陆河县生活污水处理设施整县捆绑 PPP 项目水唇镇镇区污水处理设施及配套管网工程

竣工环境保护验收报告

建设单位：金中环保（陆河）有限公司

编制单位：金中环保（陆河）有限公司

2021 年 6 月

建设单位法人代表：李兴平

编制单位法人代表:李兴平

项 目 负 责 人：李智林

报 告 编 写 人：张翔

建设单位：金中环保（陆河）有限公司

电话：13798335656

邮编：516700

地址：汕尾市陆河县陆河大道中心城对面埔二街一号

编制单位：金中环保（陆河）有限公司

电话：13798335656

邮编：516700

地址：汕尾市陆河县陆河大道中心城对面埔二街一号

目录

1 项目概况.....1

2 验收依据.....2

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度；.....2

2.2 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定。.....2

3 项目建设情况.....3

3.1 地理位置及平面布置.....3

图 3-1-4 污水厂周边环境敏感分布点.....7

3.2 建设内容.....9

3.3 污泥使用情况.....13

3.4 药剂使用情况.....13

3.5 水平衡图.....14

3.6 生产工艺.....15

3.5 项目变动情况.....17

4 环境保护设施.....17

4.1 污染物治理/处置设施.....17

4.1.1 废水.....17

4.1.2 废气.....17

4.1.3 噪声.....18

4.1.4 固（液）体废物.....18

5 环境影响报告书（表）主要结论与建议及其审批部门审批决定.....25

6 验收执行标准.....26

6.1 废水.....26

6.2 废气.....28

6.3 噪声.....28

6.4 总量控制指标.....28

7 验收监测内容.....29

7.1 环境保护设施调试运行效果.....29
7.1.1 废水.....29
7.1.2 废气.....29
7.1.3 厂界噪声监测.....29
8 质量保证和质量控制.....30
8.1 人员.....30
8.2 仪器设备.....30
8.3 样品采样与分析.....31
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....37
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....38
9 验收监测结果.....38
9.1 生产工况.....38
9.2 环保设施调试运行效果.....38
9.2.1 环保设施处理效率监测结果.....38
9.2.2 污染物排放监测结果.....41
9.2.2.3 废气.....43
9.2.2.4 厂界噪声.....44
9.2.2.5 主要因子去除率.....45
9.3 采样照片.....45
9.4 采样点位图.....50
10 验收监测结论.....50
10.1 环保设施调试运行效果.....50
10.1.1 环保设施处理效率监测结果.....50
10.1.2 污染物排放监测结果.....50
10.2 环境保护档案管理、环保规章制度的建立及执行情况.....51
11 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....51
12、附件.....56

附件 1：关于准予陆河县水唇镇水质净化厂入河排污口设置的行政许可决定书汕环陆河函[2021]2 号；.....57

附件 2：《陆河县生活污水处理设施整县捆绑 PPP 项目——水唇镇镇区污水处理设施及配套管网工程环境影响报告表的批复》；.....59

附件 3：污泥处置方式更改通知；.....63

附件 4：验收检测委托书；.....67

附件 5：工况说明；.....68

附件 6：污泥清运及处置合同 ；.....70

附件 7：污泥转运联单；.....77

附件 8：污水厂管理制度；.....81

附件 9：排水工程施工图设计说明；.....100

附件 10：应急预案意见表；.....104

附件 11：污泥处置函；.....105

附件 12：药剂台账；.....106

附件 13：固废合同；.....110

附件 14：排污许可证；.....123

附件 15：验收检测报告；.....124

附件 16：质控报告；.....138

附件 17：项目验收意见表；.....147

附件 18：项目签到表；.....154

附件 19：惠州市中科华研检测技术有限公司资质认定.....155

1 项目概况

陆河县生活污水处理设施整县捆绑 PPP 项目——水唇镇镇区污水处理设施及配套管网工程（以下简称“项目”）选址于水唇镇镇区下社村，项目总投资 28311684.32 元，占地面积 6583㎡，绿化面积为 3950㎡。水唇镇污水处理厂收集范围包括水唇镇镇区及水唇居委、水唇村（莲塘、社背、楼下）、万山村（下窝），建设规模为 2500㎥/d，服务区域面积为 0.77k ㎡，总服务人口约 1.8 万人。项目员工为 11 人：操作工 4 人，化验员 2 人，维修班 3 人，技术员 2 人，年工作 365 天。

建设单位于 2020 年 3 月委托广东志华环保科技有限公司编写《陆河县生活污水处理设施整县捆绑 PPP 项目——水唇镇镇区污水处理设施及配套管网工程环境影响报告表》；于 2020 年 05 月 18 日取得汕尾市生态环境局陆河分局下发的《陆河县生活污水处理设施整县捆绑 PPP 项目——水唇镇镇区污水处理设施及配套管网工程环境影响报告表的批复》（汕环陆河审〔2020〕11 号）,项目 2017 年 10 月 25 日开工建设，2020 年 9 月 15 日竣工，并于 2021 年 1 月 28 日取得固定污染源排污许可证。

项目的验收监测工作由惠州市中科华研检测技术有限公司负责组织实施。根据国务院国务院 682 号令《建设项目环境保护管理条例》、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月）和国家环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）的要求和规定，受金中环保（陆河）有限公司委托，惠州市中科华研检测技术有限公司于 2021 年 04 月 16 日对该建设项目进行了资料核查和现场勘查，根据现场情况及现场监测和环境管理检查的相关要求，结合现场实际情况，于 2021 年 04 月 20 日-21 日对建设项目进行了竣工验收监测，建设单位现根据相关验收文件的要求和规定，结合现场监测结果，编写本验收监测报告。

建设单位于2021年06月27日组织施工单位以及验收检测单位召开了验收评审会，出具了验收评审意见，现根据验收意见结合验收监测报告，编写本验收报告。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度；

1、国务院682号令《建设项目环境保护管理条例》；

2、《中华人民共和国环境保护法》2015年1月；

3、国家生态环境部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）；

4、《广东省建设项目环境保护管理条例》2012年7月26日第四次修订；

5、国家生态环境部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，公告2018年第9号；

6、《排污许可证申请与核发技术规范水处理》HJ978-2018；

7、《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）；

8、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）。

2.2 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定。

1、汕尾市生态环境局陆河分局《陆河县生活污水处理设施整县捆绑PPP 项目——水唇镇镇区污水处理设施及配套管网工程环境影响报告表的批复》（汕环陆河审〔2020〕11号）；

2、广东志华环保科技有限公司《陆河县生活污水处理设施整县捆绑PPP 项目——水唇镇镇区污水处理设施及配套管网工程环境影响报告表》；

3、陆河县生活污水处理设施整县捆绑 PPP 项目——水唇镇镇区污水处理设施及配套管网工程环境保护验收监测委托书，2021年3月。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

项目位于水唇镇镇区下社村，中心坐标（北纬N23.329654°，东经E113.719192°），项目东面、南面及西面均为荒地，北面为道路，隔路为小溪。


N
NNE
NE
ENE
E
ESE
SE
SSE
S
SSW
SW
WSW
W
WNW
NW
NNW
年风向玫瑰图(C:6.6%)
174 米
Image © 2017 CNES / Airbus

图3-1-1项目位置图

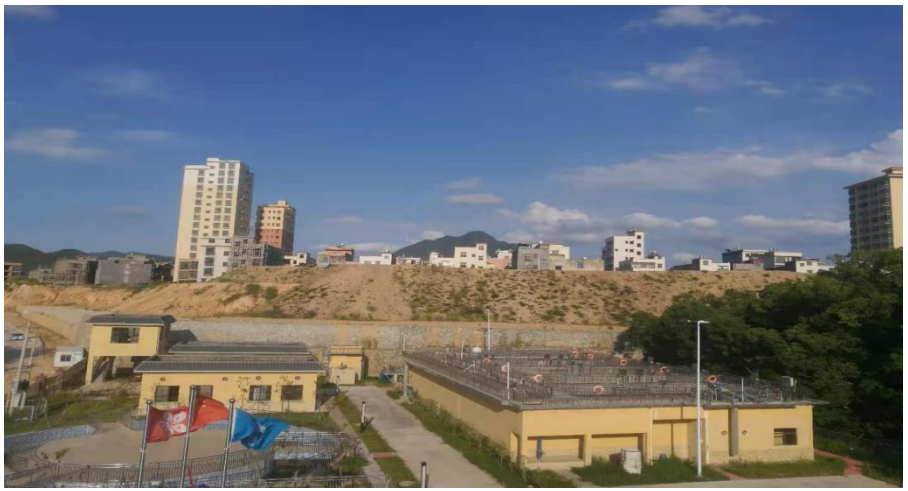
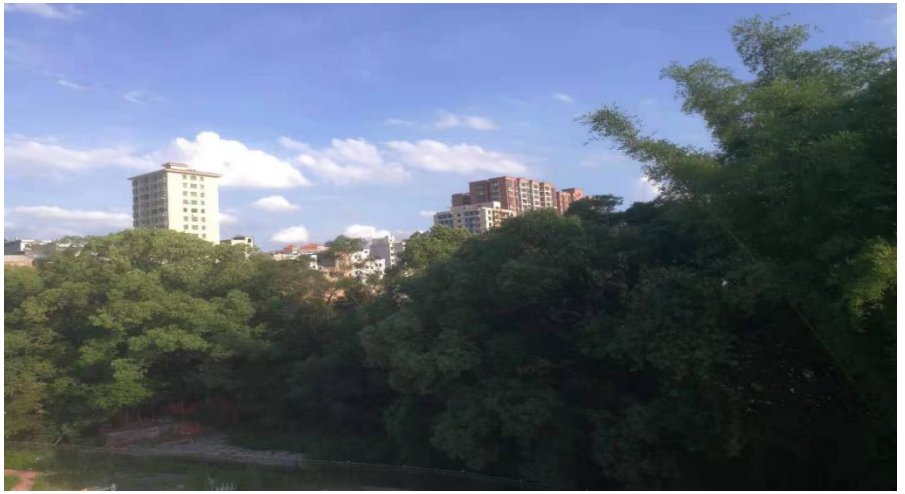
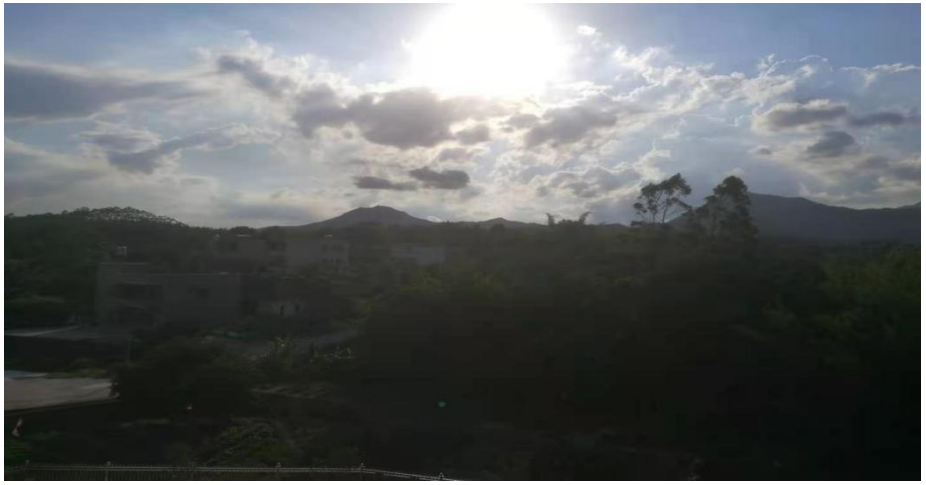
	
东面	南面
	
西面	北面

图 3-1-2 项目四至实景图



图 3-1-3 污水收集管网图

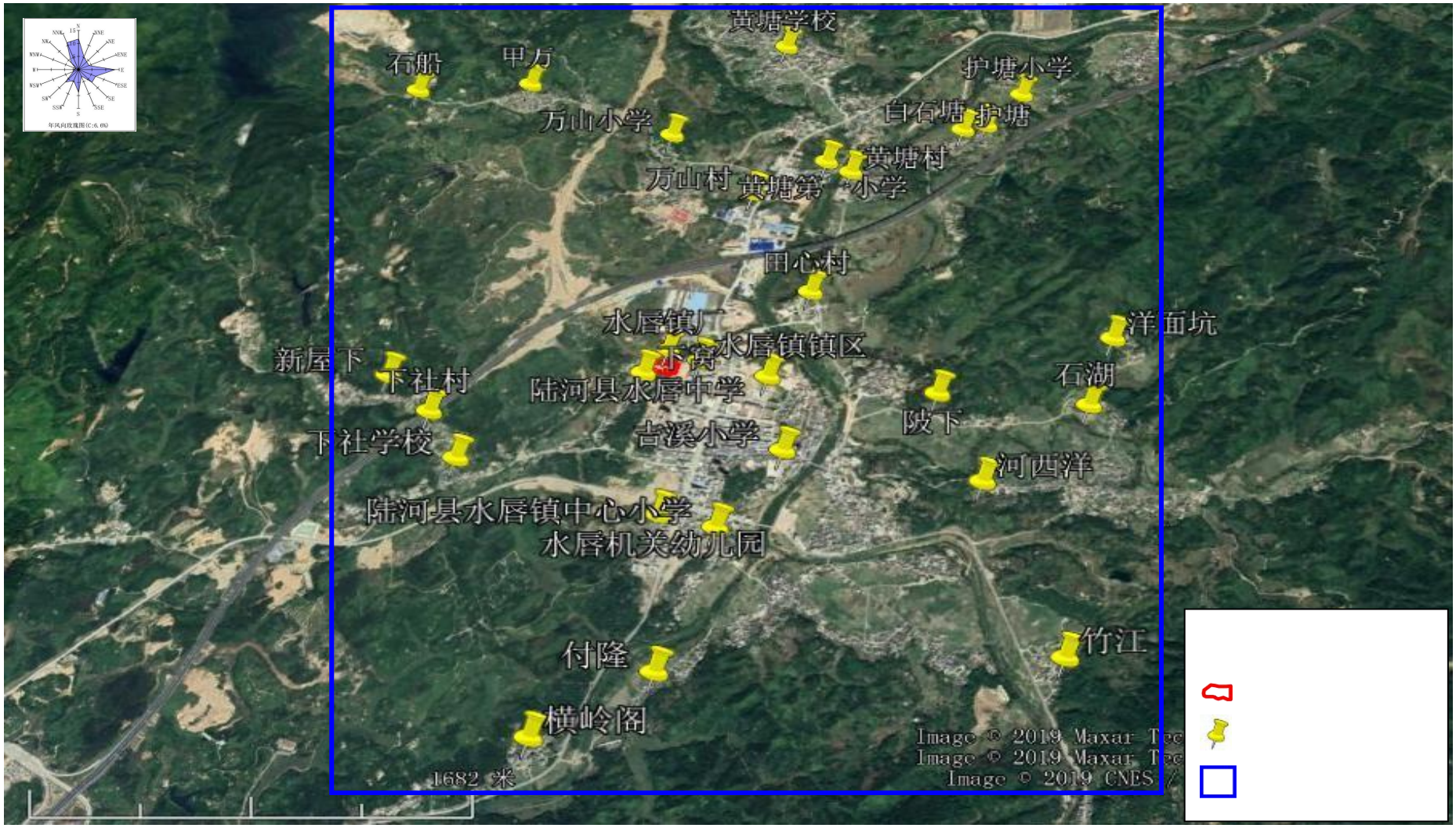


图 3-1-4 污水厂周边环境敏感分布点



图 3-1-5 管网沿线敏感点及评价范围图

3.2 建设内容

项目名称：陆河县生活污水处理设施整县捆绑 PPP 项目——水唇镇镇区污水处理设施及配套管网工程；

建设单位：金中环保（陆河）有限公司；

建设地点：项目位于水唇镇镇区下社村，中心坐标（北纬 N23.329654°，东经 E113.719192°），东面、南面及西面均为荒地，北面为道路，隔路为小溪。

项目性质：新建；

工程总投资：28311684.32 元，其中污水厂区部分 23317172.52 元；管网部分 4994511.8 元；

劳动定员：本项目劳动定员为 11 人：操作工 4 人，化验员 2 人，维修班 3 人，技术员 2 人。

配套管网工程总长：3410m；

工作制度：全年工作天数为 365 天，每天 24 小时工作制。

处理规模：2500 m^3/d。

服务范围：收集范围包括水唇镇镇区及水唇居委、水唇村（莲塘、社背、楼下）、万山村（下窝）。

表 1 主要生产设备清单

序号	设备名称	规格/型号	环评中设备数量（台）	实际中设备数量（台）	与环评批复文件相符性
1	粉碎性格栅	过栅流量 Q=270m^3/h，栅宽 1m，N=4.0kw	2	2	相符
2	提升泵	Q=200m^3/h，h=17m，N=22kW	2	2	相符
3	细格栅	栅宽 0.6m，栅条间隙 5mm，N=1.1kW	2	2	相符
4	无轴螺旋输送压榨一体机	Φ260，P=1.1KW	1	1	相符
5	潜水搅拌机	转速 980rpm，直径 260mm，N=1.5kW 安装系统 AZXT1-3a	1	6	增多
6	潜水搅拌机	转速 980rpm，直径 400mm，N=1.5kWQJB2.5/8-400/3-740/S	4	5	增多
7	微孔曝气器	氧利用率 20%，服务面积 0.5m /个，直径 260mm	380	380	相符
8	无动力集水器	Q=120m^3/h,收水高度 0.6m	4	4	相符
9	回流泵	Q=30m^3/h，H=7.5m，N=1.6kW	5	5	相符
10	污泥泵	Q=10m^3/h，H=10m，N=0.75kW	5	5	相符
11	在线 PH 计	PH：0-14，精确度±0.01	1	1	相符
12	溶解氧测定仪	测量范围 0-20mg/L，精确度±0.5%	3	3	相符
13	在线 ORP 仪	测量范围-1999～+1999mV，分辨率 1mV，准确度±1mV	1	1	相符
14	污泥浓度计	测量范围 0-25g/L，分辨率 0.01%，准确度±1%FS	1	1	相符
15	超声波液位计	测量范围 5m，分辨率 1mm，精度±3mm	2	2	相符
16	框式搅拌机	（不包括型钢横梁）型号：⌀ 2500，n=8.3r/min，P=1.1KW	1	1	相符
17	框式搅拌机	（不包括型钢横梁）型号：⌀ 2500，n=8.3r/min，P=1.1KW	1	1	相符
18	搅拌机	Φ1500，n=20r/min，P=2.2kW 搅拌机 JBJ-1500	1	1	相符
19	潜污泵	Q=65m^3/h，H=12m，N=4.0kW	2	2	相符
20	巴氏计量槽	4#	1	1	相符

21	罗茨鼓风机	Q=16m³/min，P=58.8kPa，N=30kW	2	2	相符
22	防腐型轴流风机	DZ4.0，Q=3540m3/h，P=89Pa，N=0.12kw	4	4	相符
23	PAC 加药系统	V=4m³加药桶（PE 材质）1 个，配电动搅拌机 1 台，转速 980rpm，直径 800mm，N=0.55kW、机械隔膜计量泵 3 台（1 用 1 备），Q=80L/h，H=40m，N=0.75kW	1	1	相符
24	PAM 加药系统	容 1m³加药桶（PE 材质）1 个，配电动搅拌机机 1 台，转速 980rpm，直径 800mm，N=0.55kW、机械隔膜计量泵 2 台（1 用 1 备），Q=80L/h，H=40m，N=0.75kW	1	1	相符
25	活塞式空压机	排气量 0.53m³/min，最大供气压 0.8Mpa，N=4KW	1	1	相符
26	压榨系统	压榨储水罐 3m³，压榨泵 2 台（3m³/h，168m，3.0KW）	1	1	相符
27	螺杆泵	Q=15m³/h，h=60-80m，N=7.5KW	2	2	相符
28	污泥调理罐	Φ1000mm，V=1.5m³，N=0.75KW	1	1	相符
29	反冲洗系统	V=1.5m³水箱 1 个； 反冲洗泵 1 台，Q=8m³/h，压力 0.6Mpa，N=4KW	1	1	相符
30	轴流风机	Q=3540m³/h，P=89Pa，N=0.12kW	4	4	相符
31	板框压滤机	过滤面积 50 平方，进料压力≤0.6Mpa,液压压紧工作压力 25Mpa，N=4KW	1	1	相符
32	轴流风机	Q=3540m³/h，P=89Pa，N=0.12kW	4	4	相符
33	进水流量计		0	2	增多
34	在线 COD 监测仪		0	1	增多
35	在线氨氮监测仪		0	1	增多

表2项目工程内容及组成

序号	名称	尺寸	环评数量	实际数量	与环评相符性
1.1	格栅/沉砂槽	1.64m×3.03 m×1.5m	2 格	2 格	相符
		1.45m×14.27m×1.5m	1 格	1 格	相符
1.2	间歇式泥膜生化反应池	27.5m×18.25m×6.0m	1 座	1 座	相符
1.3	后置反硝化池	3m×10m×3.8m	1 座	1 座	相符
1.4	微絮凝池	3m×6m×3.8m	2 格	2 格	相符
2	无阀滤池	3.3m×6.8m×4.9m	2 格	2 格	相符
3	污水池/接触池/巴氏计量槽	6.6m×8.85m×2.7m	1 座	1 座	相符
		6.6m×6m×3.1m	2 格	2 格	相符
		8.85m×0.8m×2.3m	1 座	1 座	相符
4	贮泥池/调理池	3m×3m×5.6m/2m×2m×2.5m	1 座	1 座	相符
5	配电间、风机房	13.2m×6.0m×4.5m	1 间	1 间	相符
6.1	加药/脱水间设备房	13.2m×6.0m×4.5m	1 间	1 间	相符
6.2	板框压滤机房	9.0m×6.0m×8.3m	2 层	2 层	相符
7	综合楼	18.0m×10.5m×7.2m	3 层	3 层	相符
8	门卫室	6.0m×3.2m×3.2m	1 间	1 间	相符
9	事故储存池	Φ22m×5.0m	1 座	1 座	相符
10	综合用房	18.0m×8.1m×4.0m	1 座	1 座	相符

环评及批复阶段建设内容与实际建设内容

序号	审批部门要求	实际建设落实情况
1	项目运营期污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准较严者。	项目污水排放符合国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 中一级 A 标准和《水污染物排放限值》（DB44 /26-2001）第二时段一级标准的较严值。

2	项目运营期产生废气主要为恶臭气体，其主要成分为 NH3、H2S、臭气浓度等，以无组织排放的形式进入大气环境，排 放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)二级标准。	项目无组织废气符合国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 4 厂界（防护带边缘）废气排放二级最高允许浓度限值。
3	项目应选用低噪设备，合理布置高噪声设备，通过采 取隔声、减振、吸声处理等措施，确保营运期噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2 类排放限值标准。	已按要求选用低噪声设备，对水泵、鼓风机和空压机等噪声大的机械设备须采取消声降噪措施，使厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008）2 类标准。
4	项目产生的固体废物主要为生活垃圾和污水处理系统产生的栅渣、泥饼等。应按照分类收集和综合利用的原则建立固体废物收集处理系统，并妥善处理处置不可利用的固体废物，防止造成二次污染。项目产生的生活垃圾交由环卫部门清运处理； 栅渣送至垃圾填埋场处理；泥饼利用板框式脱水机脱水后，就近运至陆河县卫生填埋场进行填埋处理。	已按要求对污泥设置专用堆放场地，并设置防扬散、防流失、防渗漏等措施，污泥贮存符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求。污泥按《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）污泥控制标准的规定进行脱水处理后，交由陆河县河城环境卫生管理站进行处理；格栅渣统一收集后运至建筑垃圾消纳场处理，生活垃圾收集后交环卫部门处理；化验室废物统一收集后交由惠州东江威立雅环境服务有限公司进行处理。

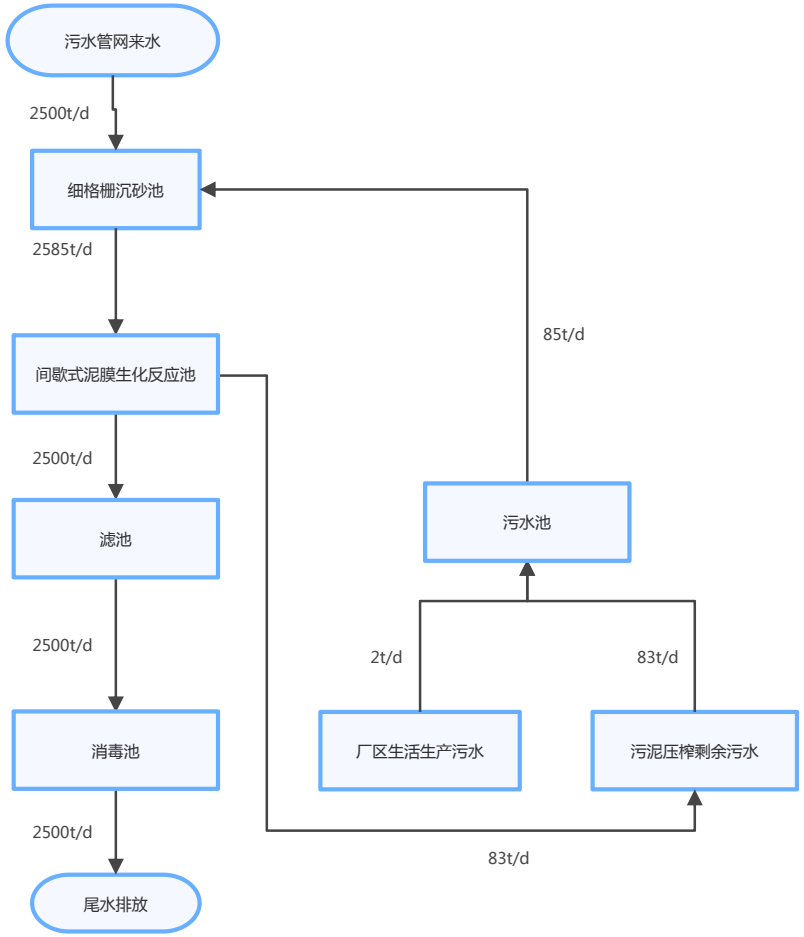
3.3污泥使用情况

名称	年产量	日产量	备注
污泥	273t/a	0.75t	日产量为验收当天基准计算

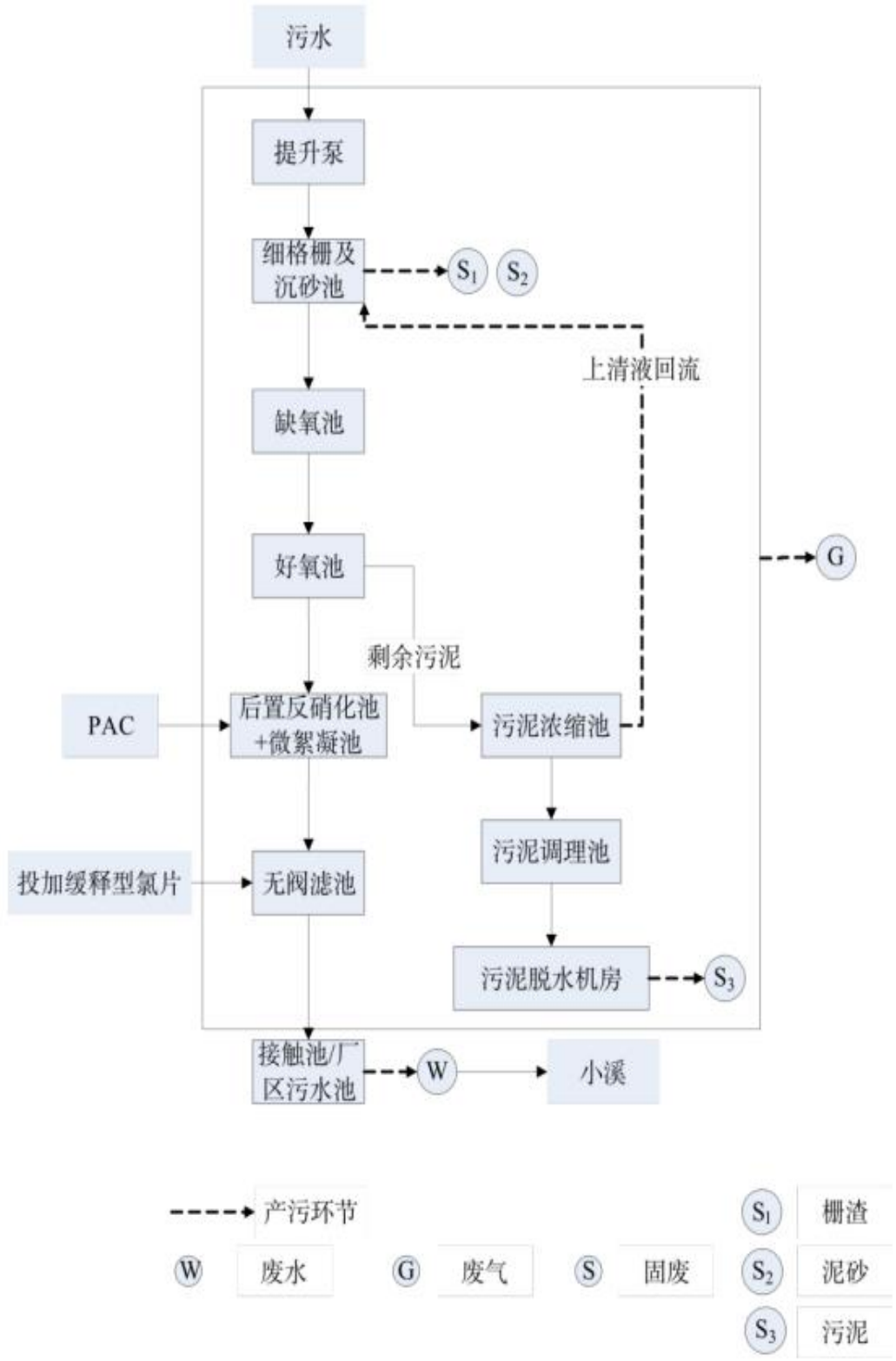
3.4药剂使用情况

序号	原料名称	环评数量（t/a）	实际数量（t/a）
1	PAC	68.0t/a	59.0t/a
2	PAM	0.15t/a	0.11t/a

3.5 水平衡图


污水管网来水
2500t/d
细格栅沉砂池
2585t/d
间歇式泥膜生化反应池
2500t/d
滤池
2500t/d
消毒池
2500t/d
尾水排放
85t/d
污水池
2t/d
83t/d
厂区生活生产污水
污泥压榨剩余污水
83t/d

