

肇庆市肇水污水处理有限公司
四会市城市污水厂一期提标改造工程
竣工环境保护验收报告

建设单位：肇庆市肇水污水处理有限公司四会污水处理厂

编制单位：肇庆华思达环保安全科技有限公司

2021年5月

目录

肇庆市肇水污水处理有限公司四会市城市污水厂一期提标改造工程竣工环境保 护验收监测报告表·····	1
肇庆市肇水污水处理有限公司四会市城市污水厂一期提标改造工程竣工环境保 护验收意见·····	99

肇庆市肇水污水处理有限公司
四会市城市污水厂一期提标改造工程
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：肇庆市肇水污水处理有限公司四会污水处理厂

编制单位：肇庆华思达环保安全科技有限公司

监测单位：广东万纳测试技术有限公司

检测报告编号：VN2103301001

2021 年 5 月

建设单位：肇庆市肇水污水处理有限公司四会污水处理厂

项目负责人：邓炼毅

填表人：陈达钊



编制单位：肇庆华思达环保安全科技有限公司 (盖章)

联系人：李华仁

电话：0758-2577377

地址：肇庆市端州区信安路西侧 83 区敏捷广场四期 C 栋商业办公楼

11 层 1112 室



目 录

表一、建设项目基本情况.....	1
表二、项目工程概况、生产工艺流程及主要污染工序.....	5
表三、环境保护设施和主要污染物及其排放情况.....	14
表四、验收监测质量保证和质量控制.....	16
表五、验收监测内容及评价.....	25
表六、监测结果.....	29
表七、环保检查结果.....	37
表八、验收监测结论.....	38
附件及附图：	40
附图 1：平面布置图.....	40
附图 2：地理位置图.....	41
附图 3：四至图情况.....	42
附件 1：环评批复.....	43
附件 2：验收文件.....	44
附件 3：可行性研究报告专家评审意见及回复.....	50
附件 4：环境影响分析报告技术咨询专家组意见.....	51
附加 5：污泥合同.....	53
附件:6：营业执照.....	70
附件 7：验收监测报告.....	71
附件 8：生产工况证明书.....	97
附表 1：“三同时”验收登记表.....	98

表一、建设项目基本情况

建设项目名称	肇庆市肇水污水有限公司四会市城市污水厂一期提标改造工程项目				
建设单位名称	肇庆市肇水污水处理有限公司四会污水处理厂				
建设项目性质	☐ 新建 ☐ 改扩建 ☒ 技改 ☐ 迁建				
建设地点	四会市东城街道新江五马岗 (E112°46'13", N23°16'40")				
行业类别及代码	污水处理及其再生利用 D4620				
设计处理能力	30000 m ³ /d				
实际处理能力	30000 m ³ /d				
建设项目环评时间	/	开工建设时间	2020 年 11 月 20 日 -2020 年 12 月 31 日		
调试时间	2021 年 1 月 1 日-2021 年 2 月 20 日	验收现场监测时间	2021 年 4 月 9 日- 2021 年 4 月 10 日		
环评报告表审批部门	/	环评报告表编制单位	/		
环保设施设计单位	中机国际工程设计研究院有限责任公司	环保设施施工单位	/		
投资总概算	2339.6 万	环保投资总概算	/	比例	/
实际总概算	2339.6 万	实际环保投资	/	比例	/
验收监测依据	1、法律法规和指导性文件 (1) 《中华人民共和国环境保护法》，(2015 年 1 月 1 日)； (2) 国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》，2017 年修订版； (3) 国家环境保护总局令第 13 号《建设项目竣工环境保护验收管理办法》； (4) 环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国				

	环规环评〔2017〕4号）； （5）广东省环境保护厅《关于转发环境保护部<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>》的函（粤环函〔2017〕1945号）； （6）生态环境部《建设项目竣工环境保护验收技术指南（污染影响类）》（2018年5月15日）； （7）肇庆市环境保护局《关于转发环境保护部<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的函》（肇环函〔2018〕36号）。 （8）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年）； （9）《中华人民共和国水污染防治法》（2017修订本）； （10）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日起施行）； （11）《肇庆市深化建设项目环境影响评价文件审批改革工作的通知（试行）》肇环字〔2019〕66号。 2、标准技术规范 （1）《环境空气质量标准》（GB3095-2012）； （2）《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）； （3）《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）； （4）《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）； （5）《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）； （6）《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）； （7）《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013年6月8日修订）。 3、其他依据 （1）《肇庆市肇水污水处理有限公司四会市城市污水处理厂一期提标改造工程可行性研究报告》（2020年5月）； （2）广东万纳测试技术有限公司《肇庆市肇水污水处理有限公司四会市城市污水厂验收监测报告》VN2103301001（2021年4月25日）； （3）建设单位提供的其他资料。
--	--

验收监测评价
标准、标号、
级别、限值

1、废水执行标准

出水水质：出水排放参照执行《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）的第二时段一级标准的较严值。

具体水质标准参数详见表 1-1。

表 1-1 出水指标标准

序号	污染物	（GB18918-2002） 一级A排放标准	（DB44/26-2001） 第二时段一级排放 标准	本项目执行的排放 标准
1	流量（m³/h）	——	——	——
2	pH值 （无量纲）	6~9	6~9	6~9
3	CODcr	50	40	40
4	BOD ₅	10	20	10
5	悬浮物	10	20	10
6	氨氮	5	10	5
7	总氮	15	——	15
8	总磷	0.5	0.5	0.5
9	石油类	1	5.0	1
10	动植物油	1	10	1
11	LAS	0.5	5.0	0.5
12	溶解氧	——	——	——
13	粪大肠菌群 （MPN/L）	10 ³	——	10 ³
14	总汞	0.001	0.05	0.001
15	总砷	0.1	0.5	0.1
16	烷基汞	不得检出	不得检出	不得检出
18	总镉	0.01	0.1	0.01
19	总铅	0.1	1.0	0.1
20	六价铬	0.05	0.5	0.05
21	总铬	0.1	1.5	0.1
22	色度（稀释 倍数）	30	40	30

备注：单位：mg/L，pH：无量纲，色度：稀释倍数，粪大肠菌群数：个/L。

2、废气执行标准：

无组织废气执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB

18918-2002) 及 2006 年修改单中废气排放二级标准限值。

标准限值见表 1-2。

表1-2 废气排放标准

控制项目	GB18918-2002
	二级标准值/mg/m ³
氨	1.5
硫化氢	0.06
臭气浓度	20 (无量纲)
甲烷 (厂区最高体积浓度%)	1 (%)

3、噪声执行标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的2类标准(昼间≤60dB(A), 夜间≤50dB(A))。

4、固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其 2013 年修改单。

本页以下空白。

表二、项目工程概况、生产工艺流程及主要污染工序

工程建设内容

1、项目概况

肇庆市肇水污水处理有限公司四会市城市污水处理厂（一期）（以下简称“项目”）位于四会市东城街道新江五马岗，中心经度 112°46'13"、中心纬度 23°16'40"。四会市城市污水厂分三期工程进行建设。

四会市城市污水厂一期工程规模 3 万 m³/d，采用了“厌氧 UASB+高负荷生物滤池法/固体接触法(TF/SC)工艺”，出水达到“广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准中较严值”。四会市城市污水厂一期于 2003 年 9 月开始建设，2005 年 12 月通过环保竣工验收，2006 年 1 月开始正式运营。主要收集四会市旧城区和新中心城区、新江区的污水，设计日处理量为 3 万吨，服务人口为 35 万人。四会市城市污水处理厂（一期）主要收纳的是生活污水，工业污水占一定比例，其中纺织、印染、染整类工业污水居多。

随着城市的扩大，人口增多，工业、生活污水的排放量也不断增加，肇庆市肇水污水处理有限公司对四会市城市污水处理厂（一期）进行了提标改造，使出水水质达到国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的污水一级 A 排放标准和广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值。

2、提标改造概况

本提标改造项目采用“UASB 厌氧池+高负荷生物滤池+两级 AO-MBBR（缺氧纯膜 MBBR 池+好氧纯膜 MBBR 池）+超效分离工艺+接触消毒池”工艺，本次提标改造主要改造二级处理工艺、增加深度处理、污泥处理部分。

根据肇庆市生态环境局关于印发《肇庆市深化建设项目环境影响评价文件审批改革工作的通知（试行）》肇环字〔2019〕66 号“二、深化环评改革，优化营商环境”的“（一）简化审批手续”的相关要求，本项目不需要报批环境影响评价文件。

建设单位委托中机国际工程设计研究院有限责任公司于 2020 年 4 月编制《肇庆市肇水污水处理有限公司四会市城市污水处理厂一期提标改造工程可行性研究报告》，可研报告在 2020 年 4 月 21 日经过专家评审，并根据专家意见进行修

改，形成可研报批稿。2021年5月，召开了《肇庆市肇水污水处理有限公司四会市城市污水处理厂（一期）突发环境事件应急预案》和《肇庆市肇水污水处理有限公司四会市城市污水处理厂（一期）突发环境事件风险评估报告》评审会，并制定了演练计划。

3、提标改造项目建设内容与规模

（1）项目地址：四会市东城街道新江五马岗，占地约150亩。

（2）处理规模：日处理污水3万m³。

（3）服务范围：主要收集四会市旧城区和新中心城区、新江区的污水。

（4）处理工艺：“UASB厌氧池+高负荷生物滤池+两级AO-MBBR（缺氧纯膜MBBR池+好氧纯膜MBBR池）+超效分离工艺+接触消毒池”工艺。

（5）项目进、出水水质要求

进水水质：根据本项目设计进水水质为：pH6~9；COD_{Cr}≤250mg/L；BOD₅≤180mg/L；SS≤200mg/L；NH₃-N≤35mg/L；TN≤45mg/L；TP≤3.5mg/L。

出水水质：容纳污水处理后排入绥江。污水处理出水主要指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的一级标准中的较严值。

进水、出水水质情况见表2-1。

表2-1 项目设计进、出水水质汇总表

污染物	进水浓度(mg/L)	出水浓度(mg/L)	去除率(%)
pH（无量纲）	6-9	6-9	/
COD _{Cr}	250	40	84.0
BOD ₅	180	10	94.4
SS	200	10	95.0
NH ₃ -N	35	5（8）	85.7（77.1）
TN	45	15	66.7
TP	3.5	0.5	85.7

（6）主要构筑物

本项目主要构筑物包括贮水构筑物和附属建筑物，如沉砂池、厌氧池、高负荷生物滤池及设备间等，厂区四周及厂内空闲地均种植有绿化带。其主要构筑物情况见表2-2：

表 2-2 项目主要构筑物情况一览表

序号	实际建设情况		
	设备名称	数量/座	结构形式
1	粗格栅及进水泵房	1	钢筋砼
2	细格栅及钟式沉砂池	1	钢筋砼
3	UASB 厌氧池	3	钢筋砼
4	高负荷生物滤池	6	钢筋砼
5	一级 AO-纯膜 MBBR 池	1	钢筋砼
6	二级缺氧纯膜 MBBR 池	1	钢筋砼
7	二级好氧纯膜 MBBR 池	1	钢筋砼
8	提升井	2	钢筋砼
9	超级分离池	1	钢筋砼
10	鼓风机房	1	框架
11	加药间	1	框架
12	集泥池	1	框架
13	接触消毒池	1	钢筋砼

(7) 主要工艺设备

表 2-3 项目主要工艺设备一览表

编号	名称	规格	单位	数量	备注
一、进水口（原有）					
1	电动阀门启闭机	ZYM	台	1	/
2	进水口手动启闭机	BA-1	台	1	/
二、粗格栅（原有）					
1	电动阀门启闭机	ZFM	台	2	/
2	粗格栅手动启闭机	BA-1	台	1	/
3	粗格栅输送机	/	台	1	/
三、提升泵房（原有）					
1	提升泵	KSB KRTK200-330/654UG	台	3	/
2	上水管手动阀门	/	个	3	/
3	电动阀门启闭机	ZFM	台	2	/
4	手动启闭机	BA-1	台	1	/
5	电动葫芦	/	台	1	/

6	手动葫芦	1T	台	6	/
7	泵房液位计	UM101	台	1	/
8	起重机	1T	台	1	/
四、细格栅（原有）					
1	电动阀门启闭机	13A	台	8	/
2	细格栅输送机	/	台	1	/
五、UASB 厌氧池（原有）					
1	管道泵	YE2-160L-4	台	1	/
六、高负荷生物滤池（原有）					
1	旋转布水器	XBS-22 旋转型布水器	套	6	/
七、一级 AO-纯膜 MBBR 池（新建）					
1	MBBR 专用推流器	N=7.5kW	台	2	/
2	进水拦截系统	/	套	1	/
3	出水拦截系统	/	套	1	/
4	一级缺氧纯膜 MBBR 填料	填料规格：Φ25×10mm、有效比表面积≥800m ² /m ³	m ²	1.3846 x10 ⁵	/
5	一级好氧纯膜 MBBR 填料	填料规格：Φ25×10mm、有效比表面积≥800m ² /m ³	m ²	2.1429 x10 ⁶	/
6	底部曝气系统		套	1	/
7	硝化液回流泵	Q=830m ³ /h, H=1.5m, N=4kW	台	2	/
八、二级缺氧纯膜 MBBR 池（新建）					
1	MBBR 专用推流器	N=7.5kW	台	20	/
2	进水拦截系统	/	套	1	/
3	出水拦截系统	/	套	1	/
4	缺氧纯膜 MBBR 填料	填料规格：Φ25×10mm、有效比表面积≥800m ² /m ³	m ²	5.5385 x10 ⁵	/
九、二级好氧纯膜 MBBR 池（新建）					
1	进水拦截系统	/	套	1	/
2	出水拦截系统	/	套	1	/
3	一级好氧纯膜 MBBR 填料	填料规格：Φ25×10mm、有效比表面积≥800m ² /m ³	m ²	1.082x 10 ⁶	/
4	底部曝气系统	穿孔管	套	1	/
5	硝化液回流泵	Q=1666m ³ /h, H=4m, N=4kW	台	2	/

十、鼓风机房及变配电间（新建）					
1	磁悬浮鼓风机	Q=70m ³ /min, H=5.5m, N=75kW	台	3	2用1备, 1台变频
2	轴流风机	T35-11-2.8 Q=2167m ³ /h, N=0.18kW	台	3	叶片安装 角度 20°
3	手动蝶阀	DN250, 1.0MPa,	套	3	/
4	1#鼓风机	GRB-150	台	2	/
5	1#空浮风机	RMX100-C060S1	台	4	/
十一、提升井（新建）					
1	潜水泵	Q=907m ³ /h, H=6m, N=22kW	台	3	2用1备
2	电动葫芦	CD11-9D, 起重量 1t, 起吊高度 9m, N=3+0.4kW	套	1	/
十二、超效分离池（新建）					
1	混合池搅拌器	功率 2.2kW	台	2	/
2	磁种加载池搅拌器	功率 3.0kW	台	2	/
3	絮凝反应池搅拌器	功率 5.0kW	台	2	/
4	中心传动污泥浓缩机	Φ=8.0 m, N=1.5kw	台	2	/
5	污泥回流泵（渣浆泵）	Q=30m ³ /h, H=15m, N=5.5kW	台	4	1台仓库备 用共 5 台
6	剩余污泥泵（渣浆泵）	Q=10m ³ /h, H=15m, N=2.2kW	台	3	1台仓库备 用共 5 台
7	污泥排放泵	Q=20.0m ³ /h, H=15m, N=1.5kW	台	2	/
8	高剪切机	Q=20m ³ /h, N=1.5kW	台	2	/
9	磁分离机	Q=10m ³ /h, N=2.2kW	台	2	/
10	高压冲洗机	N=0.3~0.4mpa, N=3kW	台	1	/
11	斜管及支架	斜管斜长: 1.5m, 斜管倾角: 60°, 孔径: 80mm	m ²	96.6	/
12	1#刮泥机	/	台	4	/
十三、综合加药间（新建）					
PAC 加药系统					
1	PAC 隔膜计量泵	流量 600L/h, 压力 35m, 功率 0.75kW	台	3	2用1备

2	耐腐蚀泵卸料泵	Q=30m ³ /h, H=10m, N=4kW	套	1	/
3	溶液池搅拌机	功率 5.5kW, 直径 0.7m	台	2	/
PAM 加药系统					
1	PAM 一体化加药机	投药能力 2kg/h, N=2.2kW	台	1	/
2	隔膜计量泵	Q=500L/h, H=40m, N=0.75kW	台	4	2 用 1 备
乙酸钠加药系统					
1	乙酸钠储罐	φ2.7m, H=3.9m, V=20m ³	台	2	/
2	隔膜计量泵	Q=500L/h, H=40m, N=0.75kW	台	3	2 用 1 备
3	乙酸钠卸料泵	25FP-L-10-6/1.1KW-2	/	4	/
次氯酸钠投加系统					
1	次氯酸钠储罐	Φ2.25m, H=3.0m, V=10m ³	套	2	1 用 1 备
2	次氯酸钠隔膜计量泵	Q=150L/h, H=40m, N=0.37kW	台	2	/
3	耐腐蚀卸料泵	Q=15m ³ /h, H=6.0m, N=1.1kW	套	1	/
4	起重机	2T	台	1	/
十四、储泥池（新建）					
1	潜水搅拌器	N=3kW	台	1	/
十五、脱水机房（原有）					
1	污泥管道泵	/	台	2	/
2	加压泵	GDL36-12	台	1	/
3	絮凝泵	/	台	2	/
4	稳压泵	/	台	1	/
5	脱水机	/	台	1	脱水机附件备用
6	水平输送机	/	台	1	/
7	倾斜输送机	/	台	1	/
8	加药机装置	/	台	1	/
9	污泥流量计	/	台	1	/
10	中水流量计	/	台	1	/
11	空压机	AEEF	台	1	/

十六、出水口（原有）					
1	中水泵	IS80-65-160B	台	2	/
2	绿化泵	GDL36-12	台	1	/
3	紫外线消毒设备	/	套	1	/
十七、仓库（原有）					
1	潜水泵	/	台	5	/
1	加压泵	/	台	1	/
1	螺杆泵	/	台	2	/
十八、管道改造工作量（新建）					
1	阀门井	DN800	座	钢筋砼	1
2	阀门井	DN600	座	钢筋砼	1
3	钢管	D630×9	米	钢	25
4	钢管	D820×10	米	钢	280
5	加药管	de50	米	钢	160
6	加药管	de32	米	钢	300
7	加药管沟	0.5×0.5	米	砖	160
8	空气管	DN350	米	钢	50
9	空气管	DN200	米	钢	15
10	空气流量计井	DN350	座	钢筋砼	1

