

# 中山市污水处理有限公司三期工程扩建项目竣工环境保护验收监测报告

报告编号：（中山）利诚检测（书）220027



建设单位：中山市污水处理有限公司  
编制单位：利诚检测认证集团股份有限公司

2023 年 11 月

建设单位：中山市污水处理有限公司

法人代表：徐兴泉

编制单位：利诚检测认证集团股份有限公司

法人代表：陈新文

项目负责人：林铭杰

报告编写人：林铭杰

报告审核人：李子健

报告签发人：陈卧岗



传真：/

邮编：:528437

地址：中山市 105 国道中山三桥侧秀山村内



传真：0760-88827058

邮编：528400

地址：广东省中山市东区东苑南路139号B栋四楼

## 目录

1、 验收项目概况 .....	1
2、 验收依据 .....	2
3.1 地理位置及平面布置 .....	3
3.2 主要建设内容及规模 .....	5
3.3 主要生产设备 .....	6
3.6 主要生产工艺与产污环节 .....	8
3.7 项目变动情况 .....	9
4、 环境保护设施 .....	10
4.1 污染物治理/处置设施 .....	10
4.2 其他环境保护设施 .....	12
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况 .....	14
5、 环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定 .....	15
5.1 环评报告书主要结论 .....	15
5.2 审批部门审批决定 .....	19
6、 验收执行标准 .....	20
6.1 废水排放执行标准 .....	20
6.2 废气排放执行标准 .....	21
6.3 噪声执行标准 .....	21
7、 验收监测内容 .....	23
7.1 废水监测内容 .....	23
7.2 无组织废气监测内容 .....	23
7.4 噪声监测内容 .....	23
8、 质量保证及质量控制 .....	25
8.1 监测分析方法 .....	25
8.2 监测仪器 .....	25
8.3 人员资质 .....	28
8.4 质量保证和质量控制 .....	30
9、 验收监测结果 .....	41
9.1 验收监测工况 .....	41
9.2 环保设施调试运行效果 .....	41
10、 环保管理检查 .....	52
10.1 国家建设项目环境管理制度执行情况 .....	52
11、 验收监测结论 .....	52
11.1 废水 .....	52
11.2 废气 .....	52
11.3 噪声 .....	52
11.4 固体废物 .....	52
11.5 结论 .....	53
11.6 建议 .....	53
12、 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表 .....	54
13、 附件 .....	55
附件 1： 环评批复 .....	56

---

附件 2：调试时间说明 .....	60
附件 3：竣工时间说明 .....	61
附件 4：监测委托书 .....	62
附件 5：排污许可证 .....	63
附件 6：危废合同 .....	64
附件 7：固体废物情况处置说明 .....	68
附件 8：突发环境事件应急预案备案表 .....	69
附件 9：生产工况证明 .....	71
附件 10：检测报告 .....	72

---

## 1、验收项目概况

中山市污水处理有限公司（简称“中嘉污水处理厂”，下同）位于中山市 105 国道中山三桥侧秀山村内，主要从事工业和生活污水处理、其他环境污染监测以及对外污水处理技术服务，现有污水工程日处理规模为 20 万吨/天。中嘉污水处理厂一期工程于 1995 年建设，1998 年 6 月投入运行，1998 年 7 月获得中山市生态环境局环评批复，2002 年通过竣工验收，采用卡鲁塞尔 2000 表曝氧化沟处理工艺，设计处理规模为 10 万吨/天；二期工程于 2004 年建设，2006 年 12 建成投产，2004 年 4 月获得中山市生态环境局环评批复，2011 年通过竣工验收，采用除磷脱氮微孔曝气氧化沟工艺，设计处理规模为 10 万吨/天；2019 年中嘉污水处理厂提标改造工程将原有一、二期工程的出水标准提高至《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）第二时段一级标准的较严者。中嘉污水处理厂排污许可证编号为 91442000282116035K001Y，一期工程和二期工程处理后的废水分别经两个排放口达标排入石岐河，全厂共设有两个排放口及两个入河排污口。

中嘉污水处理厂原服务范围共划分为 6 大片区，包括沙溪片区、南区北片区、南区南片区、西区片区、白石涌片区和石鼓、龙石片区等。随着服务片区人口密度的不断增加，为此产生的污水量逐年增加，中嘉污水处理厂现有处理规模渐渐不能满足城市发展对生活污水的处理需求。同时，根据《关于加快落实城区污水处理厂扩建事宜的请示》（中水[2021]305 号），为解决沙朗、彩虹片区污水出路问题，文件提出建议改造彩虹 2 号泵站为双向泵站，适度调配西区沙朗、彩虹片区生活污水至中嘉污水处理厂处理。

基于上述原因，中嘉污水处理厂在现有厂区建设中山市污水处理有限公司三期扩建工程，处理现有服务片区以及沙朗、彩虹片区新增污水，扩建规模为 20 万吨/天；建设一座处理全厂污泥的污泥脱水房，原项目污泥脱水房用作备用。扩建完成后，中嘉污水处理厂总处理规模为 40 万吨/天。

受中山市污水处理有限公司的委托，利诚检测认证集团股份有限公司对中山市污水处理有限公司建设项目三期工程进行竣工环境保护验收监测。我司接受委托后，根据国家及广东省建设项目环境保护有关规定，结合现场勘察，查阅相关文件和技术资料，于 2023 年 10 月编制了验收监测方案。依据验收监测方案，我司于：2023 年 11 月 18 日~2023 年 11 月 22 日开展了现场监测工作，并对企业环境管理情况进行了检查。根据监测和检查的结果，编制了本次验收监测报告。

## 2、验收依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014.4.24 修订，2015.1.1 施行；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018.10.26 修正，2018.10.26 施行；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》2017.6.27 修订，2018.1.1 施行；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018.12.29 修订，2018.12.29 施行；（2022年6月5日废止，改为《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022.6.5））
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》2020.4.29 修订，2020.9.1 施行；
- (6) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113号）；
- (7) 中华人民共和国国务院令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（第682号），2017年10月1日；
- (8) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评〔2017〕4号），2017年11月22日。

### 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

生态环境部关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术规范 污染影响类》的公告（2018年第9号），2018年5月16日。

### 2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

- (1) 《关于印发淀粉等五个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评函〔2019〕43号）关于水处理建设项目重大变动清单（试行）；
- (2) 《中山市污水处理有限公司三期扩建工程环境影响报告书》；
- (3) 《中山市生态环境局关于中山市污水处理有限公司三期扩建工程环境影响报告书的批复》（中环建〔2022〕0024号）。

### 2.4 其他相关文件

- (1) 《监测委托书》；
- (2) 其他相关资料。

### 3、项目建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

中山市污水处理有限公司（简称“中嘉污水处理厂”，下同）位于中山市 105 国道中山三桥侧秀山村内，中心坐标为北纬  $N22^{\circ}29'15.040''$ ，东经  $E113^{\circ}20'1.720''$ ，本项目用地面积 78500 平方米，建筑面积 45871.6 平方米。东侧为空地及工厂群；南侧为石岐河，隔河为渡头社区及工厂区；西侧为 105 国道，隔路为中山联合鸿兴造纸有限公司；北侧为空地及工厂群，具体地理位置图见图 3.1-1，项目四至情况图见图 3.1-2。项目厂区平面图见图 3.1-3。

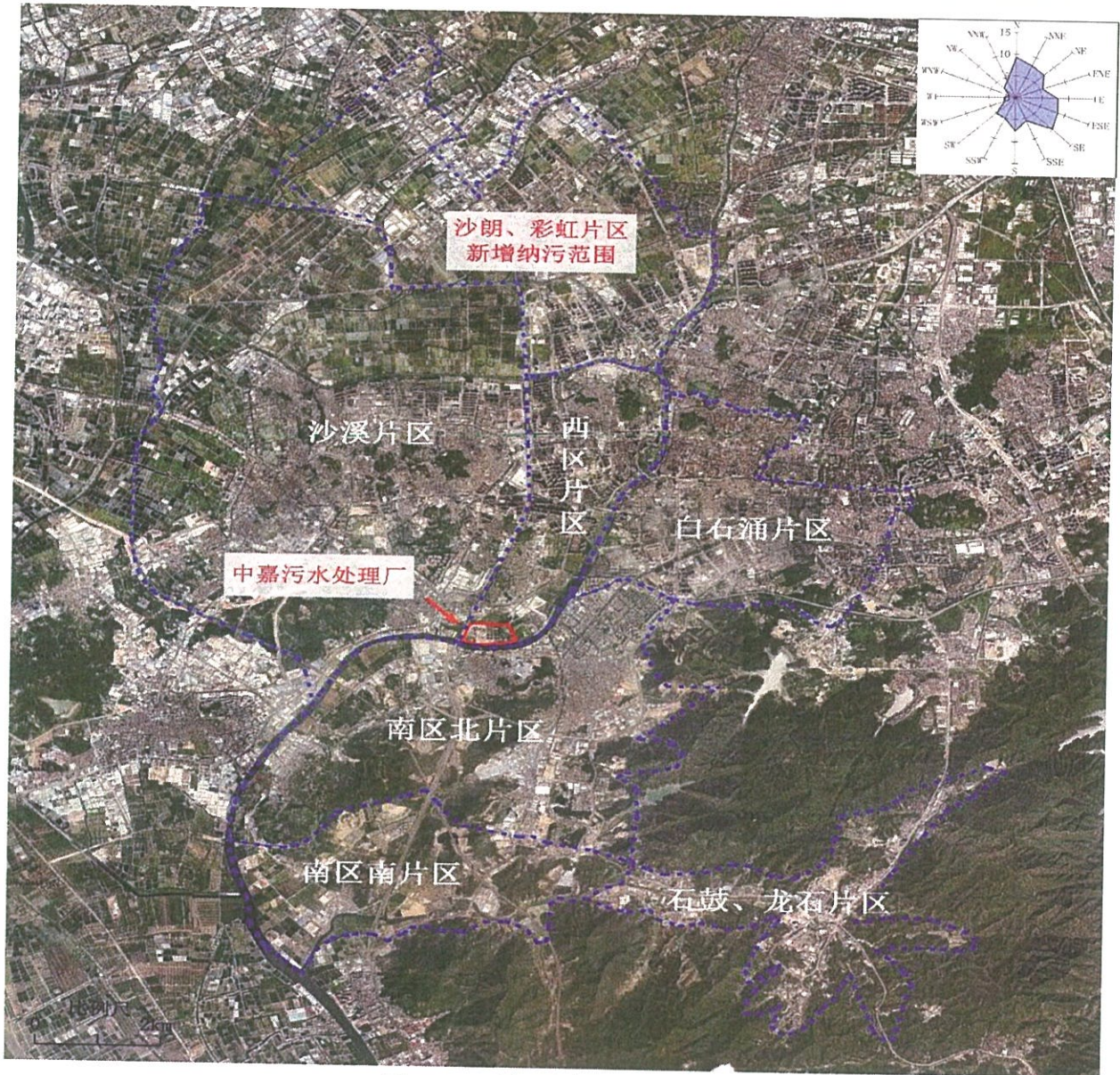


图 3.1-1 项目所在地理位置图

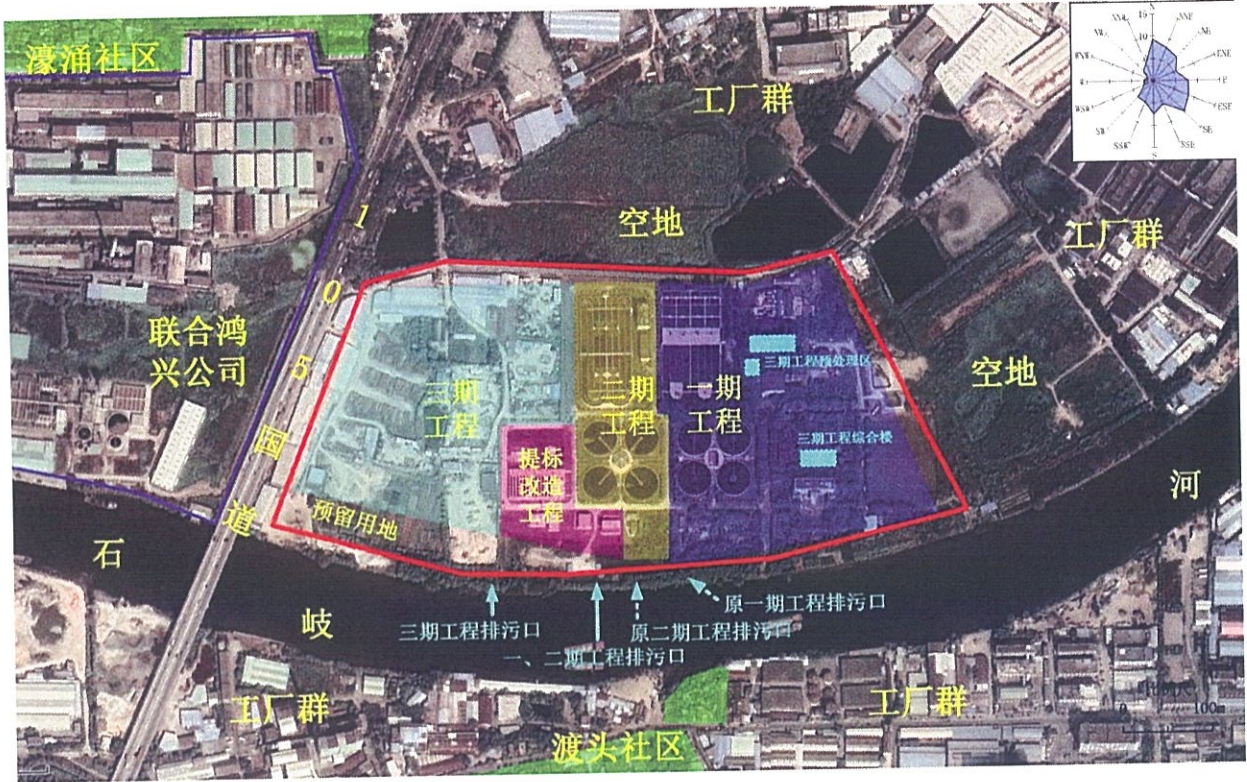


图 3.1-2 项目四至情况图



3.1-3.1-3 厂区平面布置图



### 3.2 主要建设内容及规模

中山市污水处理有限公司（简称“中嘉污水处理厂”，下同）位于中山市 105 国道中山三桥侧秀山村内，中心坐标为北纬 N22°29'15.040"，东经 E113°20'1.720"，本项目用地面积 78500 平方米，建筑面积 45871.6 平方米。以中山市污水处理有限公司为中心收纳处理现有纳污范围（沙溪片区、南区北片区、南区南片区、西区片区、白石涌片区和石鼓、龙石片区）以及新增纳污范围（沙朗、彩虹片区）内的新增污水，纳污面积由 113.63km<sup>2</sup> 增加至 133.75km<sup>2</sup>，日处理污水量 40 万吨，其中本期日处理污水量 20 万吨。

该项目分期建设，现为满足污水处理的需求，该项目在原有厂区内进行工程建设，三期污水处理采用“预处理+多段 AO 生化处理+深度处理+消毒工艺”工艺，项目三期总投资 97765.98 万元，三期建设完成后整厂污水日处理量为 40 万吨。项目年工作时间为 365 天，每天工作 24 小时。

项目组成为主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程等，项目组成见表 3.2-2。

表 3.2-2 项目建设内容及规模

序号	名称	规格	单位	数量	建设状态
本期工程					
1	粗格栅及进水泵房	22.0m×19.35m	座	1	已建
2	细格栅及曝气沉砂池	38.69 m×21.54m	座	1	已建
3	进水计量井	6.40 m×3.20m	座	1	已建
4	多级 AO 生物反应池	107m×81m	座	2	已建
5	平流二沉池	103.5m×62.75m	座	2	已建
6	高效沉淀池	72.56m×27.5m	座	1	已建
7	中间提升泵房及反硝化深床滤池	预留	座	1	预留
8	紫外线消毒渠及回用水泵房	16.45m×18.40 m	座	0	不再建设
9	出水计量井	5.90m×4.30m	座	2	已建
10	出水仪表间	11.5m×10.4m	座	1	已建
11	鼓风机房及变电所	20.4m×70.5m	座	1	已建
12	加药间	41.00m×13.50m	座	1	已建
13	剩余污泥计量井	1.6m×1.9m	座	1	已建
14	储泥池	41.05m×10m	座	1	已建
15	污泥脱水机房	18.6m×44.7m	座	1	已建
16	进水仪表间	4.00m×5.60m	座	1	已建
17	综合楼	3300m <sup>2</sup>	座	1	已建
18	1#变配电间	21.0m×10.20m	座	1	已建
19	2#变配电间	32.20m×10.90m	座	1	已建
20	阀门井	/	座	1	已建
21	深度处理区计量井	/	座	3	已建
22	空气计量井	/	座	1	已建

### 3.3 主要生产设备

项目主要生产设备见表 3.3-1。

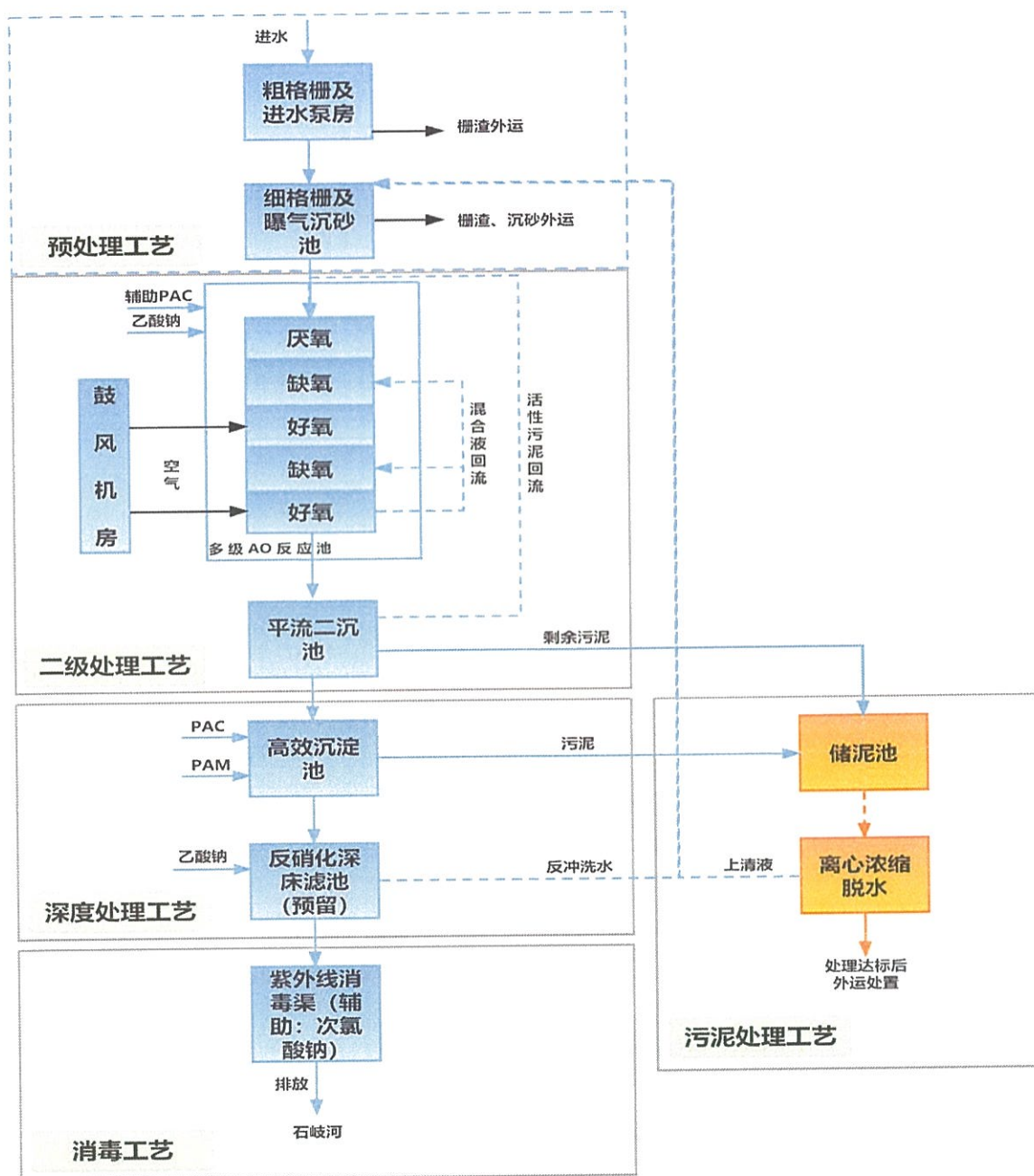
表 3.3-1 项目主要生产设备

构筑物名称	序号	设备名称	设备参数	单位	数量
粗格栅及进水泵房	1	三索式粗格栅除污机	B=1500mm, H=12.16m, b=20mm, P=3.0kW	台	4
	2	螺旋压榨输送机	有效长度 L=4.8m, P=2.2kW	台	2
	3	潜污泵	Q=868L/s, H=19.09m (最低扬程 17.69m,最高扬程20.49m) ,P=250kW	台	6
细格栅及曝气沉砂池	4	内进流网板式格栅	B=1800mm, b=5.0mm, P=1.5kW	台	4
	5	压榨机	P=1.5kw	台	2
	6	链板刮砂机	B=1.0m, P=0.375kw	套	4
	7	管式撇渣机	DN350, P=0.37kw	套	4
	8	砂泵	Q=12.5l/s, H=7.0m, P=4.0kw	台	8
	9	砂水分离器	Q=25l/s, P=0.75kw	台	2
	10	无油螺杆风机	Q=900m <sup>3</sup> /h, H=0.045MPa, P=15kw	台	4
	11	存水泵	Q=22m <sup>3</sup> /h, H=8.5m, P=1.5kw	台	1
	12	中压冲洗系统	Q=50m <sup>3</sup> /h, H=59.1m, P=7.5kW(单台)	套	1
	13	一体化浮渣分离机	e=1.5mm, B=500mm, N=0.75kW, 处理量300m <sup>3</sup> /d	套	2
多级AO生物反应池	14	电动调节堰门	3500mmx500mm, P=1.5kw	套	4
	15	电动调节堰门	2500mmx500mm, P=1.5kw	套	4
	16	潜水推进器	搅拌体积1540m <sup>3</sup> , P=6.0kW	套	40
	17	内回流污泥泵	Q=435L/s, H=2.0m, P=16kW	套	8
	18	可调节出水堰板	每套3块堰板, 总长19.0m	套	4
平流二沉池	19	非金属链板式刮泥机	B=9000mm, L=55m, P=0.55KW	套	24
	20	外回流污泥泵(潜水轴流泵)	Q=1563m <sup>3</sup> /h, H=3.0m, P=22KW	套	12
	21	剩余污泥泵	Q=28m <sup>3</sup> /h, H=9m, P=1.5KW	套	8
	22	链板刮泥机	B=1500mm, L=42.5m, P=0.55KW	套	4
	23	一体化浮渣分离机	e=1.5mm, B=500mm, N=0.75kW, 处理量300m <sup>3</sup> /d	套	4
高效沉淀池	24	快速混合搅拌器	D=1500mm, P=11kW	台	4
	25	絮凝搅拌器	D=3500mm, P=5.5kW	台	8
	26	浓缩刮泥机	池径D=16000mm, P=1.5kW	台	4
	27	剩余污泥泵	Q=40~100m <sup>3</sup> /h, H=20m, P=15kW	台	5
	28	回流污泥泵	Q=40~100m <sup>3</sup> /h, H=20m, P=15kW	台	5