3.6 生产工艺



工艺流程图

生产工艺说明：

由污水干管输送到厂内的污水进入处理系统，由污水泵提升到细格栅渠，细格栅渠与沉砂池合建，污水经细格栅可去除污水中残留的细小固体杂物及漂浮物，如塑料薄膜袋之类的垃圾，然后进入旋流沉砂池，去除污水中粒径大于 0.2mm 的砂粒，以使无机砂与有机物分离开来，保证后续工艺的设备不受砂粒的磨损。

污水进入间歇式泥膜反应池。间歇式泥膜复合工艺是一种在 SBR 工艺的基础上，增加了选择器及污泥/硝化液回流设施，并采用连续进水、连续出水的方式,从而大大提高了 SBR 工艺的可靠性及效率的生活污水处理工艺。将反应池分为了生物选择区、缺氧区和主曝气区三部分，运行阶段可划分为进水搅拌或曝气阶段、曝气阶段、静置沉淀阶段和排气（闲置）阶段这四个阶段，能间歇性地和周期性地循环操作。运行过程是一个厌氧/缺氧/好氧交替运行的环境，具有一定脱氮除磷效果，废水以推流方式运行，而各反应区则以完全混合的形式运行以实现同步硝化一反硝化和生物除磷。具有工艺流程简单，占地面积小，投资较低，生化反应推动力大，沉淀效果好，运行灵活，抗冲击能力强，不易发生污泥膨胀，适用范围广，适合分期建设，剩余污泥量小，性质稳定等优点。并通过在主反应池添加悬浮填料，能够更好的适应村镇污水进水浓度、水量波动大的特征。

该工艺在 SBR 工艺基础上做了进一步的改进，在选择区和主曝气区的之间加入了缺氧区，系统更为复杂，但是提高了工艺的除氮和除磷效率。

污水处理采用间歇式泥膜复合工艺产生的污泥量很少。剩余污泥经污泥浓缩池、污泥调理池后进行脱水。干污泥外运。

采用投加氯片消毒后，污水外排。

3.5 项目变动情况

经现场勘查，项目批复的配套管网工程总长为3410m，实际配套管网工程总长为3187m；项目初期雨水排污口增加至3个；项目原污泥处置方式按照批复及环评报告要求，由板框压滤机脱水至60%以下后交于环卫部门进行卫生填埋。现如今按照最新政策通知要求整改，由原先定制外运卫生填埋变至污泥焚烧技术处理；以上变动情况对照《污染影响类建设项目重大变动清单》（环办环评函【2020】688号），项目无涉及重大变动清单内容，项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等未发生重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1废水

本项目废水主要为初期雨水、水唇镇镇区、水唇居委、水唇村（莲塘、社背、楼下）、万山村（下窝）的生活污水，生活污水经“格栅-沉砂池-缺氧池-好氧池-后置反硝化+微絮凝池+无阀滤池+接触池/厂区污水池”处理后排放至附近小溪。

4.1.2废气

项目营运期主要大气污染源为污水处理过程产生的恶臭气体。

项目无组织废气主要来自主要来自提升泵站、格栅间、沉砂池、间歇式泥膜反应池、污泥浓缩池、污泥调节池、污泥脱水间等运行过程中产生的硫化氢、氨等，项目对臭气源进行局部加盖、加罩密封，通过风管收集系统将各臭气源产生的臭气收集并输送到生物除臭设备中处理，抽风口设置于构筑物、设备或管道接口处等臭气集中的区域，保证臭气尽可能少的外溢。

4.1.3 噪声

项目噪声源主要是厂区鼓风机以及水泵产生的噪声，建设单位首先在工艺设备选型上，尽量选用低噪声设备，并在产生噪声的设备处放置消声器、隔声罩、减震器对产生的噪声进行减振、隔声、吸声、消声的作用；车间内设备进行合理布局；加强对机械设备的维护和保养，并合理控制作业时间，以达到降噪的效果。

项目主要设备噪声级

序号	噪声源	数量（台）	治理前噪声源强	拟采取治理措施	治理后噪声源强
1	细格栅	2	70~80	厂房隔声	55
2	潜水搅拌机	5	70~80	减振垫、隔声罩	55
3	框式搅拌机	2	80~90	减振垫、隔声罩	60
4	搅拌机	1	70~80	厂房隔声	55
5	潜污泵	2	70~80	厂房隔声	55
6	污泥回流泵	5	80~90	减振垫、隔声罩	60
7	污泥泵	5	80~90	减振垫、隔声罩	60
8	风机	2	70~80	隔声罩、消声器、减振垫	55
9	脱水机	1	80~90	减振垫、厂房隔声	60
10	螺杆泵	2	70~80	减振垫、隔声罩	55

4.1.4 固（液）体废物

项目的固体废物主要是污泥、格栅渣及沉砂、员工生活垃圾、化验室固体废物等。

（1）污泥

在污水处理过程中会产生一定量的剩余污泥，这些污泥含水率高、体积大、不稳定、易腐烂，并有一定的臭味。本工程建有污泥浓缩池、污

泥调节池、污泥脱水间，对污泥进行脱水处理，统一收集后运至汕尾三峰环保发电有限公司进行焚烧处置。

（2）格栅渣及沉砂

本项目细格栅运行过程中将夹杂在污水中的城市生活垃圾隔除，主要成分有塑料袋、纸张、小石块以及大颗粒物质等，属于一般生活垃圾，收集后交环卫部门处理；沉砂粒是沉砂池中由砂水分离器中分理出来的无机砂粒、沉淀物，均是通过物理和机械手段从污水中分离出来的无机固体废物，产生量相对不大，易于处置，统一收集后运至建筑垃圾消纳场处理。

（3）员工生活垃圾

本项目现有11名员工，生活垃圾产生量按照 0.5kg/d·人计算，则生活垃圾产生总量为 5.5kg/d，统一收集后交由环卫部门清运。

（4）化验室固体废物

本项目设置有化验室，主要进行进出水水质指标的化验、生产工艺参数的化验检测，所用药剂包括培养基、浓硫酸、硫酸亚铁胺和重铬酸钾等常规化学品，化验室废液属于《国家危险废物名录》中所列危险废物，编号为 HW49（其他废物），用专用容器进行收集后，交由惠州市东江威立雅环境服务有限公司进行处理。

固体废物汇总表

名 称	产生部位	产生量（t/a）	含水率（%）	主要成分	处置措施
栅 渣	格 栅	65.70	80	塑料、玻璃等废物	运至汕尾三峰环保发电有限公司进行焚烧处置
无机固体颗粒	沉砂池	40.15	60	砂石等无机固体颗粒物	运至汕尾三峰环保发电有限公司进行焚烧处置
脱水污泥	间歇式泥膜反应池	83.84	60	有机物	加入絮凝剂后利用板框式脱水机脱水后，运至汕尾三峰环保发电有限公司进行焚烧处置
生活垃圾	办公生活	0.73	/	/	由环卫部门上门收集外运处理

化验室废液贮存方式

编号	废液名称	包装物	可能带入成分及其浓度	年预计量
1	化验室综合废液	25KG 白色废液桶	硫酸汞、、重铬酸钾、邻苯二钾酸氢钾、L（+）-酒石酸钾钠，四水 氢氧化钠 碘化钾 氯化铵 过硫酸钾 抗坏血酸 钼酸铵，四水 酒石酸锑钾，半水 磷酸二氢钾(沪试牌) 硫酸银 重铬酸钾 硫酸亚铁铵，六水 硫酸亚铁，七水 1，10-菲哕啉 邻苯二甲酸氢钾 硝酸钾 氯化钾 盐酸 硫酸	6 桶合计约 150KG
2	在线 COD 废液	25KG 白色废液桶	硫酸、硫酸汞、重铬酸钾、邻苯二钾酸氢钾	2 桶合计约 50KG

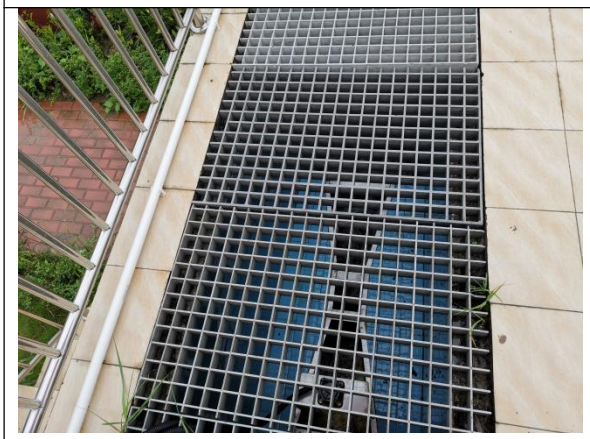
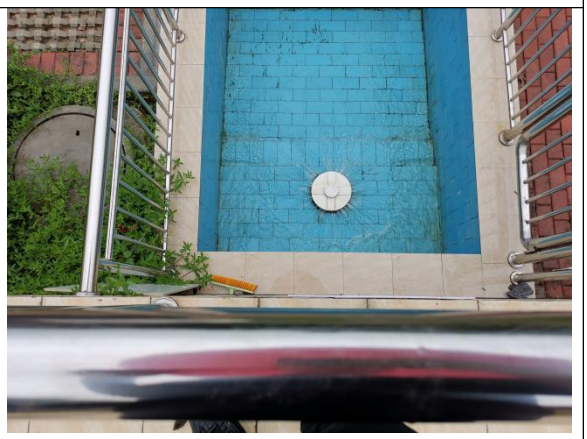
3	在线氨氮废液	25KG 白色废液桶	氯化铵、水杨酸钠、二水合柠檬酸钠、亚硝基铁氰化钠二水合物、二氯异氰尿酸钠二水合物、32%盐酸	2 桶合计约 50KG
4	在线总磷、总氮废液	25KG 白色废液桶	过硫酸钾、氢氧化钠、盐酸、钼酸铵、抗坏血酸	6 桶合计约 50KG

现场设备

	
板框压滤机　污泥脱水设备	板框压滤机　污泥脱水设备
	
加药房	加药桶、空压机、螺杆泵、加药箱、冷干机、PVC、PVW2

	
调理池	调理池液位计
	
风机房风机两台	滤池
	
转股式细格栅	闸门与启闭机

	
螺旋输送压榨一体机	生化池一号
	
生化池二号	生化池 DO 探测仪
	
生化池三号	生化池四号

	
缺氧池 推流器	搅拌机控制箱
	
反硝化池	巴氏计量槽
	
出水设备口	污水排放处

5 环境影响报告书（表）主要结论与建议及其审批部门审批决定

（1） 水环境影响评价结论

项目产生的办公生活污水经三级化粪池预处理后，与水唇镇镇区产生的生活污水一同纳入本项目进行处理。根据预测结果，在正常排放情况下，在废水排放口处，预测COD、NH_3-N 均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002）III类水质标准限值， 未出现超标。

目前水唇镇镇区排水体制为雨污合流制，其生活污水经三级化粪池预处理后通过雨污管道或是直接就近排入榕江南河。通过本项目的实施，生活污水不再是未经处理直接排入榕江南河，故本项目的建设，对改善榕江南河的水质必将产生很大的作用， 不会对榕江南河产生明显影响。

南进大洋田水源地与项目边界距离约 3.8km，高丰其坑水源地与项目边界距离约 3.0km，两个水源地并未与纳污水体小溪有水利联系，故项目不会对水唇镇饮用水源地产生影响。

（2） 大气环境影响评价结论

项目外排 NH_3 和H_2S 的最大落地浓度出现在下风向 63m 处，最大落地浓度分别为0.0005926mg/m^3 和0.0002277mg/m^3，分别占评价标准的 2.96%和2.28%，恶臭不会对周围环境造成明显的影响。本项目采用生物除臭工艺进行恶臭气体治理是可行的。

大气环境评价等级为二级，评价范围为以项目厂房为中心、边长为 5km 的矩形区域，不进行进一步预测与评价。项目所在行政区汕尾市环境空气质量为达标区域。项目大气污染物主要是 H_2S 和 NH_3，各污染物排放均达到相应排放标准要求，估算的最大落地浓

度占标率＜10%，对周边环境影响较小，因此，项目大气环境影响可接受。

（3） 噪声环境影响评价结论

通过对噪声源采取适当降噪、墙体隔音、减振、吸声、消音等治理措施，项目边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求， 对周围环境影响较小。

（4） 固体废物环境影响评价结论

栅渣及泥砂与厂区其它生活垃圾一起送垃圾填埋场处理，对环境影响较小。

项目产生的污泥量较小，且所产生的污泥经厂区脱水之后，泥饼含水率小于 60%， 为非流质固体。根据当地实际情况，建议将脱水污泥就近运至陆河县卫生填埋场进行填埋处理。

运营期生活垃圾交环卫部门外运处理。

6 验收执行标准

6.1 废水

项目废水符合金中环保(陆河)有限公司(陆河县水唇镇水质净化厂)国家排污许可证许可浓度排放限值、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB18918-2002）一级 A 标准中的较严值。

序号	污染物		（GB18918-2002）一级标准（A 标准）	（DB44/26-2001）第二时段一级标准	排污证许可排放浓度	执行限值
1	pH 值（无量纲）		6-9	6-9	6-9	6-9
2	水温（℃）		--	--	--	--
3	色度（稀释倍数）		30	40	30	30
4	悬浮物（mg/L）		10	20	10	10
5	总氮（以 N 计）（mg/L）		15	--	15	15
6	氨氮（以 N 计）（mg/L）		5	10	5	5
7	总磷（以 P 计）（mg/L）		0.5	--	0.5	0.5
8	化学需氧量（mg/L）		50	40	40	40
9	五日生化需氧量（mg/L）		10	20	10	10
10	阴离子表面活性剂（mg/L）		0.5	5.0	0.5	0.5
11	总砷（mg/L）		0.01	--	0.1	0.1
12	总汞（mg/L）		0.001	--	0.001	0.001
13	总铅（mg/L）		0.1	--	0.1	0.1
14	总镉（mg/L）		0.01	--	0.01	0.01
15	总铬（mg/L）		0.1	--	0.1	0.1
16	六价铬（mg/L）		0.05	--	0.05	0.05
17	石油类（mg/L）		1	5.0	1	1
18	动植物油（mg/L）		1	10	1	1
19	粪大肠菌群（个/L）		1000	--	1000	1000
20	总余氯		--	--	--	--
21	烷基汞	甲基汞（mg/L）	--	不得检出	不得检出	不得检出
		乙基汞（mg/L）				

6.2 废气

项目无组织废气排放符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 4 厂界（防护带边缘）废气排放二级最高允许浓度限值。

城镇污水处理厂污染物排放标准

序号	控制项目	二级标准	单位
1	氨	1.5	mg/m^3
2	硫化氢	0.06	mg/m^3
3	臭气浓度（无量纲）	20	无量纲
4	甲烷（厂区最高体积浓度%）	1	%

6.3 噪声

项目噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

厂界外声功能区类别	时段	
	昼间	夜间
2	60	50

6.4 总量控制指标

根据金中环保（陆河）有限公司(陆河县水唇镇水质净化厂)国家排污许可证文件要求规定：

序号	项目	排放总量	单位
1	化学需氧量	36.5	吨/年
2	总氮	13.6875	吨/年
3	氨氮	4.563	吨/年
4	总磷	0.456	吨/年

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

7.1.1 废水

排放源	检测点位	检测项目	检测频次
废水	处理前、后检测口	pH 值、水温、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油、氨氮（以N计）、总磷（以 P 计）、总氮（以 N 计）、阴离子表面活性剂、总汞、总砷、总铬、总铬、六价铬、总铅、石油类、粪大肠菌群、总余氯、烷基汞	1 天 4 次，连续检测 2 天

7.1.2 废气

排放源	检测点位	检测项目	检测频次
无组织废气	厂界四周	硫化氢、氨、臭气浓度、甲烷	1 天 3 次，连续检测 2 天

7.1.3 厂界噪声监测

种类	检测点位	检测项目	检测频次
厂界噪声	厂界外共设 4 个检测点	等效声级	昼间、夜间各检测 1 次，连续检测 2 天

8 质量保证和质量控制

8.1 人员

参与本次监测的人员都已经过培训，考核合格，并均持“广东省认证认可协会”发放的上岗证持证上岗，人员详细名单如下：

序号	姓名	上岗证编号	备注
1	刘惠军	粤 JC2020-0148	采样
2	孙显彪	粤 JC2021-0014	采样
3	周淑婷	粤 JC2018-7595	分析
4	夏杨	粤 JC2019-0149	分析
5	林仪	粤 JC2019-0152	分析
6	丁梓钿	粤 JC2019-0151	分析
7	廖雅颖	粤 JC2018-7686	分析
8	叶志发	粤 JC2020-0149	分析
9	曾逸衡	粤 JC2020-0588	分析
10	陈健	粤 JC2020-0589	分析

8.2 仪器设备

本次检测所用的分析仪器设备均已检定/校准，并在有效期内，详情见下表

序号	仪器编号	仪器型号及名称	上次检定/校准日期	下次检定/校准日期
1	YQSB-0049-01	AFS-8220 型 原子荧光光度计	2021.04.06	2022.04.05
2	YQSB-0014-01	HZK-FA210 型 万分之一天平	2020.07.29	2021.07.28
3	YQSB-0050-01	GC-2014C 型 气相色谱仪	2021.01.06	2023.01.05
4	YQSB-0003-02	UV-5200 型 紫外可见分光光度计	2021.04.06	2022.04.05
5	YQSB-0070-01	XJ-III型 快速密闭消解仪	2020.07.29	2021.07.28

6	YQSB-0003-01	UV-5200 型 紫外可见分光光度计	2021.04.06	2022.04.05
7	YQSB-0002-01	MAI-50G 型 红外测油仪	2021.01.06	2022.01.05
8	YQSB-0051-01	AA-6880 型 原子吸收分光光度计	2021.04.06	2022.04.05
9	YQSB-0049-02	BAF-2000 型 原子荧光光度计	2021.01.06	2022.01.05
10	YQSB-0052-01	LRH-150-S 型 恒温恒湿培养箱	2021.04.06	2022.04.05
11	YQSB-0053-01	LRH-250A 型 生化培养箱	2021.04.06	2022.04.05
12	YQSB-0001-01	V-1100D 型 可见分光光度计	2020.07.29	2021.07.28
13	YQSB-0094-01	GC-2014C 型 气相色谱仪	2021.01.06	2023.01.05

8.3 样品采样与分析

1.严格按照标准与规范进行采样与分析，具体采样与分析标准详见下表：

监测因子	监测分析方法	检出限
pH 值	《水和废水监测分析方法》第四版便携式 pH 计法（B）3.1.6（2）	/
水温	《水质　水温的测定　温度计或点到温度计测定法》GB/T 13195-1991	/
色度	稀释倍数法《水质　色度的测定》GB 11903-89	/
悬浮物	《水质　悬浮物的测定　重量法》GB 11901-89	4mg/L
总氮（以 N 计）	《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
氨氮（以 N 计）	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	0.025mg/L

化学需氧量		快速密闭消解法《水和废水监测分析方法》第四版增补版国家环保总局（2002 年）	4mg/L
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	2mg/L
阴离子表面活性剂		《水质　阴离子表面活性剂的测定　亚甲基蓝分光光度法》GB 7494-87	0.05mg/L
总砷		《水质　汞、砷、硒、铋和锑的测定　原子荧光法》HJ 694-2014	3×10^{-4}mg/L
总汞		《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	4×10^{-5}mg/L
总铅		《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 7475-87	0.05mg/L
总镉		《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局 2002 年 石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅 （B）3.4.7(4)	1×10^{-4}mg/L
总铬		《水和废水监测分析方法》第四版增补版国家环保总局（2002 年）第三篇 第四章 九 （一）	0.03mg/L
六价铬		《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》GB 7467-87	0.004mg/L
石油类		《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	0.06mg/L
动植物油		《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	0.06mg/L
粪大肠菌群		《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》HJ 347.2-2018	20MPN/L
烷基汞	甲基汞	《水质 烷基汞的测定 气相色谱法》GB/T 14204-93	1×10^{-5}mg/L
	乙基汞		2×10^{-5}mg/L
臭气浓度		《三点比较式臭袋法》GB/T 14675-93	/
氨		《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	0.01 mg/m^3
硫化氢		《空气和废气监测分析方法》亚甲基蓝分光光度法（第四版增补版）	0.001mg/m^3
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

2.所有水样按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）及对应项目分析标准的要求计算平行样的相对偏差或允差，其相对偏差及允差测试结果均满足《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）表 1 及对应项目分析标准的要求，分析结果如下：

2.1 现场平行样分析

检测项目		2021 年 04 月 20 日		相对偏差%	2021 年 04 月 21 日		相对偏差%
		采样样品	现场平行		采样样品	现场平行	
pH 值（无量纲）		7.14	7.13	0.01（允差）	7.27	7.26	0.01（允差）
水温（℃）		26.4	26.3	0.19	28.5	28.4	0.18
色度（稀释倍数）		2	2	0.00	2	2	0.00
悬浮物（mg/L）		8	9	-5.88	7	8	-6.67
总氮（以 N 计）（mg/L）		11.6	12.5	-3.73	12.2	10.4	7.96
氨氮（以 N 计）（mg/L）		2.55	2.57	-0.39	1.04	1.08	-1.89
总磷（以 P 计）（mg/L）		0.41	0.40	1.23	0.42	0.43	-1.18
化学需氧量（mg/L）		18	15	9.09	17	16	3.03
五日生化需氧量（mg/L）		4.4	3.8	7.32	3.4	3.8	-5.56
阴离子表面活性剂（mg/L）		0.12	0.13	-4.00	0.15	0.15	0.00
总砷（mg/L）		3×10^{-4}L	3×10^{-4}L	/	3×10^{-4}L	3×10^{-4}L	/
总汞（mg/L）		4×10^{-5}L	4×10^{-5}L	/	4×10^{-5}L	4×10^{-5}L	/
总铅（mg/L）		0.05L	0.05L	/	0.05L	0.05L	/
总镉（mg/L）		1×10^{-4}L	1×10^{-4}L	/	1×10^{-4}L	1×10^{-4}L	/
总铬（mg/L）		0.03L	0.03L	/	0.03L	0.03L	/
六价铬（mg/L）		0.004L	0.004L	/	0.004L	0.004L	/
石油类（mg/L）		0.06L	0.06L	/	0.06L	0.06L	/
动植物油（mg/L）		0.06L	0.06L	/	0.06L	0.06L	/
烷基汞	甲基汞（mg/L）	1×10^{-5}L	1×10^{-5}L	/	1×10^{-5}L	1×10^{-5}L	/
	乙基汞（mg/L）	2×10^{-5}L	2×10^{-5}L	/	2×10^{-5}L	2×10^{-5}L	/

2.2 现场空白样分析

检测项目		检测结果	
		2021 年 04 月 20 日	2021 年 04 月 21 日
色度（稀释倍数）		＜2	＜2
悬浮物（mg/L）		4L	4L
总氮（以 N 计）（mg/L）		0.05L	0.05L
氨氮（以 N 计）（mg/L）		0.025L	0.025L
总磷（以 P 计）（mg/L）		0.01L	0.01L
化学需氧量（mg/L）		4L	4L
五日生化需氧量（mg/L）		0.5L	0.5L
阴离子表面活性剂（mg/L）		0.05L	0.05L
总砷（mg/L）		3×10^{-4}L	3×10^{-4}L
总汞（mg/L）		4×10^{-5}L	4×10^{-5}L
总铅（mg/L）		0.05L	0.05L
总镉（mg/L）		1×10^{-4}L	1×10^{-4}L
总铬（mg/L）		0.03L	0.03L
六价铬（mg/L）		0.004L	0.004L
石油类（mg/L）		0.06L	0.06L
动植物油（mg/L）		0.06L	0.06L
粪大肠菌群（个/L）		＜20	＜20
烷基汞	甲基汞（mg/L）	1×10^{-5}L	1×10^{-5}L
	乙基汞（mg/L）	2×10^{-5}L	2×10^{-5}L

2.3 实验室空白样分析

检测项目		检测结果	
		实验室空白 1	实验室空白 2
色度（稀释倍数）		＜2	＜2
悬浮物（mg/L）		4L	4L
总氮（以 N 计）（mg/L）		0.05L	0.05L
氨氮（以 N 计）（mg/L）		0.025L	0.025L
总磷（以 P 计）（mg/L）		0.01L	0.01L
化学需氧量（mg/L）		4L	4L
五日生化需氧量（mg/L）		0.5L	0.5L
阴离子表面活性剂（mg/L）		0.05L	0.05L
总砷（mg/L）		3×10^{-4}L	3×10^{-4}L
总汞（mg/L）		4×10^{-5}L	4×10^{-5}L
总铅（mg/L）		0.05L	0.05L
总镉（mg/L）		1×10^{-4}L	1×10^{-4}L
总铬（mg/L）		0.03L	0.03L
六价铬（mg/L）		0.004L	0.004L
石油类（mg/L）		0.06L	0.06L
动植物油（mg/L）		0.06L	0.06L
粪大肠菌群（个/L）		＜20	＜20
烷基汞	甲基汞（mg/L）	1×10^{-5}L	1×10^{-5}L
	乙基汞（mg/L）	2×10^{-5}L	2×10^{-5}L

2.4 实验室平行样分析

检测项目		样品 1	样品 2	相对偏差%	样品 3	样品 4	相对偏差%	样品 5	样品 6	相对偏差%
色度（稀释倍数）		4	4	0.00	4	4	0.00	＜2	＜2	/
悬浮物（mg/L）		60	58	1.69	87	88	-0.57	64	62	1.59
总氮（以 N 计）（mg/L）		37.475	38.069	-0.79	46.905	46.163	0.80	37.77	38.07	-0.40
氨氮（以 N 计）（mg/L）		25.01	25.28	-0.54	46.08	46.61	-0.57	41.46	40.93	0.64
总磷（以 P 计）（mg/L）		3.912	4.010	-1.24	5.382	5.382	0.00	/	/	/
化学需氧量（mg/L）		18.3	17.8	1.39	219.4	217.0	0.55	236.2	241.1	-1.03
五日生化需氧量（mg/L）		48.00	47.00	1.05	48.50	47.10	1.46	/	/	/
阴离子表面活性剂（mg/L）		3.169	3.178	-0.14	2.743	2.752	-0.16	3.039	3.043	-0.07
总砷（mg/L）		3×10^{-4}L	3×10^{-4}L	/	3×10^{-4}L	3×10^{-4}L	/	3×10^{-4}L	3×10^{-4}L	/
总汞（mg/L）		2.71×10^{-3}	2.64×10^{-3}	1.31	4×10^{-5}L	4×10^{-5}L	/	2.80×10^{-3}	2.79×10^{-3}	0.18
总铅（mg/L）		0.05L	0.05L	/	0.05L	0.05L	/	/	/	/
总镉（mg/L）		1×10^{-4}L	1×10^{-4}L	/	1×10^{-4}L	1×10^{-4}L	/	1×10^{-4}L	1×10^{-4}L	/
总铬（mg/L）		0.03L	0.03L	/	0.03L	0.03L	/	/	/	/
六价铬（mg/L）		0.004L	0.004L	/	0.004L	0.004L	/	0.004L	0.004L	/
石油类（mg/L）		0.933	0.928	0.27	0.846	0.853	-0.41	0.735	0.742	-0.47
动植物油（mg/L）		5.414	5.407	0.06	5.272	5.248	0.23	3.678	3.669	0.12
烷基汞	甲基汞（mg/L）	1×10^{-5}L	1×10^{-5}L	/	1×10^{-5}L	1×10^{-5}L	/	1×10^{-5}L	1×10^{-5}L	/
	乙基汞（mg/L）	2×10^{-5}L	2×10^{-5}L	/	2×10^{-5}L	2×10^{-5}L	/	2×10^{-5}L	2×10^{-5}L	/

2.5 实验室加标样分析

检测项目	加标量 mg	加标回收率%	加标量 mg	加标回收率%	加标量 mg	加标回收率%
总氮（以N计）	0.005	103.0	0.005	101.0	0.01	97.0
氨氮（以N计）	0.01	102.6	0.01	102.6	0.01	102.6
总磷（以P计）	0.01	104.9	0.01	101.0	/	/
阴离子表面活性剂	0.05	98.7	0.05	98.7	0.05	99.6
总铅	0.1	101.4	0.1	96.1	/	/
总镉	1×10^{-4}	116.0	/	/	/	/
总铬	0.1	100.4	/	/	/	/
六价铬	0.001	102.1	0.001	97.9	0.001	95.8
石油类	0.1	114.0	0.1	104.5	0.1	113.5

