机）

附件 1：营业执照



## 梅州市梅江区环境保护局

梅区环建函[2017]063 号

### 关于梅州粤海水务有限公司江南第二污水处理厂扩建提标工程建设项目环境影响报告表 审批意见的函

梅州粤海水务有限公司：

你单位报来梅州粤海水务有限公司江南第二污水处理厂扩建提标工程建设项目环境影响报告表及相关资料收悉。经现场勘查和研究，提出如下审批意见：

一、梅州粤海水务有限公司江南第二污水处理厂扩建提标工程建设项目位于梅州市梅江区三角镇东升工业园粤海第二污水处理厂（E116.0900,N24.1642），项目占地面积约 36837.5 平方米，建筑面积约 7303.7 平方米，梅州市江南第二污水厂（二期）及配套管网扩建工程在一期工程的预留扩建用地上进行污水厂扩建，扩建规模  $50000\text{m}^3/\text{d}$ ，采用改良 SBR+絮凝池滤布滤池的工艺，产生的污泥采用带式压滤机脱水。厂外新建金燕大道下 DN1650 截污管网 500m，污水提升泵站一座，规模  $100000\text{m}^3/\text{d}$ ，泵站至污水厂 DN1200 压力管网 500m；对一期工程处理工艺进行提质改造，采用改变 SBR 池运行周期，增设缺氧段，同时增加絮凝池滤布滤池的工艺。本项目污水厂改扩建完成后，梅州市江南第二污水厂（一期、二期）出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002) 一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 一级标准较严值排入梅江河。项目总投资约为12594.59万元，其中环保投资约为3483.5万元。

二、根据报告表的评价分析和评价结论，在落实污染防治和环境风险防控措施的前提下，从环境保护角度，原则同意该项目办理环评手续，准许项目建设。

三、项目建设和运营过程中必须严格落实报告表提出的各项污染防治措施，并重点做好以下工作：

(一) 施工期应落实环保措施：

1、施工期间加强洒水，减少扬尘，并加强施工机械和车辆的管理，确保其废气达标排放，运输沙石和废弃土的车辆须覆盖或封闭运输，并加施工管理，防止和减少道路的二次扬尘。

2、建设单位应在施工场地内修建相应容量的集水池、沉砂池、隔油池等设施，施工废水经隔油沉淀处理后循环使用；施工人员生活污水经沉淀池处理回用于洒水抑尘。

3、合理制定施工计划，禁止在中午(12:00—14:00)和夜间(22:00—次日6:00)进行施工作业。确因混凝土浇灌不宜留施工缝的作业和冲孔、钻孔桩成型及其他特殊情况需要进行连续施工超过法定时间的，须提前向住建部门申请，经环保部门批准，公告周边群众后方可施工。噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)限值。

4、项目开挖土方弃土应根据梅州市城市综合管理局余泥渣土办指定的地点弃置，一般生活垃圾交由环卫部门处理。

5、建设单位应对施工过程及施工完毕影响区域的水土保持有足够的重视，落实建设资金，做到按计划有步骤地进行水土流失

的防治。

## （二）营运期应落实环保措施：

1、废水：（1）处理尾水：本工程属于城镇污水处理工程，江南第二污水厂二期，处理后的尾水引至项目西面梅江河边设置的排污口排入梅江河。（2）生活污水：该部分污水经厂内污水管道收集后汇入进水泵房，然后连同城市污水一并处理。尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的A标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）一级标准较严值。

2、废气：本项目污水处理设施运行时有恶臭气体产生，通过采用SBR池进行加盖并设置生物除臭装置、合理布置厂区、加强厂区绿化等措施，对周围环境影响不大。废气排放执行废气排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）二级标准和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准之严的指标。

3、噪声：本项目营运期噪声来源于水泵、风机等污水处理设备运行产生的噪声，建设单位须采取选用低噪声设备；合理布局；加强设备的日常维护；通过距离衰减、建筑隔声、绿化吸收降噪等措施。噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（12348-2008）3、4a类标准。