	29	移动式存水泵	Q=15m <sup>3</sup> /h, H=10m, P=1.5kW	套	1
紫外线消毒渠及中水回用房	30	紫外消毒模块	消毒有效计量大于20mJ/cm <sup>2</sup> , 单套功率P=85.33kw	组	2
	31	空压机	380V 1.5KW	套	1
	32	回用水泵	Q=125m <sup>3</sup> /h, H=40m, P=22kw, 配套气压罐, 有效容积V≥2000L, P=1.0MPa	套	2
鼓风机房	33	磁悬浮鼓风机	Q=160m <sup>3</sup> /min, H=8.8m, P=300kW	台	5
	34	空气过滤器	B×H=3349×3710, P=0.55kW	套	2
加药间	35	碳源投加泵	Q=1000L/hr, H=40m, P=1.5kW	套	6
	36	PAC投加计量泵	Q=1000L/h, H=3bar, P=1.5kW	台	6
	37	溶解池搅拌机	立式桨叶式, D=850mm, P=2.2kw	台	2
	38	助凝剂溶药装置	制备能力=8kg/h, 制备水量=6m <sup>3</sup> /h, 制备浓度=0.10%, 投加浓度=0.1%, P=9.5kw	套	2
	39				
	40	助凝剂投加系统	投加泵5台, 4用1备, 单泵参数Q=2000L/h, H=40m, P=2kW	套	1
	41				
42	次氯酸钠投加计量泵	Q=450L/hr, 4bar, P=0.75kw	台	3	
储泥池	43	潜水搅拌机	搅拌体积480m <sup>3</sup> , P=5.5kw	套	3
污泥脱水车间	44	离心脱水机	韦斯伐利亚离心机Pro6000离心机	台	1
	45	离心脱水一体机	处理能力0.63tDs/h, 进泥含水率99.3%	台	5
	46	污泥切割机	Q=80m <sup>3</sup> /h	台	6
	47	脱水机进泥泵	Q=80m <sup>3</sup> /h, H=0.2MPa	台	6
	48	脱水机排泥泵	Q=5m <sup>3</sup> /h, H=1.5MPa	台	6
	49	絮凝剂投加泵	Q=3m <sup>3</sup> /h, H=20m	台	6
	50	清洗水箱	V=10m <sup>3</sup>	套	1
	51	絮凝剂制备装置	制备能力20kg/h	台	2
	52	清洗水泵	Q=35m <sup>3</sup> /h, H=34m	台	5
	53	加药系统增压泵	Q=12.5m <sup>3</sup> /h, H=32m	台	2
	54	生物除臭装置	除臭风量: 30000m <sup>3</sup> /h, 含生物滤池、排气筒等	套	1
	55	除臭排风机	风量: 30000m <sup>3</sup> /h	台	2
	预处理除臭系统	56	生物除臭塔	LxWxH=10.5X6X3.3m, T≥15s	套
57		除臭风机	Q=20000m <sup>3</sup> /h, P=2500Pa, N=30kW	套	3
58		散水泵	Q=60m <sup>3</sup> /h, H=20m, N=5.5kW	台	2
59		散水箱	LxWxH=2.5X2X1.3m	座	1
60		循环水泵	Q=50m <sup>3</sup> /h, H=20m, N=7.5kW	台	4
61		控制柜	含现场控制柜、PLC控制元器件	套	1

### 3.6 主要生产工艺与产污环节

项目主要生产工艺为污水处理，三期工程详细工艺流程见图 3.6-1。



3.6-1 污水处理流程图

部分工艺原理及工序参数简述：

1、预处理工艺：城市污水进入厂区后，首先经粗格栅拦截直径大于 20mm 的漂杂物，通过进水泵房提升污水高程，使污水借重力依次流过处理构筑物。在进入沉砂池前设置细格栅拦截直径大于约 5mm 的固体物，在曝气沉砂池环节去除污水中比重大 2.65、粒径

≥0.2mm 的砂粒，使无机砂粒与有机物分离开来保证生物处理及污泥处理系统正常运行；

2、二级处理工艺：污水经沉砂后进入多级 AO 生物反应池，在厌氧、缺氧、好氧条件下，利用大量繁殖的活性污泥降解水中污染物，以达到净化水质的目的。其中末级好氧段出水的混合液回流至前端各个缺氧段进行反硝化，回流污泥至首端厌氧段进行生物释磷，多级 AO 生物反应池的出水配水至平流二沉池进行固液分离，出水配送至深度处理区；

3、深度处理工艺：二沉池出水进入高效沉淀池，通过投加混凝剂，对二级生物处理出水进行处理，进一步去除出水中的 SS 和 TP；

4、消毒工艺：尾水进入紫外线消毒渠进行消毒，处理后排入石岐河；

5、污泥处理工艺：二沉池内未回流的剩余污泥及高效沉淀池内产生的污泥转移至储泥池，经离心浓缩脱水后外运处理。污泥系统产生的上清液排至污水处理系统前端进行处理。

### 3.7 项目变动情况

本项目性质、地点、规模与环境影响报告书及环保部门审查意见要求基本一致。

## 4、环境保护设施

### 4.1 污染物治理/处置设施

#### 4.1.1 废水

运营期废水主要以污水处理厂尾水为主，同时含有设备冲洗废水和生活污水。厂区设备冲洗废水和生活污水一并纳入污水处理厂处理。

##### 1、项目本身产生的污废水

污水处理厂在运营期间，本身产生废水包括厂区生活污水、各处理构筑物排放的废水等。三期扩建工程新增劳动定员为50人，生活用新水量为5.2t/d（1900t/a）。污水产生量按用水量90%计，则生活污水产生量为4.7 t/d；设备冲洗废水约4t/d。员工生活污水和生产废水及污泥脱水后的回流上清液与污水厂进水一同处理，经污水处理设施处理后其排水水质与工程设计排水水质相同。

##### 2、工艺废水

三期工程设计处理规模20万t/d，废水污染物排放执行污水处理厂出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准以及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值。

#### 4.1.2 废气

##### （1）预处理及污泥脱水废气

三期工程对预处理单位（包括粗格栅及进水泵房、细格栅及沉砂池区域）、污泥脱水单位采取密闭方式收集废气，同时在废气产生点加设风口收集废气，废气收集率取90%。预处理废气收集后进入生物除臭装置处理，最终经一根15米高排气筒（G1）排放；污泥脱水废气收集后进入生物除臭装置处理，最终经一根15米高排气筒（G2）排放，外排废气中的硫化氢、氨和臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2有组织排放标准。

##### （2）油烟废气

食堂煮食过程产生的油烟经收集后进入静电油烟净化器处理，外排的油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率。

##### （3）无组织排放废气

污水处理过程中未收集的废气在厂区内无组织排放，废气污染因子主要包括硫化氢、氨和臭气浓度，外排废气中的硫化氢、氨和臭气浓度达到《城镇污水处理厂污染物排放标

准》（GB18918-2002）厂界废气排放最高允许浓度（二级标准）。综上所述，废气经相应处理措施治理后，对周围大气环境影响较小。

#### 4.1.3 噪声

项目主要噪声源为生产设备运行时产生的噪声，以及风机、空压机、各类泵和电机等设备产生的噪声，噪声源强在 75~85dB（A）之间。项目对强噪声源采用装减振垫、装消声器、加隔声罩、车间密闭等措施来降低噪声污染。

#### 4.1.4 固体废物

项目产生的固体废物分为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

##### （1）生活垃圾。

生活垃圾集中堆放，定期交由当地环卫部门进行清运处置。

##### （2）一般工业固体废物

一般工业固体废物主要为格栅渣、沉沙、废包装物、脱水污泥，集废包装物中交供应商回收处理，格栅渣定期交由当地环卫部门进行清运处置，脱水污泥交由有资质处理的单位转移处理。

##### （3）危险废物

危险废物主要包括实验室废液、废机油及其包装物、废干电池、废墨盒硒鼓等，交由有资质处理的单位转移处理。

项目固体废物产生情况、处置情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 固体废物产生情况一览表

种类	类别	危废类别	危险特性	产生量 t/a	暂存量 t	转移周期	处置情况	
三期工程	格栅渣、沉砂	/	/	234	0.3	每天	拟交由环卫部门处置	
	脱水污泥	/	/	73000	100	每天	拟交由中山市民东有机废物处理有限公司处理	
	生活垃圾	生活垃圾	/	9.125	/	每天	拟交由环卫部门处置	
	实验室废液	危险废物	HW49	T/C/I/R	1	2	一年	拟交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
	废机油及其包装物		HW08	T/I	0.5	1	一年	
	废干电池		HW49	T	0.005	0.01	一年	
	废墨盒和硒鼓		HW49	T/In	0.005	0.01	一年	
	实验室废容器		HW49	T/In	0.02	0.04	一年	
废灯管	HW49	T/In	0.02	0.01	一年			

## 4.2 其他环境保护设施

### 4.2.1 环境风险防范设施

#### 一、环境风险因素

项目的环境风险因素主要为：

##### （1）废水处理系统

中山市污水处理有限公司集中处理城镇生活污水，日处理生活污水量约 40 万吨，削减了服务区域内污水中有机污染物的排放量，减轻了对岐江河的污染，但污染物去除率达不到 100%。生活污水中主要的污染因子为氨氮、COD、SS、总氮及总磷等，生活污水的泄漏或不达标排放会破坏受纳水体环境。

##### （2）污泥储存塔和干污泥料仓及装卸区

脱水后污泥储存在污泥储存塔和污泥料仓，用车装载运走。最可能发生的环境事件为当污泥发生大量泄漏时，在暴雨的天气条件下，泄漏的污泥随雨水进入雨水管网，影响岐江河水质；当企业使用清水冲洗地上无法收集回收的污泥时，该部分污水若无法有效收集，亦会进入雨污管网，流出外环境。

##### （3）加药间

本项目使用 5% 的次氯酸钠溶液，最大储存量为 33.6 吨，存储在加药间的密封罐内，采用自动加药系统进行操作，最可能发生的环境事件为当次氯酸钠发生大量泄漏时，在暴雨的天气条件下，泄漏的物质随雨水进入雨水管网，影响岐江河水质。

##### （4）危废仓库

本项目生产所产生的危险废物储存量较小，存储在危废仓库的废液罐内，最可能发生的环境事件为当危废液发生大量泄漏时，在暴雨的天气条件下，泄漏的物质随雨水进入雨水管网，影响岐江河水质。

##### （5）维修车间

本项目生产过程中，大多设备需要维护与保养，在进行维护与保养时，经常需要用到电焊等用电产生火星等过程，可能会导致用电量过大导致短路，火星四散到易燃物上导致起火等；所以最可能发生的环境时间为火灾事故。

#### 二、环境风险防范措施

中山市污水处理有限公司主要从事污水收集及处理，涉及的有毒有害物质一旦通过事故排放到厂区周边的地表水体中，将会产生严重的地表水体污染事故，影响周边水域的水体功能。因此，在实施中应针对事故情况下泄漏的废水废液、火灾扑救中的消防废水等采



取控制、收集及储存措施，切断了上述危险物质进入外部水体的途径。本项目厂区内设置以下环境风险防范措施：

(1) 废水处理系统环境风险防范措施：污水处理厂均设置了水质在线检测仪，包括进水检测仪表、工艺过程参数仪表、在线监测仪表以及出水水质监测系统。在线监测系统设置每两个小时监控一次，现场值班人员定时巡查，一旦发现隐患，做好记录及时上报。且出水在线监控系统已和中山市生态环境局在线监控系统联网，保证其水质达标后排放。另外，污水处理厂还设有专门的化验室，主要负责对污水处理厂水质抽样检测，每天对废水中 pH 值、COD、氨氮、TP、BOD<sub>5</sub>，色度污染因子进行检测。一旦发现废水处理不达标，则关闭废水排放口阀门将不达标废水截留在厂内不外排，再重新处理，直到达标为止。

(2) 污泥储存塔、污泥料仓及装卸区环境风险防范措施：污泥经污泥脱水机处理完后储存在污泥料仓，备用脱水间启用时，则污泥贮存在污泥储存塔内。前述所有污泥均用车装载运走。企业在各污泥装卸区设有挡雨设施和导流沟。

(3) 加药间防范措施：本项目所使用的次氯酸钠药剂储存于一二期次氯酸钠加药间及三期综合加药间的加药罐内，加药间内设有导流沟，沟内污水可自流进入污水处理系统进行处理，且门口设有围堰。

(4) 危废暂存区化学品泄漏防范措施：危废仓库独立设置并按要求做了防渗措施，危险废物分类储存并做有标识，危废都置于托盘上防止泄漏出外环境。

(5) 公司各车间均配备灭火器等灭火设施，污水处理厂处理池有 33753m<sup>3</sup> 容积可用作事故应急池。发生事故时，受污染的雨水和消防废水会用应急泵引流到事故应急池，可容纳水量约 33753m<sup>3</sup>。根据现有的应急措施，现有事故应急措施满足事故废水的处置。

(6) 本公司成立了以主要负责人为总指挥的应急组织机构，建立了应急救援人员队伍，取得相关证书，配备了一定的应急物资。

#### 4.2.2 应急预案编制

中山市污水处理有限公司根据全厂区的风险情况，编制了《中山市污水处理有限公司突发环境事件应急预案》，并已上报中山市沙溪镇生态环境保护局备案，备案编号：442000-2023-0755-L，项目方设置了完整的应急机构还定期组织应急演练，储备了相关的应急物资，提高了员工的应急处置和救援能力，确保事故发生时将人员、财产损失以及对周边环境的影响降至最低。

#### 4.2.3 规范化排污口、监测设备及在线监测装置

项目已设置规范化排污口，废气、废水排放口均有环保标识牌。并设置了在线监测装置，在线监测设备为 COD 在线自动监测仪、pH 计、流量计、氨氮在线自动监测

仪、总氮总磷在线自动监测仪、SS 在线自动监测仪。

### 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目环保设施投资见表 4.3-1，环保设施三同时落实情况见表 4.3-2。

表 4.3-1 环保设施投资一览表

序号	项目	实际投资额（万元）	占环保投资比例（%）
1	废气收集及处理设备	2050	3
2	废水处理系统	70569	95
3	绿化隔离带	1535	2
4	隔音、降噪、防震等噪声治理	1	/
合计		74155	/

项目建设的过程中，各项环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

表 4.3-2 环保设施“三同时落实情况”

项目	污染源	环评报告中要求的环保措施	实际落实情况
废水	生活污水及收纳废水	生活污水及收纳废水经预处理+多段 AO 生化处理+深度处理+消毒工艺处理达标后直接排入石歧河	生活污水及收纳废水经预处理+多段 AO 生化处理+深度处理+消毒工艺处理达标后直接排入石歧河
废气	三期工程预处理、生化处理和贮泥废气	三期工程对预处理单位（包括粗格栅及进水泵房、细格栅及沉砂池区域）、污泥脱水单位采取密闭方式收集废气，同时在废气产生点加设风口收集废气，废气收集率取 90%。预处理废气收集后进入生物除臭装置处理，最终经一根 15 米高排气筒(G1)排放；污泥脱水废气收集后进入生物除臭装置处理，最终经一根 15 米高排气筒(G2)排放。	预处理单位（包括粗格栅及进水泵房、细格栅及沉砂池区域）、污泥脱水单位采取密闭方式收集废气，同时在废气产生点加设风口收集废气，废气收集率取 90%。预处理废气收集后进入生物除臭装置处理，最终经一根 15 米高排气筒（G1）排放；污泥脱水废气收集后进入生物除臭装置处理，最终经一根 15 米高排气筒（G2）排放。
		三期工程污水处理过程中少部分未收集的恶臭气体通过防护绿化隔离带后，有效减缓恶臭气体对周围环境的影响，无组织排放。	三期工程污水处理过程中少部分未收集的恶臭气体通过防护绿化隔离带后，有效减缓恶臭气体对周围环境的影响，无组织排放。
噪声	风机、空压机、各类泵和电机等	对强噪声源采用装减振垫、装消声器、加隔声罩、车间密闭等措施	对强噪声源采用装减振垫、装消声器、加隔声罩、车间密闭等措施
固废	生活垃圾	交由当地环卫部门进行清运处置	交由当地环卫部门进行清运处置
	废包装物	集中交供应商回收处理	集中交供应商回收处理
	格栅渣	交由当地环卫部门进行清运处置	交由当地环卫部门进行清运处置
	危险废物	委托有资质单位专业处理	委托有资质单位专业处理
风险防范	雨水阀门	雨水管网排口设置雨水阀门	雨水管网排口已设置雨水阀门
	应急预案	编制规范的环境事故风险防范和应急预案，完善环境管理台账，成立突发环境事件应急救援管理机构，配备相应的应急设施，并定期组织演练	已制定环境风险事故防范和应急预案并在中山市生态环境局进行备案。有完善的环境管理台账，成立了突发环境事件应急救援管理机构，配备相应的应急设施，并定期组织演练。

## 5、环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定

### 5.1 环评报告书主要结论

#### 5.1.1 环境质量现状评价结论

##### （1）大气环境质量现状

根据《中山市人民政府关于印发<中山市环境空气质量功能区划（2020年修订）>的通知》（中府函[2020]196号），该建设项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及修改单要求。

根据《中山市2021年环境质量状况公报》，中山市城市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到环境空气质量标准（GB3095-2012）二级标准及修改单要求，一氧化碳日均值第95百分位数浓度值达到环境空气质量标准（GB3095-2012）二级标准及修改单要求，臭氧日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度值达到环境空气质量标准（GB3095-2012）二级标准及修改单要求，降尘达到省推荐标准。

本项目位于环境空气二类功能区，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求。根据南区空气自动监测站2021年监测数据，SO<sub>2</sub>年平均及24小时平均第98百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求；PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>年平均及24小时平均第95百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求；CO<sub>24</sub>小时平均第95百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求；NO<sub>2</sub>年平均及24小时平均98百分位数浓度、O<sub>3</sub>最大8小时滑动平均第90百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求。

##### （2）水环境质量现状

#### 1、2019年水环境年报

地表水：2019年鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、东海水道和洪奇沥水道水质均为II类标准，水质状况为优。前山河、兰溪河和中心河水道水质均为III类标准，水质状况为良好。泮沙排洪渠水质为IV类标准，水质状况为轻度污染。石岐河水水质类别为劣V类，水质状况为重度污染，超标污染物为氨氮。与2018年相比，鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、东海水道和石岐河水水质均无明显变化，

洪奇沥水道、前山河水道和兰溪河水质均有所好转，泮沙排洪渠和中心河水质均明显好转。

## 2、2020年水环境年报

地表水：2020年鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、东海水道、洪奇沥水道和黄沙沥水道水质均达到Ⅱ类标准，水质状况为优。前山河水道、兰溪河、中心河和海洲水道水质均达到Ⅲ类标准，水质状况为良好。泮沙排洪渠水质达到Ⅳ类标准，水质状况为轻度污染。石岐河水质类别为劣Ⅴ类，水质状况为重度污染，超标污染物为氨氮。

与2019年相比，鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、东海水道、石岐河、洪奇沥水道、前山河水道、兰溪河水质均无明显变化。

## 3、2021年水环境年报

2021年鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、东海水道、洪奇沥水道、黄沙沥水道水质均为Ⅱ类标准，水质状况为优。前山河、中心河、海洲水道水质均为Ⅲ类标准，水质状况为良好。兰溪河水质为Ⅳ类标准，水质状况为轻度污染，超标污染物为氨氮。泮沙排洪渠水质为Ⅴ类标准，水质状况为中度污染，超标污染物为氨氮。石岐河水质类别为劣Ⅴ类，水质状况为重度污染，超标污染物为氨氮。

与2020年相比，鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、东海水道、石岐河、洪奇沥水道、前山河水道水质均无明显变化。兰溪河、泮沙排洪渠水质有所变差。

## 4、污染物变化趋势

根据2019年-2021年石岐河水质监测数据显示，近三年石岐河水质类别均为劣Ⅴ类，在2020年和2021年水质均无明显变化，水质状况均为重度污染，超标污染物均为氨氮。

### （3）声环境现状监测

声环境质量调查范围为建设项目边界1米，项目所在区域的昼间和夜间噪声等效连续声级均达到评价标准要求。

### 5.1.2 环境影响评价结论

#### （1）水环境影响评价

监测结果表明，本次现状监测石岐河W1-W6断面中氨氮、总氮超出《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类标准要求，SS符合《地表水资源质量标准》(SL63-94)Ⅳ类标准要求，其余指标满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类标准要

求；白石涌、发疯涌和马恒河断面中氨氮、总氮超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准要求，SS符合《地表水水质质量标准》（SL63-94）V类标准要求，其余指标满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准要求。总体来说，评价范围内本次监测的各水体水质不能满足相应功能区划要求。