生产工艺流程

1、工艺流程简述

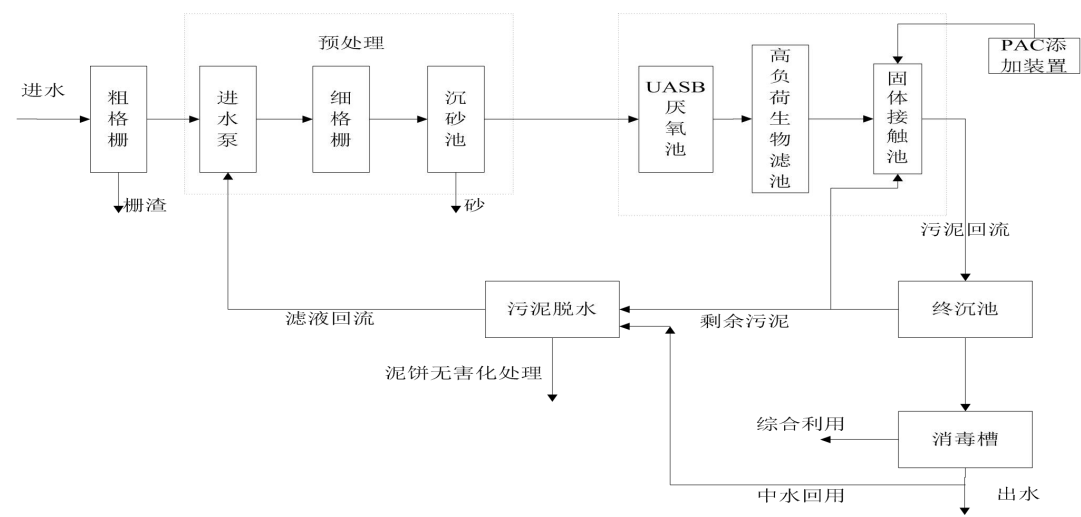


图 2-1 提标改造前工艺流程图

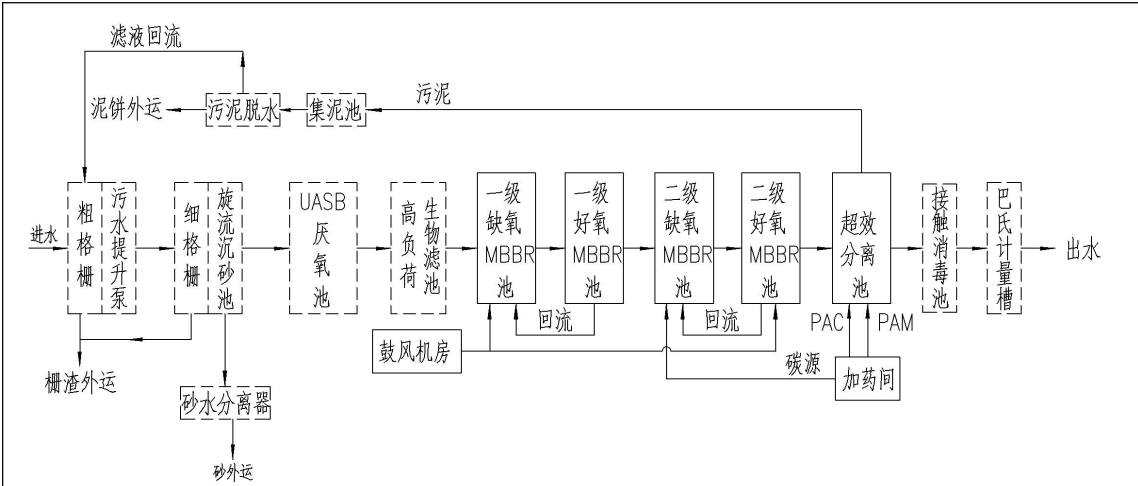


图 2-2 提标改造后工艺流程图

2、工艺说明

表 2-5 工艺流程说明一览表

单体	功效
粗格栅	污水中含有较大的悬浮物，可能堵塞水泵机组及管道阀门的较粗大悬浮物，并保证后续处理设施能正常运行
细格栅	去除污水中较细的杂物
旋流沉砂池	利用水力和机械搅拌造成的旋流，使泥砂和有机物分离，达到除砂目的
UASB	进行厌氧反应，分解大分子有机物为小分子
高负荷生物滤池	利用附着在滤料表面上的生物膜对污水中剩余的有机物进行进一步的氧化分解，同时对污水中的氨氮进行硝化，使之转化为硝酸盐氮
一级 AO-纯膜 MBBR 池	用于去除 COD _{Cr} 、BOD ₅ ，SS，脱氮
缺氧纯膜 MBBR、好氧纯膜 MBBR 池	用于进一步去除 COD _{Cr} 、BOD ₅ ，SS，脱氮
鼓风机房	以一定压力向好氧池供给空气
提升井	好氧纯膜 MBBR 池出水提升至超效分离池，保证后续处理水能够自流
超效分离池	用于进一步去除水中的胶体、SS 及磷的含量
消毒池	出水采用接触消毒池消毒，消毒后经巴歇尔槽排出
加药间	用于投加 PAC、PAM 用于化学除磷 投加乙酸钠于缺氧区，补充碳源，保证出水水质 投加消毒剂
储泥池	储存经剩余污泥

污泥脱水车间	用于污泥脱水
因此，四会市旧城区和新中心城区、新江区的污水收集管线进入本项目后，采取“UASB厌氧池+高负荷生物滤池+两级AO-MBBR（缺氧纯膜MBBR池+好氧纯膜MBBR池）+超效分离工艺+接触消毒池”工艺处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值后，经尾水排放管线排入绥江。 本页以下空白。	

表三、环境保护设施和主要污染物及其排放情况

主要污染源、污染物处理和排放

一、废水

本提标改造项目产生的废水和少量员工生活废水管道收集后输送至进水泵房格栅井，与进厂污水一并处理。

由于项目员工生活污水量占整个（3 万 m³/d）。该部分污水汇入污水管道进入本提标改造项目污水处理设施然后连同收纳污水并处理，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值。

二、废气

本提标改造项目的废气污染物主要来自污水处理工艺中，因在缺氧环境或生化过程中由于微生物分解有机物而产生的少量恶臭气体，主要以 NH₃ 和 H₂S 气体为主，其产生部位主要为预处理区（包括格栅、沉砂池等）、污水处理区（包括厌氧池、一级 A/O 纯膜-MBBR 池、二级 A/O 纯膜-MBBR 池、超效分离工艺、储泥池及浓缩池等），由于污泥的主要成分是有机物（50%以上），污泥中的有机物较易分解，容易产生臭气而污染环境，恶臭污染物主要是 NH₃ 和 H₂S 等成份。随季节温度的变化臭气浓度有所变化，夏季气温高，臭气强；冬季气温低，臭气弱。同时臭气的散发还与水温、污水中有机物浓度、水流紊动状态和水面暴露面积等因素有关。

三、噪声

提标改造项目主要噪声源为主要来自风机、泵等设备运行时产生的机械噪声，产生的噪声级从70~100 dB(A)，为降低噪声对环境的影响，建设单位采取以下噪声污染防治措施：

- （1）设备合理布局，将高噪声设备（各类水泵等）远离厂界。
- （2）用先进的低噪声设备，并室内噪声源做好设备间隔声措施，做防震措施。
- （3）做好泵房隔音措施，定期维护设备，减少噪音对周围环境的影响。

四、固体废物

污水处理厂固体废弃物主要包括格栅渣及污泥、本厂员工产生的少量生活垃圾。本提标改造项目无新增人员，生活垃圾产生量不发生变化；本提标改造项目

处理能力不发生变化，栅渣的产生量不发生变化，集后统一交由环卫部门处理。

污水处理系产生的污泥交由云浮市云安区仁耀再生资源有限公司清运处理。剩余污泥经过堆肥发酵，添加氮、磷、钾养分、中微量元素、功能微生物菌种等原料，经过筛分、造粒、烘干、冷却等工序生产各类有机肥料生产各种肥料。

本提标改造项目固体废物产生情况见表3-1。

表 3-1 项目固体废物产生情况

序号	固废类别	固废来源	处理方法
1	一般工业固废	生活垃圾	环卫部门统一收集处理
2		栅渣	送至无害化卫生填埋场处理
3		剩余污泥	交由云浮市云安区仁耀再生资源有限公司进行处置

本页以下空白。

表四、验收监测质量保证和质量控制

验收监测质量保证及质量控制：

按照《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)等规定，对检测的全过程进行质量保证和控制。根据广东万纳测试技术有限公司的监测报告（编号：VN2103301001）显示：

一、监测

为保证验收检测数据的合理性、可靠性、准确性，根据《环境监测技术规范》质量保证的要求，对监测的全过程（布点、采样、样品贮存、实验室分析和数据处理等）进行了质量控制。

（1）所有参加监测采样和分析人员必须持证上岗。

（2）严格按照验收监测方案的要求开展监测工组。

（3）合理规范设施监测点位、确定监测因子与频次，保证验收监测数据的准确性和代表性。

（4）采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。

（5）监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；检测人员经过考核合格并持有上岗证；所用的检测仪器、量具均经计量部门检定合格并在有效期内使用。

（6）采样分析及分析结果按国家标准和监测技术规范的相关要求进行数据处理和填报。

（7）监测数据和报告执行三级审核制度。

（8）实验室对同一批次水样分析不少于5%的平行样；对于可以得到标准样品或质控样品的项目，在分析同一批次样品时候增加质控样品分析；对无标准样品或质控样品的项目，在分析时增加空白分析、重复检测、加标测试等质量控制手段。

（9）噪声测量前、后在测量现场用标准声源对噪声仪进行校准，测量前、后校准示值偏差不得大于0.5dB（A）。

（10）气体监测分析过程中，采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计

等进行校核，监测分析仪在测试前按监测因子分别用标准气体和流量及对其进行校核（标定），在测试时应保证其前后校准值相对误差在5%以内。

废水质控样测试结果见表5-1，污水质量控制结果见表5-2，大气采样器流量校准结果见表5-3，噪声仪测量前、后校准结果见表5-4。

表 5-1 废水质控样测试结果汇总表

废水质控样测试结果				
检测项目	标样测定结果 (mg/L)	标样浓度范围 (mg/L)	标样证书编号	标样考核评定
总铅	0.353	0.3610±0.015	GSB07-1183-2000201238	合格
总汞	1.10	1.10±0.13 (μg/L)	GSB07-3173-2014 202050	合格
总氮	2.833	2.78±0.14	GSB07-3168-2014 203262	合格
阴离子表面活性剂	0.317	0.328±0.019	GSB07-1197-2000 204423	合格
总镉	0.127	0.128±0.006	GSB07-3186-2014 200936	合格
总铬	0.758	0.748±0.032	GSB07-1187-2000201629	合格
六价铬	0.201	0.199±0.009	GSB07-3174-2014203364	合格
总磷	0.733	0.723±0.032	GSB07-3169-2014203986	合格
氨氮	1.37	1.39±0.07	GSB07-3164-20142005141	合格
氨氮	25.4	25.3±1.0	GSB07-3164-20142005140	合格
化学需氧量	58.6	57.0±4.3	GSB07-3161-20142001148	合格
五日生化需氧量	114.0	114±8	GSB07-3160-2014200260	合格
五日生化需氧量	23.4	23.9±2.9	GSB07-3161-2014200259	合格
备注	“GSB07-3160-2014，200260”为处理前五日生化需氧量质控样品； “GSB07-3161-2014，200259”为处理后五日生化需氧量质控样品； “GSB07-3164-2014，2005140”为处理前氨氮质控样品； “GSB07-3164-2014，2005141”为处理后氨氮质控样品。			

表 5-2 污水质量控制结果汇总表

2021.04.09 废水质量控制结果汇总					
检测项	实验室空白	现场空白	实验室平行	现场平行	质控样品

目	数量 (个)	合格率 (%)	数量 (个)	合格率 (%)	数量 (个)	合格率 (%)	数量 (个)	合格率 (%)	数量 (个)	合格率 (%)
总铅	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
总汞	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
总氮	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
阴离子 表面 活性剂	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
总镉	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
总砷	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
总铬	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
六价铬	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
总磷	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
氨氮	2	100	1	100	1	100	1	100	2	100
化学需 氧量	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
五日生 化需 氧量	2	100	1	100	1	100	1	100	2	100
2021.04.10 废水质量控制结果汇总										
检测项目	实验室空白		现场空白		实验室平行		现场平行		质控样品	
	数量 (个)	合格率 (%)	数量 (个)	合格率 (%)	数量 (个)	合格率 (%)	数量 (个)	合格率 (%)	数量 (个)	合格率 (%)
总铅	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
总汞	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
总氮	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
阴离子 表面 活性剂	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
总镉	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
总砷	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
总铬	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
六价铬	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
总磷	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
氨氮	2	100	1	100	1	100	1	100	2	100
化学需 氧量	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100

五日生化需氧量	2	100	1	100	1	100	1	100	2	100
---------	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----

由上表可知，废水水质控样及空白样、平行样均合格。

表 5-3 大气采样器流量校准结果一览表

校准日期	仪器型号及编号	校准设备型号及编号	标定流量 L/min		示值 L/min	相对误差	允许相对误差	评价
2021.04.09（第一次）	大气采样仪 DQ100 (VN-222-05)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(VN-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9927	-0.23%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9984	-0.16%	±5.0%	合格
	大气采样仪 DQ100 (VN-222-06)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(VN-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9822	-1.78%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9966	-0.34%	±5.0%	合格
	大气采样仪 DQ100 (VN-222-07)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(VN-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9844	-1.56%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9914	-0.86%	±5.0%	合格
	大气采样仪 DQ100(VN-222-08)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(VN-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9913	-0.87%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9908	-0.92%	±5.0%	合格
	大气采样仪 MJC-D1 (VN-222-09)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(VN-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9920	-0.80%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9915	-0.85%	±5.0%	合格
	大气采样仪 MJC-D1 (VN-222-010)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(VN-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9930	-0.70%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9887	-1.13%	±5.0%	合格
2021.04.09（第二次）	大气采样仪 DQ100 (VN-222-05)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(VN-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9927	-0.23%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9984	-0.16%	±5.0%	合格
	大气采样仪 DQ100 (VN-222-06)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(VN-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9822	-1.78%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9966	-0.34%	±5.0%	合格

2021.04. 09 (第三次)	大气采样仪 DQ100 (VN-222-07)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(VN-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9844	-1.56%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9914	-0.86%	±5.0%	合格
	大气采样仪 DQ100 (VN-222-08)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(VN-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9913	-0.87%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9908	-0.92%	±5.0%	合格
	大气采样仪 MJC-D1 (VN-222-09)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(VN-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9920	-0.80%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9915	-0.85%	±5.0%	合格
	大气采样仪 MJC-D1 (VN-222-010)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(VN-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9930	-0.70%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9887	-1.13%	±5.0%	合格
	大气采样仪 QC-1S (VN-222-11)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(VN-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9936	-0.64%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9957	0.43%	±5.0%	合格
	大气采样仪 QC-1S (VN-222-12)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(VN-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9949	-0.51%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9986	-0.14%	±5.0%	合格
	大气采样仪 DQ100 (VN-222-05)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(VN-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9942	-0.58%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9938	-0.62%	±5.0%	合格
	大气采样仪 DQ100 (VN-222-06)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(VN-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9953	-0.47%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9912	-0.88%	±5.0%	合格
	大气采样仪 DQ100 (VN-222-07)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(VN-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9967	-0.33%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9931	-0.69%	±5.0%	合格
	大气采样仪 DQ100 (VN-222-08)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(VN-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9951	-0.49%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9897	-1.03%	±5.0%	合格
	大气采样仪 MJC-D1 (VN-222-09)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(VN-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9857	-1.43%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9911	-0.89%	±5.0%	合格
	大气采样仪 MJC-D1 (VN-222-010)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(VN-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9879	-1.21%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9925	-0.75%	±5.0%	合格
	大气采样仪	皂膜流量计	仪器使用前	1.000	0.9910	-0.90%	±5.0%	合格

	QC-1S (VN-222-11)	JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用后	1.000	0.9918	-0.82%	±5.0%	合格
	大气采样仪 QC-1S (VN-222-12)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9924	-0.76%	±5.0%	合格
2021.04. 10 (第一次)	大气采样仪 DQ100 (VN-222-05)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用后	1.000	0.9936	-0.64%	±5.0%	合格
			仪器使用前	1.000	0.9919	-0.81%	±5.0%	合格
	大气采样仪 DQ100 (VN-222-06)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用后	1.000	0.9948	-0.52%	±5.0%	合格
			仪器使用前	1.000	0.9953	-0.47%	±5.0%	合格
	大气采样仪 DQ100 (VN-222-07)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用后	1.000	0.9938	-0.62%	±5.0%	合格
			仪器使用前	1.000	0.9937	-0.63%	±5.0%	合格
	大气采样仪 DQ100 (VN-222-08)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用后	1.000	0.9974	-0.24%	±5.0%	合格
			仪器使用前	1.000	0.9942	0.58%	±5.0%	合格
	大气采样仪 MJC-D1 (VN-222-09)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用后	1.000	0.9951	-0.49%	±5.0%	合格
			仪器使用前	1.000	0.9925	-0.75%	±5.0%	合格
	大气采样仪 MJC-D1 (VN-222-010)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用后	1.000	0.9947	-0.53%	±5.0%	合格
			仪器使用前	1.000	0.9961	-0.39%	±5.0%	合格
	大气采样仪 QC-1S (VN-222-11)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用后	1.000	0.9942	-0.58%	±5.0%	合格
			仪器使用前	1.000	0.9917	-0.83%	±5.0%	合格
	大气采样仪 QC-1S (VN-222-12)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用后	1.000	0.9966	-0.34%	±5.0%	合格
			仪器使用前	1.000	0.9924	-0.76%	±5.0%	合格
2021.04. 10 (第二次)	大气采样仪 DQ100 (VN-222-05)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用后	1.000	0.9980	-0.20%	±5.0%	合格
			仪器使用前	1.000	0.9949	-0.51%	±5.0%	合格
	大气采样仪 DQ100 (VN-222-06)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用后	1.000	0.9942	-0.58%	±5.0%	合格
			仪器使用前	1.000	0.9927	-0.73%	±5.0%	合格
	大气采样仪 DQ100 (VN-222-07)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用后	1.000	0.9918	-0.82%	±5.0%	合格
			仪器使用前	1.000	0.9936	-0.64%	±5.0%	合格

	大气采样仪 DQ100 (VN-222-08)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9918	-0.82%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9911	-0.89%	±5.0%	合格
	大气采样仪 MJC-D1 (VN-222-09)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9977	-0.23%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9931	-0.69%	±5.0%	合格
	大气采样仪 MJC-D1 (VN-222-010)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9945	-0.55%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9914	-0.86%	±5.0%	合格
	大气采样仪 QC-1S (VN-222-11)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9981	-0.19%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9938	-0.62%	±5.0%	合格
	大气采样仪 QC-1S (VN-222-12)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9942	-0.58%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9912	-0.88%	±5.0%	合格
2021.04. 10 (第三次)	大气采样仪 DQ100 (VN-222-05)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9924	-0.76%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9986	-0.14%	±5.0%	合格
	大气采样仪 DQ100 (VN-222-06)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9910	-0.90%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9957	-0.43%	±5.0%	合格
	大气采样仪 DQ100 (VN-222-07)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9970	-0.30%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9987	-0.13%	±5.0%	合格
	大气采样仪 DQ100 (VN-222-08)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9857	-1.43%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9915	-0.85%	±5.0%	合格
	大气采样仪 MJC-D1 (VN-222-09)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9951	-0.49%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9908	-0.92%	±5.0%	合格
	大气采样仪 MJC-D1 (VN-222-010)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9967	-0.33%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9914	-0.86%	±5.0%	合格
	大气采样仪 QC-1S (VN-222-11)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9953	-0.47%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9966	-0.34%	±5.0%	合格
	大气采样仪	皂膜流量计	仪器使用前	1.000	0.9942	-0.58%	±5.0%	合格

	QC-1S (VN-222-12)	JCL-2010(S)-B(VN-217-04)	仪器使用后	1.000	0.9984	-0.16%	±5.0%	合格
--	----------------------	------------------------------	-------	-------	--------	--------	-------	----

大气采样器流量校准相对误差 $\leq \pm 5\%$ ，表明监测期间，废气采样器性能符合质控要求。

表 5-4 废气质控样测试结果一览表

废气质控样测试结果				
检测项目	标样测定结果 (mg/L)	标样浓度范围 (mg/L)	标样证书编号	标样考核评定
水质 氨（水剂）	1.60	1.64±0.07	GSB07-3232-2014 206912	合格

表 5-5 废气质量控制结果一览表

2021.04.09 废气质量控制结果汇总								
检测项目	实验室空白		现场空白		实验室平行		质控样品	
	数量 (个)	合格率 (%)	数量 (个)	合格率 (%)	数量 (个)	合格率 (%)	数量 (个)	合格率 (%)
氨	1	100	1	100	1	100	1	100
硫化氢	1	100	1	100	1	100	--	--
甲烷	1	100	1	100	--	--	--	--
2021.04.10 废气质量控制结果汇总								
检测项目	实验室空白		现场空白		实验室平行		质控样品	
	数量 (个)	合格率 (%)	数量 (个)	合格率 (%)	数量 (个)	合格率 (%)	数量 (个)	合格率 (%)
氨	1	100	1	100	1	100	1	100
硫化氢	1	100	1	100	1	100	--	--
甲烷	1	100	1	100	--	--	--	--
备注	"--"表示没有该项。							

由上表可知，废气质控样及空白样、平行样均合格。

表 5-6 噪声仪测量前、后校准结果一览表

仪器名称 及型号	测量时段		校准声级 [dB（A）]	标准声级 [dB（A）]	示值偏差 [dB（A）]	技术要求 [dB（A）]	结果
二级声级计 AWA5688 （VN 230 01）	2021.04.09 昼 间	测量前	93.8	94.0	-0.2	≤±0.5	合格
		测量后	94.0		0.0		合格
	2021.04.10 夜 间	测量前	94.1		0.1		合格
		测量后	94.0		0.0		合格
	2021.04.09 昼 间	测量前	93.8		-0.2		合格
		测量后	93.8		-0.2		合格
	2021.04.10 夜 间	测量前	93.8		-0.2		合格
		测量后	94.0		0.0		合格
备注	声校准器型号为AWA6021A。						