4、固体废物：本项目的固体废物主要是污水处理的污泥和员工的生活垃圾。脱水污泥委托第三方清运处理；生活垃圾由环卫部门清运处理。

四、若项目的性质、规模、地点、使用功能、排污状况、采用的生产工艺或者防治污染的措施发生重大变动，你单位应当重新报批项目环评文件。

五、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目环保设施建成后，需验收合格后，方可正式经营。



### 附件3 监测报告



ZX2004285102



## 检 测 报 告

报告编号：ZX2004285102

项目名称：江南第二污水处理厂扩建提标工程环保验收检测

项目地址：梅州市梅江区三角镇东升工业园粤海第二污水处理厂

1

委托单位：梅州粤海水务有限公司

检测类别：生活污水、工业废气、厂界噪声

报告日期：2020年05月11日

廣東

广东准星检测有限公司

(检验检测专用章)

第 1 页 共 16 页

编 写: W

复 核: LP

签 发: 苏锦霞 (授权签字人)

签发日期: 2020.5.11

说明:

1. 本报告只适用于检测目的范围;
2. 本报告仅对来样或采样分析结果负责;
3. 本报告涂改无效; 无本公司专用章、骑缝章、计量认证章无效; 无复核、签发人签字无效;
4. 未经本公司书面批准, 不得部分复制本报告;
5. 本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下项目测值;
6. 若对本报告有异议, 请于收到报告 15 日内与本公司联系, 逾期不予受理;
7. 除客户特别声明并支付样品管理费, 所有超过标准时效规定时效期的样品不再留样;
8. 本报告未经同意不得作为商业广告使用。

本机构通讯资料:

联系地址: 惠州市惠城区江北云山新沥路 23 号

邮政编码: 516003

联系电话: 18088804948

电子邮件: 1792323603@qq.com

网 址: http://www.gdzhunxing.com

## 检测基本信息

委托单位：梅州粤海水务有限公司
检测目的：对江南第二污水处理厂扩建提标工程进行环保验收检测
检测类别：生活污水、工业废气、厂界噪声
样品来源：采样
采样地点：梅州市梅江区三角镇东升工业园粤海第二污水处理厂
现场工况：现场条件符合采样要求
采样人员：张柏侨、林松涛、吴兆林、梁斯瑜
检测人员：胡贤勇、张柏侨、杨涛、林松涛、冯忠梅、李光华、程剑雄、陈嘉慧、李岷、卢火莲、梁文洁、邹静怡、陈惠、付亚伟、黄静梅、张靖、吴兆林、梁斯瑜
采样日期：2020-04-29 至 2020-04-30
分析日期：2020-04-29 至 2020-05-04
检测单位：广东准星检测有限公司
备注：/

## 检测结果

### 一、生活污水

#### 1.采样

序号	检测点位	检测日期/频次	样品编号	检测项目	样品状态
1	W1生活污水处理前取样口	2020-04-29 第一次	FS2004285102-01-01	化学需氧量、五日生化需氧量	微浊、浅黄色、有异味（明显）、少许浮油
		2020-04-29 第二次	FS2004285102-01-02		微浊、浅黄色、有异味（明显）、少许浮油
		2020-04-29 第三次	FS2004285102-01-03		微浊、浅黄色、有异味（明显）、少许浮油
		2020-04-30 第一次	FS2004285102-02-01		微浊、浅黄色、有异味（明显）、少许浮油
		2020-04-30 第二次	FS2004285102-02-02		微浊、浅黄色、有异味（明显）、少许浮油
		2020-04-30 第三次	FS2004285102-02-03		微浊、浅黄色、有异味（明显）、少许浮油
1	W2生活污水处理净化后排放口	2020-04-29 第一次	FS2004285102-01-04	pH值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、阴离子表面活性剂、动植物油、石油类	清、无色、无异味、无浮油
		2020-04-29 第二次	FS2004285102-01-05		清、无色、无异味、无浮油
		2020-04-29 第三次	FS2004285102-01-06		清、无色、无异味、无浮油
		2020-04-30 第一次	FS2004285102-02-04		清、无色、无异味、无浮油
		2020-04-30 第二次	FS2004285102-02-05		清、无色、无异味、无浮油
		2020-04-30 第三次	FS2004285102-02-06		清、无色、无异味、无浮油

#### 2.检测结果

检测点位	检测项目	单位	2020-04-29				标准限值	评价
			第一次	第二次	第三次	平均值		
W1生活污水处理前取样口	化学需氧量	mg/L	76	93	64	78	—	—
	五日生化需氧量	mg/L	33.9	27.9	25.2	29.0	—	—
W1生活污水处理前取样口	检测项目	单位	2020-04-30				标准限值	评价
	化学需氧量	mg/L	67	90	70	76		
	五日生化需氧量	mg/L	34.9	30.1	28.3	31.1	—	—