### （2）大气环境影响评价

根据《中山市2021年环境质量状况公报》，中山市城市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到环境空气质量标准（GB3095-2012）二级标准及修改单要求，一氧化碳日均值第95百分位数浓度值达到环境空气质量标准（GB3095-2012）二级标准及修改单要求，臭氧日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度值达到环境空气质量标准（GB3095-2012）二级标准及修改单要求，降尘达到省推荐标准，项目所在区域为达标区。

根据《中山市2021年空气质量监测站点日均值数据》中南区空气自动监测站监测数据表明，SO<sub>2</sub>年平均及24小时平均第98百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求；PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>年平均及24小时平均第95百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求；CO 24小时平均第95百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求；NO<sub>2</sub>年平均及24小时平均第98百分位数浓度、O<sub>3</sub>最大8小时滑动平均第90百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求。

根据环境质量现状监测数据表明，本项目周边区域臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）表1厂界标准值二级标准，一类区监测点位臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）表1厂界标准值一级标准；硫化氢、氨满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D标准值。目前项目所在地周边环境空气质量良好。

### （3）噪声环境影响评价

项目西、南厂界监测点位监测结果昼间、夜间均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准的限值要求，其余厂界监测点位监测结果昼间、夜间均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准的限值要求，项目所在地声环境质量较好。

### （4）固体废物环境影响评价

建设单位对各种固体废物进行分类堆放处理，厂区设置生活垃圾收集桶、危废仓、

一般工业固废区。其采取的处理措施如下：

（1）生活垃圾：统一堆放在指定堆放点，每天由环卫部门清理运走，并定期在垃圾堆放点消毒、杀灭害虫。

（2）一般工业固废：格栅渣及沉砂交由环卫部门清运处理，脱水污泥集中收集后计划交由中山市民东有机废物处理有限公司处理。

（3）危险废物：废机油及其包装物、实验室废液、实验室废容器、废干电池、废硒鼓和墨盒、废灯管交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

### （5）风险事故环境影响分析

根据风险分析，本项目环境风险事故包括废水事故排放、危险化学品和危险废物泄漏等。建设单位应按照本报告书做好各项风险的预防和应急措施。并制定完善的风险事故应急预案。在项目严格落实环评提出各项措施和要求的前提下本项目运营期的环境风险在可接受范围之内。

#### 5.1.3 对环境敏感点的影响分析

在正常生产的情况下，本拟建项目生产过程所产生的水、大气、噪声和固体废物等污染物对周边居民集中点类型的环境敏感点的影响不大。

#### 5.1.4 公众参与

项目环评报告编制过程中，建设单位根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）相关要求开展、落实了建设项目环境影响评价公众参与相关工作。

根据《中山市污水处理有限公司三期扩建工程环境影响评价公众参与说明》，建设单位于2022年3月28日采用网络公示对项目基本情况进行首次公示；在环评报告书形成初步结论、编制完成环评报告书征求意见稿的基础上，建设单位于2022年9月6日至9月20日（共10个工作日）进行了公众参与征求意见稿公示，公示过程主要采用现场公示、网络公示及登报公示三种，并同步在项目厂区出入口管理门岗内设立阅览室以方便周边群众查阅项目环评文本。建设单位随后根据两次公示的公众意见反馈情况汇总编制了《中山市污水处理有限公司三期扩建工程环境影响评价公众参与说明》。通过公众参与意见调查分析，当地民众未对本项目的建设提出建议或意见。建设单位在项目建设及运营过程中要认真抓好各项环保治理措施的落实，取信于民，为企业发展创造和谐安定的社会环境。

#### 5.1.5 环境影响经济损益分析

本项目的投产，具有较好的社会效益和经济效益。本项目的投产会对环境有所影

响，但均可达标排放，对环境质量影响不大，但需要建设单位从各方面着手，从源头控制污染物，做好污染防治工作，削减污染物排放量，做到达标和达要求排放。因此，本项目的设立从效益分析上是可行的。

#### 5.1.6 污染物总量控制

本评价建议环保主管部门对该建设项目的水污染物总量控制指标要求如下：全厂外排废水COD<sub>Cr</sub>、和NH<sub>3</sub>-N年总量控制指标分别为：5840吨、730吨，本三期项目外排废水COD<sub>Cr</sub>、和NH<sub>3</sub>-N年总量控制指标分别为：2920吨、365吨。

#### 5.1.7 总结论

中山市污水处理有限公司三期扩建工程位于中山市105国道中山三桥侧秀山村内，符合国家、省、市相关的环保法律法规、政策要求，项目不占用基本农田保护区、自然保护区、饮用水水源保护区等用地，符合中山市和沙溪镇相关的环境保护规划。建设项目应严格执行“三同时”规定，落实本报告书中所提出的环保措施，同时确保环保处理设施正常运行，并加强清洁生产管理，杜绝污染事故，做好环境风险事故的防范，从生态环境保护的角度来看，本项目的建设是可行的。

### 5.2 审批部门审批决定

该项目审批部门审批决定详见附件 1：《中山市生态环境局关于中山市污水处理有限公司三期扩建工程环境影响报告书的批复》（中环建[2022]0024号）。

## 6、验收执行标准

### 6.1 废水排放执行标准

三期工程出水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 中较严者的要求。

表 6.1-2 生产废水污染物排放执行标准限值

废水种类	污染物	单位	执行标准限值
			广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 中较严者
废水	pH 值	无量纲	6-9
	化学需氧量	mg/L	40
	五日生化需氧量 (BOD5)	mg/L	10
	悬浮物	mg/L	10
	总氮	mg/L	15
	氨氮	mg/L	5
	总磷	mg/L	0.5
	总铬	mg/L	0.1
	总镉	mg/L	0.01
	总汞	mg/L	0.001
	总砷	mg/L	0.1
	烷基汞	mg/L	0
	粪大肠菌群	个/L	1000
	石油类	mg/L	1
	动植物油	mg/L	1
	LAS	mg/L	0.5
	色度	倍	30
	六价铬	mg/L	0.05
总铅	mg/L	0.1	



## 6.2 废气排放执行标准

项目无组织废气排放氨、硫化氢、臭气浓度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 4 厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度二级标准，废气具体排放限值见表 6.2-1、6.2-2。

表 6.2-1 无组织废气排放执行标准限值

废气类型	污染物	单位	执行标准限值
			《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 4 厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度 二级标准
厂界无组织废气	氨	mg/m <sup>3</sup>	1.5
	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.06
	臭气浓度	无量纲	20
	甲烷	%	1

表 6.2-2 有组织废气排放执行标准限值

废气类型	污染物	单位	执行标准限值
			《恶臭污染物排放标准》（GB14553-1993）表 2 中 15 米排气筒排放限值
有组织废气	氨	kg/h	4.9
	硫化氢	kg/h	0.33
	臭气浓度	无量纲	2000

表 6.2-3 有组织废气排放执行标准限值

废气类型	污染物	单位	执行标准限值
			《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
有组织废气	油烟	mg/m <sup>3</sup>	2

### 6.3 噪声执行标准

项目厂界东侧、北侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准、项目厂界南侧、西侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，具体执行标准限值见表 6.3-1。

表 6.3-1 厂界噪声执行标准限值

类型	污染物	单位	执行标准限值	
			《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2类、4类标准	
			昼间	夜间
厂界噪声	东面、北面噪声	dB（A）	60	50
厂界噪声	南面、西面噪声	dB（A）	70	55

## 7、验收监测内容

### 7.1 废水监测内容

（1）废水监测按《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）执行，废水监测因子及频次见表 7.1-1。

表 7.1-1 废水监测因子及频次

监测点位	监测因子	监测频次	
		次数	天数
三期废水处理前采样点	pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、BOD <sub>5</sub> 、总汞、总镉、总铬、总砷、总铅、色度、粪大肠菌群、LAS、石油类、动植物油、烷基汞、六价铬	4	2
三期废水处理后期采样点			

### 7.2 无组织废气监测内容

项目无组织废气监测按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）及《恶臭污染环境监测技术规范》（HJ 905-2017）执行，监测因子及频次见表 7.2-1。

表 7.2-1 无组织废气监测因子及频次

监测点位	监测因子	监测频次	
		次数	天数
上风向监测点 5#	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷	4	2
下风向监测点 6#		4	2
下风向监测点 7#		4	2
下风向监测点 8#		3	2

### 7.3 有组织废气监测内容

项目有组织废气监测按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）及《恶臭污染环境监测技术规范》（HJ 905-2017）执行，监测因子及频次见表 7.3-1。

表 7.3-1 有组织废气监测因子及频次

监测点位	监测因子	监测频次	
		次数	天数
预处理废气处理前排放口	氨、硫化氢、臭气浓度	4	2
预处理废气处理后排放口	氨、硫化氢、臭气浓度	4	2
污泥脱水废气处理前排放口	氨、硫化氢、臭气浓度	4	2

污泥脱水废气处理后排放口	氨、硫化氢、臭气浓度	4	2
油烟废气处理后排放口	油烟浓度	2	2

#### 7.4 噪声监测内容

噪声监测在项目东、南、西、北侧边界外布设▲5#~▲8#噪声监测点并在生产车间声源处设点▲9#，监测按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）、《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》（HJ706-2014）等有关标准、规范执行，具体监测因子及频次见表 7.4-1。

表 7.4-1 噪声监测内容及频次

监测点位	监测因子	监测频次	
		次数	天数
企业东侧厂界外 1 米 5#	等效 A 声级	2	2
企业北侧厂界外 1 米 6#			
企业北侧厂界外 1 米 7#			
企业西侧厂界外 1 米 8#			
企业厂内声源处 9#			

监测点位示意图：

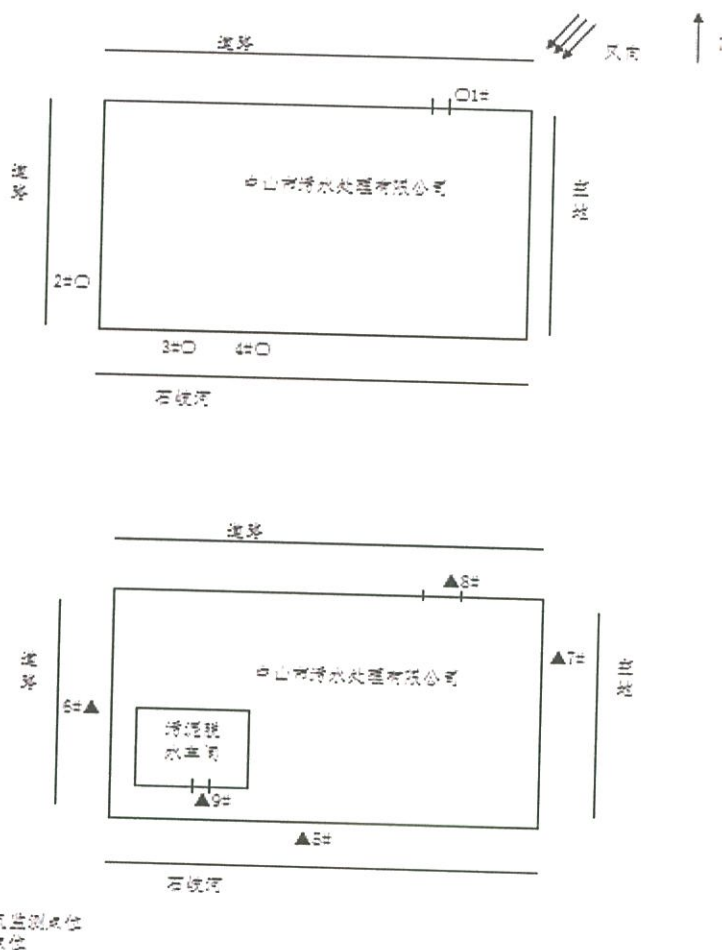


图 7-1 监测点位示意图

监测日期：2023 年 11 月 18 日~2023 年 11 月 22 日

注：“○”表示无组织废气监测点位；“▲”表示噪声监测点

## 8、质量保证及质量控制

### 8.1 监测分析方法

项目监测分析方法见表 8.1-1。

表 8.1-1 监测分析方法

样品类别	项目序号	检测项目	检测方法	采样仪器及编号	检测仪器及编号	方法检出限	单位
废水	1	pH 值	HJ 1147-2020	/	多参数水质检测仪 /S0312-002	/	无量纲
	2	化学需氧量	HJ 828-2017	/	滴定管/50mL /S0272-028	4	mg/L
	3	五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	HJ 505-2009	/	溶解氧测定仪 /S0349-001	0.5	mg/L
	4	悬浮物	GB/T 11901-1989	/	万分之一天平	4	mg/L

样品类别	项目序号	检测项目		检测方法	采样仪器及编号	检测仪器及编号	方法检出限	单位
						/S0025-001		
	5	总氮		HJ 636-2012	/	紫外可见分光光度计 /S0001-005	0.05	mg/L
	6	氨氮		HJ 535-2009	/	紫外可见分光光度计 /S0001-001	0.025	mg/L
	7	总磷		GB/T 11893-1989	/	紫外可见分光光度计 /S0001-005	0.01	mg/L
	8	汞		HJ 694-2014	/	原子荧光光度计/S0240-001	0.00004	mg/L
	9	镉		HJ 700-2014	/	电感耦合等离子体质谱仪 /S0002-005	0.00005	mg/L
	10	总铬		HJ 776-2015	/	电感耦合等离子体发射光谱仪/S0002-007	0.03	mg/L
	11	六价铬		GB/T 7467-1987	/	紫外可见分光光度计 /S0001-001	0.004	mg/L
	12	砷		HJ 694-2014	/	原子荧光光度计/S0240-002	0.0003	mg/L
	13	铅		HJ 700-2014	/	电感耦合等离子体质谱仪 /S0002-005	0.00009	mg/L
	14	色度		HJ 1182-2021	/	比色管	2	倍
	15	粪大肠菌群		HJ 347.2-2018	/	恒温恒湿箱/S0084-002, 生化培养箱/S0085-001	20	MPN/L
	16	阴离子表面活性剂		GB/T 7494-1987	/	紫外可见分光光度计 /S0001-003	0.05	mg/L
	17	石油类		HJ 637-2018	/	红外分光测油仪/S0072-003	0.06	mg/L
	18	动植物油类		HJ 637-2018	/	红外分光测油仪/S0072-003	0.06	mg/L
废水	19	烷基汞	甲基汞	GB/T 14204-1993	/	气相色谱仪 /S0004-016	$1.0 \times 10^{-5}$	mg/L
			乙基汞	GB/T 14204-1993	/	气相色谱仪 /S0004-016	$2.0 \times 10^{-5}$	mg/L
无组织废气	20	氨		HJ 534-2009	恒温恒流大气/颗粒物采样器 /S0328-013 (A路)、012(A路)、016(A路)、006(A路)、017(A	紫外可见分光光度计 /S0001-004	0.025	mg/m <sup>3</sup>

样品类别	项目序号	检测项目	检测方法	采样仪器及编号	检测仪器及编号	方法检出限	单位
				路)、010(A路)			
	21	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)	恒温恒流大气/颗粒物采样器/S0328-013(B路)、012(B路)、016(B路)、006(B路)、017(B路)、010(B路)	紫外可见分光光度计/S0001-004	0.001	mg/m <sup>3</sup>
	22	臭气浓度	HJ 1262-2022	真空采样瓶	/	10	无量纲
	23	甲烷	HJ 604-2017	真空箱气袋采样器/S0263-018、006、015、003	气相色谱仪/S0004-017	0.06	mg/m <sup>3</sup>
有组织废气	24	氨	HJ 533-2009	便携式大流量低浓度烟尘/气测试仪/S0359-010、008、003、001,双路烟气采样器/S0121-011(A路)、007(A路)、013(A路)、005(A路),烟气采样/含湿量测试仪/S0329-002(A路),自动烟尘烟气测试仪/S0238-006	紫外可见分光光度计/S0001-004	0.25	mg/m <sup>3</sup>
	25	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)5.4.10.3	便携式大流量低浓度烟尘/气测试仪/S0359-010、008、003、001,双路烟气采样器/S0121-011(B路)、007(B路)、013(B路)、005(B路),烟气采样/含湿量测试仪/S0329-002(B路),自动烟尘烟气测试仪/S0238-006	紫外可见分光光度计/S0001-004	0.001	mg/m <sup>3</sup>
有组织废气	26	臭气浓度	HJ 1262-2022	便携式大流量低浓度烟尘/气测试仪/S0359-010、008、003、001,真空箱采样器/S0353-004、003、005,	/	10	无量纲

样品类别	项目序号	检测项目	检测方法	采样仪器及编号	检测仪器及编号	方法检出限	单位
	27	油烟	HJ 1077-2019	自动烟尘烟气测试仪/S0238-006 大流量低浓度烟尘测试仪/S0359-001	红外分光测油仪/S0072-003	0.1	mg/m <sup>3</sup>
噪声	28	工业企业厂界环境噪声 (Leq)	GB 12348-2008	/	多功能声级计/S0144-010、011	/	dB (A)
污水处理厂污泥	29	含水率	CJ/T 221-2005 (2)	木铲	万分之一天平/S0025-001	/	%

## 8.2 监测仪器

项目监测仪器见表 8.2-1。

8.2-1 监测仪器表

类别	仪器名称	仪器编号	检定有效期至
采样/检测仪器	恒温恒流大气/颗粒物采样器	S0328-013	2024.07.18
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	S0328-012	2024.07.18
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	S0328-016	2024.02.12
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	S0328-006	2024.08.23
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	S0328-017	2024.02.12
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	S0328-010	2024.07.18
	真空箱气袋采样器	S0263-018	2024.08.23
采样/检测仪器	真空箱气袋采样器	S0263-006	2024.05.28
	真空箱气袋采样器	S0263-015	2024.08.23
	真空箱气袋采样器	S0263-003	2024.05.28
	便携式大流量低浓度烟尘/气测试仪	S0359-010	2024.02.02
	便携式大流量低浓度烟尘/气测试仪	S0359-008	2024.02.01
	便携式大流量低浓度烟尘/气测试仪	S0359-003	2023.12.07
	便携式大流量低浓度烟尘/气测试仪	S0359-001	2023.12.07
	双路烟气采样器	S0121-011	2024.03.11
	双路烟气采样器	S0121-007	2024.03.11
	双路烟气采样器	S0121-013	2024.03.11
	双路烟气采样器	S0121-005	2024.03.11
	自动烟尘烟气测试仪	S0238-006	2024.02.05
真空箱采样器	S0353-004	2024.07.02	
真空箱采样器	S0353-003	2024.07.02	



类别	仪器名称	仪器编号	检定有效期至
分析仪器	真空箱采样器	S0353-005	2024.04.17
	多参数水质检测仪	S0312-002	2024.03.11
	滴定管/50mL	S0272-028	2024.10.18
	溶解氧测定仪	S0349-001	2024.02.01
	万分之一天平	S0025-001	2024.01.30
	紫外可见分光光度计	S0001-001	2024.01.30
	紫外可见分光光度计	S0001-003	2024.08.17
	紫外可见分光光度计	S0001-005	2024.06.14
	紫外可见分光光度计	S0001-004	2024.07.13
	原子荧光光度计	S0240-001	2024.09.10
	原子荧光光度计	S0240-002	2024.09.11
	电感耦合等离子体质谱仪	S0002-005	2024.11.13
	电感耦合等离子体发射光谱仪	S0002-007	2024.11.15
	恒温恒湿箱	S0084-002	2024.01.30
	生化培养箱	S0085-001	2024.05.21
	红外分光测油仪	S0072-003	2024.07.13
	气相色谱仪	S0004-016	2025.05.21
	气相色谱仪	S0004-017	2023.12.12
	多功能声级计	S0144-010	2024.11.05
	多功能声级计	S0144-011	2024.10.23

### 8.3 人员资质

8.3-1 人员资质表

类别	姓名	是否持证	证件颁发单位	证件编号
现场采样人员	陈志鹏	是	广东省认证认可协会	粤 JC2022-3019
	徐雷	是	广东省认证认可协会	粤 JC2022-2901
	卢家伟	是	广东省认证认可协会	粤 JC2020-3099
	吴泽铿	是	广东省认证认可协会	粤 JC2021-2144
	邓斌	是	广东省认证认可协会	粤 JC2023-2596
	李树信	是	广东省认证认可协会	粤 JC2022-2009
分析人员	梁建文	是	广东省认证认可协会	粤 JC2020-2628
	梁颖炫	是	广东省认证认可协会	粤 JC2022-2010
	熊维先	是	广东省认证认可协会	粤 JC2023-1128
	梁颖雯	是	广东省认证认可协会	粤 JC2023-1133

类别	姓名	是否持证	证件颁发单位	证件编号
	宁方文	是	广东省认证认可协会	粤 JC2023-1129
	谢晶玲	是	广东省认证认可协会	粤 JC2022-3324
	黄铭途	是	广东省认证认可协会	粤 JC2022-3027
	李霞	是	广东省认证认可协会	粤 JC2023-1131
	邓莉	是	广东省认证认可协会	粤 JC2022-3009
	何文杰	是	广东省认证认可协会	粤 JC2022-3024
	黄瞬吟	是	广东省认证认可协会	粤 JC2022-2002
	刘志伟	是	广东省认证认可协会	粤 JC2022-2477
	杨嘉怡	是	广东省认证认可协会	粤 JC2022-3032
	谭雪莹	是	广东省认证认可协会	粤 JC2022-2270
	蔡旭琼	是	广东省认证认可协会	粤 JC2021-2153
	曾慧	是	广东省认证认可协会	粤 JC2023-1132
	陈梦婷	是	广东省认证认可协会	粤 JC2023-2602
	蒋乐	是	广东省认证认可协会	粤 JC2022-3010
	林仲源	是	广东省认证认可协会	粤 JC2021-2142
	刘希民	是	广东省认证认可协会	粤 JC2021-3576
分析人员	聂港浩	是	广东省认证认可协会	粤 JC2022-2013
	黎雁玲	是	广东省认证认可协会	粤 JC2021-3567
	罗晓婷	是	广东省认证认可协会	粤 JC2022-3028
	张家惠	是	广东省认证认可协会	粤 JC2021-2845
	梁杰濠	是	广东省认证认可协会	粤 JC2023-2044

