

建设项目竣工环境保护 验收监测报告

WSCT-EV210400148A

项目名称：丰顺县环境综合治理与修复 PPP 项目龙岗镇污水处理设施及配
套管网工程建设项目

建设单位：丰顺县广业环境治理有限公司

2021 年 07 月

报告编制说明

1. 本报告只适用于监测验收报告的范围。
2. 对本报告若有疑问，请向本公司查询，来函来电请注明报告编号。对验收结果若有异议，应于收到本报告之日起十五日内向本公司提出复测申请，逾期不予受理。
3. 本报告涂改无效，无报告编制单位法人代表签字无效。
4. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表：王凤兵 (签字)

项目负责人：吴泽明 (签字)

建设单位_____ (盖章)

编制单位_____ (盖章)

电话：0753-6689661

电话：(0755) 26996192

传真：/

传真：(0755) 86376605

邮编：514376

邮编：518108

地址：梅州市丰顺县龙岗镇镇中心西南方向

地址：深圳市宝安区石岩街道宝石路宝石科技园 A 栋

目录

1、验收项目概况.....	1
2、验收监测依据.....	2
3、建设项目工程概况.....	3
4、建设项目环境保护设施概况.....	10
5、验收监测评价标准.....	11
6、验收监测内容.....	12
7、质量保证及质量控制.....	13
8、验收监测结果.....	15
9、环境管理检查.....	22
10、验收监测结论.....	26
11、验收监测建议.....	27
附件 1 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	29
附件 2 环评批复.....	30
附件 3 工况证明.....	32
附件 4 污水处理厂平面布置图.....	33
附件 5 项目污水管网图.....	34
附件 6 检测报告.....	35
附件 7 采样照片.....	49
附件 8 验收意见.....	53
附件 9 污泥运输处置承包服务合同.....	62

1、验收项目概况

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》的规定。广业环境治理有限公司于2020年7月，委托广东省环境保护工程研究设计院有限公司承担《丰顺县环境综合治理与修复PPP项目龙岗镇污水处理设施及配套管网工程建设项目环境影响报告书》编制工作。梅州市生态环境局丰顺分局于2020年10月27日对该环境影响报告书作出了审批意见，即《关于<丰顺县环境综合治理与修复PPP项目龙岗镇污水处理设施及配套管网工程建设项目环境影响报告书>的批复的函》（丰环审[2020]30号）。

丰顺县环境综合治理与修复 PPP 项目龙岗镇污水处理设施及配套管网工程建设项目（以下简称“该项目”）位于梅州市丰顺县龙岗镇中心东南部方向（E 116° 14'40.39"，N23° 59'33.75"），项目总投资 1880.87 万元，其中环保投资 1880.87 万元，占地面积 2493.6 平方米，绿化面积 1660.5 平方米，建龙岗镇污水处理厂，该污水处理厂采用“一体化 A/A/O+纤维滤盘”工艺，处理规模为 800m³/d；新建污水管网长 3530 米，采用截流式合流制。其服务范围包括龙岗镇等区域，服务范围面积约 0.184 平方公里，服务人口约 4000 人。丰顺县环境综合治理与修复 PPP 项目龙岗镇污水处理设施及配套管网工程建设项目的主体工程、公用工程、辅助工程、配套工程及环保工程于 2020 年投入试运营，目前该项目主体工程运行正常，符合建设项目竣工环境保护验收监测要求，具备验收监测条件。

根据《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（国务院令 第 682 号）第十七条，“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告”。为此，丰顺县广业环境治理有限公司委托深圳世标检测认证股份有限公司于 2021 年 04 月 25 日至 04 月 26 日对项目废水废气噪声进行了监测、由于废水数据异常，又于 2021 年 06 月 24 日至 06 月 25 日对项目废水污染物排放状况进行了监测，现根据验收监测结果和现场核查情况编制《丰顺县环境综合治理与修复 PPP 项目龙岗镇污水处理设施及配套管网工程建设项目竣工环境保护验收报告》作为项目竣工环境保护验收依据。

2、验收监测依据

- 3.1 《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1日;
- 3.2 《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;
- 3.3 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》(国家环境保护总局令第13号)2001年12月27日;
- 3.4 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告(生态环境部公告2018年第9号);
- 3.5 《关于印发〈中国环境监测总站建设项目环境保护验收监测管理规定〉的通知》(总站验字〔2005〕172号, 中国环境监测总站, 2005.12.14)。
- 3.6 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》(环办[2015]113号), 环境保护部办公厅, 2015.12.30)。
- 3.7 广东省第八届人民代表大会常务委员会公告(第57号)《广东省建设项目环境保护管理条例》, 2012年7月26日修订;
- 3.8 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;
- 3.9 《中华人民共和国环境保护法》, 2015年1月1日;
- 3.10 广东省环境保护工程研究设计院有限公司编制《丰顺县环境综合治理与修复PPP项目龙岗镇污水处理设施及配套管网工程建设项目环境影响报告表》, 2020年7月;
- 3.11 梅州市生态环境局丰顺分局《关于丰顺县环境综合治理与修复PPP项目龙岗镇污水处理设施及配套管网工程建设项目环境影响报告表的审批意见》(丰环审[2020]30号), 2020年10月27日;
- 3.12 广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)标准;
- 3.13 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)标准;
- 3.14 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)标准;
- 3.15 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)标准。

3、建设项目工程概况

3.1 项目基本信息

建设项目名称	丰顺县环境综合治理与修复 PPP 项目龙岗镇污水处理设施及配套管网工程建设项目				
建设单位名称	丰顺县广业环境治理有限公司				
建设地点	梅州市丰顺县龙岗镇中心东南部方向 (E 116°14'40.39", N23°59'33.75")				
联系人	吕泰欣	联系电话	0753-6689661	邮编	514376
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改		行业类别及代码	污水处理及其再生利用 (D4620)	
占地面积 (平方米)	2493.6		绿化面积 (平方米)	1660.5	
环评时间	2020 年 7 月		现场监测时间	2021.04.25~2021.04.26、 2021.06.24~2021.06.25	
环境影响报告表审批部门	梅州市生态环境局丰顺分局	环境影响报告表编写单位	广东省环境保护工程研究设计院有限公司		
投资总概算 (万元)	1880.87		环保投资总概算 (万元)	1880.87	比例 100%
实际总投资 (万元)	1880.87		实际环保投资 (万元)	1880.87	比例 100%