续上表

检测点位	检测项目	单位	2020-04-29				标准限值	评价
			第一次	第二次	第三次	平均值		
W2生活污水处理净化后排放口	pH 值	无量纲	6.98	7.01	6.94	6.94~7.01	6~9	合格
	化学需氧量	mg/L	30	25	36	30	40	合格
	五日生化需氧量	mg/L	4.1	3.9	4.3	4.1	10	合格
	氨氮	mg/L	0.792	0.792	0.789	0.791	5	合格
	总磷	mg/L	0.33	0.33	0.40	0.35	0.5	合格
	总氮	mg/L	12.1	13.0	13.4	12.8	15	合格
	悬浮物	mg/L	4L	4L	4L	4L	10	合格
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.08	0.06	0.09	0.08	0.5	合格
	动植物油	mg/L	0.15	0.12	0.11	0.13	1	合格
	石油类	mg/L	0.08	0.09	0.11	0.09	1	合格
W2生活污水处理净化后排放口	检测项目	单位	2020-04-30				标准限值	评价
			第一次	第二次	第三次	平均值		
	pH 值	无量纲	6.93	7.10	7.05	6.93~7.10	6~9	合格
	化学需氧量	mg/L	30	27	31	29	40	合格
	五日生化需氧量	mg/L	3.1	3.0	3.9	3.0	10	合格
	氨氮	mg/L	0.722	0.763	0.774	0.753	5	合格
	总磷	mg/L	0.30	0.33	0.40	0.34	0.5	合格
	总氮	mg/L	14.0	13.2	13.5	13.6	15	合格
	悬浮物	mg/L	4L	4L	4L	4L	10	合格
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.07	0.05L	0.07	0.5	合格
备注:	1.W2 生活污水处理净化后排放口标准限值参考《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(日均值)中一级A 标准限值和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)表4 第二类污染物最高允许排放浓度中第二时段城镇二级污水处理厂一级标准限值两者中的较严值;							
结论:	经检测, W2 生活污水处理净化后排放口各检测项目的检测结果均符合《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(日均值)中一级A 标准限值和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)表4 第二类污染物最高允许排放浓度中第二时段城镇二级污水处理厂一级标准限值两者中的较严值要求。							



ZX2004285102

## 二、工业废气（有组织）

## 1.采样

序号	检测点位	检测日期/频次	样品编号	检测项目	排气筒高度(m)
1	恶臭废气处理后G1排放口	2020-04-29	第一次	FQ2004285102-01-01~05	15 氨、硫化氢、臭气浓度
			第二次	FQ2004285102-01-11~15	
			第三次	FQ2004285102-01-21~25	
		2020-04-30	第一次	FQ2004285102-02-01~05	
			第二次	FQ2004285102-02-11~15	
			第三次	FQ2004285102-02-21~25	
2	恶臭废气处理后G2排放口	2020-04-29	第一次	FQ2004285102-01-06~10	15 氨、硫化氢、臭气浓度
			第二次	FQ2004285102-01-16~20	
			第三次	FQ2004285102-01-26~30	
		2020-04-30	第一次	FQ2004285102-02-06~10	
			第二次	FQ2004285102-02-16~20	
			第三次	FQ2004285102-02-26~30	



## 2. 检测结果

ZX2004285102

检测点位	检测项目	检测结果						标准限值	评价
		2020-04-29			2020-04-30				
		第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值
恶臭废气 处理后 G1排放 口	氨 排放浓度mg/m <sup>3</sup>	0.25L							
	排放速率kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/
	硫化氢 排放浓度mg/m <sup>3</sup>	0.03	0.02	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
	排放速率kg/h	1.19×10 <sup>-3</sup>	7.76×10 <sup>-4</sup>	4.03×10 <sup>-4</sup>	7.91×10 <sup>-4</sup>	8.32×10 <sup>-4</sup>	8.25×10 <sup>-4</sup>	2.38×10 <sup>-3</sup>	1.34×10 <sup>-3</sup>
恶臭废气 处理后 G2排放 口	臭气浓度 (无量纲)	229	309	309*	309*	132	417	309	417*
	标干流量m <sup>3</sup> /h	39821	38808	40273	39634	41591	41249	39592	40811
	氨 排放浓度mg/m <sup>3</sup>	0.25L							
	排放速率kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/
恶臭废气 处理后 G2排放 口	硫化氢 排放浓度mg/m <sup>3</sup>	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	排放速率kg/h	7.50×10 <sup>-4</sup>	8.29×10 <sup>-4</sup>	3.93×10 <sup>-4</sup>	6.57×10 <sup>-4</sup>	3.75×10 <sup>-4</sup>	/	4.02×10 <sup>-4</sup>	3.88×10 <sup>-4</sup>
	臭气浓度 (无量纲)	229	229	229	229*	174	174	417	417*
	标干流量m <sup>3</sup> /h	37484	41447	39314	39415	37487	38079	40158	38575