8.4气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

（1）及时了解工况情况；

（2）检测过程严格按照国家有关规定及检测技术规范相关的质量控制与质量保证要求进行；

（3）检测人员持证上岗，所用仪器经计量部门检定并在有效期内使用；

（4）废气采样分析系统、噪声仪等设备使用前后均进行相关检查、校准，确保设备满足相关规范要求；

（5）检测数据严格实行三级审核制，经校核、审核后经授权签字人审定签发。

8.5噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

仪器型号及编号	测量时间		校准声级 [dB（A）]	标准声级 [dB（A）]	示值误差 [dB（A）]	技术要求 [dB（A）]	是否合格
AWA5680 YQSB-0025-03	4月20日	测量前	93.8	94.0	0.2	±0.5	合格
		测量后	93.9		0.1		合格
AWA5680 YQSB-0025-03	4月21日	测量前	93.8		0.2		合格
		测量后	93.9		0.1		合格

仪器校准结果中，噪声仪测量前、后校准示值误差为-0.2~-0.10dB（A），仪器性能符合质控要求。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

在4月20-21日验收监测期间，企业正常生产，生产工况：20日处理水量大约为815m^3/d，设计负荷为2500m^3/d，生产负荷达到32.6%；21日处理水量大约为797m^3/d，设计负荷为2500m^3/d，生产负荷达到31.9%。

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 环保设施处理效率监测结果

9.2.1.1 废水治理设施

本项目废水主要为初期雨水、水唇镇镇区、水唇居委、水唇村（莲塘、社背、楼下）、万山村（下窝）的生活污水，生活污水经“格栅-沉砂池-缺氧池-好氧池-后置反硝化+微絮凝池+无阀滤池+接触池/厂区污水池”处理后排放至附近小溪。

9.2.1.2 废气治理设施

项目营运期主要大气污染源为污水处理过程产生的恶臭气体。

项目无组织废气主要来自主要来自提升泵站、格栅间、沉砂池、间歇式泥膜反应池、污泥浓缩池、污泥调节池、污泥脱水间等运行过程中

产生的硫化氢、氨等，项目对臭气源进行局部加盖、加罩密封，通过风管收集系统将各臭气源产生的臭气收集并输送到生物除臭设备中处理，抽风口设置于构筑物、设备或管道接口处等臭气集中的区域，保证臭气尽可能少的外溢。

9.2.1.3 噪声治理设施

项目噪声源主要是厂区鼓风机以及水泵产生的噪声，建设单位首先在工艺设备选型上，尽量选用低噪声设备，并在产生噪声的设备处放置消声器、隔声罩、减震器对产生的噪声进行减振、隔声、吸声、消声的作用；车间内设备进行合理布局；加强对机械设备的维护和保养，并合理控制作业时间，以达到降噪的效果。

9.2.1.4 固体废物治理设施

项目的固体废物主要是污泥、格栅渣及沉砂、员工生活垃圾、化验室固体废物等。

（1）污泥

在污水处理过程中会产生一定量的剩余污泥，这些污泥含水率高、体积大、不稳定、易腐烂，并有一定的臭味。本工程建有污泥浓缩池、污泥调节池、污泥脱水间，对污泥进行脱水处理，统一收集后运至汕尾三峰环保发电有限公司进行焚烧处置。

（2）格栅渣及沉砂

本项目细格栅运行过程中将夹杂在污水中的城市生活垃圾隔除，主要成分有塑料袋、纸张、小石块以及大颗粒物质等，属于一般生活垃圾，收集后交环卫部门处理；沉砂粒是沉砂池中由砂水分离器中分理出来的无机砂粒、沉淀物，均是通过物理和机械手段从污水中分离出来的无机固体废物，

产生量相对不大，易于处置，统一收集后运至建筑垃圾消纳场处理。

（3）员工生活垃圾

本项目现有11名员工，生活垃圾产生量按照 0.5kg/d·人计算，则生活垃圾产生总量为5.5kg/d，统一收集后交由环卫部门清运。

（4）化验室固体废物

本项目设置有化验室，主要进行进出水水质指标的化验、生产工艺参数的化验检测，所用药剂包括培养基、浓硫酸、硫酸亚铁胺和重铬酸钾等常规化学品，化验室废液属于《国家危险废物名录》中所列危险废物，编号为 HW49（其他废物），用专用容器进行收集后，交由惠州市东江威立雅环境服务有限公司进行处理。

9.2.2 污染物排放监测结果

9.2.2.1 废水

表 1

采样日期	检测项目	生活污水处理设施处理前检测口				生活污水处理设施处理后检测口				标准限值
		第一频次	第二频次	第三频次	第四频次	第一频次	第二频次	第三频次	第四频次	
2021 年 04 月 20 日	pH 值（无量纲）	7.33	7.31	7.29	7.33	7.05	7.15	7.14	7.17	6~9
	水温（℃）	25.5	25.9	26.1	26.2	25.3	25.5	26.4	26.4	--
	色度（稀释倍数）	4	4	4	4	＜2	＜2	2	＜2	30
	悬浮物（mg/L）	67	78	59	63	8	7	8	8	10
	总氮（以 N 计）（mg/L）	36.0	37.8	37.0	37.9	11.8	11.7	11.6	10.9	15
	氨氮（以 N 计）（mg/L）	25.1	25.7	26.3	25.8	1.86	2.26	2.55	1.77	5
	总磷（以 P 计）（mg/L）	5.21	3.96	6.07	5.48	0.42	0.46	0.41	0.44	0.5
	化学需氧量（mg/L）	233	289	216	239	18	17	18	18	40
	五日生化需氧量（mg/L）	49.3	53.8	47.5	41.3	4.3	4.5	4.4	4.1	10
	阴离子表面活性剂（mg/L）	3.17	2.49	3.19	3.04	0.13	0.11	0.12	0.11	0.5
	总砷（mg/L）	7×10^{-4}	7×10^{-4}	7×10^{-4}	7×10^{-4}	3×10^{-4}L	3×10^{-4}L	3×10^{-4}L	3×10^{-4}L	0.1
	总汞（mg/L）	2.68×10^{-3}	2.33×10^{-3}	2.36×10^{-3}	2.80×10^{-3}	6×10^{-5}	8×10^{-5}	4×10^{-5}L	4×10^{-5}L	0.001
	总铅（mg/L）	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.1
	总镉（mg/L）	1×10^{-4}L	1×10^{-4}L	1×10^{-4}L	1×10^{-4}L	1×10^{-4}L	1×10^{-4}L	1×10^{-4}L	1×10^{-4}L	0.01
	总铬（mg/L）	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.1
	六价铬（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05
	石油类（mg/L）	0.93	1.30	0.49	0.74	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	1
	动植物油（mg/L）	5.41	8.62	2.42	3.41	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	1
	粪大肠菌群（个/L）	4.4×105	4.7×105	4.8×105	4.8×105	690	620	640	640	1000
	总余氯（mg/L）	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.24	0.24	0.25	0.24	--
	烷基汞 甲基汞（mg/L）	1×10^{-5}L	1×10^{-5}L	1×10^{-5}L	1×10^{-5}L	1×10^{-5}L	1×10^{-5}L	1×10^{-5}L	1×10^{-5}L	不得检出
	烷基汞 乙基汞（mg/L）	2×10^{-5}L	2×10^{-5}L	2×10^{-5}L	2×10^{-5}L	2×10^{-5}L	2×10^{-5}L	2×10^{-5}L	2×10^{-5}L	
备注	参考国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 中一级 A 标准和《水污染物排放限值》（DB44 /26-2001）第二时段一级标准的较严值。									

注：当测定结果低于方法检出限时，报“方法检出限”加“L”表示。

表 2

采样日期	检测项目	生活污水处理设施处理前检测口				生活污水处理设施处理后检测口				标准限值
		第一频次	第二频次	第三频次	第四频次	第一频次	第二频次	第三频次	第四频次	
2021 年 04 月 21 日	pH 值（无量纲）	7.23	7.21	7.19	7.35	7.20	7.25	7.27	7.36	6~9
	水温（℃）	29.3	29.1	28.5	28.2	28.1	28.7	28.5	29.0	--
	色度（稀释倍数）	4	4	4	4	＜2	2	2	＜2	30
	悬浮物（mg/L）	88	48	46	45	6	9	7	8	10
	总氮（以 N 计）（mg/L）	46.5	45.9	46.9	46.1	11.5	10.9	12.2	12.0	15
	氨氮（以 N 计）（mg/L）	46.3	45.0	44.5	41.2	2.27	1.76	1.04	1.22	5
	总磷（以 P 计）（mg/L）	5.38	4.40	4.60	4.21	0.44	0.47	0.42	0.45	0.5
	化学需氧量（mg/L）	229	229	218	225	18	16	17	17	40
	五日生化需氧量（mg/L）	47.8	50.4	46.2	45.0	3.9	3.1	3.4	3.7	10
	阴离子表面活性剂（mg/L）	2.75	2.55	2.67	2.59	0.18	0.14	0.15	0.13	0.5
	总砷（mg/L）	7×10^{-4}	7×10^{-4}	7×10^{-4}	6×10^{-4}	3×10^{-4}L	3×10^{-4}L	3×10^{-4}L	3×10^{-4}L	0.1
	总汞（mg/L）	2.39×10^{-3}	1.97×10^{-3}	2.15×10^{-3}	2.79×10^{-3}	5×10^{-5}	6×10^{-5}	4×10^{-5}L	4×10^{-5}L	0.001
	总铅（mg/L）	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.1
	总镉（mg/L）	1×10^{-4}L	1×10^{-4}L	1×10^{-4}L	1×10^{-4}L	1×10^{-4}L	1×10^{-4}L	1×10^{-4}L	1×10^{-4}L	0.01
	总铬（mg/L）	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.1
	六价铬（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05
	石油类（mg/L）	0.85	1.45	0.55	1.01	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	1
	动植物油（mg/L）	5.26	8.40	2.61	3.67	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	1
	粪大肠菌群（个/L）	6.2×105	6.9×105	6.4×105	6.4×105	720	790	760	720	1000
	总余氯（mg/L）	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.25	0.24	0.25	0.25	--
	烷基汞 甲基汞（mg/L）	1×10^{-5}L	1×10^{-5}L	1×10^{-5}L	1×10^{-5}L	1×10^{-5}L	1×10^{-5}L	1×10^{-5}L	1×10^{-5}L	不得检出
	烷基汞 乙基汞（mg/L）	2×10^{-5}L	2×10^{-5}L	2×10^{-5}L	2×10^{-5}L	2×10^{-5}L	2×10^{-5}L	2×10^{-5}L	2×10^{-5}L	
备注	参考国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 中一级 A 标准和《水污染物排放限值》（DB44 /26-2001）第二时段一级标准的较严值。									

注：当测定结果低于方法检出限时，报“方法检出限”加“L”表示。

9.2.2.3 废气

（1）无组织排放

表 3

采样日期	检测点位	检测结果			
		臭气浓度（无量纲）	氨（mg/m³）	硫化氢（mg/m³）	甲烷（%）
2021 年 04 月 20 日	G1	15	0.21	0.002	/
		19	0.31	0.002	/
		15	0.13	0.002	/
	G2	14	0.08	0.002	/
		14	0.04	0.002	/
		16	0.07	0.004	/
	G3	14	0.08	0.001	/
		17	0.24	0.001	/
		18	0.07	0.001	/
	G4	/	/	/	0.0003
		/	/	/	0.0003
		/	/	/	0.0003
2021 年 04 月 21 日	G1	16	0.17	0.002	/
		19	0.16	0.002	/
		18	0.17	0.002	/
	G2	17	0.06	0.002	/
		16	0.07	0.002	/
		16	0.07	0.004	/
	G3	14	0.15	0.002	/
		17	0.16	0.001	/
		16	0.15	0.001	/
	G4	/	/	/	0.0004
		/	/	/	0.0003
		/	/	/	0.0003
最高允许浓度		20	1.5	0.06	1
备注		参考国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 4 厂界（防护带边缘）废气排放二级最高允许浓度限值。			

检测结果表明：项目废水符合广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB18918-2002）一级 A 标准中的较严值；项目无组织废气符合《城镇污水处理厂污染排放标准》（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。

9.2.2.4 厂界噪声

表 7

检测时间	检测点位置如示图	主要噪声源	测量值 Leq[dB(A)]	参考值 Leq[dB(A)]	测量值 Leq[dB(A)]	参考值 Leq[dB(A)]
			昼间	昼间	夜间	夜间
2021 年 4 月 20 日	项目北侧边界外一米处 N1	交通、机械	55	60	45	50
	项目东侧边界外一米处 N2	机械	56		45	
	项目南侧边界外一米处 N3	机械	56		46	
	项目西侧边界外一米处 N4	环境	56		45	
2021 年 4 月 21 日	项目北侧边界外一米处 N1	交通、机械	55		45	
	项目东侧边界外一米处 N2	机械	56		48	
	项目南侧边界外一米处 N3	机械	55		46	
	项目西侧边界外一米处 N4	环境	55		45	
备注	2021年4月20日：天气情况：晴；风速：1.3m/s。 2021年4月21日：天气情况：请；风速：1.4m/s。					
	参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准。					

检测结果表明：项目厂界环境噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

9.2.2.5主要因子去除率

检测项目	采样日期（4月20日）			采样日期（4月21日）		
	处理前浓度	处理后浓度	去除率（%）	处理前浓度	处理后浓度	去除率（%）
悬浮物（mg/L）	67	8	88	88	6	93
总氮（以N计）（mg/L）	36.0	11.8	67	46.5	10.9	77
氨氮（以N计）（mg/L）	25.1	1.86	93	46.3	1.76	96
总磷（以P计）（mg/L）	5.21	0.42	92	5.38	0.47	91
化学需氧量（mg/L）	233	18	92	229	18	92
五日生化需氧量（mg/L）	49.3	4.3	91	47.8	3.9	92
阴离子表面活性剂（mg/L）	3.17	0.13	96	2.75	0.18	93
石油类（mg/L）	0.93	0.06L	97	0.85	0.06L	96
动植物油（mg/L）	5.41	0.06L	99	5.26	0.06L	99
粪大肠菌群（个/L）	4.4×10^5	690	99	6.2×10^5	720	99

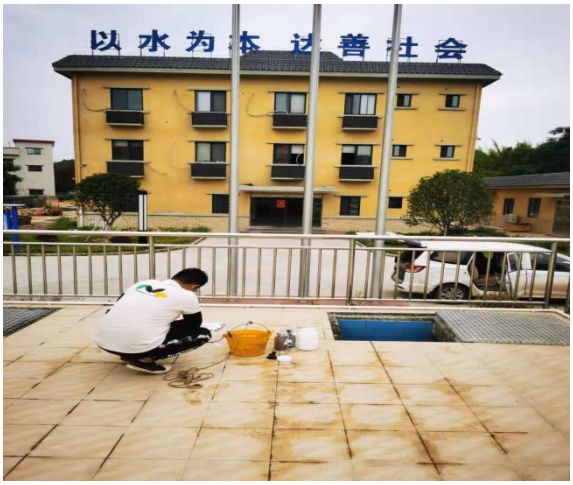
9.3采样照片



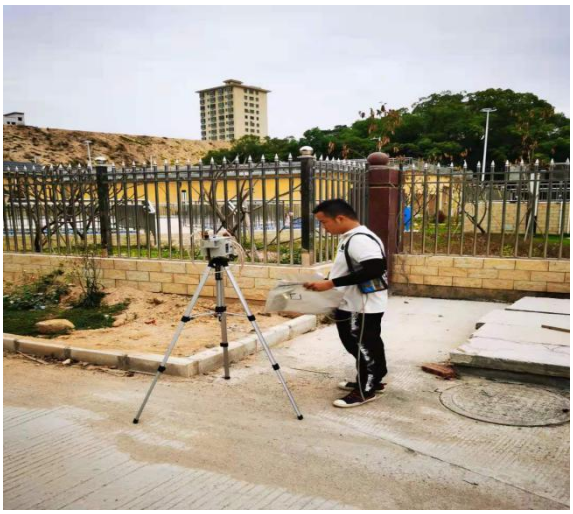
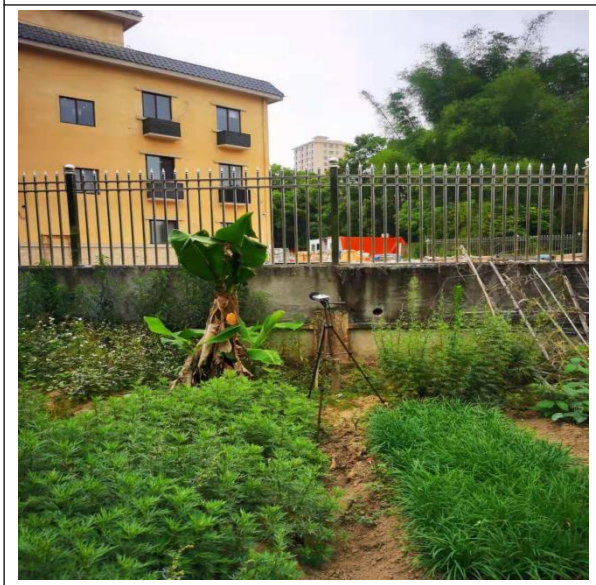
废水处理前1



废水处理前2

	
废水处理前3	废水处理前4
	
废水处理后1	废水处理后2
	
废水处理后3	废水处理后4

	
废气检测照片1	废气检测照片2
	
废气检测照片3	废气检测照片4
	
废气检测照片5	废气检测照片6

	
废气检测照片7	废气检测照片8
	
废气检测照片9	废气检测照片10
	
噪声检测照片1	噪声检测照片2

	
噪声检测照片3	噪声检测照片4
	
噪声检测照片5	噪声检测照片6
	
噪声检测照片7	噪声检测照片8

9.4采样点位图

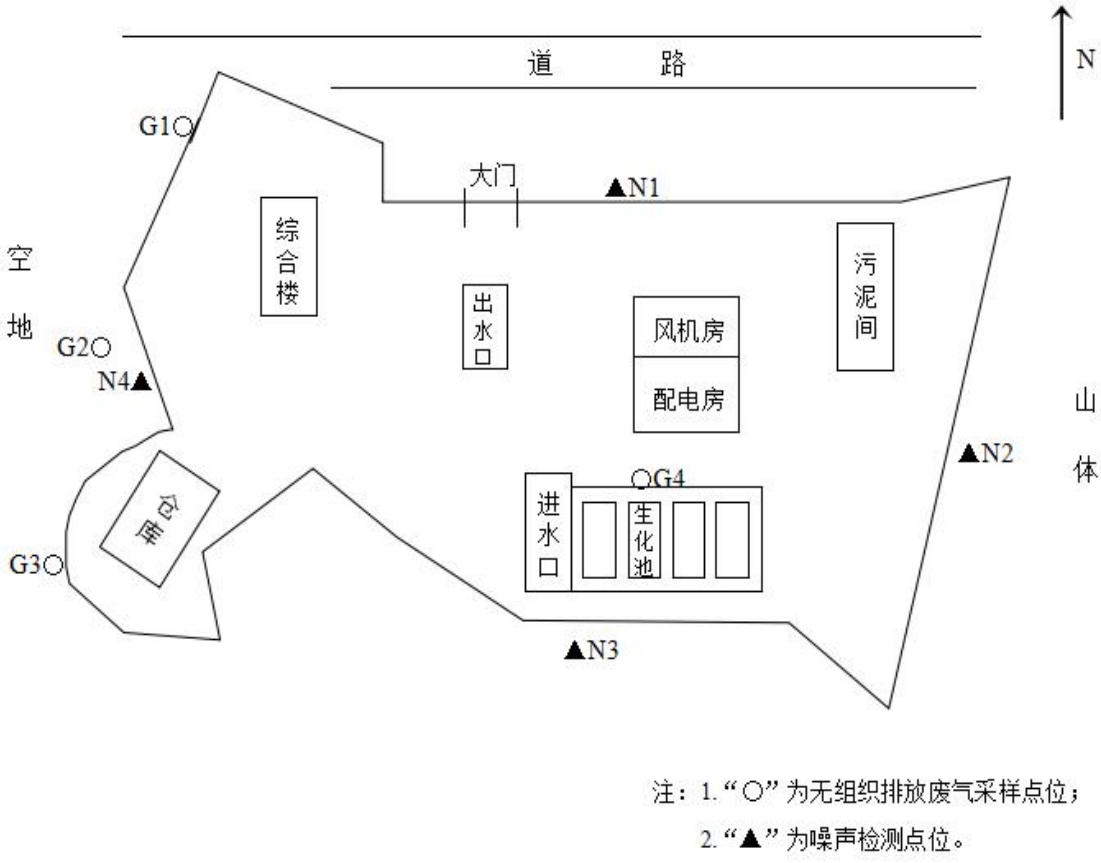


图 3 采样点位示意图

10 验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 环保设施处理效率监测结果

在 4 月 20-21 日验收监测期间，企业正常生产，生产工况：20 日处理水量大约为 815m^3/d，设计负荷为 2500m^3/d，生产负荷达到 32.6%；21 日处理水量大约为 797m^3/d，设计负荷为 2500m^3/d，生产负荷达到 31.9%。

10.1.2 污染物排放监测结果

根据金中环保（陆河）有限公司(陆河县水唇镇水质净化厂)国家污染物排污许可证中对本项目的总量控制要求，分别为：COD≤36.5 吨/年，

氨氮≤4.563 吨/年，总氮≤13.6875 吨/年，总磷≤0.456 吨/年；根据惠州市中科华研检测技术有限公司出具的检测报告（编号：TRY210400101-01）结果表明：项目的污染物的排放总量为：COD≤14.67 吨/年，氨氮≤1.52 吨/年，总氮≤9.62 吨/年，总磷≤0.34 吨/年，符合金中环保（陆河）有限公司(陆河县水唇镇水质净化厂)国家污染物排污许可证文件中的要求；根据惠州市中科华研检测技术有限公司出具的检测报告（编号：TRY210400101-01）结果表明：项目废水符合广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB18918-2002）一级 A 标准中的较严值；项目无组织废气排放符合《城镇污水处理厂污染排放标准》（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；项目厂界噪声符合国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

10.2 环境保护档案管理、环保规章制度的建立及执行情况

项目建立了环保档案、环保管理制度等，主要有环评文件、环保局批复文件、应急预案等，要求员工按章执行。

11 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

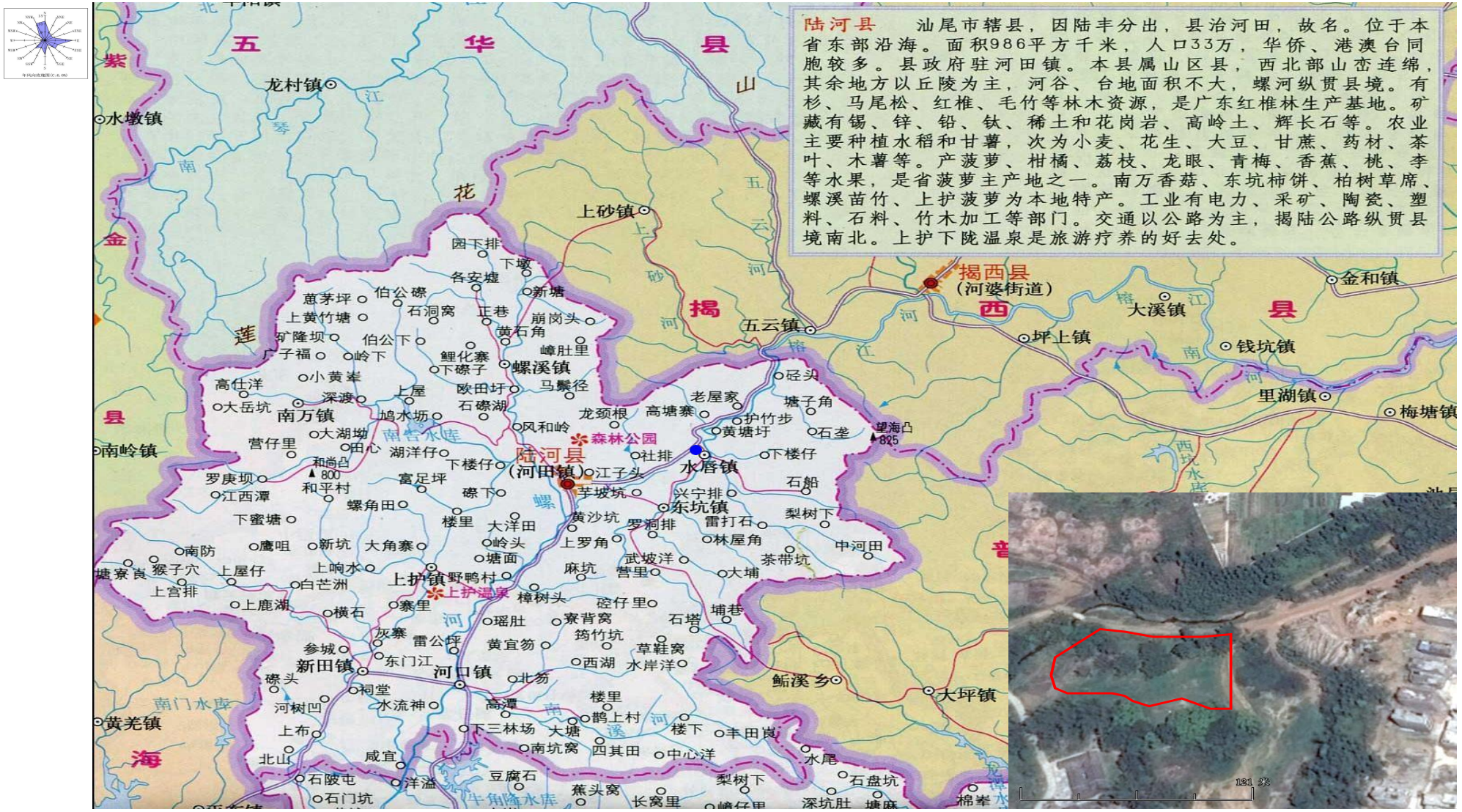
填表单位（盖章）：金中环保（陆河）有限公司　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	陆河县生活污水处理设施整县捆绑 PPP 项目——水唇镇镇区污水处理设施及配套管网工程			项目代码		建设地点	水唇镇下社村					
	行业类别（分类管理名录）	D4620 污水处理及其再生利用			建设性质	☑新建 □改扩建 □技术改造							
	设计生产能力	2500m³/d			实际生产能力	2500m³/d		环评单位	广东志华环保科技有限公司				
	环评文件审批机关	汕尾市生态环境局陆河分局			审批文号	汕环陆河审〔2020〕11 号		环评文件类型	报告表				
	开工日期	2015.7			竣工日期	2020.3.27		排污许可证申	/				
	环保设施设计单位	湖北浩宇给水排水设计有限公司		环保设施施工单位		江西银龙水环境建设有限公司汕尾分公司		本工程排污许	/				
	验收单位	金中环保（陆河）有限公司		环保设施检测单位		惠州市中科华研检测技术有限公司		验收检测时工	/				
	投资总概算（万元）	1853.36			环保投资总概算（万元）	1853.36		所占比例（%）	100				
	实际总投资（万元）	2831.17			实际环保投资（万元）	2831.17		所占比例（%）	100				
	废水治理（万元）	/	废气治理（万	/	噪声治理（万元）	/	固体废物治理（万元）	/	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/	
	新增废水处理设施能力	/			新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	8760				
运营单位			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）					验收时间	2021 年 4 月 20 日-2021 年 4 月 21 日				

	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）	全场实际排放总量（9）	全场核定排放总量（10）	区域平衡代替削减量（11）	排放增减量（12）
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	COD	250	36.50mg/L	40 mg/L	228.15	191.625	36.50	36.50	/	36.50	36.50	/	36.50
	BOD5	150	9.125mg/L	10 mg/L	136.875	127.75	9.125	9.125	/	9.125	9.125	/	9.125
	SS	200	9.125mg/L	10 mg/L	182.50	173.375	9.125	9.125	/	9.125	9.125	/	9.125
	NH3-N	30	4.563mg/L	5 mg/L	27.375	22.812	4.563	4.563	/	4.563	4.563	/	4.563
	TP	4.0	0.456mg/L	0.5 mg/L	3.65	3.194	0.456	0.456	/	0.456	0.456	/	0.456
	硫化氢	/	/	/	0.015	/	0.0022	/	/	0.015	/	/	0.0022
	氨（氨气）	/	/	/	0.396	/	0.057	/	/	0.396	/	/	0.057
	臭气浓度	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	生活垃圾	/	/	/	0.73	/	/	/	/	/	/	/	/
	栅渣及无机固体颗粒物	/	/	/	105.85	/	/	/	/	/	/	/	/
	剩余活性污泥	/	/	/	83.84	/	/	/	/	/	/	/	/

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）+（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；大气污染物排放量——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，数值+L 表示未