3.2 项目地理位置

龙岗镇污水处理厂位于龙岗镇东南部、丰良河下游，项目地理位置图见图 3-1。龙岗镇污水处理厂北侧、西侧及南侧为空地，东北侧为丰顺县龙岗镇乡道 Y150。项目四至图详见图 3-2。污水处理厂管网配套设施沿 028 县道及河岸敷设。

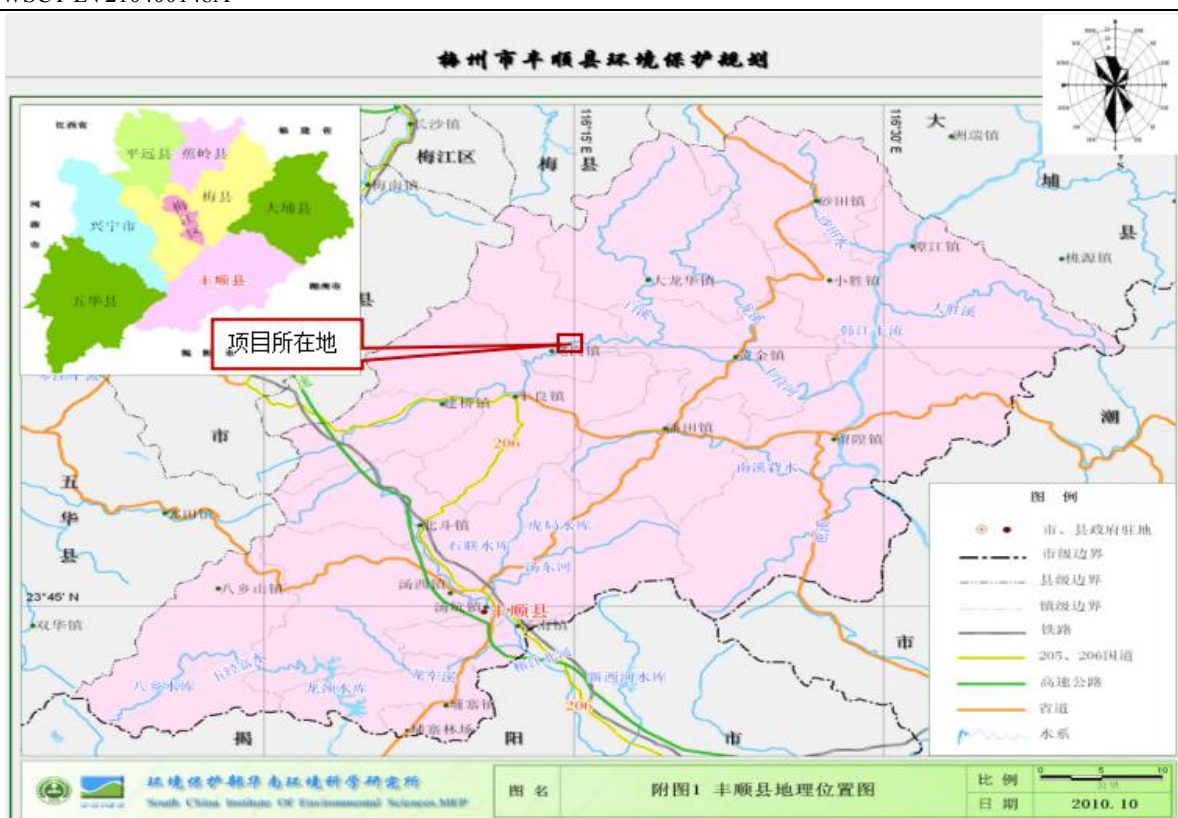


图 3-1 项目地理位置

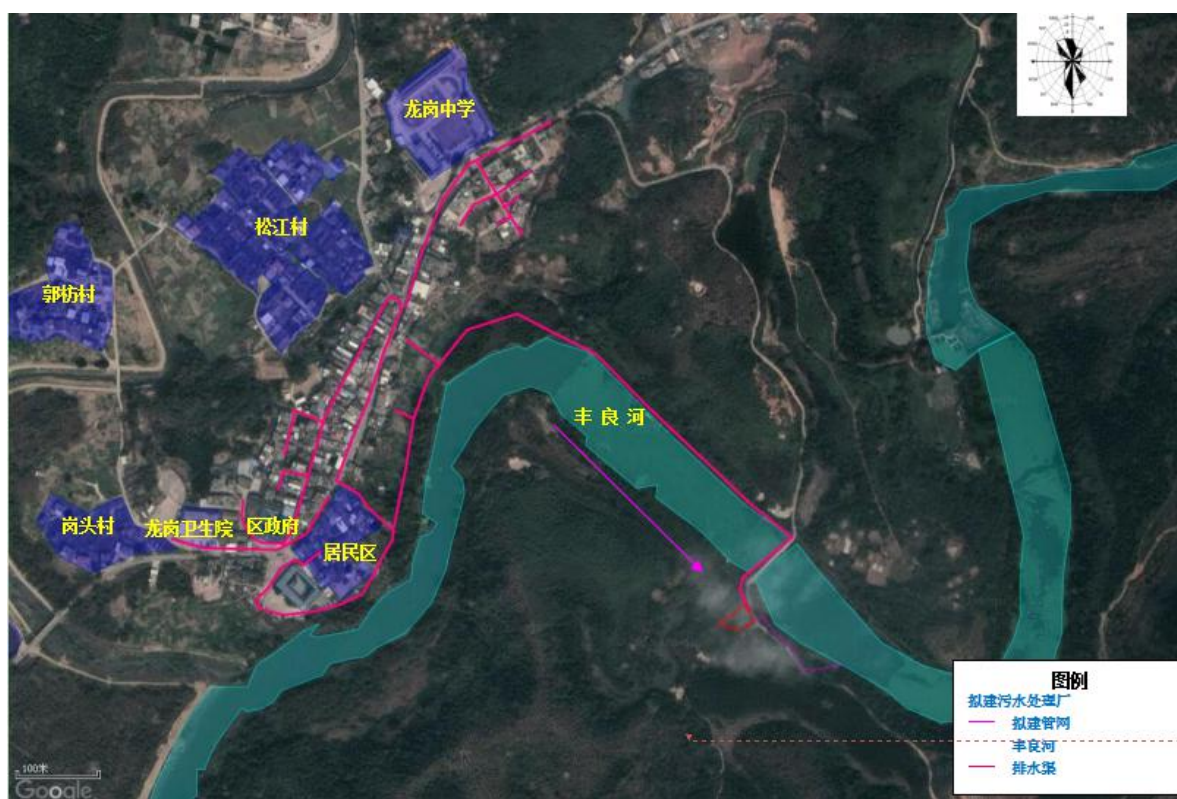


图 3-2 项目四至图

3.3 厂区主要建构筑物表

序号	名称	占地面积	建筑物面积	数量	结构形式
1	粗格栅池、提升泵站	69.11m ²	—	1 座	构筑物
2	综合池	310.22m ²	—	1 座	构筑物
3	设备房	114.67 m ²	93.3	1 座	建筑物
4	综合房	56.36m ²	55.4	1 座	建筑物
5	出水井	14.6 m ²	—	1 座	构筑物
6	离子除臭基础	2.90 m ²	—	1 座	构筑物

3.4 主要工艺设备表

序号	名称及规格	图号或标准号	材料	数量	备注
一、预处理池					
1	回转式格栅除污机	QGC 800×10.7-75°	主材 304SS	2 台	1 用 1 备
	栅条净距 20mm				
	井宽×井深 0.8m×10.7m				
	栅条高度: 2.0m				
	栅前水位: 0.72m				
	电机功率 N=0.75kW				
	安装角度 75°				
	配现场控制箱、集气罩				
2	闸门	SFZ500X500	铸铁	4 台	
	通径 500×500				
	渗水量				
	正向≤0.72 L/m.min 反向≤1.25 L/m.min				
3	手动启闭机	QSY-4	铸铁	4 台	旱季 2 用 1 备
	启闭力 40kN				
4	集水池提升泵	CP(T)55.5-80	组合	3 台	
	流量 Q=45m ³ /h				
	扬程 H=15m				
	电机功率 N=4.0kW 配自耦装置及不锈钢导轨、拉链				
二、调节池					
1	调节池提升泵	CP(T)52.2-80	组合	2 台	1 用 1 备
	流量 Q=34m ³ /h				
	扬程 H=8m				
	电机功率 N=1.5kW 配自耦装置及不锈钢导轨、拉链				
2	调节池搅拌器	QJB3/8-400/3-740S	组合	1 台	1 用
	转速 n=740r/min				
	电机功率 N=3kW				
	配不锈钢导轨及吊装支架(池深 5.0m)				
三、A/A/O 池					
1	厌氧池搅拌器	QJB0.75/8-400/3-740S	组合	1 台	1 用

	转速 n=740r/min				
	叶轮直径 400mm				
	电机功率 N=0.75kW				
	配不锈钢导轨及吊装支架（池深 5.0m）				
2	缺氧池搅拌机	QJB1.5/8-400/3-740S	组合	1 台	1 用
	转速 n=740r/min				
	叶轮直径 400mm				
	电机功率 N=1.5kW				