备注：1. 标准限值参考《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2 恶臭污染物排放标准值；  
 2.“\*”表示臭气浓度取最大测定值；  
 3.“L”表示该项目排放浓度果低于该检测方法检出限，以该方法的检出限值加“L”形式报出，排放速率不计算，以“/”表示；  
 4.“—”表示未有该项目的参考限值。

结论：经检测，恶臭废气处理后G1排放口、恶臭废气处理后G2排放口各检测项目的排放浓度及排放速率均符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2 恶臭污染物排放标准值要求。

## 三、工业废气（无组织）

## 1.采样

序号	检测点位	检测日期/频次		样品编号	检测项目
1	厂界无组织废气 1#参照点	2020-04-29	第一次	FQ2004285102-01-31~35	氨、硫化氢、 臭气浓度
			第二次	FQ2004285102-01-51~55	
			第三次	FQ2004285102-01-71~75	
		2020-04-30	第一次	FQ2004285102-02-31~35	
			第二次	FQ2004285102-02-51~55	
			第三次	FQ2004285102-02-71~75	
2	厂界无组织废气 2#检测点	2020-04-29	第一次	FQ2004285102-01-36~40	氨、硫化氢、 臭气浓度
			第二次	FQ2004285102-01-56~60	
			第三次	FQ2004285102-01-76~80	
		2020-04-30	第一次	FQ2004285102-02-36~40	
			第二次	FQ2004285102-02-56~60	
			第三次	FQ2004285102-02-76~80	
3	厂界无组织废气 3#检测点	2020-04-29	第一次	FQ2004285102-01-41~45	氨、硫化氢、 臭气浓度
			第二次	FQ2004285102-01-61~65	
			第三次	FQ2004285102-01-81~85	
		2020-04-30	第一次	FQ2004285102-02-41~45	
			第二次	FQ2004285102-02-61~65	
			第三次	FQ2004285102-02-81~85	
4	厂界无组织废气 4#检测点	2020-04-29	第一次	FQ2004285102-01-46~50	氨、硫化氢、 臭气浓度
			第二次	FQ2004285102-01-66~70	
			第三次	FQ2004285102-01-86~90	
		2020-04-30	第一次	FQ2004285102-02-46~50	
			第二次	FQ2004285102-02-66~70	
			第三次	FQ2004285102-02-86~90	

## 2. 检测结果

检测点位	检测日期/频次	检测结果 (mg/m³)			标准限值 (mg/m³)			评价
		氨	硫化氢	臭气浓度 (无量纲)	氨	硫化氢	臭气浓度 (无量纲)	
厂界无组织废气 1#参照点	2020-04-29	第一次	0.01L	0.001L	<10	—	—	—
		第二次	0.01L	0.001	<10	—	—	—
		第三次	0.01L	0.001L	<10	—	—	—
		平均值	0.01L	0.001	<10	—	—	—
	2020-04-30	第一次	0.01L	0.001	<10	—	—	—
		第二次	0.01	0.001	<10	—	—	—
		第三次	0.01L	0.002	<10	—	—	—
		平均值	0.01	0.001	<10	—	—	—
厂界无组织废气 2#检测点	2020-04-29	第一次	0.01L	0.001	<10	1.5	0.06	20
		第二次	0.01L	0.001	<10	1.5	0.06	20
		第三次	0.01L	0.001	<10	1.5	0.06	20
		平均值	0.01L	0.001	<10	1.5	0.06	20
	2020-04-30	第一次	0.02	0.002	<10	1.5	0.06	20
		第二次	0.02	0.004	<10	1.5	0.06	20
		第三次	0.01	0.003	<10	1.5	0.06	20
		平均值	0.02	0.003	<10	1.5	0.06	20
厂界无组织废气 3#检测点	2020-04-29	第一次	0.01L	0.001L	<10	1.5	0.06	20
		第二次	0.01L	0.002	<10	1.5	0.06	20
		第三次	0.01L	0.001	<10	1.5	0.06	20
		平均值	0.01L	0.002	<10	1.5	0.06	20
	2020-04-30	第一次	0.04	0.004	<10	1.5	0.06	20
		第二次	0.04	0.003	<10	1.5	0.06	20
		第三次	0.02	0.002	<10	1.5	0.06	20
		平均值	0.03	0.003	<10	1.5	0.06	20
厂界无组织废气 4#检测点	2020-04-29	第一次	0.01L	0.002	<10	1.5	0.06	20
		第二次	0.01L	0.002	<10	1.5	0.06	20
		第三次	0.01L	0.002	<10	1.5	0.06	20
		平均值	0.01L	0.002	<10	1.5	0.06	20
	2020-04-30	第一次	0.02	0.002	<10	1.5	0.06	20
		第二次	0.02	0.002	<10	1.5	0.06	20
		第三次	0.08	0.002	<10	1.5	0.06	20
		平均值	0.04	0.002	<10	1.5	0.06	20