声级计监测前后校准结果中，标准值与校准器标准值偏差不大于0.5dB，均符合相关质控要求

本页以下空白。

表五、验收监测内容及评价

验收监测内容：

(1) 验收项目、监测点位及监测频次。

验收项目、监测点位、及监测频次见表 6-1。

表 6-1 验收内容一览表

样品类别	检测项目	检测点位	检测频次	样品状态	采样日期
废水	化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、pH 值、石油类、动植物油、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、色度、总汞、烷基汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、水量、溶解氧	废水排放口处理前	4 次/天， 2 天	微黑、微臭、 浑浊、少量 浮油	2021.04.09 至 2021.04.10
		废水排放口处理后		无色、无味、 清澈、无浮 油	
无组织废气	硫化氢、氨、臭气浓度	上风向 1#	3 次/天， 2 天	密封完好	2021.04.09 至 2021.04.10
		下风向 2#			
		下风向 3#			
		下风向 4#			
无组织废气	甲烷	厂区体积浓度最高处	3 次/天， 2 天	密封完好	2021.04.09 至 2021.04.10
噪声	工业企业厂界环境噪声	项目南侧厂界外 1 米处 1#	2 次/天， 2 天	--	2021.04.09 至 2021.04.10
		项目东侧厂界外 1 米处 2#			
		项目北侧厂界内 3#			
		项目西侧厂界内 4#			
备注	采样及分析人员：吴耀彬、麦锐韬、陈浩贤、李文燕、梁文君、杨启华、林明烁、林华浩、陈健仪、王远；“--”表示没有该项；“/”表示不适用。				

(2) 监测布点图

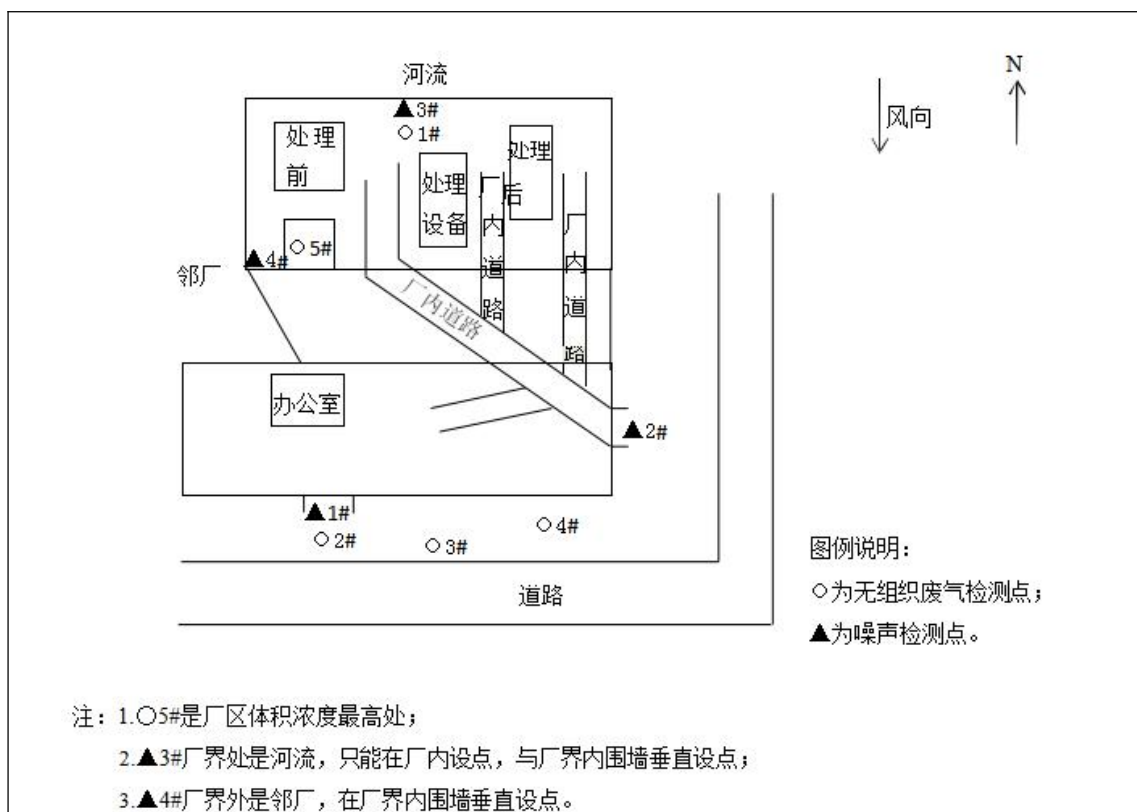


图 6-1 废气和噪声监测点位图

(3) 监测分析方法

表 6-2 检测分析方法

样品类别	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 GB/T6920-1986	便携式酸度计 PHB-1	--
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ828—2017	滴定管 50mL	4mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T11901-1989	微量天平 ES2055B	--
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD5）的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	溶解氧/电导率测定仪 Bante904	0.5mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	可见分光光度计 7230G	0.025mg/L
	动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018	红外测油仪 OIL-460	0.06mg/L

	总氮	《水质 总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 UV-6300	0.05mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	可见分光光度计 7230G	0.01mg/L
	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	红外测油仪 OIL-460	0.06 mg/L
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》GB/T 7494-1987	紫外可见光光度计 UV-6300	0.05mg/L
	粪大肠菌群	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》HJ347.2-2018	电热恒温培养箱 HDPN-II-256	20 MPN/L
	色度	《水质 色度的测定》GB/T 11903-1989	--	--
	总汞	《水质 汞的测定 冷原子荧光法(试行)》HJ/T 341-2007	荧光测汞仪 QM201	0.0015μg/L
	烷基汞	《水质 烷基汞的测定 气相色谱法》GB/T14204-1993	气相色谱仪 A60	20ng/L
	总铬	《水质 总铬的测定》GB 7466-1987 第一篇高锰酸钾氧化一二苯碳酸二胂分光光度法	可见分光光度计 7230G	0.004mg/L
	总镉	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 AA-6300	0.004mg/L
	六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》GB/T 7467-1987	可见分光光度计 7230G	0.004mg/L
	总砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	双道原子荧光光度计 AFS-2202E	0.04ug/L
	总铅	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 AA-6300	0.040mg/L
	溶解氧	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002）便携式溶解氧仪法 3.3.1.3	溶解氧/电导率测定仪 Bante904	--
无组织废气	水量	《污水监测技术规范》HJ 91.1-2019 流量测量 6.6.2	便携式流速仪 JC-HS-2	--
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局 2003 年 亚甲基蓝分光光度法 (B) 3.1.11 (2)	可见分光光度计 7230G	0.001mg/m ³
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	可见分光光度计 7230G	0.01mg/m ³

	臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》 GB/T 14675-1993	--	--
	甲烷	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	气相色谱仪 GC112A	0.07mg/m ³
噪声	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008	二级声级计 AWA5688	--
采样依据	1、《污水监测技术规范》HJ/T 91.1-2019; 2、《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000; 3、《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008。			
备注	"--"表示没有该项; "/"表示不适用。			

本页以下空白。

表六、监测结果

监测结果:

1.无组织废气监测结果

本提标改造项目无组织废气执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）及 2006 年修改单中废气排放二级标准限值。

表 7-1 无组织废气（氨、臭气浓度）监测结果与评价

采样日期		2021.04.09			工况		>75%		
环境条件		天气状况：阴天；相对湿度：56%；气温：23.2℃；大气压：101.1kPa； 风速：1.1m/s。							
检测项目	检测频次	检测结果					标准限值	单位	结果评价
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	周界外浓度 最高点			
硫化氢	第一次	0.002	0.004	0.004	0.004	0.004	0.06	mg/m³	达标
	第二次	0.002	0.004	0.004	0.004	0.004	0.06	mg/m³	达标
	第三次	0.002	0.006	0.004	0.005	0.006	0.06	mg/m³	达标
氨	第一次	0.02	0.04	0.04	0.04	0.04	1.5	mg/m³	达标
	第二次	0.03	0.04	0.05	0.04	0.05	1.5	mg/m³	达标
	第三次	0.02	0.03	0.04	0.04	0.04	1.5	mg/m³	达标
臭气浓度	第一次	<10	<10	<10	<10	<10	20	无量纲	达标
	第二次	<10	<10	<10	<10	<10	20	无量纲	达标
	第三次	<10	<10	<10	<10	<10	20	无量纲	达标
采样日期		2021.04.10			工况		>75%		
环境条件		天气状况：阴天；相对湿度：61%；气温：22.1℃气压：100.7 kPa；风速： 1.3 m/s。							
检测项目	检测频次	检测结果					标准限值	单位	结果评价
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	周界外浓度 最高点			
硫化氢	第一次	0.002	0.004	0.005	0.005	0.002	0.06	mg/m³	达标
	第二次	0.002	0.004	0.005	0.005	0.002	0.06	mg/m³	达标
	第三次	0.002	0.005	0.004	0.005	0.002	0.06	mg/m³	达标
氨	第一次	0.02	0.04	0.04	0.05	0.05	1.5	mg/m³	达标
	第二次	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04	1.5	mg/m³	达标
	第三次	0.02	0.04	0.04	0.04	0.04	1.5	mg/m³	达标
臭气浓度	第一次	<10	<10	<10	<10	<10	20	无量纲	达标
	第二次	<10	<10	<10	<10	<10	20	无量纲	达标
	第三次	<10	<10	<10	<10	<10	20	无量纲	达标
执行		《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 及 2006 年修改单中废气排放二							

依据	级标准限值。
备注	“N.D.”表示低于检出限；“--”表示没有该项。 2021年04月09日采样环境状况。第一次（天气状况：阴天；相对湿度：56%；气温：23.2℃；大气压：101.1kPa；风速：1.1m/s。）；第二次（天气状况：阴天；相对湿度：58%；气温：25.1℃；大气压：101.2kPa；风速：1.2m/s。）；第三次（天气状况：阴天；相对湿度：56%；气温：24.1℃；大气压：101.1kPa；风速：1.1m/s。）； 2021年04月10日采样环境状况。第一次（天气状况：阴天；相对湿度：62%；气温：22.0℃；气压：100.5 kPa；风速：1.3 m/s。）；第二次（天气状况：阴天；相对湿度：61%；气温：25.1℃；气压：100.8kPa；风速：1.3 m/s。）；第三次（天气状况：阴天；相对湿度：61%；气温：22.1℃；气压：100.7 kPa；风速：1.3 m/s。）。

表 7-2 无组织废气（甲烷）监测结果与评价

采样日期	2021.04.09	工况			>75%		
检测点位	检测项目	检测结果			标准限值	单位	结果评价
		第一次	第二次	第三次			
厂区体积浓度最高处	甲烷	4.89×10 ⁻⁴	4.10×10 ⁻⁴	4.48×10 ⁻⁴	1	%	达标
采样日期	2021.04.10	工况			>75%		
检测点位	检测项目	检测结果			标准限值	单位	结果评价
		第一次	第二次	第三次			
厂区体积浓度最高处	甲烷	4.78×10 ⁻⁴	4.84×10 ⁻⁴	4.71×10 ⁻⁴	1	%	达标
执行依据	《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 及 2006 年修改单中废气排放二级标准限值。						
备注	“N.D.”表示低于检出限；“--”表示没有该项； 2021年04月09日采样环境状况。第一次（天气状况：阴天；相对湿度：56%；气温：23.2℃；大气压：101.1kPa；风速：1.1m/s。）；第二次（天气状况：阴天；相对湿度：58%；气温：25.1℃；大气压：101.2kPa；风速：1.2m/s。）；第三次（天气状况：阴天；相对湿度：56%；气温：24.1℃；大气压：101.1kPa；风速：1.1m/s。）； 2021年04月10日采样环境状况。第一次（天气状况：阴天；相对湿度：62%；气温：22.0℃；气压：100.5 kPa；风速：1.3 m/s。）；第二次（天气状况：阴天；相对湿度：61%；气温：25.1℃；气压：100.8kPa；风速：1.3 m/s。）；第三次（天气状况：阴天；相对湿度：61%；气温：22.1℃；气压：100.7 kPa；风速：1.3 m/s。）。						

废气硫化氢、氨、臭气浓度及甲烷均达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）及2006年修改单中废气排放二级标准限值。

2、噪声

项目噪声监测结果见表7-3。由监测结果可见，项目厂界噪声符合《工业企

业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求。

表 7-3 厂界噪声监测结果

采样日期	2021.04.09		工况	>75%	
检测点位	检测时间	检测结果 LeqdB(A)	标准限值 LeqdB(A)	主要声源	结果评价
项目南侧厂界外 1 米处 1#	昼间	52.0	60	生产噪声	达标
	夜间	47.9	50		达标
项目东侧厂界外 1 米处 2#	昼间	50.4	60		达标
	夜间	49.0	50		达标
项目北侧厂界内 3#	昼间	51.3	60		达标
	夜间	48.4	50		达标
项目西侧厂界内 4#	昼间	50.8	60		达标
	夜间	47.6	50		达标
采样日期	2021.04.10		工况	>75%	
检测点位	检测时间	检测结果 LeqdB(A)	标准限值 LeqdB(A)	主要声源	结果评价
项目南侧厂界外 1 米处 1#	昼间	51.7	60	生产噪声	达标
	夜间	48.1	50		达标
项目东侧厂界外 1 米处 2#	昼间	51.0	60		达标
	夜间	49.1	50		达标
项目北侧厂界内 3#	昼间	51.3	60		达标
	夜间	46.5	50		达标
项目西侧厂界内 4#	昼间	50.2	60		达标
	夜间	47.2	50		达标
执行依据	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 中的 2 类标准限值。				
备注	“/”表示不适用。 2021 年 04 月 09 日采样环境状况。昼间（天气状况：无雨；风速：0.8m/s。） 、夜间（天气状况：无雨；风速：0.9m/s。）； 2021 年 04 月 10 日采样环境状况。昼间（天气状况：无雨；风速：0.7m/s。） 、夜间（天气状况：无雨；风速：0.7m/s。）。				

3、废水

废水经过“UASB 厌氧池+高负荷生物滤池+两级 AO-MBBR+超效分离工艺+接触消毒池”处理后，出水水质达到国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的污水一级A排放标准和广东省地方标准《水污染排放限值》

(DB44/26-2001) 第二时段一级标准的较严值。

表 7-4 废水检测结果一览表 (2021 年 4 月 9 日)

采样日期	2021.04.09	工况				>75%		
采样方式	瞬时采样	处理设施				UASB 厌氧池+高负荷生物滤池 +两级 AO-MBBR+超效分离工 艺+接触消毒池		
检测点位	检测项目	检测结果				标准 限值	单位	结果 评价
		第一次	第二次	第三次	第四次			
废水 排放 口处 理前	pH 值	7.21	7.19	7.22	7.20	--	无量纲	--
	化学需氧量	95	103	119	107	--	mg/L	--
	五日生化需氧量	35.2	36.4	37.8	36.7	--	mg/L	--
	悬浮物	58	63	49	54	--	mg/L	--
	氨氮	20.3	21.4	20.8	19.9	--	mg/L	--
	动植物油	4.01	6.01	4.89	4.91	--	mg/L	--
	总氮	31.4	29.8	33.0	30.6	--	mg/L	--
	总磷	2.53	2.08	2.91	2.75	--	mg/L	--
	石油类	4.94	4.98	4.93	4.88	--	mg/L	--
	阴离子表面活性 剂	2.35	2.18	1.98	2.03	--	mg/L	--
	粪大肠菌群	3.2×10 ⁴	2.8×10 ⁴	3.0×10 ⁴	2.6×10 ⁴	--	MPN/L	--
	色度	16	32	32	16	--	倍	--
	总汞	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	--	mg/L	--
	烷基汞	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	--	mg/L	--
	总铬	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	--	mg/L	--
	总镉	0.016	0.019	0.20	0.018	--	mg/L	--
	六价铬	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	--	mg/L	--
	总砷	4.8×10 ⁻³	4.8×10 ⁻³	6.6×10 ⁻³	2.4×10 ⁻³	--	mg/L	--
	总铅	0.384	0.295	0.241	0.142	--	mg/L	--
	溶解氧	3.13	3.31	3.89	3.33	--	mg/L	--
废水 排放 口处 理后	水量	948.6	970.0	936.4	948.6	--	m ³ /h	--
	pH 值	7.18	7.16	7.15	7.17	6-9	无量纲	达标
	化学需氧量	18	19	17	19	40	mg/L	达标
	五日生化需氧量	6.9	7.2	6.6	7.4	10	mg/L	达标
	悬浮物	7	5	8	7	10	mg/L	达标
	氨氮	0.57	0.55	0.48	0.47	5	mg/L	达标
	动植物油	0.39	0.95	0.51	0.59	1	mg/L	达标
	总氮	9.82	10.5	9.67	9.43	15	mg/L	达标

	总磷	0.19	0.23	0.18	0.20	0.5	mg/L	达标
	石油类	0.90	0.68	0.72	0.72	1	mg/L	达标
	阴离子表面活性剂	0.243	0.237	0.215	0.226	0.5	mg/L	达标
	粪大肠菌群	3.2×10^2	4.0×10^2	3.0×10^2	3.2×10^2	10^3	MPN/L	达标
	色度	16	8	8	16	30	倍	达标
	总汞	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.001	mg/L	达标
	烷基汞	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	不得检出	mg/L	达标
	总铬	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.1	mg/L	达标
	总镉	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.01	mg/L	达标
	六价铬	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.05	mg/L	达标
	总砷	0.2×10^{-3}	0.2×10^{-3}	0.2×10^{-3}	0.2×10^{-3}	0.1	mg/L	达标
	总铅	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.1	mg/L	达标
	溶解氧	5.56	5.41	5.74	5.28	--	mg/L	达标

表 7-5 废水检测结果一览表（2021 年 4 月 10 日）

采样日期	2021.04.10		工况		>75%			
采样方式	瞬时采样		处理设施		UASB 厌氧池+高负荷生物滤池+两级 AO-MBBR+超效分离工艺+接触消毒池			
检测点位	检测项目	检测结果				标准限值	单位	结果评价
		第一次	第二次	第三次	第四次			
废水排放口处理前	pH 值	7.18	7.19	7.22	7.20	--	无量纲	--
	化学需氧量	104	116	112	96	--	mg/L	--
	五日生化需氧量	36.8	37.5	37.1	35.4	--	mg/L	--
	悬浮物	61	48	52	57	--	mg/L	--
	氨氮	21.5	20.8	19.7	20.4	--	mg/L	--
	动植物油	4.69	5.14	4.26	4.13	--	mg/L	--
	总氮	32.1	29.7	31.6	30.8	--	mg/L	--
	总磷	2.57	3.05	2.94	2.73	--	mg/L	--
	石油类	5.31	4.61	4.81	4.52	--	mg/L	--
	阴离子表面活性剂	1.94	1.98	1.93	1.93	--	mg/L	--
	粪大肠菌群	3.0×10 ⁴	2.8×10 ⁴	3.2×10 ⁴	2.7×10 ⁴	--	MPN/L	--
	色度	32	16	32	32	--	mg/L	--
	总汞	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	--	mg/L	--
	烷基汞	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	--	mg/L	--