3	配不锈钢导轨及吊装支架（池深 5.0m）	KBB-215	膜材料：EPDM	96 套	
	微孔膜式曝气器				
	氧利用率≥25%				
	通气量：2.30m ³ （h·个）				
	直径：φ215mm				
4	阻力损失 300~400H ₂ O	CP(T)53.7-100	组合	2 台	1 用 1 备
	池内水深 4.25mm				
	混合液回流泵				
	流量 Q=75m ³ /h				
	扬程 H=10m				
	电机功率 N=3.7kW				
	配自耦装置及不钢导轨、拉链				
四、纤维转盘滤池					
1	纤维转盘		组合	1 套	1 用
	直径Ø2000mm				
	滤速 5.6m/h				
2	旋转驱动电机		组合	1 台	1 用
	NA=2.5RPm/min				
	电机功率：0.75kW				
3	反清洗水泵		组合	1 台	1 用
	流量 Q=10m ³ /h				
	扬程 H=9m				
	电机功率 N=0.75kW				
	配自耦装置及不钢导轨、拉链				
五、出水消毒装置					
1	紫外线消毒装置	WGUV-M-180T-320-8U		1 套	1 用
	处理能力 Q=35-45m ³ /h				
	功率：1.8kW				
	管径：D=250mm				
	消毒剂量不低于 25mj/cm ²				
	水体透光率 65%，				
六、加药房					
1	PAC 溶药搅拌装置			1 套	
	溶药体积 0.60m ³				
	贮药量 6 吨（固体粉末）				
	功率 N=0.55kw+2X0.75kw				
2	PAC 输送泵			2 台	1 用 1 备
	Q=0.6m ³ /h				
	H=5m				

	N=0.75kW				
3	次氯酸钠溶药搅拌装置			1 套	
	溶药体积 0.60m ³				
	贮药体积 2.0m ³				
	功率 N=0.55kw+2X0.75kw				
4	次氯酸钠输送泵			2 台	1 用 1 备
	Q=0.6m ³ /h				
	H=5m				
	N=0.75kW				
七、风机房					
1	罗茨风机		组合	2 台	1 用 1 备
	风量 Q=3.37m ³ /min				
	风压 P=50kpa				
	电机功率 N=5.50kW				
	主体：鼓风机本体、电机、润滑油系统				
	附件：进气口消声器、排气口消声器、压力表、底座皮带罩、安全阀、三角皮带、皮带轮、止回阀、弹性接头、隔声罩(含抽风机)				
八、储泥池					
1	污泥回流泵		CP(T)50.75-50	组合	2 台
	流量 Q=10m ³ /h				
	扬程 H=10m				
	电机功率 N=0.75kW				
	配自耦装置及不锈钢导轨、拉链				
九、除臭系统					
1	离子除臭设备			1 套	
	Q=3000 m ³ /h				
	功率 3.16KW				
	包括百叶窗、初消过滤器、离子风机、不锈钢风阀				
十、其他					
1	轴流风机			5 台	加药房、风机房、配电房、仪表监测房、发电机房各 1 台
	全压：79.80Pa				
	0.55kW				

