

揭阳市榕城区北部水质净化厂及配套管网 工程竣工环境保护验收监测报告

建设单位：揭阳市榕城区住房和城乡建设局

编制单位：广东源生态环保工程有限公司

二零二五年四月

建设单位：揭阳市榕城区住房和城乡建设局（盖章）

法定代表人：林树科

项目负责人（签名）

电话：8626990

传真：_____

邮编：522000

地址：广东省揭阳市榕城区政府2号楼8楼

编制单位：广东源生态环保工程有限公司（盖章）

法定代表人：余超彬

项目负责人（签名）：

电话：0663-8527668

传真：_____

邮编：522000

地址：广东省揭阳市榕城区东升街道莲花社区市生态环境局北侧楠晖苑一期二楼A1

目 录

一、验收项目概况	1
二、验收依据	3
三、工程建设概况	4
3.1 地理位置及平面布置图	4
3.2 建设项目概况	6
3.3 设计进出水水质标准	20
3.4 工艺流程	20
四、污染防治措施	24
4.1 废水	24
4.2 废气	24
4.3 噪声	25
4.4 固体废弃物	25
4.5 环境风险	25
4.6 项目污染防治措施变动情况	26
五、建设项目环评报告表审批部门审批决定	30
六、验收监测执行标准及总量控制指标	31
6.1 验收监测执行标准	31
6.2 总量控制指标	32
七、验收监测结果与评价	33
7.1 验收监测期间工况	33
7.2 质量保证与质量控制	33
7.3 废水监测结果与分析	36
7.4 废气监测结果与分析	40
7.5 噪声监测结果与分析	46
7.6 污泥监测结果与分析	47
7.7 污染物排放总量	47
八、环境管理检查	51
8.1 环保审批手续及“三同时”执行情况	51
8.2 环境保护管理规章制度的建立及其执行情况	51
8.3 环境保护管理及监测机构建设情况检查	51
8.4 固体废物综合利用处理	51
8.5 排污口规范化情况	51
8.6 环评报告表批复要求的落实情况	52
九、验收监测结论及建议	56
9.1 验收监测结论	56
9.2 验收条件对照结论	57
9.3 建议	58
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	59
附图	60
附件	63

一、验收项目概况

揭阳市榕城区北部水质净化厂位于广东省揭阳市榕城区揭阳楼南侧（地理坐标：E116°23'54.198"，N23°34'7.373"），服务范围主要为东阳街道、东兴街道、东升街道，厂区占地面积为 16985.7 m²。建设内容为：1. 新建榕城区北部水质净化厂，位于揭阳楼南侧，设计污水处理规模为 5 万 m³/d。2. 新建一根 DN1000 压力污水管，设计起点位于东山区 2#污水泵站，设计终点位于本工程新建水质净化厂，管长约 1.9km。3. 对临江北路北河大桥至东山区 2#污水泵站段现状 DN1000-DN1400 沿江截污主干管进行检测、修复，涉及管长约 5.3km。4. 新建榕城区北部水质净化厂尾水补水 DN300-DN400 压力管道，管长约 1.36km，将厂区尾水引至龙石村、望龙头村附近水体，作为生态景观用水。5. 新建榕城区北部水质净化厂配套市政污水管网，建设范围为黄岐山大道以东、环市北路以南和临江北路以西区域，污水管道管径 DN100-DN800，总长度约 25.624km。污水处理主体工艺采用“三级 A/O 生化池+矩形二沉池+磁混凝澄清池+紫外线消毒工艺”；污泥处理主体工艺采用“污泥机械浓缩+污泥调理+板框脱水”工艺（脱水污泥含水率≤60%）。

揭阳市榕城区住房和城乡建设局于 2022 年 10 月委托广东源生态环保工程有限公司编制《揭阳市榕城区北部水质净化厂及配套管网工程环境影响报告表》，并于 2022 年 11 月 14 日取得了《揭阳市生态环境局关于揭阳市榕城区北部水质净化厂及配套管网工程环境影响报告表的批复》（批文号揭市环（榕城）审[2022]51 号）。

项目于 2023 年 5 月开始建设，于 2025 年 9 月完工，并于 2024 年 3 月取得国家排污许可证。

本项目整体验收，不进行分期验收。对揭阳市榕城区北部水质净化厂及配套管网工程项目主体工程中“三废”排放所涉及的相关环保污染治理

设施和环保污染防治措施及管网建设的完成情况进行验收。建设单位于2024年8月29至8月30日、2025年3月20日至3月21日分别委托广东志诚检测技术有限公司、广东中科检测技术股份有限公司对项目废水、废气、噪声治理项目进行了验收监测；并对项目管网建设情况进行检查。依据检测结果、主体工程及配套环保设施的运行情况、查阅相关技术资料、项目环境影响报告表，项目环境管理检查的情况，根据国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》、生态环境部公告2018年第9号《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类〉的公告》和《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）的规定和要求，编制了本验收监测报告。

二、验收依据

- 1、《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 01 月 01 日；
- 2、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国国务院令 第 682 号），2017 年 10 月 01 日；
- 3、国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，2017 年 11 月 20 日；
- 4、生态环境部公告，公告 2018 年第 9 号，关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告，2018 年 5 月 15 日；
- 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），2017 年 12 月 3 日；
- 6、《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日第二次修正）；
- 7、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日第二次修正）；
- 8、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修正）；
- 9、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修正版）；
- 10、《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函【2020】688 号）；
- 11、《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】934 号），《水处理建设项目重大变动清单（试行）》；
- 12、广东源生态环保工程有限公司《揭阳市榕城区北部水质净化厂及配套管网工程环境影响报告表》（2022 年 10 月）；
- 13、《揭阳市生态环境局关于揭阳市榕城区北部水质净化厂及配套管网工程环境影响报告表的批复》（批文号揭市环（榕城）审[2022]51 号）。

三、工程建设概况

3.1 地理位置及平面布置图

揭阳市榕城区北部水质净化厂位于广东省揭阳市榕城区揭阳楼南侧，其中心地理位置坐标：E116°23'54.198"，N23°34'7.373"。项目地理位置见图 3-1，项目四至图见图 3-2，项目平面布置见图 3-3。



图 3-1 项目地理位置



图 3-2 项目四至图

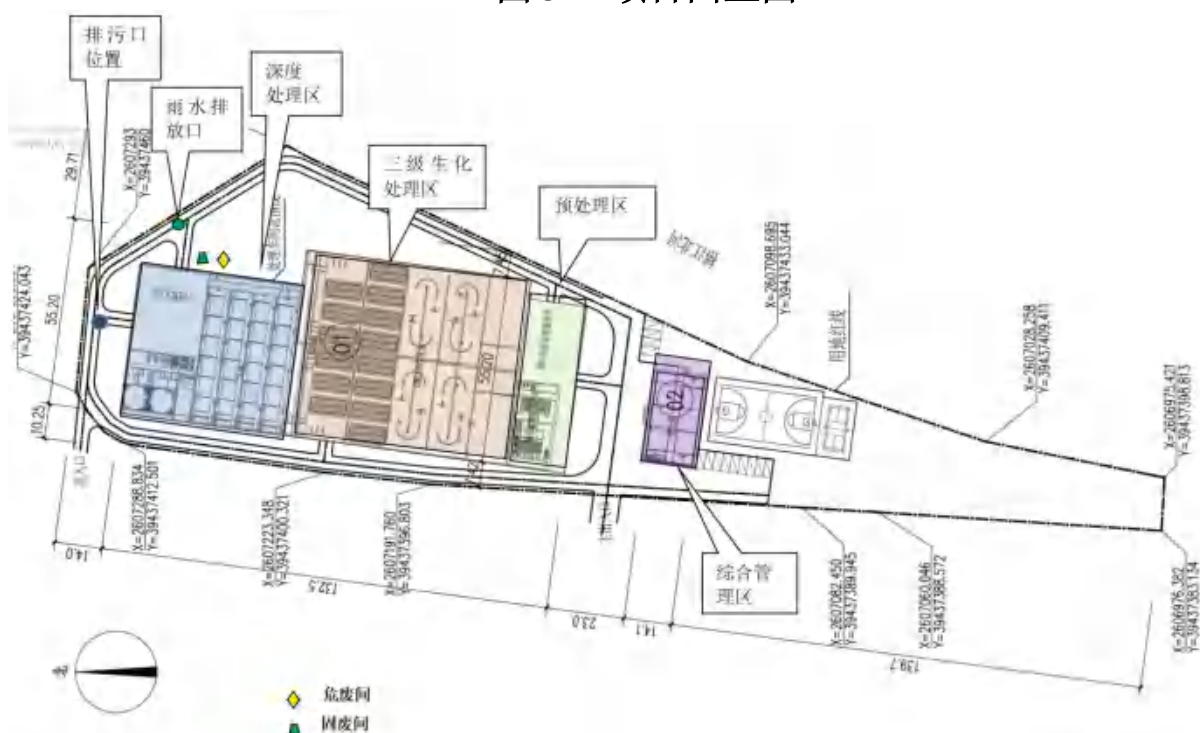


图 3-3 项目平面布置图

3.2 建设项目概况

（一）建设概况

项目建设内容为：1.新建榕城区北部水质净化厂，位于揭阳楼南侧，设计污水处理规模为 5 万 m³/d，建设形式为半地下式。2.新建一根 DN1000 压力污水管，设计起点位于东山区 2#污水泵站，设计终点位于本工程新建水质净化厂，管长约 1.9km。3.对临江北路北河大桥至东山区 2#污水泵站段现状 DN1000-DN1400 沿江截污主干管进行修复，涉及管长约 5.3km。4.新建榕城区北部水质净化厂尾水补水 DN300-DN400 压力管道，管长约 1.36km，将厂区尾水引至龙石村、望龙头村附近水体，作为生态景观用水。5.新建榕城区北部水质净化厂配套市政污水管网，建设范围为黄岐山大道以东、环市北路以南和临江北路以西区域，污水管道管径 DN100-DN800，总长度约 25.624km。

其中，北部水质净化厂建设包括：预处理区、三级生化处理区、深度处理区、综合管理及生活区等。污水处理主体工艺采用“三级 A/O 生化池+矩形二沉池+磁混凝澄清池+紫外线消毒工艺”；污泥处理主体工艺采用“污泥机械浓缩+污泥调理+板框脱水”工艺（脱水污泥含水率≤60%）。

项目概算总投资 57519.30 万元，其中环保投资 57519.30 万元。

（揭阳市榕城区北部水质净化厂及配套管网工程【投资项目统一编码：2210-445202-04-01-432162】）。

污水厂定员按 8 人计，三班制，每班工作 8h，年工作 365d。

本项目主要构筑物及主要设备材料如下表：

表 3-1 项目构筑物及设备安装一览表

系统	序号	构（建）筑物名称	土建规模	设备安装规模
污水及污泥处理系统	1	细格栅及沉砂池	12.7m×25.0m	1 座，5 万 m ³ /d
	2	AAAO 池	66.0m×55.2m	1 座，5 万 m ³ /d
	3	矩形二沉池	28m×44m	1 座，5 万 m ³ /d
	4	中间提升泵房	5.2m×15.0m	1 座，5 万 m ³ /d

管理及辅助 生产	5	磁混凝澄清池	20.0m×15.0m	1座, 5万 m ³ /d
	6	紫外消毒渠	4.0m×20.0m	1座, 5万 m ³ /d
	7	污泥浓缩及脱水车间	20.0m×25.0m	1座, 5万 m ³ /d
	8	出水提升泵房	20.0m×25.0m	1座, 5万 m ³ /d
	10	变配电及鼓风机房	26.0m×17m	1座, 5万 m ³ /d
	11	消防泵房	14.8m×17.8m	1座, 5万 m ³ /d
	12	综合楼	1110m ²	——

表 3-2 项目主要设备材料一览表

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	循环齿耙式格栅 除污机	B=1.12m b=0.005m N=1.1kw	台	4	
2	渠道闸门	渠宽 B=1.2m 渠深=1.9m, 水深 h=1.0m	套	4	
3	螺旋输送压榨机	D=300mm L=8m N=2.2kw	套	1	
4	气提式旋流沉砂器	XLC1980 N=1.1kW	套	2	
5	SF-260 砂水分离器	Q=5~12L/s N=0.37kW	套	2	
6	罗茨风机	Q=2.0m ³ /min P=39.2k Pa N=2.2kw	套	2	
7	栅渣小车	V=0.3m ³	套		
8	高速潜水搅拌机	N=5Kw D=620mm	台	2	
9	高速潜水搅拌机	N=2.5Kw D=740mm	台	4	
10	低速推流器	N=4.0Kw D=1800mm	台	8	
11	混合液内回流泵	Q=1600m ³ /h , H=0.7m	台	4	
12	微孔曝气器	直径 280mm, 通气量 3m ³ /h·只	只	3800	
13	链式刮泥刮渣机	B=4.20m , L=52.0m, V=0.2~0.6m/min, N=2.0kW	台	4	
14	液压排泥管及套 筒 阀	排泥管 DN250, 有效 L=4.20m , 套筒阀液位 调节范围 1.0m, 不锈钢 材质	套	30	
15	电动旋转撇渣管	DN300 L=4.50m P=1.5kW	个	5	
16	链板式刮泥机	B=1.85m , L=20m P=0.55kW	台	2	
17	电动渠道闸门	B×H=700×1500 P=1.1kW	个	4	
18	电动调节堰门	B×H=300×500 P=1.1kW	个	4	
19	手动方闸门	B×H=700×700	个	4	
20	混合搅拌机	P=3kW (暂定)	台	2	

21	混合搅拌机	P=4kW (暂定)	台	2	
22	絮凝搅拌机	P=5.5kW (暂定)	台	3	
23	中心传动刮泥机	D=8m, P=2.0kW, n=0.04rpm	套	3	
24	回流污泥泵	Q=50m ³ /h, H=20m, P=5.5kW	台	3	
25	剩余污泥泵	Q=25m ³ /h, H=20m, P=3.7kW	台	3	
26	磁分离机	P=3kW	台	2	
27	高剪机	P=0.75kW	台	2	
28	存水泵	Q=10m ³ /h, H=15m, P=2.2kW	台	1	
29	轴流泵	Q=752L/s, H=5.2m, P=75kW	台	3	
30	污泥输送泵	Q=40m ³ /h, H=20m, P=5.5kW	台	2	
31	冲洗泵	Q=20m ³ /h, H=30m, P=11kW	台	1	
32	潜水泵	Q=100L/s H=7.3m N=11kW	台	3	
33	紫外消毒装置		套	1	
34	带式浓缩机	18m ³ /h, N=2.25kw	台	3	
35	空压机	0.36m ³ /min, N=3kw	台	2	
36	一体化溶解加药设备	250L N=3kw	套	2	
37	计量泵	800L/h N=0.75kw	台	2	
38	反冲洗水泵	24m ³ /h, N=7.5kw	台	2	
39	污泥螺杆泵	7.5-52m ³ /h, N=5.5kw	台	2	
40	无轴螺旋输送机	直径 260mm, L=8m, N=1.1kw	台	1	
41	板框压滤机	40m ³ /h	台	2	
42	絮凝剂投加系统		套	1	
43	高压冲洗水泵	18m ³ /h, N=5.5kw	台	1	
44	污泥调理罐		台	1	
45	电动单梁悬挂桥式起重机	S=8.5m Gn=3t	台	1	

尾水生态补水管道工程量如下：

表 3-3 尾水生态补水主要工程量

序号	名称	规格	材料	单位	数量
1	补水管	DN300	钢	米	527
2	补水管	DN300	PE 顶管	米	54
3	补水管	DN600	钢	米	779
4	阀门井	2400*1800*2800	钢筋混凝土	座	1

5	测流井	2600*2000*2640	钢筋混凝土	座	1
6	调压井	2400*1500	钢筋混凝土	座	2
7	排气井	1200*1200*2000	钢筋混凝土	座	2
8	出水井	φ1200	钢筋混凝土	座	2
9	道路开挖及修复			平方米	5000

市政污水收集管网工程量如下：

表 3-4 市政污水收集管网工程量

序号	名称	规格	材料	单位	数量
1	污水管	DN100	UPVC	米	545
2	污水管	DN150	UPVC	米	379
4	污水管	DN200	中空壁塑钢缠绕聚乙烯 SN8	米	2107
5	污水管	DN300	中空壁塑钢缠绕聚乙烯 SN8	米	7216
6	污水管	DN400	中空壁塑钢缠绕聚乙烯 SN8	米	3686
7	污水管	DN500	中空壁塑钢缠绕聚乙烯 SN8	米	2297
8	污水管	DN600	中空壁塑钢缠绕聚乙烯 SN8	米	68
9	污水管	DN200	中空壁塑钢缠绕聚乙烯 SN12.5	米	299
10	污水管	DN300	中空壁塑钢缠绕聚乙烯 SN12.5	米	845.3
11	污水管	DN400	中空壁塑钢缠绕聚乙烯 SN12.5	米	959
12	污水管	DN500	中空壁塑钢缠绕聚乙烯 SN12.5	米	3237
13	污水管	DN600	中空壁塑钢缠绕聚乙烯 SN12.5	米	71
14	污水管	DN300	III 钢筋混凝土管	米	6.1
15	污水管	DN500	II 钢筋混凝土管	米	7
16	污水管	DN600	II 钢筋混凝土管	米	5
17	污水管	DN800	II 钢筋混凝土管	米	270
18	污水管	DN200	水平导向钻进-聚乙烯 PE100 管	米	390
19	污水管	DN300	水平导向钻进-聚乙烯 PE100 管	米	61
20	污水管	DN400	水平导向钻进-聚乙烯 PE100 管	米	725
21	污水管	DN500	水平导向钻进-聚乙烯 PE100 管	米	707
22	污水管	DN600	水平导向钻进-聚乙烯 PE100 管	米	801
23	污水管	DN800	水平导向钻进-聚乙烯 PE100 管	米	842
24	微型顶管	DN500	聚乙烯缠绕实壁管	米	103
25	预制装配式钢筋混凝土检查井	Φ700	钢筋混凝土	座	1
26	预制装配式钢筋混凝土检查井	φ1000	钢筋混凝土	座	734
27	预制装配式钢筋混凝土检查井	φ1200	钢筋混凝土	座	50

28	预制装配式钢筋混凝土检查井	φ1500	钢筋混凝土	座	53
29	预制装配式钢筋混凝土检查井	φ1800	钢筋混凝土	座	31
30	预制装配式钢筋混凝土检查井	Φ2000	钢筋混凝土	座	2
31	预制装配式钢筋混凝土检查井	2200*1200	钢筋混凝土	座	1
32	雨水口	700*400	砖砌	座	7
33	钢筋混凝土检查井	600*600	钢筋混凝土	座	2
34	槽式截流井	1000*1000	钢筋混凝土	座	298
35	槽式截流井	1000*1100	钢筋混凝土	座	20
36	矩形钢筋混凝土堰式截流井	1600*1600	钢筋混凝土	座	11
37	砼路面破除及修复	/	/	平方米	42390
38	沥青路面破除及修复	/	/	平方米	28750
39	步道路面破除及修复	/	/	平方米	2363

临江主干管检测修复主要工程量如下：

表 3-5 临江主干管检测修复主要工程量

序号	名称	规格	材料	单位	数量
1	管网缺陷检测	DN1000~1400	组合应用多种类型的管道内窥检测设备，包括定制改进型轮式 CCTV、浮筏式 CCTV、水下无人潜航器、水下声呐检测等	km	7.3
2	管道封堵导排	DN1000~1400	采用主封堵导排与副导排组合的方式开展、配套工程专用车、吸污车、起重吊车	km	7.3
3	管网清淤	DN1000~1400	/	km	7.3
4	管网修复	DN1000~1400	/	km	0.2

表 3-6 项目建设内容及变化情况一览表

项目组成	环评及批复要求的建设内容	实际建设内容
主体工程	①新建榕城区北部水质净化厂，位于揭阳楼南侧，设计污水处理规模为 5 万 m ³ /d，占地面积	本项目实际建设内容：①新建榕城区北

		16985.7m²，建设形式为半地下式。 ②新建一根 DN1000 压力污水管，设计起点位于东山区 2#污水泵站，设计终点位于本工程新建水质净化厂，管长约 2km。 ③对临江北路北河大桥至东山区 2#污水泵站段现状 DN1000~DN1400 沿江截污主干管进行检测、修复和新建，涉及管长约 7.3km。 ④新建榕城区北部水质净化厂尾水补水 DN300~DN600 压力管道，管长约 2.5km，将厂区尾水引至龙石村、望龙头村附近水体，作为生态景观用水。 ⑤新建榕城区北部水质净化厂配套市政污水管网，建设范围为黄岐山大道以东、环市北路以南和临江北路以西区域，污水管道管径 DN300~DN800，总长度约 24.24km。	部水质净化厂，位于揭阳楼南侧，设计污水处理规模为 5 万 m³/d。②新建一根 DN1000 压力污水管，设计起点位于东山区 2#污水泵站，设计终点位于本工程新建水质净化厂，管长约 1.9km。③对临江北路北河大桥至东山区 2#污水泵站段现状 DN1000-DN1400 沿江截污主干管进行修复，涉及管长约 5.3km。④新建榕城区北部水质净化厂尾水补水 DN300-DN400 压力管道，管长约 1.36km，将厂区尾水引至龙石村、望龙头村附近水体，作为生态景观用水。⑤新建榕城区北部水质净化厂配套市政污水管网，建设范围为黄岐山大道以东、环市北路以南和临江北路以西区域，污水管道管径 DN100-DN800，总长度约 25.624km。
公用工程	供电	市政供电	与环评一致
	给水	市政供水	与环评一致
	排水	雨污分流，本项目雨水直接排入厂区雨水管网，生活污水直接排入厂内污水管网	与环评一致
辅助工程	综合楼	1 座，1110m ²	与环评一致
临时工程		施工便道：利用已有道路，不单独修建施工便道； 施工营地：项目不设施工营地，就近租用民房；项目不设置专门的施工营地； 弃渣场：项目不设弃渣场，项目产生的渣土、建	施工期已结束。据调查，施工期未出现重大水土流失和弃渣土方

		建筑垃圾等集中运送至就近弃土场或垃圾站集中处理； 取料场：路基填料来源于挖方料，本工程建设所需的其他地方建筑材料主要为混凝土、片（块）石，均在项目区周边合法的商品料场采购，本项目不设取料场； 施工场地：由于项目位于临江北路北河大桥至东山区、黄岐山大道以东、环市北路以南和临江北路以西区域等，项目所需混凝土均能在周边搅拌站购买，本项目不设混凝土搅拌站；施工设备均布置在项目用地范围内，不新增临时占地； 机械维修站：施工机械就近维修、停放，利用项目周边的机修厂站维修，本项目不设置机械维修站	随意倾倒等现象，无扰民纠纷和投诉。截止目前，无生态环境遗留问题
环保工程	固废	营运期产生的生活垃圾、栅渣、沉渣、废包装材料均属于一般固体废物，生活垃圾和废包装材料交由环卫部门统一清运，栅渣、沉渣由专门运输车送至垃圾填埋场；污泥池产生的污泥经脱水后运往有处理能力的相关资质单位处理，并对所载进场的污泥按照有关规定予以卸载及处理；污水处理过程中产生的过期药剂、废紫外灯管均属于危险废物，交由有资质的单位处理处置。	与环评一致
	尾水	出水水质执行国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值，其中 COD、BOD₅、氨氮、总磷等主要指标值执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准	与环评一致
	废气	加强污水处理厂恶臭污染源处理，应对产生恶臭影响较大的处理工艺或单元进行全封闭，采取加盖、加罩密封，通过风管收集并输送到生物除臭装置进行处理后高空排放，并加强厂区周围环境美化绿化。	本项目营运废气主要为污水处理区和污泥处理区产生的恶臭。项目现场对产臭的构筑物进行加盖或加罩，并采用二级生物净化塔进行除臭。其中，项目现场设置两套生物净化塔，将污水处理区和污泥处理区产生的恶臭气体通过管道进行分别收集处理，经处理后汇至同一排气筒引至 15 米高空排放。处理达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

			要求。
--	--	--	-----

（二）服务范围

本项目纳污范围包括东升街道、东兴街道以及东阳街道，纳污面积 16.17 平方公里，受益人口约 23.56 万。

项目纳污范围见图 3-4。



图 3-4 北部水质净化厂纳污范围图

（三）主要原辅材料

表 3-7 主要原辅材料与能源消耗一览表

序号	名称	用量 t/a	贮存方式	存放点	备注
1	PAM	10	袋装	药剂间	外购：絮凝剂
2	PAC	200	袋装	药剂间	外购：混凝剂
3	污泥脱水药剂	36	袋装	药剂间	外购
4	磁粉	30	袋装	药剂间	外购
5	次氯酸钠	273.75	袋装	药剂间	外购

（四）主要建设内容现状

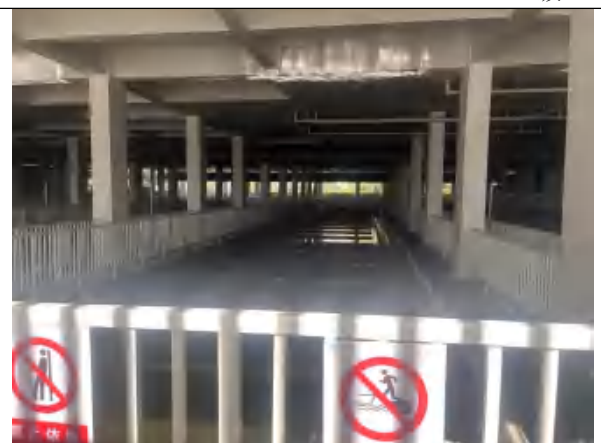
项目主要建设内容现状见图 3-5：



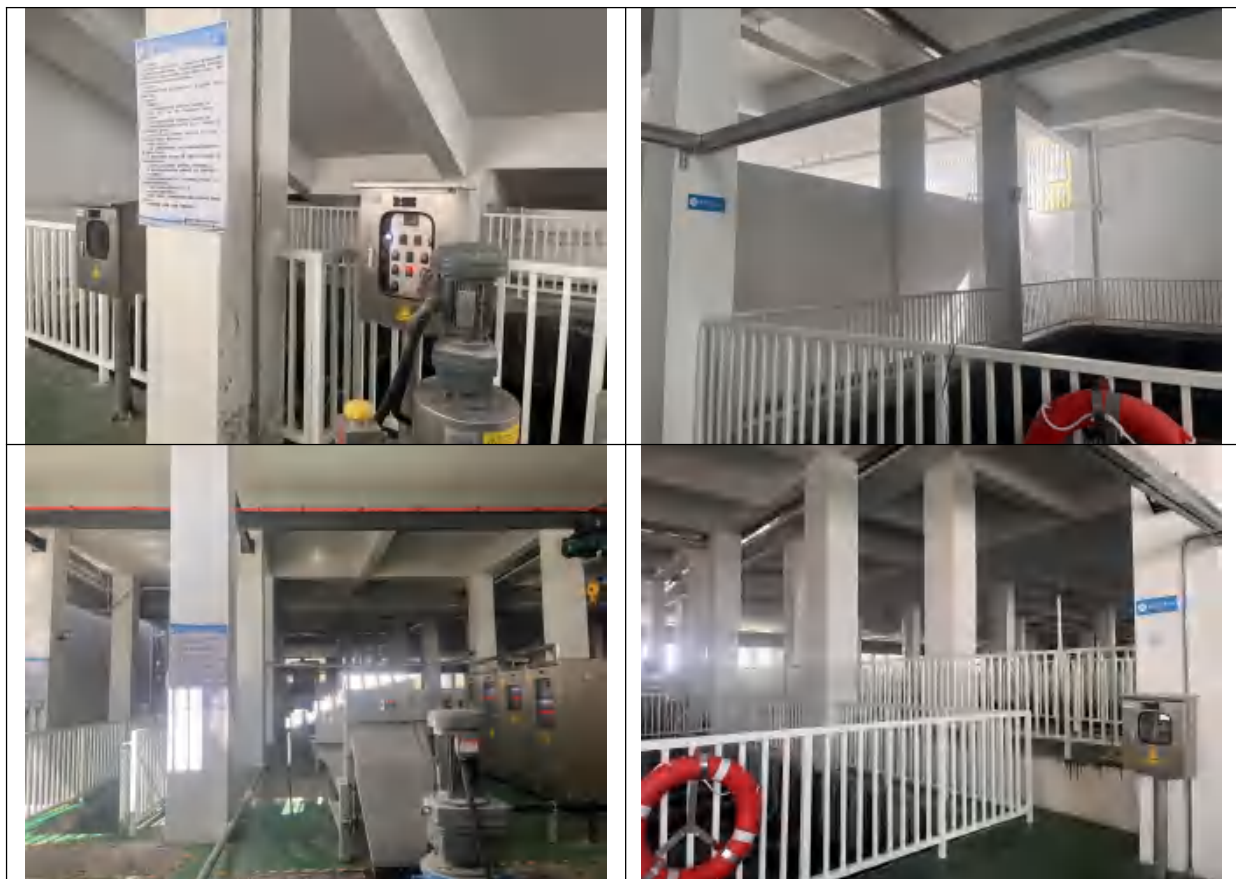
细格栅及曝气沉砂池



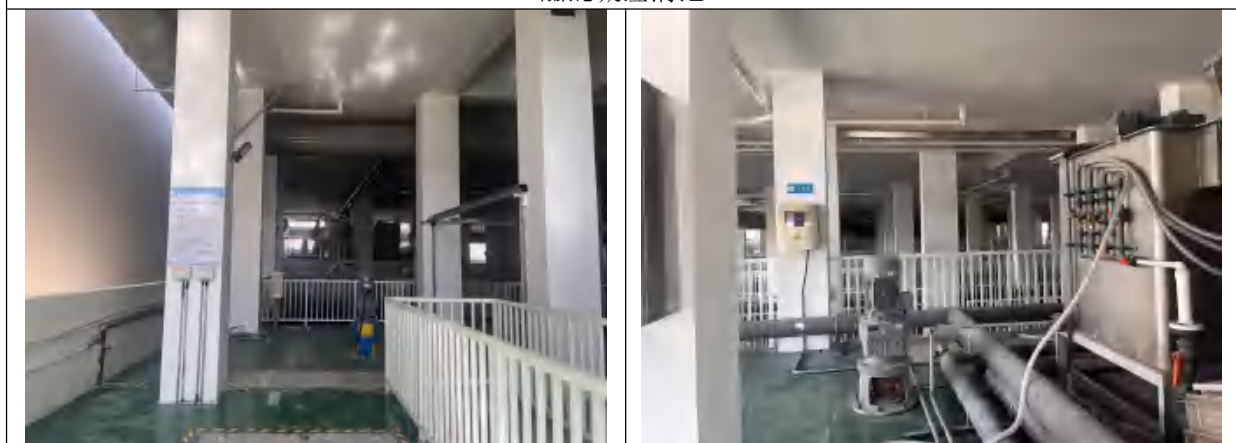
三级 A/O 生化池



二沉池



磁混凝澄清池



高效池污泥泵

储泥池



污泥加药机

污泥加药泵



污泥浓缩设备



污泥脱水设备



污泥压滤设备



紫外消毒

	
	