备注: 1. 标准限值参考《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)表5 厂界(防护带边缘)废气排放最高允许浓度和二级标准限值和《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩建限值标准两者中的较严值; 2.“—”表示未有该项目的参考限值。

结论: 经检测, 工业废气(无组织)各检测点位各项目的检测结果均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)表5 厂界(防护带边缘)废气排放最高允许浓度和二级标准限值和《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩建限值标准两者中的较严值要求。

## 3. 气象参数

检测日期	气象参数					
	气温 (℃)	气压 (kPa)	湿度 (%)	风向	风速 (m/s)	天气状况
2020-04-29	30.2	100.9	51.5	西北风	1.32	晴
2020-04-30	29.3	101.2	53.9	西北风	1.15	晴

## 四、厂界噪声

## 1. 检测结果

序号	检测点位	主要声源	测量值 dB(A)				检测人员	
			2020-04-029		2020-04-30			
			昼间 Leq	夜间 Leq	昼间 Leq	夜间 Leq		
N1	东南面厂界外 1m 处	交通、生产噪声	61	50	61	50	张柏侨 林松涛 吴兆林 梁斯瑜	
N3	西北面厂界外 1m 处	交通、生产噪声	59	48	59	48		
N4	东北面厂界外 1m 处	生产噪声	60	49	60	49		
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 3类			65	55	65	55		
N2	南面厂界外 1m 处	交通、生产噪声	65	54	65	54		
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 4类			70	55	70	55		

结论：经检测，厂界噪声各检测点位的检测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)限值要求。

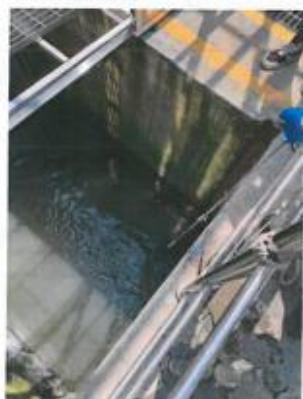
## 2. 气象参数

检测日期/频次	气象参数					
	气温 (℃)	气压 (kPa)	湿度 (%)	风速 (m/s)	天气状况	
2020-04-29	昼间	30.2	100.9	51.5	1.32	晴
	夜间	21.1	100.2	48.6	1.68	晴
2020-04-30	昼间	29.3	101.2	53.9	1.15	晴
	夜间	20.2	100.4	56.8	1.67	晴