#### 8.4 质量保证和质量控制

(1) 验收监测的工况要求和核定方法：验收监测应在工况稳定的情况下进行；对监测期间发生各种异常情况进行详细的记录，对未能按照验收监测方案进行现场采样和测试与监测的原因予以详细的说明。

(2) 验收监测使用的布点、采样、分析测试方法，首先均采用了目前现行有效的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是原国家环保总局推荐的统一分析方法或试行分析方法以及其他规定等。

（3）环保设施竣工验收的质量保证和质量控制，按国家有关规定、监测技术规范和我司质量管理手册进行。

（4）参加环保设施竣工验收监测的监测人员，均按国家规定持证上岗。

（5）样品及样品保存方法符合相关标准要求，水样采集不少于 10% 的现场平行样，并采用合适的容器和固定措施（如添加固定剂、冷藏、冷冻等）防止样品污染和变质；实验室采用 10% 平行样分析；对可以得到标准样品或质量控制样品的项目，应在分析的同时做 10% 的质控样品分析；对无标准样品或质量控制样品的项目，但可进行加标回收测试的，应在分析的同时做 10% 加标回收样品分析。

（6）采样分析系统在采样前进行气路检查、流量校准，保证整个采样过程中分析系统的气密性和计量准确性。

（7）噪声监测在无雨雪、无雷电风速小于 5.0m/s 的天气进行，同时声级计在监测前、监测后用声校准器进行校准；测量前后仪器的示值偏差不大于 0.5dB。

（8）采样记录及分析结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，监测报告严格执行三级审核制度。第一级审核为：采样人员之间/分析人员之间的互校；第二级为：报告审核人员的审核；第三级为：授权签字人审核。第一级互校后，校核人应在原始记录上签名，第二、三级审核后应该在检测报告上签名。保证数据完整、准确。

#### 8.4.1 废水质控

废水质控数据见表8.4-1。

表8.4-1 废水空白样分析质控结果表

采样日期	检测项目	样品总数(个)	现场空白		室内空白			现场平行样分析			室内平行样分析			有证物质分析				加标回收考核分析		
			个数(个)	个数(个)	平行(对)	相对偏差(%)	合格情况	平行(对)	相对偏差(%)	合格情况	平行(对)	相对偏差(%)	合格情况	个数(个)	偏差值(mg/L)	标准值(mg/L)	合格情况	加标回收(个)	回收率(%)	合格情况
2023.11. 18	pH值	8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	6.86 (无量纲)	6.864± 0.010 (无量纲)	合格	/	/	/	/	
	化学需氧量	10	1	4	1	0	合格	4	1.6-3.0	合格	2	24.8	105	107±5	合格	/	/	/	/	
																				合格
	五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )	10	1	/	/	5.6	合格	9	2.3-8.5	合格	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
																				合格
	悬浮物	10	1	1	/	/	合格	2	0.51-1.5	合格	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
																				合格
	总氮	10	1	2	1	0.55	合格	1	0.085	合格	/	/	3.66	3.49±0.20	合格	1	94.4	合格		
																			合格	
	氨氮	10	1	2	1	0.52	合格	2	0.071-0.17	合格	/	/	/	/	/	2	99.4-102	合格		
																			合格	
	总磷	10	1	2	1	4.2	合格	1	0.084	合格	/	/	0.861	0.876± 0.042	合格	/	/	/		
																			合格	
总汞	10	1	2	1	/	合格	/	/	合格	/	/	/	/	/	1	90.0	合格			
																		合格		
镉	10	1	2	1	/	合格	1	1.4	合格	/	/	/	/	/	2(基 体)	102-106	合格			
																		合格		

采样日期	检测项目	样品总数 (个)	现场空白		室内空白		现场平行样分析			室内平行样分析			有证物质分析				加标回收考核分析		
			个数 (个)	个数 (个)	平行 (对)	相对偏差 (%)	合格情况	平行 (对)	相对偏差 (%)	合格情况	平行 (对)	相对偏差 (%)	合格情况	个数 (个)	偏差值 (mg/L)	标准值 (mg/L)	合格情况	加标回收 (个)	回收率 (%)
2023.11.20	总铬	10	1	2	1	/ <sup>a</sup>	1	/ <sup>a</sup>	合格	1	/	合格	/	/	/	1	99.0	合格	
	六价铬	10	1	2	1	/ <sup>a</sup>	2	/ <sup>a</sup>	合格	2	/	合格	0.159	0.160±0.006	合格	/	/	/	
	砷	10	1	2	1	2.7	1	2.7	合格	/	/	合格	/	/	/	1	110	合格	
	铅	10	1	2	1	5.7	1	5.7	合格	1	0.92	合格	/	/	/	2 (基体)	94.0-97.0	合格	
	色度	10	1	1	1	/ <sup>a</sup>	1	/ <sup>a</sup>	合格	/	/	合格	/	/	/	/	/	/	/
	粪大肠菌群	10	1	2	/	/	/	/	合格	/	/	合格	/	/	/	/	/	/	/
	阴离子表面活性剂	10	1	2	1	/ <sup>a</sup>	1	/ <sup>a</sup>	合格	1	/ <sup>a</sup>	合格	47.1	45.9±2.2	合格	/	/	/	/
	石油类	10	1	1	/	/	/	/	合格	/	/	合格	24.2	25.7±2.1	合格	/	/	/	/
	动植物油类	10	1	1	/	/	/	/	合格	/	/	合格	24.2	25.7±2.1	合格	/	/	/	/
	烷基汞	10	1	2	1	/ <sup>a</sup>	1	/ <sup>a</sup>	合格	1	/ <sup>a</sup>	合格	/	/	/	1	102	合格	
	乙基汞	10	1	2	1	/ <sup>a</sup>	1	/ <sup>a</sup>	合格	1	/ <sup>a</sup>	合格	/	/	/	1	99.2	合格	
	pH值		8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	6.86 (无量纲)	6.864±0.010 (无量纲)	合格	/	/	/	/

采样日期	检测项目	样品总数(个)	现场空白		室内空白		现场平行样分析			室内平行样分析			有证物质分析				加标回收考核分析		
			个数(个)	个数(个)	平行(对)	相对偏差(%)	合格情况	平行(对)	相对偏差(%)	合格情况	个数(个)	偏差值(mg/L)	标准值(mg/L)	合格情况	加标回收(个)	回收率(%)	合格情况		
	化学需氧量	10	1	4	1	5.9	合格	4	1.3-2.1	合格	3	105	107±5	合格	/	/	/		
	五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )	10	1	/	1	5.6	合格	9	1.1-6.7	合格	/	/	/	/	/	/	/		
	悬浮物	10	1	1	/	/	/	2	2.1-2.6	合格	/	/	/	/	/	/	/		
	总氮	10	1	2	1	1.1	合格	1	0.29	合格	1	3.36	3.49±0.20	合格	1	94.0	合格		
	氨氮	10	1	4	1	3.0	合格	2	0.053-0.068	合格	/	/	/	/	2	99.3-104	合格		
	总磷	10	1	2	1	4.3	合格	1	0.12	合格	2	0.880	0.876±0.042	合格	/	/	/		
	总汞	10	1	2	1	/ <sup>a</sup>	合格	1	/ <sup>a</sup>	合格	/	/	/	/	1	90.0	合格		
	镉	10	1	2	1	/ <sup>a</sup>	合格	1	0.18	合格	/	/	/	2(基体)	102-106	合格			
	总铬	10	1	2	1	/ <sup>a</sup>	合格	1	/ <sup>a</sup>	合格	/	/	/	1(空白)	102	合格			
	六价铬	10	1	2	1	/ <sup>a</sup>	合格	2	/ <sup>a</sup>	合格	1	0.159	0.160±0.006	合格	/	/	合格		

采样日期	检测项目	样品总数(个)	现场空白		室内空白 个数(个)	现场平行样分析			室内平行样分析			有证物质分析				加标回收考核分析		
			个数(个)	合格情况		平行(对)	相对偏差(%)	合格情况	平行(对)	相对偏差(%)	合格情况	个数(个)	偏差值(mg/L)	标准值(mg/L)	合格情况	加标回收(个)	回收率(%)	合格情况
	神	10	1	合格	2	1	5.6	合格	1	0.084	合格	/	/	/	1	120	合格	
	铅	10	1	合格	2	1	5.4	合格	1	3.1	合格	/	/	/	2(基体) 1(空白)	94.0-97.0	合格	
	色度	10	1	合格	1	1	/	合格	/	/	/	/	/	/	/	/	合格	
	粪大肠菌群	10	1	合格	2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	阴离子表面活性剂	10	1	合格	2	1	/ <sup>a</sup>	合格	/	/	/	45.7	45.9±2.2	/	/	/	/	
	石油类	10	1	合格	1	/	/	/	/	/	/	24.3	25.7±2.1	/	/	/	/	
	动植物油类	10	1	合格	1	/	/	/	/	/	/	24.3	25.7±2.1	/	/	/	/	
	烷基汞	10	1	合格	2	1	/ <sup>a</sup>	合格	1	/ <sup>a</sup>	合格	/	/	/	1	94.3	合格	
																		甲基汞
	乙基汞	10	1	合格	2	1	/ <sup>a</sup>	合格	1	/ <sup>a</sup>	合格	/	/	/	1	82.8	合格	

备注:“/”表示该检测结果不适用于计算相对偏差。

### 8.4.2 废气质控

废气质控数据见表 8.4-2。

表 8.4-2 废气采样器流量校准结果

校准日期	采样仪器名称及型号	仪器编号	表观流量(L/min)	实测流量(L/min)	误差(%)	合格与否	备注					
2023.11.18	大流量低浓度烟尘测试仪器/崂应3012H-D	S0359-001	20	20.0	0.00	合格	采样前					
			40	40.0	0.00	合格						
			50	49.7	0.60	合格						
	恒温恒流大气/颗粒物采样器/MH1205	S0328-013 (A路)	1.0	0.999	0.10	合格						
			S0328-013 (B路)	1.0	0.980	2.04		合格				
				S0328-012 (A路)	1.0	1.002		-0.20	合格			
					S0328-012 (B路)	1.0		1.008	-0.79	合格		
						S0328-016 (A路)		1.0	0.992	0.81	合格	
								S0328-016 (B路)	1.0	0.998	0.20	合格
									S0328-006 (A路)	1.0	0.998	0.20
S0328-006 (B路)	1.0	1.005	-0.50	合格								
	2023.11.20	大流量低浓度烟尘测试仪器/3012H-D	20	20.1	-0.50	合格	采样前					
S0359-001			40	40.3	-0.74	合格						
			50	50.2	-0.40	合格						
恒温恒流大气/颗粒物采样器/MH1205		S0328-013 (A路)	1.0	1.001	-0.10	合格						
			S0328-013 (B路)	1.0	1.001	-0.10		合格				



校准日期	采样仪器名称及型号	仪器编号	表观流量(L/min)	实测流量(L/min)	误差(%)	合格与否	备注
2023.11.20	恒温恒流大气/颗粒物采样器/MH1205	S0328-012(A路)	1.0	0.997	0.30	合格	采样前
		S0328-012(B路)	1.0	1.002	-0.20	合格	
	S0328-016(A路)	1.0	1.007	-0.70	合格		
	S0328-016(B路)	1.0	1.006	-0.60	合格		
	S0328-017(A路)	1.0	1.000	0.00	合格		
	S0328-017(B路)	1.0	1.001	-0.10	合格		
	S0328-010(A路)	1.0	1.003	-0.30	合格		
	S0328-010(B路)	1.0	1.011	-1.09	合格		
	S0121-011(A路)	1.0	0.995	0.50	合格		
	S0121-011(B路)	0.5	0.495	1.01	合格		
2023.11.21	双路烟气采样器/ZR-3712	S0121-013(A路)	1.0	1.004	-0.40	合格	采样前
		S0121-013(B路)	0.5	0.497	0.60	合格	
	S0121-005(A路)	1.0	1.013	-1.28	合格		
	S0121-005(B路)	0.5	0.492	1.63	合格		
	S0121-007(A路)	1.0	1.006	-0.60	合格		
	S0121-007(B路)	0.5	0.504	-0.79	合格		
	烟气采样/含湿量测试仪/S0329-002	1.0	1.010	-0.99	合格		
	S0329-002(B路)	0.5	0.499	0.20	合格		
	S0121-011(A路)	1.0	1.001	-0.10	合格		
	S0121-011(B路)	0.5	0.505	-0.99	合格		
2023.11.22	双路烟气采样器/ZR-3712	S0121-013(A路)	1.0	1.001	-0.10	合格	采样前
		S0121-013(B路)	0.5	0.505	-0.99	合格	

校准日期	采样仪器名称及型号	仪器编号	表观流量(L/min)	实测流量(L/min)	误差(%)	合格与否	备注	
2023.11.18	/ZR-3712	S0121-013 (B路)	0.5	0.492	1.63	合格	采样后	
	双路烟气采样器 /ZR-3712	S0121-005 (A路)	1.0	0.991	0.91	合格		
		S0121-005 (B路)	0.5	0.500	0.00	合格		
	双路烟气采样器 /ZR-3712	S0121-007 (A路)	1.0	1.010	-0.99	合格		
		S0121-007 (B路)	0.5	0.495	1.01	合格		
			20	20.0	0.00	合格		
			40	40.4	-0.99	合格		
			50	49.9	0.20	合格		
		大流量低浓度烟尘测试仪 /崂应3012H-D	S0359-001	1.0	0.997	0.30		合格
		恒温恒流大气/颗粒物采样器 /MH1205	S0328-013 (A路)	1.0	0.993	0.70		合格
			S0328-013 (B路)	1.0	1.012	-1.19		合格
		恒温恒流大气/颗粒物采样器 /MH1205	S0328-012 (A路)	1.0	0.995	0.50		合格
2023.11.20	恒温恒流大气/颗粒物采样器 /MH1205	S0328-016 (A路)	1.0	1.011	-1.09	合格	采样后	
		S0328-016 (B路)	1.0	1.005	-0.50	合格		
	恒温恒流大气/颗粒物采样器 /MH1205	S0328-006 (A路)	1.0	1.003	-0.30	合格		
		S0328-006 (B路)	1.0	0.988	1.21	合格		
			20	20.1	-0.50	合格		
			40	39.9	0.25	合格		
			50	50.2	-0.40	合格		
		大流量低浓度烟尘测试仪 /3012H-D	S0359-001	1.0	0.985	1.52		合格
		恒温恒流大气/颗粒物采样器 /MH1205	S0328-013 (A路)	1.0	1.005	0.50		合格
			S0328-013 (B路)	1.0	1.005	0.50		合格
			1.0	1.005	0.50	合格		

校准日期	采样仪器名称及型号	仪器编号	表观流量(L/min)	实测流量(L/min)	误差(%)	合格与否	备注
2023.11.21	恒温恒流大气/颗粒物采样器/MH1205	S0328-012 (A路)	1.0	0.991	0.91	合格	采样后
		S0328-012 (B路)	1.0	0.984	1.63	合格	
	恒温恒流大气/颗粒物采样器/MH1205	S0328-016 (A路)	1.0	0.998	0.20	合格	
		S0328-016 (B路)	1.0	0.999	0.10	合格	
	恒温恒流大气/颗粒物采样器/MH1205	S0328-017 (A路)	1.0	1.001	-0.10	合格	
		S0328-017 (B路)	1.0	1.002	-0.20	合格	
	恒温恒流大气/颗粒物采样器/MH1205	S0328-010 (A路)	1.0	1.004	-0.40	合格	
		S0328-010 (B路)	1.0	1.012	-1.19	合格	
	双路烟气采样器/ZR-3712	S0121-011 (A路)	1.0	0.992	0.81	合格	
		S0121-011 (B路)	0.5	0.496	0.81	合格	
	双路烟气采样器/ZR-3712	S0121-013 (A路)	1.0	0.998	0.20	合格	
		S0121-013 (B路)	0.5	0.505	-0.99	合格	
2023.11.21	双路烟气采样器/ZR-3712	S0121-005 (A路)	1.0	0.982	1.83	合格	
		S0121-005 (B路)	0.5	0.507	-1.38	合格	
	双路烟气采样器/ZR-3712	S0121-007 (A路)	1.0	1.007	-0.70	合格	
		S0121-007 (B路)	0.5	0.498	0.40	合格	
	烟气采样/含湿量测试仪/S0329-002	S0329-002 (A路)	1.0	0.503	-0.60	合格	
		S0329-002 (B路)	0.5	0.987	1.32	合格	
	双路烟气采样器/ZR-3712	S0121-011 (A路)	1.0	1.005	-0.50	合格	
		S0121-011 (B路)	0.5	0.501	-0.20	合格	

校准日期	采样仪器名称及型号	仪器编号	表观流量(L/min)	实测流量(L/min)	误差(%)	合格与否	备注
	双路烟气采样器 /ZR-3712	S0121-013 (A路)	1.0	1.004	-0.40	合格	
		S0121-013 (B路)	0.5	0.492	1.63	合格	
	双路烟气采样器 /ZR-3712	S0121-005 (A路)	1.0	1.011	-1.09	合格	
		S0121-005 (B路)	0.5	0.505	-0.99	合格	
	双路烟气采样器 /ZR-3712	S0121-007 (A路)	1.0	1.001	-0.10	合格	
		S0121-007 (B路)	0.5	0.498	0.40	合格	

### 8.4.3 噪声质控

废水水质控数据见表 8.4-3。

表 8.4-3 声级计监测前后校准结果

监测时间	时间段	声级计型号及编号	校准器编号及型号	监测前校准值	校准示值偏差	是否合格	监测后校准值	校准示值偏差	是否合格
2023.11.21	昼间	AWA5688 /S0144-010	AWA6022A/ S0038-014	93.8dB	<0.5 dB	合格	93.8dB	<0.5 dB	合格
	昼间	AWA5688 /S0144-010	AWA6022A/ S0038-014	93.8dB	<0.5 dB	合格	93.8dB	<0.5 dB	合格
2022.11.22	昼间	AWA5688 /S0144-010、011	AWA6022A/ S0038-014	93.8dB	<0.5 dB	合格	93.8dB	<0.5 dB	合格
	昼间	AWA5688 /S0144-010、011	AWA6022A/ S0038-014	93.8dB	<0.5 dB	合格	93.8dB	<0.5 dB	合格

## 9、验收监测结果

### 9.1 验收监测工况

2023年11月18日~2023年11月22日监测期间，项目生产工况稳定，生产设备正常生产，各环保设施正常运行。监测期间项目生产负荷见表9.1-1。

表 9.1-1 监测期间项目生产负荷一览表

监测日期	产品	设计年产量（万 t/a）	设计日产量（万 t/d）	实际日产量（万 t/d）	负荷（%）
2023.11.18	污水处理量	7300	20	20	100
2023.11.20	污水处理量	7300	20	20	100
2023.11.21	污水处理量	7300	20	20	100
2023.11.22	污水处理量	7300	20	20	100

备注：1、项目年工作 365 天，每天 24 小时，数据由企业提供。

### 9.2 环保设施调试运行效果

#### 9.2.1 污染物排放监测结果

根据利诚检测认证集团股份有限公司出具的《中山市污水处理有限公司检测报告》（报告编号：LC-DHY220027b），可得本次验收监测数据。

##### 9.2.2.1 废水

废水监测结果见表9.2-1，污泥含水率结果见表9.2-6。

##### 9.2.2.2 废气

无组织废气

项目无组织废气监测结果见表 9.2-2。

有组织废气

项目有组织废气监测结果见表 9.2-3、9.2-4、9.2-5。

表9.2-1 废水监测结果表

监测 点位	检测项目	采样时间/检测结果										参考 限值	单位					
		2023.11.18					2023.11.20											
		第一次	第二次	第三次	第四次	平均值 /范围	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值 /范围							
二期生活 废水排放 口(处理 前)	pH值	7.7	7.8	7.7	7.6	7.6-7.8	7.7	7.7	7.6	7.8	7.6-7.8	7.6	7.7	7.6	7.8	7.6-7.8	/	无量纲
	化学需氧量	138	77	63	89	92	87	53	95	72	77	53	72	77	72	77	/	mg/L
	五日生化需 氧量(BOD <sub>5</sub> )	55.4	28.6	23.7	33.2	35.2	31.6	18.9	36.1	26.8	28.4	18.9	26.8	28.4	26.8	28.4	/	mg/L
	悬浮物	51	49	49	46	49	38	56	47	51	48	38	51	48	51	48	/	mg/L
	总氮	14.6	14.6	17.7	21.0	17.0	15.3	16.1	20.2	16.5	17.0	15.3	16.1	20.2	16.5	17.0	/	mg/L
	氨氮	14.1	14.0	15.1	18.1	15.3	14.7	15.7	18.9	12.5	15.4	14.7	15.7	18.9	12.5	15.4	/	mg/L
	总磷	1.88	1.78	1.24	2.13	1.76	1.49	1.43	3.02	2.99	2.23	1.43	2.99	3.02	2.99	2.23	/	mg/L
	总汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	/	mg/L
	镉	0.00028	0.00010	0.00011	0.00008	0.00014	0.163	0.00068	0.0196	0.00022	0.0459	0.163	0.00068	0.0196	0.00022	0.0459	/	mg/L
	总铬	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	/	mg/L
	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	/	mg/L
	砷	0.0023	0.0023	0.0029	0.0025	0.0025	0.0024	0.0021	0.0024	0.0023	0.0023	0.0024	0.0021	0.0024	0.0023	0.0023	/	mg/L
	铅	0.0090 1	0.00340	0.00314	0.00320	0.00469	0.00415	0.00310	0.00289	0.00423	0.00359	0.00415	0.00310	0.00289	0.00423	0.00359	/	mg/L
	色度	20	20	20	20	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	/	倍
	粪大肠菌群	9.2×10 <sup>4</sup>	2.4×10 <sup>4</sup>	5.4×10 <sup>4</sup>	9.2×10 <sup>4</sup>	6.6×10 <sup>4</sup>	3.5×10 <sup>4</sup>	1.7×10 <sup>5</sup>	3.5×10 <sup>5</sup>	2.2×10 <sup>4</sup>	1.4×10 <sup>5</sup>	3.5×10 <sup>4</sup>	1.7×10 <sup>5</sup>	3.5×10 <sup>5</sup>	2.2×10 <sup>4</sup>	1.4×10 <sup>5</sup>	/	MPN/L
阴离子表面 活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.367	0.347	0.309	0.349	0.343	0.367	0.347	0.309	0.349	0.343	/	mg/L	
石油类	1.36	0.43	0.24	0.18	0.55	0.33	0.06L	0.35	0.22	0.23	0.33	0.06L	0.35	0.22	0.23	/	mg/L	
动植物油类	2.84	3.25	0.41	0.69	1.80	0.73	0.48	1.25	0.91	0.84	0.73	0.48	1.25	0.91	0.84	/	mg/L	
烷基汞	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	mg/L	