污水处理废气收集管道	
	
污泥处理废气收集管道	废气收集管道连接除臭设施



废气管道连接天面排气筒



现场除臭设施



在线监控设备房



进水 pH 计



进水在线监控设备



出水在线监控设备



图 3-5 主要建设内容现状图

3.3 设计进出水水质标准

本工程污水设计进水水质如下：

表 3-8 设计进水水质 mg/L

名称	污染物指标 (mg/L)						
	pH 值	CODcr	BOD ₅	氨氮	总磷	SS	TN
揭阳市榕城区北部水质净化厂进水水质	6~9	≤ 250	≤ 120	≤ 30	≤ 4	≤ 150	≤ 40

榕城区北部水质净化厂出水水质执行国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准的 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严值,其中 COD、BOD₅、氨氮、总磷等主要指标值执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准。确定出水水质如下：

表 3-9 设计出水水质 mg/L

污染物项目	SS (mg/L)	CODcr (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TN (mg/L)	TP (mg/L)	粪类大肠菌群数 (个/L)
数值	10	30	6	1.5	15	0.3	1000

3.4 工艺流程

本项目采用“污水处理主体工艺采用“三级 A/O 生化池+矩形二沉池+磁混凝澄清池+紫外线消毒工艺”；一级处理主要由粗格栅、提升泵站、细格栅、沉砂池组成,用以拦截去除污水中颗粒大、比重较重的悬浮物质；二级处理单元主要是三级 A/O 生化池。三级 A/O 生化池处理工艺由两个阶段组成：第一阶段为缺氧区,是利用缺氧条件下的好氧/异养反应,将污水中的有机物质转化为污和氨氮等物质；第二阶段为好氧区,利用充氧条件下的好氧/自养反应,将污泥中的氨氮和硝态氮逐步转化为氨气和水等无害物质。本工程采用三级 A/O 工艺,分段多点进水,而污水从每个缺氧段进入,

系统的污泥龄比相同池容的常规 A/O 工艺长，具有脱氨效率高、污泥浓高、抗冲击负荷强、出水水质高的特点。好氧区一部分污泥回流至预反应区，另一部分剩余污泥进行机械浓缩脱水，脱水泥饼外运处置。三级 A/O 出水经磁混凝沉淀后进行紫外线消毒，引至望龙头村水体、龙石溪等作为生态景观补水，最终汇入榕江北河。工艺流程图如下：

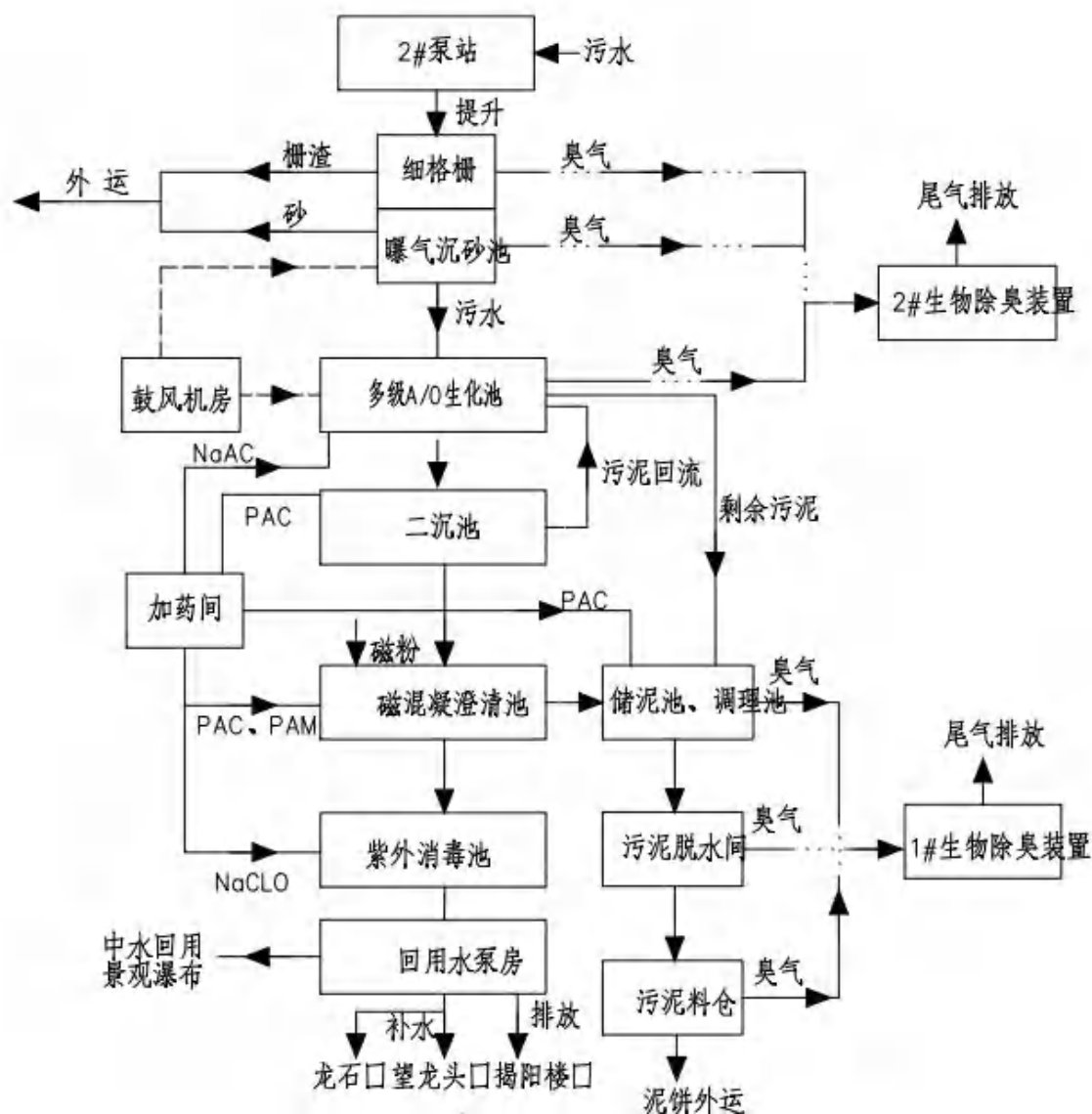


图 3-6 污水处理工艺流程图

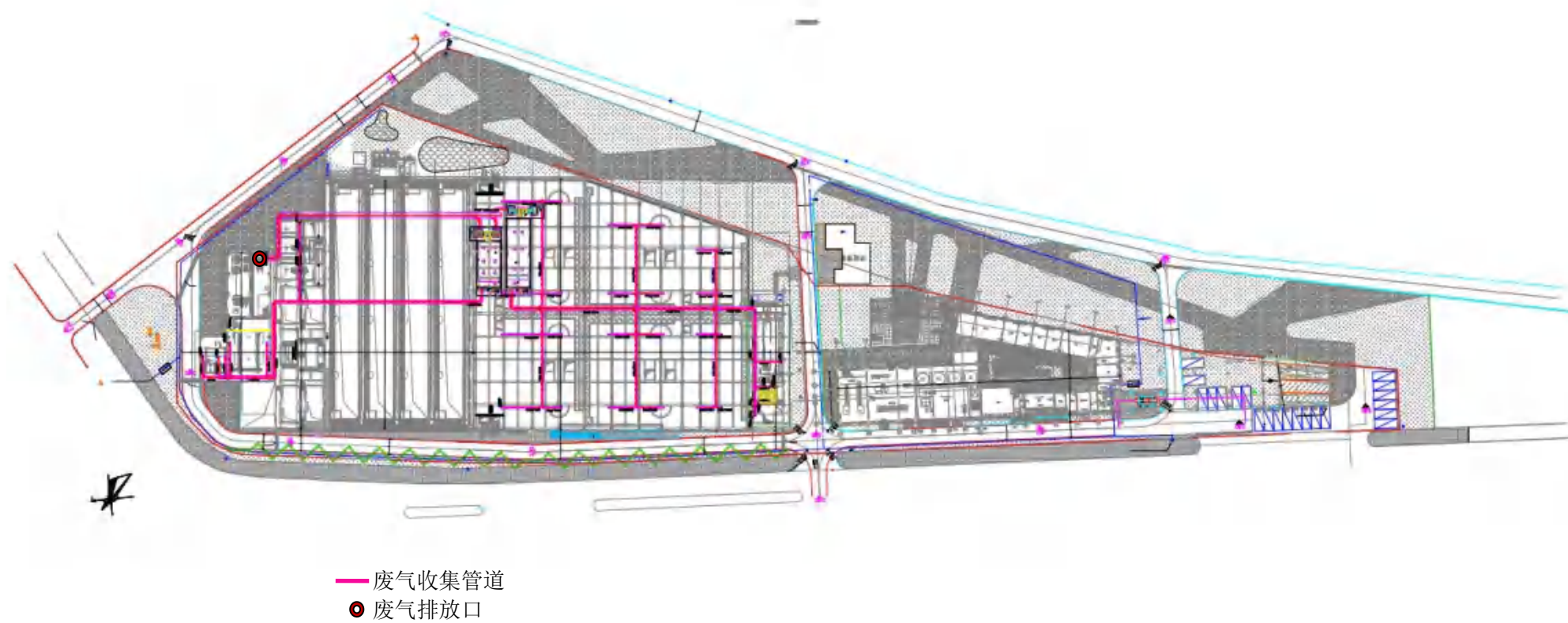


图 3-7 废气收集管网图

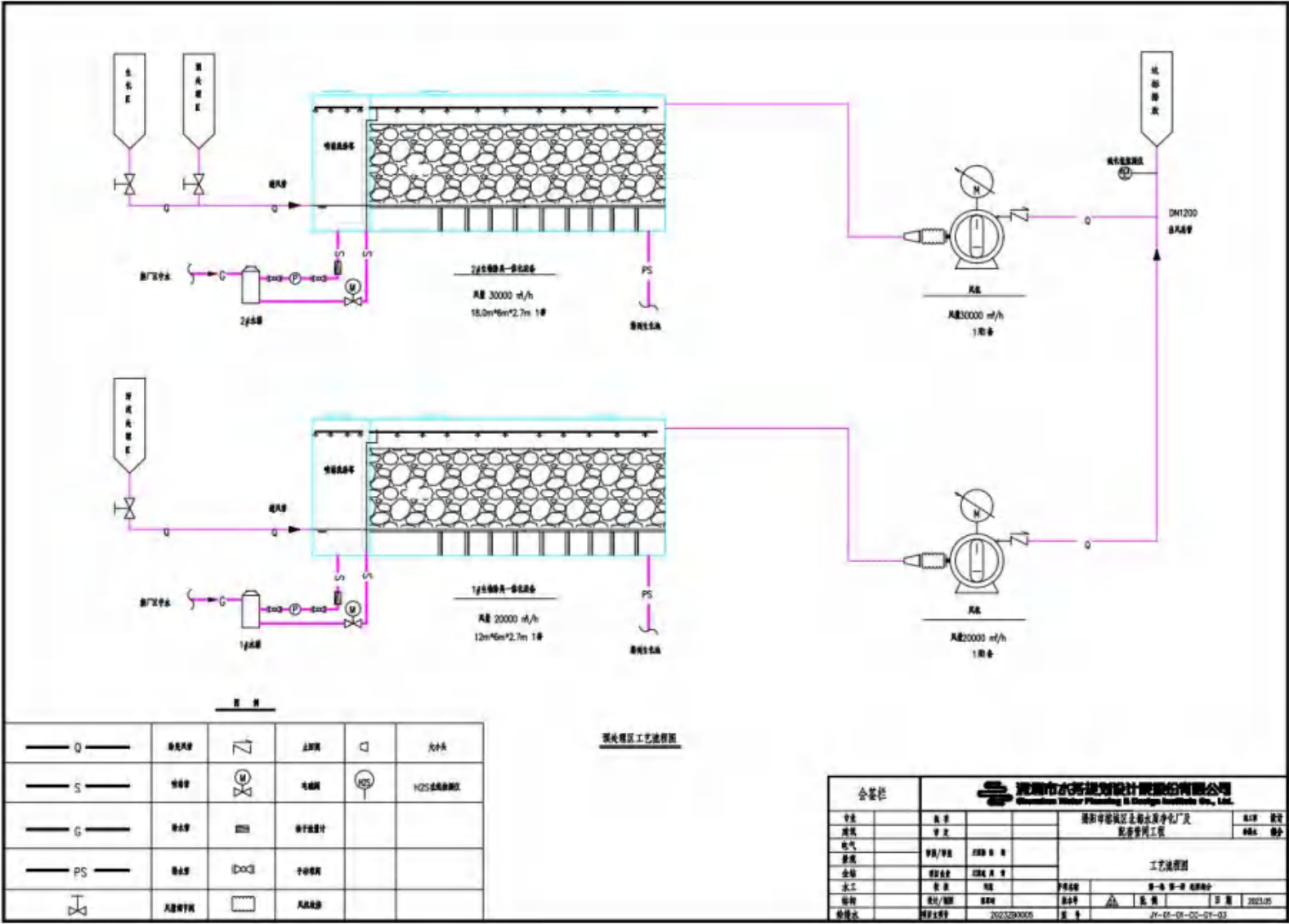


图 3-8 现场污水处理、污泥处理废气与除臭设备管道连接图

四、污染防治措施

4.1 废水

本项目建成投产后，设计处理规模为 5 万 m^3/d 。包括处理本污水处理厂运营期间工作人员的生活污水、地面冲洗废水和污泥脱水分离出的污水。

污泥脱水分离的污水均来源于自身污水处理系统，可直接排入本项目处理。工作人员生活污水经隔油池、化粪池处理后同地面冲洗废水预处理后一起经污水管道收集后进入排水泵井，经提升后进入污水处理系统进行处理。

本项目营运后，将使处理污水中的主要污染物 BOD_5 、 COD_{Cr} 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TN、TP 均得到不同程度地削减，处理后尾水最终排入榕江北河，旱季作为榕江北河支流望龙头村水体上游处和环市北路旁龙石溪补水。

4.2 废气

本项目运营过程中产生的大气污染物主要为污水处理区及污泥区产生的恶臭。

恶臭废气：主要为污水处理区和污泥处理区产生的恶臭。项目现场对产臭的建构物进行加盖或加罩，并采用二级生物净化塔进行除臭。其中，项目现场设置两套生物净化塔，将污水处理区和污泥处理区产生的恶臭气体通过管道进行分别收集处理，经处理后汇至同一排气筒引至 15 米高空排放。逸散部分无组织排放。

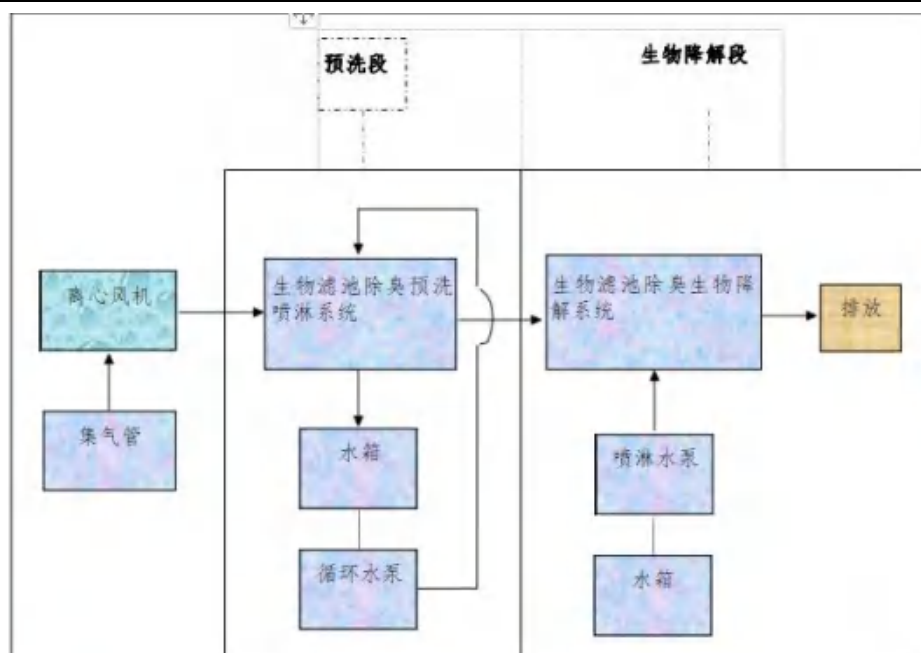


图 4-1 二级生物净化塔除臭系统流程图

4.3 噪声

选用先进的低噪声设备，并对主要噪声源进行消声隔声等措施。对室内噪声源做好设备间隔声措施，对室外噪声源做消声处理，做防震基础等。

4.4 固体废弃物

本项目营运期固体废物主要为栅渣、沉砂、污泥、原料废包装、过期药剂、废紫外、在线废液以及少量生活垃圾等。

栅渣、沉砂由专门运输车送至垃圾填埋场；污泥经脱水后由广东梅丰环保科技有限公司进行外运处理；生活垃圾和原料废包装交由环卫部门统一清运处理；废紫外灯管、过期药剂、在线废液已与揭阳东江国业环保科技有限公司签订危废转移协议，委托其转移处理。

4.5 环境风险

项目已于 2024 年 4 月 28 日在揭阳市生态环境局备案了《揭阳市深水规院环境水务有限公司揭阳市榕城区北部水质净化厂突发环境事件应急预案》，备案编号为 445202-2024-0037-L，同时配备了必要的事故防范、应急设备和应急事故池，防止风险事故等造成环境污染，确保周边环境安全。

本项目实际建设了 4 座事故应急池（二沉池），单池容积为 1824m³，

总有效容积达 7296m³。

当厂区发生事故时，二沉池将临时作为事故应急池使用，二沉池总容量为 7296m³，平时正常运作液位 70%（5107m³），剩余容量为 2189m³，事故情况下，进出水阀门关闭，事故废水将暂排放至事故应急池（二沉池）。

4.6 项目污染防治措施变动情况

根据《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》，已发布行业建设项目重大变动清单，按行业建设项目重大变动清单执行。因此本项目按《水处理建设项目重大变动清单（试行）》判断是否存在重大变动，详见表 4-1。

表 4-1 项目重大变动判断情况一览表

序号	内容	重大变动情形	对照情况	是否属于重大变动
1	规模	污水设计日处理能力增加 30%及以上。	本项目日处理能力在环评及批复一致（5 万 m ³ /d）。	否
2	建设地点	项目重新选址：在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致大气环境保护距离内新增环境敏感点。	项目厂址与环评批复一致。	否
3	生产工艺	废水处理工艺变化或进水水质、水量变化，导致污染物项目或污染物排放量增加。	本项目建设内容、处理工艺、进水水质水量与环评及批复要求基本一致；虽粗格栅位于厂外，但作为厂区配套预处理单元，其建设和运行均纳入本项目统一管理，不构成重大变动；项目运行稳定，污染物排放满足标准要求，且排放总量未超过批复的总量控制指标。本项目符合环保验收条件；原环评工艺为“改良 A ² O+二沉池+磁混凝澄清池组合+紫外线消毒”工艺，现工艺为“三级 A/O 生化池+矩形二沉池+磁混凝澄清池+紫外线消毒工艺”，本次废水处理工艺变化，并未导致污染物项目或污染物排放量增加。	否
4		新增废水排放口；废水排放去向由间接排放改为直接排放；直接排放口位置变化导致不利环境影响加重。	废水排放口数量、位置、排放去向与环评及批复一致。	否

5	环保措施	废气处理设施变化导致污染物排放量增加（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；排气筒高度降低 10%及以上。	项目废气处理设施现场设置 2 套，分别收集处理污水处理区和污泥处理区产生的恶臭气体，经处理达标后汇至同一排气筒引至高空排放，污染物排放量无新增；排气筒高度与环评要求一致。	否
6		污泥产生量增加且自行处理能力不足，或污泥处置方式由外委改为自行处置，或自行处置方式变化，导致不利影响加重。	污泥处置方式为委托，不会导致不利影响加重。	否
7	其他	/	①新建榕城区北部水质净化厂，位于揭阳楼南侧，设计污水处理规模为 5 万 m ³ /d。 ②新建一根 DN1000 压力污水管，设计起点位于东山区 2#污水泵站，设计终点位于本工程新建水质净化厂，管长约 1.9km。 ③对临江北路北河大桥至东山区 2#污水泵站段现状 DN1000-DN1400 沿江截污主干管进行修复，涉及管长约 5.3km。 ④新建榕城区北部水质净化厂尾水补水 DN300-DN400 压力管道，管长约 1.36km，将厂区尾水引至龙石村、望龙头村附近水体，作为生态景观用水。 ⑤新建榕城区北部水质净化厂配套市政污水管网，建设范围为黄岐山大道以东、环市北路以南和临江北路以西区域，污水管道管径 DN100-DN800，总长度约 25.624km，根据《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》和《水处理建设项目重大变动清单（试行）》上述变动不属于重大变动情形。	否

综上所述，污染防治措施及“三同时”落实情况见表 4-2。

表4-2 污染防治措施及“三同时”落实情况一览表

类型 内容	排放源	污染物名称	环评及批复要求	防治措施	污染物排放方式及去向	相符性
废水	生活污水、地面冲洗废水、污泥脱水分离的污水	流量、pH值、水温、COD _{Cr} 、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、色度、BOD ₅ 、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、总镉、总铬、总汞、总铅、总砷、六价铬、烷基汞	厂区内生活污水、地面冲洗废水、污泥脱水分离的污水等经预处理后一同接入污水处理厂进行深度处理，达标尾水排入榕江北河。	运营期生活污水、地面冲洗废水、污泥脱水分离污水经隔油池、化粪池处理后同地面冲洗废水预处理后一起经污水管道收集后进入排水泵井，经提升后进入污水处理系统进行处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值，其中 COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷等主要指标值执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。最终排入榕江北河，旱季作为榕江北河支流望龙头村水体上游处和环市北路旁龙石溪补水。	揭阳楼后渠、望龙头水体、龙石溪及榕江北河	与环评及批复要求一致
废气	恶臭废气	臭气浓度、硫化氢、氨、甲烷	加强污水处理厂恶臭污染源处理，应对产生恶臭影响较大的处理工艺或单元进行全封闭，采取加盖、加罩密封，通过风管收集并输送至生物	项目现场对产臭的构筑物进行加盖或加罩，并采用二级生物净化塔进行除臭。其中，项目现场设置两套生物净化塔，将污水	通过1根15米排气筒高空排放，逸散部分无组织排放	与环评及批复要求一致

			除臭装置进行处理后高空排放，并加强厂区周围环境美化绿化。	处理区和污泥处理区产生的恶臭气体通过管道进行分别收集处理，经处理后汇至同一排气筒引至15米高空排放。		
噪声	生产设备	噪声	采用低噪声设备，并采取有效减震、隔声降噪措施；做好设备的维护，保证其正常运行，确保厂界噪声达标排放。	选用低噪声设备，并采取有效减震、隔声降噪措施来降低噪声	/	与环评及批复要求一致
固体废物	细格栅、沉砂池	栅渣、沉砂	由专业运输车送至垃圾填埋场	由专业运输车送至垃圾填埋场	由专业运输车送至垃圾填埋场	与环评及批复要求一致
	污泥脱水间	污泥	完成脱水后运往有处理能力的相关资质单位处理	完成脱水后运往有处理能力的相关资质单位处理	经脱水后由广东梅丰环保科技有限公司进行外运处理	与环评及批复要求一致
	紫外消毒渠	废紫外灯管	属于危险废物，委托有资质的单位处理	废紫外灯管、过期药剂、在线废液已委托有资质的单位进行转移处置；废原料包装交由环卫部门统一清运处理	委托揭阳东江国业环保科技有限公司进行转移处置	与环评及批复要求一致
	加药间	过期药剂、废原料包装	过期药剂、在线废液属于危险废物，委托有资质的单位处理；废原料包装交由环卫部门统一清运处理			
	在线设备	在线废液				
	生活区	生活垃圾	交由环卫部门统一清运	交由环卫部门统一清运	交由环卫部门统一清运	与环评及批复要求一致

五、建设项目环评报告表审批部门审批决定

揭阳市生态环境局关于《揭阳市榕城区北部水质净化厂及配套管网工程环境影响报告表》的批复，批文号揭市环（榕城）审【2022】51号，详见附件1。

六、验收监测执行标准及总量控制指标

6.1 验收监测执行标准

6.1.1 废水验收执行标准

项目出水水质执行广东省《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 A 标准及较严者，COD、BOD₅、氨氮、总磷等主要指标值执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

表 6-1 出水水质 单位：mg/L（除 pH）

污染物项目	SS (mg/L)	CODcr (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TN (mg/L)	TP (mg/L)	粪类大肠菌群数 (个/L)
数值	10	30	6	1.5	15	0.3	1000

6.1.2 废气验收执行标准

项目营运期有组织排放的 H₂S、NH₃、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的相关标准限值，厂界无组织 H₂S、NH₃、臭气、甲烷浓度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度二级标准。具体见表 6-2 和表 6-3。

表 6-2 恶臭污染物排放标准值 单位：mg/m³

序号	污染物	恶臭污染物排放标准值	
		排气筒高度（m）	排放量（kg/h）
1	氨	15	4.9
2	硫化氢	15	0.33
3	臭气浓度（无量纲）	15	2000

表 6-3 城镇污水处理厂污染物排放标准

要素	标准名称	适用类别	标准限值	
			参数名称	标准值
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）厂界 废气排放标准	二级 厂界	H ₂ S	0.06mg/m ³
			NH ₃	1.5mg/m ³
			臭气浓度	20（无量纲）
			甲烷	1（厂区最高体积浓度%）

6.1.3 噪声验收执行标准

运营期项目水质净化厂南、东厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，北、西厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准。

表 6-4 厂界环境噪声排放标准

类别	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类标准	60dB(A)	50dB(A)
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 4 类标准	70dB(A)	55dB(A)

6.2 总量控制指标

本项目主要的总量控制污染物为 COD_{Cr}、氨氮。总量控制指标为 COD_{Cr}≤547.5t/a、氨氮≤27.38t/a。

七、验收监测结果与评价

7.1 验收监测期间工况

本次验收监测期间（2024 年 8 月 29 日-30 日），揭阳市榕城区北部水质净化厂及配套管网工程项目各生产设备均运转正常，工程进、出口水量见表 7-1。

表 7-1 监测期间污水处理量一览表

项目 时间	出水水量（m³）	工况负荷（%）
2024 年 8 月 29 日	46931.4	93
2024 年 8 月 30 日	47080.2	94

7.2 质量保证与质量控制

为保证监测分析结果的准确可靠性，监测质量保证和质量控制按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）、《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）等环境监测技术规范要求进行。

验收监测在工况稳定、生产负荷达到 75%以上进行。

监测人员持证上岗，所用计量仪器均经过计量部门检定或校准合格并在有效期内使用。

采样前废气采样器进行气路检查和流量校核，保证监测仪器的气密性和准确性。

水样应采集不少于 10%的平行样，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；实验室应采用 10%平行样分析、10%加标回收样分析或质控样分析、空白样分析等质控措施。

有机物气体的采集，每天应在采样现场至少进行一次加标回收监测。使用两套完全相同的采样装置，一套加标，另一套不加标，同时采集两份气体样品，送实验室分析结果并计算加标回收率。

噪声测量前后用标准声源对噪声计进行校准，监测前后校准值差值不得大于 0.5dB。

验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

监测因子监测分析方法均采用本单位通过计量认证（实验室资质认定）的方法，分析方法应能满足评价标准要求。

项目监测因子采样监测分析方法见表 7-2，监测布点见图 7-1。（以下分析方法、使用仪器及检出限汇总表为引用广东华硕环境监测有限公司检测报告。）

表 7-2 监测分析方法、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	流量	《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019） 流量测量 6.6.2	便携式流速流量仪 LS1206B	/
	pH 值	电极法 HJ 1147-2020	便携式 PH 计 PHBJ-260型	0-14 无量纲
	SS	重量法 GB/T 11901-1989	分析天平（1/10000） FA2004B	4 mg/L
	COD _{Cr}	重铬酸盐法 HJ 828-2017	50 mL 滴定管	4 mg/L
	BOD ₅	稀释与接种法 HJ 505-2009	便携式多参数分析仪 DZB-718	0.5 mg/L
	色度	稀释倍数法 HJ 1182-2021	50 mL 具塞比色管	2 倍
	氨氮	纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV-6000	0.025 mg/L
	总氮	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-6000	0.05 mg/L
	总磷	钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 UV-6000	0.01 mg/L
	石油类	红外分光光度法 HJ 637-2018	红外分光测油仪 OIL460	0.06 mg/L
	动植物油	红外分光光度法 HJ 637-2018	红外分光测油仪 OIL460	0.06 mg/L
	LAS	亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计 UV-6000	0.05 mg/L

样品类别	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
	总镉	原子吸收分光光度法（整合萃取法） GB/T 7475-1987 第二部分	原子吸收分光光度计 AA-6880	0.001 mg/L
	总汞	原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8230	0.00004 mg/L
	总铅	原子吸收分光光度法（整合萃取法） GB/T 7475-1987 第二部分	原子吸收分光光度计 AA-6880	0.010 mg/L
	总砷	原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8230	0.0003 mg/L
	总铬	高锰酸钾氧化-二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7466-1987 第一篇	紫外可见分光光度计 UV-6000	0.004 mg/L
废水	六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	紫外可见分光光度计 UV-6000	0.004 mg/L
	烷基汞	气相色谱法 GB/T 14204-1993	气相色谱仪 GC-2014C	10 ng/L
	粪大肠菌群	多管发酵法（15 管法） HJ/T 347.2-2018	生化培养箱 LRH-250	20 MPN/L
有组织废气	氨	纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 UV-6000	0.25 mg/m ³
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法（B） 《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）5.4.10.3	紫外可见分光光度计 UV-6000	0.01 mg/m ³
	臭气浓度	三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	/	10 无量纲
无组织废气	氨	纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 UV-6000	0.01 mg/m ³
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法（B） 《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）3.1.11.2	紫外可见分光光度计 UV-6000	0.001 mg/m ³
	臭气浓度	三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	/	10 无量纲
	甲烷	直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	气相色谱仪 GC9790II	0.06 mg/m ³ (8.4×10 ⁻⁶ %)
噪声	Leq	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5680 型	30-130 dB (A)