五、检测点位示意图



六、采样照片



W1生活污水处前取样口



W2生活污水处理净化后排放



恶臭废气处理后G1排放口



恶臭废气处理后G2排放口



厂界无组织废气 1#参照点



厂界无组织废气 2#检测点



厂界无组织废气 3#检测点



厂界无组织废气 4#检测点



东南面厂界外 1m 处



南面厂界外 1m 处



西北面厂界外 1m 处



东北面厂界外 1m 处

## 质量保证与质量控制

### 1. 水质检测分析质量控制结果

检测日期	检测因子	实验室空白		实验室平行样		标准样品		
		结果 (mg/L)	质控 结果	相对偏 差(%)	质控 结果	标准值 (mg/L)	测定值 (mg/L)	质控 结果
2020-04-29	化学需氧量	5L	合格	1.3	合格	215±8	214	合格
		5L	合格	2.1	合格	44.7±2.6	45.3	合格
	五日生化需 氧量	0.5L	合格	1.2	合格	38.9±6.2	38.1	合格
	氨氮	0.025L	合格	0.0	合格	40.9±1.8	41.7	合格
	总磷	0.01L	合格	0.0	合格	1.45±0.06	1.41	合格
	总氮	0.05L	合格	0.0	合格	1.72±0.12	1.64	合格
	阴离子表面 活性剂	0.05L	合格	0.0	合格	10.7±0.5	10.8	合格
	石油类	0.06L	合格	/	合格	19.6±0.98	20.0	合格
2020-04-30	化学需氧量	5L	合格	4.8	合格	215±8	214	合格
		5L	合格	4.3	合格	44.7±2.6	45.3	合格
	五日生化需 氧量	0.5L	合格	1.2	合格	38.9±6.2	38.1	合格
	氨氮	0.025L	合格	0.1	合格	40.9±1.8	41.7	合格
	总磷	0.01L	合格	1.3	合格	1.45±0.06	1.42	合格
	总氮	0.05L	合格	0.7	合格	1.72±0.12	1.64	合格
	阴离子表面 活性剂	0.05L	合格	0.0	合格	10.7±0.5	10.8	合格
	石油类	0.06L	合格	/	合格	19.6±0.98	20.0	合格

## 2. 设备流量校准质量控制结果

序号	仪器型号及名称(出厂编号)	校准日期	校准流量 (ml/min)	实测流量 (L/min)		相对偏差 (%)	允许偏差 (%)	结果
1	EM-2072A (080200062)	2020-04-29	500	采样前	503	0.6%	±5.0%	符合
				采样后	508	1.6%	±5.0%	符合
2	EM-2072A (080200180)		500	采样前	502	0.4%	±5.0%	符合
				采样后	505	1.0%	±5.0%	符合
3	EM-2072A (080200062)	2020-04-30	500	采样前	503	0.6%	±5.0%	符合
				采样后	512	2.4%	±5.0%	符合
4	EM-2072A (080200180)		500	采样前	507	1.4%	±5.0%	符合
				采样后	505	1.0%	±5.0%	符合
5	EM-1500 (010501010)	2020-04-29	500	采样前	510	2.0%	±5.0%	符合
				采样后	504	0.8%	±5.0%	符合
6	EM-1500 (010501010)	2020-04-30	500	采样前	505	1.0%	±5.0%	符合
				采样后	507	1.4%	±5.0%	符合
7	EM-1500 (010511968)	2020-04-29	500	采样前	509	1.8%	±5.0%	符合
				采样后	500	0.0%	±5.0%	符合
8	EM-1500 (010511968)	2020-04-30	500	采样前	501	0.2%	±5.0%	符合
				采样后	505	1.0%	±5.0%	符合
9	EM-1500 (010500975)	2020-04-29	500	采样前	513	2.6%	±5.0%	符合
				采样后	508	1.6%	±5.0%	符合
10	EM-1500 (010500975)	2020-04-30	500	采样前	501	0.2%	±5.0%	符合
				采样后	505	1.0%	±5.0%	符合
11	EM-1500 (010501007)	2020-04-29	500	采样前	512	2.4%	±5.0%	符合
				采样后	502	0.4%	±5.0%	符合
12	EM-1500 (010501007)	2020-04-30	500	采样前	508	1.6%	±5.0%	符合
				采样后	501	0.2%	±5.0%	符合
13	EM-1500 (010501115)	2020-04-29	500	采样前	503	0.6%	±5.0%	符合
				采样后	504	0.8%	±5.0%	符合
14	EM-1500 (010501115)	2020-04-30	500	采样前	507	1.4%	±5.0%	符合
				采样后	508	1.6%	±5.0%	符合
15	EM-1500 (010501086)	2020-04-29	500	采样前	503	0.6%	±5.0%	符合
				采样后	504	0.8%	±5.0%	符合

续上表

序号	仪器型号及名称(出厂编号)	校准日期	校准流量 (ml/min)	实测流量 (L/min)		相对偏差 (%)	允许偏差 (%)	结果
16	EM-1500 (010501086)	2020-04-30	500	采样前	502	0.4%	±5.0%	符合
				采样后	509	1.8%	±5.0%	符合
17	EM-1500 (010501123)	2020-04-29	500	采样前	515	3.0%	±5.0%	符合
				采样后	509	1.8%	±5.0%	符合
18	EM-1500 (010501123)	2020-04-30	500	采样前	502	0.4%	±5.0%	符合
				采样后	505	1.0%	±5.0%	符合
19	EM-1500 (010501074)	2020-04-29	500	采样前	513	2.6%	±5.0%	符合
				采样后	509	1.8%	±5.0%	符合
20	EM-1500 (010501074)	2020-04-30	500	采样前	508	1.6%	±5.0%	符合
				采样后	506	1.2%	±5.0%	符合