	总铬	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	--	mg/L	--
	总镉	0.020	0.018	0.021	0.010	--	mg/L	--
	六价铬	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	--	mg/L	--
	总砷	6.8×10^{-3}	5.0×10^{-3}	2.6×10^{-3}	6.8×10^{-3}	--	mg/L	--
	总铅	0.232	0.219	0.192	0.169	--	mg/L	--
	溶解氧	3.01	3.56	3.33	3.14	--	mg/L	--
废水 排放 口处 理后	水量	942.5	957.8	945.5	970.0	--	m ³ /h	--
	pH 值	7.17	7.16	7.15	7.17	6-9	无量纲	达标
	化学需氧量	17	21	19	16	40	mg/L	达标
	五日生化需氧量	6.8	7.6	7.3	6.5	10	mg/L	达标
	悬浮物	6	8	7	7	10	mg/L	达标
	氨氮	0.52	0.56	0.50	0.57	5	mg/L	达标
	动植物油	0.47	0.76	0.69	0.62	1	mg/L	达标
	总氮	9.68	9.82	10.4	10.7	15	mg/L	达标
	总磷	0.17	0.21	0.19	0.24	0.5	mg/L	达标
	石油类	0.84	0.67	0.64	0.62	1	mg/L	达标
	阴离子表面活性剂	0.245	0.239	0.231	0.228	0.5	mg/L	达标
	粪大肠菌群	4.0×10^2	3.2×10^2	3.0×10^2	3.0×10^2	10^3	MPN/L	达标
	色度	8	16	16	8	30	mg/L	达标
	总汞	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.001	mg/L	达标
	烷基汞	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	不得检出	mg/L	达标
	总铬	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.1	mg/L	达标
	总镉	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.01	mg/L	达标
	六价铬	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.05	mg/L	达标
	总砷	0.4×10^{-3}	0.2×10^{-3}	0.2×10^{-3}	0.2×10^{-3}	0.1	mg/L	达标
	总铅	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.1	mg/L	达标
	溶解氧	5.71	5.38	5.58	5.60	--	mg/L	达标
执行 依据	广东省地方标准《水污染物排放限值》DB 44/26-2001 中第二时段一级标准限值和《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 中的污水一级 A 排放标准的较严值执行。							
备注	“N.D.”表示低于检出限；“--”表示没有该项； 2021 年 04 月 09 日采样环境状况。第一次（天气状况：无雨）、第二次（天气状况：无雨）、第三次（天气状况：无雨）、第四次（天气状况：无雨）； 2021 年 04 月 10 日采样环境状况。第一次（天气状况：无雨）、第二次（天气状况：无雨）、第三次（天气状况：无雨）、第四次（天气状况：无雨）。							

1、监测期间工况分析

监测期间生产工况均达到 75%以上，并且能确保在主体工程工况稳定、环境保护设施运行状态正常的情况下进行，如实记录能够反映环境保护设施运行状态的主要指标，满足竣工验收监测的要求。

2、废气验收监测结果

无组织废气验收监测结果见表 7-1、表 7-2。由监测结果可知，验收监测期间，项目无组织氨、硫化氢、臭气浓度的厂界浓度及厂内监测点甲烷体积浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）及其 2006 年修改单中废气排放二级标准限值。

3、噪声监测结果

项目噪声监测结果见表 7-3。由监测结果可见，项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求。

4、废水验收监测结果

生活污水验收监测结果见表 7-4 和表 7-5。从监测结果可见，验收监测期间，本提标改造项目各监测指标均达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值。

5、污染物排放总量核算

根据本次验收监测结果及厂方提供的数据，本提标改造项目污水站处理规模为 30000m³/d，年工作日为 365 天，根据本次监测化学需氧量和氨氮的最大排放浓度计算得到废水污染物排放总量统计结果如下表所示。

表 7-6 总量控制核算

污染物	CODcr	氨氮	总氮	总磷
排污许可证允许 排放总量（t/a）	438.00	87.60	164.25	5.48
实际排放量（t/a）	229.95	6.24	117.17	2.63

6、水环境影响分析

本提标改造项目所在区域的地表水主要是绥江，项目的生产废水和员工的生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》

(DB44/26-2001)第二时段三级标准后,排入污水处理系统同进厂污水一并处理,其采取“UASB厌氧池+高负荷生物滤池+两级AO-MBBR(缺氧纯膜MBBR池+好氧纯膜MBBR池)+超效分离工艺+接触消毒池”工艺处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段一级标准的较严值后,尾水排放至绥江。

本提标改造项目所在的区域均为自来水供应范围,没有企业以地下水作为水源,民井基本上处于荒废状态,该区域也不属于饮用水源保护区及其他需要保护的热水、矿泉等区域。

根据本次监测结果显示,化学需氧量最大排放浓度为21 mg/L,氨氮最大排放浓度为0.57 mg/L,总氮最大排放浓度为10.7 mg/L,总磷最大排放浓度为0.24 mg/L。将原直排入绥江的污水纳入污水厂统一处理,排入绥江的污染物将大大减少,可见污水处理厂达标排放的水对绥江水质影响较小,对保护绥江及周边的水环境将起到良好的作用。

本页以下空白。

表七、环保检查结果

一、环保管理检查

(1) 该项目执行国家工程项目环境管理制度情况

肇庆市肇水污水处理有限公司四会市城市污水处理厂一期提标改造建设项目符合肇庆市生态环境局关于印发《肇庆市深化建设项目环境影响评价文件审批改革工作的通知（试行）》肇环字〔2019〕66号“二、深化环评改革，优化营商环境”的“（一）简化审批手续”的相关要求，“前期具备合法手续，不涉及新增用地，项目性质、规模未发生重大变动，且不增加污染物种类和排放量的改造项目，不需报批环境影响评价文件”，故本提标改造项目不需报批环境影响评价文件。

(2) 环境保护管理规章制度的建立及执行情况

建设单位已编制了突发环境应急预案，项目环保档案资料齐全，运行记录完整，配有专人管理、存档。

(2) 环境保护管理人员和仪器设备的配置情况

该项目建立环境保护的规章制度，建立健全的废水处理设施操作规程、岗位责任、设备维护保养、安全操作等制度；设有专业技术人员对环保处理设施进行运行和维护管理。

(4) 固废处置和回收利用情况

生活垃圾分类收集置于垃圾桶内，定期交由环卫部门清运处理；栅渣收集后交环卫部门送至无害化卫生填埋场处理；污泥交由云浮市云安区仁耀再生资源有限公司。

(5) 试运行期间没有发生扰民和污染事故

经核查，项目运行期间未收到群众对项目的环境污染投诉。

(6) 项目环境绿化情况

项目所在区周边种植了花草树木，植被能起到净化大气环境、阻隔噪声的作用，取得了一定的效果。

本页以下空白

表八、验收监测结论

验收监测结论

1、废水验收监测结论

验收监测期间：项目尾水排口处的 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、TN、TP、PH、石油类、动植物油、LAS、粪大肠菌群、色度、总汞、烷基汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、DO 污染因子均达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值的要求。

2、废气验收监测结论

无组织废气验收监测结果见表 7-1、表 7-2。由监测结果可知，验收监测期间，项目无组织氨、硫化氢、臭气浓度的厂界浓度及厂内监测点甲烷体积浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）及其 2006 年修改单中废气排放二级标准限值。

3、噪声验收监测结论

监测结果表明：本提标改造项目验收监测期间昼、夜间厂界噪声排放值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求。

4、固体废弃物验收监测结论

栅渣运往环卫部门处理，污泥交由云浮市云安区仁耀再生资源有限公司或有能力单位处置。符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修订单个《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修订单的有关要求。

5、污染物排放总量

本提标改造项目出水中的 COD_{Cr} 实际排放总量为 229.95 t/a，氨氮实际排放总量为 6.24 t/a，总氮实际排放量为 117.17 t/a，总磷实际排放量为 2.63 t/a，满足环评总量控制要求（COD_{Cr}≤438.00 t/a，氨氮≤87.60 t/a，总氮≤164.25 t/a，总磷≤5.475 t/a）。

6、验收监测结论

本提标改造项目在施工期和运行期均未发生任何投诉、纠纷、处罚、整改情况；经广东万纳测试技术有限公司验收监测，本提标改造项目废气、废水、噪声

能达标排放，固体废物合理处置，废气、废水排放口规范设置。

7、结论

综上所述，肇庆市肇水有限公司四会市城市污水处理厂一期提标改造建设项目环境保护验收严格落实了相关环境保护措施，验收监测结果表明各类污染物的排放满足对应的标准要求，采取的废水、废气、噪声和固体废物治理措施基本可行。废水、废气和噪声等监测均可达到标准，符合环境影响报告表及环境批复的相关要求，不存在重大环境影响问题，具备了建设项目竣工环境保护验收的条件，建议同意本次工程竣工环境保护验收。

8、建议

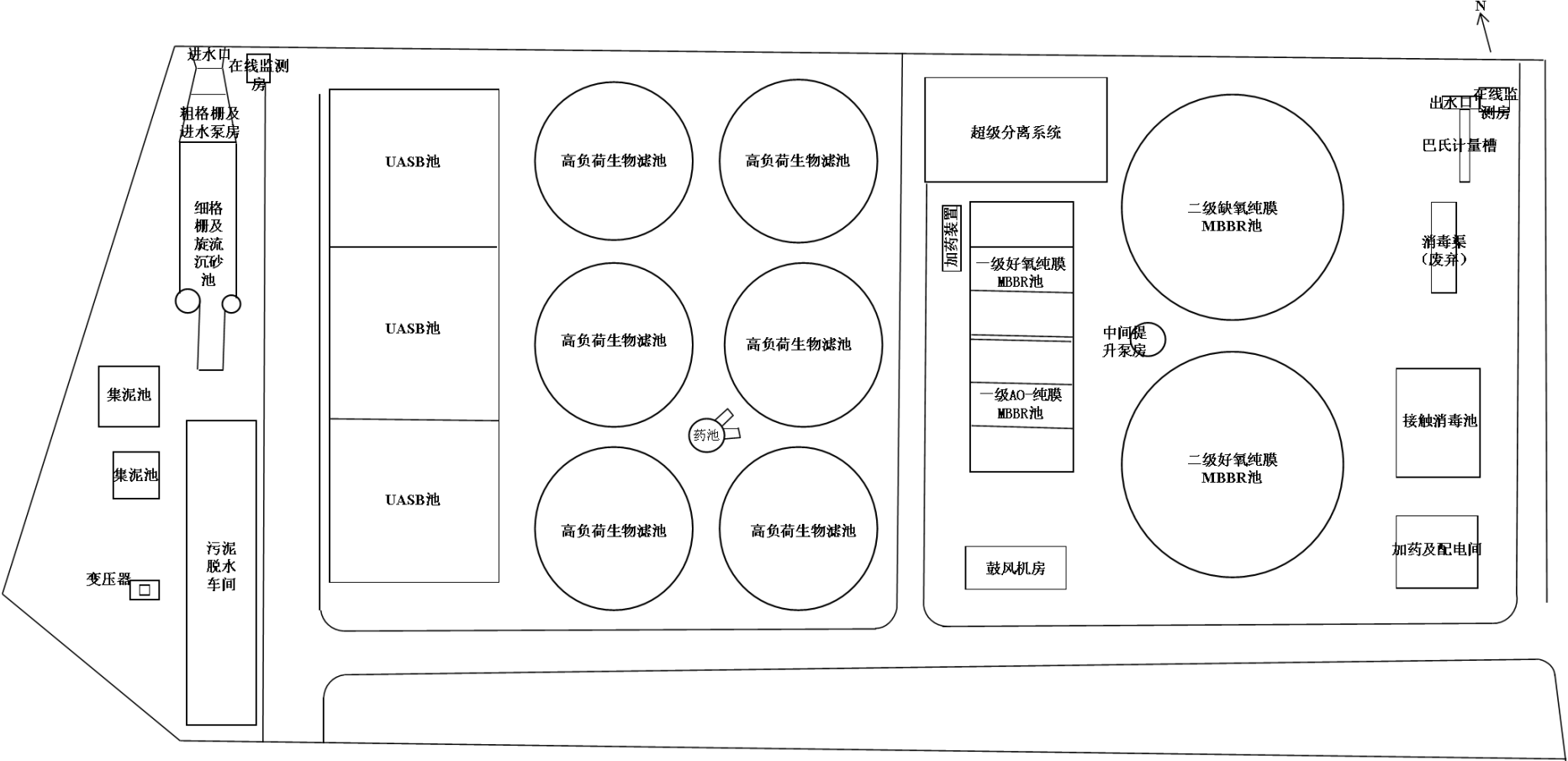
（1）加强污泥等固体废弃物管理，避免产生二次污染；加强污泥的资源化利用研究。

（2）对污泥的成份进行跟踪分析，若符合《农用污泥质量》（GB4284-84）的要求，应将其用作农肥或进一步加工成为复合肥料和生物肥料，已达到固体废物资源化处理和利用的目的。

本页以下空白。

附件及附图：

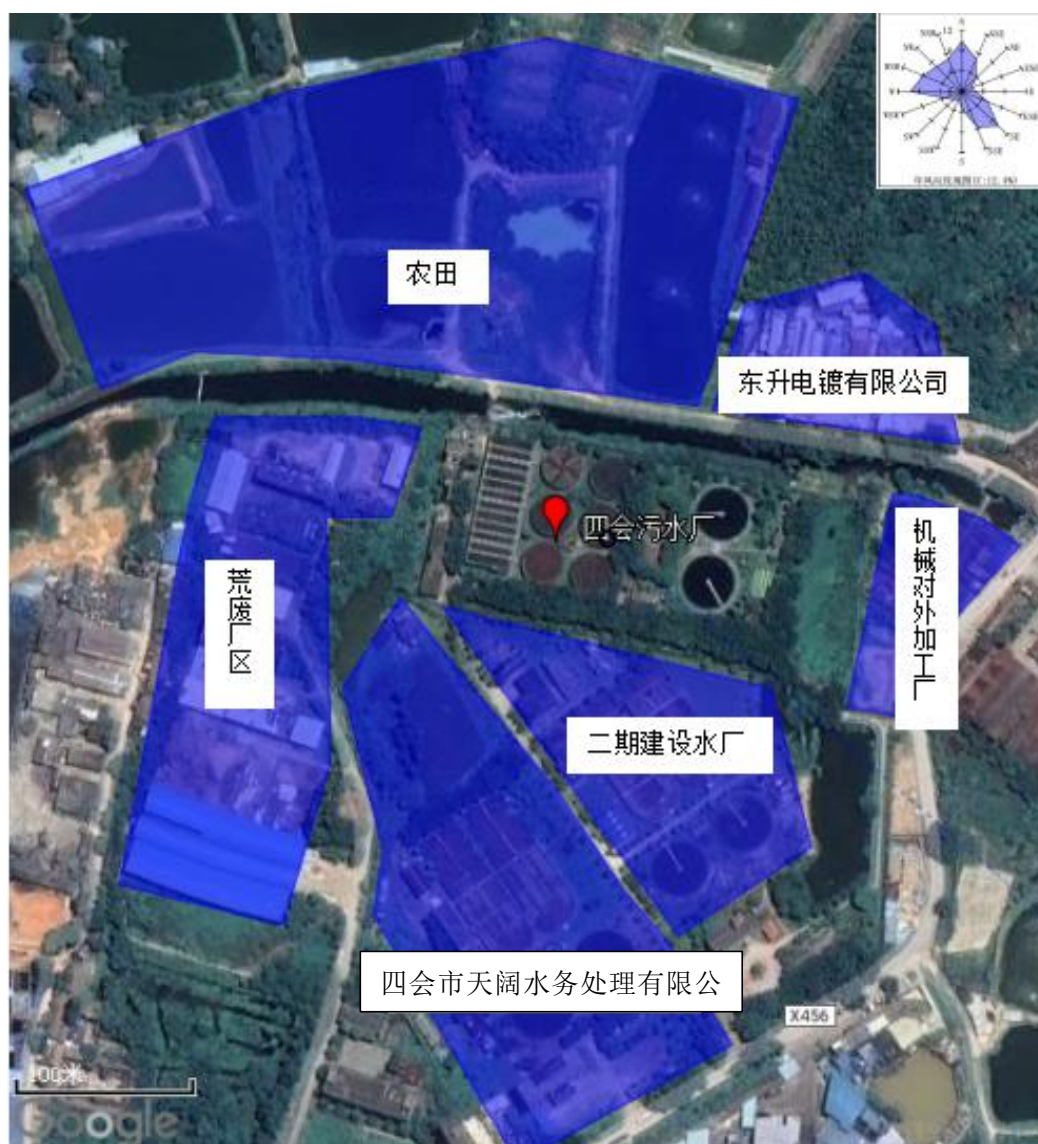
附图1：平面布置图



附图2：地理位置图



附图3：四至图情况



附件1：环评批复

审批意见：

根据市环科所对该项目环境影响报告表的编写和我局现场勘察，现批复如下意见：

1、原则同意四会市城市发展总公司在四会市新江镇的四会市城市污水处理厂（首期）项目，项目由厂外收集和输送系统、中途提升泵站及污水处理厂组成，项目总投资为13483万元，占地面积150亩。

2、废水、废气、噪声执行标准按报告表所列标准执行。

3、必须严格执行“三同时”制度，做好废水、有机混合气体和噪声污染防治工作，并安装污水在线自动监控系统。项目竣工后要报市环保局组织验收。

4、要加强管理，保证治理设施正常运转，实行动态监控和操作，防止废水、废气、噪声未经处理超标排放污染环境。

经办人：(签字)

审核人：(签字)

二〇〇二年七月八日



广东省肇庆市环境保护局

肇环函〔2006〕2号

关于四会市城市污水处理厂（首期工程） 建设项目竣工环境保护验收意见的函

四会市城市污水处理有限公司：

根据你公司报来的《建设项目竣工环境保护验收申请》，我局于2005年12月31日组织对你公司四会市城市污水处理厂（首期工程）建设项目进行了现场检查验收。经研究，现提出如下意见：

一、同意验收组意见，同意四会市城市污水处理厂（首期工程）建设项目通过环境保护验收。

二、你必须认真落实验收组提出的建议和要求，做好有关工作，并将进展和完成情况及时报送我局。

附件：《四会市城市污水处理厂（首期工程）建设项目竣工环境保护验收意见》



二〇〇五年十二月三十一日

附件:

四会市城市污水处理厂（首期工程） 建设项目竣工环境保护验收意见

根据四会市城市污水处理有限公司的申请，2005 年 12 月 31 日，由肇庆市环境保护局、四会市环境保护局、肇庆市环境保护监测站、肇庆市环境科学研究所、四会市环境监测站等单位组成验收组（验收组成员名单见附后），对四会市城市污水处理厂（首期工程）建设项目进行环境保护验收。参加验收会的还有四会市城市污水处理有限公司和设计单位广州市政设计院的代表。验收组听取了四会市城市污水处理有限公司和广州市政设计院对该项目环境保护执行情况的汇报以及肇庆市环境保护监测站对该项目竣工环境保护验收监测情况的介绍，并进行了现场检查，审阅了建设单位的有关材料。经认真讨论、审议，对四会市城市污水处理厂（首期工程）建设项目形成以下环境保护验收意见：

一、工程基本情况

四会市城市污水处理厂（首期工程）建设项目位于四会市新江镇原大沙砖厂处，占地约 150 亩，首期工程主要收集四会市旧城区和新中心城区、新江区的污水。该项目设计日处理能力为 3 万吨城市综合污水，总投资 12800 万元人民币。该项目于 2005 年 9 月 26 日投入试运行，2005 年 12 月 17-18 日，肇庆市环境

保护监测站对该项目进行了现场验收监测采样和样品测试。

二、环境保护执行情况

四会市城市污水处理厂（首期工程）建设项目执行了环境影响评价制度，审批手续齐全。该公司按照项目环境影响报告表及其环保审批意见的要求落实环保“三同时”措施：污水处理采用 UTS 工艺（厌氧 UASB+高负荷生物滤池法/固体接触法），出水经接触消毒池消毒后排放；污泥采用带式浓缩脱水一体化机械法进行处理；配套加药系统去除污水中的磷。该公司成立环保管理机构，建立了环保管理规章制度和污染治理设施操作规程并已上墙；安装了在线监控系统。验收期间，该项目生产正常，达到设计生产能力负荷 75%以上。

三、验收监测结果

（一）废水

废水处理设施处理后排放的化学需氧量、生化需氧量、悬浮物、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、总氮、氨氮、总磷、磷酸盐、色度、pH 值、粪大肠菌群数、总铜、六价铬、总砷、总铅等污染物的监测结果达到评价标准广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和参照标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 B 标准。

（二）废气

废气污染物 H_2S 、 NH_3 达到评价标准《恶臭污染物排放限值》

(GB14554-93)二级标准和参照标准《城市污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)二级标准。

(三) 噪声

该厂 4 个噪声排放点的噪声排放监测值符合中国人民共和国国家标准《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90)中的 III 类昼夜标准。

(四) 污泥

污泥中除总镍超标外,总铅、总铬、总铜和总砷的监测结果符合国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)污泥农用时污染物控制标准限值的要求。

(五) 监测结果

监测结果基本符合《四会市城市污水处理厂(首期工程)建设项目环境影响报告表》和肇庆市环境保护局环评审批意见的要求(环境监测结果见(肇)环境监测(YSB)字(2005)第 12046 号建设项目环保设施竣工验收监测报告)。