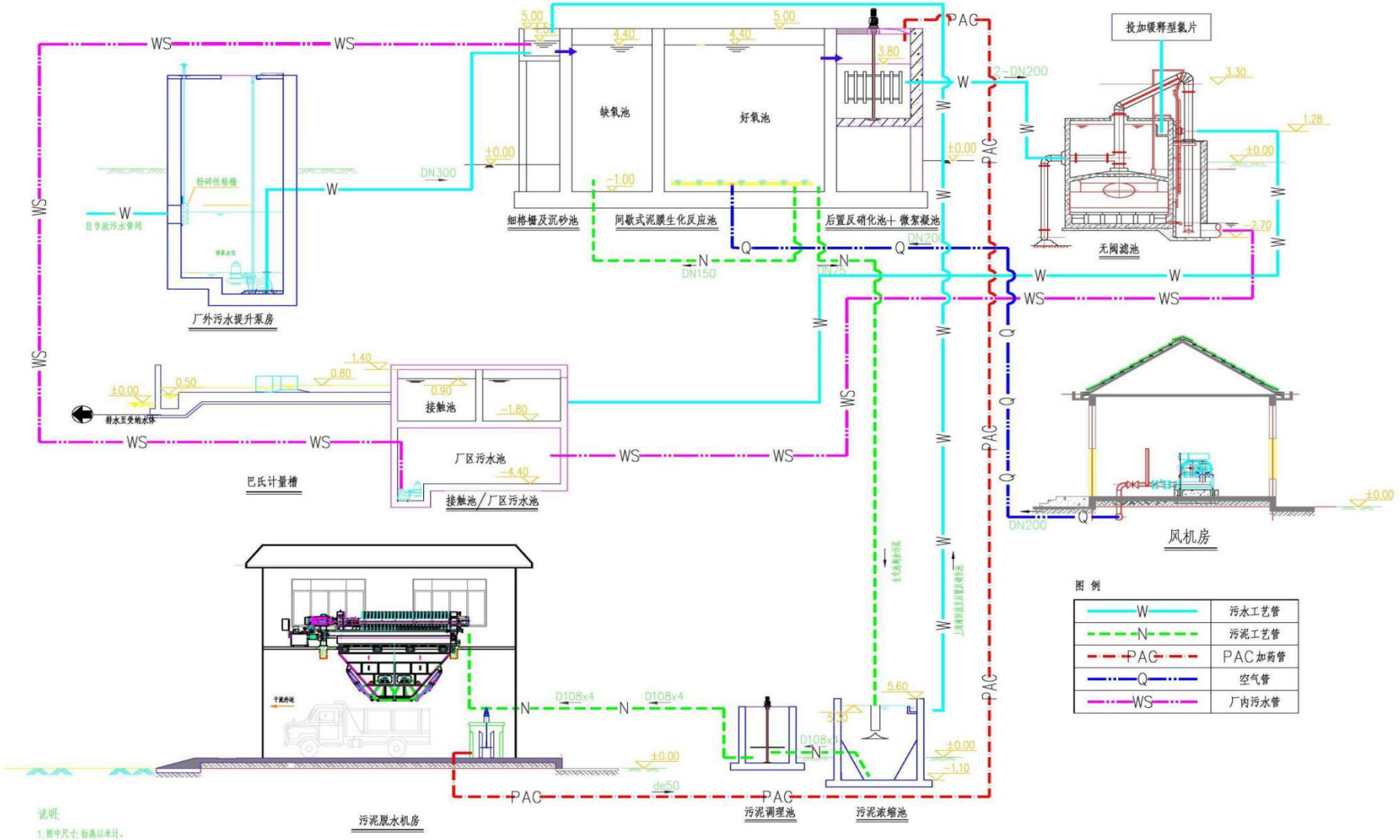
附图 1：地理位置


陆河县　汕尾市辖县，因陆丰分出，县治河田，故名。位于本省东部沿海。面积986平方千米，人口33万，华侨、港澳台同胞较多。县政府驻河田镇。本县属山区县，西北部山峦连绵，其余地方以丘陵为主，河谷、台地面积不大，螺河纵贯县境。有杉、马尾松、红椎、毛竹等林木资源，是广东红椎林生产基地。矿藏有锡、锌、铅、钛、稀土和花岗岩、高岭土、辉长石等。农业主要种植水稻和甘薯，次为小麦、花生、大豆、甘蔗、药材、茶叶、木薯等。产菠萝、柑橘、荔枝、龙眼、青梅、香蕉、桃、李等水果，是省菠萝主产地之一。南万香菇、东坑柿饼、柏树草席、螺溪苗竹、上护菠萝为本地特产。工业有电力、采矿、陶瓷、塑料、石料、竹木加工等部门。交通以公路为主，揭陆公路纵贯县境南北。上护下陇温泉是旅游疗养的好去处。
陆河县
(河田镇)
揭西县
(河婆街道)
五华县
揭西县
龙村镇
水墩镇
上砂镇
五云镇
金和镇
大溪镇
坪上镇
钱坑镇
里湖镇
梅塘镇
南岭镇
螺溪镇
南万镇
水唇镇
东坑镇
上护镇
河口镇
新田镇
鲘溪乡
大坪镇
黄羌镇
森林公园
上护温泉
南告水库
南门水库
牛角隆水库
西坑水库
望海凸
825
800

附图2项目四至图



附图3工艺流程图


厂外污水提升泵房
细格栅及沉砂池
缺氧池
好氧池
间歇式泥膜生化反应池
后置反硝化池+ 微絮凝池
投加缓释型氯片
无阀滤池
风机房
巴氏计量槽
接触池
厂区污水池
接触池／厂区污水池
污泥脱水机房
污泥调理池
污泥浓缩池
图 例
污水工艺管
污泥工艺管
PAC加药管
空气管
厂内污水管

12、附件

附件 1：关于准予陆河县水唇镇水质净化厂入河排污口设置的行政许可决定书汕环陆河函[2021]2 号；

附件 2：《陆河县生活污水处理设施整县捆绑 PPP 项目——水唇镇镇区污水处理设施及配套管网工程环境影响报告表的批复》；

附件 3：污泥处置方式更改通知；

附件 4：验收检测委托书；

附件 5：工况说明；

附件 6：污泥清运及处置合同 ；

附件 7：污泥转运联单；

附件 8：污水厂管理制度；

附件 9：排水工程施工图设计说明；

附件 10：应急预案意见表；

附件 11：污泥处置函；

附件 12：药剂台账；

附件 13：固废合同；

附件 14：排污许可证；

附件 15：验收检测报告；

附件 16：质控报告；

附件 17：项目验收意见表；

附件 18：项目签到表；

附件 19：惠州市中科华研检测技术有限公司资质认定。

附件 1：关于准予陆河县水唇镇水质净化厂入河排污口设置的行政许可决定书汕环陆河函[2021]2 号；

汕尾市生态环境局陆河分局

汕环陆河函[2021]2 号

关于准予陆河县水唇镇水质净化厂入河排污口设置的行政许可决定书

金中环保（陆河）有限公司:

你公司于 2021 年 1 月 21 日报送的陆河县水唇镇水质净化厂入河排污口设置申请书、入河排污口设置论证报告、项目建设依据文件等材料收悉。经审查，该申请符合法定条件，现按《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《入河排污口监督管理办法》（水利部 22 号令）、《汕尾市生态环境局关于授权分局实施行政许可事项（第一批）的通知》，我局作出行政许可决定如下:

一、根据你单位委托广东志华环保科技有限公司编制的陆河县水唇镇水质净化厂入河排污口设置论证报告（报批稿）等材料，原则同意你单位在水唇镇下社村陆河县水唇镇水质净化厂厂区北侧小溪（经度:E115° 43′ 9.83″ 、纬度:N23° 19′ 47.73″ ）设置入河排污口;

二、入河排污口设置类型为新建，排污方式为连续排放，入河方式为管道，排污口大小为 DN400;

三、生活污水排放量: 2500 吨/日，主要污染物质排放浓度: COD≤40mg/L，氨氮≤5mg/L，BOD5≤10mg/L，总磷≤0.5mg/L，排放总量: COD≤36.5 吨/年，氨氮≤4.563 吨/年，BOD5≤9.125 吨/年，总磷≤0.456 吨/年;

四、应采以措施做到稳定达标排放，制定并严格落实应急处理预案，加强日常维护，避免污水直接入河；

五、入河排污口投入使用前要求：在项目竣工、排污口试运行3个月后，正式投入使用前，应及时向我局提出入河排污口设置验收申请，验收合格后的入河排污口方可投入使用。

六、入河排污口设置应便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查；安装水质、水量在线监测仪器设备，保证监测设备正常运行，并在每年2月1日前，向我局报送上年度入河排污口使用情况和水质监测报表，报表中的水质数据应由排污单位委托有资质认定资格的水质监测机构监测；入河排污口口门处应有明显的标志牌。

七、入河排污口位置、排放方式、建设方案、废污水主要污染物种类及其排污浓度、排放总量发生变化或自批准之日起三年内未实施的，应重新进行入河排污口设置申请。

汕尾市生态环境局陆河分局

2021 年 1 月 25 日

公开方式：依申请公开

抄送：县水务局

汕尾市生态环境局陆河分局办公室　　2021年1月25日

附件 2：《陆河县生活污水处理设施整县捆绑 PPP 项目——水唇镇镇区污水处理设施及配套管网工程环境影响报告表的批复》；

汕尾市生态环境局陆河分局

汕环陆河审〔2020〕11 号

陆河县生活污水处理设施整县捆绑 PPP 项目—水唇镇镇区污水处理设施及配套管网工程环境影响报告表的批复

金中环保（陆河）有限公司：

你公司报来的《陆河县生活污水处理设施整县捆绑 PPP 项目—水唇镇镇区污水处理设施及配套管网工程环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及有关资料收悉。经审查，现批复如下：

一、该项目位于陆河县水唇镇下社村（污水处理厂中心点坐标为 E115.719192°、N23.329654°），总投资 1853.36 万元，其中环保投资 1853.36 万元。项目建设规模为 2500m^3/d，服务范围为水唇镇镇区、水唇居委、水唇村（莲塘、社背、楼下）、万山村（下窝），服务区面积 0.77km^2，总服务人口约 1.8 万人。项目建设内容包括：污水处理工程、污泥处理工程、除臭工程和综合楼及配套管网工程等，污水处理厂采用“间歇式泥膜生化”处理工艺，配套管网工程总长 3410m，包括 DN400 主干管 2801m，DN300 次干管 123m，DN300 支管 486m。总占地面积 6583m^2。项目员工人数为 4 人，1 人为技术管理人员，3 人为运行部人员，年工作 365 天，每天工作 24 小时。根据《报告表》的评价结论，在项目按照《报告表》所列的性质、规模、地点进行建设，落实《报告

表》提出的各项污染防治措施、确保污染物排放稳定达标的前提下，其建设从环境保护角度可行。

二、建设单位应认真落实《报告表》提出的各项污染物防治措施和建议，并重点做好以下工作：

（一）施工期大气污染源包括施工扬尘、施工机械及运输车辆产生的尾气和焊接废气。项目应制定合理规范的施工方案，设置工地围档，加强施工管理，采取适宜的施工方式和施工时间，采取洒水抑尘措施；应加强机械设备的日常维护管理，减小施工机械及运输车辆产生尾气的环境影响；焊接废气排放量少，不会对周边大气环境造成大的影响。施工废气排放需满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段标准无组织浓度排放限值要求。合理安排安装工序，采用低噪声设备并采取隔声降噪等措施控制噪声污染，确保施工期厂界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)；及时分类清理设备安装产生的固体废物，切实维护周边环境。

（二）项目运营期污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严者。

（三）项目运营期产生废气主要为恶臭气体，其主要成分为 NH_3、H_2S、臭气浓度等，以无组织排放的形式进入大气环境，排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）二级标准。

（四）项目应选用低噪设备，合理布置高噪声设备，通过采

取隔声、减振、吸声处理等措施，确保营运期噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类排放限值标准。

（五）项目产生的固体废物主要为生活垃圾和污水处理系统产生的栅渣、泥饼等。应按照分类收集和综合利用的原则建立固体废物收集处理系统，并妥善处理处置不可利用的固体废物，防止造成二次污染。项目产生的生活垃圾交由环卫部门清运处理；栅渣送至垃圾填埋场处理；泥饼利用板框式脱水机脱水后，就近运至陆河县卫生填埋场进行填埋处理。

三、项目运营期应加强环境管理，建立长效管理机制，落实环境风险防范措施，确保环境安全。

四、你公司应当在启动生产设施或者发生实际排污之前在全国排污许可证管理信息平台申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

五、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，应按生态环境保护相关法律法规的规定，对配套建设的环境保护设施进行验收，经验收合格后项目方可正式投入生产或者使用。

六、《报告表》经批准后，项目的性质、规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化的，应当重新报批该项目环境影响评价文件。自《报告表》批准之日起，如超过五年方决定项目开工建设的，《报告表》应报我局重新审核。

七、项目环境保护“三同时”监督管理工作由汕尾市生态环

境局陆河分局执法大队负责。

八、项目应服从城镇规划建设，涉及自然资源、林业等其他单位或部门事项的，应按相关单位或部门的规定及意见办理。

九、该项目于2017年9月29日已批复，现因项目选址、工艺和规模发生变动，按中华人民共和国环境影响评价法规定应重新报批环评文件，原批复陆环审〔2017〕18号作废。

汕尾市生态环境局陆河分局

2020年5月18日

公开方式：主动公开

抄送：市生态环境局陆河分局执法大队、　　广东志华环保科技有限公司

汕尾市生态环境局陆河分局办公室　　2020年5月18日印发

附件 3：污泥处置方式更改通知；

汕尾市住房和城乡建设局

关于加强陆河县生活污水处理厂污泥处置工作的通知

市生态环境局陆河分局，陆河县住建局、公用事业事务中心：

为贯彻落实中央、省级环保督察反馈问题整改工作，做好迎接新一轮中央环保督察准备，请你县进一步加强县城、镇级生活污水处理厂污泥处理处置工作。2021年3月底开始，陆河县生活垃圾无害化卫生填埋场已不再填埋生活垃圾，无法继续对你县城镇生活污水处理厂污泥进行卫生填埋。请你们严格按照《广东省城镇生活污水处理厂污泥处理处置管理办法（暂行）》的有关规定，抓紧制定生活污水处理厂污泥处理处置计划，切实做好污泥运输和处置全过程的监管，防止发生贮存污泥裸露、污泥丢失、未经处理的污泥作为生活垃圾处理等情形，并请对照职责分工，于2021年4月23日前将县城、镇级生活污水处理厂污泥处理处置情况（包括但不限于现状污泥产生量、污泥处理处置单位，存在问题以及下一步工作计划）报送我局。

附件：转发广东省住房和城乡建设厅关于印发《广东省城镇生活污水处理厂污泥处理处置管理办法（暂行）》的通知

汕尾市住房和城乡建设局

2021年4月20日

（联系人：钟佳灿，联系电话：3327484，邮箱：cxk3327484@163.com）

广东省住房和城乡建设厅文件

粤建城〔2019〕127号

广东省住房和城乡建设厅关于印发《广东省城镇生活污水处理厂污泥处理处置管理办法（暂行）》的通知

省直有关单位，各地级以上市城镇排水与污水处理主管部门、生活污泥主管部门：

根据《中共广东省委办公厅 广东省人民政府办公厅关于印发<广东省打好污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020年）>的通知》文件精神，为落实中央环保督察回头看专项督察反馈意见整改要求，进一步规范全省各地生活污泥产生、运输、处理和处置的全过程管理，提高全省城镇生活污水处理厂污泥处理处置设施的运营管理水平，防止违法倾倒生活污泥等现象发生，确保生活污泥得到规范安全处置，结合我省生活污泥收集、运输、处

理处置工作实际制定了《广东省城镇生活污水处理厂污泥处理处置管理办法（暂行）》，现印发给你们，请遵照执行。

附件：广东省城镇生活污水处理厂污泥处理处置管理办法（暂行）

广东省住房和城乡建设厅

2019年6月28日

公开方式：主动公开

抄送：省委办公厅、省政府办公厅、各地级以上市人民政府。

广东省住房和城乡建设厅办公室　　2019年7月4日印

附件 4：验收检测委托书；

建设项目竣工验收监测委托书

惠州市中科华研检测技术有限公司：

我单位(✡新建、 □扩建、 □改建、 □迁建)

陆河县生活污水处理设施整县捆绑 PPP(水唇镇水质净化厂) 项目于 2020 年 12 月竣工试产。该项目已按照环境保护行政主管部门的审批要求，严格落实各项环境保护措施，污染防治设施与主体工程同时投入试运行。根据国务院《建设项目环境保护管理条例》、《广东省建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等的有关规定，特委托惠州市中科华研检测技术有限公司对本项目进行环境保护竣工验收监测。

委托单位（盖章）：金中环保（陆河）有限公司

地址：汕尾市陆河县陆河大道中心城对面埔二街一号

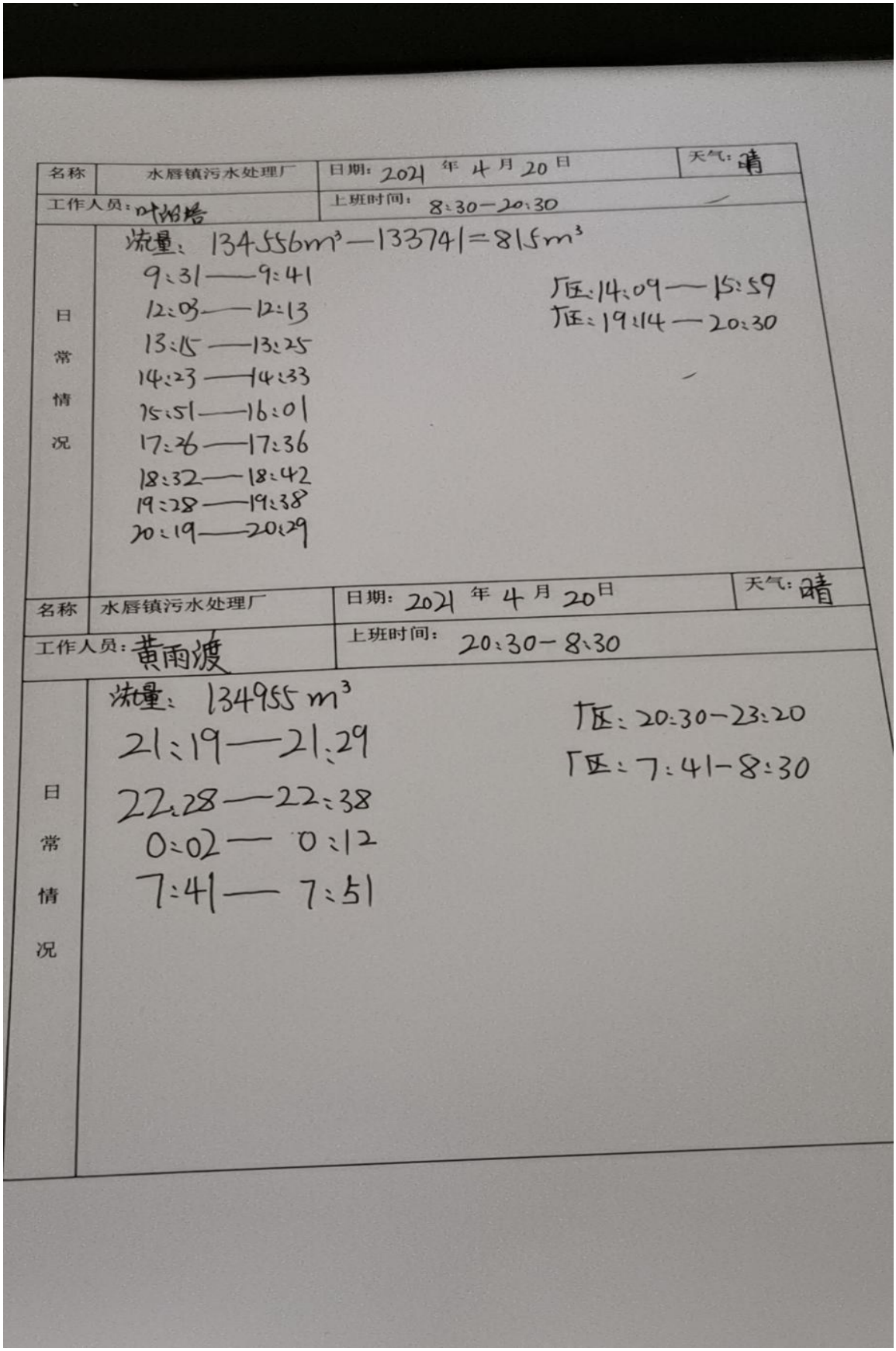
联系人：张翔

联系电话：13798335656

委托日期：2021-3-20

惠州市中科华研检测技术有限公司
地址：惠州市惠城区马安镇新乐站大湖溪广汕路边
电话：0752-3279899

附件 5：工况说明；



名称	水唇镇污水处理厂	日期：2021 年 4 月 20 日	天气：晴
工作人员：叶炳培		上班时间：8:30—20:30	

日常情况

流量：134556m³—133741=815m³

9:31——9:41
12:03——12:13
13:15——13:25
14:23——14:33
15:51——16:01
17:26——17:36
18:32——18:42
19:28——19:38
20:19——20:29

厂压：14:09——15:59
厂压：19:14——20:30

名称	水唇镇污水处理厂	日期：2021 年 4 月 20 日	天气：晴
工作人员：黄雨渡		上班时间：20:30—8:30	

日常情况

流量：134955 m³

21:19——21:29
22:28——22:38
0:02——0:12
7:41——7:51

厂压：20:30—23:20
厂压：7:41—8:30

名称	水唇镇污水处理厂	日期：2021 年 4 月 21 日	天气：晴
工作人员：叶高杰		上班时间：8:30～20:30	

日常情况

13535m³-13446m³=797m³

9:17～9:27

10:54～11:04

11:28～11:36

13:20～13:29

14:36～14:46

16:44～16:52

9:32

8:30～~~8:40~~(T区)

12:40～14:44(T区)

18:07～~~20:30~~(T区)

名称	水唇镇污水处理厂	日期：2021 年 4 月 21 日	天气：晴
工作人员：刘少培		上班时间：20:30－8:30	

日常情况

~~流量~~：13576 m³(20:30表)

8:30－22:56(T区)

21:02－21:12

22:08－22:18

23:30－23:40

2:42－2:53

3:03－4:30(T区)

附件 6：污泥清运及处置合同 ；

水唇镇污水处理厂
污泥清运及处置合同

甲方：金中环保（陆河）有限公司（水唇镇污水处理厂）

乙方：陆河县河城环境卫生管理站

为规范水唇镇污水处理厂污泥处置管理，使污泥得到有效处置，同时进一步提高污泥处置水平，保护和改善生态环境，促进经济社会和环境可持续发展，依照《中华人民共和国合同法》及其它有关法律、法规，遵循平等、自愿、公平和诚信的原则，就水唇镇污水处理厂污泥处置有关事项，双方友好协商，达成一致意见，订立本协议，共同遵守。

一、总则

1.1 甲方委托乙方对水唇镇污水处理厂所产生的脱水污泥进行运输及最终处置。

1.2 乙方应本着诚实信用的原则认真履行本协议的各项义务，开展对水唇镇污水处理厂污泥的清运及处置，并保证其工作符合相关法律、法规。乙方应承担和自身过错相适应的违反本协议的责任，但乙方不承担因不可抗拒的自然灾害给甲方造成的损失和有关的损害赔偿责任。

1.3 乙方应在执行本协议中凭借专业知识和各种经验做好本职工作，积极配合甲方污泥的生产、运输管理工作；甲方应依据其自身的经济

实力和条件做好相关工作，并积极配合乙方的协调工作，且须遵守相关的法律、法规。甲乙双方应密切配合，以确保本协议的顺利执行，保证对水唇镇污水处理厂污泥的处置工作正常开展。

1.4 甲乙双方同意行使或履行其各自在本合同项下的权利和义务。

二、定义

2.1“合同”系指系现有合同。

2.2“合同价款”系指根据本合同规定，由甲方支付给乙方的费用。

2.3“本项目”是指本合同水唇镇污水处理厂污泥委托清运及处置合同。

2.4“合同生效日”：指合同签订当日。

2.5“污泥处置费”指甲方按照本合同规定支付给乙方的污泥清运及处置费用。

三、双方的权利和义务

3.1 甲方的权利：

3.1.1 甲方有权要求乙方在对水唇镇污水处理厂的污泥进行处置的过程中遵守国家相关法律、法规。

3.1.2 甲方对乙方违反本合同要求的行为，有权提出书面的整改要求。

3.1.3 甲方有权要求乙方配合，迎接主管部门的检查、调研和业务指导。

3.1.4 甲方有权要求乙方提供与污泥处置有关的污泥量资料及相关报

告。

3.2 甲方的义务：

3.2.1 按合同规定支付合同价款。

3.2.2 甲方应积极协调在政府相关主管部门争取各种形式的污泥处置费用补贴。

3.2.3 在乙方遵守合同的条件下，确保合同不被无故中止。

3.3 乙方的权利：

3.3.1 受托对水唇镇污水处理厂的污泥进行清运及处置，按时足额收取甲方支付的合同价款。

3.3.2 乙方有权要求甲方脱水后污泥达到污泥填埋处置要求。

3.4 乙方的义务：

3.4.1 遵守国家法律，执行国家政策，完成合同规定的污泥处置任务。

3.4.2 在保证污泥处置设施、工艺正常运行的条件下，乙方有义务协助甲方处置特殊情况下的污泥，但处理过程中增加的运行成本费用由乙方同甲方协商解决。

3.4.3 乙方在受托期内不得出现不经处置弃置污泥等行为。

3.4.4 制订污泥处置管理应急处理预案，确保紧急情况下对污泥的妥善处理。

四、委托形式

在受托期内，乙方享有水唇镇污水处理厂污泥的独家处置权，甲方不得再委托其它单位进行处置或开展处置，乙方经化验分析，明确表示无法处置的重金属超标污泥除外。

五、合同价款及费用支付

5.1 污泥清运及处置费：乙方以包干形式全部清运及处置污水厂正常运营产生的污泥，每月包干费为2500元。

5.4 支付方式：

5.4.1 甲方在收到乙方污泥处置运输及处置联单及发票后在五（5）个工作日内将污泥处置费支付给乙方。

六、委托范围

乙方应采用专用密封性比较好的车辆运输，防止污泥途中泄漏。车辆安全和相关运营手续由乙方自助负责。污泥装车后将污泥运输到规定地点陆河县生活垃圾无害化处理填埋场管理站（新田垃圾填埋场），并按照指定地点进行填埋处置。污泥运输按照污水处理厂生产需求或规定及时清运（因乙方不可控因素除外），乙方小于甲方需求的运输周期清运，必须同甲方协商并取得同意后商定接收时间；污泥运输通知原则采用电话通知。

七、违约责任

7.1 关于乙方的违约责任：

7.1.1 乙方在受托期内未尽乙方的义务，乙方应承担由此造成的经济损失。

7.1.2 如乙方违反国家法律、法规，必须承担由此造成的经济损失。具体处罚标准以国家法律、法规为准。

7.2 关于甲方的违约责任：

甲方在委托期内未尽甲方的义务，甲方应承担责任并赔偿由此造成的经济损失。

八、合同的变更、解除和中止

8.1本合同生效后即具有法律约束力，甲方、乙方双方均不得随意变更或解除；对合同条款做出任何修改，均须由甲方、乙方双方协商，以书面补充合同形式进行。

8.2由于不可抗力的原因使本合同无法完全履行或无法履行时，经甲方、乙方双方协商一致可以变更或解除本合同。

8.3 甲方的解除

下述每一条款所述事件，如果不是由于甲方的违约或由于不可抗力所致，如果有允许的纠正期限而乙方在该期限内未能纠正，即构成乙方违约事件，甲方有权立即终止本合同：

（1）、乙方发生特别重大质量、生产安全事故，无法完成对污泥的有效处置；

（2）乙方有随意弃置等行为，严重影响到社会公共利益和安全；

（3）乙方未履行本协议项下的其它义务，构成对本协议的实质性违约，并且在收到甲方说明其违约并要求补救的书面通知后15个工作日仍未能及时补救该实质性违约；

8.4 乙方的终止

下述每一条款所述事件，如果不是由于乙方的违约或由于不可抗力所致，如果有允许的纠正期限而在该期限内未能纠正，即构成甲方违约事件，乙方有权立即终止本合同，有权要求甲方赔偿由此给乙方造成的经济损失：

（1）甲方任何声明被证明在做出时即有严重错误，使甲方履行本协议的能力受到严重的不利影响；

（2）甲方未能按照本协议的约定履行向乙方支付污泥处置费的义务且超过2个月；

（3）甲方未履行其在本协议项下的义务构成对本协议的实质性违约，并且在收到乙方说明其违约并要求补救的书面通知后的 15 个工作日内未能补救该实质性违约。

九、委托处置期限

委托污泥清运及处置合同生效日起　年，合同到期后因环保政策变化原因或填埋场无法填埋等因素外，合同自动延期，到期后甲、乙任何一方要求解除合同，需在一个月前书面予以通知对方。