3.5 主要原辅材料

序号	药剂名称	年消耗量(吨)	理化性质	一次最大储量(吨)	储存形式
1	PAC	5.84	是一种无机高分子混凝剂，称为聚合氯化铝。对水中胶体和颗粒物具有高度电中和及桥联作用，可强力去除微有毒及重金属离子。	3	袋装
2	NaClO 溶液	1.75	含次氯酸钠量为 10%	0.025	桶装

3.6 产能产量对照表

项目产品	设计产能产量	实际产能产量
污水处理规模	处理规模 800m ³ /d	处理规模 480m ³ /d

3.7 生产工艺

(一) 厂区污水处理工艺流程

丰顺龙岗镇污水处理厂采用“A/A/O+纤维滤盘”工艺。

本项目污水处理工艺流程如图 3-3 所示

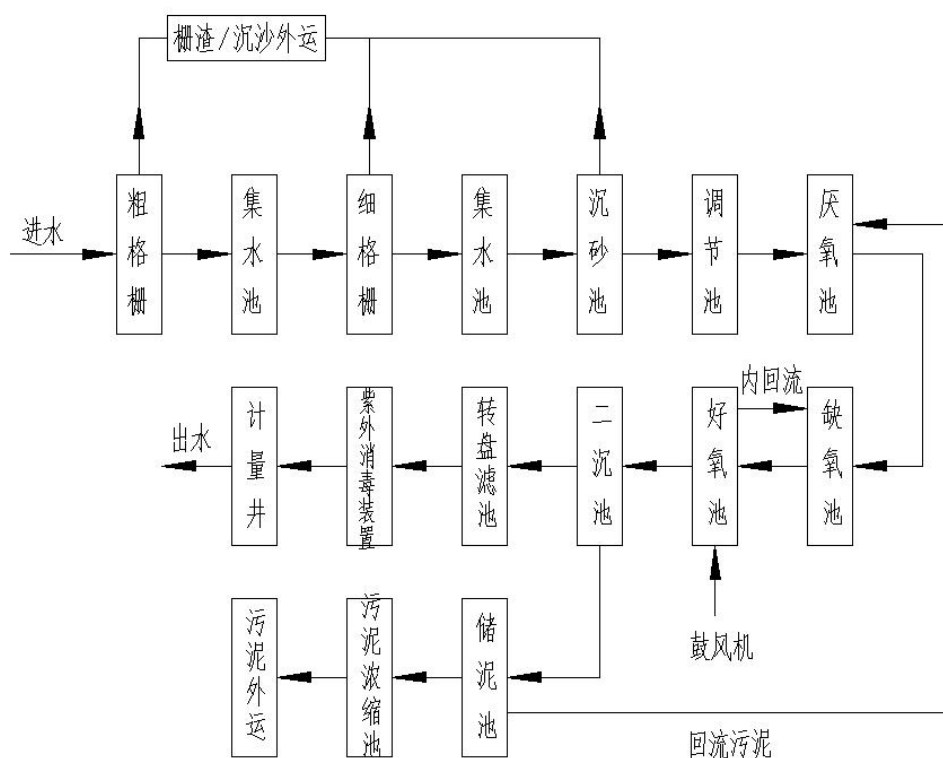


图 3-3 污水处理工艺流程图

工艺描述：

预处理（含粗细格栅、平流沉砂池及调节池）

污水通过管径 D530X8 的钢管进水管导入粗格栅池，进入污水泵站，经提升后进入调节池。粗格栅池内安装 2 台机械粗格栅（其中备用 1 台人工格栅），污水中的较大的杂物，如树枝、塑料袋等在此处得以去除，且能够起到保护下阶段设备的作用。机械格栅的工作根据粗格栅前后的液位差由 PLC 自动控制清污动作，同时设置定时自动控制 and 手动控制。进水泵站内安装 3 台潜水泵，将污水提升至沉砂池，潜水泵的工作依据泵站内的水位而设定的程序实现自动控制。

预处理阶段产生的杂物，砂粒等，可以定期运至垃圾填埋场另行处理。

生物处理

预处理出来的污水经进入沉砂池、调节池、厌氧池、缺氧池和好氧池，然后经二沉池、转盘滤池后，出水经过紫外线消毒后即可达标排放。

在厌氧池中，积聚在污泥团中的磷被释放出来，但由于在好氧状态下的富磷吸收现象，使到释放出的磷将在好氧池中重新被污泥吸收，所以通过排除剩余污泥可以达到去除污水中磷的目的。

厌氧池出来的污水和好氧池内回流污水在此得到均匀混合，由于混合液呈缺氧状态，使到反硝化反应在此得以实现。污水中的大部分氮因此而被去除。缺氧池安装 1 台潜水搅拌器，以保证污水及污泥充分混合和防止污泥沉降。

好氧池能提高设备利用率，以及氧气的利用率，达到降低能耗，减少占地及基建投资之目的，采用微孔曝气的方式，空气由鼓风机提供。好氧池安装混合液回流泵，以保证脱氮所需的硝酸盐回流。

污泥处理

为了保持 A/A/O 中污泥浓度不变，过多的污泥必须要排走。剩余污泥由剩余污泥泵送至污泥调节池。本项目设计推荐采用移动车载一站式污泥脱水方案，定期到厂内进行污泥脱水含水率 80%，然后运送至梅州市污泥处置中心二次脱水，含水率到 60% 以下。