四、验收结论

验收组认为该项目基本落实了环评报告表及其审批意见的要求,符合竣工环境保护验收条件,同意报肇庆市环境保护局批准通过竣工验收。

五、意见及建议

1、加强对治理设施的日常管理,保证设施正常运行,确保各种污染物稳定达标排放。

2、要加强对污泥处置的监督管理，要求按照国家、省相关法规进行处理。

3、要求做好污染源在线监控装置对比验收监测；定期做好仪器校验工作；污染源在线监测装置应尽快并入肇庆市环境局在线监控平台。

4、积极推行清洁生产，进一步落实岗位责任制，完善环保管理制度并严格执行，继续加强污染治理技术人员培训；做好运行和监测记录，建立污染治理设施运行记录台帐，健全环保资料档案。

5、建立污染事故的防范和应急机制，严防污染事故的发生。

验收组

二〇〇五年十二月三十一日

四会市城市污水处理厂（首期）

建设项目竣工环境保护验收组成员签名

（2005 年 12 月 31 日）

	签 名	单 位	职务、职称
组 长	方 强	肇庆市环境监察支队	支队长
成 员	陈永昌	肇庆市环境监察支队	副支队长/工程师
	李世强	四会市环境保护局	副局
	关英慧	四会市环境保护局	副局长
	罗北成	肇庆市环境保护监测站	副站长/工
	李灿辉	肇庆市环境科学研究所	副所长/工
	罗志泉	肇庆市环境保护监测站	工程师

附件3：可行性研究报告专家评审意见及回复

四会市城市污水厂一期提标改造工程 可行性研究报告专家评审意见

2020年4月21日，四会市住房和城乡建设局组织召开了《四会市城市污水厂一期提标改造工程可行性研究报告》(以下简称“可研”)专家评审会。参加会议的有肇水集团及五位专家(名单附后)。会议听取了“可研”编制单位中机国际工程设计研究院有限责任公司的汇报，经认真讨论，形成意见如下：

一、根据国家节能减排方针政策要求，实现河涌水系整治目标，满足四会市污水治理现实需求，项目建设是必要的。

二、“可研”编制依据较充分，基础资料详实，工程技术方案基本可行，内容与深度基本满足相关规定的编制深度要求。专家组原则同意“可研”通过评审，“可研”经过进一步补充、完善后可作为下一阶段的工作依据。

三、修改意见：

1. 依据 TN、TP 出水稳定达标要求，重新核算各处理单元设计参数及各污染物指标削减率。

2. 细化改造技术路线，落实好项目实施步骤，尽量减少施工期间停产时间。

3. 充分考虑改造部分的电气、自控与原系统的衔接。

4. 补充主要设备规格参数，复核估算表中相关费用。

专家组：

王中 江志 李博 陈桂华
张

2020.4.21

附件4：环境影响分析报告技术咨询专家组意见

《肇庆市肇水污水处理有限公司四会市城市污水厂一期提标改造工程环境影响分析报告》技术咨询会专家组意见

2020年12月20日，四会市城市污水厂邀请3位专家（名单附后）组成专家组，在四会市城市污水厂内召开《肇庆市肇水污水处理有限公司四会市城市污水厂一期提标改造工程环境影响分析报告》技术咨询会。与会专家踏勘了项目现场，听取了该公司基本情况介绍，查阅了有关资料，经过咨询和讨论，形成专家组咨询意见如下：

一、项目概况

肇庆市肇水污水处理有限公司四会市城市污水处理厂一期（以下简称“项目”）位于四会市东城街道新江五马岗，中心经度112°46'13"、中心纬度23°16'40"。四会市城市污水厂分三期工程进行建设。

四会市城市污水厂一期工程规模3万m³/d，采用了“厌氧UASB+高负荷生物滤池法/固体接触法(TF/SC)工艺”，出水达到“广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准中较严值”。四会市城市污水厂一期于2003年9月开始建设，2005年12月通过环保竣工验收，2006年1月开始正式运营。主要收集四会市旧城区和新中心城区的污水，设计日处理量为3万吨，服务人口为35万人。四会市城市污水处理厂（一期）主要收纳的是生活污水，工业污水占一定比例，其中纺织、印染、染整类工业污水居多。二期工程于2009年建成运行，采用“A/A/O氧化沟”工艺，处理规模5万m³/d；三期工程于2015年建成运行，采用“A/A/O氧化沟”工艺，处理规模5万m³/d。

二、项目变更情况

根据《肇庆市肇水污水处理有限公司四会市城市污水厂一期提标改造工程环境影响分析报告》及建设单位提供的资料，针对现有工程局限性，提标改造内容即项目变动内容如下表：

林建滔 谢志伟

名称			提标改造前情况	提标改造后情况	变动情况	
污水 处理 工艺 改造	生化 工艺		固体接触池+终沉池	设置二级 A/O-纯膜 MBBR 填料	增加填料工 艺	强化脱 氮除磷
	碳源		利用进水有机物作为碳源	投加外来碳源乙酸钠	增加碳源投 加	
	深度处理		二沉池出水直接进入紫外线消毒渠，紫外线消毒渠内紫外线消毒模块使用时间较长	二级 A/O-纯膜 MBBR 填料出水经“超效分离池”处理后流入“接触消毒池”后排放	增加“超效分离池+接 触消毒池”深度处理单 元，提高 SS、TP、 COD _{Cr} 、BOD ₅ 去除率	
	污泥处理		已建设一座集泥池	新增一座储泥池	新增一座储泥池	
出水执行标准			广东省地方标准《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 B 标准中较严值	国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 中的污水一级 A 排放标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段一级标准的较严值	提高出水标准，减少水 污染物排放量	

二、主要污染物排放变化情况

根据《肇庆市肇水污水处理有限公司四会市城市污水厂一期提标改造工程环境影响分析报告》，项目提标改造完成后，改进了废水处理工艺，提高了出水标准，减少了水污染物排放量，其他污染物产排基本不变。

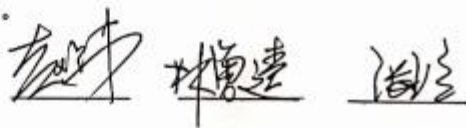
三、专家组意见

1、根据《肇庆市肇水污水处理有限公司四会市城市污水厂一期提标改造工程环境影响分析报告》，项目变动后建设项目性质、地点、生产规模等基本不变，废水污染物减少、其他污染物产排基本不变，变动内容不属于《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函【2020】688号）的重大变动范围。专家组认为，以上变动，不属于重大变动。

2、建议建设单位向环保部门准确详细报告项目建设变动情况，加强后续环保管理。

3、进一步修改完善《肇庆市肇水污水处理有限公司四会市城市污水厂一期提标改造工程环境影响分析报告》。

专家组：



2020年12月20日

附加5：污泥合同

肇庆市肇水污水处理有限公司四会污水处理厂污泥处置（含运输）项目服务合同

合同编号：ZWD-WSZ-202013010

甲方：肇庆市肇水污水处理有限公司四会污水处理厂

乙方：云浮市云安区仁耀再生资源有限公司

根据《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》、《中华人民共和国合同法》等有关法律法规等规定及陕西华瑞项目管理有限公司于2020年6月19日发布的污泥处置（含运输）项目的招标结果和招标文件的要求，经双方协商一致，签订本合同。

第一条 污泥处置项目

1、污泥处置的内容：包括但不限于污泥的装卸、泥区的清洁、污泥散落的清理、污泥的运输、无害化处理等全过程。

2、污泥处置标准：符合国家法律及相关法规标准，处置不得造成对环境污染、甲方及他人造成损害。

3、污泥的范围：甲方四会污水处理厂内产生的污泥。

第二条 处置污泥的要求

1、甲方提供城市生活污水处理厂的脱水污泥（含水率不高于80%）交由乙方处理处置；并建立专项处置污泥统计表、联单、相关生产运行台账以及考核表，作为双方结算的凭证、依据。乙方清楚甲方提供的污泥物质的成分、特点和性质，不能因污泥所含物质提出任何异议。

2、合同期内，乙方应每天对甲方四会污水处理厂产生的脱水污泥及时进行处置。乙方负责的污泥运输和处置的时间必须服从和配合甲方的生产安排和调度，不能无故拒绝处置甲方污泥。因特殊生产需要而导致

污泥量增加,乙方应在接到甲方电话通知 24 小时内到达生产现场,进行污泥清运。如因乙方原因造成甲方的污泥无法外运处置超过 2 天(含 2 天)的,甲方有权交由其他具有资质的污泥处置单位进行处理,处置费按 750 元/吨由乙方支付。因此还造成甲方其他损失的,由乙方赔偿。

3、乙方需对甲方污泥进行有效的、及时的运输和处置,确保污泥日产日清。如因乙方原因出现运输或处置异常情况,乙方须提前书面通知甲方,并尽可能提供应急服务,保证不影响甲方的正常生产。如影响到甲方正常生产的,后果由乙方承担;每发生一次,乙方须按照每厂每天人民币一万元的标准向甲方支付违约金。乙方拒不支付违约金的,甲方有权在应付的污泥处置费中等额扣除;严重影响甲方正常生产的,甲方可以单方解除与乙方的合同,并要求乙方承担一切责任和赔偿全部损失。

4、乙方应本着优先服务合约企业的原则,在污泥处置出现异常情况下,要优先为甲方提供服务,如优先卸载甲方污泥、优先腾空地方收纳甲方污泥、优先处置甲方污泥等。

5、污泥处置的一切责任属于乙方,如因污泥的处置不规范或不达标等原因被处罚,或因污泥的处置导致污染环境、损害甲方及他人的利益的,由此产生的所有责任、费用及赔偿均由乙方承担,与甲方无关。

6、乙方运输车辆原则上不得拼厂装载,特殊情况要经甲方书面同意,并需确保污泥计量准确、可靠。

7、乙方用于污泥运输的车辆需做好密封性防护,要求能全覆盖,运输途中应做好防护安全、卫生清洁措施、不对环境造成污染。每次自乙方污泥运输车辆装载污泥完毕之时,因污泥处置过程中生产的风险均由乙方处承担,该时点以后的一切事项均由乙方自行负责。乙方在道路运输途中的交通安全事故,或因装载不善或车辆原因而洒落造成二次污染的,由乙方负全部责任,若因此给甲方造成损失影响的,甲方有权解除

本合同，没收履约保证金，并追究乙方的责任。

8、乙方人员及车辆进入甲方厂区必须遵守甲方厂区有关的管理规定，如不遵守规定，造成甲方损失的，由乙方承担相应责任。

9、乙方处置污泥必须符合国家及地方的相关法律法规及广东省严控废物处理的技术规范和要求，并做好相关的安全防护措施；经处置后的污泥达到环保部门规定的相关标准。

10、乙方用于污泥运输的车辆及指派的司机等工作人员必须符合环保等相关法律法规及甲方的相关要求；乙方所有用于污泥运输的车辆必须安装GPS，甲方有权不定期要求乙方提供运输车辆的GPS行车记录和运输路线。如甲方提出整改要求的，乙方要及时对污泥运输车辆进行整改或调换符合要求的车辆。如合同履行期间，环保等上级相关部门有新的要求，乙方需按新要求执行。

11、乙方服务期内确保污泥合法合规处置，不得出现不经处置弃置污泥等行为，并制订污泥处置管理应急处理预案，包含运输应急处理，运输路线图（提供两个运输线路），确保紧急情况下对污泥的妥善处理，否则由此产生的经济和法律后果由乙方负责。乙方应在合同签订前7个工作日内将应急处理预案以本合同附件形式报备给甲方审核。

12、乙方不得将本合同相关的服务项目整体转包给第三方，项目的部分内容需要分包给第三方的，必须书面通知甲方，并征得甲方书面同意，方可进行分包。乙方未经甲方书面同意私自分包或临时聘请第三方运输、处置污泥的，甲方有权解除本合同，没收履约保证金，并追究乙方的违约责任。

13、甲方因故需暂停生产不产生污泥的，应提前2个工作日书面通知乙方，乙方在接到通知后应按通知时间停止对甲方污泥的运输及处置工作。

14、甲方在接到环保部门相关通知的情况下，污泥作为菌种给其他部门培菌用时，甲方有权自行处理，无需通知乙方。

第三条 费用结算和支付

1、污泥处置单价：342元/吨。上述单价为综合单价包干，即将甲方四会污水处理厂产生的污泥运至污泥处置单位进行有效处置的全部费用，包含全过程的污泥运输和处置、各项税费及合同实施过程中不可预见费用等。

2、污泥重量确定：以实际过称重量为记量标准。过称由乙方负责，采取进入乙方厂区过称方式算出实际重量，且出具重量和数量单据，乙方必需保证该称量地磅的准确有效。乙方需在2020年7月提供一份由肇庆市或污泥处置厂所在地质量技术监督局出具的地磅检测报告给甲方，甲方有权对过称行为随时进行监督检查管理。如乙方存在人为故意影响过称重量，每出现重量误差超过3%一次，甲方有权要求乙方支付10万元违约金。累计超过2次，甲方有权单方解除本合同，没收履约保证金，并要求乙方赔偿全部损失。造成环保单位追责或其他社会影响的，乙方还应负由此产生的相关法律责任。

3、乙方负责建立联单制度，联单在乙方车辆离开甲方厂区时由双方授权代表签名确认。甲乙双方共同建立污泥量统计表，联单和统计表每月核对一次，时间定为次月5日前，污泥运输处置统计表由甲乙双方授权代表核对签名确认，甲方根据双方确认的污泥处置量向乙方支付污泥处置费（含运输费，下同）。

污泥处置费=污泥量*污泥处置单价*考核分数/100（考核标准按本合同附件3执行）。

4、污泥处置费用每月结算一次，在次月5日前乙方根据双方确认的污泥处置费，开具增值税专用发票给甲方，甲方在收到乙方开具的有效

增值税专用发票之日起 10 个工作日内支付当期费用。如乙方未提供足额的有效增值税专用发票，甲方有权拒绝支付有关费用。

发票付款人应以肇庆市肇水污水处理有限公司四会污水处理厂名义出具。

5、甲方以转账的方式向乙方指定账户支付处置费。

乙方指定账户如下：

开 户 名：云浮市云安区仁耀再生资源有限公司

开户银行：中国农业银行股份有限公司云浮云安支行

帐 号：44663001040013423

6、合同期内污泥处置费如遇客观因素需要进行调整，应双方友好协商解决，并以补充协议的方式确认。

第四条 履约保证金

1、为保证合同顺利执行，按照招标文件的约定，乙方在与甲方签订合同前必须向甲方提交履约保证金，履约保证金为¥50,000.00 元（大写：人民币伍万元整），履约保证金有效期应不低于合同有效期。

2、如乙方不履行本合同的，履约保证金不予退还；乙方给甲方造成的损失超过履约保证金数额的，应当对超过部分予以赔偿。但因不可抗力原因造成不能履行合同的，不适用此款规定。

3、履约保证金将在乙方履行完合同义务、不存在任何违约行为，甲方收回污泥处置权之日起 15 个工作日内无息退回给乙方。

第五条 检验方式

甲方有权在合同期限内任何时候对乙方处理处置污泥的过程、工艺和效果进行监督、检查和取样。因乙方在污泥处置过程中出现违法违规行为 and 污泥处置工艺不符合环保部门的要求而受到环保部门处罚的，甲方对此概不承担任何责任，且有权单方解除本合同。

第六条 合同的有效期

从 2020 年 7 月 1 日起至 2022 年 6 月 30 日。

第七条 违约责任

1、合同期内一方由于不可抗力的原因不能履行合同时，应及时向对方书面通报不能履行或不能完全履行的理由。

2、如甲方不按本合同第三条约定及时支付处理处置及运输服务费，每延迟一天，按应付未付金额的 0.6% 支付违约金；延迟付款超过 15 天，乙方有权中止对污泥的处置直至甲方偿付欠款为止；如延迟付款超过 30 天，且双方未达成补充协议的，乙方有权单方面解除本合同。在此种解除合同情形下，甲方仍应在合同解除后 7 个工作日内向乙方支付全部应付款和违约金。

3、如乙方不按约定履行合同的，或者迟延履行本合同规定的义务的，甲方有权解除本合同，并没收合同履约保证金，乙方除应按合同约定承担相应的违约责任外，还应赔偿甲方的损失（包括但不限于直接损失、间接损失、因追究乙方违约责任而支付的差旅费、律师费、诉讼费、财产保全费、保全担保费等）。

第八条 争议解决途径

甲乙双方在履行协议的过程中如发生争议，应协商解决；如仍存在争议的，任何一方均可依法向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

第九条 其它

1、本合同未尽事宜，双方另行协商解决，签订补充协议。

2、本合同自甲乙双方或其委托代理人签字盖章之日起生效；本合同壹式叁份，甲方执贰份，乙方执壹份，均具有同等法律效力。

第十条 附件

附件 1：双方负责人联系表

附件 2: 乙方《应急处理预案》

附件 3: 《污泥处置(运输)服务质量考核表》

附件 4: 《危险源告知书》

附件 5: 《安全协议书》

附件 6: 《安全环境要求通知书》

(以下无正文)

甲方(盖章):



法定代表人(签名):

[Handwritten signature]

或委托代理人(签名):

签订时间: 2020 年 6 月 29 日

乙方(盖章):



法定代表人(签名):

或委托代理人(签名):

签订时间: 2020 年 6 月 29 日

附件 1：双方负责人联系表

双方负责人联系表

内容		甲方		乙方		
负责人	四会厂	陈达钊	13929876660	法人代表	冯三妹	13286503540
				运输车队	陈少雄	13827513689
				生产管理	陈伍仔	13417964212
业务联系、现场 监督、考核		区伟强	13432403205	业务经理	冯思静	18819842096
财务		禤志翔	13560917027	财务	陈结梅	13411765603

附件 2: 乙方《应急处理预案》

污泥应急处理预案

1、目的

为了预防和控制潜在的事故或紧急情况发生时做出应急准备和响应,最大限度地减轻可能产生的事故后果,特制定本预案。

2、适用范围

本预案适用于《肇庆市肇水污水处理有限公司四会污水处理厂污泥处置(含运输)项目》运行中出现紧急情况的预防和处理。

3、内容

3.1、污泥运输单位负责甲方四会污水处理厂每天产出污泥的运输,配备一台车运输,同时配备一台应急车辆(运输车辆出现异常不能及时清运污泥或污水厂临时增加产量时投入使用,确保及时清运污泥。

3.2、污泥运输路线一主一备,主要路线(G80广昆高速路线),备用路线(324国道线),遇主要路线受阻影响运输车辆通行时启用备用路线。

3.3、处置场生产车间现有一条完整的生产线,关键设备(搅拌机、烘干机等)有一台备用的,预处理污泥接收池建有二个(容量400吨/个),一用一备,遇设备故障不能正常生产时启用备用污泥接收池可承接400吨污泥,污泥进入预处理污泥接收池定时喷洒除臭剂控制污泥因厌氧发酵而散发臭气造成环境污染,完全可以解决设备维修期间临时应急处理,保证进场污泥安全堆放,合规处置。

审核单位(盖章)



2020年6月29日

处置(运输)单位(盖章)



2020年6月29日

附件 3:《污泥处置(运输)服务质量考核表》

污泥处置(运输)服务质量考核表

部门:

年 月

序号	检查及评定内容及标准	评分细则	考评扣分	备注
1	按要求提供污泥运输车辆及司机资料向甲方备案(如有变更,及时向甲方报备)。	未提供的扣 5 分,提供不齐的扣 2 分。		
2	按要求填写运外运登记表、运输联单和建立污泥量统计表,并每月及时与甲方核对。	当月未填写、填写不规范或在合同约定的定时内未按时核对的情况,扣 5 分。		
3	甲方不定期抽查乙方运输车辆 GPS 行车记录和运输路线,乙方及时提供。	未提供扣 5 分。		
4	每年提供一份由肇庆市或污泥处置厂所在地质量技术监督局出具的磅检测报告。如对地磅数据优异,甲方可随时抽查。	未提供扣 20 分。		
5	每天对甲方厂区产生的污泥及时进行清运(合同中特别列明的按照合同执行)。	每发生一次延迟清运事件,扣 10 分。		
6	污泥运输期间在厂内不能发生安全事故。	每发生一起安全事故,扣 20 分。		
7	装载污泥时必须严格遵守甲方现场安全、环境、质量管理要求以及相关规章制度,每车离场前必须清扫干净装车区域地面,保持该区域卫生情况良好,根据甲方安全管理要求做好相关防护措施。	不遵守相关要求和规章制度,不做或未做好防护措施,扣 10 分。		
8	因甲方特殊生产需要而导致污泥量增加,乙方应在接到甲方电话通知 24 小时内到达生产现场,进行污泥清运。	不配合工作,每次扣 20 分。		