十、不可抗力

双方约定：签约双方任一方由于受诸如战争、洪水、台风、地震等不可抗力事件的影响而不能执行合同时互不承担违约责任。

十一、争议解决与适用法律

11.1 本合同按《中华人民共和国合同法》及相关法律法规进行解释。

11.2 在履行本合同过程中发生争议时：

⑴双方协商解决；

⑵协商无效时，向陆河县人民法院提起诉讼。

十二、其它

12.1 本合同期满后，结合当时的实际情况及法律、法规的规定就合同是否延续问题，双方另行商议。

12.2 本合同未尽事宜，由双方协商另行签订更改或补充合同，补充协议与本协议具有同等法律效力。

12.3 合同经双方法定代表人或委托代理人签字盖章后生效。

12.4 当国家有关政策规定发生变化时，本合同按规定相应进行调整。

12.5 本合同一式肆份，甲、乙双方各执贰份，均具有同等法律效力。

合同签署：

甲方（公章）：

乙方（公章）：

甲方法定代表人：

乙方法定代表人：

甲方委托代理人：

乙方委托代理人：

电话：

电话：13432774648

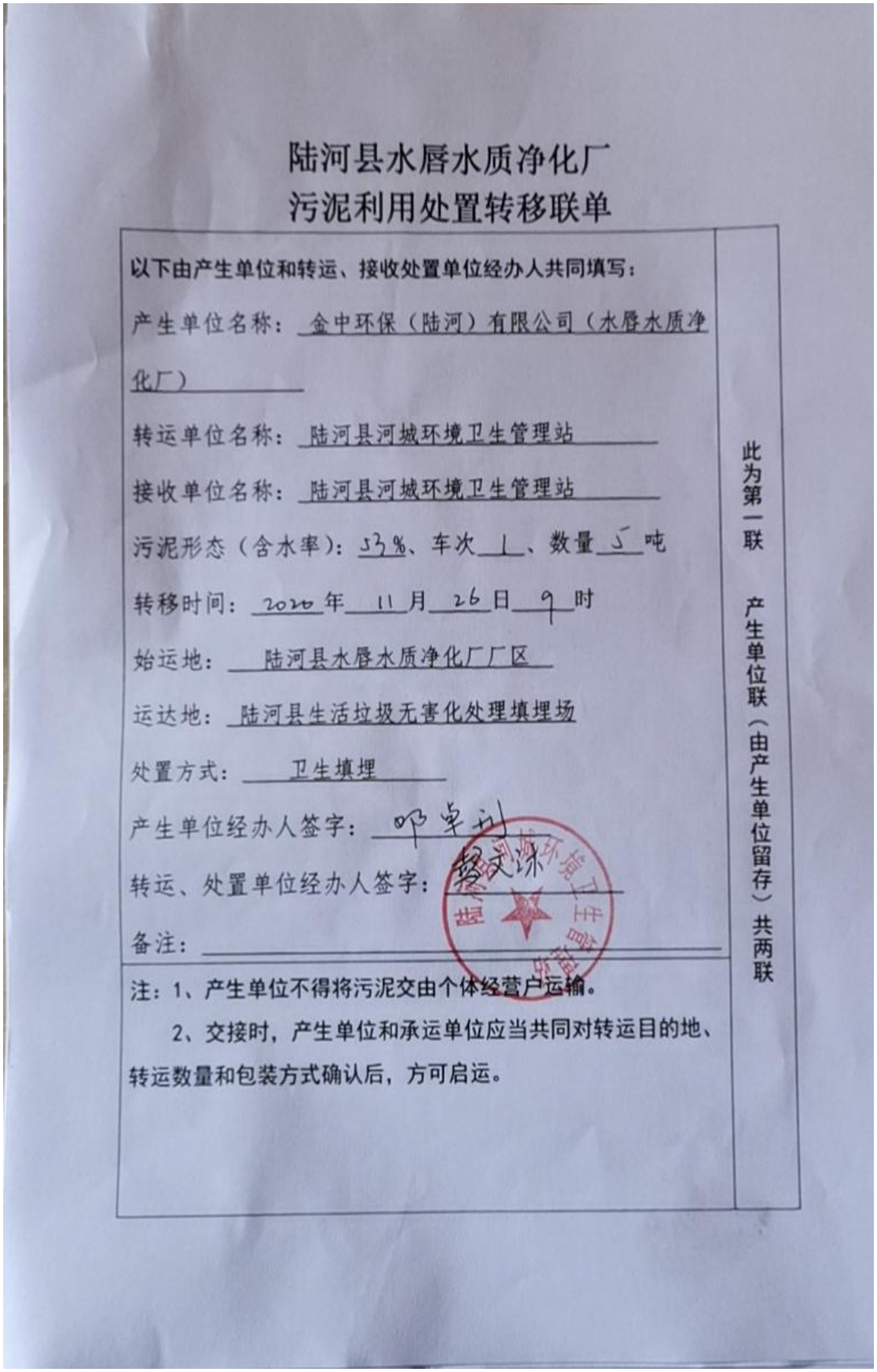
传真：

传真：

日期：　　年　　月　　日

日期：2021 年 1 月 1 日

附件 7：污泥转运联单；



陆河县水唇水质净化厂
污泥利用处置转移联单

以下由产生单位和转运、接收处置单位经办人共同填写：

产生单位名称：金中环保（陆河）有限公司（水唇水质净化厂）

转运单位名称：陆河县河城环境卫生管理站

接收单位名称：陆河县河城环境卫生管理站

污泥形态（含水率）：53%、车次 1、数量 5 吨

转移时间：2020 年 11 月 26 日 9 时

始运地：陆河县水唇水质净化厂厂区

运达地：陆河县生活垃圾无害化处理填埋场

处置方式：卫生填埋

产生单位经办人签字：邱卓钊

转运、处置单位经办人签字：黄文深

备注：

注：1、产生单位不得将污泥交由个体经营户运输。

2、交接时，产生单位和承运单位应当共同对转运目的地、转运数量和包装方式确认后，方可启运。

此为第一联 产生单位联（由产生单位留存）共两联

陆河县水唇水质净化厂
污泥利用处置转移联单

以下由产生单位和转运、接收处置单位经办人共同填写：

产生单位名称：金中环保（陆河）有限公司（水唇水质净化厂）

转运单位名称：陆河县河城环境卫生管理站

接收单位名称：陆河县河城环境卫生管理站

污泥形态（含水率）：45%、车次 1、数量 5 吨

转移时间：2021 年 2 月 23 日 9 时

始运地：陆河县水唇水质净化厂厂区

运达地：陆河县生活垃圾无害化处理填埋场

处置方式：卫生填埋

产生单位经办人签字：邱卓刘

转运、处置单位经办人签字：

备注：

注：1、产生单位不得将污泥交由个体经营户运输。

2、交接时，产生单位和承运单位应当共同对转运目的地、转运数量和包装方式确认后，方可启运。

此为第一联 产生单位联（由产生单位留存）共两联

陆河县水唇水质净化厂
污泥利用处置转移联单

以下由产生单位和转运、接收处置单位经办人共同填写：

产生单位名称：金中环保（陆河）有限公司（水唇水质净化厂）

转运单位名称：陆河县河城环境卫生管理站

接收单位名称：陆河县河城环境卫生管理站

污泥形态（含水率）：50%、车次 1 、数量 5 吨

转移时间：2021 年 9 月 11 日 9 时

始运地：陆河县水唇水质净化厂厂区

运达地：陆河县生活垃圾无害化处理填埋场

处置方式：卫生填埋

产生单位经办人签字：

转运、处置单位经办人签字：

备注：

注：1、产生单位不得将污泥交由个体经营户运输。

2、交接时，产生单位和承运单位应当共同对转运目的地、转运数量和包装方式确认后，方可启运。

此为第一联 产生单位联（由产生单位留存）共两联

陆河县水唇水质净化厂
污泥利用处置转移联单

以下由产生单位和转运、接收处置单位经办人共同填写：

产生单位名称：金中环保（陆河）有限公司（水唇水质净化厂）

转运单位名称：陆河县河城环境卫生管理站

接收单位名称：陆河县河城环境卫生管理站

污泥形态（含水率）：52%、车次 1、数量 5 吨

转移时间：2021 年 4 月 25 日 9 时

始运地：陆河县水唇水质净化厂厂区

运达地：陆河县生活垃圾无害化处理填埋场

处置方式：卫生填埋

产生单位经办人签字：

转运、处置单位经办人签字：

备注：

注：1、产生单位不得将污泥交由个体经营户运输。

2、交接时，产生单位和承运单位应当共同对转运目的地、转运数量和包装方式确认后，方可启运。

此为第一联 产生单位联（由产生单位留存）共两联

附件 8：污水厂管理制度；

污泥处置管控制度

1、污水厂生产技术负责人依据月度生产计划，结合现场实际，组织污泥生产，科学调整各项运行参数，确保污水处理系统和污泥脱水处置系统的正常运行。

2、运行工况调整时，应通过实验确定污泥脱水絮凝剂投配比，调整实际药剂投加量，控制药剂成本，并每周至少进行一次验证实验，数据存档。

3、污水厂应做好污泥处理系统每日运行记录的填写，对每日产生的污泥量和消耗的药剂量进行准确统计，填写《污泥运行记录表》。

4、污泥堆场仅供脱水后的污泥临时堆放使用，正常情况下，污泥不得长时间在污泥堆场堆存。污泥堆场中污泥的外运由污泥运输方负责，运行人员做好协调、调度和监督工作。

5、污泥外运处置需严格执行污泥转移联单制度，同时编制污泥处置台账。

6、污水厂应确保与污泥外运单位签订有效的合同，明确对外运车辆、管理等方面的要求，划分清楚外运过程中如产生二次污染等情况的责任。该合同应在环保监管部门备案。

7、应确保与污泥处置单位签订有效的合同，约定外运污泥的含水率等相关参数。合同中应注明：如根据政策要求，确需调整外运污泥参数，污泥处置单位需给予污水厂足够的污泥生产工艺调整时间。该合同应在环保监管部门备案。

中控值班及安全规定

1. 中控室应 24 小时连续监控，任何情况下，应确保中控有值班人员。

2. 中控室值班人员需随时注意监控计算机上的运行数据机设备运行状态，发现异常必须立即前往现场核实并及时上报。

3. 值班人员按照规定的时间记录监控计算机画面上显示的全厂运行数据，并对对各种操作、调整进行记录。

4. 值班人员需严格按照时间要求进行设备巡检，巡检要认真仔细，不能走马观花，巡检记录表要实事求是地进行填写，也不准在未作任何巡检的情况下就在记录表上作虚假记录。

5. 严格履行交接班制度，按时交接班，接班班组一般提前 15 分钟到岗，进行交接工作，交接班时，交班人员应对照《值班大事记要》将当班过程中发生的主要事情阐述清楚，特别是对下一班有影响的问题要交代清楚。

6. 交、接班人员共同对污水、污泥管辖区巡视一次，交班人员在《值班大事记要》中填写《生产运行状况交接班记录栏》，接班人员核对后签字确认。如接班人员没交接清楚就签字，发现被盗、出现事故等事件，则由接班班组（个人）负责。

7. 严格按照排班表值班，在值班期间不脱岗，不睡岗，不做其他与值班无关的事；监控计算机未经公司领导同意，任何人不得擅自更改监控计算机上的软、硬件设置，不得私自从监控计算机上拷贝资料或把资料拷贝到监控计算机硬盘里。

8. 严禁在中控室吸烟，禁止穿拖鞋、背心、短裤进入中控室。

一般化学品的应急措施

单质、化合物	急救或治疗方法
1、碱类：KOH、NaOH 、NH3、CaO、Na2CO3、K2CO3	立即用大量的水洗涤，然后用醋酸溶液（2%）冲洗或撒硼酸粉。CaO 的灼烧伤，可用任一植物油洗涤伤口。
2、酸类 H2SO4、HCL、HNO3、H3PO4、HAc、甲酸、草酸、苦味酸	用大量水冲洗，然后用 NaHCO3 的饱和溶液冲洗。
3、硝酸银	先用水冲，再用 50g/L NaHCO3 漂洗，涂油膏及磺胺粉。
4、氨	室内通风，操作氨或浓氨水时带口罩。 吸入中毒者立即离开现场；误食中毒者谨慎洗胃，皮肤接触中毒者立刻用水或稀醋酸充分洗涤。
5、苯及其同系物	使用时应通风良好。 尽量用其它无毒或低毒溶剂代替。 急性中毒者施以人工呼吸，吸氧。全身性中毒者静脉注射 10%硫代硫酸钠
6、强氧化剂及剧毒性物质	带手套进行操作，不小心溅在皮肤上，立即用大量清水冲洗。 硝酸钾（钠）过硫酸盐这类物质严禁与还原性物质，如有机酸、木屑、炭粉、硫化物、糖类等易燃、可燃物质或易被氧化物质接触，并应严格隔离， 存放在低于 30° C 的阴凉通风处。 液态汞是一种具有毒性的挥发性元素，避免汞的蒸气污染环境。如有液态汞撒落在地上时，要立即将硫磺粉撒在汞上面以减少汞的蒸发量。 有毒的有机溶剂或固体的有机试剂，如有机汞、联苯胺、a-萘胺、联邻甲苯胺二盐酸盐。使用这些药品时要特别小心，注意避免通过口、肺、或皮肤而引起中毒。

药品管理

普通化学药品管理

⑴保管化学试剂时，要根据试剂的毒性、易燃性、腐蚀性、挥发性等进行摆放。

⑵剧毒品要入保险柜，双人双锁，使用时特别注意个人防护。

⑶易燃品要单独入易燃品库。

⑷挥发性酸应入单独仓库。

⑸药品库盛放的原包装试剂，都应保护好原附标签或商标。

⑹试剂品的安全：防火、防爆、防挥发、防噪声和防变质。

⑺应防水及防潮。

危险化学药品管理

⑴危险药品分类存放，实行专人管理，取用药品应作好登记。

⑵使用剧毒药品应在密闭、通风或隔离状态下进行。

⑶使用人员正确穿戴劳动保护用品，严禁直接接触剧毒物品。

⑷工作结束后必须更换工作服，清洗后方可离开。

⑸被危险化学品污染的抹布视为危险废弃物处理。

⑹使用过程中，严防化学品的泄露，一旦泄露应立即采取补救措施。

⑺危险化学品报废处理，必须预先提出申请，制定周密安全措施。

生产操作人员安全生产职责

（1） 认真学习和严格遵守各项规章制度，不违反劳动纪律，不违章作业，对本岗位的安全生产负直接责任；

（2） 精心操作，严格执行工艺纪律，做好各项记录；

（3） 正确分析、判断和处理各种事故隐患，把事故消灭在萌芽状态，如发生事故，要正确处理，及时、如实地向上级报告，并保护现场，做好详细记录；

（4） 按时认真进行巡回检查，发现异常情况及时处理和报告；

（5） 正确操作，精心维护设备，保护作业环境整洁，搞好文明生产；

（6） 上岗必须按规定着装，妥善保管和正确使用各种防护器具和灭火器材；

（7） 积极参加各种安全活动；

（8） 有权拒绝违章作业的指令，对他人违章作业加以劝阻和制止。

岗位安全生产职责说明

突发事故的应急处置

（一） 火灾事故的应急处置预案

1．发生火灾时，火灾灾情轻，完全可以控制的，当事人应马上进行扑救；火灾灾情严重，不能控制的，要及时切断电源，并遵照“谁发现，谁报警”的原则，第一时间拨打火警电话（119），同时，在正常上班时间，要报告班组长或调 度员或中层以上领导并通知当班的义务消防员到达火灾现场，在节假日值班期间， 则直接报告行政值班人员，并积极参加火灾扑救工作，抢救国家财产。

2．火灾灾情出现后，接报的领导或行政值班人员要立即赶到现场指挥救灾工作，核查火灾报警是否真正落实，并组织好保安力量做好火灾现场的保护及治安秩序的维持等工作；在公安消防队到之前，组织当班的厂义务消防员队伍第一时间到达火灾现场，进行力所能及的扑救工作；在公安消防队到达现场后，协助公安消防队展开全面扑救以及火灾原因的调查工作。

3．火灾扑灭后，由办公室协同火灾发生单位负责火灾关头善后的处理和火灾事故的责任追究工作。

（二） 生产安全事故

1．发生生产安全事故，有人员伤亡的，现场当班人员或第一个目击者要立即拨打急救中心电话（120），并抢救伤员；属于设备事故的，要立刻切断设备电源。同时，在正常上班时间，要通知厂医并及时报告班组长或高度或中层以上领导，在节假日值班时间，要及时通知调度人员或行政值班人员，并积极参加火灾扑救工作，抢救国家财产。

2．在正常的上班时间，接报的班组长或调度或中层以上领导，在节假日值

班时间，接报的调度人员或行政值班人员或总值人员，要立即赶赴现场进行指挥， 有人员伤亡的，组织人员救护伤员，属于设备事故的，要以保障人身安全为第一原则，采取紧急措施及时组织设备抢修，防止事故扩大，并组织好事故现场的保护工作。

现场巡视制度

为保障污水处理厂的正常运行，及时发现和解决运行故障，规范现场巡视行为（适用于厂部各岗位）。

1、每隔 2 小时现场巡视一次，若设备运行不正常或事故多发，应当增加巡视频次；

2、生产组对每一个运行环节的运行情况和设备进行巡视，每次巡视后填写巡视记录表（如没有记录表，自行登记在小本上，以备查询），保安对厂部防火、防盗巡视要全面，不留死角；

3、巡视过程中发现异常情况，能独立处理的，应先向各班组长汇报，经同意后，在确定设备和人身安全的情况下，可以就地处理；

4、巡视过程中若发现重大故障应及时通知厂部领导，并立即采取必要的措施；

5、各部门巡视范围和内容不同，视各自岗位职责内容为巡视准则，如巡查不到位或隐瞒不报造成生产事故，必追究当班人员责任，惩罚力度视事故程度而定。

在线监测管理岗位职责

一、监测质量由省级环境保护主管部门颁发的污染源自动监测数据有效性审核证书上岗人员对自动监测设备进行日常运行维护、同时上报由省级环境保护主管部门颁发自行监测持证人员操作。监测站点的各组成部分进行维护、维修和保养，定期更换易损易耗件。

二、通过专用维护软件每天查看各监测站点的运行情况，做好记录。

三、定期更换监测站点所需各种试剂，所需仪器使用的蒸馏水、试剂、标准溶液等。

四、认真填写各项运行记录并妥善保存。

五、定期上报各监测站点的数据、图表、统计等。

六、定期对信息管理中心和整体通讯进行测试和调试，并做好记录。

七、定期对监测仪器进行标样校准和实际水样对比校准，并做好记录。

八、做好固定资产的管理，备品备件的登记和使用管理等工作。

九、发现故障应及时解决，超过 24 小时不能及时解决的向本部和业主方报告，同时做好手工留样，进行实验室分析等应急补救措施。

十、做好监测站点的安全保卫工作，切实做好防盗、防火措施，防止其他人或自然事故的发生。

十一、 服务人员原则上是要在技术服务承诺时间内到达现场并在12个小时内解决问题。

十二、 服务人员若遇到特殊情况，不能按时到达服务地点，应及时跟客户联系、说明原因，并将具体情况向上级领导进行说明。

十三、 服务人员在现场遇到问题，未能当场解决或本人无法解决时，必须及时与公司联系，共同分析其原因，找到解决问题的办法，然后安排下一步工作。

十五、每周巡视监测站点 1 次，做好各种现场记录。

生产技术部岗位职责

一、负责全厂生产运行管理工作及各项技术经济指标的考核工作，确保各级目标任务的全面完成。

二、负责制订和执行全厂年度生产计划；机械、电气设备的年度检修计划；设备报废计划；备品配件采购计划。

三、负责制订和实施本厂生产工艺、设备等技术改造和技术革新方案。

四、负责制订和考核全厂机械、电气设备的检修工时定额工作。

五、积极引进和推广科技进步项目，做好科技情报、资料的收集、整理、归档工作及技术交流工作。

六、做好统计、生产台帐、设备台帐的管理工作。

七、负责全厂能源管理工作、计量管理工作、工程质量管理工作。

八、负责全厂安全生产的监察管理工作。

九、配合财务劳工科做好全厂职工的教育培训和技术考核工作。

十、完成厂部交办的其他工作。

易制毒化学品专管员职责

1. 易制毒化学品仓库管理员必须具备品行端正、政治可靠、遵纪守法、工作责任心强、有一定文化，能自觉学习，贯彻执行《中华人民共和国禁毒法》、《易制毒化学品管理条例》，属单位易制毒化学品管理专管员和法人双重领导管理。

2. 对易制毒化学品仓库（室）储存，储槽、储罐严格管理，做到情况明，底数清，按要求实行双人收发，双人入账，双人双锁，双人保管，双人领用，安装灭火器和防盗报警等设备，严防被盗、外流、外借、送人等行为的发生。

3. 仓库、储存管理员按《易制毒化学品管理条例》规定和单位有关物资出入库、领料等制度规定严格执行，及时做好登记工作、台账清楚、手续完备，名称、数量、库存准确无误。

4. 对易制毒化学品仓库、储存、储罐、储槽等部位要做好安全巡视检查工作，发现问题、隐患及时整改，以确保易制毒化学品仓库、储存、储罐等处的安全。

5. 仓库、储存管理员要常把易制毒化学品的入库、领取、库存等情况向单位专管员、车间使用管理员汇报工作，联系库存底数，核对台账，配合单位易制毒化学品管理领导小组检查督促工作。

易制毒化学品出入库管理制度

为加强易制毒类化学品的管理，防止安全及环境污染意外事故的发生，特制定本制度。

一、易制毒化学品需单独存放，库房内不允许放置其他药品或生产材料。

二、易制毒化学品运抵单位后，必须由监督员在场监视，核实供方发货数量、按实收数量记录、如有差距查明原因予以记录。卸货入库，数量核对无误后，由送货人、仓管员、监督员分别在易制毒化学品出入库登记簿上签名。仓管员同时做好合格证、说明书等材料的备案工作。不得玩忽职守，严防泄漏。

三、易制毒化学品仓库实行双人双锁制度，由安全管理员与保管员各持一把，共同收发。

四、销售必须开具易制毒化学品提货单，由负责人签字后提货，出库时监督员须到现场监督，仓管员、监督员核对数量后分别在易制毒化学品出入库登记簿上签名。发现存在数量不对应，应立即报告，进行复核。如发现被盗的应立即向公安机关报案。

五、建立易制毒化学品登记台帐，出入库台帐登记清楚、全面、准确。单独装订成册备查。购买采购的易制毒化学品经销单位必须提供公安机关备案证明、运输备案证明、经营许可证等相关材料。。

六、进入易制毒化学品仓库人员，必须配备相应劳动保护用品，无关人员不得进入.

七、仓库内消防设施要安全有效，库房管理员要熟练掌握消防器材的使用方法，防止火灾事故的发生。

易制毒化学品购买、使用管理制度

1. 认真组织单位干部、职工学习《中华人民共和国禁毒法》、《易制毒化学品管理条例》和上级易制毒化学品管理部门各项法规、制度，在日常购买、使用等工作中坚决贯彻执行。

2. 建立健全易制毒化学品管理组织机构、制度，实行定位定人，明确工作责任，落实工作措施，定期组织相关人员召开会议，在购买、使用、库存等存在的问题，进行分析，及时整改，消除隐患。

3. 购买易制毒化学品时，必须手续齐全，经单位法人审批，报禁毒主管部门批准备案，取得购买许可证明，严禁私自非法买卖，和无合法经营企业或个人买卖，发现严肃依法查处。

4. 易制毒化学品实行专用仓库，储罐储存，建立出入库使用管理台账，严格执行双人收发，双人入账，双人双锁，双人保管，双人领用制度，安装报警器，严禁转让、出售、借用和赠送。

5. 加强对易制毒化学品仓库（室）储罐区安全保卫工作，建立值班巡查制度，落实防火、防盗等工作措施，主动配合公安管理部门监督检查和指导，发现问题及时整改，以确保安全。

6. 在车间使用易制毒化学品过程中做好日常巡视、检查工作，发现问题及时整改，落实措施，积极配合易制毒化学品上级主管部门

对单位车间使用、库存等情况的监督检查。

鼓风机房岗位职责

一、鼓风机房操作工的职责是按照生产科的指令及时供给各用气部门以适量空气，并确保鼓风机及其配套设备的正常运行和维护、保养。

二、操作工要认真学习鼓风机及其配套设备的各种知识，逐步熟悉设备的构造、原理、维护保养知识，做到会使用，会保养、会检查、会排除一般故障。

三、操作工必须认真执行鼓风机安全操作规章和各项规章制度，确保鼓风机的正常运行。

四、风机运行时，操作人员必须坚持巡回检查，全面观察，做到勤看、勤听、勤摸、勤嗅、勤动、勤记录，严密监视设备运行状态，风机或配套设备出现异常时，操作人员必须根据实际情况，及时处理，并报告中控室。

五、操作工必须严格执行生产调度的命令，及时调整设备的运行状况配合其它部门搞好生产运行。

六、操作值班人员要做好设备运行记录，记录准时、齐全、清晰、正确，不得随意涂改数据。

七、操作工必须做好设备的日常维护、保养工作，并配合维修工作好设备的一、二级保养和修理工作，保证设备清洁、整齐、润滑、安全。

八、必须保持室内清洁卫生，做到室内无杂物、无积尘、无积水、玻璃清洁明亮，物件安放整齐。

九、值班人员必须严格遵守劳动纪律，不迟到、不早退、不无故不到，不擅自离开工作岗位，未经许可，无关人员不得进入机房。非本岗位人员进入机房必须登记。

十、认真执行交、接班制度。

1. 接班人员必须提前 10 分钟到岗，做好各项准备工作，与交班人员共同对现场巡视一遍。

2. 交接班应交清运行情况和记录表，交清设备和安全情况，交清工具和物品。如交班情况不清，可拒绝。

3. 接班人员未到，交班人员不准下班，并及时向主管人员汇报，待解决问题后方交接班应交清运行情况和记录表，交清设备和安全情况，交清工具和物品。如交班情况不清可拒绝。

十一、完成上级交办的其他工作。

实验室安全操作规程

1、实验室需装设各种必备的安全设施（通风橱、 防尘罩、试剂柜、消防灭火器材等）。

2、对消防灭火器材应做到定期检查，不任意挪用，保证人人都能正确使用所备的各种消防灭火器材。

3、实验室内各种仪器设备应按要求放置在固定的处所，不得任意移动。各种标签要保证清晰完整，避免拿错用错造成事故。

4、加强对剧毒、易燃、易爆物品、放射源及贵重物品的管理。凡属危险品必须设专人保管。剧毒药品或试剂应贮于保险柜中，其内外门钥匙应由两人分别掌管。要严格遵守领用手续，随用随领，严格控制领用量，并做好使用记录，不准在实验室内任意存放。

5、使用易燃、易爆和剧毒化学试剂要首先了解其物理化学性质，遵守有关规定进行操作。

6、使用各种仪器设备必须严格遵守安全使用规则和操作，认真填写使用登记表，发现问题及时报告。

7、剧毒试剂的废液，必须排入废水处理池进行转化处理，不准任意排入下水道。

8、用电、用气、用火时，必须按有关规定操作以保证安全。

9、实验室发生意外安全事故时，应迅速切断电源或气源、火源、立即采取有效措施及时处理，并上报有关领导。

10、下班时，应有专人检查门、窗、水、电、气等，避免因疏忽大意造成损失。

11、实验室内不准吸烟、吃食物、存放与实验无关的物品。

机电维修班岗位职责

一、机修班的主要任务是保证设备正常运行，完成上级下达的设备完好率指标，配合其它生产岗位全面完成上级下达的各项技经指标。

二、建立设备巡视制度。机修班要定期地对全厂的机械设备进行细致地、全面地巡回检查，并做好记录，发现问题要及时处理，无能力处理的问题要及时向生产调度、生产技术科及有关领导汇报。

三、要钻研业务，熟悉、掌握全厂机械设备性能、特点和目前工作状况，主动地协助生产科制订保养、检修和改造计划。

四、配合做好全厂机械设备的各种修理任务，特别是设备大修、设备抢修等重大的修理项目。

五、协助和指导操作工，对设备进行维护保养工作。

六、做好检修后的现场清理工作，做好检修台帐，努力做好修旧利废工作。

七、严格遵守劳动纪律，不迟到、不早退、不窜岗、不睡岗。

八、完成上级交办的其他工作。

实验室用电

1、安全用电

（1）化验室里所有电气设备都应由专人并在保证安全的情况下拆动或修理。工作完毕后必须切断电源。

（2）电器设备完好，绝缘好。发现设备漏电要立即维修。不得使用不合格的或绝缘损坏、已老化的线路并定期维护检查。

（3）良好的保护接地。将电器设备在正常情况下不带电的金属部分与接地体之间做良好的金属连接。

（4）使用漏电保护器时。正确操作闸刀开关，应使闸刀处于完全合上或完全拉断的位置，不能若即若离，以防接触不良打火花。

2、 触电急救

遇到人身触电时，必须立即拉下电闸断电，用木棍将电源线拨离触电者。脱离电源后，检查伤员呼吸和心跳。若停止呼吸，立即进行人工呼吸。对触电严重者，必须急救后再送医院做全面检查。

实验室仪器管理规定

仪器使用管理

⑴精密仪器及贵重器皿（如铂器皿、玛瑙研钵等）需有专人保管，登记造册， 建卡立档。仪器档案包括使用说明书，验收和调试记录，初始参数，定期保养维护、校准及使用情况的登记记录等。

⑵精密仪器的安装、调试和保养维修，均应严格遵照仪器说明书的要求进行。上机人员应经考核，合格后方可上机操作。

⑶使用仪器前，要先检查仪器是否正常。仪器发生故障时，要查清原因，排除故障后方可继续使用。绝不允许仪器带病运行。

⑷仪器用毕后，要恢复到所要位置，做好清洁工作，盖好防尘罩。

⑸计量仪器(包括天平、砝码、滴定管、容量瓶等）要定期校验、标定，以保证测量值的质量。

⑹对实验室内的仪器设备要妥善保管，经常检查，及时维修保养，使之随时处于完好状态。

加药间操作规程

1、开机前检查：

1）检查所有管道、阀门处于正常工作状态。

2）检查各加药设备的泵、搅拌器处于正常工作状态。

3）检查电气设备处于正常工作状体。

2、各种药剂的配比和投加方式：

共投加两种药剂，它们分别是混凝剂、絮凝剂：

1）混凝剂——用于二沉装置的加药。

药剂名称：聚合氯化铝（PAC）。

配药方式：按重量浓度的 10%-15%配置， 药剂配好后开动搅拌器搅拌至均匀即可使用。

投加量：按水质指标试验后确定投加量。

投加方式：用专门配置的加药装置，在池内直接投加。

2）絮凝剂——用于二沉装置的加药。

药剂名称：聚丙酰胺 PAM。

配药方式：按重量浓度的 1%-2%配置， 药剂配好后开动搅拌器，至少搅拌 1.5-2 小时使其熟化后方可使用。

投加量：按水质指标试验后确定投加量。

投加方式：用专门配置的加药装置，在池内直接投加。

3、注意事项

1）各种药剂必须分别存放，防止受潮。

2）加药设备定期检查，并定期排出加药罐中的杂物。

3）定期检查搅拌器合计量泵的润滑情况，三个月进行一次检修。

排水工程施工图设计说明

1. 设计依据

1、 中标通知书；

2、 项目所在区域 1:500 地形图；

3、 水唇镇现状管线调查资料；

4、 《市政公用工程设计文件编制深度规定》建设部建质[2004]16 号文；

2. 项目概况

本次设计的水唇镇污水收集管网位于陆河县水唇镇，水唇镇现状为雨污合流系统，雨污水均通过市政路下的管道直接排往镇区东侧的水东河。镇区建筑杂乱，街巷狭窄，无法按雨污分流要求新建管网，在采纳镇政府意见的基础上，本次设计沿水东河岸坡、镇厂进场路、下窝村路新建截污干管，在新丰桥头新建污水提升泵站，将镇区污水提升至水唇镇污水处理厂。