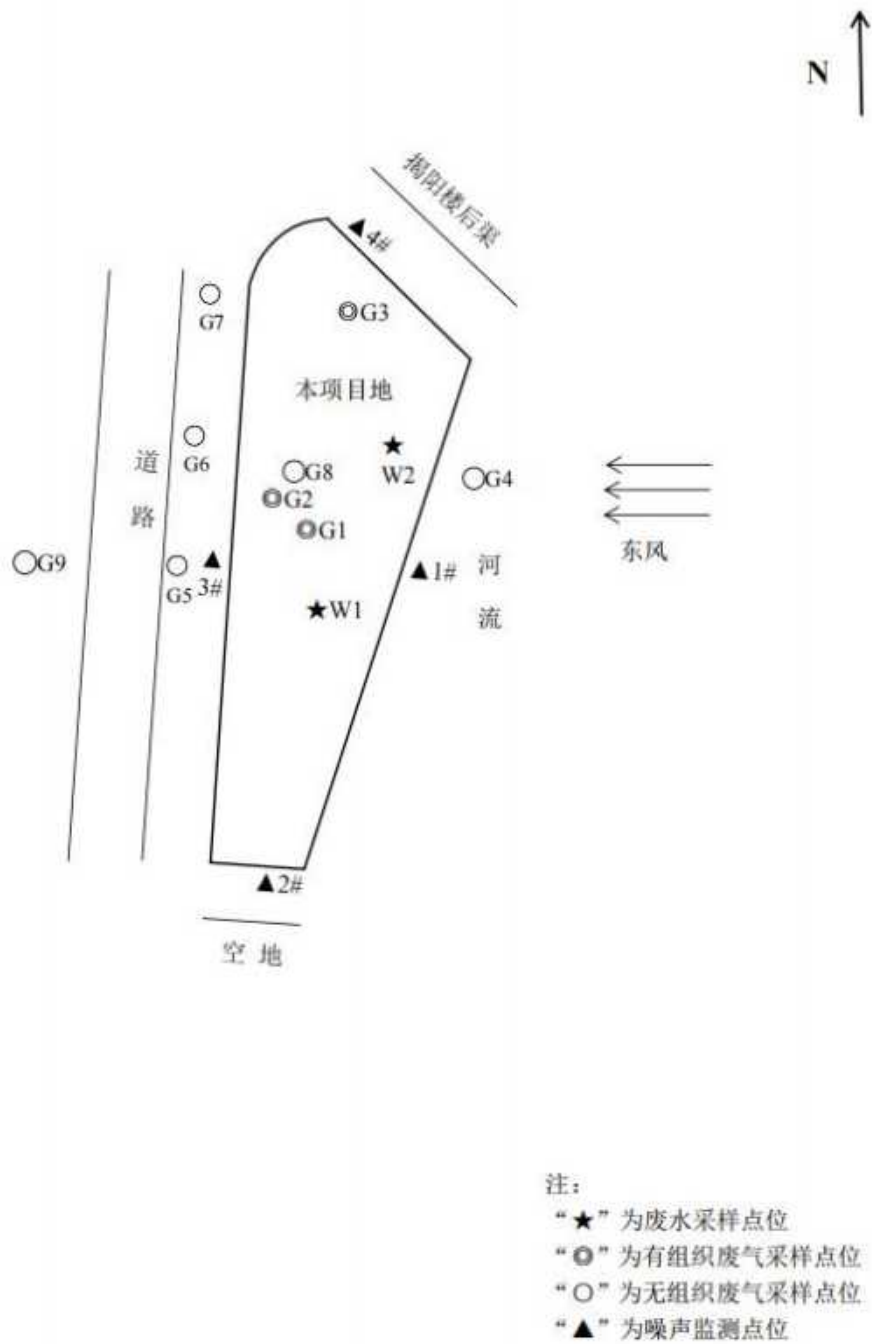


图 7-1 监测布点图

7.3 废水监测结果与分析

1、监测点位频次及监测项目

监测项目监测频次见表 7-3。

表 7-3 废水监测点位、项目和频次表

监测点位	监测项目	监测频次
W1 总进水口	流量、pH 值、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、色度、	连续监测 2 天，每天采样 4 次
W2 总排放口	氨氮、总氮、总磷、石油类、动植物油、	

	LAS、总镉、总汞、总铅、总砷、总铬、 六价铬、烷基汞、粪大肠菌群	
--	--------------------------------------	--

2、监测结果与分析

项目废水监测结果见表 7-4。

表7-4 废水检测结果表

单位：mg/L

监测日期	分析日期	检测项目	监测点位及检测结果								
			W1 总进水口				W2 总排放口				标准限值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	
2024.08.29	2024.08.29- 2024.09.10	流量（m³/h）	/	/	/	/	1944.4	1963.5	1986.6	1927.4	--
		pH 值（无量纲）	7.2	7.2	7.3	7.3	6.8	6.8	6.8	6.7	6-9
		化学需氧量	72	70	61	69	13	18	17	15	30
		氨氮	18.4	17.3	16.3	16.8	0.287	0.153	0.129	0.239	1.5
		总磷	1.42	1.50	1.45	1.43	0.17	0.17	0.15	0.16	0.3
		总氮	23.7	27.5	25.2	26.7	2.24	2.23	2.15	2.46	15
		悬浮物	38	50	48	42	ND	ND	ND	ND	10
		色度（倍）	30	20	20	20	3	3	3	3	30
		五日生化需氧量	25.2	22.0	20.2	24.1	3.6	5.0	4.4	4.2	6
		动植物油	2.74	2.89	2.74	4.01	0.13	ND	0.07	0.17	1
		石油类	0.94	1.34	1.44	1.78	ND	ND	ND	ND	1
		阴离子表面活性剂	1.12	1.05	1.21	1.01	ND	ND	ND	ND	0.5
		粪大肠菌群	1.6*10 ⁸	9.2*10 ⁷	1.6*10 ⁸	9.2*10 ⁷	1.1*10 ²	4.9*10 ²	1.1*10 ²	80	10 ³
		镉	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01
		总铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
		汞	1.1*10 ⁻⁴	1.1*10 ⁻⁴	2*10 ⁻⁴	1*10 ⁻⁴	ND	ND	ND	ND	0.001
		铅	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
		砷	1.2*10 ⁻³	1.2*10 ⁻³	1.1*10 ⁻³	1.2*10 ⁻³	ND	3*10 ⁻⁴	6*10 ⁻⁴	3*10 ⁻⁴	0.1
		六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05
		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	不得检出
备注：1、W2 总排放口的标准限值中化学需氧量、氨氮、总磷、五日生化需氧量的标准限值参考国家标准《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 中IV类水质标准；其他检测项目的标准限值参考国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）及其修改单表 1 中一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）表 4 中（第二时段）一级标准的较严者。 2、“*”表示该项目为无资质分包项目，分包方为广东承天检测技术有限公司（CMA 证书编号：202019124803；报告编号：MDI0201）。 3、“ND”表示检测结果未检出或低于方法检出限。 4、采样位置见检测点位图。											
采样依据		《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）									

揭阳市榕城区北部水质净化厂及配套管网工程竣工环境保护验收监测报告

监测日期	分析日期	检测项目		监测点位及检测结果								
				W1 总进水口				W2 总排放口				标准限值
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	
2024.08.30	2024.08.30- 2024.09.10	流量（m³/h）		/	/	/	/	1952.3	1958.4	1963.4	1972.6	--
		pH 值（无量纲）		7.2	7.2	7.3	7.3	6.8	6.8	6.7	6.7	6-9
		化学需氧量		78	77	72	76	11	10	15	13	30
		氨氮		17.6	18.8	18.2	20.3	0.296	0.168	0.329	0.251	1.5
		总磷		1.67	1.64	1.62	1.65	0.25	0.24	0.16	0.20	0.3
		总氮		30.0	27.1	26.4	25.4	2.16	2.70	2.58	2.62	15
		悬浮物		22	30	34	28	ND	ND	ND	ND	10
		色度（倍）		20	30	30	20	3	3	3	3	30
		五日生化需氧量		30.1	37.4	22.9	28.4	4.1	4.3	5.4	4.0	6
		动植物油		2.60	2.40	2.97	2.70	0.12	ND	0.24	ND	1
		石油类		0.75	0.50	0.61	0.46	0.18	0.06	0.22	ND	1
		阴离子表面活性剂		1.26	1.27	1.28	1.40	ND	ND	ND	ND	0.5
		粪大肠菌群		3.5*10 ⁷	3.5*10 ⁷	5.4*10 ⁷	9.2*10 ⁷	1.7*10 ²	2.1*10 ²	1.4*10 ²	1.7*10 ²	10 ³
		镉		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01
		总铬		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
		汞		1.2*10 ⁻⁴	1.4*10 ⁻⁴	1.1*10 ⁻⁴	1.2*10 ⁻⁴	ND	ND	ND	ND	0.001
		铅		1*10 ⁻³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
		砷		1.3*10 ⁻³	1.4*10 ⁻³	1.1*10 ⁻³	9*10 ⁻⁴	3*10 ⁻⁴	6*10 ⁻⁴	4*10 ⁻⁴	4*10 ⁻⁴	0.1
		六价铬		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05
		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	不得检出
备注：1、W2 总排放口的标准限值中化学需氧量、氨氮、总磷、五日生化需氧量的标准限值参考国家标准《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 中IV类水质标准；其他检测项目的标准限值参考国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）及其修改单表 1 中一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）表 4 中（第二时段）一级标准的较严者。 2、“*”表示该项目为无资质分包项目，分包方为广东承天检测技术有限公司（CMA 证书编号：202019124803；报告编号：MDI0201）。 3、“ND”表示检测结果未检出或低于方法检出限。 4、采样位置见检测点位图。												
采样依据		《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）										

由表 7-4 可知，项目污水处理设施处理效率为：悬浮物 99%、化学需氧量（COD_{Cr}）80.5%、氨氮 98.7%、五日生化需氧量（BOD₅）82.5%、总氮 90.9%、总磷 87.7%。实际处理效率与设计效率基本一致。

综上所述，揭阳市榕城区北部水质净化厂及配套管网工程废水排放浓度均能满足国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值，其中 COD、BOD₅、氨氮、总磷等主要指标值执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，即 COD 限值为 30mg/L，BOD₅ 限值为 6mg/L，氨氮限值为 1.5mg/L，总磷限值为 0.3mg/L。

废水处理效率与设计处理效率基本一致，项目废水处理设施运行正常。

7.4 废气监测结果与分析

1、监测点位布设与监测项目

废气排放监测点位布设见表 7-5。其中，敏感点环境空气监测采样日期分别为 2024 年 8 月 29 日至 8 月 31 日、2025 年 3 月 20 日至 3 月 21 日。

表 7-5 废气监测点位、项目和频次表

样品类别	检测点位		检测项目	监测频次
有组织废气	G1 水处理进气口		氨、硫化氢、臭气浓度	连续监测 2 天，每天采样 3 次
	G2 污泥处理进气口			
	G3 排气口			
无组织废气	厂界上风向 G4		氨、硫化氢、臭气浓度	连续监测 2 天，每天采样 4 次
	厂界下风向 G5			
	厂界下风向 G6			
	厂界下风向 G7			
	二沉池 G8		甲烷	连续监测 2 天，每天采样 3 次
环境空气	2024 年 8 月 29 日	汇龙湾 G9	硫化氢、氨、臭气浓度	一天 3 次
	2025 年 3 月 20 日至 21 日			2 天 3 次

2、监测结果与分析

项目废气监测结果见表及环境空气检测结果表见 7-6、7-7、7-8 和 7-9。

表7-6 有组织废气检测结果表-1

监测点位	采样日期	分析日期	检测项目		检测结果		
					第 1 次	第 2 次	第 3 次
G1 水处理进气口	2024.08.29	2024.08.29 - 2024.08.31	硫化氢	标干流量 (m³/h)	21282	21774	21776
				实测浓度 (mg/m³)	0.225	0.06	0.03
				排放速率 (kg/h)	5.32*10 ⁻³	1.31*10 ⁻³	6.53*10 ⁻⁴
			氨	标干流量 (m³/h)	21282	21774	21776
				实测浓度 (mg/m³)	ND	ND	0.29
				排放速率 (kg/h)	2.66*10 ⁻³	2.72*10 ⁻³	6.32*10 ⁻³
			臭气浓度	实测浓度 (无量纲)	630	724	630
G2 污泥处理进气口	2024.08.29	2024.08.29 - 2024.08.31	硫化氢	标干流量 (m³/h)	13580	12806	12639
				实测浓度 (mg/m³)	0.02	0.01	0.02
				排放速率 (kg/h)	2.72*10 ⁻⁴	1.28*10 ⁻⁴	2.53*10 ⁻⁴
			氨	标干流量 (m³/h)	13580	12806	12639
				实测浓度 (mg/m³)	0.34	0.25	ND
				排放速率 (kg/h)	4.62*10 ⁻³	3.20*10 ⁻³	1.58*10 ⁻³
			臭气浓度	实测浓度 (无量纲)	199	229	173
备注：1、采样位置见检测点位图。							
2、“ND”表示检测结果未检出或低于方法检出限，其排放速率取检出限的一半计算。							
采样依据	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）及其修改单（生态环境部公告 2017 年第 87 号）						
	《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）						
	《恶臭污染环境监测技术规范》（HJ 905-2017）						

有组织废气检测结果表-2

监测点位	采样日期	分析日期	检测项目		检测结果			标准限值
					第 1 次	第 2 次	第 3 次	
G3 排气口	2024.08.29	2024.08.29 - 2024.08.31	硫化氢	标干流量 (m ³ /h)	36831	37471	36645	--
				实测浓度 (mg/m ³)	0.01	ND	ND	
				排放速率 (kg/h)	1.84*10 ⁻⁴	1.87*10 ⁻⁴	1.83*10 ⁻⁴	
				标干流量	36831	37471	36645	--

			氨	(m ³ /h)				
			实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	--	
			排放速率 (kg/h)	4.60*10 ⁻³	4.68*10 ⁻³	4.58*10 ⁻³	4.9	
			臭气 浓度	实测浓度 (无量纲)	354	416	354	2000
备注：1、标准限值参考国家标准《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）中表 2 排放限值。 2、采样位置见检测点位图。 3、“ND”表示检测结果未检出或低于方法检出限，其排放速率取检出限的一半计算；“---”表示未作要求。								
采样 依据	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）及其修改单（生态环境部公告 2017 年第 87 号）							
	《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）							
	《恶臭污染环境监测技术规范》（HJ 905-2017）							

有组织废气检测结果表-3

监测点位	采样日期	分析日期	检测项目		检测结果		
					第 1 次	第 2 次	第 3 次
G1 水处理进气口	2024.08.30	2024.08.30 - 2024.08.31	硫化氢	标干流量 (m³/h)	21644	21948	22745
				实测浓度 (mg/m³)	0.20	0.10	0.09
				排放速率 (kg/h)	4.33*10 ⁻³	2.19*10 ⁻³	2.05*10 ⁻³
			氨	标干流量 (m³/h)	21644	21948	22745
				实测浓度 (mg/m³)	0.36	0.25	ND
				排放速率 (kg/h)	7.79*10 ⁻³	5.49*10 ⁻³	2.84*10 ⁻³
			臭气浓度	实测浓度 (无量纲)	724	630	724
G2 污泥处理进气口	2024.08.30	2024.08.30 - 2024.08.31	硫化氢	标干流量 (m³/h)	13110	13069	13145
				实测浓度 (mg/m³)	0.01	0.01	0.02
				排放速率 (kg/h)	1.31*10 ⁻⁴	1.31*10 ⁻⁴	2.63*10 ⁻⁴
			氨	标干流量 (m³/h)	13110	13069	13145
				实测浓度 (mg/m³)	0.30	0.28	0.41
				排放速率 (kg/h)	3.93*10 ⁻³	3.66*10 ⁻³	5.39*10 ⁻³
			臭气浓度	实测浓度 (无量纲)	199	229	199
备注：1、采样位置见检测点位图。							
2、“ND”表示检测结果未检出或低于方法检出限，其排放速率取检出限的一半计算。							
	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）及其修						

采样依据	改单（生态环境部公告 2017 年第 87 号）
	《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）
	《恶臭污染环境监测技术规范》（HJ 905-2017）

有组织废气检测结果表-4

监测点 位	采样日期	分析日期	检测项目		检测结果			标准 限值
					第 1 次	第 2 次	第 3 次	
G3 排气 口	2024.08.30	2024.08.30 - 2024.08.31	硫化 氢	标干流量 (m ³ /h)	36737	37085	37927	--
				实测浓度 (mg/m ³)	ND	0.02	0.01	
				排放速率 (kg/h)	1.84*10 ⁻⁴	7.42*10 ⁻⁴	3.79*10 ⁻⁴	
			氨	标干流量 (m ³ /h)	36737	37085	37927	--
				实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	--
				排放速率 (kg/h)	4.59*10 ⁻³	4.64*10 ⁻³	4.74*10 ⁻³	4.9
			臭气 浓度	实测浓度 (无量纲)	416	354	416	2000

备注：1、标准限值参考国家标准《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）中表 2 排放限值。
2、采样位置见检测点位图。
3、“ND”表示检测结果未检出或低于方法检出限，其排放速率取检出限的一半计算；“---”表示未作要求。

采样 依据	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）及其修改 单（生态环境部公告 2017 年第 87 号）
	《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）
	《恶臭污染环境监测技术规范》（HJ 905-2017）

表7-7 无组织废气检测结果表-1

单位：mg/m³

采样 日期	分析 日期	检测 项目	监测 频次	监测点位及检测结果				标准 限值
				上风向 G4	下风向 G5	下风向 G6	下风向 G7	
2024.08.29	2024.08.29 -2024.08.31	硫化氢	第1次	ND	ND	ND	ND	0.06
			第2次	ND	ND	ND	0.002	
			第3次	ND	0.001	ND	0.002	
			第4次	ND	0.001	ND	0.002	
		氨	第1次	0.036	0.071	0.087	0.048	1.5
			第2次	0.040	0.067	0.060	0.087	
			第3次	ND	0.090	0.082	0.037	
			第4次	ND	0.057	0.078	0.061	
		臭气浓 度（无量 纲）	第1次	ND	10	11	ND	20
			第2次	ND	10	ND	11	
			第3次	ND	ND	12	ND	
			第4次	ND	10	ND	11	

备注：1、标准限值参考国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）及其修改
单中表 5 厂界二级标准。
2、“ND”表示检测结果未检出或低于方法检出限。
3、采样位置见检测点位图。

采样依据	《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）
	《恶臭污染环境监测技术规范》（HJ 905-2017）

无组织废气检测结果表-2

单位：mg/m³

采样日期	分析日期	检测项目	监测频次	监测点位及检测结果				标准限值
				上风向 G4	下风向 G5	下风向 G6	下风向 G7	
2024.08.30	2024.08.30 -2024.08.31	硫化氢	第1次	ND	ND	0.001	ND	0.06
			第2次	ND	0.002	ND	0.001	
			第3次	ND	ND	0.002	ND	
			第4次	ND	ND	0.001	ND	
		氨	第1次	ND	0.079	0.095	0.060	1.5
			第2次	0.048	0.099	0.067	0.123	
			第3次	ND	0.073	0.106	0.053	
			第4次	ND	0.033	0.061	0.110	
		臭气浓度（无量纲）	第1次	ND	11	10	ND	20
			第2次	ND	ND	10	12	
			第3次	ND	11	10	ND	
			第4次	ND	10	ND	12	

备注：1、标准限值参考国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）及其修改单中表 5 厂界二级标准。
2、“ND”表示检测结果未检出或低于方法检出限。
3、采样位置见检测点位图。

采样依据	《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）
	《恶臭污染环境监测技术规范》（HJ 905-2017）

无组织废气检测结果表-3

单位：%

采样日期	分析日期	检测项目	监测频次	监测点位及检测结果	标准限值
				G8 二沉池	
2024.08.29	2024.08.29 -2024.08.31	甲烷	第 1 次	1.02*10 ⁻³	1
			第 2 次	8.62*10 ⁻⁴	
			第 3 次	9.90*10 ⁻⁴	
2024.08.30	2024.08.30 -2024.08.31	甲烷	第 1 次	7.32*10 ⁻⁴	
			第 2 次	8.88*10 ⁻⁴	
			第 3 次	7.99*10 ⁻⁴	

备注：1、标准限值参考国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）及其修改单中表 5 厂界二级标准。
2、“ND”表示检测结果未检出或低于方法检出限。
3、采样位置见检测点位图。

采样依据	《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）
------	----------------------------------

表 7-8 环境空气检测结果表

单位：mg/m³

采样日期	分析日期	检测项目	监测频次	监测点位及检测结果	标准限值
				G9 汇龙湾	
		硫化氢	第 1 次	ND	0.01
			第 2 次	0.001	
			第 3 次	ND	
			第 1 次	0.067	

2024.08.29	2024.08.29 -2024.08.31	氨	第 2 次	0.114	0.2
			第 3 次	0.045	
		臭气浓度（无量纲）	第 1 次	ND	--
			第 2 次	ND	
			第 3 次	ND	
备注：1、标准限值参考国家环境标准《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 表 D.1。 2、“ND”表示检测结果未检出或低于方法检出限；“---”表示未作要求。 3、采样位置见检测点位图。					
采样依据		《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）			
		《恶臭污染环境监测技术规范》（HJ 905-2017）			

表 7-9 环境空气检测结果表（2025 年 3 月）

检测环境条件	2025.03.20 气温：15.7~22.4℃ 大气压：101.5~101.9 kPa 风向：东南 风速：1.7~2.0 m/s 2025.03.21 气温：16.1~22.6℃ 大气压：101.4~101.9 kPa 风向：东南 风速：2.0~2.4 m/s										
采样点位	检测项目	2025.03.20				2025.03.21				执行 限值	单位
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
汇龙湾 G9 (E 116°23'10.53 ", N 23°33'42.97")	氨	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	200	μg/m ³
	硫化氢	1L	1L	1L	1L	1L	1L	1L	1L	10	μg/m ³
	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	——	无量 纲
备注	1.“L”表示检测结果低于方法检出限；“——”表示对应标准无该项限值或不适用； 2.执行限值由客户提供，执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 表 D.1 限值。										

由表 7-6 可知，有组织废气生物除臭设施对氨、硫化氢、臭气浓度（无量纲）的去除率分别为：45.2%、89.1%、56.3%。实际处理效率与设计效率基本一致。有组织废气排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）15m 高排气筒对应排放标准。

由表 7-7 可知，无组织废气硫化氢下风向浓度最大值为 0.002mg/m³，臭气浓度最大值为 12（无量纲），氨浓度最大值为 0.123mg/m³，厂区内甲烷最大值为 0.00102%，均能满足《城镇污水处理厂排放标准》（GB18918-2002）表 4 厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度二级标准。

由表 7-8 和表 7-9 可知，项目周边敏感点汇龙湾检测结果均未超标。

7.5 噪声监测结果与分析

1、监测点布设与监测频次

本项目噪声监测点布设与监测频次见表 7-10。

表 7-10 噪声监测点位一览表

噪声	点位编号	监测位置	监测频次
厂界噪声	▲1#	东侧厂界外 1m	连续监测 2 天，每天 昼、夜各监测 1 次
厂界噪声	▲2#	南侧厂界外 1m	
厂界噪声	▲3#	西侧厂界外 1m	
厂界噪声	▲4#	北侧厂界外 1m	

2、噪声监测结果与分析

噪声监测结果见表 7-11。

表7-11 厂界噪声检测结果

环境检测条件	2024.08.29		昼间：无雨雪、无雷电，风速 1.1m/s					
			夜间：无雨雪、无雷电，风速 1.3m/s					
	2024.08.30		昼间：无雨雪、无雷电，风速 1.2m/s					
			夜间：无雨雪、无雷电，风速 2.0m/s					
测点位置	噪声级 LeqdB（A）							
	2024.08.29				2024.08.30			
	昼间		夜间		昼间		夜间	
	检测 结果	标准 限值	检测 结果	标准 限值	检测 结果	标准 限值	检测 结果	标准 限值
东侧厂界外 1 米处 1#	58	60	48	50	57	60	47	50
南侧厂界外 1 米处 2#	57	60	48	50	56	60	48	50
西侧厂界外 1 米处 3#	63	70	53	55	62	70	53	55
北侧厂界外 1 米处 4#	62	70	54	55	60	70	54	55
备注：1、东侧、南侧厂界的标准限值参考国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准；西侧、北侧厂界的标准限值参考国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 4 类标准。 2、监测位置见检测点位图。								
采样依据	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）							

项目东侧、南侧厂界噪声监测结果昼间最大值为 58dB（A），夜间最大值为 48dB（A），能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A））；西侧、北侧厂界噪声监测结果昼间最大值为 63dB（A），夜间最大值为 54dB（A），能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 4 类标准（昼间 70dB（A），夜间 55dB（A））。

7.6 污泥监测结果与分析

广东中科检测技术股份有限公司 2025 年 3 月 20 日至 3 月 21 日对项目污泥含水率进行监测，监测结果如下：

1、监测点布设与监测频次

表 7-12 污泥监测信息一览表

验收项目	监测点位	监测因子	监测频次
污泥	污水暂存间	含水率	2025 年：3 次/天，共 2 天

2、监测结果与分析

表 7-13 污泥检测结果表

单位：%

检测项目	污泥（E 116°23'13.88", N 23°33'55.32"）						执行限值	单位
	2025.03.20			2025.03.21				
样品性状	固态、黑、微臭	固态、黑、微臭	固态、黑、微臭	固态、黑、微臭	固态、黑、微臭	固态、黑、微臭	——	——
含水率	44.6	35.7	51.4	55.7	41.5	50.6	<60	%
备注	1. “——”表示不适用； 2. 执行限值由客户提供，含水率按环评要求低于 60%。							

项目 2025 年 3 月 20 日至 3 月 21 日污泥耗含水率检测结果均低于 60%，均符合《城镇污水厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的污泥控制标准。

7.7 污染物排放总量

项目建设内容为污水处理厂，主要排放污染物为废水，根据项目检测结果废水主要污染物产排情况见表 7-13。

表 7-13 项目主要污染物产排情况

污染物	平均进水浓度 (mg/L)	出水浓度 (mg/L)	日均排水量 (m³/d)	年均排水量 (m³/a)	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	满负荷排放量(t/a)
COD	71.88	14	47005.8	17157117	1233.25	240.20	255.81
氨氮	17.97	0.232			308.31	3.98	4.24

由于项目现阶段>75%负荷运行，COD、氨氮排放总量均符合项目环评及批复的总量控制要求。环评及批复污染物排放总量控制指标为：

COD_{cr}≤547.5t/a、氨氮≤27.38t/a。

八、生态补水措施、堤围及管网工程措施

8.1 生态补水措施

本项目旨在对水质净化厂的优质出水进行资源化利用。项目于水质净化厂的出水口处，科学布设两条独立的压力管道系统，形成双线互补的供水格局。一条管道专用于引水至望龙头村水体上游的预设补水点，另一条则定向引至环市北路龙石溪的关键补水点。

为确保系统运行的经济性与灵活性，本项目创新性地采用了“泵送加压”与“无动力自流”相结合的双模式运行机制。在平常绝大多数时段，系统将优先依托地势高差产生的自然重力，实现无动力自流供水。这一模式能最大限度地降低系统的日常运行能耗，显著减少碳排放与运营成本，体现了绿色低碳的设计理念。当遇到特殊情景，如需增强特定河段的补水规模以快速提升水质、或为河道营造更佳的水动力景观时，系统可灵活切换至泵送加压模式。通过启动预设的泵组，能够迅速提升管道压力与输水流量，从而弹性、高效地满足变化的生态用水需求，实现了“按需补水、精准调控”的智能化管理。

此外，无论是在枯水期还是丰水期，系统均能通过模式切换与流量调节，保持对外输出水量的高度稳定。这种持续、稳定且可靠的生态补水保障，对于受损水生态系统的修复至关重要。它不仅能有效增加河道的水环境容量，显著改善其水动力条件，避免水体滞流导致的富营养化问题，还能持续冲刷河道、激活底泥-水体界面、增强水体的复氧能力，从而全面提升河道生态系统的自净功能与健康水平。

8.2 管网修复措施

本项目管网主要建设内容包括：新建一根 DN1000 压力污水管，起点为东山区 2#污水泵站，终点接入新建水质净化厂，全长约 1.9km；对临江北路北河大桥至东山区 2#污水泵站段现状 DN1000-DN1400 沿江截污主干

管开展修复及新建工作，涉及管道总长约 5.3km；新建榕城区北部水质净化厂尾水补水管道，管径 DN300-DN400，长度约 1.36km，将尾水引至龙石村、望龙头村附近水体，作为生态景观用水；同时配套建设榕城区北部水质净化厂服务范围内（黄岐山大道以东、环市北路以南、临江北路以西区域）的市政污水管网，管径 DN100-DN800，总长度约 25.624km。

系统提升片区污水收纳能力，从源头削减污染物入河，为区域水环境治理与生态修复提供基础保障。落实绿色施工与生态恢复措施，工程完工后对施工扰动路面实施科学修复，包括分层覆土压实及生态友好型路面硬化处理，最大限度减少施工对地表生态的干扰，促进植被和土壤环境恢复，实现工程建设与生态系统的和谐统一。管网工程全线完工后，施工单位及时组织对开挖路段实施路基回填与分层夯实，并严格遵循生态修复方案，开展土壤改良及种植土覆铺工作，全面恢复道路原貌与周边生态功能。

九、环境管理检查

9.1 环保审批手续及“三同时”执行情况

揭阳市榕城区北部水质净化厂及配套管网工程项目立项、环评、初步设计以及试生产手续齐全，做到环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。

9.2 环境保护管理规章制度的建立及其执行情况

揭阳市榕城区北部水质净化厂及配套管网工程项目制定了一系列环保管理规章制度，主要包括污水处理厂内各项岗位责任制、环境目标责任制、环境监测计划、化学药品管理规定、安全生产责任等。

9.3 环境保护管理及监测机构建设情况检查

揭阳市榕城区北部水质净化厂及配套管网工程项目环境保护监督工作由管理部及化验室人员负责，并有相应的管理监督程序。由部门分管领导负责环境保护工作。

9.4 固体废物综合利用处理

栅渣、沉砂由专门运输车送至垃圾填埋场；污泥经脱水后由广东梅丰环保科技有限公司进行外运处理；生活垃圾和原料废包装交由环卫部门统一清运处理；废紫外灯管、过期药剂、在线废液已与揭阳东江国业环保科技有限公司签订危废转移协议，委托其转移处理。

9.5 排污口规范化情况

根据项目国家排污许可证要求，揭阳市榕城区北部水质净化厂对排放口实行了规范化整治，安装了污水流量计和水质连续自动监测仪器。在线监测设施监测项目为流量、pH、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮，流量监测和在线监测设施均已经过调试正常运行，与生态环境部门联网并进行验收。