(二) 污水收集管网施工工艺

(1) 明开挖施工（放坡开挖、钢板桩支护开挖）

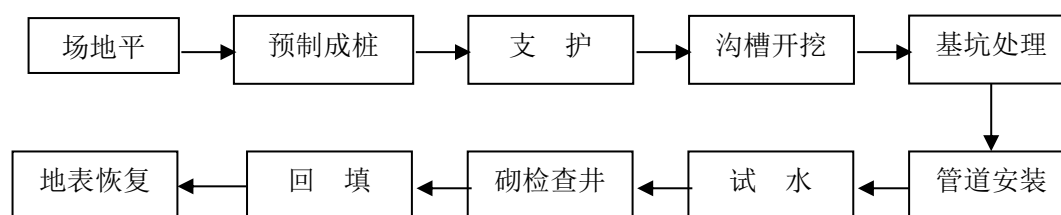


图 3-4 明挖法施工流程图

(2) 顶管挖施工（非开挖施工）

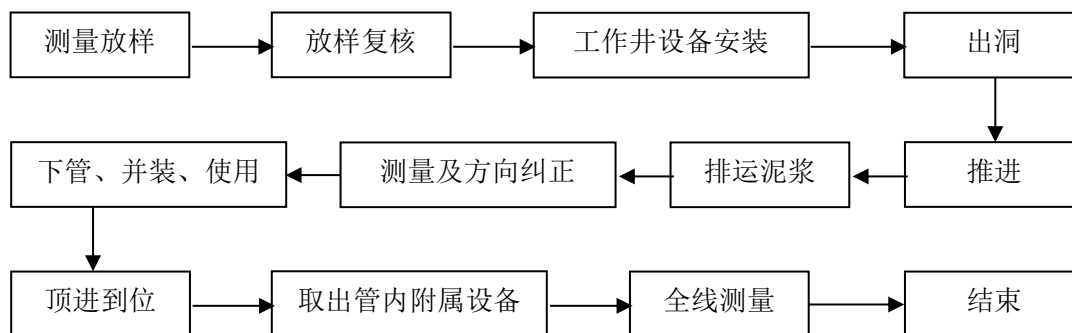


图 3-5 顶管施工工艺流程图

1、DN200 及 DN200 以下接户管采用小放坡开挖。

2、DN300 及 DN300 以上的污水管：当开挖深度 $H < 1.50\text{m}$ 时且土质相对较好时，可采用双侧挡土板支护开挖，场地允许且对周围建筑不产生影响时，可采用放坡开挖；当开挖深度 $H \geq 1.50\text{m}$ 时，采用双侧钢板桩支护开挖，钢板桩长度根据开挖深度和地质情况选定。

3、管道埋深较大，对交通影响较大的不允许开挖地段，采用非开挖施工，管径小于 500mm 采用小口径二次顶管施工。

4、对于河涌敷设的管道，由于本工程河道大多为小河涌，河涌一般水量不大而且无航运功能，断流对水系影响不大，因此一般采用围堰法铺设管道。在河床较宽处导流，将 2/3 河面用草袋围堰隔离开，将河水导流至 1/3 面通过，将围堰内河水抽空，用挖掘机开挖沟槽至基底，基础处理好后，安装管道，然后回填沟槽，拆除围堰，二次围堰导流，将河水导流至已铺管河面，再施工另一半河道。

4、建设项目环境保护设施概况

序号	类别	处理措施
1	厂内生活污水、项目 收纳污水	厂区的生活污水经厂区三级化粪池处理后，纳入厂内的城镇污水处理系统统一处理。采取A/A/O+纤维滤盘作为污水处理工艺
2	恶臭	对全厂恶臭源产生源（如储泥池、污泥浓缩池、调节池等）采用加盖收集后离子除臭工艺，臭气的去除率可达90%以上。排气量为3000m ³ /h，臭气处理后尾气经15米高排气筒有组织排放。
3	设备噪声	优先选用低噪声设备、隔声、消音、减振、距离衰减；
4	污泥	污泥采用常规污泥处理工艺并由移动车载式一站式污泥脱水至（含水率 80%），再外运至梅州市污泥处置中心
5	栅渣、沉砂	定期清运，送至无害化卫生填埋场处理
6	生活垃圾	定点存放，由环卫部门统一收集，交生活垃圾填埋场处理

5、验收监测评价标准

根据环境影响报告表和梅州市生态环境局丰顺分局对本项目环境影响报告表的审批意见确定执行标准

5.1 废水排放标准

项目废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严值。详细排放限值见表5-1。

表5-1 废水排放限值

序号	污染物名称	限值	单位
1	化学需氧量	≤40	mg/L
2	五日生化需氧量	≤10	mg/L
3	悬浮物	≤10	mg/L
4	氨氮	≤5	mg/L
5	粪大肠菌群数	≤1000	个/L
6	色度	≤30	倍
7	总氮	≤15	mg/L
8	总磷	≤0.5	mg/L
9	动植物油	≤1	mg/L
10	pH	6-9	无量纲

5.2 废气排放标准

(1) 项目臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)新扩改建项目的二级标准。详细排放限值见表5-2。

表5-2 废气排放限值

标准来源	污染因子	有组织排放	企业边界大气 污染物浓度 (无量纲)
		排放浓度 (无量纲)	
《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)二级标准	臭气浓度	2000	20

5.3 噪声排放标准

项目边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。详细排放限值见表5-3。

表5-3 噪声排放限值

《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类	限值
昼间	≤60
夜间	≤50

6、验收监测内容

6.1 废水监测内容

监测类别	验收监测因子	监测点位	验收监测频次
废水	pH、悬浮物、色度、化学需氧量、五日生化需氧量、总氮、氨氮、总磷、粪大肠菌群数、动植物油	废水处理前后布设 1 个监测点位	4 次/天， 监测 2 天

6.2 废气监测内容

监测类别	验收监测因子	监测点位	验收监测频次
有组织废气	臭气浓度	废气处理前、处理后各布设 1 个监测点位	4 次/天， 监测 2 天
无组织废气	臭气浓度	上风向 1 个参照点位， 下风向 3 个监测点位	4 次/天， 监测 2 天

6.3 厂界噪声监测内容

监测类别	验收监测因子	监测点位	验收监测频次
噪声	厂界噪声 LeqdB(A)	厂界四周外 1 米处 各布设 1 个监测点位	昼、夜各 1 次/天， 监测 2 天