监测 点位	检测项目	采样时间/检测结果														参考 限值	单位	
		2023.11.18							2023.11.20									
		第一次	第二次	第三次	第四次	平均值 /范围	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值 /范围							
三期生活 废水排放 口(处理 后)	pH值	7.2	7.3	7.2	7.1	7.1-7.3	7.2	7.3	7.3	7.2	7.2-7.3	7.2	7.3	7.3	7.2	7.2-7.3	6-9	无量纲
	化学需氧量	9	9	5	4	7	15	11	9	8	11	8	8	9	8	11	40	mg/L
	五日生化需 氧量(BOD <sub>5</sub> )	1.9	1.8	1.0	0.8	1.4	3.2	2.3	1.9	1.8	2.3	1.9	1.9	1.9	1.8	2.3	10	mg/L
	悬浮物(SS)	7	8	8	8	8	7	8	8	7	8	7	8	6	7	7	10	mg/L
	总氮 (以N计)	6.16	6.10	5.82	6.36	6.11	6.41	7.79	7.27	6.88	7.09	6.41	7.79	7.27	6.88	7.09	15	mg/L
	氨氮 (以N计)	1.57	1.33	1.02	0.676	1.15	1.60	1.30	0.784	0.622	1.08	1.60	1.30	0.784	0.622	1.08	5	mg/L
	总磷 (以P计)	0.35	0.35	0.34	0.36	0.35	0.42	0.38	0.35	0.34	0.37	0.42	0.38	0.35	0.34	0.37	0.5	mg/L
	总汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.001	mg/L
	镉	0.00005L	0.00005L	0.00005L	0.00005L	0.00005L	0.00169	0.00005L	0.00005L	0.00005L	0.00119	0.00169	0.00005L	0.00005L	0.00005L	0.00119	0.01	mg/L
	总铬	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.1	mg/L
	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05	mg/L
	砷	0.0019	0.0019	0.0017	0.0018	0.0018	0.0022	0.0021	0.0019	0.0020	0.0020	0.0022	0.0021	0.0019	0.0020	0.0020	0.1	mg/L
	铅	0.00134	0.00134	0.00108	0.00070	0.00112	0.00264	0.00066	0.00284	0.00074	0.00172	0.00264	0.00066	0.00284	0.00074	0.00172	0.1	mg/L
	色度	2L	2L	2L	2L	2L	2L	2L	2L	2L	2L	2L	2L	2L	2L	2L	30	倍
	粪大肠菌群	50	40	1.3×10 <sup>2</sup>	1.4×10 <sup>2</sup>	90	2.6×10 <sup>2</sup>	7.9×10 <sup>2</sup>	4.9×10 <sup>2</sup>	80	4.0×10 <sup>2</sup>	2.6×10 <sup>2</sup>	7.9×10 <sup>2</sup>	4.9×10 <sup>2</sup>	80	4.0×10 <sup>2</sup>	10 <sup>3</sup>	个/L
阴离子表面 活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.5	mg/L	
石油类	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.09	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.09	0.06L	0.06L	0.06L	1	mg/L	

监测 点位	检测项目	采样时间/检测结果										参考 限值	单位		
		2023.11.18					2023.11.20								
		第一次	第二次	第三次	第四次	平均值 /范围	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值 /范围				
二期生活 废水排放 口(处理 后)	动植物油类	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	1	mg/L
	烷基汞	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	不得检出	mg/L

备注：

- 1、本次监测为瞬时采样；
- 2、限值参考标准由客户提供，本次限值参考标准为：《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)一级标准 A 标准、表2 部分一类污染物最高允许排放浓度(日均值)和《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)表4 第二类污染物最高允许排放浓度(第二时段) 城镇二级污水处理厂一级标准；其中化学需氧量参考《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)表4 第二类污染物最高允许排放浓度(第二时段) 城镇二级污水处理厂一级标准
- 3、“/”表示参考限值没有要求或不适用；
- 4、检测结果低于方法检出限的以“检出限+L”表示；
- 5、烷基汞以甲基汞、乙基汞检测结果之和计，其中小于检出限不计入；
- 6、本次所检样品，检测色度时，三期生活废水排放口(处理前)观察其颜色特征为浅黄色、浑浊；三期生活废水排放口(处理后)观察其颜色特征为无色、透明；
- 7、金属和类金属检测结果如无特别说明均按元素总量计。



表9.2-2 无组织废气监测结果表

监测点 位	检测项目	采样时间/检测结果										参考 限值	单位		
		2023.11.18					2023.11.20								
		第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	第一次	第二次	第三次	第四次	最大值				
上风向 监测点 1#	氨	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	ND	0.001	0.002	0.001	0.002	ND	0.004	0.003	0.001	0.001	0.001	0.004	0.06	mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20	无量纲
	甲烷	1.13×10 <sup>-1</sup>	1.01×10 <sup>-1</sup>	1.12×10 <sup>-1</sup>	1.06×10 <sup>-1</sup>	1.13×10 <sup>-1</sup>	1.25×10 <sup>-1</sup>	1.15×10 <sup>-1</sup>	1.18×10 <sup>-1</sup>	1.12×10 <sup>-1</sup>	1.12×10 <sup>-1</sup>	1.12×10 <sup>-1</sup>	1.25×10 <sup>-1</sup>	1	%
下风向 监测点 2#	氨	0.028	0.069	0.112	0.122	0.122	0.057	0.483	0.167	0.170	0.170	0.483	0.483	1.5	mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	0.008	0.012	0.004	0.003	0.012	0.009	0.011	0.005	0.013	0.013	0.013	0.013	0.06	mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	11	<10	11	11	11	12	13	12	12	12	13	13	20	无量纲
	甲烷	1.20×10 <sup>-1</sup>	1.25×10 <sup>-1</sup>	1.15×10 <sup>-1</sup>	1.29×10 <sup>-1</sup>	1.29×10 <sup>-1</sup>	1.36×10 <sup>-1</sup>	1.37×10 <sup>-1</sup>	1.30×10 <sup>-1</sup>	1.32×10 <sup>-1</sup>	1.32×10 <sup>-1</sup>	1.37×10 <sup>-1</sup>	1.37×10 <sup>-1</sup>	1	%
下风向 监测点 3#	氨	0.105	0.185	0.060	0.027	0.185	ND	ND	0.052	0.146	0.146	0.146	0.146	1.5	mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	0.011	0.007	0.003	0.011	0.011	0.006	0.014	0.009	0.007	0.007	0.014	0.014	0.06	mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	11	12	11	11	12	11	12	11	12	12	12	12	20	无量纲
	甲烷	1.13×10 <sup>-1</sup>	1.23×10 <sup>-1</sup>	1.18×10 <sup>-1</sup>	1.18×10 <sup>-1</sup>	1.23×10 <sup>-1</sup>	1.26×10 <sup>-1</sup>	1.36×10 <sup>-1</sup>	1.37×10 <sup>-1</sup>	1.27×10 <sup>-1</sup>	1.27×10 <sup>-1</sup>	1.37×10 <sup>-1</sup>	1.37×10 <sup>-1</sup>	1	%
下风向 监测点 4#	氨	0.080	0.059	0.104	0.211	0.211	0.086	0.033	ND	0.756	0.756	0.756	0.756	1.5	mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	0.003	0.003	0.005	0.012	0.012	0.008	0.007	0.005	0.010	0.010	0.010	0.010	0.06	mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	12	12	13	12	13	11	12	11	11	11	12	12	20	无量纲
	甲烷	1.26×10 <sup>-1</sup>	1.27×10 <sup>-1</sup>	1.13×10 <sup>-1</sup>	1.18×10 <sup>-1</sup>	1.27×10 <sup>-1</sup>	1.39×10 <sup>-1</sup>	1.33×10 <sup>-1</sup>	1.40×10 <sup>-1</sup>	1.32×10 <sup>-1</sup>	1.32×10 <sup>-1</sup>	1.40×10 <sup>-1</sup>	1.40×10 <sup>-1</sup>	1	%

备注：

1、限值参考标准由客户提供，本次限值参考标准为：《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 表4 厂界(防护带边缘) 废气排放最高允许浓度 二级标准；

2、“ND”表示小于检出限。

无组织废气气象参数见下表：

监测日期	监测点位	检测项目	频次	环境温度(°C)	环境湿度(%RH)	大气压(KPa)	风速(m/s)	风向
2023.11.18	上风向监测点1#、 下风向监测点2#、 下风向监测点3#、 下风向监测点4#	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷	第一次	20.3	46	102.3	2.3	东北风
			第二次	20.9	44	102.3	2.5	东北风
			第三次	21.4	42	102.1	2.4	东北风
			第四次	21.4	44	102.2	2.7	东北风
2023.11.20	上风向监测点1#、 下风向监测点2#、 下风向监测点3#、 下风向监测点4#	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷	第一次	19.1	61	101.7	2.4	东北风
			第二次	22.2	58	102.1	2.2	东北风
			第三次	23.4	56	102.2	2.1	东北风
			第四次	23.1	55	101.8	2.2	东北风

表9.2-3 有组织废气监测结果表

监测点位	检测项目	排气筒高度(m)	检测结果				参考限值
			2023.11.18		2023.11.20		
			第一次	第二次	第一次	第二次	
食堂油烟废气排放口	标况烟气流量(m <sup>3</sup> /h)	15	7249	7081	7314	7344	/
	油烟(mg/m <sup>3</sup> )		1.2	1.3	0.2	0.1	0.2

备注：

- 1、限值参考标准由客户提供，本次限值参考标准为：《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率；
- 2、“/”表示参考限值没有要求或不适用；
- 3、折算工作灶头个数：4.8。

表9.2-4 有组织废气监测结果表

监测点位	检测项目	排气筒高度(m)	检测结果														参考限值
			2023.11.21							2023.11.22							
			第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	第一次	第二次	第三次	第四次	最大值					
预处理废气排放口 (处理前)	标况烟气流量(m <sup>3</sup> /h)		46064	46116	46574	46245	46574	46245	46574	46574	45055	46336	45365	46242	46336	/	
	氨	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	3.29	3.47	3.40	3.67	3.40	3.67	3.67	3.67	0.42	0.40	0.30	0.50	0.50	/	
		排放速率(kg/h)	0.152	0.160	0.158	0.170	0.158	0.170	0.170	0.170	1.89×10 <sup>-2</sup>	1.85×10 <sup>-2</sup>	1.36×10 <sup>-2</sup>	2.31×10 <sup>-2</sup>	2.31×10 <sup>-2</sup>	/	
	硫化氢	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.127	0.127	0.125	0.123	0.125	0.123	0.127	0.127	0.142	0.141	0.142	0.141	0.142	/	
		排放速率(kg/h)	5.85×10 <sup>-3</sup>	5.86×10 <sup>-3</sup>	5.82×10 <sup>-3</sup>	5.69×10 <sup>-3</sup>	5.82×10 <sup>-3</sup>	5.69×10 <sup>-3</sup>	5.86×10 <sup>-3</sup>	5.86×10 <sup>-3</sup>	6.40×10 <sup>-3</sup>	6.53×10 <sup>-3</sup>	6.44×10 <sup>-3</sup>	6.52×10 <sup>-3</sup>	6.53×10 <sup>-3</sup>	/	
预处理废气排放口 (处理后)	标况烟气流量(m <sup>3</sup> /h)		43863	44391	42724	44330	44391	44330	44391	42267	44350	42786	42684	44350	/		
	氨	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.74	1.89	1.50	1.72	1.89	1.72	1.89	1.89	ND	ND	ND	ND	ND	/	
		排放速率(kg/h)	7.63×10 <sup>-2</sup>	8.39×10 <sup>-2</sup>	6.41×10 <sup>-2</sup>	7.62×10 <sup>-2</sup>	8.39×10 <sup>-2</sup>	7.62×10 <sup>-2</sup>	8.39×10 <sup>-2</sup>	8.39×10 <sup>-2</sup>	5.28×10 <sup>-3</sup>	5.54×10 <sup>-3</sup>	5.35×10 <sup>-3</sup>	5.34×10 <sup>-3</sup>	5.54×10 <sup>-3</sup>	4.9	
	硫化氢	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.014	0.015	0.014	0.014	0.014	0.014	0.015	0.015	0.019	0.013	0.010	0.009	0.019	/	
		排放速率(kg/h)	6.14×10 <sup>-1</sup>	6.66×10 <sup>-1</sup>	5.98×10 <sup>-1</sup>	6.21×10 <sup>-1</sup>	6.66×10 <sup>-1</sup>	6.21×10 <sup>-1</sup>	6.66×10 <sup>-1</sup>	6.66×10 <sup>-1</sup>	8.03×10 <sup>-1</sup>	5.77×10 <sup>-1</sup>	4.28×10 <sup>-1</sup>	3.84×10 <sup>-1</sup>	8.03×10 <sup>-1</sup>	0.33	
污泥脱水废气排放口 (处理前) 10#	标况烟气流量(m <sup>3</sup> /h)		4180	4112	4122	3994	4122	3994	4180	4177	4218	4247	4128	4247	/		
	氨	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	7.14	7.16	6.98	6.50	6.98	6.50	7.16	7.16	4.68	3.33	2.04	3.00	4.68	/	
		排放速率(kg/h)	2.98×10 <sup>-2</sup>	2.94×10 <sup>-2</sup>	2.88×10 <sup>-2</sup>	2.60×10 <sup>-2</sup>	2.88×10 <sup>-2</sup>	2.60×10 <sup>-2</sup>	2.98×10 <sup>-2</sup>	2.98×10 <sup>-2</sup>	1.95×10 <sup>-2</sup>	1.40×10 <sup>-2</sup>	8.66×10 <sup>-3</sup>	1.24×10 <sup>-2</sup>	1.95×10 <sup>-2</sup>	/	
	硫化氢	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.089	0.087	0.089	0.088	0.089	0.088	0.089	0.089	0.009	0.012	0.015	0.011	0.015	/	
		排放速率(kg/h)	0.089	0.087	0.089	0.088	0.089	0.088	0.089	0.089	0.009	0.012	0.015	0.011	0.015	/	

监测点位	检测项目	排气筒高度(m)	检测结果														参考限值
			2023.11.21							2023.11.22							
			第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	第一次	第二次	第三次	第四次	最大值					
污泥脱水废气排放口(处理前)11#	化氢		3.72×10 <sup>-1</sup>	3.58×10 <sup>-1</sup>	3.67×10 <sup>-1</sup>	3.51×10 <sup>-1</sup>	3.72×10 <sup>-1</sup>	3.76×10 <sup>-5</sup>	5.06×10 <sup>-5</sup>	6.37×10 <sup>-5</sup>	4.54×10 <sup>-5</sup>	6.37×10 <sup>-5</sup>	6.37×10 <sup>-5</sup>	6.37×10 <sup>-5</sup>	/		
	标况烟气流速(m <sup>3</sup> /h)		18005	17893	18285	18214	18285	18278	18466	17949	18508	18508	18508	18508	/		
	氨		0.82	0.74	0.61	0.66	0.82	3.62	3.70	3.68	3.86	3.86	3.86	3.86	/		
	硫化氢		1.48×10 <sup>-2</sup>	1.32×10 <sup>-2</sup>	1.12×10 <sup>-2</sup>	1.20×10 <sup>-2</sup>	1.48×10 <sup>-2</sup>	6.62×10 <sup>-2</sup>	6.83×10 <sup>-2</sup>	6.61×10 <sup>-2</sup>	7.14×10 <sup>-2</sup>	7.14×10 <sup>-2</sup>	7.14×10 <sup>-2</sup>	7.14×10 <sup>-2</sup>	/		
	氨		0.027	0.023	0.028	0.024	0.028	0.001	0.001	0.001	ND	0.001	0.001	0.001	/		
污泥脱水废气排放口(处理后)	标况烟气流速(m <sup>3</sup> /h)		20001	20475	20009	18731	20475	21060	20861	19918	20162	21060	21060	21060	/		
	氨		2.15	2.67	2.07	2.20	2.67	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/		
	硫化氢		4.30×10 <sup>-2</sup>	5.47×10 <sup>-2</sup>	4.14×10 <sup>-2</sup>	4.12×10 <sup>-2</sup>	5.47×10 <sup>-2</sup>	2.63×10 <sup>-3</sup>	2.61×10 <sup>-3</sup>	2.49×10 <sup>-3</sup>	2.52×10 <sup>-3</sup>	2.63×10 <sup>-3</sup>	2.63×10 <sup>-3</sup>	2.63×10 <sup>-3</sup>	4.9		
	氨		0.060	0.061	0.063	0.060	0.063	0.009	0.009	0.009	0.011	0.011	0.011	0.011	/		
	硫化氢		1.20×10 <sup>-3</sup>	1.25×10 <sup>-3</sup>	1.26×10 <sup>-3</sup>	1.12×10 <sup>-3</sup>	1.26×10 <sup>-3</sup>	1.90×10 <sup>-1</sup>	1.88×10 <sup>-1</sup>	1.79×10 <sup>-1</sup>	2.22×10 <sup>-1</sup>	2.22×10 <sup>-1</sup>	2.22×10 <sup>-1</sup>	2.22×10 <sup>-1</sup>	0.33		

备注:

- 1、限值参考标准由客户提供,本次限值参考标准为:《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表2恶臭污染物排放标准值;
- 2、“/”表示该点位不适用于排气筒高度的测量;
- 3、“/”表示参考限值没有要求或不适用。

表9.2-5 有组织废气监测结果表

监测点位	检测项目	排气筒高度(m)	采样时间/检测结果														参考限值	单位
			2023.11.21							2023.11.22								
			第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	第一次	第二次	第三次	第四次	最大值						
预处理废气排放口（处理前）	臭气浓度	/ <sup>a</sup>	977	1318	1318	1122	1318	549	724	724	549	724	630	724	724	724	/	无量纲
预处理废气排放口（处理后）	臭气浓度	15	724	549	630	549	724	416	478	416	549	549	416	549	549	549	2000	无量纲
污泥脱水、废气排放口（处理前）10#	臭气浓度	/ <sup>a</sup>	724	630	549	724	724	549	549	724	724	630	724	724	724	724	/	无量纲
污泥脱水废气排放口（处理前）11#	臭气浓度	/ <sup>a</sup>	977	977	851	724	977	724	549	724	724	724	630	724	724	724	/	无量纲
污泥脱水废气排放口（处理后）	臭气浓度	15	630	724	549	724	724	478	416	416	549	549	416	549	549	549	2000	无量纲

备注：  
 1、限值参考标准由客户提供，本次限值参考标准为：《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表2 恶臭污染物排放标准值；  
 2、“/”表示该点位不适用于排气筒高度的测量；  
 3、“/”表示参考限值没有要求或不适用。

表9.2-6 污水处理厂污泥检测结果

监测点位	检测项目	采样时间/检测结果										参考限值	单位				
		2023.11.21					2023.11.22										
		第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值						
污泥取样点	含水率	78.6	78.5	78.4	78.6	78.5	78.5	78.5	78.5	78.5	78.5	78.4	78.5	78.5	78.5	<80	%

备注：  
 1、限值参考标准由客户提供，本次限值参考标准为：《城镇污水处理厂污泥泥质》（GB 24188-2009）表1 泥质基本控制指标及限值；  
 2、样品状况：固态；颜色：棕色；气味：有异味。

9.2.2.3 噪声

项目噪声监测结果见表9.2-7。

表 9.2-7 噪声监测结果表

单位：Leq[dB(A)]

序号	监测点位	监测时间/检测结果 Leq[dB(A)]				参考限值 Leq[dB(A)]	
		2023.11.21		2023.11.22		(昼间)	(夜间)
		(昼间)	(夜间)	(昼间)	(夜间)	(昼间)	(夜间)
1	企业南侧厂界外1米5#	56	48	56	48	60	50
2	企业西侧厂界外1米6#	58	46	58	46	60	50
3	企业东侧厂界外1米7#	56	47	56	46	60	50
4	企业北侧厂界外1米8#	57	46	57	49	60	50
5	声源噪声监测点9#	70	69	73	70	/	/

备注：

- 1、限值参考标准由客户提供，本次限值参考标准为：面、南厂界噪声排放执行《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准，其余厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准；
- 2、主要声源：生产噪声；
- 3、“/”表示参考限值没有要求或不适用。

噪声气象参数见下表：

监测日期	监测时段	天气状况	温度(℃)	湿度(%RH)	大气压(kPa)	风速(m/s)	风向
2023.11.21	15:24-15:29	无雨雪、无雷电	24.2	53	101.8	2.3	东北风
	15:35-15:40	无雨雪、无雷电	24.2	53	101.8	2.3	东北风
	17:22-17:27	无雨雪、无雷电	24.2	53	101.8	2.3	东北风
	17:33-17:38	无雨雪、无雷电	24.2	53	101.8	2.3	东北风
	15:44-15:49	无雨雪、无雷电	24.2	53	101.8	2.3	东北风

监测日期	监测时段	天气状况	温度(℃)	湿度(%RH)	大气压(kPa)	风速(m/s)	风向
2023.11.22	22:03-22:08	无雨雪、无雷电	20.6	61	102.1	2.6	东北风
	22:13-22:18	无雨雪、无雷电	20.6	61	102.1	2.6	东北风
	22:40-22:45	无雨雪、无雷电	20.6	61	102.1	2.6	东北风
	22:50-22:55	无雨雪、无雷电	20.6	61	102.1	2.6	东北风
	22:22-22:27	无雨雪、无雷电	20.6	61	102.1	2.6	东北风
	14:38-14:43	无雨雪、无雷电	25.3	56	101.7	1.9	东北风
	14:28-14:33	无雨雪、无雷电	25.3	56	101.7	1.9	东北风
	14:10-14:15	无雨雪、无雷电	25.3	56	101.7	1.9	东北风
	13:59-14:04	无雨雪、无雷电	25.3	56	101.7	1.9	东北风
	14:48-14:53	无雨雪、无雷电	25.3	56	101.7	1.9	东北风
	22:51-22:56	无雨雪、无雷电	21.6	62	102.1	2.4	东北风
	22:40-22:45	无雨雪、无雷电	21.6	62	102.1	2.4	东北风
	22:30-22:35	无雨雪、无雷电	21.6	62	102.1	2.4	东北风
	22:12-22:17	无雨雪、无雷电	21.6	62	102.1	2.4	东北风
	23:08-23:13	无雨雪、无雷电	21.6	62	102.1	2.4	东北风