## 3. 噪声计校准质量控制结果

校准日期 /频次	监测点位	声级计型号	校准设备	标准 声级	检测前	校验 误差	检测后	校验 误差
2020-04-29 昼间	东南面厂界外1m处	AWA5688	声级校准器 AWA6022A	94.0	94.0	0.0	93.6	-0.4
	南面厂界外1m处			94.0	94.0	0.0	94.2	+0.2
	西北面厂界外1m处			94.0	94.0	0.0	93.8	-0.2
	东北面厂界外1m处			94.0	94.0	0.0	94.1	+0.1
2020-04-29 夜间	东南面厂界外1m处			94.0	94.0	0.0	94.0	0.0
	南面厂界外1m处			94.0	94.0	0.0	93.8	-0.2
	西北面厂界外1m处			94.0	94.0	0.0	94.3	+0.3
	东北面厂界外1m处			94.0	94.0	0.0	93.6	-0.4
2020-04-30 昼间	东南面厂界外1m处	AWA5688	声级校准器 AWA6022A	94.0	94.0	0.0	93.9	-0.1
	南面厂界外1m处			94.0	94.0	0.0	93.7	-0.3
	西北面厂界外1m处			94.0	94.0	0.0	94.1	+0.1
	东北面厂界外1m处			94.0	94.0	0.0	94.0	0.0
2020-04-30 夜间	东南面厂界外1m处			94.0	94.0	0.0	93.7	-0.3
	南面厂界外1m处			94.0	94.0	0.0	94.1	+0.1
	西北面厂界外1m处			94.0	94.0	0.0	93.8	-0.2
	东北面厂界外1m处			94.0	94.0	0.0	93.6	-0.4

校验结果评价：本次噪声监测期间仪器使用前后校验误差均小于±0.5 dB(A)，符合执行标准要求。

## 报告说明

分析项目	方法标准号	方法名称	主要仪器	检出限
pH 值	GB 6920-86	玻璃电极法	PH 计 SX721	—
化学需氧量	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 3.3.2.3	快速密闭催化消解法	消解仪 XJ-III	5mg/L
五日生化需氧量	HJ 505-2009	稀释与接种法	溶解氧测量仪 JPSJ-605 生化培养箱 LRH-150B	0.5mg/L
氨氮	HJ 535-2009	纳氏试剂分光光度法	可见分光光度计 VIS-723N	0.025mg/L
总磷	GB 11893-89	钼酸铵分光光度法	紫外可见分光光度计 UV-6000	0.01mg/L
总氮	HJ 636-2012	过硫酸钾氧化分光光度法	紫外可见分光光度计 UV-6000	0.05mg/L
悬浮物	GB 11901-89	重量法	电子天平 FA2004B	4mg/L
阴离子表面活性剂	GB 7494-87	亚甲蓝分光光度法	紫外可见分光光度计 UV-6000	0.05mg/L
动植物油	HJ 637-2018	红外分光光度法	红外测油仪 MH-6	0.06mg/L
石油类	HJ 637-2018	红外分光光度法	红外测油仪 MH-6	0.06mg/L
氨(有组织)	HJ 533-2009	纳氏试剂分光光度法	可见分光光度计 VIS-723N	0.25mg/m³
氨(无组织)	HJ 533-2009	纳氏试剂分光光度法	可见分光光度计 VIS-723N	0.01mg/m³
硫化氢(有组织)	《空气与废气监测分析方法》(第四版增补版) 5.4.3.2	亚甲基蓝分光光度法	紫外可见分光光度计 UV-6000	0.01mg/m³
硫化氢(无组织)	《空气与废气监测分析方法》(第四版增补版) 3.1.11.2	亚甲基蓝分光光度法	紫外可见分光光度计 UV-6000	0.001mg/m³
臭气浓度	GB/T 14675-93	三点比较式臭袋法	—	—
厂界噪声	GB 12348-2008	声级计法	多功能声级计 AW5688	—

\*\*\*\*报告结束\*\*\*\*