序号	检查及评定内容及标准	评分细则	考评扣分	备注
9	配置符合场地设施使用要求的车辆，并应根据日污泥量变化调整车辆数量。	运输车辆未能满足需求，扣20分。		
10	运输途中做好安全防护安全、卫生清洁等工作，防止出现二次污染的事件，不偷排偷倒，未发生公众投诉或环保负面事件。（合同中特别列明的按照合同执行）。	每发生一起污染事件，或造成公众投诉、环保负面事件，扣30分。		
12	污泥处置标准符合国家法律、法规规定的标准，处置不得造成对环境污染、不得造成地方及人员的损害，经处置后的污泥达到环保部门规定的相关标准。（合同中特别列明的按照合同执行）。	视情况轻重，扣除50-100分，甚至解除合同。		
13	不配合甲方的监督和检查。	每发生一次，扣10分。		
14	其它违反合同和相关规定的行为。	每违反一次，扣30分。		
扣分合计				
考核总得分				
注：总分为100分，各项扣分合计不超过100分。				

说明：其他未详尽的事项，按双方签订的合同执行。

考核人（厂长）：

考核公司审核人：

处置（运输）公司审核确认：

（盖章）

（盖章）

年 月 日

年 月 日

年 月 日

附件 4：《危险源告知书》

危险源告知书

云浮市云安区仁耀再生资源有限公司：

现将肇庆市肇永污水处理有限公司四会污水处理厂污泥处置（含运输）存在的危险源予以告知，并要求贵单位将危险源告知到每一位作业人员，严格遵守规章制度，切实采取安全技术措施，认真做好安全防范，保证生命、财产安全。

序号	危险源项目	发生原因	发生场所或部位	控制措施要点
1	交通事故	无交通指挥、不按交通指示行走、不按规定驾驶机动车辆	作业现场、厂部道路	必须设立交通安全警示标志，严格按照警示标志通行，禁止危险驾驶。
2	高处坠落	无防护措施进行高处作业（树木修剪）	作业现场	设置安全防坠栏、设置专用爬梯并设置安全圈网、警示牌，配置安全带。
3	物体打击	硬物跌落 乱扔物件、杂物	作业现场	作业半径内严禁通过行人，作业过程中不准在高处乱扔杂物及物件。
4	触电	不按安全用电要求违规用电	作业现场、所有用电线路	严格监督作业过程防用电安全管理，加强员工的安全用电教育，发现问题及时整改，临时接电时必须配置漏电开关。
5	火灾	作业现场堆放的杂物存在易燃物品	作业现场	作业暂停或完成后及时清理易燃物品，定期开展消防教育培训，作业人员应掌握一定的防火灭火技能。
6	机械伤害	操作人员违章操作 作业人员未经培训上岗	作业现场	严格按章作业，作业前必须进行岗前技术交底，且检查作业人员的身体条件及个人防护用品是否佩戴齐全、作业区周边环境条件良好，作业过程设置专职指挥人员进行指挥作业。

告知人：

被告人（签收人签名并加盖公章）：

日期：2020年6月29日

签收日期：2020年6月29日

附件 5:《安全协议书》

安全协议书

甲方:肇庆市肇水污水处理有限公司四会污水处理厂

乙方:云浮市云安区仁耀再生资源有限公司

为了明确双方的安全生产责任,确保作业安全,双方签订本安全告知,双方必须严格执行。

一、项目概述:

1、项目名称:肇庆市肇水污水处理有限公司四会污水处理厂污泥处置(含运输)项目

2、项目地点:四会污水处理厂(四会市东城街道新江五马岗)

二、安全协议有效期限:

从 2020 年 7 月 1 日起至 2022 年 6 月 30 日止。

三、协议内容:

1、甲乙双方必须认真贯彻国家和上级劳动保护、企业安全生产主管部门颁发的有关安全生产、消防工作的方针、政策,严格执行有关安全生产以及劳动保护法规、条例、规定。

2、乙方应有安全管理组织体制,应有相应的安全操作规程,持证上岗制度及各级安全生产岗位责任制和定期安全检查制度。

3、乙方在作业前要认真勘察现场,制订有针对性的安全技术措施,并严格按照有关安全规定的要求作业。

4、乙方必须认真对本单位职工进行安全生产制度及安全技术知识教育,增强法制观念,提高职工的安全生产意识和自我保护的能力,督促职工自觉遵守安全纪律、制度法规。

5、作业前,乙方应组织召开现场安全生产教育会议,介绍作业中有关安全、防火等规章制度及要求。同时,乙方还必须检查其作业人员是否按规作业、督促其作业人员严格遵守、认真执行作业规则。

6、作业期间,乙方应负责本项目的有关安全,安全措施的实施以及防火工

作等；甲方应负责联系予以协助督促乙方执行有关安全、安全措施以及防火等的落实情况。甲乙双方应经常联系，进行项目安全检查等工作，共同预防事故发生。

7、乙方在作业期间必须严格执行和遵守甲方的安全生产管理的各类规定，接受甲方的督促、检查和指导。甲方有协助乙方搞好安全生产管理以及督促定期检查的义务，对于查出隐患，乙方必须限期整改。

8、在生产操作过程中的个人安全防护用品，由乙方自理。甲乙双方都应督促作业现场人员自觉穿戴好安全防护用品。

9、乙方人员对所处的作业区域、作业环境、操作设施设备、工具用具等必须认真检查。若发现隐患，立即停止作业，落实整改后方可作业。一经作业，就表示乙方确认作业场所、作业环境、设施设备、工具用具等符合安全要求和处于安全状态。对作业过程中产生的一切责任由乙方承担。

10、由乙方提供的大型机械设备、特种设备、工具等，在使用前，乙方应按规定会同甲方进行全面检查，严禁在未经检查或检查不合格的情况下投入使用，否则由此发生的一切责任均由乙方承担。

11、乙方在作业期间所使用的各种设备以及工具等均由乙方自备。如甲乙双方必须相互借用和租赁，应由双方有关人员办理借用租赁手续。借出方应保证借出的设备和工具符合安全要求，但借入方必须尽心检验。借入使用方一经接收，设备和工具的保管、维修以及在使用过程中发生的故障损坏遗失或造成伤亡事故均由借入使用方承担责任，负责赔偿。

12、甲乙双方的人员，对作业现场的各类安全防护措施、安全标志和警告牌等不得擅自拆除、更动。如确定需要拆除更动的，必须经现场作业负责人和甲方指派的安全员的同意，并采取必要、可靠的安全措施后方可拆除。擅自拆除所造成的后果，由拆除方人员及其单位负责承担。

13、特种作业必须执行国家制定的《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》，经省、市、地区的特种作业安全技术考核部门培训考核后持证上岗，并按规定定期审证；中、小型机械的操作人员必须按规定做到“定机定人”和持证操

作；起重吊装作业人员必须遵守“十不吊”规定，严禁违章、无证操作；严禁不懂电器和机械设备的人，擅自操作使用电器、机械设备。

14、甲乙双方必须严格执行各项防火防爆制度，易燃易爆场所严禁吸烟及动用明火。消防器材不准挪作他用，不准任意玩耍，损坏偷盗。动用明火必须有三级动火审批手续，并制定防火监护人员，落实监护措施。焊工必须持有效证件上岗作业，严禁无证操作。

15、乙方需用甲方提供的电气设备，在使用前应先进行检测，如不符合安全规定的应及时向甲方提出，甲方应积极整改，整改合格方准使用，违反本规定或不经甲方许可，擅自乱拉电气线路造成后果均由肇事者单位负责。

16、遵循先订合同后作业的原则。甲方不得指派乙方人员从事合同外的作业任务。乙方应拒绝合同外的作业任务，否则由此造成的一切后果均由乙方负责。

17、甲乙双方在作业中，应注意地下管线、障碍物及高低压架空线路的保护，如遇有情况，应及时向甲方和有关部门联系，采取保护措施，杜绝野蛮作业。在作业过程中涉及影响甲方厂内的环境安全因素，有乙方负责处理。

18、乙方人员在作业期间，因乙方原因造成伤亡、中毒、中暑、火警、火灾、机械等其它事故的（包括由乙方责任造成甲方人员、他方人员、行人伤亡等），甲方有协助紧急抢救伤员的义务，乙方负责事故上报、经济赔偿及善后处理等一切事故责任。

19、重庆市正在创建全国文明城市，为保障创文工作进行顺利，甲方就相关创文工作对乙方有关要求如下：

（1）认真落实社会主义核心价值观，请乙方督促做好所有员工的思想教育，讲文明，树新风。

（2）认真落实公民基本道德规范教育：爱国守法、明礼诚信、团结友善、勤俭自强、敬业奉献。

（3）严格按照有关作业规范要求进行作业，确保文明作业，不扰民，不污染环境。

（4）在作业过程中，监督员工认真落实“门前三包”，做好作业场所内及周边环境卫生，清理乱涂写、乱张贴和单位铭牌杂乱、车辆乱停放、工具乱摆放

等现象，确保环境整洁、管理有序。

(5) 做好作业现场必须的一切安全措施，加强安全管理，及时消除安全隐患，确保安全作业。

(6) 对来访人员询问，做到文明应答，礼貌用语。

20、双方代表签字后盖章即生效：协议一式叁份，甲方执贰份，乙方执壹份，具同等法律效力。

甲方（盖章）



委托代理人（签字）：

2020年6月29日

乙方（盖章）



委托代理人（签字）：

2020年6月29日

ZWD-WSZ-2020-06-29

附件 6: 《安全环境要求通知书》

安全环境要求通知书

记录编号: ZQ/BG-010

2020 年 6 月 29 日

服务商名称	云浮市云安区仁耀再生资源有限公司
提供的产品(服务)对环境具有的重大环境影响	1.车辆的使用 2.污泥的运输
应遵守的基本要求	1.请遵守我公司的“三标一体化”方针。请接受我方相应的环境意识及要求方面的口头培训。请根据我公司“三标一体化”管理体系的要求作业。 2.服务商遵守国家法规,运输队伍应该了解并遵守肇庆市人民政府的安全、环保和其他规章制度; 3.运输司机应具有运营资质,并采取密封、防水、防渗漏和防遗撒措施,保证在污泥运输过程中不造成二次污染,如发生运输渗漏、撒落,需立即做好清理工作; 4.运输车辆上路前需检查车况良好,车容应整洁,车体外部无污物,标志应清晰,车轮不得带泥上路,不得污染路面,并及时将污泥运输到指定地点,运输途中做好防护安全、卫生清洁措施,不对环境造成污染; 5.人员及车辆进入我公司厂区必须遵守我公司厂区有关的管理规定,并保证相关安全。
供应商意见	

附件:6: 营业执照

	
营 业 执 照	
统一社会信用代码 91441284579725448K	
名 称	肇庆市肇水污水处理有限公司四会污水处理厂
类 型	有限责任公司分公司(国有独资)
营 业 场 所	四会市东城街道新江五马岗
负 责 人	邓炼毅
成 立 日 期	2011年07月06日
营 业 期 限	长期
经 营 范 围	城市排水、污水处理。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)
	
登 记 机 关	
2018年12月 日	
	
企业信用信息公示系统网址:	
中华人民共和国国家工商行政管理总局监制	

附件 7：验收监测报告

报告编号：VN2103301001

广东万纳测试技术有限公司



检测报告

TEST REPORT

检测类别：	验收检测
样品类别：	废水、无组织废气、噪声
受检单位：	肇庆市肇水污水处理有限公司四会污水处理厂
项目地址：	四会市东城街道新江五马岗
报告日期：	2021 年 4 月 25 日

广东万纳测试技术有限公司

(检验检测专用章)

检测专用章

广东万纳测试技术有限公司

地址：肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话：07582696008

邮政编码：526070

第 1 页 共 26 页

报告编号: VN2103301001

编制人: 官秋萍

审核人: 林华泥

签发人: 王远

职务: 授权签字人

签发日期: 2021 年 4 月 27 日

报告声明:

1. 本公司严格遵守国家有关法律法规和标准规范, 保证检测的科学性、公正性和准确性, 对检测数据承担技术责任, 并对委托单位提供的技术资料保密。
2. 本报告无“检验检测专用章”及“骑缝章”的无效; 无  专用章的报告对社会不具有证明作用。
3. 本报告涂改无效, 报告内容需填写齐全, 无审核人、签发人签字均视为无效。
4. 检测委托方如对检测报告有异议, 须于收到本检测报告之日起十日内向我公司提出, 逾期不予受理, 视为认可检测报告的声明。不稳定及无法保存、复现的样品不受理申诉或复检。
5. 由委托单位自行采集的样品, 仅对送检样品检测数据负责, 不对样品来源负责。
6. 未经本公司批准, 不得复制 (全文复制除外) 本报告; 复制本报告未重新加盖本公司“检验检测专用章”、报告部分复制均视为无效。
7. 未经本公司同意不得将本报告用于广告、商品宣传等商业行为。
8. 本报告只适用于报告所写明的检测目的及范围。
9. 本报告最终解释权归本公司

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 2 页 共 26 页

一、检测概况

受肇庆市肇水污水处理有限公司四会污水处理厂委托, 广东万纳测试技术有限公司对该公司的废水、无组织废气和噪声进行检测。

二、检测内容

检测内容见表 2-1。

表 2-1 检测内容一览表

样品类别	检测项目	检测点位	检测频次	样品状态	采样日期
废水	化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、pH 值、石油类、动植物油、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、色度、总汞、烷基汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、水量、溶解氧	废水排放口处理前	4 次/天, 2 天	微黑、微臭、 浑浊、少量 浮油	2021.04.09 至 2021.04.10
		废水排放口处理后		无色、无味、 清澈、无浮 油	
无组织废气	硫化氢、氨、臭气浓度	上风向 1#	3 次/天, 2 天	密封完好	2021.04.09 至 2021.04.10
		下风向 2#			
		下风向 3#			
		下风向 4#			
无组织废气	甲烷	厂区体积浓度最高处	3 次/天, 2 天	密封完好	2021.04.09 至 2021.04.10
噪声	工业企业厂界环境噪声	项目南侧厂界外 1 米处 1#	2 次/天, 2 天	--	2021.04.09 至 2021.04.10
		项目东侧厂界外 1 米处 2#			
		项目北侧厂界内 3#			
		项目西侧厂界内 4#			
备注	采样及分析人员: 吴耀彬、麦锐娟、陈浩贤、李文燕、梁文君、杨启华、林明烁、林华浩、陈健仪、王远; “-”表示没有该项; “/”表示不适用。				

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 3 页 共 26 页

三、检测项目、方法依据、使用仪器及检出限

检测项目、方法依据、使用仪器及检出限见表 3-1。

表 3-1 检测项目、方法依据、使用仪器及检出限

样品类别	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》GB/T 6920-1986	便携式酸度计 PHB-1	--
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828—2017	滴定管 50mL	4mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	微量天平 ES2055B	--
	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》HJ 505-2009	溶解氧/电导率 测定仪 Bante904	0.5mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	可见分光光度 计 7230G	0.025mg/L
	动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	红外测油仪 OIL-460	0.06mg/L
	总氮	《水质 总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012	紫外可见分光 光度计 UV-6300	0.05mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	可见分光光度 计 7230G	0.01mg/L
	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	红外测油仪 OIL-460	0.06 mg/L
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基分光光度法》GB/T 7494-1987	紫外可见光光 度计 UV-6300	0.05mg/L
	粪大肠菌群	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》HJ 347.2-2018	电热恒温培养 箱 HDPN-II-256	20 MPN/L
	色度	《水质 色度的测定》GB/T 11903-1989	--	--
	总汞	《水质 汞的测定 冷原子荧光法(试行)》HJ/T 341-2007	荧光测汞仪 QM201	0.0015μg/L

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 4 页 共 26 页

(续上表)

废水	烷基汞	《水质 烷基汞的测定 气相色谱法》GB/T 14204-1993	气相色谱仪 A60	20ng/L
	总铬	《水质 总铬的测定》GB 7466-1987 第一篇 高锰酸钾氧化一二苯碳酰二肼分光光度法	可见分光光度计 7230G	0.004mg/L
	总镉	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 AA-6300	0.004mg/L
	六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》GB/T 7467-1987	可见分光光度计 7230G	0.004mg/L
	总砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	双道原子荧光光度计 AFS-2202E	0.04ug/L
	总铅	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 AA-6300	0.040mg/L
	溶解氧	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2002) 便携式溶解氧仪 法 3.3.1.3	溶解氧/电导率测定仪 Bante904	--
	水量	《污水监测技术规范》HJ 91.1-2019 流量测量 6.6.2	便携式流速仪 JC-HS-2	--
无组织废气	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2003 年 亚甲基蓝分光光度法(B) 3.1.11(2)	可见分光光度计 7230G	0.001mg/m ³
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	可见分光光度计 7230G	0.01mg/m ³
	臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》GB/T 14675-1993	--	--
	甲烷	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	气相色谱仪 GC112A	0.07mg/m ³
噪声	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	二级声级计 AWA5688	--
采样依据	1.《污水监测技术规范》HJ/T 91.1-2019; 2.《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000; 3.《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008。			
备注	"--"表示没有该项; "/"表示不适用。			

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 5 页 共 26 页

四、检测结果

无组织废气检测结果见 4-1、4-2, 废水检测结果见表 4-3; 噪声结果检测结果见表 4-4。

表 4-1 无组织废气检测结果一览表

采样日期		2021.04.09			工况		>75%		
环境条件		天气状况：阴天；相对湿度：56%；气温：23.2℃；大气压：101.1kPa；风速：1.1m/s。							
检测项目	检测频次	检测结果					标准 限值	单位	结果 评价
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	周界外浓 度最高点			
硫化氢	第一次	0.002	0.004	0.004	0.004	0.004	0.06	mg/m ³	达标
	第二次	0.002	0.004	0.004	0.004	0.004	0.06	mg/m ³	达标
	第三次	0.002	0.006	0.004	0.005	0.006	0.06	mg/m ³	达标
氨	第一次	0.02	0.04	0.04	0.04	0.04	1.5	mg/m ³	达标
	第二次	0.03	0.04	0.05	0.04	0.05	1.5	mg/m ³	达标
	第三次	0.02	0.03	0.04	0.04	0.04	1.5	mg/m ³	达标
臭气浓度	第一次	<10	<10	<10	<10	<10	20	无量纲	达标
	第二次	<10	<10	<10	<10	<10	20	无量纲	达标
	第三次	<10	<10	<10	<10	<10	20	无量纲	达标

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 6 页 共 26 页

报告编号: VN2103301001

(续上表)

采样日期		2021.04.10			工况		>75%		
环境条件		天气状况: 阴天; 相对湿度: 61%; 气温: 22.1℃ 气压: 100.7 kPa; 风速: 1.3 m/s。							
检测项目	检测频次	检测结果					标准限值	单位	结果评价
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	周界外浓度最高点			
硫化氢	第一次	0.002	0.004	0.005	0.005	0.002	0.06	mg/m ³	达标
	第二次	0.002	0.004	0.005	0.005	0.002	0.06	mg/m ³	达标
	第三次	0.002	0.005	0.004	0.005	0.002	0.06	mg/m ³	达标
氨	第一次	0.02	0.04	0.04	0.05	0.05	1.5	mg/m ³	达标
	第二次	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04	1.5	mg/m ³	达标
	第三次	0.02	0.04	0.04	0.04	0.04	1.5	mg/m ³	达标
臭气浓度	第一次	<10	<10	<10	<10	<10	20	无量纲	达标
	第二次	<10	<10	<10	<10	<10	20	无量纲	达标
	第三次	<10	<10	<10	<10	<10	20	无量纲	达标
执行依据		《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 及 2006 年修改单中废气排放二级标准限值。							
备注		“N.D.”表示低于检出限; “-”表示没有该项。 2021 年 04 月 09 日采样环境状况。第一次 (天气状况: 阴天; 相对湿度: 56%; 气温: 23.2℃; 大气压: 101.1kPa; 风速: 1.1m/s。)、第二次 (天气状况: 阴天; 相对湿度: 58%; 气温: 25.1℃; 大气压: 101.2kPa; 风速: 1.2m/s。)、第三次 (天气状况: 阴天; 相对湿度: 56%; 气温: 24.1℃; 大气压: 101.1kPa; 风速: 1.1m/s。); 2021 年 04 月 10 日采样环境状况。第一次 (天气状况: 阴天; 相对湿度: 62%; 气温: 22.0℃ 气压: 100.5 kPa; 风速: 1.3 m/s。)、第二次 (天气状况: 阴天; 相对湿度: 61%; 气温: 25.1℃ 气压: 100.8kPa; 风速: 1.3 m/s。)、第三次 (天气状况: 阴天; 相对湿度: 61%; 气温: 22.1℃ 气压: 100.7 kPa; 风速: 1.3 m/s。);							