## 10、环保管理检查

### 10.1 国家建设项目环境管理制度执行情况

（1）该公司执行了国家建设项目环境管理的各项制度。中山市污水处理有限公司建设项目相关配套的环保设施均已建成，目前处于调试阶段。调试期间环保设施运行正常，经监测废水、废气、噪声的排放符合环评批复的排放标准要求，污染物总量在环评和批复要求范围内，固体废物排放符合《中华人民共和国固体废物污染防治法》相关规定要求。

（2）环保管理机构：从事环境保护管理人员 5 名。

（3）项目基本建立健全环境管理制度，结合本项目的实际情况，制定了《环境保护管理制度》。

（4）本项目已编制完成《中山市污水处理有限公司突发环境事件应急预案》，并备案，备案号为：442000-2023-0755-L。

（5）该项目在试运行期间未接到任何投诉。

## 11、验收监测结论

### 11.1 废水

根据监测结果，项目生活污水污染物排放浓度符合广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理污染物排放标准》(GB18918-2012)表 1 一级标准 A 标准较严者。

### 11.2 废气

根据监测结果，厂界无组织排放的氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 表 4 厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度二级标准。

根据监测结果，本项目有组织排放的氨、硫化氢、臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14553-1993)表 2 中 15 米排气筒排放限值。

根据监测结果，本项目厨房油烟排放符合《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB 18483-2001) 表2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率。

### 11.3 噪声

根据监测结果，项目昼间厂界噪声西、南厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准，其余厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

### 11.4 固体废物



项目产生的固体废物主要有生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。

（1）生活垃圾。

生活垃圾集中堆放，定期交由当地环卫部门进行清运处置。

（2）一般工业固体废物

一般工业固体废物主要为格栅渣、废包装物，废包装物集中交供应商回收处理，格栅渣定期交由当地环卫部门进行清运处置，脱水污泥交由有资质处理的单位转移处理。

（3）危险废物

危险废物主要包括实验室废液、废机油及其包装物、废干电池、废墨盒硒鼓、废灯管、实验室废容器等，交由有资质处理的单位转移处理。危险废物贮存场所符合防渗、防雨、防洪、防晒、防风等要求。危险废物贮存设施的建设和运行管理符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中相关要求。

## 11.5 结论

综上所述，该项目已按环评报告表及环评批复要求落实废水、废气、噪声和固体废物等环保措施，做到了环保设施与主体工程的“三同时”。在该项目工况稳定的条件下，污染物排放达到批复验收标准的要求。

## 11.6 建议

- （1）严格执行监测计划，加强风险管控，防治污染事件的发生。
- （2）定期维护环保处理设施，保证良好运行，确保各类污染物达标排放。
- （3）切实做好应急预案和风险防范措施，做好安全工作，防止污染事故的发生。
- （4）进一步完善环保规章制度和环保档案管理。



12、建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设单位(盖章)：利诚检测认证集团股份有限公司  
 填表人(签字)：陈少俊  
 项目经办人(签字)：林晓文

项目名称	中山市污水处理有限公司建设项目		项目代码	—		建设地点	中山市105国道中山三桥侧秀山村内											
行业类别(分类管理名录)	D4620 污水处理及其再生利用		建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	北 N22°34'16.29"，东经 E113°23'8.29"											
设计生产能力	日处理废水20万吨		实际生产能力	日处理废水20万吨		环评单位	中山市环境保护科学研究院有限公司											
环评文件审批机关	中山市生态环境局		审批文号	中环建市[2022]0024号		环评文件类型	报告书											
开工日期	2022年04月11日		竣工日期	2023年01月30日		排污许可证申领时间	2022年12月14日											
环保设施设计单位	上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司		环保设施施工单位	中山公用工程有限公司、广东省基础工程集团有限公司		本工程排污许可证编号	91442000282116035K001Y											
验收单位	利诚检测认证集团股份有限公司		环保设施监测单位	利诚检测认证集团股份有限公司		验收监测时工况	100%											
投资总概算(万元)	97765.98		环保投资总概算(万元)	96907.98		所占比例(%)	99.1											
实际总投资	78569		实际环保投资(万元)	74155		所占比例(%)	94.4											
废气治理(万元)	70569		废气治理(万元)	2050		绿化及生态(万元)	1535											
新增废水处理设施能力	20万t/d		新增废气处理设施能力	80000m³/h		车平均工作时	8760h											
运营单位	中山市污水处理有限公司		运营单位统一社会信用代码	91442000282116035K		验收时间	2023.11.18-2023.11.22											
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目填)	原有排放量(1)	20	本期工程实际排放浓度(2)	—	本期工程自身削减量(5)	—	本期工程实际排放量(6)	—	本期工程“以新带老”削减量(8)	—	全厂实际排放量(9)	40	全厂核定排放量(10)	40	区域平衡替代削减量(11)	—	排放增减量(12)	+20
	废水	2920	9	40	0	1.8	2920	—	—	—	5840	5840	—	—	—	—	+2920	
	氨氮	365	1.15	5	—	0	0.223	365	—	—	—	730	730	—	—	—	+365	
	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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	VOCs	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	与项目有关的特征污染物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

注：1、排放量增减量：(+)表示增加，(-)表示减少；2、(12) = (6) - (8) - (11)，(9) = (4) - (5) - (11) + (1)；3、计量单位：废水排放量---万吨/年；废气排放量---万立方米/年；工业固体废物排放量---万吨/年；水污染物排放量---毫克/升；大气污染物排放浓度---毫克/立方米；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。

### 13、附件

附件 1：环评批复

附件 2：调试时间说明

附件 3：竣工时间说明

附件 4：监测委托书

附件 5：排污许可证

附件 6：危废转移合同

附件 7：固体废物处置情况说明

附件 8：突发环境事件应急预案备案表

附件 9：建设项目生产工况证明

附件 10：检测报告

# 中山市生态环境局

## 中山市生态环境局关于《中山市污水处理有限公司三期扩建工程环境影响报告书》的批复

中环建书（2022）0024 号

中山市污水处理有限公司（统一社会信用代码：  
91442000282116035K）：

报来的《中山市污水处理有限公司三期扩建工程环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉。经审核，批复如下：

一、中山市污水处理有限公司三期扩建工程（投资项目统一代码：2201-442000-04-01-708756，以下简称该项目）选址位于中山市 105 国道中山三桥侧秀山村内（选址中心位于东经 113° 20' 1.72"，北纬 22° 29' 15.04"），该项目主要建设内容包括：（一）扩建三期工程，处理规模为 20 万吨/天，主要收纳处理现有纳污范围（沙溪片区、南区北片区、南区南片区、西区片区、白石涌片区，石鼓、龙石片区）以及新增纳污范围（沙朗、彩虹片区）内的新增污水；三期工程不处理工业废水；（二）建设一座处理全厂污泥的污泥脱水房，原项目污泥脱水房用作备用。（三）将两个现有入河排污口调整位置及扩大管径，其中一期工程和二期工程尾



水（共计 20 万吨/天）经同一个入河排污口达标排入石岐河，三期工程尾水（共计 20 万吨/天）单独经一个入河排污口达标排入石岐河；（四）对现有项目废水预处理和污泥脱水过程产生的废气由无组织技改为收集治理有组织排放。

二、根据《中华人民共和国环境保护法》等环保相关法律法规、《报告书》评价结论，中山市环境保护技术中心的技术评估报告，在全面落实《报告书》提出的各项污染防治和风险防范措施，并确保各类污染物稳定达标排放且符合总量控制要求的前提下，该项目按照《报告书》中所列性质、规模、地点、采取的生产工艺和防治污染、防止生态破坏的措施进行建设，从环境保护角度可行。该项目运营中还应重点做好以下工作：

（一）严格落实大气污染防治措施。有组织排放废气中，污水预处理系统、污泥处理系统废气排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 的要求；食堂厨房油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。厂界废气排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 二级标准的要求。

（二）严格落实水污染防治措施，该项目废水（20 万吨/天）经处理达到《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

后排入石岐河。

（三）严格落实噪声污染防治措施。选用低噪声设备，采取有效的减振、隔声、消音等降噪措施，确保西侧、南侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的4类声环境功能区排放限值要求，其余厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的2类声环境功能区排放限值要求。

（四）严格落实固体废物分类处理处置要求。废机油及其包装物、废硒鼓和墨盒、实验室废液、实验室废容器、废灯管和废电池等危险废物委托给具备相应危险废物经营许可证的单位处理；脱水污泥交由有处理能力的机构处理；格栅渣、沉砂、生活垃圾交由环卫部门处理。

（五）制定并落实有效的环境风险防范措施和应急预案，建立健全环境事故应急体系。有效落实化学品、危险废物的环境风险防范措施，确保环境安全。

（六）合理划分防渗区域，并采取严格的防渗措施，防止污染土壤、地下水环境。

三、项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。

四、《报告书》经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，你司应当重新报批建设项目的环评文件。

五、本批复作出后，新颁布实施或新修订实施的污染物排放标准适用于该项目的，则该项目应在适用范围内执行相关排放标准。

六、该项目中防治污染的设施须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。该项目须经竣工环境保护验收，并按有关规定纳入排污许可管理。

中山市生态环境局  
2022年11月3日

附件 2：调试时间说明

**中山市污水处理有限公司三期扩建项目调试时间公示**

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等有关规定，对中山市污水处理有限公司调试情况进行信息公示，使项目建设可能影响区域环境内的公众对项目建设情况有所了解，并通过公示了解社会公众对本项目的态度和建议，接受社会公众的监督。

**一、建设项目情况概述**

**项目名称：**中山市污水处理有限公司三期扩建项目

**建设单位：**中山市污水处理有限公司

**二、建设项目调试起始时间：**2023 年 02 月 10 日。

**三、公众反馈方式及截止时间：**

公众可采用向公示指定地址发送信函、电子邮件等方式，即日起 5 个工作日内发表对该工程调试的意见和看法，发表意见的同时请提供详细的联系方式，建设单位将听取公众的意见对建设项目进行整改。

**四、建设单位名称及联系方式：**

建设单位：中山市污水处理有限公司

公司地址：中山市 105 国道中山三桥秀山村内

联系人：林工

电话：13106268130





附件 3：竣工时间说明

**中山市污水处理有限公司三期扩建工程项目竣工时间公示**

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等有关规定，对中山市污水处理有限公司三期扩建项目工程竣工情况进行信息公示，使项目建设可能影响区域环境内的公众对项目建设情况有所了解，并通过公示了解社会公众对本项目的态度和建议，接受社会公众的监督。

**一、建设项目情况概述**

**项目名称：**中山市污水处理有限公司三期扩建工程项目

**建设单位：**中山市污水处理有限公司

**二、建设项目竣工时间：**2023 年 01 月 30 日。

**三、公众反馈方式及起止时间：**

公众可采用向公示指定地址发送信函、电子邮件等方式，即日起 5 个工作日发表对该工程竣工的意见和看法，发表意见的同时需提供详细的联系方式，建设单位将听取公众的意见对建设项目进行整改。

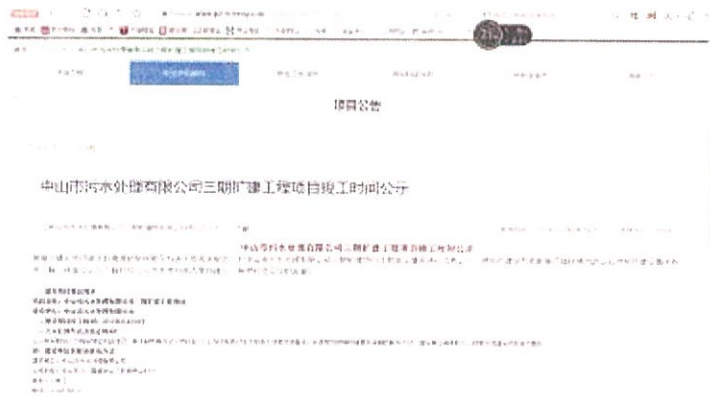
**四、建设单位名称及联系方式：**

建设单位：中山市污水处理有限公司

公司地址：中山市 105 国道中山三桥侧秀山村内

联系人：林工

电话：13606768130



附件 4：监测委托书

**监测委托书**

利诚检测认证集团股份有限公司：

我司 中山市污水处理有限公司三期扩建项目 已竣工并开始试运行。根据环境保护有关法律法规，竣工环境保护验收管理办法的有关规定，需对该项目进行环境保护竣工验收，特委托贵公司对我公司环境保护设施进行建设项目竣工验收监测。

中山市污水处理有限公司

2023 年 11 月 17 日

附件 5：排污许可证

# 排污许可证

证书编号：91442000282116035K001Y

单位名称：中山市污水处理有限公司

注册地址：广东省中山市105国道中山三桥侧秀山村内

法定代表人：徐兴泉

生产经营场所地址：广东省中山市105国道中山三桥侧秀山村内

行业类别：污水处理及其再生利用

统一社会信用代码：91442000282116035K

有效期限：自2022年12月14日至2027年12月13日止



发证机关：（盖章）中山市生态环境局

发证日期：2022年12月14日

中华人民共和国生态环境部监制

中山市生态环境局印制

附件 6：危废转移合同

ZPC-2023-W5-103

版本号:

危险废物处理协议

协议编号: CFW01570-2023 (3)

甲方: 中山富得水处理有限公司

地址: 中山市五桂山中山三裕路富得水务内

乙方: 深圳市环森科技发展有限公司

住所: 深圳市宝安区松岗街道石围社区石围路388号松岗工程基地101

联系电话: 0755-23698123(微信同号, 微信同号)

鉴于:

1. 甲方在生产过程中产生的危险废物不可随意堆放、弃置或者转移, 须交由持有危险废物处理资质的单位进行规范处置, 确保环境安全。

2. 乙方作为持有《广东省危险废物经营许可证》资质的危险废物处理与承运商, 具有危险废物处理处置先进技术, 且具有工业危险废物处置资质证书及具备先进技术装备的经济范围。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国民法典》以及其他法律法规的规定, 甲乙双方经过友好协商, 在平等自愿、互惠互利、充分保障各自合法权益的基础上, 就甲方委托乙方为其提供危险废物处理处置、运输及物流服务, 达成如下协议, 由双方共同遵照执行。

1、乙方提供服务的内容:

1.1 收集、处理、处置甲方在生产过程中产生的危险废物。

1.2 为甲方危险废物提供危险废物处理服务及技术指导。

1.3 乙方遵守国家和地方有关法律、法规、政策, 严格执行国家标准。

1.4 为甲方提供危险废物在危险废物产生点的收运规范技术指导。

2、甲方协议义务:

2.1 甲方应确保以上危险废物符合国家危险废物全部名录甲方处理。

2.2 甲方应妥善完成危险废物暂存或贮存, 乙方应严格按照国家环保标准及社会公德要求将危险废物(液体或固体)包装物及容器密封, 不得有泄漏物, 桶盖密封严密, 桶盖密封材料不得超过包装物最大容积的90%, 以防止和避免危险废物(液体)在运输过程中发生泄漏。

2.3 各种危险废物应按不同品种分别存放, 不得混入其它废物, 并贴有标签, 以便乙方危险废物处理安全, 标签上应注明: 单位名称、废物名称(应与本协议名称相若一致)、危险废物等级内容。

2.4 甲方应确保危险废物在运输过程中不得发生任何乙方提供自危险废物装车期间的运输车辆(叉车等), 以便乙方处理。

2.5 甲方应提供乙方危险废物处理不出现下列异常情况:

(1) 危险废物未入桶或以特别装置有液体泄漏、腐蚀性物质、易燃易爆等危险废物;

(2) 桶盖不密封或破损;

(3) 包装破损或器具不牢;

(4) 桶盖及封上或物未密封或未入同一容器内, 或者将废物与其包装物混合装入同一容器;

(5) 危险废物未密封(或有滴漏未滴出)有泄漏物; (6) 桶盖密封材料, 桶盖密封材料;

(7) 其他违反危险废物管理规定的行为。

2.6 甲方应遵守危险废物管理法律法规, 在危险废物的分类、收集、贮存、运输、处置过程中, 乙方应遵守危险废物管理法律法规, 在危险废物的分类、收集、贮存、运输、处置过程中, 乙方应遵守危险废物管理法律法规, 在危险废物的分类、收集、贮存、运输、处置过程中, 乙方应遵守危险废物管理法律法规。

2.7 甲方应遵守危险废物管理法律法规, 在危险废物的分类、收集、贮存、运输、处置过程中, 乙方应遵守危险废物管理法律法规, 在危险废物的分类、收集、贮存、运输、处置过程中, 乙方应遵守危险废物管理法律法规, 在危险废物的分类、收集、贮存、运输、处置过程中, 乙方应遵守危险废物管理法律法规。

2.8 废物处理本协议之附件, 本协议附件与本协议具有同等效力。

2.9 若甲方使用乙方的容器或包装物, 应按时归还或按协议约定的要求处理。

3、乙方协议义务:

2.1 乙方应配备熟练的危险废物处置操作人员，保证危险废物处置符合国家法律、法规对危险废物处置的要求，并在处置过程中产生二次污染。

2.2 乙方自备运输车辆，装卸人员，按甲方提供的计划卸卸甲方危险废物，不和甲方产生任何纠纷。

2.3 乙方收到车辆以及司机与装卸工，应在甲方厂区内等候作业，非经甲方同意不得擅自离开厂区，并遵守甲方的相关规定及安全作业规定。

**4、危险废物的计量**

4.1 危险废物的计量采用下列方式之一进行：

4.1.1 在甲方厂区内收满后通过磅称，由甲方负责计量工作人员收费单据为费用。

4.1.2 乙方为乙方提供磅秤。

4.2 过磅时，甲方应有工作人员在磅秤区域不同种类的废物，并制磅单，其磅单应填写清楚过磅日期，以乙方过磅数据为准。

4.3 甲方需告知乙方进仓堆放待运的危险废物，以及在交接时的现场取样化验或备案为证，并按国家乙方提供的方法进行检测。

**5、危险废物种类、数量以及收费凭证及交接责任**

5.1 甲方委托乙方处理以下废物：

序号	废物名称	废物代码	废物状态	废物方式	标准方式	单位	交付量	单价/吨
1	废铁屑和机壳残渣	330101-29	危险废物	陆运	陆运	吨	100	13000/110211
2	废油漆	330101-38	危险废物	陆运	陆运	吨	100	13300/110211
3	废废油类	330101-32	危险废物	陆运	陆运	吨	100	14000/110211
4	废树脂	330101-29	危险废物	陆运	陆运	吨	100	14000/110211
5	废漆渣（含漆渣桶）	330101-38	危险废物	陆运	陆运	吨	100	14000/110211
6	废金属类	330101-38	危险废物	陆运	陆运	吨	100	14000/110211
7	废树脂类	330101-38	危险废物	陆运	陆运	吨	100	14000/110211

5.2 甲方、乙方交接危险废物时，双方工作人员应认真填写《危险废物转移联单》等相应表格，并逐类按危险废物类别和过磅的数量填写在转移联单上日期，作为双方核对废物种类、数量以及收费的凭证。

5.3 若发生意外或者事故，危险废物由甲方委托乙方接收之前，责任由甲方自行承担；废物由甲方委托乙方接收之后，责任由乙方自行承担。如因甲方原因造成事故，乙方按国家规定或协议处理，由甲方负责。

5.4 危险废物种类发生变化数量增加或减少的除外。

5.4.1 甲方要求将协议以外的废物交乙方处理时，甲方应提前通知乙方并与乙方协商签订补充协议，在补充协议签订后，乙方方可接收该废物。

5.4.2 若因甲方生产上需要等原因导致乙方产生的危险废物量超过或少于本协议5.1条所列的数量时，甲方应提前一个月通知乙方，经双方协商，在乙方接收废物时并不扣除在协议内，乙方才可在接收该废物上，若甲方未提前通知的，则超出部分，乙方有权不予接收。

5.5 在协议有效期内，若由于乙方委托危险废物已运营许可被吊销或资质证书过期，乙方有权拒绝接收甲方废物且不承担任何责任。同时，甲方有权要求乙方赔偿本协议处理。

**6、协议费用的结算**

6.1 本协议附件。

**7、协议的负责**

7.1 在协议有效期内，乙方任何一方因不可抗力或意外事件，不能履行本协议，应在不可抗力事件发生之日起三日内通知对方，告知不能履行或不能继续履行的理由，按本协议处理。

7.2 在不可抗力事件发生后，本协议可以暂停履行或者延迟履行，部分履行，按不可抗力处理。

**8、协议争议的解决**

本协议未尽事宜和因本协议发生的争议，由双方协商解决或向合同签订地（中山）人民法院提起诉讼。

9、协议的目的和责任

9.1 本协议旨在明确双方在处理危险废物时的责任，并约定在要求乙方停止生产或运营时，乙方应承担的责任以及乙方应承担的费用。本协议自签订之日起生效。其中，甲方指定本协议2.1条款的履行，并由乙方负责处理。而甲方已一次性向乙方支付上一合同年度危险废物处理费用的20%的违约金。若甲方在后续履约中，对乙方的一次性违约金支付人民币2万元的违约金。

9.2 对于不符合本协议规定的废物，乙方应以可回收废物处理，并在处理时与甲方提供废物的目录进行核对。如有一致性才可处理，否则不得在本厂接收或处理，产生的费用由甲方承担。

9.3 若甲方违反本协议规定，造成乙方损失，造成乙方经济损失，处理危险废物时因甲方原因，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的损失（包括分析检测费、处理、处置费用、危险废物处理费、危险废物等）并承担相应的法律责任。乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及相关法律法规，向法院申请环境保护行政处罚等事宜。

9.4 本协议中甲方应承担的费用，运输费或装卸费、环保检测费等，每逾期一日按未付款项的千分之五支付违约金。

10、声明条款

10.1 乙方无任何授权及与甲方签订危险废物处理业务。乙方拥有所有或完全所有权的任何人员的任何行为或疏忽均不作为乙方行为或疏忽处理（0775-831062）核议。

10.2 甲方可通过拨打乙方客服电话（0755-831062）或微信（0755-831062）或邮件（0755-831062）等方式向乙方反馈投诉。





10.3 自本协议签订之日起，乙方所有与甲方签订的任何协议均无效，由此产生的任何损失均由甲方自行承担。

11、协议其他事宜

11.1 本协议经甲乙双方代表或授权代表签字盖章并经双方盖章（或合同专用章）后正式生效，有效期至 2023年06月20日 至 2024年06月19日 止。

11.2 本协议自签订之日起在有效期内，甲方与乙方（或乙方）签署的任何合同均视为乙方，乙方不得单方面与甲方解除。若甲方与乙方（或乙方）解除任何合同，则在此解除前发生的任何业务均按本协议执行。若乙方与乙方（或乙方）解除任何合同，则在此解除前发生的任何业务均按本协议执行。

11.3 本协议一式三份，甲方持一份，乙方持两份。

甲方盖章： 	乙方盖章： 
授权代表： 	授权代表： 
收货联系人： 陈敬琴	收货联系人： 陈敬琴
收货电话： 10521135977	收货电话： 0755-8310621、1150554230
传真： 0755-8310629	传真： 0755-8310629
签约日期： 2023年7月27日	签约日期： 2023年7月27日

注：本协议到期前一个月，请甲方相关人员与乙方市场部经理商议续签事宜。

甲方： 联系人： 陈敬琴      乙方： 联系人： 陈敬琴  
 联系电话： 10521135977      联系电话： 0755-8310621  
 地址： 中山火炬开发区      地址： 中山火炬开发区      服务热线电话： 0755-8310629

附件

附件：关于协议费用结算的补充说明

甲方：中山市污水处理有限公司

乙方：深圳华测检测集团股份有限公司

1. 在附件《补充协议》【CW61370-5023】第10条《关于费用结算》中，未明确约定甲方...
2. 本协议签订后...
3. 甲方认为...
4. 乙方认为...
5. 甲方认为...
6. 乙方认为...
7. 甲方认为...
8. 乙方认为...
9. 甲方认为...
10. 乙方认为...