9.6 环评报告表批复要求的落实情况

环评批复要求落实情况见表 8-1。

表 8-1 环评批复落实情况表

	环评及其批复情况	实际落实情况
建设内容 (地点、 规模、性 质等)	项目（项目代码： 2210-445202-04-01-432162）位广东省揭阳市榕城区揭阳楼南侧（地理位置： E116° 23' 54.198"， N23° 34' 7.373"）。服务范围主要为东阳街道、东兴街道、东升街道，厂区占地面积为 16985.7 m²，建设内容为：1.新建榕城区北部水质净化厂，位于揭阳楼南侧，设计污水处理规模为 5 万 m³/d，建设形式为半地下式。2.新建一根 DN1000 压力污水管，设计起点位于东山区 2#污水泵站，设计终点位于本工程新建水质净化厂，管长约 2km。3.对临江北路北河大桥至东山区 2#污水泵站段现状 DN1000-DN1400 沿江截污主干管进行检测、修复和新建，涉及管长约 7.3km。4.新建榕城区北部水质净化厂尾水补水 DN300-DN600 压力管道，管长约 2.5km，将厂区尾水引至龙石村、望龙头村附近水体，作为生态景观用水。5.新建榕城区北部水质净化厂配套市政污水管网，建设范围为黄岐山大道以东、环市北路以南和临江北路以西区域，污水管道管径 DN300-DN800，总长度约 24.24km。项目总投资 62696.22 万元，其中环保投资 62696.22 万元。	已落实。项目位于广东省揭阳市榕城区揭阳楼南侧（地理位置：E116° 23' 54.198"， N23° 34' 7.373"）。服务范围主要为东阳街道、东兴街道、东升街道，厂区占地面积为 16985.7 m²。 揭阳市榕城区北部水质净化厂入河常规排放口设在东北侧揭阳楼后渠（在水质净化厂出水口处在设置 2 条压力管分别引至望龙头村水体上游处补水点及环市北路旁龙石溪补水点，出水作为旱季生态补水）。 北部水质净化厂建设包括：预处理区、三级生化处理区、深度处理区、综合管理及生活区等。污水处理主体工艺采用“三级 A/O 生化池+矩形二沉池+磁混凝澄清池+紫外线消毒工艺”；污泥处理主体工艺采用“污泥机械浓缩+污泥调理+板框脱水”工艺（脱水污泥含水率≤60%）。 北部水质净化厂实际建设内容为：①新建榕城区北部水质净化厂，位于揭阳楼南侧，设计污水处理规模为 5 万 m³/d。②新建一根 DN1000 压力污水管，设计起点位于东山区 2#污水泵站，设计终点位于本工程新建水质净化厂，管长约 1.9km。③对临江北路北河大桥至东山区 2#污水泵站段现状 DN1000-DN1400 沿江截污主干管进行修复，涉及管长约 5.3km。④新建榕城区北部水质净化厂尾水补水 DN300-DN400 压力管道，管长约 1.36km，将厂区尾水引至龙石村、望龙头村附近水体，作为生态景观用水。⑤新建榕城区北部水质净化厂配套市政污水管网，建设范围为黄岐山大道以东、环市北路以南和临江北路以西区域，污水管道管径 DN100-DN800，总长度约 25.624km。 项目概算总投资 57519.30 万元，其中环保投资 57519.30 万元。

污染防治设施和措施	1、废水：严格落实水污染防治措施。运营期厂区内生活污水、地面冲洗废水、污泥脱水分离出的污水等经与处理好后一同接入污水处理厂进行深度处理，尾水达标排放。严格做好固体废物贮存场所及废水处理系统等的防渗防漏防腐措施，防止污染土壤、地下水及周边水体。	已落实。运营期生活污水、地面冲洗废水、污泥脱水分离污水经隔油池、化粪池处理后同地面冲洗废水预处理后一起经污水管道收集后进入排水泵井，经提升后进入污水处理系统进行处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值，其中 COD、BOD₅、氨氮、总磷等主要指标值执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。最终排入榕江北河，旱季作为榕江北河支流望龙头村水体上游处和环市北路旁龙石溪补水。
	2、废气：严格落实大气污染防治措施。加强污水处理厂恶臭污染源处理，应对产生恶臭影响较大的处理工艺或单元进行全封闭，采取加盖、加罩密闭，通过风管收集并输送到生物除臭装置进行处理后高空排放，并加强厂区周围环境美化绿化。	已落实。本项目营运废气主要为污水处理区和污泥处理区产生的恶臭。项目现场对产臭的建构筑物进行加盖或加罩，并采用二级生物净化塔进行除臭。其中，项目现场设置两套生物净化塔，将污水处理区和污泥处理区产生的恶臭气体通过管道进行分别收集处理，经处理后汇至同一排气筒引至15米高空排放。
	3、噪声：严格落实噪声污染防治措施。选用低噪声设备，并采取有效的减振、隔声降噪措施；做好设备的维护，保证其正常运行，确保厂界噪声达标排放。	已落实。项目运营期对污水处理设备噪声采取如下措施： ①选用先进的低噪声设备，并对主要噪声源进行防噪隔声措施，对室内噪声源做好设备间隔声措施，对室外噪声源加吸声罩，做防震基础等； ②厂区内的构筑物合理布局，将高噪声设备尽可能布置在远离厂外居民居住区的位置； ③泵房内水泵采用进口的低噪声源强设备，降低噪声，并定期维护设备，保证厂界达到环境功能区区划的要求，避免噪声污染对周围居民的影响。 采用治理措施和自然距离衰减后，项目产生的噪声对周围环境不会产生明显影响。采取降噪措施后，项目厂界东、南侧噪声符合《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准、厂界西、北侧噪声符合《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准。
	4、固体废物：按照分类收集和综合利用的原则，妥善处理处置各类固体废物，防止造成二次污染。项目产生的一般工业固体废物在厂内采用库房或包装方式贮存，贮存过程应满足相应防	已落实。项目的固体废物主要为栅渣、沉砂、污泥、原料废包装、过期药剂、废紫外灯管、在线废液以及少量生活垃圾等。 栅渣、沉砂由专门运输车送至垃圾

	渗漏、防雨淋、防扬尘等生态环境保护要求。一般工业固体废物综合利用或委托有相应处理能力的单位处理处置，项目所排污泥执行《城镇污水厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的污泥控制标准，脱水后污泥交由相应处理能力单位进行处理，并建立完善台账管理制度；危险废物应委托具有危险废物处置资质的单位收集处置，危险废物在厂内暂存及管理应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的要求，并按国家和省有关规定落实工业固体废物申报登记等管理要求。	填埋场；污泥经脱水后由广东梅丰环保科技有限公司进行外运处理；生活垃圾和原料废包装交由环卫部门统一清运处理；废紫外灯管、过期药剂、在线废液已与揭阳东江国业环保科技有限公司签订危废转移协议，委托其转移处理。
环境风险防范	强化环境风险防范和事故应急。建立健全环境事故应急体系，并与区域事故应急系统相协调。加强日常生产的运营管理和设备维护，制订并落实本项目环境风险防范措施和应急预案，提高事故应急处理能力。配备必要的事故防范和应急措施，防止风险事故等造成环境污染，确保周边环境安全。	已落实。本项目已于 2024 年 4 月 28 日在揭阳市生态环境局备案了《揭阳市深水规院环境水务有限公司揭阳市榕城区北部水质净化厂突发环境事件应急预案》，备案编号为 445202-2024-0037-L，同时配备了必要的事故防范、应急设备和应急事故池，防止风险事故等造成环境污染，确保周边环境安全。当厂区发生事故时，二沉池将临时作为事故应急池使用，二沉池总容量为 7296m³，平时正常运作液位 70%（5107m³），剩余容量为 2189m³，事故情况下，进出水阀门关闭，事故废水将暂排放至事故应急池（二沉池）。
总量控制	项目建成后，全厂水污染物排放总量控制指标为：化学需氧量≤547.5t/a、氨氮≤27.38t/a。	已落实。项目验收监测期间实际废水排放量两日平均为：47005.8m³/d，化学需氧量和氨氮排放浓度两日均值分别为 14mg/L 和 0.232mg/L。按项目年运行 365 天，每天运行 24 小时计，化学需氧量、氨氮的年排放总量分别为：240.20t/a、3.98t/a；当工况负荷为 100% 时，化学需氧量、氨氮的年排放总量分别为：255.81t/a、4.24t/a，均符合项目环评及批复的总量控制要求。
其他相关环保要求	按规范化完善排污口设置和管理，安装在线自动监测监控装置，并与生态环境部门联网。	已落实，本项目在废水排放口安装流量计、pH 值、COD、氨氮、总磷、总氮、水温等指标，并与生态环境部门联网。
管网生态恢复措施	/	系统提升片区污水收纳能力，从源头削减污染物入河，为区域水环境治理与生态修复提供基础保障。落实绿色施工与生态恢复措施，工程完工后对施工扰动路面实施科学修复，包括分层覆土压实及生态友好型路面硬化处理，最大限度

		减少施工对地表生态的干扰，促进植被和土壤环境恢复，实现工程建设与生态系统的和谐统一。管网工程全线完工后，施工单位及时组织对开挖路段实施路基回填与分层夯实，并严格遵循生态修复方案，开展土壤改良及种植土覆铺工作，全面恢复道路原貌与周边生态功能。
--	--	--

十、验收监测结论及建议

10.1 验收监测结论

1、验收监测工况

验收监测期间揭阳市榕城区北部水质净化厂 2024 年 08 月 29 日生产负荷约为 93%，2024 年 08 月 30 日生产负荷约为 94%。

2、废水

监测期间揭阳市榕城区北部水质净化厂及配套管网工程项目排放口废水中的各项监测项目均满足国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值，其中 COD、BOD₅、氨氮、总磷等主要指标值执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，即 COD 限值为 30mg/L，BOD₅ 限值为 6mg/L，氨氮限值为 1.5mg/L，总磷限值为 0.3mg/L。

3、废气

有组织废气满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）15m 高排气筒对应排放标准；厂界废气排放浓度满足《城镇污水处理厂排放标准》（GB18918-2002）表 4 厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度二级标准。

4、噪声

项目东侧、南侧厂界噪声监测结果昼间最大值为 58dB（A），夜间最大值为 48dB（A），能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A））；西侧、北侧厂界噪声监测结果昼间最大值为 63dB（A），夜间最大值为 54dB（A），能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 4 类标准（昼间 70dB（A），夜间 55dB（A））。

5、污染物排放总量核算

项目验收监测期间实际废水排放量两日平均为：47005.8m³/d，化学需氧量和氨氮排放浓度两日均值分别为 14mg/L 和 0.232mg/L。按项目年运行 365 天，每天运行 24 小时计，化学需氧量、氨氮的年排放总量分别为：240.20t/a、3.98t/a；当工况负荷为 100%时，化学需氧量、氨氮的年排放总量分别为：255.81t/a、4.24t/a，均符合项目环评及批复 COD_{Cr}547.5t/a、氨氮 27.38t/a 的总量控制要求。

10.2 验收条件对照结论

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4 号 2017 年 11 月 20 日）中要求，本项目验收情况对照如下：

1、项目已按环境影响报告表及其批复文件要求建成环境保护设施，且环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

2、项目污染物排放符合国家和地方相关标准、环境影响报告表及其批复要求，项目污染物排放总量要求符合环境影响报告表及其批复规定。

3、与项目环评报告表内容相比，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染设施、防止生态破坏的措施未发生重大变动。

4、项目建设内容为污水处理厂，位于广东省揭阳市榕城区揭阳楼南侧，施工期采取各项生态保护措施，严格遵守各项环保要求，无重大生态破坏行为，无遗留环境污染问题。

5、根据当地生态环境行政主管部门要求，本项目现阶段已纳入排污许可管理，项目取得国家排污许可证。

6、项目建设过程中建设单位严格遵守国家和地方生态环境部门法律法规，无违法处罚行为。

7、项目建设过程中严格遵守环境影响评价制度及环境监理要求，建设内容均严格按国家法律、法规及相应标准实施，验收报告基础资料主要来

自经主管部门审批的环评报告和经国家认定的资质单位提供的监理报告、检测数据以及相应主管部门审核通过的资料，基础资料来源及数据详实，内容不存在缺项，验收结论明确且合理。

8、项目不存在环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的情形。

综上所述，项目验收结论如下：

1、揭阳市榕城区北部水质净化厂及配套管网工程项目落实了环评报告表及环评批复所提出的各项污染防治措施，污水、废气和噪声达标排放，固体废物去向明确，总量控制项目达到指标要求。基本符合建设项目竣工环保要求。

2、项目各项环境保护措施验收合格，运营过程中建设单位应加强环保设施（废气治理）环境安全管理及防范，避免因废气治理设施故障或其他原因引发的污染物超标排放等环境污染问题。

3、建设单位应加强环境保护管理，落实各项环保管理制度，定期维护环保设施，做的污染物长期、稳定、达标排放。

10.3 建议

（1）加强废气、废水等处理设施的运行维护，加强中控系统和在线监控系统的建设、日常监控和维护，提高实验室自行跟踪监测能力，加强自行监测，确保出水水质稳定达标排放；

（2）加强污泥从产生、干化、贮存、外运、记录等全过程严格管理，并建立运行台账；

（3）积极做好噪声、臭气污染防治工作，定期对设备的维护和保养，完善减振降噪设施，进一步加强厂区绿化；

（4）定期举办员工应急培训和演练，提高员工应急意识和对突发事件的处理能力。

揭阳市榕城区北部水质净化厂及配套管网工程竣工环境保护验收监测报告

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章):揭阳市榕城区住房和城乡建设局

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建 设 项 目	项目名称		揭阳市榕城区北部水质净化厂及配套管网工程项目				项目代码		2210-445202-04-01-432162		建设地点		揭阳市榕城区揭阳楼南侧		
	行业类别(分类管理名录)		污水处理及其再生利用				建设性质		☒ 新建		☐ 改扩建		☐ 技术改造		
	设计规模		污水处理能力 5 万 m ³ /d				实际规模		污水处理能力 5 万 m ³ /d		环评单位		广东源生态环保工程有限公司		
	环评文件审批机关		揭阳市生态环境局榕城分局				审批文号		揭市环(榕城)审[2022]51 号		环评文件类型		环评报告表		
	开工日期		2023.5				竣工日期		2025.9		排污许可证申领时间		2024.03		
	环保设施设计单位		深圳市水务规划设计院股份有限公司				环保设施施工单位		中国建筑第四工程局有限公司		本工程排污许可证编号		91445202MACHXTNQ2M001V		
	验收单位		广东源生态环保工程有限公司				环保设施监测单位		广东志诚检测技术有限公司、广东中科检测技术股份有限公司		验收监测时平均工况%		93.5		
	投资总概算(万元)		57519.30				环保投资总概算(万元)		57519.30		所占比例(%)		100		
	投资总概算(万元)		57519.30				环保投资总概算(万元)		57519.30		所占比例(%)		100		
	废水治理(万元)		53500		废气治理(万元)		2000		噪声治理(万元)		800		固废治理(万元)		500
绿化及生态(万元)		200		其它(万元)		519.30									
新增废水处理设施能力		5 万 m ³ /d				新增废气处理设施能力		50000m ³ /h		年平均工作时		365×24h			
营运单位		揭阳市深水规院环境水务有限公司				营运单位社会统一信用代码(或组织机构代码)		91445202MACHXTNQ2M		验收时间		2025.09.11			
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		—	—	—	1715.71	0	1715.71	—	—	1715.71	1825	—	—	1715.71
	化学需氧量		—	14	30	1233.25	993.05	240.20	—	—	240.20	547.5	—	—	240.20
	氨氮		—	0.232	1.5	308.31	304.33	3.98	—	—	3.98	27.38	—	—	3.98
	石油类		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	废气		—	—	—	—	—	32513.62	—	—	32513.62	—	—	—	32513.62
	二氧化硫		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	烟尘		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	氮氧化物		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	VOCs		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	工业固体废物		—	—	—	0.24	0.24	0	—	—	0	—	—	—	0
	与项目有关的其他特征污染物		H ₂ S	—	0.01	—	0.00284	0.00253	0.00031	—	—	0.00031	—	—	0.00031
		NH ₃	—	ND	—	0.0084	0.0038	0.0046	—	—	0.0046	—	—	0.0046	
		危险废物	—	—	—	0.00002	0.00002	0	—	—	0	—	—	0	

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。

附图 1 项目配套管网工程施工期及完工后环保设施图片



附图 2 管网生态修复措施图片





附件 1 环评批复

揭阳市生态环境局文件

揭市环（榕城）审〔2022〕51号

揭阳市生态环境局关于揭阳市榕城区北部水质净化厂及配套管网工程环境影响报告表的批复

揭阳市榕城区住房和城乡建设局：

你单位报送的《揭阳市榕城区北部水质净化厂及配套管网工程环境影响报告表》（编号 uwq66x，以下简称“报告表”）等有关材料收悉，经研究，批复如下：

一、项目（项目代码：2210-445202-04-01-432162）位于广东省揭阳市榕城区揭阳楼南侧（地理坐标：E116° 23′ 54.198″，N23° 34′ 7.373″）。服务范围主要为东阳街道、东兴街道、东升街道，厂区占地面积为 16985.7m²，建设内容为：1. 新建榕城区北部水质净化厂，位于揭阳楼南侧，设计污水处理规模为 5 万 m³/d，建设形式为半地下式。2. 新建一根 DN1000 压力污水管，设计起点位于东山区 2#污水泵站，设计终点位于本工程新建水质净化厂，管长约 2km。3. 对临江北路北河大桥至东山区 2#污水泵站段现状 DN1000~DN1400 沿江截污主干管进行检测、修复和新建，涉及管长约 7.3km。4. 新建榕城区北部水质净化厂尾水补水 DN300~DN600 压力管道，管长约 2.5km，将厂区尾水引至龙石村、望龙头村附近水体，作为生态景观用水。5. 新建榕城

-1-

区北部水质净化厂配套市政污水管网。建设范围为黄岐山大道以东，环市北路以南和临江北路以西区域，污水管道管径 DN300~DN800，总长度约 24.24km。项目总投资 62696.22 万元，其中环保投资 62696.22 万元。

二、根据报告表的评价结论，在全面落实报告表提出的各项污染防治和环境风险防范措施，并确保各类污染物排放稳定达标且符合总量控制要求的前提下，项目按照报告表中所列性质、规模、地点、采用的生产工艺、防治污染和环境风险防范措施进行建设，从环境保护角度可行。

三、项目运营期应重点做好以下生态环境保护工作：

(一)严格落实水污染防治措施。运营期厂区内生活污水、地面冲洗废水、污泥脱水分离出的污水等经预处理后一同接入污水处理厂进行深度处理，尾水达标排放。严格做好固体废物贮存场所及废水处理系统等的防渗防漏防腐措施，防止污染土壤、地下水及周边水体。

(二)严格落实大气污染防治措施。加强污水处理厂恶臭污染源处理，应对产生恶臭影响较大的处理工艺或单元进行全封闭，采取加盖、加罩密封，通过风管收集并输送到生物除臭装置进行处理后高空排放，并加强厂区周围环境美化绿化。

(三)严格落实噪声污染防治措施。选用低噪声设备，并采取有效的减振、隔声降噪措施；做好设备的维护，保证其正常运行，确保厂界噪声达标排放。

(四)按照分类收集和综合利用的原则，妥善处理处置各类固体废物，防止造成二次污染。项目产生的一般工业固体废物在厂内采用库房或包装方式贮存，贮存过程应满足相应防渗漏，防雨淋，防扬尘等生态环境保护要求。一般工业固体废物综合利用或委托有相应处理能力的单位处理处置，项目所排污泥执行《城镇污水厂污染物排放标准》

(GB18918-2002)中的污泥控制标准,脱水后污泥交由相应处理能力单位进行处理,并建立完善台账管理制度;危险废物应委托具有危险废物处置资质的单位收集处置,危险废物在厂内暂存及管理应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单的要求,并按国家和省有关规定落实工业固体废物申报登记等管理要求。

(五)强化环境风险防范和事故应急。建立健全环境事故应急体系,并与区域事故应急系统相协调,加强日常生产的运营管理和设备维护,制订并落实本项目环境风险防范措施和应急预案,提高事故应急处理能力。配备必要的事故防范和应急设施,防止风险事故等造成环境污染,确保周边环境安全。

四、根据项目选址的环境功能区要求,该项目污染物排放应符合如下标准:

1.项目出水水质执行广东省《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A标准较严者,COD、BOD₅、氨氮、总磷等主要指标值执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准。

2.施工期废气排放执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值;运营期恶臭有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值,无组织排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单。

3.运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准及4类标准。

五、按规范化完善排污口设置和管理,安装在线自动监测监控装置,并与生态环境部门联网。项目建成后,全厂水污染物排放总量控制指标为:化学需氧量 $\leq 547.5\text{t/a}$,氨氮 $\leq 27.38\text{t/a}$ 。

六、你单位应对《报告表》的内容和结论负责。项目在《报告表》

-3-

编制、审批申请过程中若有虚报、瞒报等违法情形，须承担由此产生的一切责任。

七、项目建设必须严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。工程建成后，应按规定办理排污许可证，应经环保验收合格方可投产，并按规定接受生态环境部门日常监督检查。

八、你单位应建立畅通的公众参与平台，按规定及时公开相关环境信息，并及时解决好有关问题，切实保护公众环境权益。

九、报告表经批准后，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，建设单位应当重新报批项目的环境影响评价文件。

十、项目须按自然资源部门要求完善用地调规等手续后，方可开工建设。

十一、项目日常环境监督管理工作由揭阳市生态环境局榕城分局负责。

揭阳市生态环境局
2022年11月14日

抄送：揭阳市生态环境局榕城分局、广东源生态环保工程有限公司

附件 2 竣工环境保护验收监测委托书

委托书

广东志诚检测技术有限公司：

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》、《广东省建设项目环境保护管理条例》等建设项目环境管理的有关规定和要求，兹委托贵公司对我单位揭阳市榕城区北部水质净化厂及配套管网工程进行建设项目竣工环境保护验收监测工作，望贵公司接到委托后，按照国家有关环保要求尽快开展该项目的监测工作。

特此委托。

委托单位（盖章）揭阳市榕城区住房和城乡建设局



2024年8月8日

附件3 固废（危废）处置协议

①揭阳市深水规院环境水务有限公司与揭阳东江国业环保科技有限公司签订的废物（液）处理处置及工业服务合同



029E2023

废物（液）处理处置及工业服务协议

签订时间 2024 年 6 月 6 日

协议编号：25GDJYJY00138

甲方：揭阳市深水规院环境水务有限公司

地址：揭阳市榕城区东升街道莲花社区临江北路以东新阳东路以南广场

统一社会信用代码：91445202MACHXTNQ2M

联系人：孙奇琦

联系电话：15818779686

电子邮箱：/

乙方：揭阳东江国业环保科技有限公司

地址：揭阳大南海石化工业区管理委员会8号楼107

统一社会信用代码：91445200MA52WK891A

联系人：肖军

联系电话：0663-36884138/13531611756

电子邮箱：xiao.j@dongjiang.com.cn

根据《中华人民共和国环境保护法》以及相关环境保护法律、法规规定，甲方在生产过程中形成的工业废物（液）【详见报价单】，不得随意排放、弃置或者转移，应当依法集中处理。乙方作为一家具有处理工业废物（液）资质的合法企业，甲方同意由乙方处理其工业废物（液），甲乙双方现就上述工业废物（液）处理处置事宜，根据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规，经友好协商，自愿达成如下条款，以兹共同遵照执行：

一、甲方协议义务

1、甲方应将本协议约定下生产过程中所形成的工业废物（液）连同包装物交予乙方处理。乙方向甲方提供预约式工业废物（液）处理处置服务，甲方应在



GJH2023

每次有工业废物（液）处理需要前，提前【7】日通过书面形式通知乙方具体的收运时间、地点及收运工业废物（液）的具体数量和包装方式等。乙方应在收到甲方书面通知后【3】日内告知甲方是否可以提供相应的处理处置服务。

2. 甲方应将各类工业废物（液）分类存储，做好标记标识，不可混入其他杂物，以方便乙方处理及保障操作安全。对袋装、桶装的工业废物（液）应按照工业废物（液）包装、标识及贮存技术规范要求贴上标签。

3. 甲方应将待处理的工业废物（液）集中摆放，并为乙方上门收运提供必要的条件，包括进场道路、作业场地、装车所需的装载机械（叉车等），以便于乙方装运。

4. 甲方承诺并保证提供给乙方的工业废物（液）不出现下列异常情况：

1) 工业废物（液）中存在未列入本协议附件的品种[特别是含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氯化物等剧毒物质的工业废物（液）]；

2) 标识不规范或者错误；包装破损或者密封不严；

3) 两类及以上工业废物（液）人为混合装入同一容器内，或者将危险废物（液）与非危险废物（液）混合装入同一容器；

4) 工业废物（液）中存在未如实告知乙方的危险化学成分；

5) 违反工业废物（液）运输包装的国家标准、地方标准、行业标准及通用技术条件的其他异常情况。

如出现以上任一情形的，乙方有权拒绝接收且无需承担任何责任及费用。

5. 甲方应按照本协议约定方式、时间，准时、足额向乙方支付费用。

二、乙方协议义务

1. 在协议有效期内，乙方应具备处理工业废物（液）所需的资质、条件和设施，并保证所持有许可证、营业执照等相关证件合法有效。

2. 乙方自备运输车辆和装卸人员，按双方商议的计划到甲方收取工业废物（液）。乙方在接到甲方收运通知后，若无法接受甲方预约按计划处理工业废物（液）的，应及时告知甲方，甲方有权选择其他替代方法处理工业废物（液）。乙方某次或某一段时间无法为甲方提供处理处置服务的，不影响本协议的效力。

3. 乙方收运车辆以及司机与装卸员工，应当在甲方厂区内文明作业，作业完毕后将其作业范围清理干净，并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。



03020023

三、工业废物（液）的计重

工业废物（液）的计重应按下列方式【2】进行：

- 1、在甲方厂区内或者附近过磅称重，由甲方提供计重工具或者支付计重的相关费用；
- 2、用乙方地磅免费称重；
- 3、若工业废物（液）不宜采用地磅称重，则按照共同协商方式计重。

四、工业废物（液）种类、数量以及收费凭证及转接责任

1、甲、乙双方交接待处理工业废物（液）时，必须认真填写《危险废物转移联单》的各项内容，该联单作为协议双方核对工业废物（液）种类、数量以及收费的凭证。

2、若发生意外或者事故，甲方将待处理工业废物（液）交乙方签收且离开甲方厂区之前，责任由甲方自行承担；甲方将待处理工业废物（液）交乙方签收且离开甲方厂区之后，责任由乙方自行承担，但法律法规另有规定或本协议另有约定的除外。

五、费用结算和价格更新

1、费用结算：

根据本协议附件《工业废物（液）处理处置报价单》中约定的方式进行结算。

2、结算账户：

1) 乙方收款单位名称：【揭阳东江国业环保科技有限公司】

2) 乙方收款开户银行名称：【中国建设银行股份有限公司揭阳大南海石化支行】

3) 乙方收款银行账号：【4405 0110 3471 0000 0046】

甲方将协议款项付至上述指定结算账户进行支付后方可确定甲方履行了本协议付款义务，否则视为甲方未履行付款义务，甲方应承担由此造成的一切损失。

六、不可抗力

在协议有效期内，因发生不可抗力事件（是指协议订立时不能预见，不能避免并不能克服的客观情况，包括自然灾害，如台风、地震、洪水、冰雹；政府行为，如征收、征用；社会异常事件，如罢工、骚乱、疫情等方面）导致本协议不



02752003

能履行时，受到不可抗力影响的一方应在不可抗力事件发生之后三日内，向对方书面通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由，并提供有关证明。在取得相关证明之后，主张受到不可抗力影响的一方可以不履行或者延期履行、部分履行本协议，并免于承担违约责任。

七、法律适用及争议解决

1. 本协议的订立、效力、解释、履行和争议的解决均适用中华人民共和国大陆地区法律。

2. 就本协议履行发生的任何争议，甲、乙双方应先友好协商解决；协商不成时，任何一方可向原告所在地人民法院起诉。争议败诉方承担与争议有关的诉讼费、调查费、公证费、律师费及守约方实现债权的其它费用等，除非人民法院另有判决。

八、保密条款

协议双方在工业废物（液）处理过程中所知悉的技术秘密以及商业秘密有义务进行保密，非因法律法规另有规定、监管部门另有要求或履行本协议项需要，任何一方不得向任何第三方泄露。如有违反，违约方应承担相应的违约责任。

九、违约责任

1. 协议任一方违反本协议的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，经守约方提出纠正后在 10 日内仍未予以改正的，守约方有权单方解除本协议，造成守约方经济以及其他方面损失的，违约方应予以全面、足额、及时、有效的赔偿。

2. 协议任一方无正当理由撤销或者解除协议，造成协议对方损失的，违约方应赔偿守约方由此造成的所有损失。

3. 甲方所交付的工业废物（液）不符合本协议规定（不包括第一条第四款的异常工业废物（液）的情况）的，乙方有权拒绝接收且不承担任何责任及费用。乙方同意接收的，由乙方就不符合本协议规定的工业废物（液）重新提出报价单交于甲方，经双方商议同意签字确认后再由乙方负责处理；如协商不成，乙方不负责处理，并不承担由此产生的任何责任及费用。

4. 若甲方故意隐瞒乙方收运人员或者将属于第一条第四款的异常工业废物（液）装车，由此造成乙方运输、处理工业废物（液）时出现困难、发生事故或



202203

损失的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的所有损失（包括分析检测费、处理工艺研究费、工业废物（液）处理费、事故处理费等）并承担相应法律责任，乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门，追究甲方和甲方相关人员的法律责任。

5、甲方逾期支付处理费、运输费，以逾期未付金额为基数，按协议签订时全国银行间同业拆借中心发布的一年期贷款市场报价利率计算逾期利息补偿金给乙方；逾期达30天的，乙方有权单方解除本协议且无需承担任何责任。乙方已按照协议约定处理完成工业废物（液）对应的处理费、运输费，甲方应本协议约定及时向乙方支付相应款项，不得因嗣后双方合作事项变化或其他任何理由拒绝支付，或要求以此抵扣任何赔偿费、违约金等。

十、协议其他事宜

1、本协议有效期为【壹】年，从【2025】年【6】月【6】日起至【2026】年【6】月【5】日止。

2、本协议未尽事宜，由双方协商解决或另行签订书面补充协议，补充协议与本协议具有同等法律效力，补充协议与本协议约定不一致的，以补充协议的约定为准。

3、甲、乙双方就本协议发生纠纷时（包括纠纷进入诉讼或仲裁程序后的各阶段）相关文件或法律文书的送达地址和法律后果作如下约定：

甲方确认其有效的送达地址为【揭阳市榕城区东升街道莲花社区临江北路以东新阳东路以南广场】，收件人为【孙奇琦】，联系电话为【15818779686】；

乙方确认其有效的送达地址为【深圳市宝安区沙井镇共和村东江环保沙井处理基地】，收件人为【徐莹】，联系电话为【4008308631 / 0755-27232109】。

双方确认：一方提供的送达地址不准确或送达地址变更后未及时通知对方导致相关文件或法律文书未能被实际接收的，或一方拒绝接收相关文件或法律文书的，若是邮寄送达，则以邮件退回之日视为送达之日；若是直接送达，则以送达人在送达回证上记明情况之日视为送达之日。

4、本协议一式【贰】份，甲方持【壹】份，乙方持【壹】份。

5、本协议经甲、乙双方加盖各自公章或业务专用章之日起正式生效。

6、本协议附件《工业废物（液）处理处置服务报价单》，《工业废物（液）



02952023

清单》、《廉洁自律告知书》，为本协议有效组成部分，与本协议具同等法律效力。本协议附件与本协议约定不一致的，以附件约定为准。

【以下无正文，仅为协议签署页】

 甲方（盖章）： 地址：揭阳市榕城区东升街道莲花社区 临江北路以东新阳东路以南广场 业务联系人：孙奇琦 收运联系人：孙奇琦 电话：15818779686 传真：/ 开户银行：中国邮政储蓄银行股份有限公司揭阳市分行 账号：9440 0401 0004 1258 15	 乙方（盖章）： 地址：揭阳大南海石化工业区管理委员会8号楼107 业务联系人：肖军 收运联系人：肖军 电话：0663-36884138/13531611756 传真：0663-36884138 开户银行：中国建设银行股份有限公司 揭阳大南海石化支行 账号：4405 0110 3471 0000 0046
--	--

客服热线：400-8308-631



01/FJ023

附件三:

廉洁自律告知书

揭阳市深水规范环境水务有限公司:

很荣幸能与贵司建立/保持业务合作伙伴关系。我公司历来倡导依法经营、按章办事、廉洁从业、履行职责、诚实守信的经营风气,为了更好地维护贵我双方的合作关系,强化对经营活动的纪律约束,规范从业人员行为,现将我公司的有关规定及主张函告贵方,望协助并监督执行:

一、严禁我公司人员有以下行为:

1. 严禁利用职权在经营活动中谋取个人私利,损害本公司利益;
2. 严禁利用职务上的便利通过同业经营或关联交易为本人或特定关系人谋取利益;
3. 严禁利用企业的商业秘密、知识产权、业务渠道为本人或者他人从事牟利活动;
4. 严禁在经营活动中索取、收受任何形式的回扣、手续费、佣金、礼金、感谢费、各种有价证券等;
5. 严禁在经营活动中参加有可能影响公正履行职务的宴请、旅游及其它高消费娱乐活动。

二、贵方不可以有以下行为:

1. 不可以向我公司人员行贿、变相行贿以及报销本应由其个人支付的费用;
2. 不可以向我公司人员赠送礼品、礼金、各种有价证券及其他支付凭证;
3. 不可以为我公司人员提供任何方式的高消费娱乐活动;
4. 不可以为我公司人员在贵方入股、参股、兼职以及为其个人牟利提供便利。

以上规定的执行希望得到贵方的支持和配合,若我公司人员有违反上述规定的行为,在经营活动中有不廉洁以及不正当的情形发生,请贵方主动告知我们,我司将严查查处,决不姑息;触犯国家法律的,依法移送司法机关处理。如贵方人员违反本规定,我公司有权中止或取消与贵方的合作,由此造成的后果由贵方负责。

让我们为建立健康、公平的商业秩序和实现双赢而共同努力!