3. 采用的规范及设计技术标准

1、《室外排水设计规范》（GB 50014-2006）（2016 年版）；

2、《给水排水工程管道结构设计规范》（GB 50332-2002）；

3、《给水排水工程构筑物结构设计规范》（GB 50069-2002）；

4、《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》（GB 50032-2003）；

5、《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB 50268-2008）；

6、《水及燃气管道用球墨铸铁管、管件和附件》（GB/T13295-2008）；

7、《砌体结构设计规范》（GB 50003-2011）；

8、《混凝土结构设计规范》（GB 50010－2010）；

9、《地下工程防水技术规范》（GB 50108-2008）；

10、《室外给水设计规范》（GB50013-2006）；

11、《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016）；

12、《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）；

13、《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）；

14、《城镇给水排水技术规范》（GB50788-2012）；

15、《市政公用工程设计文件编制深度规定》2013 版；

16、《检查井盖》GB/T 23858-2009

19、《市政公用工程细部构造做法》13EZ001

20、《中华人民共和国工程建设标准强制性条文》（城市建设部分）（修订版）。

4. 排水工程

4.1. 排水体制

根据规划确定的原则，该区近期采用截流式合流制排水体制，远期改造成雨污分流制，雨水分散排放，污水集中收集处理达标后排放。

4.2. 排水技术标准

现状水唇镇人口约 15000 人；

远期水唇镇规划总人口约 30000 人；

污水量指标：128L/cap.d；

污水收集率：85%

地下水渗入量：10%；

截污倍数 n：3；

污水流量计算公式

流量公式： $Q=\omega \cdot \upsilon$

流速公式： $v=\frac{1}{n}R^{2/3}\times I^{1/2}$

式中： Q——流量（m3/s）

ω——过水断面面积（m2）

υ——流速（m/s）

R——水力半径（m）

I——水力坡度

n——管壁粗糙系数

4.3. 结构设计标准

管道使用年限 50 年。

抗震设防烈度为 6 度，污水干管抗震设防类别为乙类，其它为丙类。

4.4. 排水现状

水唇镇现状为雨污合流系统，雨污水均通过市政路下的管道直接排往水东河，经现场调查，水东河现有合流管道排口 19 处，管径范围为 DN100~DN1200。

4.5. 一般说明

(1) 排水管渠中心线和检查井的平面定位，除有定位坐标者外，管渠中心线原则上根据与道路中心线或路侧石的距离，并与道路中心线平行确定，具体详见管位布置标准横断面图和排水平面图；检查井根据道路里程桩号确定。

(2) 检查井、沉泥井井面标高系根据道路设计标高设计。

(3) 图中所注管线高程，指设计管渠内底标高；所注管长为两检查井中心之间的管道长度。

(4) 所有管线应严格按设计管位及高程敷设，平面误差应小于 15mm，高程小于 10mm。设计管线与现状管渠相交、相接处，施工前应先核准现状管渠位置、标高、截面，若与本设计标注不一致，请与设计人员联系解决；确定设计管线能顺利接入后方可施工，管位、标高应以实际情况为准。

(5) 管线设计范围原则上与道路一致，所有道路施工止点处均应设计检查井，避免其他管道驳接时破坏路面。

(6) 管槽开挖

管道采用放坡开挖，放坡比例根据地质情况按规范要求取值，一般为 1:0.33~1:2。

(7) 地基基础

管道基础地基承载力特征值必须不小于 100KPa。根据《陆河县水唇镇污水管网综合工程勘察报告（详勘阶段）》，本次设计管段地基位于泥质中细沙、含砾中细沙、（全风化）花岗岩上，地基承载力大于 100KPa，满足设计要求。部分管段位于素填土层，施工时需清除该素填土层。

(8) 回填

管道回填详见图纸《沟槽开挖回填断面图》，密实度要求严格按《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268－2008)的规定要求回填。在管道上方 1m 以内的区域回填时不得用重型机械进行夯实，应用重量不超过 100Kg 的蛙式打夯机夯实，以免损坏管道。管道覆土达 1m 以上且沟槽密实度达到规定的要求时，可用不超过 10t 的压路机进行压实

(9) 检查井、井盖、盖座

本次设计圆管采用 06MS201-3《排水检查井》中的圆形及矩形排水检查井，并做如下修改：当管径 d≥1500mm 时，将图集 06MS201-3-31/32 中尺寸 A 更换为 A1，且 A1=A+2t（t 为管道壁厚）。污水检查井采用混凝土检查井。检查井底板下均增设 10cm 厚碎石垫层，检查井地基承载力不小于 110kpa，若地质较差则基础需做加固处理。

检查井回填土时，先将盖板座浆盖好，在井墙四周围同时回填，回填密实度不得低于 95%。检查井周围路面应用钢筋网加强。

机动车道及非机动车道下检查井盖均采用具有五防功能的重型球墨铸铁生产的产品（≥400KN），绿化带内采用钢纤维混凝土井盖．污水检查井井盖应分别用“污水”标记，具体加注的字样应与业主或当地主管部门协商确定。

(10) 一般情况下，对覆土不够 70cm 的管道采用混凝土满包 20cm。

(11) 当交叉管的净距小于 200mm 时，须进行基础处理。具体做法如下：在交叉处填中粗砂，填砂面积 3Dx3D（D 为上层管直径），填砂厚度从下层管管底到上层管管顶。

4.6. 排水管网平面设计

沿水东河西侧岸线铺设截污管，截留旱季污水及初期雨水，岸线新建 DN400 污水管，污水由南至北排至新丰桥西侧桥头的新建污水提升泵站；沿水东河西侧支流新建 DN400 污水管，收纳镇区西部的部分污水以及万山村等区域污水，由西往东汇入新丰桥西侧桥头的污水提升泵站；从水唇大道至厂区的现状土路下截污原水唇大道下的合流管道，管道 DN400 直接接入厂区；在下窝村沿路敷设 DN400 管道接入污水厂区。泵站出水敷设 DN300 压力管道，接入水唇镇污水处理厂细格栅池。

4.7. 纵断面设计

本项目截污干管较长，地势有起伏，采用较小的设计坡度布设管道。本次设计污水管道平均埋深在 1～3m，若减小埋深，部分管道覆土不满足规范要求。若增加埋深，会有如下影响：①部分管段埋深过深，开挖影响面大，施工风险大，造价高；②泵站扬程增加，运营费用高。因此根据实际情况，管道纵坡尽量贴合地面坡降，避免过浅过深的情况出现。

4.8. 管材、接口及管道基础

污水管道建议采用 HDPE 管，180° 砂石基础；

污水压力管采用 PE100 给水管道，热熔焊接接口。

混凝土管道基础详见给排水标准图集 06MS201-2《混凝土排水管道基础及接口》。

塑料管道与检查井连接方式采用 06MS201-2《埋地塑料排水管道施工》第 56 页，管道与检查井的连接（一）。

5. 排水管道施工注意事项

(1) 施工时应严格执行有关施工及验收规程和规范。

(2) 与现状管线衔接处应在施工前实测现状管（涵）直径、管材及底部高程和平面位置，若与设计图不符，请及时与设计单位联系。

(3) 下管前，必须按标准对管件管材逐件进行外观检查，不合格者严禁使用。

(4) 在管道基础施工时，应将地下水位降低到基础下不小于 50cm，避免浸泡地基土，保证干槽施工。基槽（坑）开挖时，若发现与设计文件不一致、或遇到异常情况时，应通知设计单位结合地质条件提出处理意见；基槽（坑）开挖成形后，应通知监理、建设方、设计单位进行基槽检验，基槽检验可用触探和其他方法。验槽合格后方可进行下一道工序的施工。

(5) 管道沟槽回填从管底基础部位开始到管顶以上50cm范围内，必须用人工回填，小型机具振实夯实，管道两侧应分层回填，高差不大于 20cm，每层回填松铺厚度应根据夯实或压实机具确定。严禁用机械推土回填；管顶 50cm 以上部位的回填，可采用机械从管道轴线两侧同时回填、压实。沟槽回填不得回填淤泥、有机质及块状硬杂物。

(6) 施工中应注意槽内回填砂的密实度达到设计要求，中粗砂干重度不小于 16KN/m^3避免管道因受力不均。

(7) 施工中如发现不良地基或设计推荐的地基处理方式不适用，应立即通知设计单位，并会同业主、设计人员及监理人员到现场视实际情况协商解决

(8) 给排水管道施工完毕须按《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268－2008)进行验收。污水管需分段做闭水实验，试验要求详见《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268－2008)，试验合格后方能及时回填。

(9) 施工过程中，做好各项安全措施，确保人身财产的安全，尽量减少对周边环境及居民生产生活的影响,做到文明施工。

(10) 本工程中排水材料统计工程量仅供参考，不作招标用。

附件 10：应急预案意见表；

水唇镇镇区污水处理设施及配套管网工程
突发环境事件应急预案评审意见表

评审时间：2021 年 1 月 16 日　　地点：水唇镇镇区污水处理厂
评审方式：□函审，☑会议评审，□函审、会议评审结合，□其他_____
评审结论：☑通过评审，□原则通过但需进行修改复核，□未通过评审
评审过程： 与会专家及代表实地察看了企业现场和相关应急设施，听取了应急预案编制情况的汇报，审阅了应急预案和风险评估报告等相关材料，每个人都发表意见，提出意见建议。 总体评价： 应急预案、风险评估报告等资料基本满足国家及地方对该类企业单位编制突发环境事件应急预案的要求。预案编制依据较充分，格式规范，要素完整，内容较全面，保障措施基本可行，能联系企业的生产实际，具有较强的科学性、针对性和可操作性。
问题清单： 1、编制依据中部分法律法规、技术规范、标准已修订，未能及时更新； 2、缺污水处理厂四至图，配套管网图不清晰； 3、环境应急资源调查报告中，缺应急设施、器具图片； 4、应急监测方案不够具体，没有明确监测项目、布点原则； 5、缺环境风险单元分布图； 6、缺应急处置卡。
修改意见和建议： 1、编制依据要查新，采用最新有效版本； 2、补充污水处理厂四至图，完善配套管网图； 3、环境应急资源调查报告中补充应急设施、器具图片，以及外部应急资源联系方式； 4、细化应急监测方案，明确监测项目、布点原则； 5、补充环境风险单元分布图； 6、补充环境风险单元关键岗位应急处置卡。
评审人员人数：3 评审组长签字： 其他评审人员签字： 企业负责人签字： 2021年1月16日

附：定量打分结果和各评审专家评审表。

附件 11：污泥处置函；

汕尾市住房和城乡建设局

关于同意汕尾三峰环保发电有限公司参与接收处置市政污泥的函

汕尾三峰环保发电有限公司：

为做好我市市政污泥的无害化处置工作，经研究，现将有关事项函告如下：

一、我局原则上同意你司按照相关规定参与汕尾市辖区内市政污泥的接收和处置工作；

二、你司应严格按照生态环保的相关规定，并结合自身的产能接收处置检测合格的市政污泥；

三、你司在接收处置我市市政污泥期间须严格按照《广东省城镇生活污水处理厂污泥处理处置管理办法（暂行）》的相关规定执行，相关情况及时向我局报告。

特此函告。

汕尾市住房和城乡建设局

2020 年 8 月 20 日

附件 12：药剂台账；

日期	PAC（25KG一包）	数量（包）	应用点	PAM（25KG一包）聚丙烯酰胺
2020.06.06-08.06	每天约37.5	每天1.5	加药桶、出水搅拌池	/
2020.11.11	/	/	/	/
2020.11.13	/	/	/	/
2020.11.14	/	/	/	/
2020.11.15	/	/	/	/
2020.11.18	/	/	/	12.5
2020.11.24	/	/	/	12.5
2020.11.25	/	/	/	12.5
2020.11.26	/	/	/	12.5
2020.11.27	/	/	/	12.5
2020.12.03	/	/	/	/
2020.12.04	/	/	/	/
2020.12.15	/	/	/	/
2020.12.28	/	/	/	12.5
2020.12.30	/	/	/	12.5
2020.12.31-2021.01.01	/	/	/	12.5
2021.01.04	/	/	/	12.5
2021.01.08-09	/	/	/	12.5
2021.01.11-04.14	每天约37.5	每天约1.5	加药桶、出水搅拌池	/
2021.04.15-04.29	每天75	每天3	加药桶、出水搅拌池	/
2021.02.21	/	/	/	12.5
2021.02.22	/	/	/	12.5
2021.02.26	/	/	/	12.5
2021.03.30	/	/	/	12.5
2021.04.17	/	/	/	12.5
2021.05.16	/	/	/	12.5
2021.05.17	/	/	/	12.5
2021.05.07-05.18	每天75	每天3	加药桶、出水搅拌池	
2021.05.19-06.15				
2021.06.16-06.22	每天约37.5	每天1.5	加药桶、出水搅拌池	

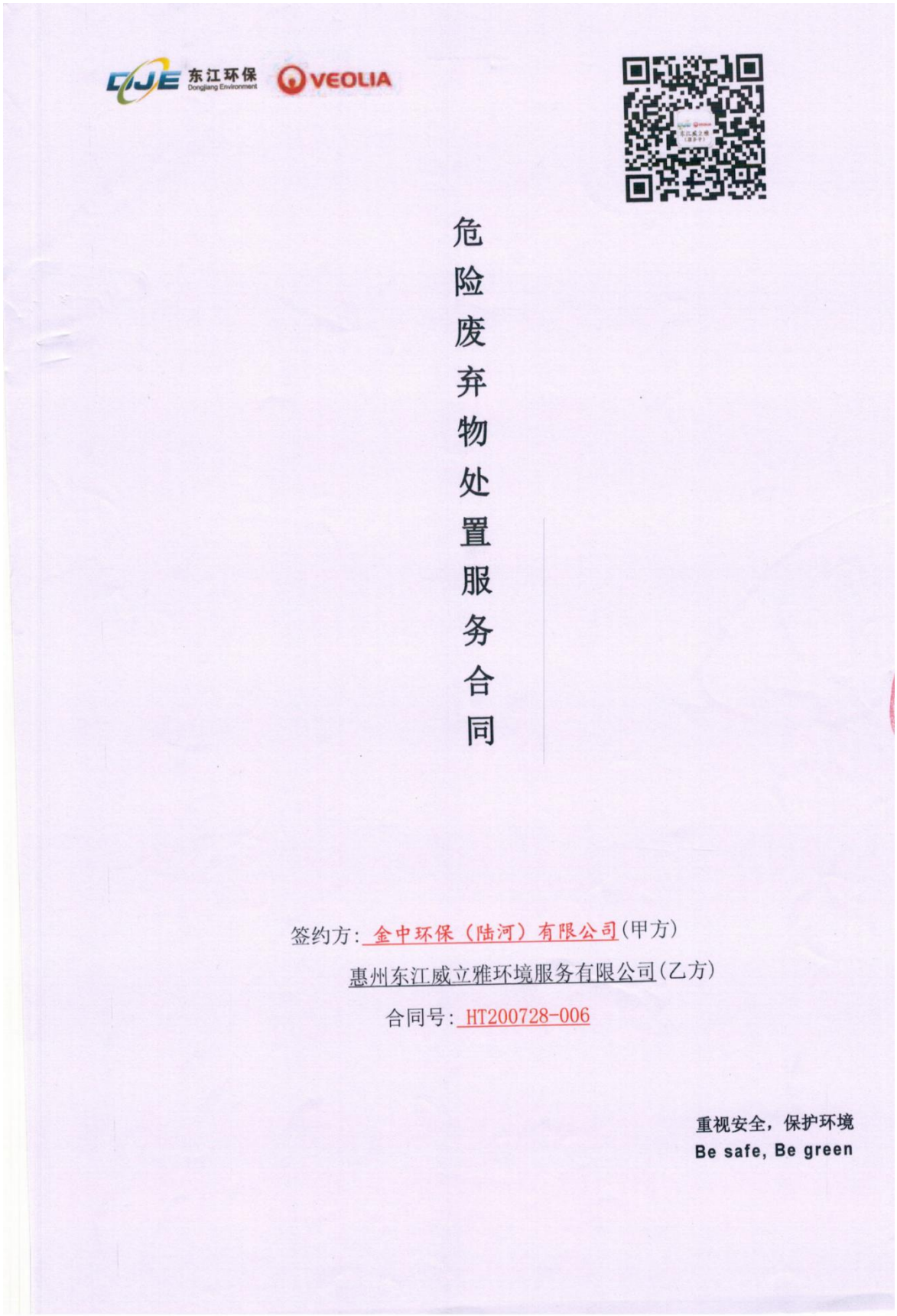
数量（包）	应用点	葡萄糖（25KG一包）	数量（包）	应用点	除磷剂（25KG一包）	数量（包）
/	/	50	2	生化池1、2号池	/	/
/	/	50	2	生化池1、2号池	/	/
/	/	100	4	生化池1、2号池	/	/
/	/	100	4	生化池1、2号池	/	/
/	/	100	4	生化池1、2号池	/	/
0.5	脱泥	/	/	/	/	/
0.5	脱泥	/	/	/	/	/
0.5	脱泥	/	/	/	/	/
0.5	脱泥	/	/	/	/	/
0.5	脱泥	/	/	/	/	/
/	/	50	2	生化池1、2号池	/	/
/	/	50	2	生化池1、2号池	/	/
/	/	50	2	生化池1、2号池	/	/
0.5	脱泥	/	/	/	/	/
0.5	脱泥	/	/	/	/	/
0.5	脱泥	/	/	/	/	/
0.5	脱泥	/	/	/	/	/
0.5	脱泥	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
0.5	脱泥	/	/	/	/	/
0.5	脱泥	/	/	/	/	/
0.5	脱泥	/	/	/	/	/
0.5	脱泥	/	/	/	/	/
0.5	脱泥	/	/	/	/	/
0.5	脱泥	/	/	/	/	/
0.5	脱泥	/	/	/	/	/
		/	/	/	/	/
		/	/	/	25	1
		/	/	/	/	/

应用点	高效复合碱（25KG一包）数量（包）		应用点	PAM（25KG一包）数量（勺）	
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/

应用点

/
/
/

附件 13：固废合同；



危险废弃物处置服务合同

签约方：金中环保（陆河）有限公司（甲方）

惠州东江威立雅环境服务有限公司（乙方）

合同号：HT200728-006

重视安全，保护环境

Be safe, Be green

目 录

第一部分 通用条款

第一条、双方协议

第二条、联单填写

第三条、EHS条款

第四条、保密条款

第五条、反腐条款

第六条、违约责任

第七条、合同的免责

第八条、合同争议的解决

第九条、其他事宜

双方签章

第二部分 专用条款（仅限双方对账使用）

一、收运及运费

二、费用及结算

三、开票事宜

四、其他事宜

双方开票信息（盖章）

第三部分 合同附件

废物清单&**双方盖章**

废物报价&**双方盖章（仅限双方对账使用）**

第一部分 通用条款

合同号：HT200728-006

第一条、双方协议

本合同由金中环保（陆河）有限公司（以下简称“甲方”）与惠州东江威立雅环境服务有限公司（以下简称“乙方”）共同签署。

根据《中华人民共和国环境保护法》及相关环境保护法律、法规规定，甲方在生产过程中产生的危险废物不得随意排放、弃置或者转移，应当依法集中处理。经协商，乙方作为广东省处理处置危险废物的特许专营机构，受甲方委托，负责处理处置甲方产生的危险废物。为确保双方合法利益，维护正常合作，特签订本合同，由双方共同遵照执行。

甲方保证合同签订各项废物及其包装物全部交予乙方处理，若合同期内甲方将合同所列废物及其包装物交于第三方处理或者由甲方负责处理，因此而产生的全部费用及法律责任均由甲方承担。乙方在合同的存续期间内，必须保证持有危险废物经营许可证、营业执照等相关证件合法有效。

第二条、联单填写

(一) 甲乙双方如实填写《广东省固体废物管理信息平台》各项内容。

(二) 甲乙双方均可委托有资质的运输商对合同所列废物进行安全收运，委托方对运输商在《广东省固体废物管理信息平台》填写内容的真实性负责。

(三) 甲乙任何一方对《广东省固体废物管理信息平台》填写信息有异议，双方须根据实际发生收运情况（承运单、磅单等凭据）重新确认并修正平台信息，直至完成提交。

第三条、EHS条款

(一) 甲方应将各类废物分开存放、做好标记标识，不可混入其他杂物，以保障运输和处理的操作规范及安全。危险废物的包装、标识及贮存需按照国家和地方相关技术规范执行并满足以下要求：

1、应将待处理的废物集中摆放，装车前确保废物整齐码放于卡板之上。

2、无法使用手动叉车装载的废物，甲方负责提供机动叉车协助装车。

(二) 甲方有义务并有责任将合同所列废物的危险成分和风险书面告知乙方，并保证提供给乙方的废物不出现下列异常情况：

1、品种未列入本合同（尤其不得含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氰化物等剧毒物质）；

2、标识不规范或者错误、包装破损或者密封不严、污泥含水率>85%（或游离水滴出）；

3、两类及以上危险废物混合装入同一容器内，或者将危险废物与非危险废物混装；

4、其他违反危险废物包装、运输的国家标准、行业标准及通用技术标准的异常情况。

(三) 乙方收运人员及车辆进入甲方辖区作业前，甲方有义务并有责任将其公司的EHS管理要求对收运人员进行提前告知和培训（或考核）。若甲方未尽上述义务和责任导致收运人员违反甲方规定的情况，甲方应对此承担相应管理责任。

(四) 乙方收运人员及车辆均须具备相应的资质且合法有效，自行配备个人防护用品等，进入甲方辖区前应接受甲方EHS管理培训或考核，自觉遵守甲方EHS管理要求，文明作业，作业完毕后将其作业范围清理干净。若乙方收运人员在明确甲方管理要求下仍违反甲方管理规定，由乙方收运人员承担相应责任。

(五) 乙方保证各项处理处置条件和设施符合国家法律、法规对处理处置危险废物的技术要求，并且在运输和处理处置过程中，不产生对环境的二次污染。

(六) 双方守约前提下，甲方将待处理的工业废弃物交乙方签收之前，责任由甲方自行承担；乙方签收后，责任由乙方自行承担，但法律法规另有规定或本合同另有约定的除外。

第四条、保密条款

任何一方对于因本合同的签署和履行而知悉的对方的任何商业信息，包括但不限于处理的废物种类、名称、数量、价格及技术方案等，均不得向任何第三方透露（将商业信息提交环保行政主管部门审查的除外）。任何一方违反上述保密义务，造成另一方损失的，应向另一方赔偿其因此而产生的直接经济损失。双方不再另行签订保密协议。

第五条、反腐条款

甲方人员不得以任何借口和理由向乙方索要财物或其他非法利益，甲方有责任对有索贿行为的人员进行严肃处理。

乙方人员不得以任何方式向甲方进行行贿（包括但不限于馈赠财物等），乙方有责任对行贿行为的人员进行严肃处理。

任何一方违反上述反腐条款的，造成另一方损失的，应向另一方赔偿其因此而产生的直接经济损失。双方不再另行签订反腐或廉洁协议。

第六条、违约责任

(一) 甲方需按照法律法规相关规定合法办理环保备案手续。合同签订生效后30个工作日内，甲方需在广东省固体废物管理信息平台完成危险废物管理计划备案并通过审核，如甲方未能及时完成该备案手续导致合同期内废物未能进行合法转移的，由此产生的责任由甲方自行承担。

(二) 甲方所交付的危险废物不符合本合同规定的，乙方有权拒绝收运。乙方也可就不符合本合同规定的危险废物重新提出报价单交予甲方，经双方商议同意后，由乙方负责处理；若甲方将上述不符合本合同规定的危险废物转交于第三方处理或者由甲方负责处理，因此而产生的全部费用及法律责任均由甲方承担。

(三) 若甲方故意隐瞒乙方收运人员，或者存在过失造成乙方将本合同“第三条（二）中”所述的异常危险废物或爆炸性、放射性废物装车或收运进入乙方仓库的，乙方有权将该批废物返还给甲方，并要求甲方赔偿因此而造成的全部经济损失（包括但不限于运输费、装卸费、废物分拣及检测费、废物暂存费，其他异常处置费用）以及承担全部相应的法律责任。乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其它相关法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。

(四) 合同双方中一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为；如守约方书面通知违约方仍不予以改正，守约方有权中止直至解除本合同。因此而造成的经济损失及法律责任由违约方承担。

(五) 合同双方中一方无正当理由撤销或者解除合同，造成合同另一方损失的，应赔偿因此而造成的实际损失。

第七条、合同的免责

在合同存续期内甲方或乙方因不可抗力而不能履行本合同时，应在不可抗力事件发生之后五日内向对方书面通知不能履行或者延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明并书面通知对方后，本合同可以不履行或者延期履行、部分履行，并免予相关方承担相应的违约责任。

双方因故无法履行合同时，经双方协商一致签订解约协议，双方亦可免于承担相应的违约责任。

第八条、合同争议的解决

因本合同发生的争议，由双方友好协商解决；若双方未达成一致，任何一方可将争议提交给华南国际经济贸易仲裁委员会（深圳国际仲裁院）仲裁。仲裁裁决是终局的，对双方均具有约束力。

第九条、其他事宜

(一) 本合同有效期从 2020 年 8 月 10 日起至 2021 年 8 月 9日止。

(二) 本合同及附件一式贰份，双方各持壹份。

(三) 本合同经双方授权代表签名并加盖公章或合同专用章后正式生效。本合同附件作为本合同的有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。

(四) 本合同未尽及修正事宜，经双方协商解决或另行签约，补充协议与本合同具有同等法律效力。

(五) 通知送达地址：按如下合同中双方公司地址，以邮寄送达方式为准。

公司全称（合同章/公章）	甲方：金中环保（陆河）有限公司	乙方：惠州东江威立雅环境服务有限公司
公司地址	广东省汕尾市陆河县陆河大道中心城对面埔二街1号楼	广东省惠州市梁化镇石屋寮南坑
收运地址	陆河县水唇镇污水处理厂	客服热线：4001-520-522
收运联系人/手机	张翔/13798335656	王明明/陈佳
收运联系固话	0660-5600058	0752-8964121/8964161
传真号码	0660-5600058	0752-8964120
授权代表签字/日期	2020.08.07	之高印勇

合同专用章

第二部分 专用条款

合同号：HT200728-006

专用条款内容包含供需双方商业机密，仅限于内部存档，勿需向外提供。

一、收运及运费

甲方完成《广东省固体废物管理信息平台》注册及填报后通知乙方收运联系人，得到乙方确认收运后，合同期内乙方免费运输合同内废物 壹 次（7~8米厢车）。如需增加运输次数，乙方则按 3500 元/车次（7~8米厢车）或者 4000 元/车次（9~10米厢车）另行收取运输费用。

可使用甲方或乙方地磅免费称重，任何一方对称重有异议时，双方协商解决；若废物不宜采用地磅称重，则双方对计重方式另行协商；若甲方要求第三方称重，则由甲方支付相关费用。

二、费用及结算

合同签订生效后，甲方应在 10 个工作日内以银行汇款转账形式一次性支付本合同服务费用人民币 28000 元（大写 贰万捌仟 元整）。

若实际进场废物量超出本合同预计量或超出运输次数约定，则乙方根据合同附件1的废物处置单价及本合同专用条款约定之运费标准制作《对账单》，经双方核对无误后，甲方须在收到发票后10个工作日内补足超量费用；若实际进场废物及数量、运输次数在合同约定预计量内，则上述服务费用不变。

三、开票事宜

乙方开具增值税专用发票。因故双方协商退款退票时，若甲方无法正常退票导致乙方税务损失的，由甲方承担相应税金。

四、其他事宜

1、甲方逾期向乙方支付处置费、运输费，每逾期一日按本合同款项5‰支付滞纳金给乙方。

2、若实际进场废物的检测结果的“核准废物毒性成分”超过原来合同定价依据时，双方通过协商调整结算价格。

3、在合同存续期间内若市场行情发生较大变化，双方可以就处置费收费标准进行协商调整。若有新增废物和服务内容时，以双方另行书面签字确认的报价单为准进行结算。

	甲方	乙方
单位名称	金中环保（陆河）有限公司	惠州东江威立雅环境服务有限公司
开户银行	工行汕尾陆河支行营业室	兴业银行惠州分行
银行账号	2009002809200100000	3360 0010 0100 000131
统一社会信用代码（纳税识别号）	91441523MA4WP34X39	91441300774022166X
开票地址	广东省陆河县陆河大道中心城对面埔二街一号	广东省惠州市梁化镇石屋寮南坑
开票固话	0660-5600058	0752-8964100

甲方盖章： 金中环保（陆河）有限公司

乙方盖章： 惠州东江威立雅环境服务有限公司 合同专用章（1）

	惠州东江威立雅环境服务有限公司 Huizhou Dongjiang Veolia Environmental Services Co., Ltd.	

合同编号：HT200728-006(68F851C)，金中环保(陆河)有限公司合同附件1：

废物名称	化验室废液	形态	低粘度液态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	实验室检查使用废弃				
主要成分	详情见清单				
预计产生量	500 千克	包装情况	桶装		
特定工艺	/	危废类别	HW49其他废物		
废物说明	物化				

甲方盖章：

乙方盖章：

惠州东江威立雅环境服务有限公司
Huizhou Dongjiang Veolia Environmental Services Co., Ltd.