Table with 8 columns: 序号 (Serial Number), 费用名称 (Fee Name), 收费标准 (Standard), 计费方式 (Billing Method), 单位 (Unit), 计费方 (Billing Party), 核算金额 (Calculation Amount), 内账编号 (Internal Account Number). Rows include items like 污水处理费, 污泥处理费, etc.

1. 本协议...
2. 甲方...
3. 乙方...
4. 甲方...
5. 乙方...

甲方盖章：[Red Seal] 中山市污水处理有限公司
乙方盖章：[Red Seal] 深圳华测检测集团股份有限公司
授权代表：[Signatures]
开户银行：[Bank Information]
账号：[Account Numbers]
签约日期：2023年7月27日

附件 7：固体废物情况处置说明

中山市污水处理有限公司三期扩建工程

建设项目一般固体废物处置说明

中山市污水处理有限公司（简称“中嘉污水处理厂”，下同）位于中山市 105 国道中山三桥侧秀山村内，中心坐标为北纬 N22°29'15.040"，东经 E113°20'1.720"，本项目用地面积 78500 平方米，建筑面积 45871.6 平方米。以中山市污水处理有限公司为中心收纳处理现有纳污范围（沙溪片区、南区北片区、南区南片区、西区片区、白石涌片区和石鼓、龙石片区）以及新增纳污范围（沙朗、彩虹片区）内的新增污水，纳污面积由 113.63km<sup>2</sup> 增加至 133.75km<sup>2</sup>，日处理污水量 40 万吨，其中本期日处理污水量 20 万吨。一般工业固体废物主要为格栅渣、废包装物，废包装物集中交供应商回收处理，格栅渣定期交由当地环卫部门进行清运处置，脱水污泥交由有资质处理的单位转移处理。


特此证明！

中山市污水处理有限公司



附件 8：突发环境事件应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	中山市污水处理有限公司	社会信用代码	914420002821160036
法定代表人	徐兴泉	联系电话	8769-97312068
联系人	葛润明	联系电话	13905521762
传真		电子邮箱	938620663@qq.com
地址	中山市沙溪镇广东省中山市 105 国道中山三桥侧秀山村内 中心经度 113.33404347470328；中心纬度 22.4876750269211		
预案名称	中山市污水处理有限公司突发环境事件应急预案（第二次修订版）		
行业类别	污水处理及其再生利用		
风险级别	一般风险		
是否跨区域	不跨越		
<p>本单位于 2023 年 11 月 20 日签署发布了突发环境事件应急预案。备案条件具备，备案文件齐全，现照章备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚报，且无隐瞒事实。</p>			
			
预案签署人	徐兴泉	报送时间	2023 年 11 月 20 日
突发环境	I、突发环境事件应急预案备案表；		

事件应急预案备案 文件上传	2. 环境应急预案； 3. 环境应急预案编制说明； 4. 环境风险评估报告； 5. 环境应急预案编制报告； 6. 专项预案和现场处置预案，操作手册等； 7. 环境应急预案评审意见与评分表； 8. 厂区平面布置于风险单元分布图； 9. 企业周边环境风险受体分布图； 10. 雨水污水和各类事故废水的流向图； 11. 周边环境风险受体名单及联系方式；			
备案说明	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2023年11月24日接收，文件齐全，予以备案。  <div style="text-align: center;">                       扫描 二维码                      查阅备案记录                      中山市沙溪镇生态环境分局                       2023年11月24日                 </div>			
备案编号	442006-2023-0765-1			
报送单位	中山市污水处理有限公司			
受理部门 负责人	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>张莉</td> <td>经办人</td> <td>张奕彤</td> </tr> </table>	张莉	经办人	张奕彤
张莉	经办人	张奕彤		

附件 9：生产工况证明

**生产工况证明**

利诚检测认证集团股份有限公司：

兹有中山市污水处理有限公司三期工程扩建项目，在竣工验收监测期间，生产工况正常。

∴ 环境保护设施运行正常，符合竣工验收监测工况要求，具体生产工况见下表。

生产工况一览表

监测日期	产品	设计年产量 (万 t/a)	设计日产量 (万 t/d)	实际日产量 (万 t/d)	负荷 (%)
2023.11.18	污水处理量	7300	20	20	100
2023.11.20	污水处理量	7300	20	20	100
2023.11.21	污水处理量	7300	20	20	100
2023.11.22	污水处理量	7300	20	20	100

备注：1. 项目年工作 365 天，每天 24 小时，数据由企业提供。

特此证明！

中山市污水处理有限公司

日期：2023 年 11 月 23 日



利诚检测认证集团股份有限公司

Licheng Detection & Certification Group Co., Ltd.



202319000843

# 检测报告

报告编号：LC-DHY220027b

项目名称：中山市污水处理有限公司三期工程扩建项目  
委托单位：中山市污水处理有限公司  
受测地址：中山市 105 国道中山三桥侧秀山村内  
检测类别：验收检测  
样品类别：废水、废气、噪声、污水处理厂污泥

编制人：何钊廷  
审核人：纪芷芸  
签发人：刘柏源  
签发日期：2023.11.27



## 报告说明

- 一、 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 二、 本公司的检测程序按照有关环境检测技术标准和本公司相关作业指导书执行。
- 三、 本公司负责采样时，检测结果仅对当时采集的样品负检测技术责任；对于客户委托送样，检测结果仅适用于客户提供的样品。
- 四、 本报告涂改无效，无编制人、审核人、签发人签名无效，无加盖本公司“检验检测专用章”“CMA章”无效。
- 五、 未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。本报告未经同意不得作为商业广告使用。
- 六、 除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
- 七、 除客户特别申明并支付档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。
- 八、 如未加盖CMA资质章则仅供客户内部使用，不具有社会证明作用。
- 九、 如对本报告有异议，请于报告发出之日起15日内向本公司提出书面申诉，逾期概不受理。样品无法保存、复现的，不受理申诉。

---

地 址：广东省中山市东区东苑南路139号B栋四楼

邮 编：528400

联系电话：0760-88827058

传 真：0760-88260558

网 址：[www.gd-licheng.com](http://www.gd-licheng.com)

电子邮箱：[admin@gd-licheng.com](mailto:admin@gd-licheng.com)

---

## 一、检测任务

受中山市污水处理有限公司委托，利诚检测认证集团股份有限公司对中山市污水处理有限公司三期工程扩建项目运营过程中污染物排放情况及噪声及污水处理厂污泥进行检测。

## 二、检测内容

现场采样/检测时间	2023年11月18日，2023年11月20日~2023年11月22日	
现场采样/检测人员	陈志鹏、吴文豪、徐雷、卢家伟、吴泽铿、邓斌、李树信	
监测点位	废水	三期生活废水排放口（处理前）、三期生活废水排放口（处理后）
	废气	上风向监测点1#、下风向监测点2#、下风向监测点3#、下风向监测点4#、食堂油烟废气排放口、预处理废气排放口（处理前）、预处理废气排放口（处理后）、污泥脱水废气排放口（处理前）10#、污泥脱水废气排放口（处理前）11#、污泥脱水废气排放口（处理后）
	噪声	企业南侧厂界外1米5#、企业西侧厂界外1米6#、企业东侧厂界外1米7#、企业北侧厂界外1米8#、声源噪声监测点9#
	污泥	污泥取样点
分析时间	2023年11月18日~2023年11月25日	
分析人员	梁建文、梁颖炫、熊维先、梁颖雯、宁方文、谢晶玲、黄铭途、李霞、邓莉、何文杰、黄瞬吟、刘志伟、杨嘉怡、谭雪莹、蔡旭琼、曾慧、陈梦婷、蒋乐、林仲源、刘希民、聂港浩、黎雁玲、罗晓婷、张家惠、梁杰濠	
备注：样品采集位置按委托单位及相关技术规范要求布设。		

（本页以下空白）

报告编号：LC-DHY220027b

中山市污水处理有限公司三期工程扩建项目检测报告

三、检测结果

表 1 废水检测结果

监测点位	检测项目	采样时间/检测结果														参考限值	单位	
		2023.11.18							2023.11.20									
		第一次	第二次	第三次	第四次	平均值/范围	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值/范围							
二期生活 废水排放 口(处理 前)	pH值	7.7	7.8	7.7	7.6	7.6-7.8	7.7	7.7	7.6	7.6	7.6-7.8	7.7	7.7	7.6	7.6	7.6-7.8	/	无量纲
	化学需氧量	138	77	63	89	92	87	53	95	72	77	72	77	95	72	77	/	mg/L
	五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )	55.4	28.6	23.7	33.2	35.2	31.6	18.9	36.1	26.8	28.4	26.8	28.4	36.1	26.8	28.4	/	mg/L
	悬浮物	51	49	49	46	49	38	56	47	51	48	51	48	47	51	48	/	mg/L
	总氮	14.6	14.6	17.7	21.0	17.0	15.3	16.1	20.2	16.5	17.0	16.5	17.0	20.2	16.5	17.0	/	mg/L
	氨氮	14.1	14.0	15.1	18.1	15.3	14.7	15.7	18.9	12.5	15.4	12.5	15.4	18.9	12.5	15.4	/	mg/L
	总磷	1.88	1.78	1.24	2.13	1.76	1.49	1.43	3.02	2.99	2.23	2.99	2.23	3.02	2.99	2.23	/	mg/L
	总汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	/	mg/L
	镉	0.00028	0.00010	0.00011	0.00008	0.00014	0.163	0.00068	0.0196	0.00022	0.0459	0.00022	0.0459	0.0196	0.00022	0.0459	/	mg/L
	总铬	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	/	mg/L
	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	/	mg/L
	砷	0.0023	0.0023	0.0029	0.0025	0.0025	0.0024	0.0021	0.0024	0.0023	0.0023	0.0023	0.0023	0.0024	0.0023	0.0023	/	mg/L
	铅	0.0090	0.00340	0.00314	0.00320	0.00469	0.00415	0.00310	0.00289	0.00423	0.00359	0.00423	0.00359	0.00289	0.00423	0.00359	/	mg/L
	色度	20	20	20	20	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	/	倍
	粪大肠菌群	9.2×10 <sup>4</sup>	2.4×10 <sup>4</sup>	5.4×10 <sup>4</sup>	9.2×10 <sup>4</sup>	6.6×10 <sup>4</sup>	3.5×10 <sup>4</sup>	1.7×10 <sup>5</sup>	3.5×10 <sup>5</sup>	2.2×10 <sup>4</sup>	1.4×10 <sup>5</sup>	2.2×10 <sup>4</sup>	1.4×10 <sup>5</sup>	3.5×10 <sup>5</sup>	2.2×10 <sup>4</sup>	1.4×10 <sup>5</sup>	/	MPN/L
阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.367	0.347	0.309	0.349	0.343	0.349	0.343	0.309	0.349	0.343	/	mg/L	
石油类	1.36	0.43	0.24	0.18	0.55	0.33	0.06L	0.35	0.22	0.23	0.22	0.23	0.35	0.22	0.23	/	mg/L	
动植物油类	2.84	3.25	0.41	0.69	1.80	0.73	0.48	1.25	0.91	0.84	0.91	0.84	1.25	0.91	0.84	/	mg/L	
烷基汞	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	mg/L	

利诚检测认证集团股份有限公司

报告编号: LC-DHY220027b

中山市污水处理有限公司三期工程扩建项目检测报告

监测 点位	检测项目	采样时间/检测结果														参考 限值	单位	
		2023.11.18							2023.11.20									
		第一次	第二次	第三次	第四次	平均值 /范围	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值 /范围							
三期生活 废水排放 口(处理 后)	pH值	7.2	7.3	7.2	7.1	7.1-7.3	7.2	7.3	7.2	7.1	7.1-7.3	7.2	7.3	7.2	7.2	7.2-7.3	6-9	无量纲
	化学需氧量	9	9	5	4	7	15	11	8	8	7	15	11	8	8	11	40	mg/L
	五日生化需 氧量(BOD <sub>5</sub> )	1.9	1.8	1.0	0.8	1.4	3.2	2.3	1.8	1.8	1.4	3.2	2.3	1.8	1.8	2.3	10	mg/L
	悬浮物(SS)	7	8	8	8	8	7	8	7	8	8	7	8	7	7	7	10	mg/L
	总氮 (以N计)	6.16	6.10	5.82	6.36	6.11	6.41	7.79	6.88	7.27	6.11	6.41	7.79	6.88	7.09	15	mg/L	
	氨氮 (以N计)	1.57	1.33	1.02	0.676	1.15	1.60	1.30	0.622	0.784	1.15	1.60	1.30	0.622	1.08	5	mg/L	
	总磷 (以P计)	0.35	0.35	0.34	0.36	0.35	0.42	0.38	0.34	0.35	0.35	0.42	0.38	0.34	0.37	0.5	mg/L	
	总汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.001	mg/L	
	镉	0.00005L	0.00005L	0.00005L	0.00005L	0.00005L	0.00169	0.00005L	0.00005L	0.00303	0.00005L	0.00169	0.00005L	0.00005L	0.00119	0.01	mg/L	
	总铬	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.1	mg/L	
	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05	mg/L	
	砷	0.0019	0.0019	0.0017	0.0018	0.0018	0.0022	0.0021	0.0020	0.0019	0.0018	0.0022	0.0021	0.0020	0.0020	0.1	mg/L	
	铅	0.00134	0.00134	0.00108	0.00070	0.00112	0.00264	0.00066	0.00074	0.00284	0.00112	0.00264	0.00066	0.00074	0.00172	0.1	mg/L	
	色度	2L	2L	2L	2L	2L	2L	2L	2L	2L	2L	2L	2L	2L	2L	30	倍	
	粪大肠菌群	50	40	1.3×10 <sup>2</sup>	1.4×10 <sup>2</sup>	90	2.6×10 <sup>2</sup>	7.9×10 <sup>2</sup>	80	4.9×10 <sup>2</sup>	90	2.6×10 <sup>2</sup>	7.9×10 <sup>2</sup>	80	4.0×10 <sup>2</sup>	10 <sup>3</sup>	个/L	
阴离子表面 活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.5	mg/L		
石油类	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.09	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.09	0.06L	0.06L	1	mg/L		

第 3 页 共 16 页

利诚检测认证集团股份有限公司



报告编号：LC-DHY220027b

中山市污水处理有限公司三期工程扩建项目检测报告

监测 点位	检测项目	采样时间/检测结果												参 考 限 值	单 位		
		2023.11.18				2023.11.20				平均 值 /范围							
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次				
三期生活 废水排放 口(处理 后)	动植物油类	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	1	mg/L
	烷基汞	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	不得检出	mg/L

备注：  
 1、本次监测为瞬时采样；  
 2、限值参考标准由客户提供，本次限值参考标准为：《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)一级标准A标准、表2部分一类污染物最高允许排放浓度(日均值)和《水污染物排放标准》(DB 44/26-2001)表4第二类污染物最高允许排放浓度(第一时段)一级标准的较严值；其中化学需氧量参考《水污染物排放标准》(DB 44/26-2001)表4第二类污染物最高允许排放浓度(第二时段)城镇二级污水处理厂一级标准  
 3、“/”表示参考限值没有要求或不适用；  
 4、检测结果低于方法检出限的以“检出限+L”表示；  
 5、烷基汞以甲基汞、乙基汞检测结果之和计，其中小于检出限不计入；  
 6、本次所检样品，检测色度时，三期生活度水排放口(处理前)观察其颜色特征为浅黄色、浑浊；三期生活度水排放口(处理后)观察其颜色特征为无色、透明；  
 7、金属和类金属检测结果如无特别说明均按元素总量计。

(本页以下空白)

利诚检测认证集团股份有限公司

第 4 页 共 16 页

报告编号：LC-DHY220027b

中山市污水处理有限公司三期工程扩建项目检测报告

表2 无组织废气检测结果

监测点 位	检测项目	采样时间/检测结果												参考 限值	单位	
		2023.11.18						2023.11.20								
		第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	第一次	第二次	第三次	第四次	最大值					
上风向 监测点 1#	氨	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	ND	0.001	0.002	0.001	0.002	0.002	0.004	0.003	0.004	0.003	0.001	0.001	0.004	0.06	mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20	无量纲
下风向 监测点 2#	氨	0.028	0.069	0.112	0.122	0.122	0.057	0.483	0.167	0.483	0.170	0.170	0.170	0.483	1.5	mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	0.008	0.012	0.004	0.003	0.012	0.009	0.011	0.005	0.013	0.013	0.013	0.013	0.06	mg/m <sup>3</sup>	
	臭气浓度	11	<10	11	11	11	12	13	12	12	12	12	13	20	无量纲	
下风向 监测点 3#	氨	0.105	0.185	0.060	0.027	0.185	ND	ND	0.052	0.146	0.146	0.146	0.146	1.5	mg/m <sup>3</sup>	
	硫化氢	0.011	0.007	0.003	0.011	0.011	0.006	0.014	0.009	0.014	0.007	0.007	0.014	0.06	mg/m <sup>3</sup>	
	臭气浓度	11	12	11	11	12	11	12	11	12	12	12	12	20	无量纲	
下风向 监测点 4#	氨	0.080	0.059	0.104	0.211	0.211	0.086	0.033	ND	0.756	0.756	0.756	0.756	1.5	mg/m <sup>3</sup>	
	硫化氢	0.003	0.003	0.005	0.012	0.012	0.008	0.007	0.005	0.010	0.010	0.010	0.010	0.06	mg/m <sup>3</sup>	
	臭气浓度	12	12	13	12	13	11	12	11	11	11	11	12	20	无量纲	

备注：

1、限值参考标准由客户提供，本次限值参考标准为：《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 表4 厂界(防护带边缘)废气排放最高允许浓度二级标准；  
2、“ND”表示小于检出限。

表3 无组织废气检测结果

监测点位	检测项目	采样时间/检测结果												参考限值	单位		
		2023.11.18				2023.11.20				最大值	第四次	第三次	第二次			第一次	
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次								
上风向监测点1#	甲烷	1.13×10 <sup>-1</sup>	1.01×10 <sup>-1</sup>	1.12×10 <sup>-1</sup>	1.06×10 <sup>-1</sup>	1.13×10 <sup>-1</sup>	1.25×10 <sup>-1</sup>	1.15×10 <sup>-1</sup>	1.18×10 <sup>-1</sup>	1.12×10 <sup>-1</sup>	1.25×10 <sup>-1</sup>	1.15×10 <sup>-1</sup>	1.18×10 <sup>-1</sup>	1.12×10 <sup>-1</sup>	1.25×10 <sup>-1</sup>	1	%
下风向监测点2#	甲烷	1.20×10 <sup>-1</sup>	1.25×10 <sup>-1</sup>	1.15×10 <sup>-1</sup>	1.29×10 <sup>-1</sup>	1.29×10 <sup>-1</sup>	1.36×10 <sup>-1</sup>	1.37×10 <sup>-1</sup>	1.30×10 <sup>-1</sup>	1.32×10 <sup>-1</sup>	1.37×10 <sup>-1</sup>	1.37×10 <sup>-1</sup>	1.30×10 <sup>-1</sup>	1.32×10 <sup>-1</sup>	1.37×10 <sup>-1</sup>	1	%
下风向监测点3#	甲烷	1.13×10 <sup>-1</sup>	1.23×10 <sup>-1</sup>	1.18×10 <sup>-1</sup>	1.18×10 <sup>-1</sup>	1.23×10 <sup>-1</sup>	1.26×10 <sup>-1</sup>	1.36×10 <sup>-1</sup>	1.37×10 <sup>-1</sup>	1.27×10 <sup>-1</sup>	1.37×10 <sup>-1</sup>	1.37×10 <sup>-1</sup>	1.37×10 <sup>-1</sup>	1.27×10 <sup>-1</sup>	1.37×10 <sup>-1</sup>	1	%
下风向监测点4#	甲烷	1.26×10 <sup>-1</sup>	1.27×10 <sup>-1</sup>	1.13×10 <sup>-1</sup>	1.18×10 <sup>-1</sup>	1.27×10 <sup>-1</sup>	1.39×10 <sup>-1</sup>	1.33×10 <sup>-1</sup>	1.40×10 <sup>-1</sup>	1.32×10 <sup>-1</sup>	1.40×10 <sup>-1</sup>	1.40×10 <sup>-1</sup>	1.40×10 <sup>-1</sup>	1.32×10 <sup>-1</sup>	1.40×10 <sup>-1</sup>	1	%