7、质量保证及质量控制

7.1 监测分析方法及监测仪器

表 7-1 废水监测采样分析及监测仪器

分析项目	分析方法	方法标准号	仪器名称及型号	检出限
化学需氧量	快速消解分光光度法	HJ/T 399-2007	紫外可见分光光度计 UV-5100	3.0mg/L
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	SPX-150B 溶解氧测定仪 JPSJ-605F	0.5mg/L
悬浮物	重量法	GB 11901-1989	电子天平 FA2004	4mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV-5100	0.025mg/L
粪大肠菌群数	多管发酵法	HJ 347.2-2018	恒温培养箱 DH5000B	20MPN/L
色度	稀释倍数法	GB 11903-1989	—	—
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-5100	0.05mg/L
总磷	钼酸铵分光光度法	GB 11893-1989	紫外可见分光光度计 UV-5100	0.01mg/L
动植物油	红外分光光度法	HJ 637-2018	红外分光测油仪 LT-21A	0.06mg/L
pH 值	玻璃电极法	GB 6920-1986	pH 计 PHBJ-260	—

表 7-2 废气监测采样分析及监测仪器

分析项目	分析方法	方法标准号	仪器名称及型号	检出限
臭气浓度	三点比较式臭袋法	GB/T 14675-1993	—	10（无量纲）

表 7-3 厂界噪声监测分析及监测仪器

分析项目	分析方法	方法标准号	仪器名称及型号	检出限
厂界噪声	声级计法	GB12348-2008	多功能声级计 AWA5688型	—

7.2 监测分析过程中的质量保证和质量控制

- (1)验收监测在工况稳定和污染治理设施运行稳定时进行。
- (2)监测过程严格按《环境监测技术规范》中有关规定进行。
- (3)监测人员持证上岗,所用计量仪器均应经过计量部门检定合格并在有效期内使用。
- (4)废气采样分析系统在采样前进行气路检查、流量校准及标气校准,保证整个采样过程中分析系统的气密性和计量准确性。
- (5)水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全程均按《环境水质监测质量保证手册》(第四版)的要求进行。
- (6)噪声监测仪在监测前、后均以标准声源进行校准,其前、后校准示值偏差不得大于0.5dB。
- (7)监测全过程严格按照本公司《管理手册》及有关质量管理程序进行,实施严谨的全过程质量保证措施,严格试行三级审核制度。
- (8)在监测期间,样品采集、运输、保存均按照环境保护部发布的《环境监测质量管理技术导则》(HJ630-2011)的要求进行。
- (9)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。

8、验收监测结果

深圳世标检测认证股份有限公司于2021年04月25日至04月26日、2021年06月24日至06月25日对丰顺县环境综合治理与修复PPP项目龙岗镇污水处理设施及配套管网工程建设项目进行了竣工环境保护验收现场监测及环境管理检查，验收监测主要内容包括废水、废气及厂界噪声。具体监测情况如下。

8.1 验收监测期间生产工况

现场验收监测期间，丰顺县环境综合治理与修复PPP项目龙岗镇污水处理设施及配套管网工程建设项目各工序正常运行，生产负荷达到生产能力60%以上。废水、废气、噪声的监测数据有效，满足竣工环保验收对工况的基本要求。验收监测期间，项目各项环保设施运行状况良好。

表 8-1 生产负荷统计表

项目名称	监测日期	设计生产能力	实际生产能力	生产负荷
丰顺县龙岗镇污水处理厂	2021-04-25	800 吨/天	480 吨/天	60%
	2021-04-26		480 吨/天	60%
	2021-06-24		480 吨/天	60%
	2021-06-25		480 吨/天	60%

注：根据企业提供资料并现场核实。

8.2 污染物达标排放监测

8.2.1 废水监测结果

表 8-2 废水监测结果

检测点位置	检测项目	检测频次	检测结果		单位
			2021.06.24	2021.06.25	
(集水池) 处理前	化学需氧量	第一次	58.0	59.8	mg/L
		第二次	56.2	57.7	
		第三次	53.4	54.7	
		第四次	52.1	56.7	
		日均值	54.9	57.2	
	五日生化需氧量	第一次	17.3	18.2	mg/L
		第二次	16.9	17.4	
		第三次	17.8	18.3	
		第四次	18.0	18.5	
		日均值	17.5	18.1	
	悬浮物	第一次	15	17	mg/L
		第二次	18	17	
		第三次	16	16	
		第四次	16	18	
		日均值	16	17	
	氨氮	第一次	4.01	4.05	mg/L
		第二次	3.94	4.10	
		第三次	3.88	3.94	
		第四次	3.93	4.00	
		日均值	3.94	4.02	
	粪大肠菌群数	第一次	1.7×10^5	2.1×10^5	个/L
		第二次	2.0×10^5	2.2×10^5	
		第三次	1.7×10^5	1.4×10^5	
		第四次	2.1×10^5	2.6×10^5	
		日均值	1.9×10^5	2.1×10^5	
	色度	第一次	32	32	倍
		第二次	32	32	
		第三次	32	32	
		第四次	32	32	
		日均值	32	32	
	总氮	第一次	6.93	6.96	mg/L
		第二次	6.83	7.06	
第三次		6.91	7.05		
第四次		7.00	6.92		
日均值		6.92	7.00		
总磷	第一次	0.56	0.56	mg/L	
	第二次	0.52	0.55		
	第三次	0.53	0.55		
	第四次	0.55	0.57		
	日均值	0.54	0.56		
动植物油	第一次	0.76	0.83	mg/L	
	第二次	0.83	0.76		
	第三次	0.80	0.83		
	第四次	0.82	0.81		
	日均值	0.80	0.81		

检测点位置	检测项目	检测频次	检测结果		单位
			2021.06.24	2021.06.25	
	pH值	第一次	7.12	8.33	无量纲
		第二次	8.01	8.27	
		第三次	8.09	8.24	
		第四次	7.89	8.19	
		范围	7.12	- 8.33	