合同编号：HT200728-006(68F851C)，金中环保(陆河)有限公司合同附件1：

一次性处理废物的处理费用	工业服务费用28000元，若超出合同预计量，超出部分按合同单价另行收取处置费				
废物名称	化验室废液	形态	低粘度液态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	实验室检查使用废弃				
主要成分	详情见清单				
预计产生量	500 千克	包装情况	桶装		
特定工艺	/	危废类别	HW49其他废物		
不含税单价	23.5849元/千克	税金	1.4151元/千克	含税单价	25.0000元/千克
废物说明	物化				

甲方盖章：

乙方盖章：

实验室废液清单

编号	废液名称	包装物	*实验/检测方法名称或描述	可能带入成分及其浓度
1	化验室综合废液	25KG白色废液桶		硫酸汞、、重铬酸钾、邻苯二钾酸氢钾、L（+）-酒石酸钾钠，四水 氢氧化钠 碘化钾 氯化铵 过硫酸钾 抗坏血酸 钼酸铵，四水 酒石酸锑钾，半水 磷酸二氢钾(沪试牌) 硫酸银 重铬酸钾 硫酸亚铁铵，六水 硫酸亚铁，七水 1，10-菲啉啉 邻苯二甲酸氢钾 硝酸钾 氯化钾 盐酸 硫酸
2	在线COD废液	25KG白色废液桶		硫酸、硫酸汞、重铬酸钾、邻苯二钾酸氢钾
3	在线氨氮废液	25KG白色废液桶		氯化铵、水杨酸钠、二水合柠檬酸钠、亚硝基铁氰化钠二水合物、二氯异氰尿酸钠二水合物、32%盐酸
4	在线总磷、总氮废液	25KG白色废液桶		过硫酸钾、氢氧化钠、盐酸、钼酸铵、抗坏血酸

金中环保（陆河）有限公司（水唇水质净化厂）
污泥协同处理合同

合同号：swsfxz-HT-0239

甲方：金中环保（陆河）有限公司

乙方：汕尾三峰环保发电有限公司

为解决污泥处置问题，根据汕尾市住房和城乡建设局《关于同意汕尾三峰环保发电有限公司参与接收处置市政污泥的函》以及陆河县住房和城乡建设局《关于委托处置污泥的函》，现依照《中华人民共和国民法典》及其它有关法律法规，遵循平等、自愿、诚实信用的原则，双方就污泥处理事项协商一致，特签署以下合同：

一、处理项目

金中环保（陆河）有限公司（水唇水质净化厂）产生的污泥，每月约 15 吨。

二、处理方案

污泥由甲方负责打包，并用密闭车辆运到乙方处理厂内指定地点，乙方负责接收污泥，采用生活垃圾焚烧协同处理的方式，满足法律法规和国家与地方现行有效的标准。

三、处理量及价格

在合同有效期内，按甲方实际运输进厂量进行结算，计量标准以乙方厂内地磅秤重数量为准。

污泥处理费单价：300 元/吨（含税、税率 6%）。

四、付款方式

甲方以预付款方式支付污泥处理费，乙方根据甲方预付款额度接收相应处理费的污泥量。

以下是乙方指定收款帐号信息：

账　户：汕尾三峰环保发电有限公司

账　号：682163127722

开户行：中国银行汕尾香城路支行

五、双方责任

（一）甲方责任

1、甲方要按照乙方要求将污泥装袋打包，每袋污泥不超过 25 千克（kg）。

2、甲方负责将污泥运输到乙方厂区指定地点，每天按照乙方规定的进厂量运输污泥。

3、甲方在合同签定后向乙方支付污泥处置预付款，乙方根据甲方预付款额度制定生产计划，接收处置相应处理费的污泥量。

4、甲方运输过程中（含厂内外）因驾驶不当而发生的交通（工伤）事故、财产损害、交通违章罚款等，一律由甲方负责。

5、甲方应保证在运输过程严格按照汕尾市环保标准执行，不得造成跑冒滴漏等二次污染，如有上述情况，乙方将停止接收甲方污泥直到甲方整改至符合上述要求。

6、甲方提供的污泥必须是金中环保（陆河）有限公司（水唇水质净化厂）产生的污泥（每月约 15 吨），需满足国家现行标准，甲方提供的污泥含水率不得大于 80%，不符合以上条件乙方有权不接收。

7、甲方应在次月 15 日内配合乙方及时核定上月污泥处置量及结算等工作。

（二）乙方责任

1、乙方负责接收甲方污泥并无害化处置。

2、乙方根据甲方每次支付的污泥处置预付款，制定生产计划，提前通知甲方每天进厂量，若有特殊情况变动需提前通知甲方。

3、乙方对甲方运载污泥车辆进厂时应给予引导，采取安全保护措施。

4、污泥处置按国家规定的处理标准排放，由于乙方不达标排放给甲方造成的一切损失，包括受到的一切处罚、罚款等事项由乙方自行承担。

5、乙方根据甲方开票信息向甲方提供增值税专用发票。

甲方开票信息：

全称：金中环保（陆河）有限公司

纳税识别号：91441523MA4WP34X39

地址：广东省陆河县陆河大道中心城对面埔二街一号

电话：0660-5600058

开户行：工行汕尾陆河支行营业室

账号：2009002809200107458

六、合同生效

本合同自双方签订之日起生效。合同期限为2021 年6月16日至2022 年6 月15日。若需延长或终止合同期限，则需甲乙双方共同商议并通过签订补充协议的方式决定。

合同壹式玖份，甲乙双方各执肆份，甲方主管单位壹份，双方签字盖章后生效。

甲方：金中环保（陆河）有限公司（盖章）

法定代表人或授权代表（签字）：

联系人：叶中原

地　址：陆河县水唇镇下窝村01水唇水质净化厂

电　话：13828900929

邮　箱：18293861@qq.com

日期：2021 年 6 月 16 日

乙方：汕尾三峰环保发电有限公司（盖章）

法定代表人或授权代表（签字）：

联系人：辛映雪

地　址：海丰县双贵山

电　话：13828986666

日期：2021 年 6 月 16 日

排污许可证

证书编号：91441523MA4WP34X39057U

单位名称：金中环保（陆河）有限公司(陆河县水唇镇水质净化厂)

注册地址：广东省陆河县陆河大道中心城对面埔二街一号

法定代表人：李兴平

生产经营场所地址：陆河县水唇镇下社村

行业类别：污水处理及其再生利用

统一社会信用代码：91441523MA4WP34X39

有效期限：自 2021 年 01 月 28 日至 2024 年 01 月 27 日止

发证机关：（盖章）汕尾市生态环境局

发证日期：2021 年 01 月 28 日

中华人民共和国生态环境部监制

汕尾市生态环境局印制

附件 15：验收检测报告；



报告编号（Report No.）：TRY210400101-01

惠州市中科华研检测技术有限公司

HUIZHOU ZHONGKEHUAYAN DETECTION TECHNOLOGY CO.,LTD

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号	TRY210400101-01
受检项目	水唇镇镇区污水处理设施
检测类别	验收检测
报告日期	2021 年 04 月 28 日

惠州市中科华研检测技术有限公司

（检验检测专用章）

本公司通讯资料：

联系地址：惠州市惠城区马安镇新乐站大湖溪广汕路边

邮政编码：516000　　邮箱：hzszkhy@163.com　　网址：http://hzzkhy.com/

业务受理咨询电话：0752-3279899

第 1 页 共 10 页

报 告 编 制 说 明

1. 本报告只适用于本报告所写明的检测目的及范围。
2. 本报告检测结果仅对本次测试样品负责。
3. 对本报告若有疑问，应于收到本报告之日起3日内向本公司提出，逾期不提出的，视为认可检测报告。无法保存、复现的样品不受理申诉。
4. 本报告涂改、手写无效，无报告编制、校核、批准人签字无效。
5. 本报告无本公司“检验检测专用章”、“骑缝章”及 CMA 章无效。
6. 样品为客户送检时，样品来源信息由客户提供，本公司不负责其真实性。
7. 复制本报告未重新加盖本公司“检验检测专用章”无效，报告部分复制无效。
8. 任何未经授权对本《检测报告》部分或全部转载、篡改、伪造行为都是违法的。

一、受检项目地址及检测目的

企业地址：陆河县水唇镇下社村

检测目的：委托检测

二、检测内容

1. 污水

采样地点：生活污水处理设施处理前检测口、生活污水处理设施处理后检测口

样品状态：2021 年 04 月 20 日：

生活污水处理设施处理前检测口：一频次：微黑色、微臭味、无浮油、浑浊；

生活污水处理设施处理前检测口：二频次：微黑色、微臭味、无浮油、浑浊；

生活污水处理设施处理前检测口：三频次：微黑色、微臭味、无浮油、浑浊；

生活污水处理设施处理前检测口：四频次：微黑色、微臭味、无浮油、浑浊；

生活污水处理设施处理后检测口：一频次：无色、无味、无浮油、无浑浊；

生活污水处理设施处理后检测口：二频次：无色、无味、无浮油、无浑浊；

生活污水处理设施处理后检测口：三频次：无色、无味、无浮油、无浑浊；

生活污水处理设施处理后检测口：四频次：无色、无味、无浮油、无浑浊；

2021 年 04 月 21 日：

生活污水处理设施处理前检测口：一频次：微黑色、微臭味、无浮油、浑浊；

生活污水处理设施处理前检测口：二频次：微黑色、微臭味、无浮油、浑浊；

生活污水处理设施处理前检测口：三频次：微黑色、微臭味、无浮油、浑浊；

生活污水处理设施处理前检测口：四频次：微黑色、微臭味、无浮油、浑浊；

生活污水处理设施处理后检测口：一频次：无色、无味、无浮油、无浑浊；

生活污水处理设施处理后检测口：二频次：无色、无味、无浮油、无浑浊；

生活污水处理设施处理后检测口：三频次：无色、无味、无浮油、无浑浊；

生活污水处理设施处理后检测口：四频次：无色、无味、无浮油、无浑浊；

检测项目：pH 值、水温、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油、氨氮（以N计）、总磷（以 P 计）、总氮（以 N 计）、阴离子表面活性剂、总汞、总砷、总铬、总铬、六价铬、总铅、石油类、粪大肠菌群、烷基汞，共 20 项；

采样时间：2021 年 04 月 20 日、2021 年 04 月 21 日

分析时间：2021 年 04 月 20 日～2021 年 04 月 26 日

采样人员：刘惠军、孙显彪

2. 无组织排放废气

采样时间：2021 年 04 月 20 日、2021 年 04 月 21 日

检测项目：臭气浓度、氨、硫化氢、甲烷，共 4 项；

分析时间：2021 年 04 月 20 日～2021 年 04 月 22 日

采样人员：刘惠军、孙显彪

3. 噪声

检测地点：水磨镇镇区污水处理设施项目边界

检测项目：噪声，共 1 项；

检测时间：2021 年 04 月 20 日、2021 年 04 月 21 日

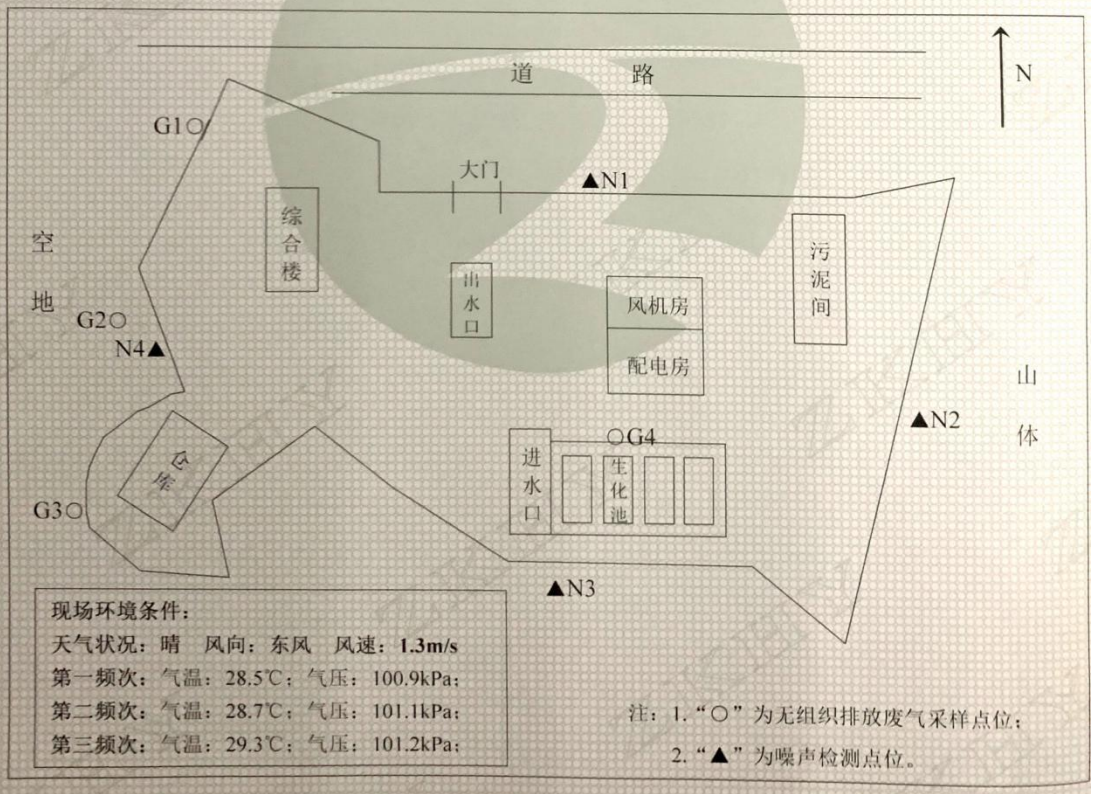
检测天气状况：晴

检测风速状况：1.3m/s（2021 年 04 月 20 日）、1.4m/s（2021 年 04 月 21 日）；

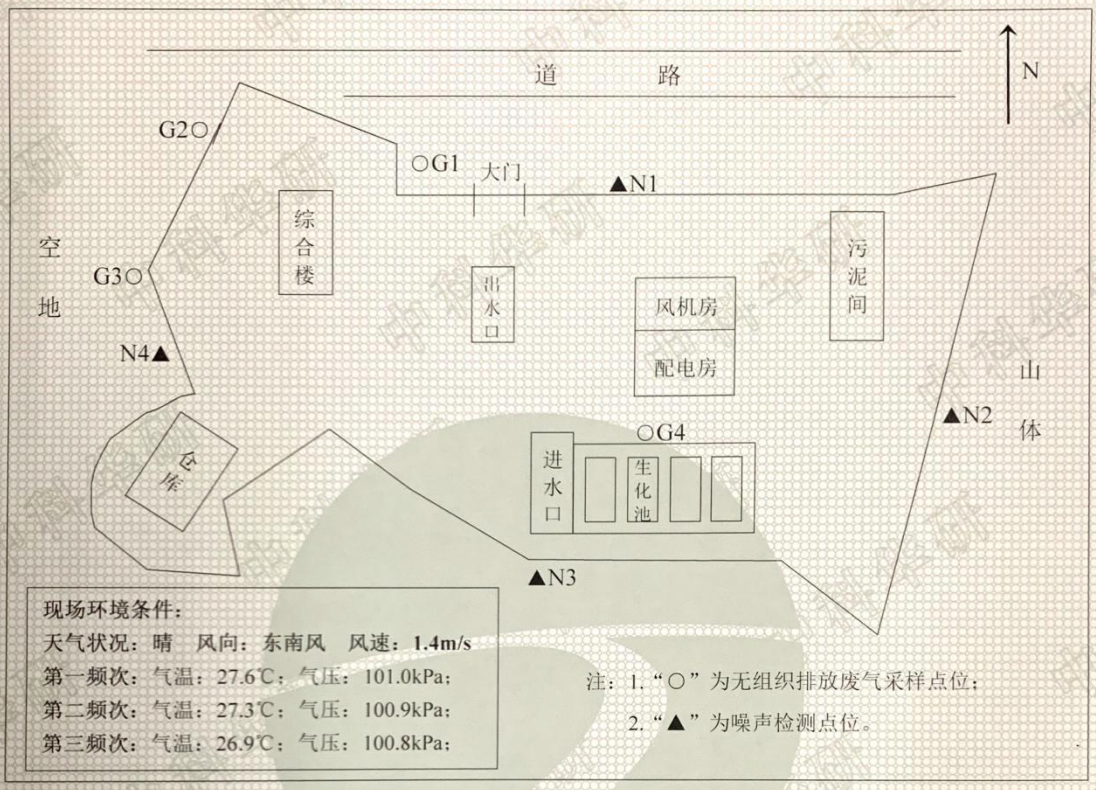
检测人员：刘惠军、孙显彪

4. 检测点位示意图

4.1 2021 年 04 月 20 日



4.2 2021 年 04 月 21 日



现场环境条件：
天气状况：晴　风向：东南风　风速：1.4m/s
第一频次：气温：27.6℃；气压：101.0kPa；
第二频次：气温：27.3℃；气压：100.9kPa；
第三频次：气温：26.9℃；气压：100.8kPa；

注：1.“○”为无组织排放废气采样点位；
2.“▲”为噪声检测点位。

三、检测方法、使用仪器及检出限

项　目	使用仪器	析方法及标准号	检出限
pH 值	PHBJ-260 型 便携式 pH 计	《水和废水监测分析方法》第四版便携式 pH 计法（B）3.1.6（2）	/
水温	/	《水质 水温的测定 温度计或点到温度计测定法》GB/T 13195-1991	/
色度	/	稀释倍数法《水质 色度的测定》GB 11903-89	/
悬浮物	HZK-FA210 型 万分之一天平	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB 11901-89	4mg/L
总氮（以 N 计）	UV-5200 型 紫外可见分光光度计	《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
氨氮（以 N 计）	UV-5200 型 紫外可见分光光度计	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	0.025mg/L
总磷（以 P 计）	UV-5200 型 紫外可见分光光度计	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB 11893-89	0.01 mg/L

续上表

项　目	使用仪器	析方法及标准号	检出限
化学需氧量	XJ-Ⅲ型 快速密闭消解仪	快速密闭消解法《水和废水监测分析方法》 第四版增补版国家环保总局（2002 年）	4mg/L
五日 生化需氧量	LRH-250A 型 生化培养箱	《水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	2mg/L
阴离子表面 活性剂	UV-5200 型 紫外可见分光光度计	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》GB 7494-87	0.05mg/L
总砷	AFS-8220 型 原子荧光光度计	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	3×10^{-4}mg/L
总汞	BAF-2000 型 原子荧光光度计	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	4×10^{-5}mg/L
总铅	AA-6880 型 原子吸收分光光度计	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 7475-87	0.05mg/L
总镉	GFA-6880 型 原子吸收分光光度计	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局 2002 年 石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅 （B）3.4.7(4)	1×10^{-4}mg/L
总铬	AA-6880 型 原子吸收分光光度计	《水和废水监测分析方法》第四版增补版 国家环保总局（2002 年）第三篇 第四章 九 （一）	0.03mg/L
六价铬	V-1100D 型 可见分光光度计	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》GB 7467-87	0.004mg/L
石油类	MAI-50G 型 红外测油仪	《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
动植物油	MAI-50G 型 红外测油仪	《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
粪大肠菌群	LRH-150-S 型 恒温恒湿培养箱	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》HJ 347.2-2018	20MPN/L
烷基汞 甲基汞	GC-2014C 型 气相色谱仪	《水质 烷基汞的测定 气相色谱法》GB/T 14204-93	1×10^{-5}mg/L
烷基汞 乙基汞			2×10^{-5}mg/L
臭气浓度	XG-WWK-3 型 无音无油空压机	《三点比较式臭袋法》GB/T 14675-93	/
氨	UV-5200 型 紫外可见分光光度计	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	0.01 mg/m³
硫化氢	UV-5200 型 紫外可见分光光度计	《空气和废气监测分析方法》亚甲基蓝分光光度法（第四版增补版）	0.001mg/m³
甲烷	GC-2014C 型 气相色谱仪	《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/m³
噪声	AWA5688 型 多功能声级计 AWA6022A 型 声级校准器	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	/

四、检测结果

1. 污水

表 1

采样日期	检测项目	生活污水处理设施处理前检测口				生活污水处理设施处理后检测口				标准限值
		第一频次	第二频次	第三频次	第四频次	第一频次	第二频次	第三频次	第四频次	
2021 年 04 月 20 日	pH 值（无量纲）	7.33	7.31	7.29	7.33	7.05	7.15	7.14	7.17	6~9
	水温（℃）	25.5	25.9	26.1	26.2	25.3	25.5	26.4	26.4	--
	色度（稀释倍数）	4	4	4	4	<2	<2	2	<2	30
	悬浮物（mg/L）	67	78	59	63	8	7	8	8	10
	总氮（以 N 计）（mg/L）	36.0	37.8	37.0	37.9	11.8	11.7	11.6	10.9	15
	氨氮（以 N 计）（mg/L）	25.1	25.7	26.3	25.8	1.86	2.26	2.55	1.77	5
	总磷（以 P 计）（mg/L）	5.21	3.96	6.07	5.48	0.42	0.46	0.41	0.44	0.5
	化学需氧量（mg/L）	233	289	216	239	18	17	18	18	40
	五日生化需氧量（mg/L）	49.3	53.8	47.5	41.3	4.3	4.5	4.4	4.1	10
	阴离子表面活性剂（mg/L）	3.17	2.49	3.19	3.04	0.13	0.11	0.12	0.11	0.5
	总砷（mg/L）	7×10^{-4}	7×10^{-4}	7×10^{-4}	7×10^{-4}	3×10^{-4}L	3×10^{-4}L	3×10^{-4}L	3×10^{-4}L	0.1
	总汞（mg/L）	2.68×10^{-3}	2.33×10^{-3}	2.36×10^{-3}	2.80×10^{-3}	6×10^{-5}	8×10^{-5}	4×10^{-5}L	4×10^{-5}L	0.001
	总铅（mg/L）	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.1
	总镉（mg/L）	1×10^{-4}L	1×10^{-4}L	1×10^{-4}L	1×10^{-4}L	1×10^{-4}L	1×10^{-4}L	1×10^{-4}L	1×10^{-4}L	0.01
	总铬（mg/L）	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.1
	六价铬（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05
	石油类（mg/L）	0.93	1.30	0.49	0.74	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	1
	动植物油（mg/L）	5.41	8.62	2.42	3.41	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	1
	粪大肠菌群（个/L）	4.4×10^{5}	4.7×10^{5}	4.8×10^{5}	4.8×10^{5}	690	620	640	640	1000
	烷基汞 甲基汞（mg/L）	1×10^{-5}L	1×10^{-5}L	1×10^{-5}L	1×10^{-5}L	1×10^{-5}L	1×10^{-5}L	1×10^{-5}L	1×10^{-5}L	不得检出
	烷基汞 乙基汞（mg/L）	2×10^{-5}L	2×10^{-5}L	2×10^{-5}L	2×10^{-5}L	2×10^{-5}L	2×10^{-5}L	2×10^{-5}L	2×10^{-5}L	
备注	参考国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 中一级 A 标准和《水污染物排放限值》（DB44 /26-2001）第二时段一级标准的较严值。									

注：当测定结果低于方法检出限时，报“方法检出限”加“L”表示。

表 2

采样日期	检测项目	生活污水处理设施处理前检测口				生活污水处理设施处理后检测口				标准限值
		第一频次	第二频次	第三频次	第四频次	第一频次	第二频次	第三频次	第四频次	
2021 年 04 月 21 日	pH 值（无量纲）	7.23	7.21	7.19	7.35	7.20	7.25	7.27	7.36	6~9
	水温（℃）	29.3	29.1	28.5	28.2	28.1	28.7	28.5	29.0	--
	色度（稀释倍数）	4	4	4	4	<2	2	2	<2	30
	悬浮物（mg/L）	88	48	46	45	6	9	7	8	10
	总氮（以 N 计）（mg/L）	46.5	45.9	46.9	46.1	11.5	10.9	12.2	12.0	15
	氨氮（以 N 计）（mg/L）	46.3	45.0	44.5	41.2	2.27	1.76	1.04	1.22	5
	总磷（以 P 计）（mg/L）	5.38	4.40	4.60	4.21	0.44	0.47	0.42	0.45	0.5
	化学需氧量（mg/L）	229	229	218	225	18	16	17	17	40
	五日生化需氧量（mg/L）	47.8	50.4	46.2	45.0	3.9	3.1	3.4	3.7	10
	阴离子表面活性剂（mg/L）	2.75	2.55	2.67	2.59	0.18	0.14	0.15	0.13	0.5
	总砷（mg/L）	7×10^{-4}	7×10^{-4}	7×10^{-4}	6×10^{-4}	3×10^{-4}L	3×10^{-4}L	3×10^{-4}L	3×10^{-4}L	0.1
	总汞（mg/L）	2.39×10^{-3}	1.97×10^{-3}	2.15×10^{-3}	2.79×10^{-3}	5×10^{-5}	6×10^{-5}	4×10^{-5}L	4×10^{-5}L	0.001
	总铅（mg/L）	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.1
	总镉（mg/L）	1×10^{-4}L	1×10^{-4}L	1×10^{-4}L	1×10^{-4}L	1×10^{-4}L	1×10^{-4}L	1×10^{-4}L	1×10^{-4}L	0.01
	总铬（mg/L）	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.1
	六价铬（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05
	石油类（mg/L）	0.85	1.45	0.55	1.01	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	1
	动植物油（mg/L）	5.26	8.40	2.61	3.67	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	1
	粪大肠菌群（个/L）	6.2×10^{5}	6.9×10^{5}	6.4×10^{5}	6.4×10^{5}	720	790	760	720	1000
	烷基汞 甲基汞（mg/L）	1×10^{-5}L	1×10^{-5}L	1×10^{-5}L	1×10^{-5}L	1×10^{-5}L	1×10^{-5}L	1×10^{-5}L	1×10^{-5}L	不得检
	烷基汞 乙基汞（mg/L）	2×10^{-5}L	2×10^{-5}L	2×10^{-5}L	2×10^{-5}L	2×10^{-5}L	2×10^{-5}L	2×10^{-5}L	2×10^{-5}L	
备注	参考国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 中一级 A 标准和《水污染物排放限值》（DB44 /26-2001）第二时段一级标准的较严值。									

注：当测定结果低于方法检出限时，报“方法检出限”加“L”表示。

2. 无组织排放废气

采样日期	检测点位	检测结果			
		臭气浓度（无量纲）	氨（mg/m³）	硫化氢（mg/m³）	甲烷（%）
2021年04月20日	G1	15	0.21	0.002	/
		19	0.31	0.002	/
		15	0.13	0.002	/
	G2	14	0.08	0.002	/
		14	0.04	0.002	/
		16	0.07	0.004	/
	G3	14	0.08	0.001	/
		17	0.24	0.001	/
		18	0.07	0.001	/
	G4	/	/	/	0.0003
		/	/	/	0.0003
		/	/	/	0.0003
2021年04月21日	G1	16	0.17	0.002	/
		19	0.16	0.002	/
		18	0.17	0.002	/
	G2	17	0.06	0.002	/
		16	0.07	0.002	/
		16	0.07	0.004	/
	G3	14	0.15	0.002	/
		17	0.16	0.001	/
		16	0.15	0.001	/
	G4	/	/	/	0.0004
		/	/	/	0.0003
		/	/	/	0.0003
最高允许浓度		20	1.5	0.06	1
备注		参考国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 4 厂界（防护带边缘）废气排放二级最高允许浓度限值。			

3. 噪声

表 1

检 测 结 果（2021 年 04 月 20 日）					
检测点位	主要噪声源	测量值 Leq[dB(A)]		参考值 Leq[dB(A)]	
		昼间	夜间	昼间	夜间
项目北侧边界外一米处 N1	交通、机械	55	45	60	50
项目东侧边界外一米处 N2	机械	56	45		
项目南侧边界外一米处 N3	机械	56	46		
项目西侧边界外一米处 N4	环境	56	45		
备注	参考国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。				

表 2

检 测 结 果（2021 年 04 月 21 日）					
检测点位	主要噪声源	测量值 Leq[dB(A)]		参考值 Leq[dB(A)]	
		昼间	夜间	昼间	夜间
项目北侧边界外一米处 N1	交通、机械	55	45	60	50
项目东侧边界外一米处 N2	机械	56	48		
项目南侧边界外一米处 N3	机械	55	46		
项目西侧边界外一米处 N4	环境	55	45		
备注	参考国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。				

报告编制： 王耀　　**校　　核：**

签　发　人：　　**签发日期：** 2021年04月28日

**********本报告结束**********

CMA 201819001270 有效期至2024年05月27日

惠州市中科华研检测技术有限公司

ZHONGKEHUAYAN DETECTION TECHNOLOGY CO.,LTD

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号	TRY210400102-01
受检项目	水唇镇镇区污水处理设施
检测类别	验收检测
报告日期	2021 年 06 月 07 日

惠州市中科华研检测技术有限公司

（检验检测专用章）

本公司通讯资料：

联系地址：惠州市惠城区马安镇新乐站大湖溪广汕路边

邮政编码：516000 邮箱：hzszkhy@163.com 网址：http://hzzkhy.com/

业务受理咨询电话：0752-3279899

报 告 编 制 说 明

1. 本报告只适用于本报告所写明的检测目的及范围。
2. 本报告检测结果仅对本次测试样品负责。
3. 对本报告若有疑问，应于收到本报告之日起3日内向本公司提出，逾期不提出的，视为认可检测报告。无法保存、复现的样品不受理申诉。
4. 本报告涂改、手写无效，无报告编制、校核、批准人签字无效。
5. 本报告无本公司“检验检测专用章”、“骑缝章”及 CMA 章无效。
6. 样品为客户送检时，样品来源信息由客户提供，本公司不负责其真实性。
7. 复制本报告未重新加盖本公司“检验检测专用章”无效，报告部分复制无效。
8. 任何未经授权对本《检测报告》部分或全部转载、篡改、伪造行为都是违法的。