备注：限值参考标准由客户提供，本次限值参考标准为：《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 表4 厂界(防护带边缘)废气排放最高允许浓度 二级标准。

无组织气象参数见下表：

监测日期	监测点位	检测项目	频次	环境温度(℃)	环境湿度(%RH)	大气压(KPa)	风速(m/s)	风向
2023.11.18	上风向监测点1#、 下风向监测点2#、 下风向监测点3#、 下风向监测点4#	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷	第一次	20.3	46	102.3	2.3	东北风
			第二次	20.9	44	102.3	2.5	东北风
			第三次	21.4	42	102.1	2.4	东北风
			第四次	21.4	44	102.2	2.7	东北风
2023.11.20	上风向监测点1#、 下风向监测点2#、 下风向监测点3#、 下风向监测点4#	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷	第一次	19.1	61	101.7	2.4	东北风
			第二次	22.2	58	102.1	2.2	东北风
			第三次	23.4	56	102.2	2.1	东北风
			第四次	23.1	55	101.8	2.2	东北风

报告编号：LC-DHY220027b

中山市污水处理有限公司二期工程扩建项目检测报告

表 4 废气检测结果

监测点位	检测项目	排气筒高度(m)	检测结果						参考限值
			2023.11.18			2023.11.20			
			第一次	第二次	平均值	第一次	第二次	平均值	
食堂油烟废气排放口	油烟 (mg/m <sup>3</sup> )	15	1.2	1.3	1.2	0.2	0.1	0.2	2.0

备注：  
 1、限值参考标准由客户提供，本次限值参考标准为：《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表 2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率；  
 2、折算工作灶头个数：4.8。

(本页以下空白)

中山市污水处理有限公司三期工程扩建项目检测报告  
 报告编号：LC-DHY220027b

表 5 废气检测结果

监测点位	检测项目	排气筒高度 (m)	检测结果												参考限值
			2023.11.21						2023.11.22						
			第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	第一次	第二次	第三次	第四次	最大值			
预处理废气排放口 (处理前)	标况烟气流量 (m³/h)	/	46064	46116	46574	46245	46574	46336	45055	46336	45365	46242	46336	/	
	氨 排放浓度 (mg/m³)		3.29	3.47	3.40	3.67	3.67	0.42	0.40	0.30	0.50	0.50	/		
	氨 排放速率 (kg/h)		0.152	0.160	0.158	0.170	0.170	$1.89 \times 10^{-2}$	$1.85 \times 10^{-2}$	$1.36 \times 10^{-2}$	$2.31 \times 10^{-2}$	$2.31 \times 10^{-2}$	/		
	硫化氢 排放浓度 (mg/m³)		0.127	0.127	0.125	0.123	0.127	0.142	0.141	0.142	0.141	0.142	/		
预处理废气排放口 (处理后)	标况烟气流量 (m³/h)	15	43863	44391	42724	44330	44391	44350	42267	42786	42684	44350	/		
	氨 排放浓度 (mg/m³)		1.74	1.89	1.50	1.72	1.89	ND	ND	ND	ND	ND	/		
	氨 排放速率 (kg/h)		$7.63 \times 10^{-3}$	$8.39 \times 10^{-3}$	$6.41 \times 10^{-3}$	$7.62 \times 10^{-3}$	$8.39 \times 10^{-3}$	$5.28 \times 10^{-3}$	$5.54 \times 10^{-3}$	$5.35 \times 10^{-3}$	$5.34 \times 10^{-3}$	$5.54 \times 10^{-3}$	4.9		
	硫化氢 排放浓度 (mg/m³)		0.014	0.015	0.014	0.014	0.015	0.019	0.013	0.010	0.009	0.019	/		
污泥脱水废气排放口 (处理前) 10#	标况烟气流量 (m³/h)	/	6.14 × 10 <sup>-1</sup>	6.66 × 10 <sup>-1</sup>	5.98 × 10 <sup>-1</sup>	6.21 × 10 <sup>-1</sup>	6.66 × 10 <sup>-1</sup>	8.03 × 10 <sup>-1</sup>	5.77 × 10 <sup>-1</sup>	4.28 × 10 <sup>-1</sup>	3.84 × 10 <sup>-1</sup>	8.03 × 10 <sup>-1</sup>	0.33		
	氨 排放浓度 (mg/m³)		4180	4112	4122	3994	4180	4177	4218	4247	4128	4247	/		
	氨 排放速率 (kg/h)		7.14	7.16	6.98	6.50	7.16	4.68	3.33	2.04	3.00	4.68	/		
	硫化氢 排放浓度 (mg/m³)		$2.98 \times 10^{-2}$	$2.94 \times 10^{-2}$	$2.88 \times 10^{-2}$	$2.60 \times 10^{-2}$	$2.98 \times 10^{-2}$	$1.95 \times 10^{-2}$	$1.40 \times 10^{-2}$	$8.66 \times 10^{-3}$	$1.24 \times 10^{-2}$	$1.95 \times 10^{-2}$	/		
污泥脱水废气排放口 (处理前) 10#	硫化氢 排放浓度 (mg/m³)	0.089	0.087	0.089	0.088	0.089	0.009	0.012	0.015	0.011	0.015	/			
	硫化氢 排放速率 (kg/h)	$3.72 \times 10^{-1}$	$3.58 \times 10^{-1}$	$3.67 \times 10^{-1}$	$3.51 \times 10^{-1}$	$3.72 \times 10^{-1}$	$3.76 \times 10^{-1}$	$5.06 \times 10^{-1}$	$6.37 \times 10^{-1}$	$4.54 \times 10^{-1}$	$6.37 \times 10^{-1}$	/			

利诚检测认证集团股份有限公司

报告编号: LC-DHY220027b

中山市污水处理有限公司三期工程扩建项目检测报告

监测点位	检测项目	排气筒高度(m)	检测结果										参考限值
			2023.11.21					2023.11.22					
			第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	
污泥脱水废气排放口(处理前)11#	标况烟气流量(m <sup>3</sup> /h)		18005	17893	18285	18214	18285	18278	18466	17949	18508	18508	/
	氨 排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )		0.82	0.74	0.61	0.66	0.82	3.62	3.70	3.68	3.86	3.86	/
	氨 排放速率(kg/h)		1.48×10 <sup>-3</sup>	1.32×10 <sup>-3</sup>	1.12×10 <sup>-3</sup>	1.20×10 <sup>-3</sup>	1.48×10 <sup>-3</sup>	6.62×10 <sup>-3</sup>	6.83×10 <sup>-3</sup>	6.61×10 <sup>-3</sup>	7.14×10 <sup>-3</sup>	7.14×10 <sup>-3</sup>	/
	硫化氢 排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )		0.027	0.023	0.028	0.024	0.028	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	/
	硫化氢 排放速率(kg/h)		4.86×10 <sup>-4</sup>	4.12×10 <sup>-4</sup>	5.12×10 <sup>-4</sup>	4.37×10 <sup>-4</sup>	5.12×10 <sup>-4</sup>	1.83×10 <sup>-3</sup>	1.85×10 <sup>-3</sup>	1.79×10 <sup>-3</sup>	9.25×10 <sup>-4</sup>	1.85×10 <sup>-3</sup>	/
污泥脱水废气排放口(处理后)	标况烟气流量(m <sup>3</sup> /h)		20001	20475	20009	18731	20475	21060	20861	19918	21060	21060	/
	氨 排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )		2.15	2.67	2.07	2.20	2.67	ND	ND	ND	ND	ND	/
	氨 排放速率(kg/h)		4.30×10 <sup>-2</sup>	5.47×10 <sup>-2</sup>	4.14×10 <sup>-2</sup>	4.12×10 <sup>-2</sup>	5.47×10 <sup>-2</sup>	2.63×10 <sup>-1</sup>	2.61×10 <sup>-1</sup>	2.49×10 <sup>-1</sup>	2.52×10 <sup>-1</sup>	2.63×10 <sup>-1</sup>	4.9
	硫化氢 排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )		0.060	0.061	0.063	0.060	0.063	0.009	0.009	0.009	0.011	0.011	/
	硫化氢 排放速率(kg/h)		1.20×10 <sup>-3</sup>	1.25×10 <sup>-3</sup>	1.26×10 <sup>-3</sup>	1.12×10 <sup>-3</sup>	1.26×10 <sup>-3</sup>	1.90×10 <sup>-3</sup>	1.88×10 <sup>-3</sup>	1.79×10 <sup>-3</sup>	2.22×10 <sup>-3</sup>	2.22×10 <sup>-3</sup>	0.33

备注:

- 1、限值参考标准由客户提供,本次限值参考标准为:《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表2恶臭污染物排放标准值;
- 2、“/”表示该点位不适用于排气筒高度的测量;
- 3、“-”表示参考限值没有要求或不适用。

(本页以下空白)

中山市污水处理有限公司三期工程扩建项目检测报告

报告编号：LC-DHY220027b

表 6 废气检测结果

监测点位	检测项目	排气筒高度(m)	采样时间/检测结果										参考限值	单位	
			2023.11.21					2023.11.22							
			第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	第一次	第二次	第三次	第四次	最大值			
预处理废气排放口(处理前)	臭气浓度	/	977	1318	1318	1122	1318	519	724	630	724	724	724	/	无量纲
预处理废气排放口(处理后)	臭气浓度	15	724	549	630	549	724	416	478	416	549	549	549	2000	无量纲
污泥脱水、废气排放口(处理前)10#	臭气浓度	/	724	630	549	724	724	549	549	724	630	724	724	/	无量纲
污泥脱水废气排放口(处理前)11#	臭气浓度	/	977	977	851	724	977	724	549	630	724	724	724	/	无量纲
污泥脱水废气排放口(处理后)	臭气浓度	15	630	724	549	724	724	478	416	416	549	549	2000	无量纲	

备注：  
 1、限值参考标准由客户提供，本次限值参考标准为：《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 表2 恶臭污染物排放标准值；  
 2、“/”表示该点位不适用于排气筒高度的测量；  
 3、“/”表示参考限值没有要求或不适用。

(本页以下空白)

利诚检测认证集团股份有限公司

第 10 页 共 16 页

表 7 噪声检测结果

序号	监测点位	监测时间/检测结果 Leq[dB(A)]				参考限值 Leq[dB(A)]	
		2023.11.21		2023.11.22		(昼间)	(夜间)
		(昼间)	(夜间)	(昼间)	(夜间)		
1	企业南侧厂界外 1 米 5#	56	48	56	48	60	50
2	企业西侧厂界外 1 米 6#	58	46	58	46	60	50
3	企业东侧厂界外 1 米 7#	56	47	56	46	60	50
4	企业北侧厂界外 1 米 8#	57	46	57	49	60	50
5	声源噪声监测点 9#	70	69	73	70	/	/

备注：  
 1、限值参考标准由客户提供，本次限值参考标准为：《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 2 类；  
 2、主要声源：生产噪声；  
 3、“/”表示参考限值没有要求或不适用。

噪声气象参数见下表：

监测日期	监测时段	天气状况	温度 (°C)	湿度 (%RH)	风速 (m/s)	风向
2023.11.21	15:24-15:29	无雨雪、无雷电	24.2	53	2.3	东北风
	15:35-15:40	无雨雪、无雷电	24.2	53	2.3	东北风
	17:22-17:27	无雨雪、无雷电	24.2	53	2.3	东北风
	17:33-17:38	无雨雪、无雷电	24.2	53	2.3	东北风
	15:44-15:49	无雨雪、无雷电	24.2	53	2.3	东北风
	22:03-22:08	无雨雪、无雷电	20.6	61	2.6	东北风
	22:13-22:18	无雨雪、无雷电	20.6	61	2.6	东北风
	22:40-22:45	无雨雪、无雷电	20.6	61	2.6	东北风
	22:50-22:55	无雨雪、无雷电	20.6	61	2.6	东北风
	22:22-22:27	无雨雪、无雷电	20.6	61	2.6	东北风



报告编号：LC-DHY220027b

中山市污水处理有限公司三期工程扩建项目检测报告

监测日期	监测时段	天气状况	温度(℃)	湿度(%RH)	大气压(kPa)	风速(m/s)	风向
2023.11.22	14:38-14:43	无雨雪、无雷电	25.3	56	101.7	1.9	东北风
	14:28-14:33	无雨雪、无雷电	25.3	56	101.7	1.9	东北风
	14:10-14:15	无雨雪、无雷电	25.3	56	101.7	1.9	东北风
	13:59-14:04	无雨雪、无雷电	25.3	56	101.7	1.9	东北风
	14:48-14:53	无雨雪、无雷电	25.3	56	101.7	1.9	东北风
	22:51-22:56	无雨雪、无雷电	21.6	62	102.1	2.4	东北风
	22:40-22:45	无雨雪、无雷电	21.6	62	102.1	2.4	东北风
	22:30-22:35	无雨雪、无雷电	21.6	62	102.1	2.4	东北风
	22:12-22:17	无雨雪、无雷电	21.6	62	102.1	2.4	东北风
	23:08-23:13	无雨雪、无雷电	21.6	62	102.1	2.4	东北风

表8 污水处理厂污泥检测结果

监测点位	检测项目	采样时间/检测结果						参考限值	单位				
		2023.11.21			2023.11.22								
污泥取样点	含水率	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	<80	%
		78.6	78.5	78.4	78.6	78.5	78.5	78.7	78.4	78.5	78.5		

备注：  
1、限值参考标准由客户提供，本次限值参考标准为：《城镇污水处理厂污泥泥质》(GB 24188-2009) 表1 泥质基本控制指标及限值；  
2、样品状况：固态；颜色：棕色；气味：弱气味。

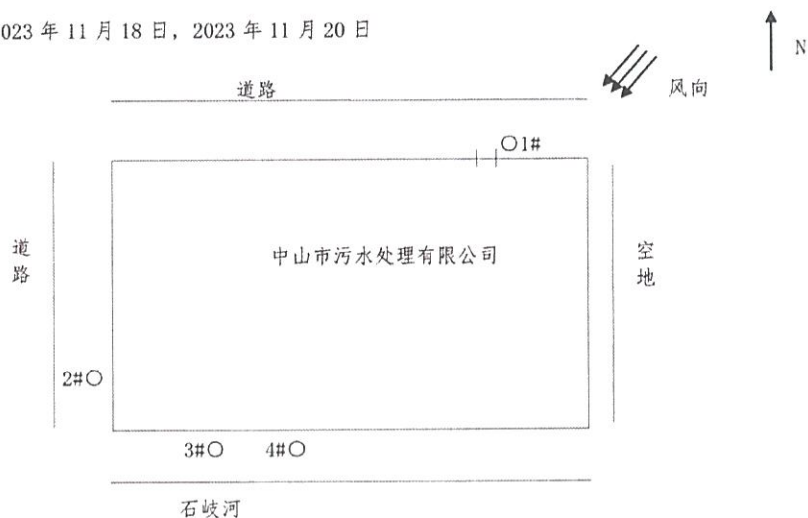
(本页以下空白)

利诚检测认证集团股份有限公司

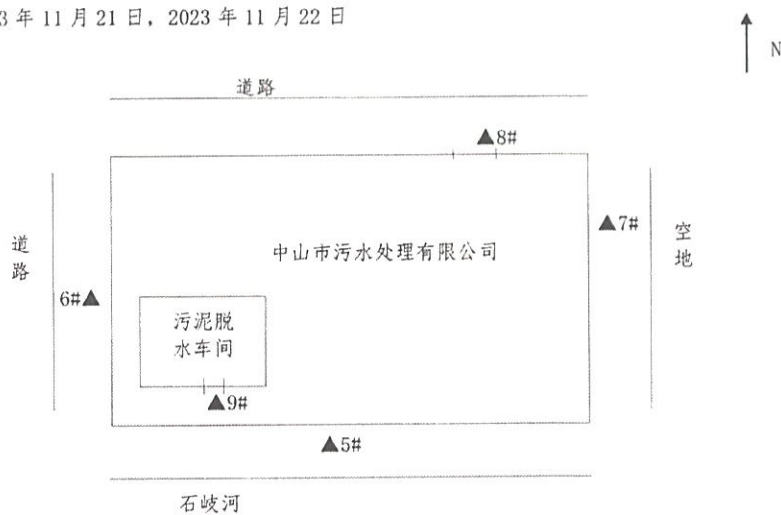
第 12 页 共 16 页

#### 四、监测点位示意图

采样时间：2023年11月18日，2023年11月20日



采样时间：2023年11月21日，2023年11月22日



○：无组织废气监测点位  
 ▲：噪声监测点位  
 —|—：门窗位置

**五、检测项目、检测方法、使用仪器及方法检出限**

样品类别	项目序号	检测项目	检测方法	采样仪器及编号	检测仪器及编号	方法检出限	单位
废水	1	pH值	HJ 1147-2020	/	多参数水质检测仪 /S0312-002	/	无量纲
	2	化学需氧量	HJ 828-2017	/	滴定管/50mL /S0272-028	4	mg/L
	3	五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	HJ 505-2009	/	溶解氧测定仪 /S0349-001	0.5	mg/L
	4	悬浮物	GB/T 11901-1989	/	万分之一天平 /S0025-001	4	mg/L
	5	总氮	HJ 636-2012	/	紫外可见分光光度计 /S0001-005	0.05	mg/L
	6	氨氮	HJ 535-2009	/	紫外可见分光光度计 /S0001-001	0.025	mg/L
	7	总磷	GB/T 11893-1989	/	紫外可见分光光度计 /S0001-005	0.01	mg/L
	8	汞	HJ 694-2014	/	原子荧光光度计/S0240-001	0.00004	mg/L
	9	镉	HJ 700-2014	/	电感耦合等离子体质谱仪 /S0002-005	0.00005	mg/L
	10	总铬	HJ 776-2015	/	电感耦合等离子体发射光谱仪/S0002-007	0.03	mg/L
	11	六价铬	GB/T 7467-1987	/	紫外可见分光光度计 /S0001-001	0.004	mg/L
	12	砷	HJ 694-2014	/	原子荧光光度计/S0240-002	0.0003	mg/L
	13	铅	HJ 700-2014	/	电感耦合等离子体质谱仪 /S0002-005	0.00009	mg/L
	14	色度	HJ 1182-2021	/	比色管	2	倍
	15	粪大肠菌群	HJ 347.2-2018	/	恒温恒湿箱 /S0084-002, 生化培养箱 /S0085-001	20	MPN/L
	16	阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987	/	紫外可见分光光度计 /S0001-003	0.05	mg/L
	17	石油类	HJ 637-2018	/	红外分光测油仪/S0072-003	0.06	mg/L
	18	动植物油类	HJ 637-2018	/	红外分光测油仪/S0072-003	0.06	mg/L

样品类别	项目序号	检测项目		检测方法	采样仪器及编号	检测仪器及编号	方法检出限	单位
废水	19	烷基汞 乙基汞	甲基汞	GB/T 14204-1993	/	气相色谱仪 /S0004-016	1.0× 10 <sup>-5</sup>	mg/L
			乙基汞	GB/T 14204-1993	/	气相色谱仪 /S0004-016	2.0× 10 <sup>-5</sup>	mg/L
无组织废气	20	氨		HJ 534-2009	恒温恒流大气/ 颗粒物采样器 /S0328-013 (A 路)、012(A路)、 016 (A路)、006 (A路)、017 (A 路)、010 (A路)	紫外可见分光 光度计 /S0001-004	0.025	mg/m <sup>3</sup>
	21	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)	恒温恒流大气/ 颗粒物采样器 /S0328-013 (B 路)、012(B路)、 016 (B路)、006 (B路)、017 (B 路)、010 (B路)	紫外可见分光 光度计 /S0001-004	0.001	mg/m <sup>3</sup>
	22	臭气浓度		HJ 1262-2022	真空采样瓶	/	10	无量纲
	23	甲烷		HJ 604-2017	真空箱气袋采样 器/S0263-018、 006、015、003	气相色谱仪 /S0004-017	0.06	mg/m <sup>3</sup>
有组织废气	24	氨		HJ 533-2009	便携式大流量低 浓度烟尘/气测 试仪 /S0359-010、 008、003、001、 双路烟气采样器 /S0121-011 (A 路)、007(A路)、 013 (A路)、005 (A路)、 烟气采样/含湿 量测试仪 /S0329-002 (A 路)、 自动烟尘烟气测 试仪/S0238-006	紫外可见分光 光度计 /S0001-004	0.25	mg/m <sup>3</sup>
	25	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) 5.4.10.3	便携式大流量低 浓度烟尘/气测 试仪 /S0359-010、 008、003、001、 双路烟气采样器 /S0121-011 (B 路)、007(B路)、 013 (B路)、005 (B路)、 烟气采样/含湿 量测试仪 /S0329-002 (B 路)、 自动烟尘烟气测 试仪/S0238-006	紫外可见分光 光度计 /S0001-004	0.001	mg/m <sup>3</sup>

样品类别	项目序号	检测项目	检测方法	采样仪器及编号	检测仪器及编号	方法检出限	单位
有组织废气	26	臭气浓度	HJ 1262-2022	便携式大流量低浓度烟尘/气测试仪 /S0359-010、008、003、001, 真空箱采样器 /S0353-004、003、005, 自动烟尘烟气测试仪/S0238-006	/	10	无量纲
	27	油烟	HJ 1077-2019	大流量低浓度烟尘测试仪 /S0359-001	红外分光测油仪/S0072-003	0.1	mg/m <sup>3</sup>
噪声	28	工业企业厂界环境噪声 (Leq)	GB 12348-2008	/	多功能声级计 /S0144-010、011	/	dB (A)
污水处理厂污泥	29	含水率	CJ/T 221-2005 (2)	木铲	万分之一天平 /S0025-001	/	%

\*\*\*报告结束\*\*\*