(甲方)单位盖章:

(乙方)单位盖章:

年 月 日



工业废物（液）处理处置服务报价
单第（25GDJYJY00138）号

根据甲方提供的工业废物（液）种类，经综合考虑处理工艺技术成本，现乙方报价如下：

序号	名称	废物编号	规格	年预计量	单位	包装方式	处理方式	单价	单位	付款方
1	实验室废液	HW49 (900-047-49)	详情请见附件四	2.5	吨	20L桶装	物化	10000 (含协议约定的处置费、运费)	元/吨	甲方

1、结算方式

- a、乙方按照本报价单中工业废物（液）的实际收集数量及单价收取废物处理处置费用，且甲方需在协议签订后【15】日内向乙方预支付处置费用（预付款），人民币壹万 元整（¥ 10000 元）/【年】。
- b、甲方同意并保证：在本协议有效期内按本报价单单价所实际产生的废物处理处置费用不足上述预付款项的，则甲方已支付预付款乙方不予退还，若实际费用超出甲方已支付预付款的，则超出部分按本报价单所列单价另行收取处置费用，且甲方应在乙方就实际处理处置量超出部分工业废物（液）当次处理处置完毕之日起【15】日内向乙方支付超出部分的处置费用，以上价格为含税价，乙方应依法向甲方开具增值税发票。
- c、本协议的工业服务费包含但不限于协议中各项工业废物（液）取样检测分析、工业废物（液）分类标签标示服务咨询、工业废物（液）处置方案提供等工业服务费。
- d、甲方应在本协议签订后【15】个工作日内，将本报价单约定的预付款以银行转的形式支付给乙方，乙方收到全部款项后向甲方开具发票。

2、运输条款

协议有效期内，乙方免费提供1次工业废物（液）收运服务（仅指免收运费，处理费等其他服务费不计入免费范围），但甲方应提前7天通知乙方。如甲方需增加运输次数或单次工业废物（液）收运量不足2吨，乙方则按2500元/次另加收收运费（该费用不包含在预付款中），甲方应在当次待处理工业废物（液）交乙方收运后15



附件二:

工业废物（液）清单

根据甲方需求，经协商，双方确定本协议项下甲方拟交由乙方处理处置的工业废物（液）种类及预计量如下：

序号	工业废物（液）名称	工业废物（液）编号	年预计量	包装方式	处理方式
1	实验室废液	HW49 (900-047-49)	2.5 吨	20L 桶装	物化

为免疑义，乙方向甲方提供的系预约式工业废物（液）处理处置服务，上述工业废物（液）处理处置年预计量为本协议签署时甲、乙双方根据签署时的情况暂预计的处理量，不构成对双方实际处理量的强制要求，实际处理量以乙方接受甲方预约并为甲方处理完成数量为准。但若甲方在本协议签署后出现实际处理量远低于预计处理量的情况，甲方应及时以书面形式通知乙方，乙方有权将原提供给甲方的工业废物（液）处理指标进行适当调整。

揭阳市深永规院环境水务有限公司	揭阳东江固废环保科技有限公司
-----------------	----------------



日内向乙方支付当次的收运费。

3、甲方应将各类待处理工业废物（液）分开存放。如有桶装废液请贴上标签做好标识。并按照《废物（液）处理处置及工业服务协议》约定做好分类及标志等。

4、本报价单包含甲、乙双方商业机密，仅限于内部存档。切勿对外提供或披露。

5、本报价单为甲、乙双方于2024年6月6日签署的《废物（液）处理处置及工业服务协议》（协议编号:25GDJYJY00138）的附件。本报价单与《废物（液）处理处置及工业服务协议》约定不一致的，以本报价单约定为准。本报价单未涉及事宜，遵照双方签署的《废物（液）处理处置及工业服务协议》执行。

 揭阳市深永规范环境水务有限公司 年 月 日	 揭阳东江国业环保科技有限公司
---	---



01/01/2025

附件四：

实验室废液清单

经协议，双方确定废物种类及数量如下：

废液名称	包装规格	分类收集情况	重量(吨)	主要成分
实验室废液	20L 桶装	混合收集	2.3	硫酸，硫酸银，硫酸亚铁铵，试亚铁灵，Cr3+,Fe3+ 氢氧化钠，过硫酸钾，盐酸，硝酸盐，过硫酸钾，钼酸铵，硫酸，酒石酸锶钾，抗坏血酸，碘化钾
过期药剂	20L 桶装	混合收集	0.1	次氯酸钠、聚丙烯酰胺、聚合氯化铝
/	/	总计	2.4	/

甲方：揭阳市源水规院环境水务有限公司

乙方：揭阳市东江环保科技股份有限公司



02/02/2023

《废物（液）处理处置及工业服务协议》补充协议

编号: 25GDJYJY00138B1

甲方: 揭阳市深水规院环境水务有限公司

地址: 揭阳市榕城区东升街道莲花社区临江北路以东新阳东路以南广场

统一社会信用代码: 91445202MACHTN92M

联系人: 孙奇琦

联系电话: 15818779686

电子邮箱: /

乙方: 揭阳东江国业环保科技有限公司

地址: 揭阳大南海石化工业区管理委员会 8 号楼 107

统一社会信用代码: 91445200MA52WK891A

联系人: 肖军

联系电话: 0663-36884138/13531811756

电子邮箱: xiaojie@dongjiang.com.cn

一、经甲、乙双方协商一致决定,在双方原签订的《废物(液)处理处置及工业服务协议》(协议编号:【25GDJYJY00138】以下称“原协议”)基础上做如下调整:原 2.5 吨实验室废液调减为 2.3 吨、增加废机油 0.09 吨/年、增加废灯管 0.01 吨/年、增加过期药剂 0.1 吨/年,详见以下表格:

序号	工业废物(液)名称	工业废物(液)编号	年预计量(吨/年)	包装方式	处理方式
1	废机油	HW08 (900-249-08)	0.09 吨	桶装	焚烧
2	废灯管	HW29 (900-023-29)	0.01 吨	箱装	收集暂存
3	实验室废液	HW49 (900-047-49)	2.3 吨	20L 桶装	物化
4	过期药剂	HW03 (900-002-03)	0.1 吨	20L 桶装	焚烧

为免疑义,乙方向甲方提供的系预约式工业废物(液)处理处置服务,上述工业废物(液)处理处置年预计量为本补充协议签署时甲、乙双方根据签署时的情况暂预计的处理量,不构成对双方实际处理量的强制要求,实际处理量以乙方接受甲方预约并为甲方处理完成数量为准。但若甲方在本补充协议签署后出现实



03E3025

际处理量远低于预计处理量的情况，甲方应及时以书面形式通知乙方，乙方有权将原提供给甲方的工业废物（液）处理指标进行适当调整。

实验室废液处置单价按原协议不变，新增项目具体收费标准见本补充协议附件《工业废物（液）处理处置服务报价单》。

二、本补充协议有效期按原协议有效期执行。

三、本补充协议是对原协议项下工业废物（液）处理处置项目的补充，其它内容按原协议执行。

四、本补充协议一式【贰】份，甲方执【壹】份，乙方执【壹】份。

五、本补充协议经甲、乙双方加盖各自公章或业务专用章正式生效。

【以下无正文】

甲方（盖章）： 地址：揭阳市榕城区东升街道莲花社区 临江北路以东新阳东路以南广场 业务联系人：孙奇琦 收运联系人：孙奇琦 电话：15818779686 传真：/ 开户银行：中国邮政储蓄银行股份有限公司揭阳市分行 账号：9440 0401 0004 1258 15	乙方（盖章）： 地址：揭阳大南海石化工业区管理委员会 8 号楼 107 业务联系人：肖军 收运联系人：肖军 电话：0663-36884138/13531611756 传真：0663-36884138 开户银行：中国建设银行股份有限公司 揭阳大南海石化支行 账号：4405 0110 3471 0000 0046
---	---

客服热线：400-8308-631



02/05/2025

附件一:

工业废物(液)处理处置服务报价单

根据甲方提供的工业废物(液)种类,经综合考虑处理工艺技术成本,现乙方报价如下:

序号	名称	废物编号	规格	年预计量	单位	包装方式	处理方式	单价	单位	付款方
1	废机油	HW08 (900-249-08)	/	0.09	吨	桶装	焚烧	4000 (含协议约定的处置费、运费)	元/吨	甲方
2	废灯管	HW29 (900-023-29)	/	0.01	吨	箱装	收集暂存	30000 (含协议约定的处置费、运费)	元/吨	甲方
3	实验室废液	HW49 (900-047-49)	详情请见附件四	2.3	吨	20L桶装	物化	10000 (含协议约定的处置费、运费)	元/吨	甲方
4	过期药剂	HW03 (900-002-03)	详情请见附件四	0.1	吨	20L桶装	焚烧	10000 (含协议约定的处置费、运费)	元/吨	甲方

1. 结算方式

- a、乙方按照本报价单中工业废物(液)的实际收集数量及单价收取废物处理处置费用,且甲方需在协议签订后向乙方预支付处置费用(预付款):人民币壹万 元整(¥ 10000 元) / 【年】。
- b、甲方同意并保证:在本协议有效期内按本报价单单价所实际产生的废物处理处置费用不足上述预付款项的,则甲方已支付预付款乙方不予退还;若实际费用超出甲方已支付预付款的,则超出部分按本报价单所列单价另行收取处置费用,且甲方应在乙方就实际处理处置量超出部分工业废物(液)当次处理处置完毕之日起【15】日内向乙方支付超出部分的处置费用。以上价格为含税价,乙方应依法向甲方开具增值税专用发票。
- c、本协议的工业服务费包含但不限于协议中各项工业废物(液)取样检测分析、工业



01/01/2025

废物（液）分类标签标示服务咨询、工业废物（液）处置方案提供等工业服务费。

d、甲方应在本合同签订后，乙方应向甲方开具增值税专用发票并提交付款申请，经甲方复核后，以银行转账形式支付给乙方预付款。

2、运输条款

新增废物与原协议签署废物一并收运。

3、甲方应将各类待处理工业废物（液）分开存放，如有桶装废液请贴上标签做好标识，并按照《废物（液）处理处置及工业服务协议》约定做好分类及标志等。

4、本报价单包含甲、乙双方商业机密，仅限于内部存档，切勿对外提供或披露。

5、本报价单为甲、乙双方于2025年6月6日签署的《废物（液）处理处置及工业服务协议》的补充协议的附件。本报价单与《废物（液）处理处置及工业服务协议》约定不一致的，以本报价单约定为准。本报价单未涉及事宜，遵照双方签署的《废物（液）处理处置及工业服务协议》执行。

揭阳市深永规范环境水务有限公司

揭阳东江国业环保科技有限公司

2025年6月6日



01/01/2025

附件二：

工业废物（液）清单

根据甲方需求，经协商，双方确定本协议项下甲方拟交由乙方处理处置的工业废物（液）种类及预计量如下：

序号	工业废物（液）名称	工业废物（液）编号	年预计量	包装方式	处理方式
1	废机油	HW08 (900-249-08)	0.09 吨	桶装	焚烧
2	废灯管	HW29 (900-023-29)	0.01 吨	箱装	收集暂存
3	实验室废液	HW49 (900-047-49)	2.3 吨	20L 桶装	物化
4	过期药剂	HW03 (900-002-03)	0.1 吨	20L 桶装	焚烧

为免疑义，乙方向甲方提供的系预约式工业废物（液）处理处置服务，上述工业废物（液）处理处置年预计量为本协议签署时甲、乙双方根据签署时的情况暂预计的处理量，不构成对双方实际处理量的强制要求，实际处理量以乙方接受甲方预约并为甲方处理完成数量为准。但若甲方在本协议签署后出现实际处理量远低于预计处理量的情况，甲方应及时以书面形式通知乙方，乙方有权将原提供给甲方的工业废物（液）处理指标进行适当调整。

揭阳市深水域环境水务有限公司

揭阳东江国业环保科技有限公司



01/01/2025

附件四：

实验室废液清单

经协议，双方确定废物种类及数量如下：

废液名称	包装规格	分类收集情况	重量(吨)	主要成分
实验室废液	20L 桶装	混合收集	2.3	硫酸，硫酸铜，硫酸亚铁铵，试亚铁灵，Cr3+、Fe3+ 氢氧化钠，过硫酸钾，盐酸，硝酸盐，过硫酸钾，钼酸铵，硫酸，酒石酸锶钾，抗坏血酸，碘化钾
过期药剂	20L 桶装	混合收集	0.1	次氯酸钠、聚丙烯酰胺、聚合氯化铝
/	/	总计	2.4	/

甲方：揭阳市源水规院环境水务有限公司

乙方：揭阳市东江环保科技股份有限公司

附件 4 污泥处置协议

合同编号: JYCG-2025-01

污泥处理处置服务采购合同

项目名称: 广东省揭阳市榕城区北部水质净化厂污泥外运
处理处置项目 (2025 年度)

项目地点: 揭阳市榕城区

甲方: 揭阳市深水规院环境水务有限公司

乙方: 广东梅丰环保科技有限公司

签约时间: 2025 年 1 月 1 日

签约地点: _____

说 明

本合同文本是根据《中华人民共和国民法典》等相关法律、法规，在参考其他相关示范文本、常用文本编制而成。

本合同文本在双方协商签订过程中，文本条款内容、格式及附表均可根据实际情况进行调整和修订。为提高合同审批效率请将修订内容重点标注提示，空白待填项的填写，除法定代表人或授权代表签名以及签订日期可以手写外，其余内容必须由打印机打印形成，手写部分一律无效。下划线上内容仅作引导，可根据实际情况改动，空格无需填写时，应打斜杠“/”或注明“无”等字样。

本合同书未尽事项，可由当事人附页另行约定，并作为本合同的组成部分。

本合同签订后，委托方及受托方应恪守约定，本着行业公认的准则履行各自义务。

广东省揭阳市榕城区北部水质净化厂污泥外运处理处置项目（2025 年度）合同

根据《中华人民共和国民法典》及其他有关法律、法规的规定,甲方委托乙方提供技术服务,并支付技术服务费。乙方同意接受委托,现双方经平等友好协商,在真实、充分表达各自意愿的基础上,达成如下协议,以资共同信守。

第 1 条 乙方向甲方提供技术服务的具体内容、形式和要求

- 1.1 项目概况：甲方承揽了揭阳市榕城区北部水质净化厂项目，因需要向乙方采购污泥外运处理处置服务。
- 1.2 工作内容：按甲方要求完成本项目的污泥处理处置外运工作。

第 2 条 服务期限

- 2.1 乙方的服务期限为(暂定)：自 2025 年 1 月 1 日 起至 2025 年 12 月 31 日 止。年处理量预计 3285 吨污泥（按实际处理量为准），年处理费用不超过 96.2505 万元。

第 3 条 甲方应向乙方提供下列基础资料、文件：

序号	资料文件名称	份数	内容要求	提交时间
1	揭阳市榕城区北部水质净化厂项目相关资料	1	污水厂处理工艺介绍,污泥产生量和外运频次	自合同签订日起 10 天内

第 4 条 成果的交付及验收

- 4.1 乙方应根据技术服务内容,按如下时间进度安排向甲方提交技术服务成果（包括技术资料、各类规范及图片等）：

序号	报告、成果、文件名称	份数	内容要求	交付时间
1	污泥外运处理处置服务	1	污泥处置联单等合规性材料	每月 5 日

- 4.2 以上所有工作成果应在甲方公司所在地或甲方指定的其它地点交付。
- 4.3 验收

4.3.1 服务成果的验收标准：(1) 符合甲方质量管理体系文件要求；(2) 满足榕城区政府关于污泥外运的全部相关要求与政策文件。

4.3.2 甲方应根据合同约定的标准和要求对乙方按本合同约定提交的工作成果（包括各阶段的工作成果）进行验收。对于不符合验收标准的工作成果，乙方应无偿进行修改、补充和完善，直至符合相应的标准和要求。

4.4 污泥品种及收费标准

4.4.1 处理污泥的品种：含水率约 60%的市政污泥。

4.4.2 污泥处理处置的收费标准：污泥综合处理单价 293 元/吨，该价为全包干价，包括污泥的输送、处理、处置、过路费、税费及其他相关费用。

4.4.3 污泥量核算：以乙方厂内过磅设施的称重重量为准。污泥量=到场车辆总量-卸泥后空车重量

4.4.4 处理处置费计算公式：每月处理处置费=污泥综合处理单价*当月实际称重量

第 5 条 合同价款及支付

5.1 合同价款：本合同服务费含税单价人民币 293 元/处理每吨污泥（大写人民币 贰佰玖拾叁元整）。本合同含税总价由“不含税合同价”与“增值税税金”之和构成，其中不含税价 908023.58 元，增值税税金 54481.42 元。年处理量预计 3285 吨污泥（按实际处理量为准），支付上限总额不超过 96.2505 万元。

5.2 本合同技术服务费是按 污泥综合处理单价 293 元/吨*双方确认的含水率 60%污泥量进行计费。

5.3 本合同项下乙方应向甲方开具增值税（☒ 专用、☐ 普通）发票，增值税税率为 6 %。在乙方发票开具义务履行完毕前，如遇国家税收政策的变化导致税率发生改变，本合同总价应相应调整，调整后的合同总价=本合同原不含税价*（1+调整后的增值税税率）。

5.4 合同价款的变更和结算：合同价款的变更和结算需严格按如下程序进行：/

5.5 付款

5.5.1 本合同价款按如下第【1】种方式结算：

(1) 分阶段按如下条件和时间支付合同价款

序号	付款条件	所占比例	付款时间
1	根据双方签字确认的对账单，全额 发票付费。	按实结算	条件达成15个工作日内
2、结算方式：按两个月结算一次。			

(2) 合同签订后，甲方根据其 与业主签订的主合同到款进度同阶段同比例向乙方支付至本合同价款总额的【85%】，其余费用待业主与甲方按主合同约定的费用结算原则进行结算且款项到账后【6】个月内，甲方再向乙方结清余款。

5.5.2 本合同签订时，乙方对本工程的资金支付情况已有充分了解（业主未能按主合同约定及时付款，由甲方负责与业主沟通协调，非经甲方同意乙方不得直接向业主催款或采取其他法律措施）。本条款对付款的限制性约束是本合同得以订立的前提，合同双方对此约定具有共识，是双方的真实意思表示。乙方不得以对此条款没有足够的理解等原因在合同履行过程中对甲方未能按照约定付款提出质疑、拒绝、索赔等要求。

5.5.3 甲方支付费用前，乙方须提交给甲方等额发票，甲方在收到发票并审核乙方交付工作成果和发票资料合格无误后，按本合同约定进度支付乙方费用。

5.5.4 本合同项下的付款方式包括银行转账、银行承兑汇票或国内信用证等，具体以何种方式支付由甲方根据需要选择确定，且甲方无论选择何种支付方式，均视同甲方履行了合同付款义务。

第6条 双方的权利和义务

6.1 甲方权利和义务

6.1.1 为使乙方按本合同约定完成污泥处理处置技术服务工作，甲方应按约定，向乙方提供基础资料、文件及其相关辅助资料，并对其完整性、正确性和时效性负责。

6.1.2 甲方应按本合同规定的金额和时间向乙方支付费用。

6.1.3 甲方有权对乙方为本次技术服务所安排的工作人员进行考核，如考核不合格，有权要求乙方更换。

6.1.4 甲方应负责与本业务有关的第三人的协调，为乙方开展工作提供外部条件。

6.1.5 甲方应当按本合同约定标准对乙方提交的工作成果进行验收确认。

6.1.6 甲方应当授权胜任本业务的代表，负责与乙方联系。

6.2 乙方权利和义务

6.2.1 乙方应按合同规定的内容对污泥进行合法的运输、处理、处置等，并对其合法性、正确性负全责。

6.2.2 乙方应及时核对或答复甲方或甲方授权的第三方就工作成果所提出的问题。

6.2.3 乙方提交工作成果后，应该应甲方之要求就工作成果的相关内容做出说明及必要的补充和完善。

6.2.4 乙方应当保证污泥的输送、处理、处置等均符合国家及地方现有法律、法规、规章、政策及行业规范之要求、符合本合同目的。

6.2.5 乙方负责乙方人员来往合同约定工作地的交通安全责任及作业现场的安全责任。若乙方工作人员在工作中出现安全事故，由乙方自行解决，并承担由此产生的一切经济 and 法律责任。

6.2.6 乙方确认，履行本合同项下工作任务具备安全生产条件，并应保证乙方人员在符合安全规范、保障自身安全的前提下提供服务、履行合同。如乙方及乙方人员认为甲方人员的指示将导致安全与人身损害风险，则应拒绝执行并说明原因，双方另行协商方案。任何情况下，乙方及乙方人员均不得以甲方及甲方人员的指示导致安全与人身损害为由要求甲方及甲方人员承担责任。

第7条 保密条款

7.1 任何一方合作过程中所获得或知悉的关于对方的所有未公开的信息(包括项目信息、合作方式、技术图纸、资料、经营信息、人力资源、本合同所涉及的研究内容、研究成果等等)为该方的秘密信息，应严守其秘密性。

7.2 未经提供方事先书面同意，任何一方不得将对方的商业秘密或技术资料、图纸等用于履行本合同之外的其他用途。

- 7.3 上述保密义务的期限，从知悉该资料或信息之日起，直至公众可通过合法途径获得、知悉相关资料、信息之日止。

第8条 知识产权

- 8.1 对于乙方为履行本合同向甲方提供的所有阶段性和最终工作成果，及因履行本合同所产生的其它成果，双方同意其所含有的一切知识产权含著作权、专利申请权和专利权等权利均属于甲方所有。
- 8.2 成果提交甲方后，经甲方书面同意，乙方可以发明人/作者的名义在学术研究领域发表、申报评奖。甲方有权自行或委托他人以任何方式使用、修改和处分乙方提交的工作成果。
- 8.3 未经甲方事前书面许可，乙方不得对上述工作成果做任何复制、修改、转让、自行或提供给他人做任何方式的使用。
- 8.4 乙方在提供服务时，因侵犯他人的专利权或其他知识产权所引起的责任，由乙方承担。

第9条 违约责任

- 9.1 甲方应按照本合同约定期限付款，否则应按银行同期存款利率标准支付延期付款期间的违约金，违约金上限为合同总金额 5%。
- 9.2 因主合同业主原因项目停止运营、拆除或业主要求解除或终止主合同，导致本合同没有继续履行必要的，甲方有权解除或终止本合同，并于主合同结算款到账后同比例向乙方结算本合同价款。除此之外，甲方不承担任何违约或赔偿责任。
- 9.3 如果乙方对污泥的输送、处理、处置未按合同约定进行处理处置，或者因乙方原因未被有关部门批准的，或者乙方违反保密约定的，甲方有权解除合同。
- 9.4 如乙方未按合同约定对污泥进行合法的运输、处理、处置等，由此发生的一切责任由乙方自行承担，与甲方无关；且乙方应承担由此给甲方造成的一切损失，并需无条件赔偿甲方合同总金额 5%违约金。

第 10 条 争议的解决

双方约定，在履行合同过程中产生争议的，由双方协商解决，协商解决不成时，采用下列第2种方式解决：

- (1) 向深圳国际仲裁院（深圳仲裁委员会）仲裁；
- (2) 向甲方所在地有管辖权的人民法院起诉。

第 11 条 其它约定

11.1 若甲方因当地政府部门要求，将污泥运至指定场所集中处置时，甲方有权解除并终止合同；甲方并按合同要求支付剩余未支付的污泥处置服务费。因此，乙方自行承担因此产生的一切损失。

11.2 双方来往函件，按照合同约定的地址或传真送达对方。如一方地址、电话、传真有变更，应在变更后的 3 日内书面通知对方，否则，应承担由此产生的不利后果。

11.3 本合同未尽事宜，须经双方共同协商，做出补充规定，补充规定与本合同具有同等效力。

11.4 本合同自双方签字并盖章之日起生效。本合同正本一式肆份，双方各执贰份，具有同等法律效力。

（以下无正文）

(本页为《广东省揭阳市榕城区北部水质净化厂污泥外运处理处置项目(2025年度)》
签署页)



甲方:

揭阳市深水规院环境水务有限公司

(盖章)

法定代表人: (签字)

吴景华

(或) 委托代理人: (签字)



乙方:

广东梅丰环保科技有限公司

(盖章)

法定代表人: (签字) 王哪兰

(或) 委托代理人: (签字) 王哪兰

2025 年 ____ 月 ____ 日

2025 年 ____ 月 ____ 日

附件 5 检测报告

①废水、有组织废气、无组织废气、环境空气、噪声验收监测



报告编号: ZC24082101

项目名称: 揭阳市榕城区北部水质净化厂及配套管网工程竣工
环境保护验收监测

检测项目: 废水、有组织废气、无组织废气、环境空气、噪声

检测类别: 验收监测

委托单位: 揭阳市榕城区北部水质净化厂

单位地址: 揭阳市榕城区揭阳楼后渠出水口南侧

编制: 程晓燕
审核: 何文杰
签发: 谢仕龙
签发日期: 2015 年 2 月 28 日

广东志诚检测技术有限公司

报 告 声 明

1. 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。
2. 本公司的采样程序按照有关技术规范、检测标准以及本公司的程序文件和作业指导书执行。
3. 本报告涂改无效，无编写人、审核人、签发人签字无效。
4. 本报告无检验检测专用章、骑缝章无效，未加盖  章的报告，不具有对社会的证明作用，仅供委托方内部使用。
5. 本报告对采样的过程和检测结果负责。
6. 对来样的样品，报告中的样品信息均由委托方提供，本公司不对其真实性负责，只对检测结果负责。
7. 对本报告若有疑问，请来函来电查询；对检测结果若有异议，应于收到本报告之日起七个工作日内提出复检申请；对于性能不稳定、不易留样的样品，恕不受理复检。
8. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告，本报告不得作为商业广告使用。

本公司通讯资料：

联系地址：揭阳市揭东开发区新区通用厂房（夏新路与宝丰路交界）6 号楼第 3 层

邮政编码：515500

联系电话：0663-3693266

报告编号:

一、检测概况

项目名称	揭阳市榕城区北部水质净化厂及配套管网工程竣工环境保护验收监测
项目地址	揭阳市榕城区揭阳楼后渠出水口南侧
联系方式	林金潮 18925610083
采样及分析人员	陈凯国、杨艺韬、蔡勇涛、钟梓昊、李泽鑫、孙华沛、林桂庆、陈小芝、吴佳婷、吴灵琳、杨树忠、王肖媛、林潇伟、林浩特、程晓君、杨嘉斌

二、检测内容

样品类别	检测项目	采样/监测点位	采样/监测频次
废水	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、色度、五日生化需氧量、动植物油类、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、镉、总铬、汞、铅、砷、六价铬、烷基汞*	W1 总进水口	连续监测 2 天，一天 4 次
		W2 总排放口	
有组织废气	硫化氢、氨、臭气浓度	G1 水处理进气口	连续监测 2 天，一天 3 次
		G2 污泥处理进气口	
		G3 排气口	
无组织废气	硫化氢、氨、臭气浓度	上风向 G4	连续监测 2 天，一天 4 次
		下风向 G5	
		下风向 G6	
		下风向 G7	
	甲烷	G8 二沉池	连续监测 2 天，一天 3 次
环境空气	硫化氢、氨、臭气浓度	G9 汇龙湾	一天 3 次
噪声	厂界噪声	东侧厂界外 1 米处 1#	连续监测 2 天，昼、夜各监测 1 次
		西南侧厂界外 1 米处 2#	
		西侧厂界外 1 米处 3#	
		北侧厂界外 1 米处 4#	
备注：“*”表示该项目为分包项目。			

报告编号:

三、检测项目分析及仪器设备

序号	检测项目	检测方法	仪器设备	检出限
1	流量	《污水监测技术规范》 (HJ 91.1-2019) 流量测量 6.6.2	便携式流速 流量计 LS1206B	/
2	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 (HJ 1147-2020)	pH/ORP/电导率/ 溶解氧测量仪 SX751 型	/
3	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 (HJ 828-2017)	/	4mg/L
4	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 (HJ 535-2009)	紫外可见 分光光度计 T6 新世纪	0.025mg/L
5	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 (GB/T 11893-1989)	紫外可见 分光光度计 T6 新世纪	0.01mg/L
6	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 T6 新世纪	0.05mg/L
7	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 (GB/T 11901-1989)	电子天平 ATY224R	4mg/L
8	色度	《水质 色度的测定 稀释倍数法》 (HJ 1182-2021)	/	2 倍
9	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)	生化培养箱 LRH-150	0.5mg/L
10	动植物油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 (HJ 637-2018)	红外分光测油仪 OIL450	0.06mg/L
11	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)	红外分光测油仪 OIL450	0.06mg/L
13	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》 (GB/T 7494-1987)	紫外可见 分光光度计 T6 新世纪	0.05mg/L
14	粪大肠菌群	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》 (HJ 347.2-2018)	生化培养箱 LRH-150	20MPN/L

报告编号:

接上表

序号	检测项目	检测方法	仪器设备	检出限
15	铜	《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 GGX-830	1μg/L
16	总铬	《水质铬的测定火焰原子吸收分光光度法》 (HJ 757-2015)	原子吸收 分光光度计 GGX-830	0.03mg/L
17	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 (HJ 694-2014)	原子荧光光度计 AFS-8220	0.04μg/L
18	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 GGX-830	10μg/L
19	砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 (HJ 694-2014)	原子荧光光度计 AFS-8220	0.3μg/L
20	六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯砷酸二胍分光光度法》 (GB/T 7467-1987)	紫外可见 分光光度计 T6 新世纪	0.004mg/L
21	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 TRACE1300	甲基汞: 10ng/L 乙基汞: 20ng/L
22	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	紫外可见 分光光度计 T6 新世纪	有组织: 0.01mg/m ³
23	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 (HJ 533-2009)	紫外可见 分光光度计 T6 新世纪	有组织 0.25mg/m ³
24	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》 (HJ 1262-2022)	/	10(无量纲)
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) 3.1.11(2)	紫外可见 分光光度计 T6 新世纪	无组织: 0.001mg/m ³
26	氨	《环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法》 (HJ 534-2009)	紫外可见 分光光度计 T6 新世纪	无组织: 0.025mg/m ³
27	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 GC9790II	0.06mg/m ³

报告编号:

接上表

序号	检测项目	检测方法	仪器设备	检出限
28	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008)	多功能声级计 AWA6228+ 声级校准器 AWA6021A	/
备注：“*”表示该项目为分包项目。				

报告编号:

四、检测结果

废水监测点位信息

监测日期	监测点位	监测频次	天气状况	水温 (℃)	样品性状	环保处理设施
2024.08.29	W1 总进水口	第 1 次	晴	30.6	浅灰色、弱臭、无浮油、少量沉淀	无
		第 2 次	晴	30.9	浅灰色、弱臭、无浮油、少量沉淀	
		第 3 次	晴	30.8	浅灰色、弱臭、无浮油、少量沉淀	
		第 4 次	晴	31.1	浅灰色、弱臭、无浮油、少量沉淀	
	W2 总排放口	第 1 次	晴	30.6	微黄色、无味、无浮油、无沉淀	物化+生化+消毒
		第 2 次	晴	30.8	微黄色、无味、无浮油、无沉淀	
		第 3 次	晴	30.9	微黄色、无味、无浮油、无沉淀	
		第 4 次	晴	31.2	微黄色、无味、无浮油、无沉淀	
2024.08.30	W1 总进水口	第 1 次	晴	30.2	浅灰色、弱臭、无浮油、少量沉淀	无
		第 2 次	晴	30.6	浅灰色、弱臭、无浮油、少量沉淀	
		第 3 次	晴	31.2	浅灰色、弱臭、无浮油、少量沉淀	
		第 4 次	晴	31.3	浅灰色、弱臭、无浮油、少量沉淀	
	W2 总排放口	第 1 次	晴	30.2	微黄色、无味、无浮油、无沉淀	物化+生化+消毒
		第 2 次	晴	30.8	微黄色、无味、无浮油、无沉淀	
		第 3 次	晴	30.4	微黄色、无味、无浮油、无沉淀	
		第 4 次	晴	31.4	微黄色、无味、无浮油、无沉淀	

报告编号: ZC24082101

废水检测结果表-1

单位: mg/L

监测日期	分析日期	检测项目	监测点位及检测结果								标准限值
			W1 总进水口				W2 总排放口				
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	
2024.08.29	2024.08.29- 2024.09.10	流量 (m³/h)	/	/	/	/	1944.4	1963.5	1986.6	1927.4	---
		pH 值 (无量纲)	7.2	7.2	7.3	7.3	6.8	6.8	6.8	6.7	6-9
		化学需氧量	72	70	61	69	13	18	17	15	30
		氨氮	18.4	17.3	16.3	16.8	0.287	0.153	0.129	0.239	1.5
		总磷	1.42	1.50	1.45	1.43	0.17	0.17	0.15	0.16	0.3
		总氮	23.7	27.5	25.2	26.7	2.24	2.23	2.15	2.46	15
		悬浮物	38	50	48	42	ND	ND	ND	ND	10
		色度 (倍)	30	20	20	20	3	3	3	3	30
		五日生化需氧量	25.2	22.0	20.2	24.1	3.6	5.0	4.4	4.2	6
		动植物油类	2.74	2.89	2.74	4.01	0.13	ND	0.07	0.17	1
		石油类	0.94	1.34	1.44	1.78	ND	ND	ND	ND	1
备注：1、W2 总排放口的标准限值中化学需氧量、氨氮、总磷、五日生化需氧量的标准限值参考国家标准《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 中Ⅳ类水质标准；其他检测项目的标准限值参考国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）及其修改单表 1 中一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）表 4 中（第二时段）一级标准的较严者。 2、“ND”表示检测结果未检出或低于方法检出限；“---”表示未作要求。 3、本项目 W1 总进水口为暗管，不具备流量监测条件。 4、采样位置见检测点位图。											
采样依据		《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）									

报告编号: ZC24082101

废水检测结果表-2

单位: mg/L

监测日期	分析日期	检测项目	监测点位及检测结果								标准限值
			W1 总进水口				W2 总排放口				
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	
2024.08.29	2024.08.29~ 2024.09.10	阴离子表面活性剂	1.12	1.05	1.21	1.01	ND	ND	ND	ND	0.5
		粪大肠菌群	1.6×10 ⁸	9.2×10 ⁷	1.6×10 ⁸	9.2×10 ⁷	1.1×10 ²	4.9×10 ²	1.1×10 ²	80	10 ³
		镉	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01
		总铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
		汞	1.1×10 ⁻⁴	1.1×10 ⁻⁴	2×10 ⁻⁴	1×10 ⁻⁴	ND	ND	ND	ND	0.001
		铅	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
		砷	1.2×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³	ND	3×10 ⁻⁴	6×10 ⁻⁴	3×10 ⁻⁴	0.1
		六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05
		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	不得检出
备注：1、W2 总排放口的标准限值中化学需氧量、氨氮、总磷、五日生化需氧量的标准限值参考国家标准《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 中Ⅳ类水质标准；其他检测项目的标准限值参考国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）及其修改单表 1 中一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）表 4 中（第二时段）一级标准的较严者。 2、“*”表示该项目为无资质分包项目，分包方为广东承天检测技术有限公司（CMA 证书编号：202019124803；报告编号：MDI0201）。 3、“ND”表示检测结果未检出或低于方法检出限。 4、采样位置见检测点位图。											
采样依据		《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）									

报告编号: ZC24082101

废水检测结果表-3

单位: mg/L

监测日期	分析日期	检测项目	监测点位及检测结果								标准限值
			W1 总进水口				W2 总排放口				
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	
2024.08.30	2024.08.30~ 2024.09.10	流量 (m³/h)	/	/	/	/	1952.3	1958.4	1963.4	1972.6	---
		pH 值 (无量纲)	7.2	7.2	7.3	7.3	6.8	6.8	6.7	6.7	6-9
		化学需氧量	78	77	72	76	11	10	15	13	30
		氨氮	17.6	18.8	18.2	20.3	0.296	0.168	0.329	0.251	1.5
		总磷	1.67	1.64	1.62	1.65	0.25	0.24	0.16	0.20	0.3
		总氮	30.0	27.1	26.4	25.4	2.16	2.70	2.58	2.62	15
		悬浮物	22	30	34	28	ND	ND	ND	ND	10
		色度 (倍)	20	30	30	20	3	3	3	3	30
		五日生化需氧量	30.1	27.4	22.9	28.4	4.1	4.3	5.4	4.0	6
		动植物油类	2.60	2.40	2.97	2.70	0.12	ND	0.24	ND	1
		石油类	0.75	0.50	0.61	0.46	0.18	0.06	0.22	ND	1
备注: 1、W2 总排放口的标准限值中化学需氧量、氨氮、总磷、五日生化需氧量的标准限值参考国家标准《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)表 1 中IV类水质标准;其他检测项目的标准限值参考国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)及其修改单表 1 中一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)表 4 中(第二时段)一级标准的较严者。 2、“ND”表示检测结果未检出或低于方法检出限;“---”表示未作要求。 3、本项目 W1 总进水口为暗管,不具备流量监测条件。 4、采样位置见检测点位图。											
采样依据		《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019)									

报告编号: ZC24082101

废水检测结果表-4

单位: mg/L

监测日期	分析日期	检测项目	监测点位及检测结果								标准限值
			W1 总进水口				W2 总排放口				
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	
2024.08.30	2024.08.30~ 2024.09.10	阴离子表面活性剂	1.26	1.27	1.28	1.40	ND	ND	ND	ND	0.5
		粪大肠菌群	3.5×10 ⁷	3.5×10 ⁷	5.4×10 ⁷	9.2×10 ⁷	1.7×10 ²	2.1×10 ²	1.4×10 ²	1.7×10 ²	10 ³
		镉	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01
		总铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
		汞	1.2×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻⁴	1.1×10 ⁻⁴	1.2×10 ⁻⁴	ND	ND	ND	ND	0.001
		铅	1×10 ⁻³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
		砷	1.3×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³	9×10 ⁻⁴	3×10 ⁻⁴	6×10 ⁻⁴	4×10 ⁻⁴	4×10 ⁻⁴	0.1
		六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05
		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	不得检出
备注：1、W2 总排放口的标准限值中化学需氧量、氨氮、总磷、五日生化需氧量的标准限值参考国家标准《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 中Ⅳ类水质标准；其他检测项目的标准限值参考国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）及其修改单表 1 中一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）表 4 中（第二时段）一级标准的较严者。 2、“*”表示该项目为无资质分包项目，分包方为广东承天检测技术有限公司（CMA 证书编号：202019124803；报告编号：MDI0201）。 3、“ND”表示检测结果未检出或低于方法检出限。 4、采样位置见检测点位图。											
采样依据		《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）									

报告编号：ZC24082101

有组织废气监测点位信息

采样日期	监测点位	天气状况	排气筒高度（m）	环保处理设施
2024.08.29	G1 水处理进气口	晴	/	无
	G2 污泥处理进气口	晴	/	无
	G3 排气口	晴	15	生物除臭一体化设备
2024.08.30	G1 水处理进气口	晴	/	无
	G2 污泥处理进气口	晴	/	无
	G3 排气口	晴	15	生物除臭一体化设备

报告编号：

有组织废气检测结果表-1

监测点位	采样日期	分析日期	检测项目		检测结果		
					第 1 次	第 2 次	第 3 次
G1 水处理 进气口	2024.08.29	2024.08.29~ 2024.08.31	硫化氢	标干流量 (m³/h)	21282	21774	21776
				实测浓度 (mg/m³)	0.25	0.06	0.03
				排放速率 (kg/h)	5.32×10 ⁻³	1.31×10 ⁻³	6.53×10 ⁻⁴
			氨	标干流量 (m³/h)	21282	21774	21776
				实测浓度 (mg/m³)	ND	ND	0.29
				排放速率 (kg/h)	2.66×10 ⁻³	2.72×10 ⁻³	6.32×10 ⁻³
			臭气浓度	实测浓度 (无量纲)	630	724	630
G2 污泥处理 进气口	2024.08.29	2024.08.29~ 2024.08.31	硫化氢	标干流量 (m³/h)	13580	12806	12639
				实测浓度 (mg/m³)	0.02	0.01	0.02
				排放速率 (kg/h)	2.72×10 ⁻⁴	1.28×10 ⁻⁴	2.53×10 ⁻⁴
			氨	标干流量 (m³/h)	13580	12806	12639
				实测浓度 (mg/m³)	0.34	0.25	ND
				排放速率 (kg/h)	4.62×10 ⁻³	3.20×10 ⁻³	1.58×10 ⁻³
			臭气浓度	实测浓度 (无量纲)	199	229	173
备注：1、采样位置见检测点位图。							
2、“ND”表示检测结果未检出或低于方法检出限，其排放速率取检出限的一半计算。							
采样依据	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）及其修改单（生态环境部公告 2017 年第 87 号）						
	《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）						
	《恶臭污染环境监测技术规范》（HJ 905-2017）						

报告编号：

有组织废气检测结果表-2

监测点位	采样日期	分析日期	检测项目		检测结果			标准限值
					第 1 次	第 2 次	第 3 次	
G3 排气口	2024.08.29	2024.08.29~ 2024.08.31	硫化氢	标干流量（m³/h）	36831	37471	36645	—
				实测浓度（mg/m³）	0.01	ND	ND	—
				排放速率（kg/h）	1.84×10 ⁻⁴	1.87×10 ⁻⁴	1.83×10 ⁻⁴	0.33
			氨	标干流量（m³/h）	36831	37471	36645	—
				实测浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	—
				排放速率（kg/h）	4.60×10 ⁻³	4.68×10 ⁻³	4.58×10 ⁻³	4.9
			臭气浓度	实测浓度（无量纲）	354	416	354	2000
备注：1、标准限值参考国家标准《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）中表 2 排放限值。 2、采样位置见检测点位图。 3、“ND”表示检测结果未检出或低于方法检出限，其排放速率取检出限的一半计算；“—”表示未作要求。								
采样依据	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）及其修改单（生态环境部公告 2017 年第 87 号）							
	《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）							
	《恶臭污染环境监测技术规范》（HJ 905-2017）							

报告编号:

有组织废气检测结果表-3

监测点位	采样日期	分析日期	检测项目		检测结果		
					第 1 次	第 2 次	第 3 次
G1 水处理 进气口	2024.08.30	2024.08.30~ 2024.08.31	硫化氢	标干流量 (m³/h)	21644	21948	22745
				实测浓度 (mg/m³)	0.20	0.10	0.09
				排放速率 (kg/h)	4.33×10 ⁻³	2.19×10 ⁻³	2.05×10 ⁻³
			氨	标干流量 (m³/h)	21644	21948	22745
				实测浓度 (mg/m³)	0.36	0.25	ND
				排放速率 (kg/h)	7.79×10 ⁻³	5.49×10 ⁻³	2.84×10 ⁻³
			臭气浓度	实测浓度 (无量纲)	724	630	724
G2 污泥处理 进气口	2024.08.30	2024.08.30~ 2024.08.31	硫化氢	标干流量 (m³/h)	13110	13069	13145
				实测浓度 (mg/m³)	0.01	0.01	0.02
				排放速率 (kg/h)	1.31×10 ⁻⁴	1.31×10 ⁻⁴	2.63×10 ⁻⁴
			氨	标干流量 (m³/h)	13110	13069	13145
				实测浓度 (mg/m³)	0.30	0.28	0.41
				排放速率 (kg/h)	3.93×10 ⁻³	3.66×10 ⁻³	5.39×10 ⁻³
			臭气浓度	实测浓度 (无量纲)	199	229	199
备注：1、采样位置见检测点位图。							
2、“ND”表示检测结果未检出或低于方法检出限，其排放速率取检出限的一半计算。							
采样依据	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）及其修改单（生态环境部公告 2017 年第 87 号）						
	《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）						
	《恶臭污染环境监测技术规范》（HJ 905-2017）						

报告编号：

有组织废气检测结果表-4

监测点位	采样日期	分析日期	检测项目		检测结果			标准限值
					第 1 次	第 2 次	第 3 次	
G3 排气口	2024.08.30	2024.08.30~ 2024.08.31	硫化氢	标干流量（m³/h）	36737	37085	37927	—
				实测浓度（mg/m³）	ND	0.02	0.01	—
				排放速率（kg/h）	1.84×10 ⁻⁴	7.42×10 ⁻⁴	3.79×10 ⁻⁴	0.33
			氨	标干流量（m³/h）	36737	37085	37927	—
				实测浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	—
				排放速率（kg/h）	4.59×10 ⁻³	4.64×10 ⁻³	4.74×10 ⁻³	4.9
			臭气浓度	实测浓度（无量纲）	416	354	416	2000
备注：1、标准限值参考国家标准《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）中表 2 排放限值。 2、采样位置见检测点位图。 3、“ND”表示检测结果未检出或低于方法检出限，其排放速率取检出限的一半计算；“—”表示未作要求。								
采样依据	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）及其修改单（生态环境部公告 2017 年第 87 号）							
	《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）							
	《恶臭污染环境监测技术规范》（HJ 905-2017）							

报告编号：

无组织废气气象参数一览表

采样日期	监测点位	监测频次	天气状况	风向	风速 (m/s)	气温 (℃)	气压 (kPa)
2024.08.29	上风向 G4 下风向 G5 下风向 G6 下风向 G7	第 1 次	晴	东	1.2	30.2	100.1
		第 2 次	晴	东	1.4	30.6	100.1
		第 3 次	晴	东	1.3	32.2	100.0
		第 4 次	晴	东	1.5	32.4	100.0
	G8 二沉池	第 1 次	晴	东	1.4	30.6	100.1
		第 2 次	晴	东	1.3	32.2	100.0
		第 3 次	晴	东	1.5	32.4	100.0
2024.08.30	上风向 G4 下风向 G5 下风向 G6 下风向 G7	第 1 次	晴	东	1.2	29.8	100.4
		第 2 次	晴	东	1.3	30.6	100.3
		第 3 次	晴	东	1.2	32.4	100.1
		第 4 次	晴	东	1.3	31.8	100.2
	G8 二沉池	第 1 次	晴	东	1.3	30.2	100.4
		第 2 次	晴	东	1.4	31.2	100.2
		第 3 次	晴	东	1.2	32.6	100.1

报告编号：

无组织废气检测结果表-1

单位：mg/m³

采样日期	分析日期	检测项目	监测频次	监测点位及检测结果				标准限值
				上风向 G4	下风向 G5	下风向 G6	下风向 G7	
2024.08.29	2024.08.29~ 2024.08.31	硫化氢	第 1 次	ND	ND	ND	ND	0.06
			第 2 次	ND	ND	ND	0.002	
			第 3 次	ND	0.001	ND	0.002	
			第 4 次	ND	0.001	ND	0.002	
		氨	第 1 次	0.036	0.071	0.087	0.048	1.5
			第 2 次	0.040	0.067	0.060	0.087	
			第 3 次	ND	0.090	0.082	0.037	
			第 4 次	ND	0.057	0.078	0.061	
		臭气浓度 (无量纲)	第 1 次	ND	10	11	ND	20
			第 2 次	ND	10	ND	11	
			第 3 次	ND	ND	12	ND	
			第 4 次	ND	10	ND	11	

备注：1、标准限值参考国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）及其修改单中表 5 厂界二级标准。

2、“ND”表示检测结果未检出或低于方法检出限。

3、采样位置见检测点位图。

采样依据	《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）
	《恶臭污染环境监测技术规范》（HJ 905-2017）

报告编号：

无组织废气检测结果表-2

单位：mg/m³

采样日期	分析日期	检测项目	监测频次	监测点位及检测结果				标准限值
				上风向 G4	下风向 G5	下风向 G6	下风向 G7	
2024.08.30	2024.08.30~ 2024.08.31	硫化氢	第 1 次	ND	ND	0.001	ND	0.06
			第 2 次	ND	0.002	ND	0.001	
			第 3 次	ND	ND	0.002	ND	
			第 4 次	ND	ND	0.001	ND	
		氨	第 1 次	ND	0.079	0.095	0.060	1.5
			第 2 次	0.048	0.099	0.067	0.123	
			第 3 次	ND	0.073	0.106	0.053	
			第 4 次	ND	0.033	0.061	0.110	
		臭气浓度 (无量纲)	第 1 次	ND	11	10	ND	20
			第 2 次	ND	ND	10	12	
			第 3 次	ND	11	10	ND	
			第 4 次	ND	10	ND	12	
备注：1、标准限值参考国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）及其修改单中表 5 厂界二级标准。 2、“ND”表示检测结果未检出或低于方法检出限。 3、采样位置见检测点位图。								
采样依据		《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）						
		《恶臭污染环境监测技术规范》（HJ 905-2017）						

报告编号：

无组织废气检测结果表-3

单位：%

采样日期	分析日期	检测项目	监测频次	监测点位及检测结果	标准限值
				G8 二沉池	
2024.08.29	2024.08.29~ 2024.08.31	甲烷	第 1 次	1.02×10 ⁻³	1
			第 2 次	8.62×10 ⁻⁴	
			第 3 次	9.90×10 ⁻⁴	
2024.08.30	2024.08.30~ 2024.08.31	甲烷	第 1 次	7.32×10 ⁻⁴	
			第 2 次	8.88×10 ⁻⁴	
			第 3 次	7.99×10 ⁻⁴	
备注：1、标准限值参考国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）及其修改单中表 5 厂界二级标准。 2、“ND”表示检测结果未检出或低于方法检出限。 3、采样位置见检测点位图。					
采样依据		《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）			

环境空气气象参数一览表

采样日期	监测点位	监测频次	天气状况	风向	风速（m/s）	气温（℃）	气压（kPa）
2024.08.29	G9 汇龙湾	第 1 次	晴	东	1.4	30.6	100.1
		第 2 次	晴	东	1.3	32.2	100.0
		第 3 次	晴	东	1.5	32.4	100.0

报告编号：

环境空气检测结果表

单位: mg/m ³					
采样日期	分析日期	检测项目	监测频次	监测点位及检测结果	标准限值
				G9 汇龙湾	
2024.08.29	2024.08.29~ 2024.08.31	硫化氢	第 1 次	ND	0.01
			第 2 次	0.001	
			第 3 次	ND	
		氨	第 1 次	0.067	0.2
			第 2 次	0.114	
			第 3 次	0.045	
		臭气浓度 (无量纲)	第 1 次	ND	--
			第 2 次	ND	
			第 3 次	ND	
备注: 1、标准限值参考国家环境标准《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D 表 D.1。 2、“ND”表示检测结果未检出或低于方法检出限; “--”表示未作要求。 3、采样位置见检测点位图。					
采样依据		《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)			
		《恶臭污染环境监测技术规范》(HJ 905-2017)			

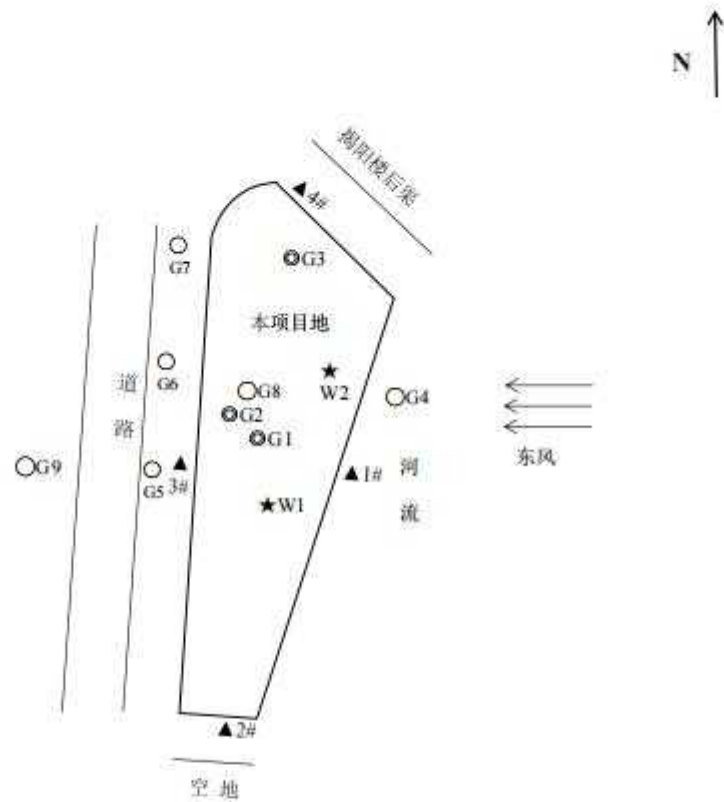
报告编号：

噪声检测结果表

环境检测条件	2024.08.29		昼间：无雨雪、无雷电，风速 1.1m/s					
			夜间：无雨雪、无雷电，风速 1.3m/s					
	2024.08.30		昼间：无雨雪、无雷电，风速 1.2m/s					
			夜间：无雨雪、无雷电，风速 2.0m/s					
测点位置	噪声级 Leq dB(A)							
	2024.08.29				2024.08.30			
	昼间		夜间		昼间		夜间	
	检测结果	标准限值	检测结果	标准限值	检测结果	标准限值	检测结果	标准限值
东侧厂界外 1 米处 1#	58	60	48	50	57	60	47	50
西南侧厂界外 1 米处 2#	57	60	48	50	56	60	48	50
西侧厂界外 1 米处 3#	63	70	53	55	62	70	53	55
北侧厂界外 1 米处 4#	62	70	54	55	60	70	54	55
备注：1、东侧、西南侧厂界的标准限值参考国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准；西侧、北侧厂界的标准限值参考国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 4 类标准。 2、监测位置见检测点位图。								
采样依据	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）							

报告编号:

五、检测点位图



注：
“★” 为废水采样点位
“⊙” 为有组织废气采样点位
“○” 为无组织废气采样点位
“▲” 为噪声监测点位

报告编号:

六、现场采样照片

	
W1 总进水口	W2 总排放口
	
G1 水处理进气口	G2 污泥处理进气口
	
G3 排气口	上风向 G4
	
下风向 G5	下风向 G6

报告编号:

 时间: 2024.06.28 地点: 揭阳市榕城区北部水质净化厂 设备: 便携式水质检测仪 人员: 揭阳市榕城区北部水质净化厂 揭阳市榕城区北部水质净化厂	 时间: 2024.06.28 地点: 揭阳市榕城区北部水质净化厂 设备: G8二沉池 人员: 揭阳市榕城区北部水质净化厂 揭阳市榕城区北部水质净化厂
下风向 G7	G8 二沉池
 时间: 2024.06.28 地点: 揭阳市榕城区北部水质净化厂 设备: 便携式水质检测仪 人员: 揭阳市榕城区北部水质净化厂 揭阳市榕城区北部水质净化厂	 时间: 2024.06.28 地点: 揭阳市榕城区北部水质净化厂 设备: 便携式水质检测仪 人员: 揭阳市榕城区北部水质净化厂 揭阳市榕城区北部水质净化厂
G9 汇龙湾	东侧厂界外 1 米处 1# (昼间)
 时间: 2024.06.28 地点: 揭阳市榕城区北部水质净化厂 设备: 便携式水质检测仪 人员: 揭阳市榕城区北部水质净化厂 揭阳市榕城区北部水质净化厂	 时间: 2024.06.28 地点: 揭阳市榕城区北部水质净化厂 设备: 便携式水质检测仪 人员: 揭阳市榕城区北部水质净化厂 揭阳市榕城区北部水质净化厂
东侧厂界外 1 米处 1# (夜间)	西南侧厂界外 1 米处 2# (昼间)
 时间: 2024.06.28 地点: 揭阳市榕城区北部水质净化厂 设备: 便携式水质检测仪 人员: 揭阳市榕城区北部水质净化厂 揭阳市榕城区北部水质净化厂	 时间: 2024.06.28 地点: 揭阳市榕城区北部水质净化厂 设备: 便携式水质检测仪 人员: 揭阳市榕城区北部水质净化厂 揭阳市榕城区北部水质净化厂
西南侧厂界外 1 米处 2# (夜间)	西侧厂界外 1 米处 3# (昼间)

报告编号：ZC24082101

	
西侧厂界外1米处 3#（夜间）	北侧厂界外1米处 4#（昼间）
	以下空白
北侧厂界外1米处 4#（夜间）	

—报告结束—

24082101

广东志诚检测技术有限公司

质 控 报 告

项目名称：揭阳市榕城区北部水质净化厂及配套管网工程竣工
环境保护验收监测

检测项目：废水、有组织废气、无组织废气、环境空气、噪声

检测类别：验收监测

委托单位：揭阳市榕城区北部水质净化厂

单位地址：揭阳市榕城区揭阳楼后渠出水口南侧

编 制：程晓君

审 核：傅杰

签发日期：2015年2月28日



广东志诚检测技术有限公司

报 告 声 明

1. 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。
2. 本公司的采样程序按照有关技术规范、检测标准以及本公司的程序文件和作业指导书执行。
3. 本报告涂改无效，无编制人、审核人签字无效。
4. 本报告无检验检测专用章、骑缝章无效。
5. 本报告对采样的过程和检测结果负责。
6. 对来样的样品，报告中的样品信息均由委托方提供，本公司不对其真实性负责，只对检测结果负责。
7. 对本报告若有疑问，请来函来电查询；对检测结果若有异议，应于收到本报告之日起七个工作日内提出复检申请；对于性能不稳定、不易留样的样品，恕不受理复检。
8. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告，本报告不得作为商业广告使用。
9. 本报告不具有对社会的证明作用，仅供委托方内部使用。

本公司通讯资料：

联系地址：揭阳市揭东开发区新区通用厂房（夏新路与宝丰路交界）6号楼第3层

邮政编码：515500

联系电话：0663-3693266

一、项目概况

委托单位	揭阳市榕城区北部水质净化厂
受检单位	揭阳市榕城区北部水质净化厂
受检单位地址	揭阳市榕城区揭阳楼后渠出水口南侧
对应检测报告编号	ZC24082101

二、质量保证及质量控制

2.1 质量控制依据

- (1) 《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）；
- (2) 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）及其修改单（生态环境部公告 2017 年第 87 号）；
- (3) 《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）；
- (4) 《恶臭污染环境监测技术规范》（HJ 905-2017）；
- (5) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）；
- (6) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）。