续上表

检测点位置	检测项目	检测频次	检测结果		(GB18918-2002) 一级A标准及 (DB44/26-2001) 第二时段一级标准的较严值	单位
			2021.06.24	2021.06.25		
废水排放口	化学需氧量	第一次	19.8	19.0	40	mg/L
		第二次	19.8	20.1		
		第三次	21.3	21.1		
		第四次	19.5	17.2		
		日均值	20.1	19.4		
	五日生化需氧量	第一次	6.8	7.4	10	mg/L
		第二次	7.0	7.2		
		第三次	6.8	7.5		
		第四次	6.8	7.4		
		日均值	6.8	7.4		
	悬浮物	第一次	4	5	10	mg/L
		第二次	5	6		
		第三次	5	6		
		第四次	6	4		
		日均值	5	5		
	氨氮	第一次	2.26	2.29	5	mg/L
		第二次	2.29	2.26		
		第三次	2.28	2.28		
		第四次	2.22	2.27		
		日均值	2.26	2.28		
	粪大肠菌群数	第一次	270	260	1000	个/L
		第二次	260	390		
		第三次	220	220		
第四次		330	330			
日均值		270	300			
色度	第一次	8	8	30	倍	
	第二次	8	8			
	第三次	8	8			
	第四次	8	8			
	日均值	8	8			
总氮	第一次	4.93	4.86	15	mg/L	
	第二次	4.91	4.95			
	第三次	4.88	4.87			
	第四次	4.84	4.79			
	日均值	4.89	4.87			
总磷	第一次	0.24	0.23	0.5	mg/L	
	第二次	0.24	0.24			
	第三次	0.23	0.24			
	第四次	0.24	0.26			
	日均值	0.24	0.24			

检测点位置	检测项目	检测频次	检测结果		(GB18918-2002) 一级A标准及 (DB44/26-2001) 第二时段一级标准的较严值	单位
			2021.06.24	2021.06.25		
	动植物油	第一次	0.06 (L)	0.06 (L)	1	mg/L
		第二次	0.06 (L)	0.06 (L)		
		第三次	0.06 (L)	0.06 (L)		
		第四次	0.06 (L)	0.06 (L)		
		日均值	0.06 (L)	0.06 (L)		
	pH值	第一次	6.99	7.07	6-9	无量纲
		第二次	7.95	7.13		
		第三次	7.04	7.05		
		第四次	6.98	7.09		
		范围	6.98	- 7.95		

废水验收监测结果分析:

由监测结果可知, 项目废水排放口的 pH 值、悬浮物、色度、化学需氧量、五日生化需氧量、总氮、氨氮、总磷、粪大肠菌群数、动植物油均达到 (GB18918-2002) 一级 A 标准及 (DB44/26-2001) 第二时段一级标准的较严值。

8.2.2 废气监测结果

表 8-3 有组织废气监测结果

采样日期：2021.04.25					
监控点位置	检测项目	检测频次	标干风量 (m ³ /h)	检测结果	标准限值
				排放浓度(无量纲)	排放浓度（无量纲）
有组织废气 处理前1#	臭气浓度	第一次	3031	4169	/
		第二次	3250	5495	
		第三次	3249	3090	
		第四次	3032	4169	
有组织废气 处理后 2#	臭气浓度	第一次	1537	741	2000
		第二次	1537	417	
		第三次	1495	309	
		第四次	1578	550	
采样日期：2021.04.26					
监控点位置	检测项目	检测频次	标干风量 (m ³ /h)	检测结果	标准限值
				排放浓度(无量纲)	排放浓度（无量纲）
有组织废气 处理前1#	臭气浓度	第一次	3107	5495	/
		第二次	3284	3090	
		第三次	3238	3090	
		第四次	3292	4169	
有组织废气 处理后 2#	臭气浓度	第一次	1588	417	2000
		第二次	1598	550	
		第三次	1618	741	
		第四次	1578	550	
备注	1.本项目排气筒高度为 15 米； 2.臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 臭气浓度排放限值标准。				

验收监测结果分析：

由监测结果可知，项目废气臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 臭气浓度排放限值标准。

表 8-4 无组织废气监测结果

检测项目：臭气浓度			
检测频次	监控点位置	检测结果(无量纲)	
		2021.04.25	2021.04.26
第一次	上风向参照点○1#	<10	<10
	下风向监控点○2#	<10	<10
	下风向监控点○3#	<10	<10
	下风向监控点○4#	<10	<10
第二次	上风向参照点○1#	<10	<10
	下风向监控点○2#	<10	<10
	下风向监控点○3#	<10	<10
	下风向监控点○4#	<10	<10
第三次	上风向参照点○1#	<10	<10
	下风向监控点○2#	<10	<10
	下风向监控点○3#	<10	<10
	下风向监控点○4#	<10	<10
第四次	上风向参照点○1#	<10	<10
	下风向监控点○2#	<10	<10
	下风向监控点○3#	<10	<10
	下风向监控点○4#	<10	<10
最大值		<10	<10
标准限值		20	
备注： 1、无组织废气布点见下图； 2、监测期间气象： 2021.04.25 晴；风向：东北风；风速：1.2m/s；气温：20.9°C~21.7°C；大气压：101.2kPa~101.4kPa 2021.04.26 晴；风向：东北风；风速：1.3m/s；气温：25.2°C~26.8°C；大气压：100.3kPa~100.8kPa 3、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值。			

验收监测结果分析：

由监测结果可知，项目无组织废气臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

表 1 恶臭污染物厂界标准值。

8.2.3 厂界噪声监测结果

表 8-5 厂界噪声监测结果

监控点位置	主要声源	检测结果 Leq dB (A)				(GB12348-2008) 2 类标准限值	
		2021.04.25		2021.04.26		昼间	夜间
		昼间	夜间	昼间	夜间		
厂界东北外1米处▲1#	生产噪声	48.1	44.0	48.7	46.7	60	50
厂界东南外1米处▲2#	生产噪声	45.5	45.8	47.9	46.3		
厂界西南外1米处▲3#	生产噪声	45.9	42.5	49.2	45.7		
厂界西北外1米处▲4#	生产噪声	47.8	46.5	53.0	45.8		
备注	1、噪声监测点位图见下图。 2、监测期间气象：2021.04.25 晴；风速：1.2m/s 2021.04.26 晴；风速：1.3m/s						

噪声验收监测结果分析：

由监测结果可知，项目厂界四周检测点昼间噪声范围 45.5dB(A)~53.0dB(A)，夜间噪声范围 42.5dB(A)~46.7dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值。

8.3 污染物排放总量

根据本项目环评的主要污染物排放总量控制指标：废水量：29.2 万 t/a，CODcr：11.68t/a，氨氮：1.46t/a。根据验收监测结果，本项目按年运行 365 天进行污染物排放总量计算，根据 2021 年 06 月 24 日至 06 月 25 日的验收监测结果，污水主要污染物排放总量计算结果见表 8-6。