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 7 页 共 26 页

表 4-2 无组织废气检测结果一览表

采样日期	2021.04.09	工况			>75%		
检测点位	检测项目	检测结果			标准限值	单位	结果评价
		第一次	第二次	第三次			
厂区体积浓度最高处	甲烷	4.89×10^{-4}	4.10×10^{-4}	4.48×10^{-4}	1	%	达标
采样日期	2021.04.10	工况			80%		
检测点位	检测项目	检测结果			标准限值	单位	结果评价
		第一次	第二次	第三次			
厂区体积浓度最高处	甲烷	4.78×10^{-4}	4.84×10^{-4}	4.71×10^{-4}	1	%	达标
执行依据	《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 及 2006 年修改单中废气排放二级标准限值。						
备注	"N.D."表示低于检出限；"--"表示没有该项； 2021 年 04 月 09 日采样环境状况。第一次（天气状况：阴天；相对湿度：56%；气温：23.2℃；大气压：101.1kPa；风速：1.1m/s。）；第二次（天气状况：阴天；相对湿度：58%；气温：25.1℃；大气压：101.2kPa；风速：1.2m/s。）；第三次（天气状况：阴天；相对湿度：56%；气温：24.1℃；大气压：101.1kPa；风速：1.1m/s。）； 2021 年 04 月 10 日采样环境状况。第一次（天气状况：阴天；相对湿度：62%；气温：22.0℃；气压：100.5 kPa；风速：1.3 m/s。）；第二次（天气状况：阴天；相对湿度：61%；气温：25.1℃；气压：100.8kPa；风速：1.3 m/s。）；第三次（天气状况：阴天；相对湿度：61%；气温：22.1℃；气压：100.7 kPa；风速：1.3 m/s。）。						

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址：肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话：07582696008

邮政编码：526070

第 8 页 共 26 页

表 4-3 废水检测结果一览表

采样日期	2021.04.09	工况				>75%		
采样方式	瞬时采样	处理设施				UASB 厌氧池+高负荷生物滤池+两级 AO-MBBR+超效分离工艺+接触消毒池		
检测点位	检测项目	检测结果				标准限值	单位	结果评价
		第一次	第二次	第三次	第四次			
废水排放口 处理前	pH 值	7.21	7.19	7.22	7.20	--	无量纲	--
	化学需氧量	95	103	119	107	--	mg/L	--
	五日生化需氧量	35.2	36.4	37.8	36.7	--	mg/L	--
	悬浮物	58	63	49	54	--	mg/L	--
	氨氮	20.3	21.4	20.8	19.9	--	mg/L	--
	动植物油	4.01	6.01	4.89	4.91	--	mg/L	--
	总氮	31.4	29.8	33.0	30.6	--	mg/L	--
	总磷	2.53	2.08	2.91	2.75	--	mg/L	--
	石油类	4.94	4.98	4.93	4.88	--	mg/L	--
	阴离子表面活性剂	2.35	2.18	1.98	2.03	--	mg/L	--
	粪大肠菌群	3.2×10^4	2.8×10^4	3.0×10^4	2.6×10^4	--	MPN/L	--
	色度	16	32	32	16	--	倍	--
	总汞	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	--	mg/L	--
	烷基汞	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	--	mg/L	--
	总铬	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	--	mg/L	--
	总镉	0.016	0.019	0.20	0.018	--	mg/L	--
	六价铬	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	--	mg/L	--
	总砷	4.8×10^{-3}	4.8×10^{-3}	6.6×10^{-3}	2.4×10^{-3}	--	mg/L	--
	总铅	0.384	0.295	0.241	0.142	--	mg/L	--
	溶解氧	3.13	3.31	3.89	3.33	--	mg/L	--

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 9 页 共 26 页

(续上表)

废水排放口 处理后	水量	948.6	970.0	936.4	948.6	--	m ³ /h	--
	pH 值	7.18	7.16	7.15	7.17	6-9	无量纲	达标
	化学需氧量	18	19	17	19	40	mg/L	达标
	五日生化需氧量	6.9	7.2	6.6	7.4	10	mg/L	达标
	悬浮物	7	5	8	7	10	mg/L	达标
	氨氮	0.57	0.55	0.48	0.47	5	mg/L	达标
	动植物油	0.39	0.95	0.51	0.59	1	mg/L	达标
	总氮	9.82	10.5	9.67	9.43	15	mg/L	达标
	总磷	0.19	0.23	0.18	0.20	0.5	mg/L	达标
	石油类	0.90	0.68	0.72	0.72	1	mg/L	达标
	阴离子表面活性剂	0.243	0.237	0.215	0.226	0.5	mg/L	达标
	粪大肠菌群	3.2×10 ²	4.0×10 ²	3.0×10 ²	3.2×10 ²	10 ³	MPN/L	达标
	色度	16	8	8	16	30	倍	达标
	总汞	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.001	mg/L	达标
	烷基汞	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	不得检出	mg/L	达标
	总铬	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.1	mg/L	达标
	总镉	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.01	mg/L	达标
	六价铬	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.05	mg/L	达标
	总砷	0.2×10 ⁻³	0.2×10 ⁻³	0.2×10 ⁻³	0.2×10 ⁻³	0.1	mg/L	达标
	总铅	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.1	mg/L	达标
	溶解氧	5.56	5.41	5.74	5.28	--	mg/L	达标

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 10 页 共 26 页

报告编号: VN2103301001

(续上表)

采样日期	2021.04.10	工况				>75%		
采样方式	瞬时采样	处理设施				UASB 厌氧池+高负荷生物滤池+两级 AO-MBBR+超效分离工艺+接触消毒池		
检测点位	检测项目	检测结果				标准限值	单位	结果评价
		第一次	第二次	第三次	第四次			
废水排放口 处理前	pH 值	7.18	7.19	7.22	7.20	--	无量纲	--
	化学需氧量	104	116	112	96	--	mg/L	--
	五日生化需氧量	36.8	37.5	37.1	35.4	--	mg/L	--
	悬浮物	61	48	52	57	--	mg/L	--
	氨氮	21.5	20.8	19.7	20.4	--	mg/L	--
	动植物油	4.69	5.14	4.26	4.13	--	mg/L	--
	总氮	32.1	29.7	31.6	30.8	--	mg/L	--
	总磷	2.57	3.05	2.94	2.73	--	mg/L	--
	石油类	5.31	4.61	4.81	4.52	--	mg/L	--
	阴离子表面活性剂	1.94	1.98	1.93	1.93	--	mg/L	--
	粪大肠菌群	3.0×10^4	2.8×10^4	3.2×10^4	2.7×10^4	--	MPN/L	--
	色度	32	16	32	32	--	倍	--
	总汞	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	--	mg/L	--
	烷基汞	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	--	mg/L	--
	总铬	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	--	mg/L	--
	总镉	0.020	0.018	0.021	0.010	--	mg/L	--
	六价铬	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	--	mg/L	--
	总砷	6.8×10^{-3}	5.0×10^{-3}	2.6×10^{-3}	6.8×10^{-3}	--	mg/L	--
	总铅	0.232	0.219	0.192	0.169	--	mg/L	--
	溶解氧	3.01	3.56	3.33	3.14	--	mg/L	--

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 11 页 共 26 页

(续上表)

废水排放口 处理后	水量	942.5	957.8	945.5	970.0	--	m ³ /h	--
	pH 值	7.17	7.16	7.15	7.17	6-9	无量纲	达标
	化学需氧量	17	21	19	16	40	mg/L	达标
	五日生化需氧量	6.8	7.6	7.3	6.5	10	mg/L	达标
	悬浮物	6	8	7	7	10	mg/L	达标
	氨氮	0.52	0.56	0.50	0.57	5	mg/L	达标
	动植物油	0.47	0.76	0.69	0.62	1	mg/L	达标
	总氮	9.68	9.82	10.4	10.7	15	mg/L	达标
	总磷	0.17	0.21	0.19	0.24	0.5	mg/L	达标
	石油类	0.84	0.67	0.64	0.62	1	mg/L	达标
	阴离子表面活性剂	0.245	0.239	0.231	0.228	0.5	mg/L	达标
	粪大肠菌群	4.0×10 ²	3.2×10 ²	3.0×10 ²	3.0×10 ²	10 ³	MPN/L	达标
	色度	8	16	16	8	30	倍	达标
	总汞	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.001	mg/L	达标
	烷基汞	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	不得检出	mg/L	达标
	总铬	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.1	mg/L	达标
	总镉	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.01	mg/L	达标
	六价铬	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.05	mg/L	达标
	总砷	0.4×10 ⁻³	0.2×10 ⁻³	0.2×10 ⁻³	0.2×10 ⁻³	0.1	mg/L	达标
	总铅	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.1	mg/L	达标
	溶解氧	5.71	5.38	5.58	5.60	--	mg/L	达标
执行依据	广东省地方标准《水污染物排放限值》DB 44/26-2001 中第二时段一级标准限值和《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 中的污水一级 A 排放标准的较严值执行。							
备注	“N.D.”表示低于检出限; “--”表示没有该项; 2021 年 04 月 09 日采样环境状况。第一次(天气状况: 无雨)、第二次(天气状况: 无雨)、第三次(天气状况: 无雨)、第四次(天气状况: 无雨); 2021 年 04 月 10 日采样环境状况。第一次(天气状况: 无雨)、第二次(天气状况: 无雨)、第三次(天气状况: 无雨)、第四次(天气状况: 无雨)。							

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 12 页 共 26 页

表 4-4 噪声检测结果一览表

采样日期	2021.04.09		工况		>75%	
检测点位	检测时间	检测结果 Leq dB(A)	标准限值 Leq dB(A)	主要声源	结果评价	
项目南侧厂界外 1 米处 1#	昼间	52.0	60	生产噪声	达标	
	夜间	47.9	50		达标	
项目东侧厂界外 1 米处 2#	昼间	50.4	60		达标	
	夜间	49.0	50		达标	
项目北侧厂界内 3#	昼间	51.3	60		达标	
	夜间	48.4	50		达标	
项目西侧厂界内 4#	昼间	50.8	60		达标	
	夜间	47.6	50		达标	
采样日期	2021.04.10		工况		80%	
检测点位	检测时间	检测结果 Leq dB(A)	标准限值 Leq dB(A)	主要声源	结果评价	
项目南侧厂界外 1 米处 1#	昼间	51.7	60	生产噪声	达标	
	夜间	48.1	50		达标	
项目东侧厂界外 1 米处 2#	昼间	51.0	60		达标	
	夜间	49.1	50		达标	
项目北侧厂界内 3#	昼间	51.3	60		达标	
	夜间	46.5	50		达标	
项目西侧厂界内 4#	昼间	50.2	60		达标	
	夜间	47.2	50		达标	
执行依据	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 中的 2 类标准限值。					
备注	“/”表示不适用。 2021 年 04 月 09 日采样环境状况。昼间（天气状况：无雨；风速：0.8m/s。） 夜间（天气状况：无雨；风速：0.9m/s。）； 2021 年 04 月 10 日采样环境状况。昼间（天气状况：无雨；风速：0.7m/s。） 夜间（天气状况：无雨；风速：0.7m/s.）。					

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

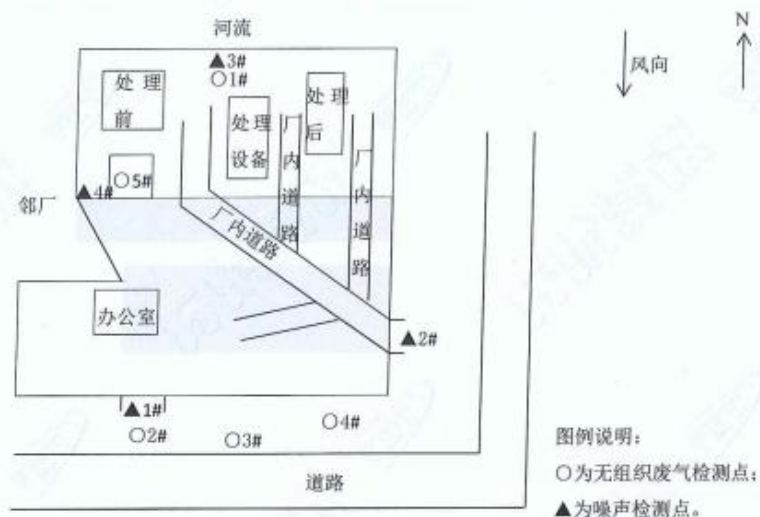
地址：肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话：07582696008

邮政编码：526070

第 13 页 共 26 页

附图 1: 采样点位图



注: 1.○5#是厂区体积浓度最高处;

2.▲3#厂界处是河流, 只能在厂内设点, 与厂界内围墙垂直设点;

3.▲4#厂界外是邻厂, 在厂界内围墙垂直设点。

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

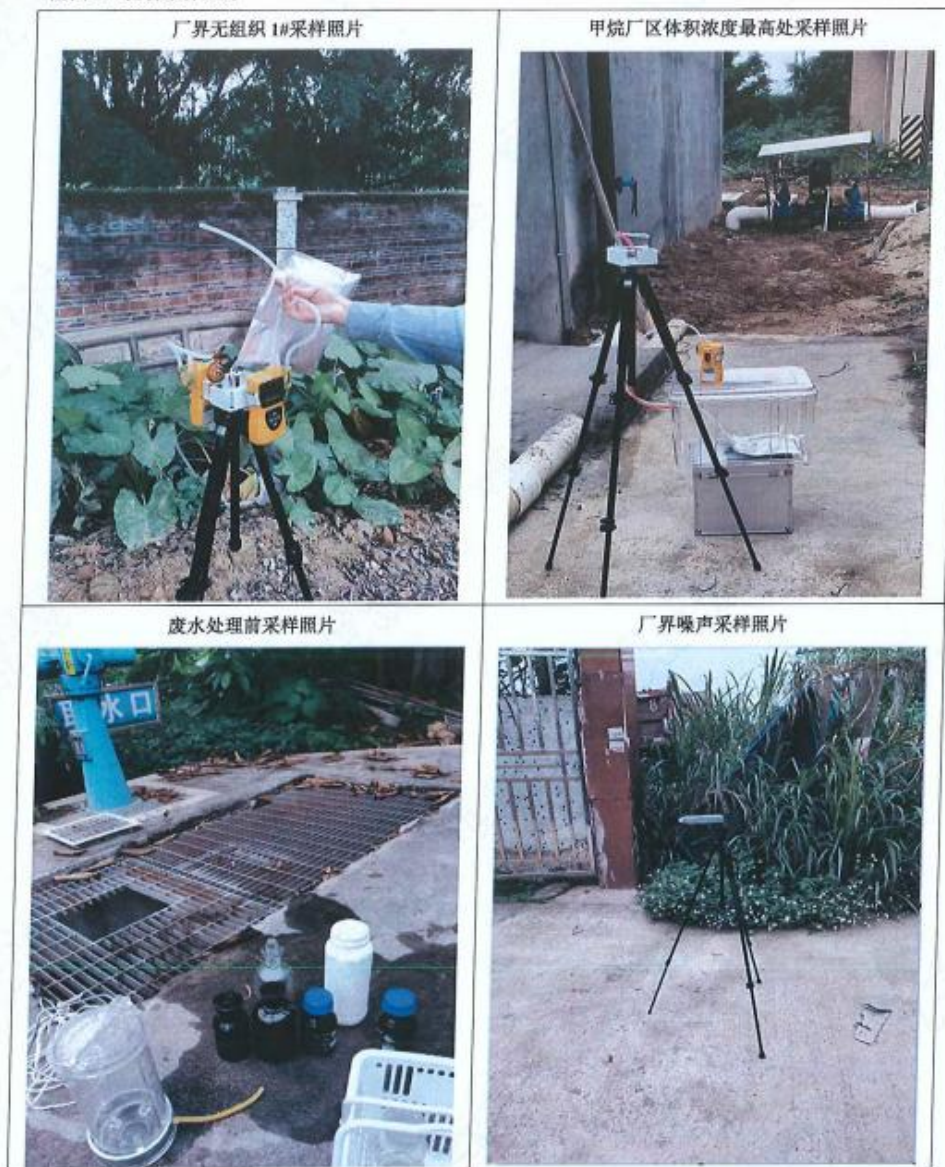
地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼2栋5层501室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 14 页 共 26 页

附图 2: 现场采样照片



广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 15 页 共 26 页

废水处理后排样照片



厂界无组织 2#采样照片



本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 16 页 共 26 页

五、质量控制和质量保证

为保证验收检测数据的合理性、可靠性、准确性,根据《环境监测技术规范》质量保证的要求,对监测的全过程(布点、采样、样品贮存、实验室分析和数据处理等)进行了质量控制。

- (1) 所有参加监测采样和分析人员必须持证上岗。
- (2) 严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。
- (3) 合理规划设施监测点位、确定监测因子与频次,保证验收监测数据的准确性和代表性。
- (4) 采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作,认真填写采样记录,按规定保存、运输样品。
- (5) 监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法;检测人员经过考核合格并持有上岗证;所用的检测仪器、量具均经计量部门检定合格并在有效期内使用。
- (6) 采样分析及分析结果按国家标准和监测技术规范的相关要求进行数据处理和填报。
- (7) 监测数据和报告执行三级审核制度。
- (8) 实验室对同一批次水样分析不少于 5% 的平行样;对于可以得到标准样品或质控样品的项目,在分析同一批次样品时候增加质控样品分析;对无标准样品或质控样品的项目,在分析时增加空白分析、重复检测、加标测试等质量控制手段。
- (9) 噪声测量前,后在测量现场用标准声源对噪声仪进行校准,测量前、后校准示值偏差不得大于 0.5dB(A)。
- (10) 气体监测分析过程中,采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核,监测分析仪在测试前按监测因子分别用标准气体和流量及对其进行校核(标定),在测试时应保证其前后校准值相对误差在 5% 以内。

废水质控样测试结果见表 5-1,废水质量控制结果见表 5-2,噪声仪测量前、后校准结果见表 5-3,大气采样器流量校准结果见表 5-4,废气质控样测试结果见表 5-5,废水质量控制结果见表 5-6。

表 5-1 废水质控样测试结果一览表

废水质控样测试结果				
检测项目	标样测定结果 (mg/L)	标样浓度范围 (mg/L)	标样证书编号	标样考核评定
总铅	0.353	0.3610±0.015	GSB07-1183-2000 201238	合格
总汞	1.10	1.10±0.13 (μg/L)	GSB07-3173-2014 202050	合格
总氮	2.833	2.78±0.14	GSB07-3168-2014 203262	合格
阴离子表面活性剂	0.317	0.328±0.019	GSB07-1197-2000 204423	合格

广东万纳测试技术有限公司

地址:肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话:07582696008

邮政编码:526070

第 17 页 共 26 页

报告编号: VN2103301001

(续上表)

总铜	0.127	0.128±0.006	GSB07-3186-2014 200936	合格
总铬	0.758	0.748±0.032	GSB07-1187-2000 201629	合格
六价铬	0.201	0.199±0.009	GSB07-3174-2014 203364	合格
总磷	0.733	0.723±0.032	GSB07-3169-2014 203986	合格
氨氮	1.37	1.39±0.07	GSB07-3164-2014 2005141	合格
氨氮	25.4	25.3±1.0	GSB07-3164-2014 2005140	合格
化学需氧量	58.6	57.0±4.3	GSB07-3161-2014 2001148	合格
五日生化需氧量	114.0	114±8	GSB07-3160-2014 200260	合格
五日生化需氧量	23.4	23.9±2.9	GSB07-3161-2014 200259	合格
备注	“GSB07-3160-2014, 200260”为处理前五日生化需氧量质控样品; “GSB07-3161-2014, 200259”为处理后五日生化需氧量质控样品; “GSB07-3164-2014, 2005140”为处理前氨氮质控样品; “GSB07-3164-2014, 2005141”为处理后氨氮质控样品。			