2.2 实验室人员及仪器设备

(1) 检测人员经过考核并持有上岗证书。

表 2-1 人员资质

序号	姓名	证件名称	证件编号	发证单位	发证日期
1	陈凯国	环境检测技术人员 上岗证	ZCSG202217	广东志诚检测技术有限公司	2022.12.15
2	杨艺韬	环境检测技术人员 上岗证	ZCSG202411	广东志诚检测技术有限公司	2024.08.05
3	蔡勇涛	环境检测技术人员 上岗证	ZCSG202303	广东志诚检测技术有限公司	2023.07.01
4	钟梓昊	环境检测技术人员 上岗证	ZCSG202412	广东志诚检测技术有限公司	2024.08.16
5	李泽鑫	环境检测技术人员 上岗证	ZCSG202410	广东志诚检测技术有限公司	2024.07.25
6	孙华沛	环境检测技术人员 上岗证	ZCSG202204	广东志诚检测技术有限公司	2022.11.16
7	林桂庆	环境检测技术人员 上岗证	ZCSG202301	广东志诚检测技术有限公司	2023.02.03
8	陈小芝	环境检测技术人员 上岗证	ZCSG202208	广东志诚检测技术有限公司	2022.11.16
9	吴佳婷	环境检测技术人员 上岗证	ZCSG202305	广东志诚检测技术有限公司	2023.08.19
10	吴灵琳	环境检测技术人员 上岗证	ZCSG202213	广东志诚检测技术有限公司	2022.11.16
11	杨树忠	环境检测技术人员 上岗证	ZCSG202212	广东志诚检测技术有限公司	2022.11.16
12	王肖媛	环境检测技术人员 上岗证	ZCSG202218	广东志诚检测技术有限公司	2022.12.15
13	林潇伟	环境检测技术人员 上岗证	ZCSG202202	广东志诚检测技术有限公司	2022.11.16
14	林浩特	环境检测技术人员 上岗证	ZCSG202403	广东志诚检测技术有限公司	2024.01.29
15	杨嘉斌	环境检测技术人员 上岗证	ZCSG202211	广东志诚检测技术有限公司	2022.11.16
16	程晓君	环境检测技术人员 上岗证	ZCSG202209	广东志诚检测技术有限公司	2022.11.16

(2) 检测仪器设备均经计量部门检定校准/合格，并在有效期内。

表 2-2 仪器设备检定情况

仪器名称/型号	仪器编号	检定/校准周期	检定/校准情况
pH/ORP/电导率/溶解氧测量仪/SX751 型	YQ-XC048	2023.11.11~2024.11.10	合格
便携式流速流量仪/LS1206B	YQ-XC054	2024.02.01~2025.01.31	合格
低浓度自动烟尘烟气综合测试仪/ZR-3260D	YQ-XC069	2024.03.22~2025.03.21	合格
大气采样仪/QC-1S	YQ-XC011	2023.11.14~2024.11.13	合格
防爆大气采样仪/QC-4S	YQ-XC009	2023.11.11~2024.11.10	合格
低浓度自动烟尘烟气综合测试仪/ZR-3260D	YQ-XC031	2023.11.14~2024.11.13	合格
防爆大气采样仪/QC-4S	YQ-XC010	2023.11.14~2024.11.13	合格
大气采样仪/QC-1S	YQ-XC012	2023.11.14~2024.11.13	合格
低浓度自动烟尘烟气综合测试仪/ZR-3260D	YQ-XC032	2023.11.11~2024.11.10	合格
防爆大气采样仪/QC-4S	YQ-XC007	2023.11.11~2024.11.10	合格
防爆大气采样仪/QC-4S	YQ-XC008	2023.11.11~2024.11.10	合格
恶臭气体采样器/ZR-3731	YQ-XC028	2023.11.14~2024.11.13	合格
便携式风速风向仪/LTF-1B	YQ-XC045	2023.11.11~2024.11.10	合格
空盒气压表/DYM3 型	YQ-XC044	2023.11.11~2024.11.10	合格
环境空气颗粒物综合采样器/ZR-3922 型	YQ-XC033	2023.11.14~2024.11.13	合格
环境空气颗粒物综合采样器/ZR-3922 型	YQ-XC034	2023.11.14~2024.11.13	合格
环境空气颗粒物综合采样器/ZR-3922 型	YQ-XC035	2023.11.14~2024.11.13	合格
环境空气颗粒物综合采样器/ZR-3922 型	YQ-XC036	2023.11.14~2024.11.13	合格
防爆个体粉尘采样器/GFC-5B	YQ-XC001	2023.11.14~2024.11.13	合格
智能综合采样器/ADS-2062E	YQ-XC060	2024.05.07~2025.05.06	合格
多功能声级计/AWA6228+	YQ-XC025	2024.02.05~2025.02.04	合格
声级校准器/AWA6021A	YQ-XC026	2024.02.05~2025.02.04	合格
酸碱滴定管	DD50-01	2022.11.25~2025.11.24	合格
紫外可见分光光度计/T6 新世纪	YQ-LA040	2023.11.14~2024.11.13	合格
手提式压力蒸汽灭菌锅/DSX-24K-I	YQ-LA012	2024.01.16~2025.01.15	合格
手提式压力蒸汽灭菌器/LHS-24B	YQ-LA013	2024.02.04~2025.02.03	合格
电热鼓风干燥箱/DHG-9070A	YQ-LA015	2023.11.14~2024.11.13	合格
电子天平/ATY224R	YQ-LA036	2023.11.14~2024.11.13	合格

实验室 pH 计/PHSJ-3F	YQ-LA034	2023.11.14~2024.11.13	合格
溶解氧测定仪/JPSJ-605F	YQ-LA035	2023.11.14~2024.11.13	合格
生化培养箱/LRH-150	YQ-LA029	2023.11.14~2024.11.13	合格
红外分光测油仪/OIL450	YQ-LA018	2023.11.14~2024.11.13	合格
生化培养箱/LRH-150	YQ-LA030	2023.11.14~2024.11.13	合格
生化培养箱/LRH-150	YQ-LA031	2023.11.14~2024.11.13	合格
原子吸收分光光度计/GGX-830	YQ-LA002	2022.11.30~2024.11.29	合格
精密石墨电热板/HB-DS6	YQ-LA008	2023.11.14~2024.11.13	合格
原子荧光光度计/AFS-8220	YQ-LA001	2023.11.14~2024.11.13	合格
数显恒温水浴锅/HH-6	YQ-LA010	2023.11.14~2024.11.13	合格
精密石墨电热板/NK-350	YQ-LA055	2023.11.14~2024.11.13	合格
气相色谱仪/GC9790II	YQ-LA024	2024.11.09~2026.11.08	合格

2.3 现场采样/检测质量控制

- (1) 在确保主体工程工况稳定、环保设施运行正常的情况下进行检测。
- (2) 废水、有组织废气、无组织废气、环境空气样品的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程按《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）及其修改单、《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)的要求进行、《恶臭污染环境监测技术规范》(HJ 905-2017)和《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000）的要求进行。
- (3) 现场采样不少于 10% 的平行样、空白样，使用合适的容器冷藏保存，防止样品受到污染和变质。

(4)气体采样仪器采样前检查气路气密性并进行流量校准，流量校准结果合格。

表 2-3 流量校准结果表

校准日期	仪器设备	仪器编号	标准值 (L/min)	采样前		采样后		标准要求 (%)	评价
				流量示值 (L/min)	相对误差 (%)	流量示值 (L/min)	相对误差 (%)		
2024.08.29	防爆大气采样仪 QC-4S	YQ-XC007	0.5	0.503	0.6	0.505	1.0	±2%	合格
		YQ-XC008	0.5	0.506	1.2	0.504	0.8	±2%	合格
		YQ-XC009	0.5	0.502	0.4	0.502	0.4	±2%	合格
		YQ-XC010	0.5	0.496	-0.8	0.498	-0.4	±2%	合格
	大气采样仪 QC-1S	YQ-XC011	0.5	0.493	-1.4	0.491	-1.8	±2%	合格
		YQ-XC012	0.5	0.505	1.0	0.501	0.2	±2%	合格
		YQ-XC033	1.0	1.011	1.1	1.013	1.3	±2%	合格
		YQ-XC034	1.0	1.006	0.6	1.007	0.7	±2%	合格
	环境空气颗粒物 综合采样器 ZR-3922 型	YQ-XC035	1.0	1.008	0.8	1.008	0.8	±2%	合格
		YQ-XC036	1.0	0.992	-0.8	0.995	-0.5	±2%	合格
		YQ-XC033	1.0	1.005	0.5	1.008	0.8	±2%	合格
		YQ-XC034	1.0	1.007	0.7	1.009	0.9	±2%	合格
		YQ-XC035	1.0	0.998	-0.2	0.992	-0.8	±2%	合格
		YQ-XC036	1.0	0.990	-1.0	0.993	-0.7	±2%	合格
		YQ-XC060	1.0	1.009	0.9	1.002	0.2	±2%	合格
			1.0	1.012	1.2	1.009	0.9	±2%	合格

表 2-4 流量校准结果表

校准日期	仪器设备	仪器编号	标准值 (L/min)	采样前		采样后		标准要求 (%)	评价
				流量示值 (L/min)	相对误差 (%)	流量示值 (L/min)	相对误差 (%)		
2024.08.30	防爆大气采样仪 QC-4S	YQ-XC007	0.5	0.502	0.4	0.502	0.4	±2%	合格
		YQ-XC008	0.5	0.506	1.2	0.508	1.6	±2%	合格
		YQ-XC009	0.5	0.496	-0.8	0.492	-1.6	±2%	合格
		YQ-XC010	0.5	0.494	-1.2	0.498	-0.4	±2%	合格
	大气采样仪 QC-1S	YQ-XC011	0.5	0.492	-1.6	0.498	-0.4	±2%	合格
		YQ-XC012	0.5	0.505	1.0	0.506	1.2	±2%	合格
		YQ-XC033	1.0	1.002	0.2	1.003	0.3	±2%	合格
		YQ-XC034	1.0	0.998	-0.2	0.997	-0.3	±2%	合格
	环境空气颗粒物 综合采样器 ZR-3922 型	YQ-XC035	1.0	0.996	-0.4	0.998	-0.2	±2%	合格
		YQ-XC036	1.0	1.003	0.3	1.002	0.2	±2%	合格
		YQ-XC033	1.0	1.004	0.4	1.005	0.5	±2%	合格
		YQ-XC034	1.0	0.997	-0.3	0.996	-0.4	±2%	合格
		YQ-XC035	1.0	0.996	-0.4	0.994	-0.6	±2%	合格
		YQ-XC036	1.0	1.003	0.3	1.002	0.2	±2%	合格

(5) 多功能声级计校准采样前进行噪声校准，噪声校准结果合格。

表 2-5 声级计校准结果表

校准日期		仪器设备	仪器编号	校准设备	校准仪器 编号	测量前 校准值	测量后 校准值	示值 偏差	标准 要求	评价
2024.08.29	昼间	多功能 声级计 AWA6228+	YQ-XC025	声级校准器 AWA6021A	YQ-XC026	93.8 dB(A)	93.8 dB(A)	均 <0.5	≤0.5	合格
	夜间	多功能 声级计 AWA6228+	YQ-XC025	声级校准器 AWA6021A	YQ-XC026	93.7 dB(A)	93.6 dB(A)	均 <0.5	≤0.5	合格
2024.08.30	昼间	多功能 声级计 AWA6228+	YQ-XC025	声级校准器 AWA6021A	YQ-XC026	93.8 dB(A)	93.8 dB(A)	均 <0.5	≤0.5	合格
	夜间	多功能 声级计 AWA6228+	YQ-XC025	声级校准器 AWA6021A	YQ-XC026	93.8 dB(A)	93.8 dB(A)	均 <0.5	≤0.5	合格

2.4 样品保存及流转

2.4.1 样品保存

采集好的样品，立即冷藏避光密闭保存。

2.4.2 样品流转

(1) 样品由专人运送到实验室后，送样者和接样者双方同时清点，核对样品名称、采样地点、样品数量、样品标识、样品状态，核对无误后在样品交接单上签字确认。确认后样品放入冰箱保存。

(2) 在接样过程中未发现样品编号不清、丢失、盛样容器破损、受玷污等现象。

2.5 实验室检测分析过程质量控制

(1) 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，并按有关规定和要求进行三级审核。

(2) 实验室分析过程按方法标准要求，采用质控样、室内空白、室内平行、曲线中间浓度点核查，质控样、空白、平行、中间点核查结果均合格。

表 2-6 检测项目分析方法一览表

序号	检测项目	检测方法	检出限
1	流量	《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019） 流量测量 6.6.2	/
2	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 （HJ 1147-2020）	/
3	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 （HJ 828-2017）	4mg/L
4	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 （HJ 535-2009）	0.025mg/L
5	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 （GB/T 11893-1989）	0.01mg/L
6	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）	0.05mg/L
7	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 （GB/T 11901-1989）	4mg/L
8	色度	《水质 色度的测定 稀释倍数法》 （HJ 1182-2021）	2 倍
9	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）	0.5mg/L
10	动植物油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 （HJ 637-2018）	0.06mg/L
11	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）	0.06mg/L
12	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》 （GB/T 7494-1987）	0.05mg/L
13	粪大肠菌群	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》 （HJ 347.2-2018）	20MPN/L
15	镉	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》 （GB/T 7475-1987）	1μg/L

16	总铬	《水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 (HJ 757-2015)	0.03mg/L
17	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 (HJ 694-2014)	0.04μg/L
18	铅	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》 (GB/T 7475-1987)	10μg/L
19	砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 (HJ 694-2014)	0.3μg/L
20	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)	0.004mg/L
21	烷基汞*	《水质 烷基汞的测定 气相色谱法》 (GB/T 14204-1993)	甲基汞: 10ng/L
			乙基汞: 20ng/L
22	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	有组织: 0.01mg/m ³
23	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 (HJ 533-2009)	有组织 0.25mg/m ³
24	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》 (HJ 1262-2022)	10 (无量纲)
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) 3.1.11 (2)	无组织: 0.001mg/m ³
26	氨	《环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法》 (HJ 534-2009)	无组织: 0.025mg/m ³
27	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)	0.06mg/m ³
28	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008)	多功能声级计 AWA6228+ 声级校准器 AWA6021A
备注: “*” 表示该项目为分包项目。			

表 2-7 质控样品结果表

采样日期	样品类别	检测项目	标准样品或质量控制样品				
			个数	编号	分析结果 (mg/L)	保证值范围 (mg/L)	评价
2024.08.29	废水	pH 值 (无量纲)	1	ZK260-6	7.08	7.09±0.10	合格
		化学需氧量	2	ZK256-4	23.9	23.5±1.6	合格
		氨氮	1	ZK312-1	2.06	2.04±0.14	合格
		总磷	1	ZK258-3	2.51	2.48±0.15	合格
		总氮	1	ZK266-2	3.18	3.26±0.18	合格
		五日生化需氧量	1	ZK (自配)	200	180~230	合格
		石油类	1	ZK262-2	33.1	31.1±2.6	合格
		阴离子表面活性剂	1	ZK210-8	2.36	2.29±0.17	合格
		镉	1	ZK276-3	0.347	0.350±0.023	合格
		总铬	1	ZK277-2	1.96	2.05±0.16	合格
		汞	1	ZK290-2	1.11	1.21±0.13	合格
		铅	1	ZK275-2	7.74	8.03±0.39	合格
		砷 (μg/L)	1	ZK289-1	19.9	19.0±1.6	合格
		六价铬	1	ZK259-2	0.212	0.205±0.014	合格
	有组织废气	硫化氢	1	ZK282-5	0.690	0.706±0.061	合格
		氨	1	ZK232-5	1.62	1.70±0.12	合格
	无组织废气	硫化氢	1	ZK282-5	0.664	0.706±0.061	合格
		氨	1	ZK232-5	1.74	1.70±0.12	合格

表 2-8 质控样品结果表

采样日期	样品类别	检测项目	标准样品或质量控制样品				
			个数	编号	分析结果 (mg/L)	保证值范围 (mg/L)	评价
2024.08.30	废水	pH 值 (无量纲)	1	ZK260-6	7.12	7.09±0.10	合格
		化学需氧量	2	ZK256-4	24.2	23.5±1.6	合格
		氨氮	1	ZK312-1	2.06	2.04±0.14	合格
		总磷	1	ZK258-3	2.54	2.48±0.15	合格
		总氮	1	ZK266-2	3.18	3.26±0.18	合格
		五日生化需氧量	1	ZK (自配)	218	180~230	合格
		石油类	1	ZK262-2	33.1	31.1±2.6	合格
		阴离子表面活性剂	1	ZK210-8	2.34	2.29±0.17	合格
		镉	1	ZK276-3	0.347	0.350±0.023	合格
		总铬	1	ZK277-2	1.96	2.05±0.16	合格
		汞	1	ZK290-2	1.11	1.21±0.13	合格
		铅	1	ZK275-2	7.74	8.03±0.39	合格
		砷 (μg/L)	1	ZK289-1	19.9	19.0±1.6	合格
		六价铬	1	ZK259-2	0.212	0.205±0.014	合格
	有组织废气	硫化氢	1	ZK282-5	0.686	0.706±0.061	合格
		氨	1	ZK232-5	1.62	1.70±0.12	合格
	无组织废气	硫化氢	1	ZK282-5	0.680	0.706±0.061	合格
		氨	1	ZK232-5	1.74	1.70±0.12	合格

表 2-9 空白样品结果表

采样日期	样品类别	检测项目	现场空白		分析空白		标准要求	评价
			个数	分析结果	个数	分析结果		
2024.08.29	废水	化学需氧量 (mg/L)	1	ND	2	ND	<检出限	合格
		氨氮 (mg/L)	1	ND	2	ND	<检出限	合格
		总磷 (mg/L)	1	ND	2	ND	<检出限	合格
		总氮 (mg/L)	1	ND	2	ND	<检出限	合格
		五日生化需氧量 (mg/L)	/	/	2	ND	<检出限	合格
		动植物油类 (mg/L)	1	ND	/	/	<检出限	合格
		石油类 (mg/L)	1	ND	/	/	<检出限	合格
		阴离子表面活性剂 (mg/L)	1	ND	2	ND	<检出限	合格
		粪大肠菌群 (MPN/L)	/	/	2	ND	<检出限	合格
		镉 (mg/L)	1	ND	2	ND	<检出限	合格
		总铬 (mg/L)	1	ND	2	ND	<检出限	合格
		汞 (mg/L)	1	ND	2	ND	<检出限	合格
		铅 (mg/L)	1	ND	2	ND	<检出限	合格
		砷 (mg/L)	1	ND	2	ND	<检出限	合格
		六价铬 (mg/L)	1	ND	2	ND	<检出限	合格
	有组织废气	硫化氢 (mg/m ³)	1	ND	2	ND	<检出限	合格
		氨 (mg/m ³)	1	ND	2	ND	<检出限	合格
	无组织废气	硫化氢 (mg/m ³)	1	ND	2	ND	<检出限	合格
		氨 (mg/m ³)	1	ND	2	ND	<检出限	合格

备注：“ND”表示检测结果未检出或低于方法检出限；“/”表示未作要求。

表 2-10 空白样品结果表

采样日期	样品类别	检测项目	现场空白		分析空白		标准要求	评价
			个数	分析结果	个数	分析结果		
2024.08.30	废水	化学需氧量（mg/L）	1	ND	2	ND	<检出限	合格
		氨氮（mg/L）	1	ND	2	ND	<检出限	合格
		总磷（mg/L）	1	ND	2	ND	<检出限	合格
		总氮（mg/L）	1	ND	2	ND	<检出限	合格
		五日生化需氧量（mg/L）	/	/	2	ND	<检出限	合格
		动植物油类（mg/L）	1	ND	/	/	<检出限	合格
		石油类（mg/L）	1	ND	/	/	<检出限	合格
		阴离子表面活性剂（mg/L）	1	ND	2	ND	<检出限	合格
		粪大肠菌群（MPN/L）	/	/	2	ND	<检出限	合格
		镉（mg/L）	1	ND	2	ND	<检出限	合格
		总铬（mg/L）	1	ND	2	ND	<检出限	合格
		汞（mg/L）	1	ND	2	ND	<检出限	合格
		铅（mg/L）	1	ND	2	ND	<检出限	合格
		砷（mg/L）	1	ND	2	ND	<检出限	合格
		六价铬（mg/L）	1	ND	2	ND	<检出限	合格
	有组织废气	硫化氢（mg/m³）	1	ND	2	ND	<检出限	合格
		氨（mg/m³）	1	ND	2	ND	<检出限	合格
	无组织废气	硫化氢（mg/m³）	1	ND	2	ND	<检出限	合格
		氨（mg/m³）	1	ND	2	ND	<检出限	合格

备注：“ND”表示检测结果未检出或低于方法检出限；“/”表示未作要求。

表 2-11 平行样品结果表

采样日期	样品类别	检测项目	分析结果										标准要求	评价
			现场平行			绝对误差或相对偏差	分析平行			绝对误差或相对偏差				
			组数	平行 1	平行 2		组数	平行 1	平行 2					
2024.08.29	废水	pH 值（无量纲）	1	6.7	6.7	0	/	/	/	/	/	±0.1	合格	
		化学需氧量（mg/L）	1	15	14	3.45%	1	72	72	0	±10%	合格		
		氨氮（mg/L）	1	0.239	0.236	0.63%	1	18.5	18.2	0.82%	±10%	合格		
		总磷（mg/L）	1	0.16	0.16	0	1	1.42	1.43	-0.35%	±10%	合格		
		总氮（mg/L）	1	2.46	2.53	-1.40%	1	2.46	2.45	0.20%	±10%	合格		
		悬浮物（mg/L）	/	/	/	/	1	ND	ND	0	±10%	合格		
		色度（倍）	1	3	3	0	1	3	3	0	±10%	合格		
		五日生化需氧量（mg/L）	1	4.2	4.2	0	1	4.2	4.3	-1.18%	±10%	合格		
		阴离子表面活性剂（mg/L）	1	ND	ND	0	1	1.13	1.12	0.44%	±10%	合格		
		镉（mg/L）	1	ND	ND	0	2	ND	ND	0	±10%	合格		
总铬（mg/L）	1	ND	ND	0	2	ND	ND	0	±10%	合格				
汞（mg/L）	1	ND	ND	0	1	1.1×10 ⁻⁴	1.1×10 ⁻⁴	0	±10%	合格				

接上表

采样日期	样品类别	检测项目	分析结果								标准 要求	评价
			现场平行			绝对误差 或对偏差 对偏差	分析平行			绝对误差 或对偏差 对偏差		
			组数	平行			组数	平行				
				平行 1	平行 2			平行 1	平行 2			
2024.08.29	废水	铅（mg/L）	1	ND	ND	0	2	ND	ND	0	±10%	合格
		砷（mg/L）	1	3×10 ⁻⁴	3×10 ⁻⁴	0	2	1.2×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³	0	±10%	合格
		六价铬（mg/L）	1	ND	ND	0	1	ND	ND	0	±10%	合格
备注：“ND”表示检测结果未检出或低于方法检出限。												

表 2-12 平行样品结果表

采样日期	样品类别	检测项目	分析结果										标准要求	评价
			现场平行			绝对误差或相对偏差	分析平行			绝对误差或相对偏差				
			组数	平行 1	平行 2		组数	平行 1	平行 2					
2024.08.30	废水	pH 值（无量纲）	1	6.7	6.7	0	/	/	/	/	/	/	±0.1	合格
		化学需氧量（mg/L）	1	13	13	0	1	79	78	0	1	78	±10%	合格
		氨氮（mg/L）	1	0.251	0.245	1.21%	1	17.8	17.3	1.42%	1	17.3	±10%	合格
		总磷（mg/L）	1	0.20	0.20	0	1	1.66	1.68	-0.60%	1	1.68	±10%	合格
		总氮（mg/L）	1	2.60	2.72	-2.26%	1	2.60	2.64	-0.76%	1	2.64	±10%	合格
		悬浮物（mg/L）	/	/	/	/	1	ND	ND	0	1	ND	±10%	合格
		色度（倍）	1	3	3	0	1	3	3	0	1	3	±10%	合格
		五日生化需氧量（mg/L）	1	4.1	4.2	-1.20%	1	4.1	4.0	1.23%	1	4.0	±10%	合格
		阴离子表面活性剂（mg/L）	1	ND	ND	0	1	1.26	1.27	-0.40%	1	1.27	±10%	合格
		镉（mg/L）	1	ND	ND	0	/	/	/	/	/	/	±10%	合格
		总铬（mg/L）	1	ND	ND	0	1	ND	ND	0	1	ND	±10%	合格
		汞（mg/L）	1	ND	ND	0	2	1.2×10 ⁻⁴	1.2×10 ⁻⁴	0	2	1.2×10 ⁻⁴	±10%	合格

接上表

采样日期	样品类别	检测项目	分析结果								标准要求	评价
			现场平行			绝对误差或相对偏差	分析平行			绝对误差或相对偏差		
			组数	平行 1	平行 2		组数	平行 1	平行 2			
2024.08.30	废水	铅 (mg/L)	1	ND	ND	0	/	/	/	±10%	合格	
		砷 (mg/L)	1	4×10 ⁻⁴	4×10 ⁻⁴	0	2	1.3×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³	0	±10%	合格
		六价铬 (mg/L)	1	ND	ND	0	1	ND	ND	0	±10%	合格

备注：“ND”表示检测结果未检出或低于方法检出限。

表 2-13 曲线中间浓度点结果表

采样日期	检测项目	曲线日期	标准值	测定值	相对偏差	标准要求	评价
2024.08.29	氨氮	2024.08.23	0.286Abs	0.327Abs	6.7%	±10%	合格
	总磷	2024.08.03	0.170Abs	0.176Abs	1.7%	±10%	合格
	总氮	2024.08.28	0.289Abs	0.318Abs	4.8%	±10%	合格
	阴离子表面活性剂	2024.08.03	0.259Abs	0.263Abs	0.77%	±10%	合格
	总铬	2024.09.04	1.495mg/L	1.508mg/L	0.43%	±10%	合格
	汞	2024.09.05	0.504μg/L	0.514	0.98%	±10%	合格
	砷	2024.09.03	4.049μg/L	3.707μg/L	4.4%	±10%	合格
	六价铬	2024.08.22	0.066Abs	0.062Abs	3.1%	±10%	合格
	氨（有组织）	2024.08.08	0.162Abs	0.175Abs	3.9%	±10%	合格
2024.08.30	氨氮	2024.08.23	0.286Abs	0.327Abs	6.7%	±10%	合格
	总磷	2024.08.03	0.170Abs	0.167Abs	-0.89%	±10%	合格
	总氮	2024.08.28	0.289Abs	0.318Abs	4.8%	±10%	合格
	阴离子表面活性剂	2024.08.03	0.259Abs	0.260Abs	0.19%	±10%	合格
	总铬	2024.09.04	1.495mg/L	1.480mg/L	0.50%	±10%	合格
	汞	2024.09.05	0.504μg/L	0.514μg/L	0.98%	±10%	合格
	砷	2024.09.03	4.049μg/L	3.707μg/L	-4.4%	±10%	合格
	六价铬	2024.08.22	0.066Abs	0.062Abs	3.1%	±10%	合格
	硫化氢（有组织）	2024.08.29	0.316Abs	0.335Abs	2.9%	±10%	合格
	氨（有组织）	2024.08.08	0.162Abs	0.175Abs	3.9%	±10%	合格
	硫化氢（无组织）	2024.08.29	0.316Abs	0.324Abs	1.2%	±10%	合格

三、结论

从上述的质量控制分析结果表明，揭阳市榕城区北部水质净化厂废水、有组织废气、无组织废气、环境空气、噪声的检测项目（报告编号：ZC24082101）符合质量保证和质量控制的要求。

--报告结束--

品人

②污泥、敏感点环境空气监测（2025 年）

broas | 中科检测

MA

202319120835

检测报告
TEST REPORT

报告编号
Report No.

GDZKBG20250319004

第 1 页 共 5 页
Page of

受检单位
Inspected Units

揭阳市榕城区北部水质净化厂

项目名称
Name

揭阳市榕城区北部水质净化厂及配套管网工程竣工环境保护验收监测

地址
Address

广东省揭阳市榕城区揭阳楼南侧

检测类别
Type

委托验收检测

编 制:
Compiled by

审 核:
Inspected by

签 发:
Approved by

签发日期:
Approved Date

2025 年 03 月 27 日
Y M D

报告日期:
Report Date

2025 年 03 月 27 日
Y M D

广东中科检测技术股份有限公司
Guangdong Sino-Sci Testing Technology Corporation Limited

说 明 Introduction

1. 本报告无广东中科检测技术股份有限公司检测专用章, 无 CMA 资质章和骑缝章无效。
This report has no Guangdong Sino-Sci Testing Technology Corporation Limited testing special chapter, no CMA qualification chapter and riding seam invalid.
2. 本报告不得涂改、增删。
This report shall not be altered, added and deleted.
3. 本报告只对当时采样/送检样品检测结果负责。
This report is solely responsible for the results of the samples taken / submitted for testing at the time.
4. 本报告未经同意不得作为商业广告使用。
This report shall not be published as advertisement without the approval of STT.
5. 未经广东中科检测技术股份有限公司书面批准, 不得部分复制检测报告。
This report shall not be copied partly without the written approval of Guangdong Sino-Sci Testing Technology Corporation Limited.
6. 对本报告有疑议, 请在收到报告 10 天之内与本公司联系, 逾期不予受理。
Please contact with us within 10 days after you received this report if you have any questions with it. Overdue will not be accepted.
7. 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。
All expired samples which exceed standard time limited will not be remained, unless clients have special declaration with payment.
8. 委托检测结果只代表检测时污染物排放状况, 所附排放限值由客户提供。
The test results only represent the pollutant emissions of sampling. The discharge standard is provided by the client.
9. 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。
All of the testing records would be kept for six years unless the customer declares and pays administration fee in advance.

感谢您选择我公司, 如有任何建议或意见, 欢迎致电客服热线, 我们将竭诚为您服务!
Thank you for choosing our company. If you have any suggestions or opinions, please call the customer service hotline. We will serve you wholeheartedly!