一、受检项目地址及检测目的

企业地址：陆河县水唇镇下社村

检测目的：委托检测

二、检测内容

采样地点：生活污水处理设施处理前检测口、生活污水处理设施处理后检测口

样品状态：2021 年 06 月 05 日：

生活污水处理设施处理前检测口：一频次：灰色、臭味、无浮油、浑浊；

生活污水处理设施处理前检测口：二频次：灰色、臭味、无浮油、浑浊；

生活污水处理设施处理前检测口：三频次：灰色、臭味、无浮油、浑浊；

生活污水处理设施处理前检测口：四频次：灰色、臭味、无浮油、浑浊；

生活污水处理设施处理后检测口：一频次：无色、无味、无浮油、无浑浊；

生活污水处理设施处理后检测口：二频次：无色、无味、无浮油、无浑浊；

生活污水处理设施处理后检测口：三频次：无色、无味、无浮油、无浑浊；

生活污水处理设施处理后检测口：四频次：无色、无味、无浮油、无浑浊；

2021 年 06 月 06 日：

生活污水处理设施处理前检测口：一频次：灰色、臭味、无浮油、浑浊；

生活污水处理设施处理前检测口：二频次：灰色、臭味、无浮油、浑浊；

生活污水处理设施处理前检测口：三频次：灰色、臭味、无浮油、浑浊；

生活污水处理设施处理前检测口：四频次：灰色、臭味、无浮油、浑浊；

生活污水处理设施处理后检测口：一频次：无色、无味、无浮油、无浑浊；

生活污水处理设施处理后检测口：二频次：无色、无味、无浮油、无浑浊；

生活污水处理设施处理后检测口：三频次：无色、无味、无浮油、无浑浊；

生活污水处理设施处理后检测口：四频次：无色、无味、无浮油、无浑浊；

检测项目：总余氯，共 1 项；

采样时间：2021 年 06 月 05 日、2021 年 06 月 06 日

分析时间：2021 年 06 月 06 日

采样人员：杨国华、钟勤友

三、检测方法、使用仪器及检出限

项　目	使用仪器	析方法及标准号	检出限
总余氯	UV-5200 型 紫外可见分光光度计	《水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1，4-苯二胺分光光度法》HJ 586-2010	0.03mg/L

四、检测结果

采样日期	检测项目	生活污水处理设施处理前检测口				生活污水处理设施处理后检测口			
		第一频次	第二频次	第三频次	第四频次	第一频次	第二频次	第三频次	第四频次
2021 年 06 月 05 日	总余氯	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.24	0.24	0.25	0.24
2021 年 06 月 06 日		0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.25	0.24	0.25	0.25
备注	/								

报告编制：　　校　　核：

签 发 人：　　签发日期：2021 年 06 月 07 日

**********本报告结束**********

附件 16：质控报告；

惠州市中科华研检测技术有限公司

HUIZHOU ZHONGKEHUAYAN DETECTION TECHNOLOGY CO.,LTD

质 控 报 告

关联报告 TRY210400101-01

受检项目 水唇镇镇区污水处理设施

报告日期 2021 年 04 月 28 日

本公司通讯资料：
联系地址：惠州市惠城区马安镇新乐站大湖溪广汕路边
邮政编码：516000 邮箱：hzszkhy@163.com 网址：http://hzzkhy.com/
业务受理咨询电话：0752-3279899

一、人员

参与本次监测的人员都已经过培训，考核合格，并均持“广东省认证认可协会”发放的上岗证持证上岗，人员详细名单如下：

序号	姓名	上岗证编号	备注
1	刘惠军	粤 JC2020-0148	采样
2	孙显彪	粤 JC2021-0014	采样
3	周淑婷	粤 JC2018-7595	分析
4	夏杨	粤 JC2019-0149	分析
5	林仪	粤 JC2019-0152	分析
6	丁梓钿	粤 JC2019-0151	分析
7	廖雅颖	粤 JC2018-7686	分析
8	叶志发	粤 JC2020-0149	分析
9	曾逸衡	粤 JC2020-0588	分析
10	陈健	粤 JC2020-0589	分析

二、仪器设备

1. 本次检测所用的分析仪器设备均已检定/校准，并在有效期内，详情见下表：

序号	仪器编号	仪器型号及名称	上次检定/校准日期	下次检定/校准日期
1	YQSB-0049-01	AFS-8220 型 原子荧光光度计	2021.04.06	2022.04.05
2	YQSB-0014-01	HZK-FA210 型 万分之一天平	2020.07.29	2021.07.28
3	YQSB-0050-01	GC-2014C 型 气相色谱仪	2021.01.06	2023.01.05
4	YQSB-0003-02	UV-5200 型 紫外可见分光光度计	2021.04.06	2022.04.05
5	YQSB-0070-01	XJ-III型 快速密闭消解仪	2020.07.29	2021.07.28
6	YQSB-0003-01	UV-5200 型 紫外可见分光光度计	2021.04.06	2022.04.05
7	YQSB-0002-01	MAI-50G 型 红外测油仪	2021.01.06	2022.01.05

续上表

序号	仪器编号	仪器型号及名称	上次检定/校准日期	下次检定/校准日期
8	YQSB-0051-01	AA-6880 型 原子吸收分光光度计	2021.04.06	2022.04.05
9	YQSB-0049-02	BAF-2000 型 原子荧光光度计	2021.01.06	2022.01.05
10	YQSB-0052-01	LRH-150-S 型 恒温恒湿培养箱	2021.04.06	2022.04.05
11	YQSB-0053-01	LRH-250A 型 生化培养箱	2021.04.06	2022.04.05
12	YQSB-0001-01	V-1100D 型 可见分光光度计	2020.07.29	2021.07.28
13	YQSB-0094-01	GC-2014C 型 气相色谱仪	2021.01.06	2023.01.05

三、样品采样与分析

1. 严格按照标准与规范进行采样与分析，具体采样与分析标准详见下表：

监测因子	监测分析方法	检出限
pH 值	《水和废水监测分析方法》第四版便携式 pH 计法（B）3.1.6（2）	/
水温	《水质 水温的测定 温度计或点到温度计测定法》GB/T 13195-1991	/
色度	稀释倍数法《水质 色度的测定》GB 11903-89	/
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB 11901-89	4mg/L
总氮（以 N 计）	《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
氨氮（以 N 计）	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	0.025mg/L
化学需氧量	快速密闭消解法《水和废水监测分析方法》第四版增补版国家环保总局（2002 年）	4mg/L
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	2mg/L
阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》GB 7494-87	0.05mg/L
总砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	3×10^{-4}mg/L

续上表

监测因子		监测分析方法	检出限
总汞		《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	4×10^{-5}mg/L
总铅		《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 7475-87	0.05mg/L
总镉		《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局 2002 年 石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅（B）3.4.7(4)	1×10^{-4}mg/L
总铬		《水和废水监测分析方法》第四版增补版 国家环保总局（2002 年）第三篇 第四章 九 （一）	0.03mg/L
六价铬		《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》GB 7467-87	0.004mg/L
石油类		《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	0.06mg/L
动植物油		《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	0.06mg/L
粪大肠菌群		《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》HJ 347.2-2018	20MPN/L
烷基汞	甲基汞	《水质 烷基汞的测定 气相色谱法》GB/T 14204-93	1×10^{-5}mg/L
	乙基汞		2×10^{-5}mg/L
臭气浓度		《三点比较式臭袋法》GB/T 14675-93	/
氨		《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	0.01 mg/m^3
硫化氢		《空气和废气监测分析方法》亚甲基蓝分光光度法（第四版增补版）	0.001mg/m^3
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

2. 所有水样按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）及对应项目分析标准的要求计算平行样的相对偏差或允差，其相对偏差及允差测试结果均满足《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）表 1 及对应项目分析标准的要求，分析结果如下：

2.1 现场平行样分析

检测项目		2021 年 04 月 20 日		相对偏差%	2021 年 04 月 21 日		相对偏差%
		采样样品	现场平行		采样样品	现场平行	
pH 值（无量纲）		7.14	7.13	0.01（允差）	7.27	7.26	0.01（允差）
水温（℃）		26.4	26.3	0.19	28.5	28.4	0.18
色度（稀释倍数）		2	2	0.00	2	2	0.00
悬浮物（mg/L）		8	9	-5.88	7	8	-6.67
总氮（以 N 计）（mg/L）		11.6	12.5	-3.73	12.2	10.4	7.96
氨氮（以 N 计）（mg/L）		2.55	2.57	-0.39	1.04	1.08	-1.89
总磷（以 P 计）（mg/L）		0.41	0.40	1.23	0.42	0.43	-1.18
化学需氧量（mg/L）		18	15	9.09	17	16	3.03
五日生化需氧量（mg/L）		4.4	3.8	7.32	3.4	3.8	-5.56
阴离子表面活性剂（mg/L）		0.12	0.13	-4.00	0.15	0.15	0.00
总砷（mg/L）		3×10^{-4}L	3×10^{-4}L	/	3×10^{-4}L	3×10^{-4}L	/
总汞（mg/L）		4×10^{-5}L	4×10^{-5}L	/	4×10^{-5}L	4×10^{-5}L	/
总铅（mg/L）		0.05L	0.05L	/	0.05L	0.05L	/
总镉（mg/L）		1×10^{-4}L	1×10^{-4}L	/	1×10^{-4}L	1×10^{-4}L	/
总铬（mg/L）		0.03L	0.03L	/	0.03L	0.03L	/
六价铬（mg/L）		0.004L	0.004L	/	0.004L	0.004L	/
石油类（mg/L）		0.06L	0.06L	/	0.06L	0.06L	/
动植物油（mg/L）		0.06L	0.06L	/	0.06L	0.06L	/
烷基汞	甲基汞（mg/L）	1×10^{-5}L	1×10^{-5}L	/	1×10^{-5}L	1×10^{-5}L	/
	乙基汞（mg/L）	2×10^{-5}L	2×10^{-5}L	/	2×10^{-5}L	2×10^{-5}L	/

2.2 现场空白样分析

检测项目		检测结果	
		2021 年 04 月 20 日	2021 年 04 月 21 日
色度（稀释倍数）		＜2	＜2
悬浮物（mg/L）		4L	4L
总氮（以 N 计）（mg/L）		0.05L	0.05L
氨氮（以 N 计）（mg/L）		0.025L	0.025L
总磷（以 P 计）（mg/L）		0.01L	0.01L
化学需氧量（mg/L）		4L	4L
五日生化需氧量（mg/L）		0.5L	0.5L
阴离子表面活性剂（mg/L）		0.05L	0.05L
总砷（mg/L）		3×10^{-4}L	3×10^{-4}L
总汞（mg/L）		4×10^{-5}L	4×10^{-5}L
总铅（mg/L）		0.05L	0.05L
总镉（mg/L）		1×10^{-4}L	1×10^{-4}L
总铬（mg/L）		0.03L	0.03L
六价铬（mg/L）		0.004L	0.004L
石油类（mg/L）		0.06L	0.06L
动植物油（mg/L）		0.06L	0.06L
粪大肠菌群（个/L）		＜20	＜20
烷基汞	甲基汞（mg/L）	1×10^{-5}L	1×10^{-5}L
	乙基汞（mg/L）	2×10^{-5}L	2×10^{-5}L

2.3 实验室空白样分析

检测项目		检测结果	
		实验室空白 1	实验室空白 2
色度（稀释倍数）		＜2	＜2
悬浮物（mg/L）		4L	4L
总氮（以 N 计）（mg/L）		0.05L	0.05L
氨氮（以 N 计）（mg/L）		0.025L	0.025L
总磷（以 P 计）（mg/L）		0.01L	0.01L
化学需氧量（mg/L）		4L	4L
五日生化需氧量（mg/L）		0.5L	0.5L
阴离子表面活性剂（mg/L）		0.05L	0.05L
总砷（mg/L）		3×10^{-4}L	3×10^{-4}L
总汞（mg/L）		4×10^{-5}L	4×10^{-5}L
总铅（mg/L）		0.05L	0.05L
总镉（mg/L）		1×10^{-4}L	1×10^{-4}L
总铬（mg/L）		0.03L	0.03L
六价铬（mg/L）		0.004L	0.004L
石油类（mg/L）		0.06L	0.06L
动植物油（mg/L）		0.06L	0.06L
粪大肠菌群（个/L）		＜20	＜20
烷基汞	甲基汞（mg/L）	1×10^{-5}L	1×10^{-5}L
	乙基汞（mg/L）	2×10^{-5}L	2×10^{-5}L

2.4 实验室平行样分析

检测项目		样品 1	样品 2	相对偏差%	样品 3	样品 4	相对偏差%	样品 5	样品 6	相对偏差%
色度（稀释倍数）		4	4	0.00	4	4	0.00	<2	<2	/
悬浮物（mg/L）		60	58	1.69	87	88	-0.57	64	62	1.59
总氮(以N计)(mg/L)		37.475	38.069	-0.79	46.905	46.163	0.80	37.77	38.07	-0.40
氨氮(以N计)(mg/L)		25.01	25.28	-0.54	46.08	46.61	-0.57	41.46	40.93	0.64
总磷(以P计)(mg/L)		3.912	4.010	-1.24	5.382	5.382	0.00	/	/	/
化学需氧量（mg/L）		18.3	17.8	1.39	219.4	217.0	0.55	236.2	241.1	-1.03
五日生化需氧量（mg/L）		48.00	47.00	1.05	48.50	47.10	1.46	/	/	/
阴离子表面活性剂（mg/L）		3.169	3.178	-0.14	2.743	2.752	-0.16	3.039	3.043	-0.07
总砷（mg/L）		3×10^{-4}L	3×10^{-4}L	/	3×10^{-4}L	3×10^{-4}L	/	3×10^{-4}L	3×10^{-4}L	/
总汞（mg/L）		2.71×10^{-3}	2.64×10^{-3}	1.31	4×10^{-5}L	4×10^{-5}L	/	2.80×10^{-3}	2.79×10^{-3}	0.18
总铅（mg/L）		0.05L	0.05L	/	0.05L	0.05L	/	/	/	/
总镉（mg/L）		1×10^{-4}L	1×10^{-4}L	/	1×10^{-4}L	1×10^{-4}L	/	1×10^{-4}L	1×10^{-4}L	/
总铬（mg/L）		0.03L	0.03L	/	0.03L	0.03L	/	/	/	/
六价铬（mg/L）		0.004L	0.004L	/	0.004L	0.004L	/	0.004L	0.004L	/
石油类（mg/L）		0.933	0.928	0.27	0.846	0.853	-0.41	0.735	0.742	-0.47
动植物油（mg/L）		5.414	5.407	0.06	5.272	5.248	0.23	3.678	3.669	0.12
烷基汞	甲基汞（mg/L）	1×10^{-5}L	1×10^{-5}L	/	1×10^{-5}L	1×10^{-5}L	/	1×10^{-5}L	1×10^{-5}L	/
	乙基汞（mg/L）	2×10^{-5}L	2×10^{-5}L	/	2×10^{-5}L	2×10^{-5}L	/	2×10^{-5}L	2×10^{-5}L	/

2.5 实验室加标样分析

检测项目	加标量 mg	加标回收率%	加标量 mg	加标回收率%	加标量 mg	加标回收率%
总氮（以N计）	0.005	103.0	0.005	101.0	0.01	97.0
氨氮（以N计）	0.01	102.6	0.01	102.6	0.01	102.6
总磷（以P计）	0.01	104.9	0.01	101.0	/	/
阴离子表面活性剂	0.05	98.7	0.05	98.7	0.05	99.6
总铅	0.1	101.4	0.1	96.1	/	/
总镉	1×10^{-4}	116.0	/	/	/	/
总铬	0.1	100.4	/	/	/	/
六价铬	0.001	102.1	0.001	97.9	0.001	95.8
石油类	0.1	114.0	0.1	104.5	0.1	113.5

编制：　　审核：　　签发：

**********本报告结束**********

附件 17：项目验收意见表；

陆河县生活污水处理设施整县捆绑 PPP 项目水唇镇镇区污水处理设施及配套管网工程竣工环境保护验收意见

2021 年 6 月 27 日，金中环保（陆河）有限公司根据国务院 682 号令《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）相关规定和要求，组织召开陆河县生活污水处理设施整县捆绑 PPP 项目水唇镇镇区污水处理设施及配套管网工程竣工环境保护验收会。验收工作组由建设方金中环保（陆河）有限公司代表、环保工程设计单位湖北浩宇给水排水设计有限公司、环保工程施工单位江西银龙水环境建设有限公司汕尾分公司、验收检测单位惠州市中科华研检测技术有限公司代表及 3 名技术专家组成（名单附后）。与会代表听取了相关单位关于项目建设和环境保护执行情况、验收监测报告编制单位关于验收监测情况的介绍，现场检查了环境保护设施的建设与运行及环保措施的落实情况，查阅了验收监测报告，并核实了有关资料，依据相关的法律、法规、规章、标准和技术规范，经认真讨论，提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、内容

陆河县生活污水处理设施整县捆绑 PPP 项目——水唇镇镇区污水处理设施及配套管网工程（以下简称“项目”）选址于水唇镇镇区下社村，中心坐标（北纬 N23.329654°，东经 E113.719192°），项目东面、南面及西面均为荒地，北面为道路，隔路为小溪，项目实际总投资 28311684.32 元，其中污水厂区部分 23317172.52 元，管网部

分 4994511.8 元；占地面积 6583㎡，绿化面积为 3950㎡。水唇镇污水处理厂收集范围包括水唇镇镇区及水唇居委、水唇村（莲塘、社背、楼下）、万山村（下窝），建设规模为 2500m³/d，配套管网工程总长 3410m；服务区域面积为 0.77k ㎡，总服务人口约 1.8 万人。项目劳动定员为 11 人：操作工 4 人，化验员 2 人，维修班 3 人，技术员 2 人。

（二）项目审批及建设过程

建设单位于2020年3月委托广东志华环保科技有限公司编写《陆河县生活污水处理设施整县捆绑 PPP 项目——水唇镇镇区污水处理设施及配套管网工程环境影响报告表》；于 2020 年 05 月 18 日取得汕尾市生态环境局陆河分局下发的《陆河县生活污水处理设施整县捆绑 PPP 项目——水唇镇镇区污水处理设施及配套管网工程环境影响报告表的批复》（汕环陆河审〔2020〕11 号），项目 2017 年 10 月 25 日开工建设，2020 年 9 月 15 日竣工，并于 2021 年 1 月 28 日取得固定污染源排污许可证。

（三）投资情况

项目总投资 28311684.32 元，其中污水厂区部分 23317172.52 元，管网部分 4994511.8 元。

（四）验收范围

对项目的废水、废气、噪声、固体废物污染防治设施进行竣工环境保护验收。

（五）验收工况

在4月20-21日验收监测期间，企业正常生产，生产工况：20日处理水量大约为815m³/d，设计负荷为2500m³/d，生产负荷达到32.6%；21日处理水量大约为797m³/d，设计负荷为2500m³/d，生产负荷达到31.9%。

二、工程变动情况

经现场勘查，项目批复的配套管网工程总长为3410m，实际配套管网工程总长为3187m；项目初期雨水排污口增加至3个；项目原污泥处置方式按照批复及环评报告要求，由板框压滤机脱水至60%以下后交于环卫部门进行卫生填埋。现如今按照最新政策通知要求整改，由原先定期外运卫生填埋改为委托汕尾三峰环保发电有限公司进行焚烧处置。以上变动情况对照《污染影响类建设项目重大变动清单》（环办环评函【2020】688号），项目无涉及重大变动清单内容，项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等未发生重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目废水主要为初期雨水、水唇镇镇区及水唇居委、水唇村（莲塘、社背、楼下）、万山村（下窝）的生活污水，生活污水经“格栅-沉砂池-缺氧池-好氧池-后置反硝化+微絮凝池+无阀滤池+接触池/厂区污水池”处理后排放至附近小溪。

（二）废气

项目营运期主要大气污染源为污水处理过程产生的恶臭气味，项目对臭气源进行局部加盖、加罩密封，尽量减少臭气外溢。

（三）噪声

项目噪声源主要是厂区鼓风机以及水泵产生的噪声，建设单位首先在工艺设备选型上，尽量选用低噪声设备，并在产生噪声的设备处放置消声器、隔声罩、减震器对产生的噪声进行减振、隔声、吸声、消声的作用；车间内设备进行合理布局；加强对机械设备的维护和保养，并合理控制作业时间，以达到降噪的效果。

（四）固体废物

项目的固体废物主要是污泥、格栅渣及沉砂、员工生活垃圾、化验室固体废物等。

（1）污泥

在污水处理过程中会产生一定量的剩余污泥，这些污泥含水率高、体积大、不稳定、易腐烂，并有一定的臭味。本工程建有污泥浓缩池、污泥调节池、污泥脱水间，对污泥进行脱水处理，统一收集后运至汕尾三峰环保发电有限公司进行焚烧处置。

（2）格栅渣及沉砂

本项目细格栅运行过程中将夹杂在污水中的城市生活垃圾隔除，主要成分有塑料袋、纸张、小石块以及大颗粒物质等，属于一般生活垃圾，收集后交环卫部门处理；沉砂粒是沉砂池中由砂水分离器中分理出来的无机砂粒、沉淀物，均是通过物理和机械手段从污水中分离出来的无机固体废物，产生量相对不大，运至建筑垃圾消纳场处理。

（3）员工生活垃圾

本项目现有11名员工，生活垃圾产生量按照 0.5kg/d·人计算，则生活垃圾产生总量为 5.5kg/d，统一收集后交由环卫部门清运。

（4）化验室固体废物

本项目设置有化验室，主要进行进出水水质指标的化验、生产工艺参数的化验检测，所用药剂包括培养基、浓硫酸、硫酸亚铁胺和重铬酸钾等常规化学品，化验室废液属于《国家危险废物名录》中所列危险废物，编号为 HW49（其他废物），用专用容器进行收集后，交由惠州市东江威立雅环境服务有限公司进行处理。

四、环境保护设施调试效果

调试期间，生产工况稳定，污染防治设施运行正常。根据惠州市中科华研检测技术有限公司出具的检测报告（编号：TRY210400101-01）：

（一）验收监测工况

验收监测期间，该项目正常运行，生产工况稳定，达到验收条件。

（二）废水

项目废水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB18918-2002）一级 A 标准中的较严值。

（三）废气

项目无组织废气符合《城镇污水处理厂污染排放标准》（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。

（四）噪声

项目厂界噪声达到国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类 标准。

（五）固体废物

项目固废暂存按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定存放及处置。

五、工程建设对环境的影响

项目建设过程中，落实了环评报告及其批复要求的各项环保措施，对周边环境无明显影响。项目建设及调试期间未收到环保方面的投诉。

六、验收结论

陆河县生活污水处理设施整县捆绑 PPP 项目水唇镇镇区污水处理设施及配套管网工程建设变动情况对照《污染影响类建设项目重大变动清单》（环办环评函【2020】688 号），项目无涉及重大变动清单内容，项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等未发生重大变动，基本落实了环境影响报告表及批复文件提出的各项环保要求，根据验收监测结果，各项污染物稳定达标排放，符合竣工环境保护验收条件。验收工作组同意项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

1. 加强污水处理设施的日常运维管理，确保尾水各项污染物稳定达标排放。

2. 加强固体废物的规范化管理，完善各类固废管理台账。

3. 加强环境风险防控，防止尾水超标排放等突发环境事件发生。

八、验收人员信息

验收组人员名单

	姓 名	单 位	职务/职称	联系电话	签名
建设单位（组长）	李智林	金中环保（陆河）有限公司	总经理	13760338069	
建设单位	张翔	金中环保（陆河）有限公司	副总经理	13798335656	
检测、报告编制单位	郑斌	惠州市中科华研检测技术有限公司	中级工程师	13809832883	
设计单位	韦梓坤	湖北浩宇给水排水设计有限公司	工程师	17324209295	
施工单位	彭英军	江西银龙水环境建设有限公司汕尾分公司	总经理	13979044098	
技术专家	肖胜会	广东省汕尾生态环境监测站	高级工程师	13923574669	
	蓝咏哲	汕尾市生态环境局海丰分局生态环境监测站	高级工程师	13924692168	
	詹诺鸿	汕尾市生态环境局陆河分局生态环境监测站	工程师	13509066683	

金中环保（陆河）有限公司

2021 年 06 月 27 日

附件18：项目签到表；

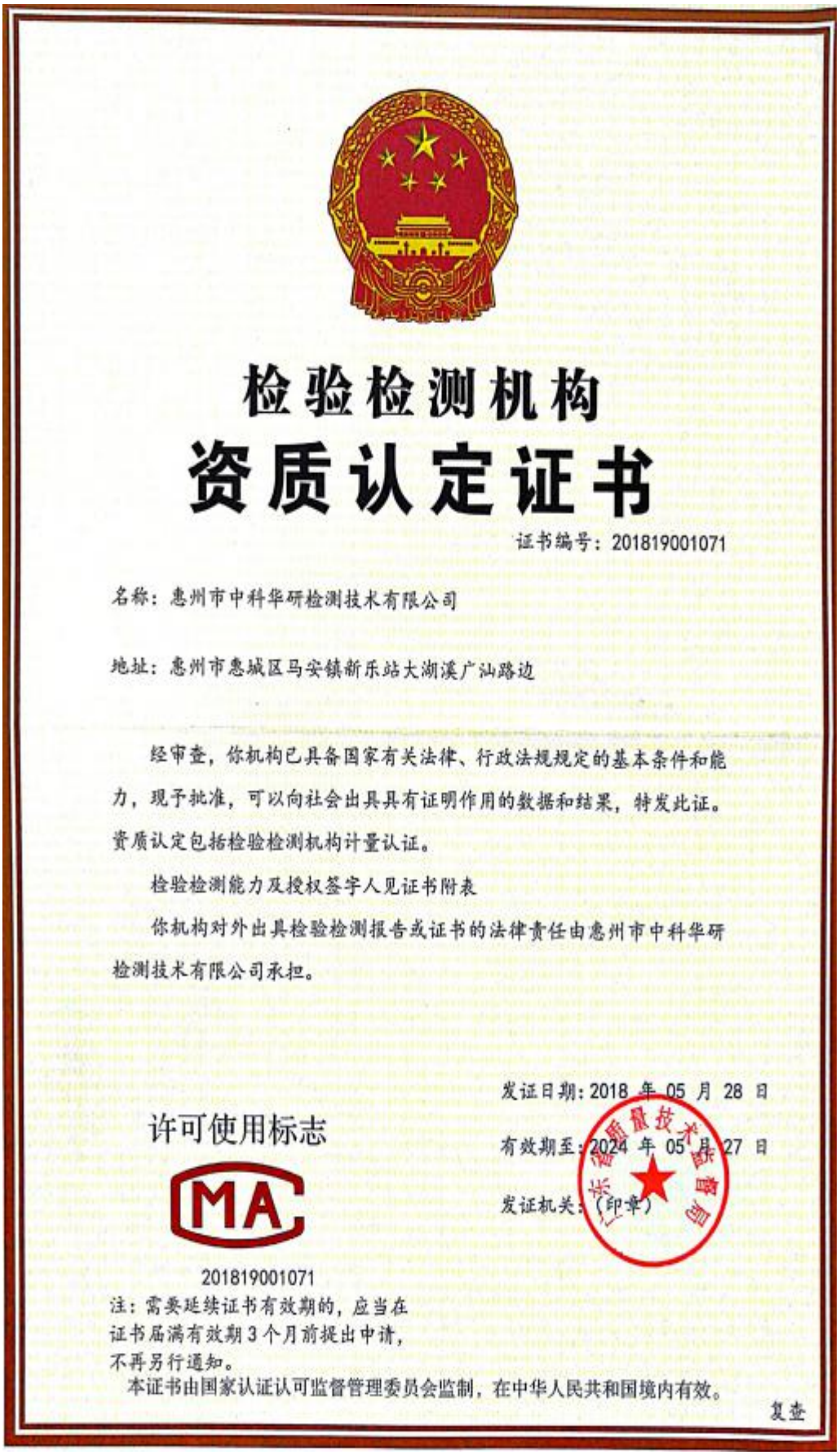
陆河县生活污水处理设施整县捆绑 PPP 项目

水唇镇镇区污水处理设施及配套管网工程竣工环境保护验收工作组签名表

序号	姓名	工作单位	职务/职称	联系方式	代表身份	签名
1	李智林	金中环保（陆河）有限公司	总经理	13760338069	建设单位（组长）	
2	张翔	金中环保（陆河）有限公司	副总经理	13798335656	建设单位	
3	郑斌	惠州市中科华研检测技术有限公司	中级工程师	13809832883	检测、报告编制单位	
4	韦梓坤	湖北浩宇给水排水设计有限公司	工程师	17324209295	设计单位	
5	彭英军	江西银龙水环境建设有限公司汕尾分	总经理	13979044098	施工单位	
6	肖胜会	广东省汕尾生态环境监测站	高级工程师	13923574669	技术专家	
7	蓝咏哲	汕尾市生态环境局海丰分局生态环境监测站	高级工程师	13924692168	技术专家	
8	詹诺鸿	汕尾市生态环境局陆河分局生态环境监测站	工程师	13509066683	技术专家	

2021年06月27日

附件 19：惠州市中科华研检测技术有限公司资质认定



检验检测机构
资质认定证书

证书编号：201819001071

名称：惠州市中科华研检测技术有限公司

地址：惠州市惠城区马安镇新乐站大湖溪广汕路边

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。

资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由惠州市中科华研检测技术有限公司承担。

发证日期：2018 年 05 月 28 日

有效期至：2024 年 05 月 27 日

发证机关：（印章）

许可使用标志

201819001071

注：需要延续证书有效期的，应当在证书届满有效期3个月前提出申请，不再另行通知。

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

复查