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 18 页 共 26 页

表 5-2 废水质量控制结果一览表

2021.04.09 废水质量控制结果汇总										
检测项目	实验室空白		现场空白		实验室平行		现场平行		质控样品	
	数量 (个)	合格率 (%)	数量 (个)	合格率 (%)	数量 (个)	合格率 (%)	数量 (个)	合格率 (%)	数量 (个)	合格率 (%)
总铅	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
总汞	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
总氮	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
阴离子表面活性剂	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
总铜	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
总砷	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
总铬	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
六价铬	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
总磷	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
氨氮	2	100	1	100	1	100	1	100	2	100
化学需氧量	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
五日生化需氧量	2	100	1	100	1	100	1	100	2	100
2021.04.10 废水质量控制结果汇总										
检测项目	实验室空白		现场空白		实验室平行		现场平行		质控样品	
	数量 (个)	合格率 (%)	数量 (个)	合格率 (%)	数量 (个)	合格率 (%)	数量 (个)	合格率 (%)	数量 (个)	合格率 (%)
总铅	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
总汞	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
总氮	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
阴离子表面活性剂	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
总铜	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
总砷	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
总铬	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
六价铬	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
总磷	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
氨氮	2	100	1	100	1	100	1	100	2	100
化学需氧量	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
五日生化需氧量	2	100	1	100	1	100	1	100	2	100

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 19 页 共 26 页

表 5-3 大气采样器流量校准结果一览表

校准日期	仪器型号及编号	校准设备型号及编号	标定流量 L/min		示值 L/min	相对误差	允许相对误差	评价
2021.04.09 (第一次)	大气采样仪 DQ100 (VN-222-05)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V) N-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9927	-0.23%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9984	-0.16%	±5.0%	合格
	大气采样仪 DQ100 (VN-222-06)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V) N-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9822	-1.78%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9966	-0.34%	±5.0%	合格
	大气采样仪 DQ100 (VN-222-07)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V) N-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9844	-1.56%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9914	-0.86%	±5.0%	合格
	大气采样仪 DQ100 (VN-222-08)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V) N-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9913	-0.87%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9908	-0.92%	±5.0%	合格
	大气采样仪 MJC-D1 (VN-222-09)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V) N-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9920	-0.80%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9915	-0.85%	±5.0%	合格
	大气采样仪 MJC-D1 (VN-222-010)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V) N-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9930	-0.70%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9887	-1.13%	±5.0%	合格
	大气采样仪 QC-1S (VN-222-11)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V) N-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9936	-0.64%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9957	-0.43%	±5.0%	合格
	大气采样仪 QC-1S (VN-222-12)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V) N-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9949	-0.51%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9961	-0.39%	±5.0%	合格

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址:肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼2栋5层501室

联系电话:07582696008

邮政编码:526070

第 20 页 共 26 页

(续上表)

2021.04.09 (第二次)	大气采样仪 DQ100 (VN-222-05)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9927	-0.23%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9984	-0.16%	±5.0%	合格
	大气采样仪 DQ100 (VN-222-06)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9822	-1.78%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9966	-0.34%	±5.0%	合格
	大气采样仪 DQ100 (VN-222-07)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9844	-1.56%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9914	-0.86%	±5.0%	合格
	大气采样仪 DQ100 (VN-222-08)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9913	-0.87%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9908	-0.92%	±5.0%	合格
	大气采样仪 MJC-DI (VN-222-09)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9920	-0.80%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9915	-0.85%	±5.0%	合格
	大气采样仪 MJC-DI (VN-222-010)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9930	-0.70%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9887	-1.13%	±5.0%	合格
	大气采样仪 QC-1S (VN-222-11)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9936	-0.64%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9957	0.43%	±5.0%	合格
	大气采样仪 QC-1S (VN-222-12)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9949	-0.51%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9986	-0.14%	±5.0%	合格

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼2栋5层501室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 21 页 共 26 页

报告编号: VN2103301001

(续上表)

2021.04.09 (第三次)	大气采样仪 DQ100 (VN-222-05)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9942	-0.58%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9938	-0.62%	±5.0%	合格
	大气采样仪 DQ100 (VN-222-06)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9953	-0.47%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9912	-0.88%	±5.0%	合格
	大气采样仪 DQ100 (VN-222-07)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9967	-0.33%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9931	-0.69%	±5.0%	合格
	大气采样仪 DQ100 (VN-222-08)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9951	-0.49%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9897	-1.03%	±5.0%	合格
	大气采样仪 MJC-D1 (VN-222-09)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9857	-1.43%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9911	-0.89%	±5.0%	合格
	大气采样仪 MJC-D1 (VN-222-010)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9879	-1.21%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9925	-0.75%	±5.0%	合格
	大气采样仪 QC-1S (VN-222-11)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9910	-0.90%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9918	-0.82%	±5.0%	合格
	大气采样仪 QC-1S (VN-222-12)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9924	-0.76%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9936	-0.64%	±5.0%	合格

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 22 页 共 26 页

(续上表)

2021.04.10 (第一次)	大气采样仪 DQ100 (VN-222-05)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9919	-0.81%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9948	-0.52%	±5.0%	合格
	大气采样仪 DQ100 (VN-222-06)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9953	-0.47%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9938	-0.62%	±5.0%	合格
	大气采样仪 DQ100 (VN-222-07)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9937	-0.63%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9974	-0.24%	±5.0%	合格
	大气采样仪 DQ100 (VN-222-08)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9942	0.58%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9951	-0.49%	±5.0%	合格
	大气采样仪 MJC-D1 (VN-222-09)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9925	-0.75%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9947	-0.53%	±5.0%	合格
	大气采样仪 MJC-D1 (VN-222-010)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9961	-0.39%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9942	-0.58%	±5.0%	合格
	大气采样仪 QC-1S (VN-222-11)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9917	-0.83%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9966	-0.34%	±5.0%	合格
	大气采样仪 QC-1S (VN-222-12)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9924	-0.76%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9980	-0.20%	±5.0%	合格

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼2栋5层501室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 23 页 共 26 页

(续上表)

2021.04.10 (第二次)	大气采样仪 DQ100 (VN-222-05)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9949	-0.51%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9942	-0.58%	±5.0%	合格
	大气采样仪 DQ100 (VN-222-06)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9927	-0.73%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9918	-0.82%	±5.0%	合格
	大气采样仪 DQ100 (VN-222-07)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9936	-0.64%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9925	-0.75%	±5.0%	合格
	大气采样仪 DQ100 (VN-222-08)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9918	-0.82%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9911	-0.89%	±5.0%	合格
	大气采样仪 MJC-D1 (VN-222-09)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9977	-0.23%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9931	-0.69%	±5.0%	合格
	大气采样仪 MJC-D1 (VN-222-010)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9945	-0.55%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9914	-0.86%	±5.0%	合格
	大气采样仪 QC-1S (VN-222-11)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9981	-0.19%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9938	-0.62%	±5.0%	合格
	大气采样仪 QC-1S (VN-222-12)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9942	-0.58%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9912	-0.88%	±5.0%	合格

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼2栋5层501室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 24 页 共 26 页

报告编号: VN2103301001

(续上表)

2021.04.10 (第三次)	大气采样仪 DQ100 (VN-222-05)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9924	-0.76%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9986	-0.14%	±5.0%	合格
	大气采样仪 DQ100 (VN-222-06)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9910	-0.90%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9957	-0.43%	±5.0%	合格
	大气采样仪 DQ100 (VN-222-07)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9970	-0.30%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9987	-0.13%	±5.0%	合格
	大气采样仪 DQ100 (VN-222-08)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9857	-1.43%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9915	-0.85%	±5.0%	合格
	大气采样仪 MJC-D1 (VN-222-09)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9951	-0.49%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9908	-0.92%	±5.0%	合格
	大气采样仪 MJC-D1 (VN-222-010)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9967	-0.33%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9914	-0.86%	±5.0%	合格
	大气采样仪 QC-1S (VN-222-11)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9953	-0.47%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9966	-0.34%	±5.0%	合格
	大气采样仪 QC-1S (VN-222-12)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B(V N-217-04)	仪器使用前	1.000	0.9942	-0.58%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.000	0.9984	-0.16%	±5.0%	合格

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区永坑一工业村永坑大道旁美宜大楼2栋5层501室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 25 页 共 26 页

报告编号: VN2103301001

表 5-4 噪声仪测量前、后校准结果一览表

仪器名称及型号	测量时段		校准声级 [dB (A)]	标准声级 [dB (A)]	示值偏差 [dB (A)]	技术要求 [dB (A)]	结果			
二级声级计 AWA5688 (VN-230-01)	2021.04.09 昼间	测量前	93.8	94.0	-0.2	≤±0.5	合格			
		测量后	94.0		0.0		合格			
	2021.04.10 夜间	测量前	94.1		0.1		合格			
		测量后	94.0		0.0		合格			
	2021.04.09 昼间	测量前	93.8		-0.2		合格			
		测量后	93.8		-0.2		合格			
	2021.04.10 夜间	测量前	93.8		-0.2		合格			
		测量后	94.0		0.0		合格			
	备注	声校准器型号为 AWA6021A。								

表 5-5 废气质控样测试结果一览表

废气质控样测试结果				
检测项目	标样测定结果 (mg/L)	标样浓度范围 (mg/L)	标样证书编号	标样考核评定
水质 氨(水剂)	1.60	1.64±0.07	GSB07-3232-2014 206912	合格

表 5-6 废气质量控制结果一览表

2021.04.09 废气质量控制结果汇总								
检测项目	实验室空白		现场空白		实验室平行		质控样品	
	数量(个)	合格率 (%)	数量(个)	合格率 (%)	数量(个)	合格率 (%)	数量(个)	合格率 (%)
氨	1	100	1	100	1	100	1	100
硫化氢	1	100	1	100	1	100	--	--
甲烷	1	100	1	100	--	--	--	--
2021.04.10 废气质量控制结果汇总								
检测项目	实验室空白		现场空白		实验室平行		质控样品	
	数量(个)	合格率 (%)	数量(个)	合格率 (%)	数量(个)	合格率 (%)	数量(个)	合格率 (%)
氨	1	100	1	100	1	100	1	100
硫化氢	1	100	1	100	1	100	--	--
甲烷	1	100	1	100	--	--	--	--
备注	"--"表示没有该项。							

报告结束

广东万纳测试技术有限公司

地址:肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼2栋5层501室

联系电话:07582696008

邮政编码:526070

第 26 页 共 26 页

附件 8：生产工况证明书

生产工况证明书

我单位委托广东万纳测试技术有限公司在肇庆市肇水污水处理有限公司四会市城市污水厂一期提标改造工程建设项目验收监测期间（2021年4月9日-2021年4月10日），主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常，如实记录能反应环境保护设施运行状态。故本次验收监测能满足环保竣工验收监测要求。

生产工况如下表：

日期	设备运行情况	设计产量	实际产量	生产负荷
2021 年 4 月 9 日	正常运行	3 万 t/d	22766.4 t/d	75.9%
2021 年 4 月 10 日	正常运行		23280 t/d	77.6%

特此证明。

委托单位（盖章）

委托人：

联系电话：

日期：2021 年 4 月 12 日



13450163618

附表1：“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	肇庆市肇水污水有限公司四会市城市污水厂一期提标改造工程				建设地点	四会市东城街道新江五马岗						
	行业类别(分类管理名录)	污水处理及其再生利用 D4620				建设性质	☐ 新建 ☐ 改扩建 ☒ 技术改造 ☐ 迁建						
	设计规模	30000 m³/d				实际规模	30000 m³/d			环评单位	/		
	环评文件审批机关	/				审批文号	/			环评文件类型	/		
	开工日期	2020年11月20日				竣工日期	2021年1月			排污许可证申领时间	/		
	环保设施设计单位	中机国际工程设计研究院有限公司				环保设施施工单位	/			本工程排污许可证编号	/		
	验收单位	肇庆市肇水污水处理有限公司四会污水处理厂				环保设施监测单位	广东万纳测试技术有限公司			验收监测时工况	稳定		
	投资总概算(万元)	2339.6万元				环保投资总概算(万元)	/			所占比例(%)	/		
	实际总投资(万元)	2339.6万元				实际环保投资(万元)	/			所占比例(%)	/		
	废水治理(万元)		废气治理(万元)		噪声治理(万元)		固废治理(万元)	/	绿化及生态(万元)	/	其它(万元)	/	
	新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/			年平均工作时	8760h/a		
	营运单位		肇庆市肇水污水处理有限公司				营运单位社会统一信用代码				验收时间		2021.5
污染物 排放 达标 与 总量 控制 (工业 建设 项目 详填)	污染物	原有排放量 (1)	本期工程 实际排放 浓度(2)	本期工程 允许排放 浓度(3)	本期工程 产生量 (4)	本期工程 自身削减 量(5)	本期工程实 际排放量 (6)	本期工程核 定排放总量 (7)	本期工程“以新带 老”削减量(8)	全厂实际排放 总量(9)	全厂核定排 放总量(10)	区域平衡替 代削减量 (11)	排放增减 量(12)
	废水												
	化学需氧量		229.95	40	1303.05	1073.10	229.95			229.95			
	氨氮		6.24	5(8)	235.43	229.18	6.24			6.24			
	总氮		117.17	15	361.35	244.19	117.17			117.17			
	总磷		2.63	0.5	33.40	30.77	2.63			2.63			
	废气												
	工业固体废物							0		0			0
与项目有关的其他特征 污染物													

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。 2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）。 3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年

肇庆市肇水污水处理有限公司
四会市城市污水厂一期提标改造工程
竣工环境保护验收意见

2021 年 5 月

一、自主验收意见及签到表

肇庆市肇水污水处理有限公司四会市城市污水厂

一期提标改造工程竣工环境保护验收意见

2021年5月10日,肇庆市肇水污水处理有限公司四会市城市污水厂(以下简称:建设单位)在四会市组织召开肇庆市肇水污水处理有限公司四会市城市污水厂一期提标改造工程(以下简称:提标项目)竣工环境保护验收会议。参加验收会议的单位代表和邀请的专家名单附后。验收人员查阅了《肇庆市肇水污水处理有限公司四会市城市污水厂一期提标改造工程可行性研究报告》和《肇庆市肇水污水处理有限公司四会市城市污水厂一期提标改造工程竣工环境保护验收监测报告》等材料,现场核查了建设项目建设运营和环保措施落实情况,经讨论和评议,形成验收意见如下:

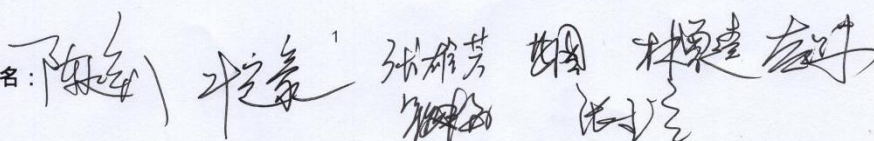
一、项目基本情况

(一)建设地点、规模、主要建设内容

肇庆市肇水污水处理有限公司四会市城市污水处理厂一期位于四会市东城街道新江五马岗,中心经度112°46'13"、中心纬度23°16'40"。四会市城市污水厂一期工程原规划处理规模3万m³/d,工艺采用“厌氧UASB+高负荷生物滤池法/固体接触法(TF/SC)工艺”,出水要求达到“广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级B标准中较严值”。由于城市建设发展和环保要求提高等原因,肇庆市肇水污水处理有限公司对四会市城市污水处理厂一期进行了提标改造,使出水水质达到国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的污水一级A排放标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严值。

提标改造项目采用“UASB厌氧池+高负荷生物滤池+两级AO-MBBR(缺氧纯膜MBBR池+好氧纯膜MBBR池)+超效分离工艺+接触消毒池”工艺,本次提标改造主要改造二级AO处理工艺、增加深度处理、污泥处理部分。

(二)建设过程及环保审批情况

验收组签名: 

建设项目提标改造前原环评手续完善，根据《肇庆市环境保护局、肇庆市水务局关于污水处理设施提标改造的通知》（肇环函【2017】119号）文件要求，建设单位委托中机国际工程设计研究院有限责任公司于2020年4月编制《肇庆市肇水污水处理有限公司四会市城市污水处理厂一期提标改造工程可行性研究报告》，2020年4月21日取得专家评审。提标改造建设项目符合肇庆市生态环境局关于印发《肇庆市深化建设项目环境影响评价文件审批改革工作的通知（试行）》肇环字〔2019〕66号，本提标改造项目不需报批环境影响评价文件。

2021年4月9日~10日建设单位委托广东万纳测试技术有限公司开展建设项目竣工环境保护验收监测，2021年5月建设单位编制了《肇庆市肇水污水处理有限公司四会市城市污水厂一期提标改造工程竣工环境保护验收监测报告》。

（三）投资情况

提标项目改造投资 2339.6 万元。

（四）验收范围

本次验收范围为一期提标改造建设的全部内容。

二、工程变动情况

项目建设内容与可行性研究报告基本一致，未有变动。

三、提标项目环境保护设施建设情况

（一）废水

提标项目产生的废水和少量员工生活废水经管道收集后输送至进水泵房格栅井，与进厂污水一并处理。

（二）废气

提标项目的废气污染物主要来自污水处理工艺，呈无组织排放。

（三）噪声

项目噪声主要来源于风机、泵等设备运行噪声，通过设备合理布局、选用低噪设备等措施，最大限度减少噪声对周边环境的影响。

（四）固体废物

验收组签名：陈剑 张雄芳 林建 李 洪 解

项目固体废弃物主要包括格栅渣、污泥、员工产生的少量生活垃圾。栅渣及生活垃圾收集后统一交由环卫部门处理。污泥交由云浮市云安区仁耀再生资源有限公司清运处理。

(五) 其他环境保护设施

提标项目已编制了突发环境事件应急预案，配置了有关的应急物资，建立了合理的应急组织机构，制定了应急演练计划。

四、提标项目环境保护设施调试效果

根据《肇庆市肇水污水处理有限公司四会市城市污水厂一期提标改造工程竣工环境保护验收监测报告》，验收监测期间工况稳定，生产负荷符合验收检测工况要求。

(一) 废水

验收监测期间，项目尾水排口处监测的各污染物因子均达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准中的较严值的要求。

(二) 废气

验收监测期间，无组织废气中的氨、硫化氢、臭气厂界浓度及厂内监测点甲烷浓度符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 及其 2006 年修改单中废气排放二级标准限值。

(三) 噪声

验收监测期间，项目边界噪声值符合《工业企业环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

(四) 固体废物

项目栅渣及生活垃圾将交由当地环保部门清运处理，污泥交由云浮市云安区仁耀再生资源有限公司单位处置，建立了管理台账。

(五) 总量控制

根据验收监测报告核算，提标项目排污总量符合排污许可总量控制要求。

五、提标项目建设对环境的影响情况

验收组签名：

陈新 张雄芳 胡林建 廖志华 张之豪 廖志华

提标项目建设及调试期间废水、废气、噪声和固废等均得到妥善处理，根据验收监测结果，外排污染物均能达标排放，建设及调试期间对周边环境均未造成不良影响。

六、验收结论

肇庆市肇水污水处理有限公司四会市城市污水厂一期提标改造项目落实了各项环保措施，验收监测各项污染物排放满足相关标准要求，建立了环境管理制度，符合项目竣工环境保护验收合格条件，提标项目通过竣工环境保护验收。

七、建议

- (一) 加强环保处理设施的运行管理，确保各项污染物长期稳定达标排放。
- (二) 按照建设单位自主验收的有关要求，完善项目竣工环保验收的其他后续工作。

肇庆市肇水污水处理有限公司

四会污水处理厂

2021年5月10日

验收组签名：陈会 叶之豪 张裕芳 梁林 梁志 梁志 梁志

72

2021年5月10日

姓名	工作单位	身份证号码	职务/职称	联系方式
陈达华	肇庆市汇源有限公司 保安部保安	44528119800307812	厂长	13929876660
张瑞芳	肇庆市汇源有限公司 保安部保安	44528221970004050812	副厂长	13929845766
冯志豪	肇庆市汇源有限公司 保安部保安	44028419931204519	保安部经理	13202644921
林秉盛	肇庆市汇源有限公司	442801194516310012	高工	13602953299
廖宜荣	广东肇庆市汇源材料科技股份有限公司	2041223198308261321	高工	13434450754
陈少兰	广东肇庆市汇源材料科技股份有限公司	44122119771203967	高工	13929888019
蓝国	广东汇源测试技术有限公司	441221198309250028	经理	13579590565
陈健如	肇庆市汇源材料科技股份有限公司	4400982199710023001	技术员	13542970819

二、验收现场照片



三、专家资质