服务热线: 15013684430、15323762361

Hotline:

网址: www.broas.com.cn

Web:



单位地址: 深圳市宝安区西乡街道固戍东方建富愉盛工业区 12 栋 7 楼东

Address : The East of 7th Floor, Building NO.12, Dongfang Jianfu Yusheng Industrial Area,
Gushu, Xixiang Sub-district, Baoan District, Shenzhen, P.R.C

一、检测基本信息

样品来源	样品类别	采样日期	检测/分析日期
采样	环境空气	2025 年 03 月 20~21 日	2025 年 03 月 21~24 日
	污泥		
采样人员	华树炜、林俊哲、胡蕊、黄小威		
分析人员	朱华、田孟怡、黄雨蝶、汪春玉、许依婷、曹淑娇、黄安祥、白雪丽		
其他说明	/		

二、检测项目、检测方法与检测仪器

样品类别	检测项目	检测方法	检测仪器	检出限	单位
环境空气	氨	HJ 533-2009 《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	0.01	mg/m ³
	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	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	0.001	mg/m ³
	臭气浓度	HJ 1262-2022 《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》	——	——	无量纲
污泥	含水率	CJ/T 221-2023 《城镇污泥检验标准方法》重量法 5.4	JF2004 电子天平	——	%

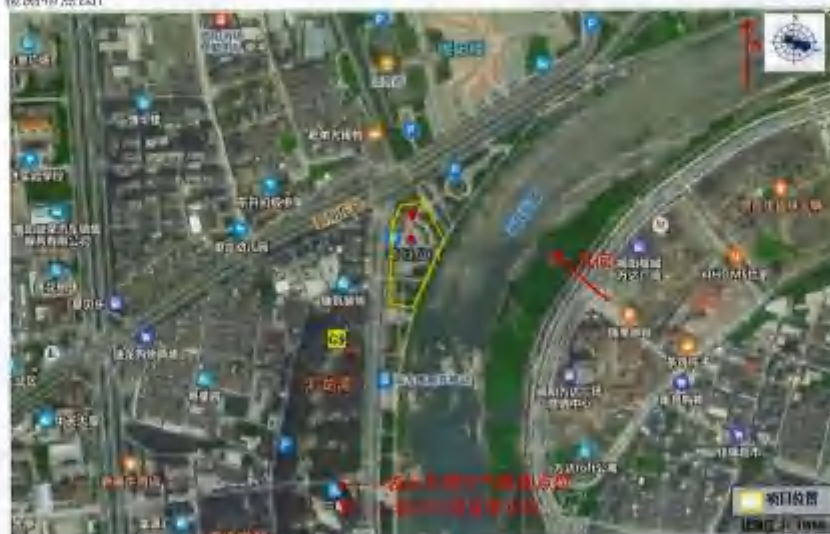
三、检测结果

环境空气

检测环境条件		2025.03.20 气温: 15.7~22.4 °C 大气压: 101.5~101.9 kPa 风向: 东南 风速: 1.7~2.0 m/s 2025.03.21 气温: 16.1~22.6 °C 大气压: 101.4~101.9 kPa 风向: 东南 风速: 2.0~2.4 m/s									
采样点位	检测项目	2025.03.20				2025.03.21				执行 限值	单位
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
汇龙湾 G9 (E 116°23'10.53", N 23°33'42.97")	氨	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	200	µg/m ³
	硫化氢	1L	1L	1L	1L	1L	1L	1L	1L	10	µg/m ³
	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	——	无量纲
备注	1. "L"表示检测结果低于方法检出限; "——"表示对应标准无该项限值或不适用; 2. 执行限值由客户提供, 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D 表 D.1 限值。										

污泥

检测项目	污泥 (E 116°23'13.88", N 23°33'55.32")						执行限值	单位
	2025.03.20			2025.03.21				
样品性状	固态、黑、 微臭	固态、黑、 微臭	固态、黑、 微臭	固态、黑、 微臭	固态、黑、 微臭	固态、黑、 微臭	——	——
含水率	44.6	35.7	51.4	55.7	41.5	50.6	<60	%
备注	1. “——”表示不适用; 2. 执行限值由客户提供, 含水率按环评要求低于 60%。							



现场采样照片:



汇龙湾 G9 (E 116°23'10.53", N 23°33'42.97")



污泥 (E 116°23'13.88", N 23°33'55.32")

报告结束



质量控制报告

编 号 GDZKBG20250319004ZKBG

受检单位 揭阳市榕城区北部水质净化厂

项目名称 揭阳市榕城区北部水质净化厂及配套管网工程竣工环境保护验收监测

报告日期 2025 年 03 月 27 日

编

审

日



期 2025 年 03 月 27 日

广东中科检测技术股份有限公司
(检测专用章)

1、任务基本情况

本机构受揭阳市榕城区北部水质净化厂的委托对揭阳市榕城区北部水质净化厂及配套管网工程竣工环境保护进行验收检测。本机构依据环境空气和污泥等相应的技术规范、检测方法以及管理体系文件要求对检测方法、监测仪器、监测人员等要素以及样品采集、样品分析等过程进行质量控制和质量保证。

2、分析及监测仪器

该项目样品的检测指标所执行的检测标准均已通过 CMA 资质认定, 对原检测设备均按标准要求进行检测或校准。各检测指标对应的分析方法与仪器设备详见表 2-1 和 2-2。

表 2-1 监测分析及监测仪器

样品类别	检测项目	检测方法	检测仪器	检出限	单位
环境空气	氨	HJ 533-2009 《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	0.01	mg/m ³
	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	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	0.001	mg/m ³
	臭气浓度	HJ 1262-2022 《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》	—	—	无量纲
污泥	含水率	CJ/T 221-2023 《城镇污水检验标准方法》重量法 5.4	JF2004 电子天平	—	%



表 2-2 主要仪器校准/检定信息

监测仪器设备型号/名称/编号	检定/校准日期	检定/校准有效日期	仪器设备状态
ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器 (STT-XC0584)	2024.07.31	2025.07.30	合格
NK5500 气象参数仪 (STT-XC0595)	2024.07.31	2025.07.30	合格
HL5000 电子皂膜赤霉汁 (STT-XC0690)	2024.11.06	2025.11.05	合格
T6 新世纪紫外可见分光光度计 (STT-FX0753)	2025.02.21	2026.02.20	合格
T6 新世纪紫外可见分光光度计 (STT-FX0623)	2024.11.11	2025.11.10	合格

3、人员资质

参与本次工作的监测技术人员均具备扎实的监测基础理论和专业知识;正确熟练地掌握环境监测中操作技术和质量控制程序;熟知有关环境监测管理的法规、标准和规定;参加了公司组织的技能培训,并通过考核取得上岗证。

表 3-1 参与本次监测任务人员一览表

生产工单编号	人员类别	人员名单	上岗证编号
GDZKSC20250319004	采样人员	华树炜	STT 培字 第 YS2017082 号
GDZKSC20250319004	采样人员	林俊哲	STT 培字 第 YS20230825 号
GDZKSC20250319004	采样人员	胡焱	STT 培字 第 YS20190620 号
GDZKSC20250319004	采样人员	黄小威	STT 培字 第 YS20240301 号
GDZKSC20250319004	检测人员	黄雨蝶	STT 培字 第 YS20230803 号
GDZKSC20250319004	检测人员	许依婷	STT 培字 第 YS20230406 号
GDZKSC20250319004	检测人员	白雪丽	STT 培字 第 YS20230503 号
GDZKSC20250319004	判定师	朱华	ZRGSP20241718
GDZKSC20250319004	嗅辨员	江春玉	GATSI-2023-11-2791
GDZKSC20250319004	嗅辨员	黄安祥	XB202309160000162
GDZKSC20250319004	嗅辨员	曹淑娟	XB202309160000153
GDZKSC20250319004	嗅辨员	许依婷	GATSI-2023-11-2790
GDZKSC20250319004	嗅辨员	黄雨蝶	GATSI-2023-11-2789
GDZKSC20250319004	嗅辨员	田孟怡	XB202309160000161

4、质量保证和质量控制

4.1 气体监测过程的质量保证和质量控制

(1) 气体的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ 194-2017)及其修改单以及相应的检测方法标准的要求进行。当方法标准、技术规范中明确了各质量控制措施实施要求时,应按其要求实施质量控制措施。

(2) 尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

(3) 采样仪器在进入现场前对采样器流量计等进行校核,在测试时保证其采样流量的准确,一般情况下,流量误差应小于5%。该项目在采样环节:在现场采集空白样品。实验室分析过程采用室内空白试验进行质量控制。质量控制数据详见下表4.1-1至4.1-3。

表 4.1-1 采样仪器流量校准记录

校准器型号: BL5000			校准器编号: STT-XC0690					
仪器型号/ 编号	校准日期	校准参数	采样前校准流量(L/min)			采样后校准流量(L/min)		
			A 路	B 路	尘路	A 路	B 路	尘路
ZR-3922/STT-XC0584	2025.03.20-2025.03.21	校准流量	0.5	0.5	/	0.5	0.5	/
		仪器流量	0.504	0.503	/	0.502	0.504	/
		流量误差%	0.8	0.6	/	0.4	0.8	/
流量校准结果	以上流量校准误差均小于 5%，校准合格。							

表 4.1-2 空白评价结果统计表

检测项目	空白值 单位	现场空白		运输空白		实验室空白		空白 要求	判定 结果
		个数	空白值	个数	空白值	个数	空白值		
环境空气-氨	mg/m ³	2	均为 0.01L	/	/	2	均为 0.01L	0.01L	合格
环境空气-硫化氢	mg/m ³	2	均为 0.001L	/	/	4	均为 0.001L	0.001L	合格

表 4.1-3 校准曲线中间浓度点分析结果

项目	编号	目标物	单位	测定值	标准值	相对误差 (%)	允许相对 误差 (%)	是否 合格
环境空气校准 曲线中间点	QC-10	氨	μg	10.121	10	1.21	≤±10	合格
	QC-0.5	硫化氢	μg	0.4945	0.5	-1.10	≤±10	合格
	QC-0.5	硫化氢	μg	0.5221	0.5	4.42	≤±10	合格

4.2 污泥监测过程的质量保证和质量控制

(1) 污泥的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《工业固体废物采样制样技术规范》(HJ/T 20-1998)以及相应的检测方法标准的要求进行。当方法标准、技术规范中明确了各质控措施实施要求时,应按其要求实施质控措施。

(2) 该项目在监测过程中采用了平行样分析测试对采样、分析过程进行质量控制。质量控制数据详见下表4.2-1至4.2-2。

表4.2-1 污泥现场平行样测试结果及判定表

检测项目	样品编号	检测结果	单位	绝对偏差	允许绝对偏差	判定结果
含水率	20250319004S101-1	44.2	%	-0.56	$\leq \pm 5$	合格
	20250319004S101-1a	44.7				
	20250319004S201-1	55.3	%	-0.81	$\leq \pm 5$	合格
	20250319004S201-1a	56.2				

表4.2-2 污泥实验室平行样测试结果及判定表

检测项目	样品编号	检测结果	单位	绝对偏差	允许绝对偏差	判定结果
含水率	20250319004S101-1	44.2	%	-0.34	$\leq \pm 5$	合格
	20250319004S101-1a	44.5				
	20250319004S201-1	55.3	%	0.18	$\leq \pm 5$	合格
	20250319004S201-1a	55.1				

5、质量控制结论

本项目按照技术方案和相关规范标准对该项目的环境空气和污泥进行空白试验,精密
度、准确度试验,测定结果均在控制范围内,符合技术方案和相关规范的要求;

报告结束

附件 6 排污许可证



排污许可证

证书编号: 91445202MACHXTNQ2M001V

单位名称: 揭阳市深水规院环境水务有限公司
注册地址: 揭阳市榕城区东升街道莲花社区临江北路以东新阳东路以南广场
法定代表人: 吴景华
生产经营场所地址: 揭阳市榕城区揭阳楼南侧
行业类别: 污水处理及其再生利用
统一社会信用代码: 91445202MACHXTNQ2M
有效期限: 自 2024 年 03 月 20 日至 2029 年 03 月 19 日止



发证机关: (盖章) 揭阳市生态环境局

发证日期: 2024 年 03 月 20 日

中华人民共和国生态环境部监制

揭阳市生态环境局印制

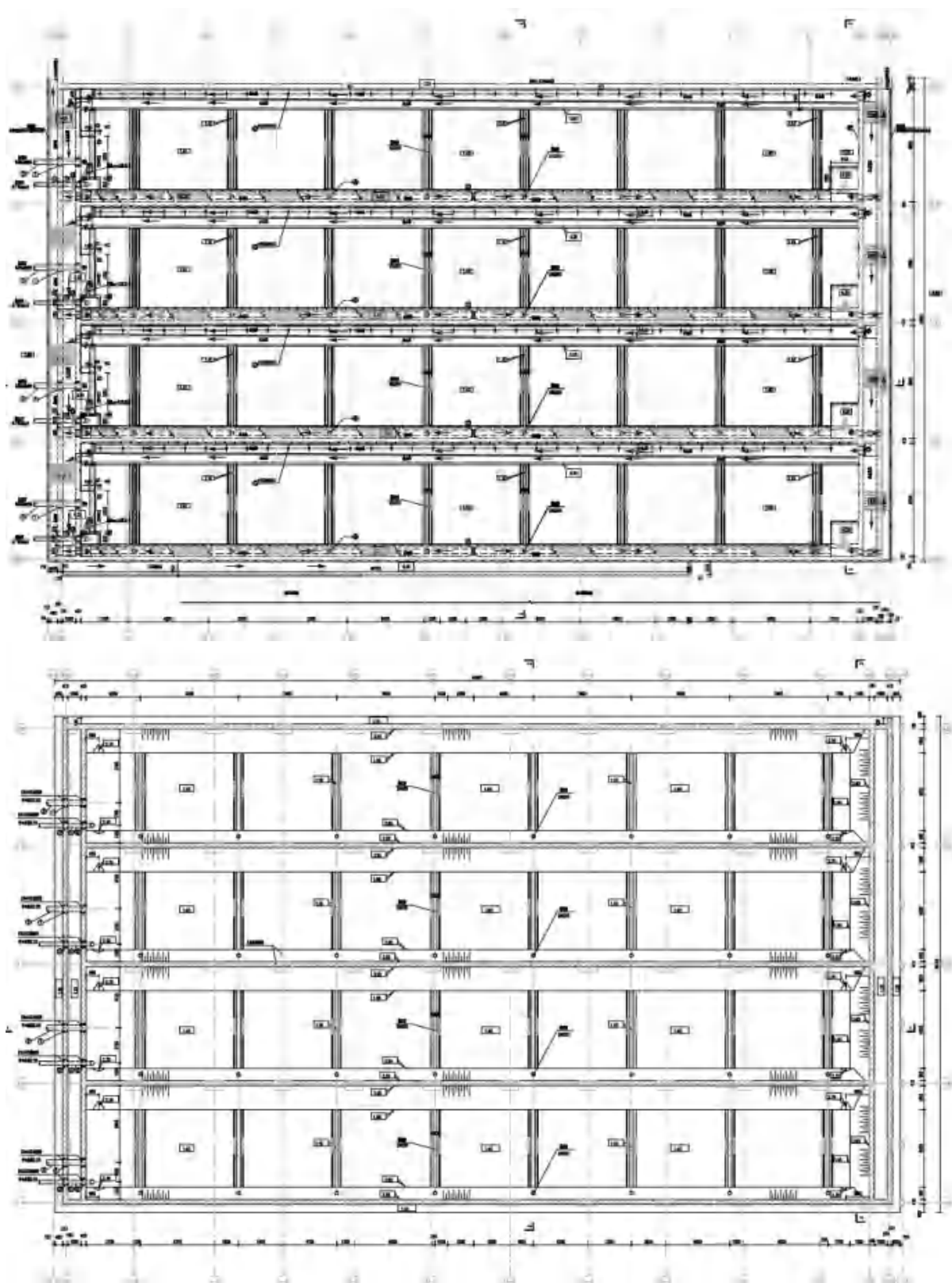
附件 7 应急预案备案表

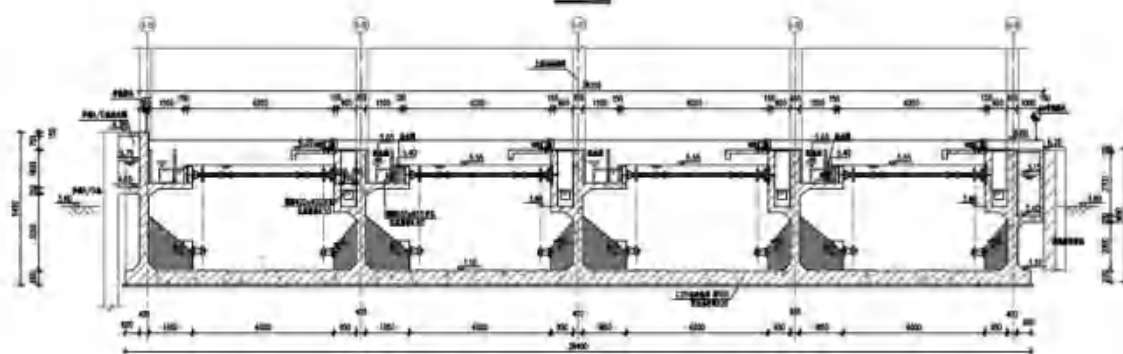
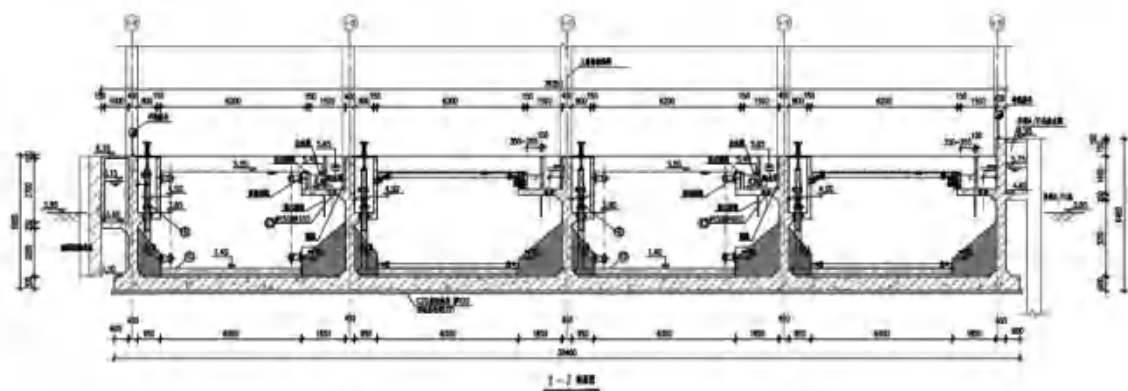
企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	揭阳市深水规院环境水务有限公司	社会统一信用代码	91445202MACHXTNQ2M
法定代表人	吴景华	联系电话	13760173056
联系人	孙奇琦	联系电话	15818779686
传 真		电子邮箱	15818779686@163.com
地址	广东省揭阳市榕城区揭阳楼南侧 中心经度 116.387792；中心纬度 23.565385		
预案名称	揭阳市深水规院环境水务有限公司揭阳市榕城区北部水质净化厂突发环境事件应急预案		
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	不跨域		
本单位于 2024 年 4 月 24 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，现报送备案。 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，无虚假，且未隐瞒事实。 			
预案签署人	吴景华	报送时间	2024 年 4 月 27 日

突发环境 事件应急 预案备案 文件上传	1. 突发环境事件应急预案备案表; 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. 环境应急资源调查报告; 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;		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2024 年 4 月 28 日收讫, 文件齐全, 予以备案。  扫描二维码可查 看电子备案认证 揭阳市生态环境局 2024 年 4 月 28 日		
备案编号	445202-2024-0037-L		
报送单位	揭阳市深水规院环境水务有限公司		
受理部门 负责人	陈师贤	经办人	许亚斌、黄树鸿

应急预案事故池相关计算参数





广东省揭阳市生态环境局

揭市环(榕城)函〔2022〕61号

揭阳市生态环境局关于揭阳市榕城区北部 水质净化厂及配套管网工程入河 排污口设置论证报告的批复

揭阳市榕城区住房和城乡建设局：

你单位委托广东源生态环保工程有限公司编制的《揭阳市榕城区北部水质净化厂及配套管网工程入河排污口设置论证报告》（以下简称《论证报告》）等有关材料已收悉。现批复如下：

一、基本情况

北部水质净化厂位于揭阳市榕城区揭阳楼南侧，共设入河排污口3个，分别在揭阳楼后渠下游（地理坐标：东经116°23'33.703"，北纬23°33'45.220"）、龙石村补水口（地理坐标：东经116°23'26.210"，北纬23°33'58.921"）、望龙头村补水口（地理坐标：东经116°23'10.702"，北纬23°33'32.226"），排污口建设总规模为50000m³/d，排放北部水质净化厂处理达标后的尾水。北部水质净化厂服务范围为揭阳市榕城区北部片区，包括榕城区北部的东阳街道、东兴街道和东升街道，服务人口约为23.56万人，纳污面积约16.17km²，废水处理排放标准执行《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《广东省地方水污染物排放标准》(DB44/26-2001)中的第二时段一级标准中的较严值,其中 COD、BOD₅、氨氮、总磷等主要指标值执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准。

二、审查意见

根据论证报告的分析、论证结论及专家评审意见,经研究,在排污口按照论证报告所列的性质、设计规模、地点进行设置,落实各项污染防治及环境风险防范措施的前提下,我局同意论证报告的结论。

三、工作要求

(一)加强入河排污计量及水质监测,严格达标排放,加强应急管理,防止水污染事故发生。

(二)为便于入河排污口的监督性管理,须在排污管道留出观察窗口,并按规范设置入河排污口标志牌。

(三)入河排污设施竣工后,应经验收合格后方可投入运行。

(四)若该入河排污口设置地点、排放方式、排放量或主要污染物发生变化,需重新进行入河排污口设置论证并办理相关审批手续。

(五)项目日常环境监督管理工作由揭阳市生态环境局榕城分局负责。



公开方式：主动公开

抄送：东升街道办事处、东兴街道办事处、东阳街道办事处、揭阳市生态环境局榕城分局、揭阳市榕城区农业农村局



附图 9 在线验收证明

①北部水质净化厂进水在线验收

揭阳市深水规院环境水务有限公司

在线监测系统

验 收 文 件

企业单位：揭阳市深水规院环境水务有限公司

运营单位：广东众邦环保科技有限公司

验收服务：广东众邦环保科技有限公司

2025 年 2 月



表 8 验收结论

验收结论:

2025年02月,揭阳市深水规院环境水务有限公司,根据《在线监测系统验收文件》,按照《水污染源在线监测系统(COD_{Cr}、NH₃-N等)安装技术规范(HJ353-2019)》、《水污染源在线监测系统(COD_{Cr}、NH₃-N等)验收技术规范(HJ 354-2019)》等标准技术规范要求,组织相关人员组成验收工作组,对安装于污水排放口的水污染源在线监测系统(其中包括:

化学需氧量(COD_{Cr})水质在线自动监测仪(品牌:深圳朗石;型号:PhotoTek6000;编号:B42349470;);氨氮水质在线自动监测仪(品牌:深圳朗石;型号:PhotoTek6000;编号:B92351433;);总磷水质在线自动监测仪(品牌:深圳朗石;型号:PhotoTek6000;编号:B32348409;);总氮水质在线自动监测仪(品牌:深圳朗石;型号:PhotoTek6000;编号:B82338409;);pH水质自动分析仪(品牌:杭州美仪;型号:SLP-PH6.0-Z-JX;);管道电磁流量计(品牌:成都永浩机电;型号:AFLD-211000A1112AA11033;型号2312706;);环保数采仪(品牌:博控;型号:K37;型号:756877X-18-018078;))的建设安装、系统运行、联网传输、数据准确性以及自动监控辅助设施等情况进行验收。

验收工作组踏勘了项目现场,查看了相关资料,经认真讨论,形成意见如下:

- 一、项目安装建设符合相关规范,提供的文件资料基本符合验收要求;
- 二、项目的设备经安装调试,主要性能指标及运行符合国家相关技术规范标准要求;在线监测设备经比对验收监测数据结果一致性较好,满足相关验收标准要求。
- 三、项目的在线监测仪器监测数据已联网上传到环保监测平台,通信传输正常,稳定安全,符合《污染物在线监控(监测)系统数据传输标准》(HJ 212)的技术要求;在线监测系统运行各项指标符合《水污染源在线监测系统验收技术规范》(HJ 354)的验收标准要求。

四、已制订相关的管理制度及运行与维护方案，并进行有效管理和运营；

五、建议对运维人员加强技能培训，增强应急防范意识，做好仪器日常巡检、维护保养，定期更换维护易损部件，定期对仪器进行校准和校验，确保监测数据准确有效。综上所述，验收组同意通过验收。

2025-2-18

李有明 郭晓东

江惜卿 林大为 胡春喜 胡春喜

表 9 验收组成员

成员	姓名	单位	职务/职称	电话	签字
业主单位组长	李有明	揭阳市深水规院环境水务有限公司	厂长	13326552586	李有明
业主单位	郭晓东	揭阳市深水规院环境水务有限公司	副经理	13828319966	郭晓东
专家	江惜卿	原揭阳市揭东区环境监测站	高级工程师	13500151669	江惜卿
专家	林大为	原揭阳市市区污水处理厂	高级工程师	18925695366	林大为
运维单位	姚仕杰	广东众拓环保科技有限公司	技术工程师	17817194131	姚仕杰
运维单位	胡春喜	广东众拓环保科技有限公司	技术工程师	18675128407	胡春喜

②北部水质净化厂出水在线验收

揭阳市深水规院环境水务有限公司

在线监测系统

验
收
文
件

企业单位：揭阳市深水规院环境水务有限公司

运营单位：广东众拓环保科技有限公司

验收服务：广东众拓环保科技有限公司

2025 年 2 月



表 8 验收结论

验收结论:

2025 年 02 月,揭阳市深水规院环境水务有限公司,根据《在线监测系统验收 文件》,按照《水污染源在线监测系统(COD_{Cr}、NH₃-N 等)安装技术规范(HJ 353-2019)》、《水污染源在线监测系统(COD_{Cr}、NH₃-N 等)验收技术规范(HJ 354-2019)》等标准 技术规范要求,组织相关人员组成验收工作组,对安装于污水排放口的水污染源在线 监测系统(其中包括:

化学需氧量(COD_{Cr})水质在线自动监测仪(品牌:深圳朗石;型号:PhotoTek6000;编号:B42349479;);氨氮水质在线自动监测仪(品牌:深圳朗石;型号:PhotoTek6000;编号:B92351443;);总磷水质在线自动监测仪(品牌:深圳朗石;型号:PhotoTek6000;编号:B32348414;);总氮水质在线自动监测仪(品牌:深圳朗石;型号:PhotoTek6000;编号:B82338408;);pH 水质自动分析仪(品牌:杭州美仪;型号:SUP-PH6.0-Z-JX;);超声波明渠污水流量计(品牌:成都永浩机电;型号:AFLD-211200A1112AA11033;编号:2312707;);环保数采仪(品牌:博控;型号:K37;编号:756877X-18-018015;);水质自动采样器(品牌:深圳朗石;型号:STek600;编号:232402112;))的建设安装、系统运行、联网传输、数据准确性以及自动监控辅助设施等情况进行验收。

验收工作组踏勘了项目现场,查看了相关资料,经认真讨论,形成意见如下:

- 一、项目安装建设符合相关规范,提供的文件资料基本符合验收要求;
- 二、项目的设备经安装调试,主要性能指标及运行符合国家相关技术规范标准要求;在线监测设备经比对验收监测数据结果一致性较好,满足相关验收标准要求。
- 三、项目的在线监测仪器监测数据已联网上传到环保监测平台,通信传输正常,稳定安全,符合《污染物在线监控(监测)系统数据传输标准》(HJ 212)的技术要求;在线监测系统运行各项指标符合《水污染源在线监测系统验收技术规范》(HJ 354)的验收标准要求。

四、已制订相关的管理制度及运行与维护方案，并进行有效管理和运营；

五、建议对运维人员加强技能培训，增强应急防范意识，做好仪器日常巡检、维护保养，定期更换维护易损部件，定期对仪器进行校准和校验，确保监测数据准确有效。综上所述，验收组同意通过验收。

2025.2.18

李有鹏 郭晓东

江惜卿 林大为 胡春喜 姚仕杰

表 9 验收组成员

成员	姓名	单位	职务/职称	电话	签字
业主单位组长	李有鹏	揭阳市深水规院环境水务有限公司	厂长	13326552826	李有鹏
业主单位	郭晓东	揭阳市深水规院环境水务有限公司	主任	1382839966	郭晓东
专家	江惜卿	原揭阳市揭东区环境监测站	高级工程师	13500151669	江惜卿
专家	林大为	原揭阳市区污水处理厂	高级工程师	18925695366	林大为
运维单位	姚仕杰	广东众拓环保科技有限公司	技术工程师	17817194131	姚仕杰
运维单位	胡春喜	广东众拓环保科技有限公司	技术工程师	18675128407	胡春喜

附图 10 厂区内外完工证明

市政基础设施工程	
工程完工证明	
单位（子单位）工程名称	揭阳市榕城区北部水质净化厂及配套管网工程
内容	揭阳市榕城区北部水质净化厂及配套管网工程于 2025 年 9 月 2 日完成总承包合同约定及设计施工图要求的施工内容。项目施工过程中严格按照施工规范要求组织施工，未出现质量、安全事故，此完工证明仅从现场形象进度的角度出具，不对整体工程质量和投资进行评定。
	施工单位（盖章）： 项目经理：林云兴 日期：2025 年 9 月 2 日
	监理单位（盖章）： 总监理工程师：陈映华 日期：2025 年 9 月 2 日
	设计单位（盖章）： 项目负责人：王司来 日期：2025 年 9 月 4 日
	牵头单位（盖章）： 牵头单位现场代表：朱宜维 日期：2025 年 9 月 4 日
	建设单位（盖章）： 建设单位现场代表：陈名要 日期：2025 年 9 月 5 日

关于揭阳市榕城区北部水质净化厂及配套管网工程完工情况说明

揭阳市榕城区北部水质净化厂及配套管网工程，EPC+O 联合体单位已完成合同及图纸所有工作内容，完成工作如下：

(1) 新建榕城区北部水质净化厂（含上盖公园），位于揭阳楼南侧，污水处理规模为 5 万吨/日，占地面积约 16985.7 平方米；

(2) 新建一根 DN1000 压力污水管，起点位于东山区 2#污水泵站，终点位于本工程新建水质净化厂，管长约 1.9 公里；

(3) 对临江北路北河大桥至东山区 2#污水泵站段现 DN1000~DN1400 沿江截污主干管进行修复，涉及管长约 5.3 公里；

(4) 新建榕城区北部水质净化厂尾水补水 DN300~DN400 压力管道，管长约 1.36 公里，将厂区尾水引至龙石村、里龙头村附近水体；

(5) 新建榕城区北部水质净化厂配套市政污水管网，建设范围为黄岐山大道以东、环市北路以南和临江北路以西区域，污水管道管径 DN100~DN800，总长度约 25.624 公里。

深圳市水务规划设计院股份有限公司

中国建筑第四工程局有限公司

2025 年 8 月 30 日

附件 11 建设单位营业执照、法人身份证

统一社会信用代码证书		机构名称 揭阳市榕城区住房和城乡建设局	
统一社会信用代码 114452020070273290		机构性质 机关	
	机构地址 广东省揭阳市榕城区政府2号楼8楼		
	负责人 林树科		
颁发日期 2022年06月07日		赋码机关	
注：以上信息如发生变化，应到赋码机关更新信息，换领新证。因不及时更新造成二维码失效等信息错误，责任自负。			
中央机构编制委员会办公室监制			

附件3 法人身份证