本项目化学需氧量排放源为处理后的尾水，根据监测结果，化学需氧量实测排放浓度二日平均值为 19.8mg/L，尾水排放量二日平均值为 480t/d，按年工作 365 天计，本项目化学需氧量排放总量 3.47 吨/年，符合环评批复要求。

本项目氨氮排放源为处理后的尾水，根据监测结果，氨氮排放浓度二日平均值为 2.27mg/L，尾水排放量二日平均值为 480t/d，按年工作 365 天计，本项目氨氮排放总量 0.398 吨/年，符合环评批复要求。

表 8-6 污水污染物排放总量

项目	年排放量	环评总量控制指标	备注
化学需氧量	3.47t/a	11.68t/a	/
氨氮	0.398t/a	1.46t/a	

注：1、污水排放按年运行 365 天计，污水流量按验收监测期间 2 日平均值计；2、各污染物排放浓

度采用验收监测 2 天的日均浓度值进行计算。

9、环境管理检查

根据建设项目竣工环境保护验收的有关要求，本次验收的环境管理检查结果如下：

9.1 环保审批手续及“三同时”执行情况

丰顺县环境综合治理与修复 PPP 项目龙岗镇污水处理设施及配套管网工程建设项目自立项以来，按照《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境保护法》以及环境保护主管部门的要求和规定，前期进行了环境影响评价，环保审批手续齐全，该项目执行了环境影响评价及“三同时”制度。广东省环境保护工程研究设计院有限公司于 2020 年 7 月完成了该项目的环境影响报告表，并于 2020 年 10 月 27 日获得梅州市生态环境局丰顺分局的批复（丰环审[2020]30 号）。项目严格履行环保设施与主体工程同时设计、同时施工，并同时投入试运行，目前各环保设施运转良好。

9.2 环保投资及“三同时”落实情况

本项目总投资 1880.87 万元，环保投资 1880.87 万元，环保投资额占总投资额 100%。环保投资已落实。

表 9-2 “三同时”落实情况一览表

序号	批复及报告表要求	实际建设情况	落实情况
1	项目位于梅州市丰顺县汤坑镇丰源路 5 号，项目总投资 1880.87 万元，其中，环保投资 1880.87 万元，占地面积 2493.6 平方米，绿化面积 1660.5 平方米，建龙岗镇污水处理厂，该污水处理厂采用“一体化 A/A/O+纤维滤盘”工艺，处理规模为 800m ³ /d；新建污水管网长 3530 米，采用截流式合流制。	<p>龙岗镇污水处理厂位于梅州市丰顺县汤坑镇丰源路 5 号，项目总投资 1880.87 万元，其中，环保投资 1880.87 万元，占地面积 2493.6 平方米，绿化面积 1660.5 平方米，建龙岗镇污水处理厂，该污水处理厂采用“一体化 A/A/O+纤维滤盘”工艺，处理规模为 800m³/d；新建污水管网长 3530 米，采用截流式合流制。</p> <p>项目生产工艺、设备、原辅材料均与环评一致。</p>	一致
2	营运期项目生活污水经处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准的较严值。	厂区的生活污水经厂区三级化粪池处理后，纳入厂内的城镇污水处理系统统一处理。进水采取“一体化 A/A/O+纤维滤盘”工艺作为污水处理工艺。	已落实
3	营运期项目废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放标准值。	对主要恶臭源采用加盖收集后离子除臭工艺，排气量为 3000m ³ /h，臭气处理后尾气经 15 米高排气筒排放；建设单位对粗格栅及提升泵站、综合池、储泥池及调节池等构筑物进行加盖，将臭气通过风管收集后经离子除臭处理后外排，废气满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放标准值。	已落实

序号	批复及报告表要求	实际建设情况	落实情况
4	<p>生活垃圾由环卫部门统一收集处理，格栅渣送至指定无害化卫生填埋场处理，污泥采用常规污泥处理工艺，经车载一站式污泥脱水设备脱水至含水率为 80%，再运送至梅州市污泥处置中心。</p>	<p>本项目产生的固体废物主要是城市污水治理过程产生的格栅渣、泥饼和本厂员工产生的少量生活垃圾。其中，①格栅渣成分与一般生活垃圾类似，拟送至指定无害化卫生填埋场处理；②污水处理产生的污泥包括格栅池、沉淀池和 A/A/O 池产生的砂、污泥。污泥采用常规污泥处理工艺，经车载一站式污泥脱水设备脱水至含水率为 80%，再运送至梅州市污泥处置中心。③员工办公过程产生的生活垃圾年产生量约为 0.365t/a，由环卫部门统一收集处理。</p>	已落实
5	<p>采取有效和管理措施降低噪声影响，控制在《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准范围内。</p>	<p>本项目的噪声污染源是运营过程中风机、泵等设备产生的噪声。主要的噪声源为脱水机、污泥泵、各类水泵、空压机等设备。主要集中在脱水车间和泵房。建设单位对噪声源采取距离衰减、隔声、消声和减振等综合治理措施，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。</p>	已落实
6	<p>项目建设应严格执行配套建设的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。</p>	<p>建设项目严格执行配套建设的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。</p>	已落实

9.3 环境管理机构建设

丰顺县龙岗镇污水处理厂项目由丰顺县广业环境治理有限公司负责运营，厂内共有职工 2 人，负责污水处理厂的工艺、电气技术与日常办公及设备维修等，在厂区住宿，负责环境监督管理工作，负责对公司的环境保护进行全面管理，特别是对各污染源的控制与环保设施进行监督检查。厂区不设饭堂。

9.3.1 环境保护管理机构的职责：

(1) 环境管理部门除负责公司内有关环保工作外，还应接受环境保护行政主管部门的领导检查与监督；

(2) 贯彻执行各项环保法规和各项标准；

(3) 组织制定和修改企业的环境污染保护管理体制规章制度，并监督执行；

(4) 制定并组织实施环境保护规划和标准；

(5) 检查企业环境保护规划和计划；

(6) 建立资料库，管理污染源监测数据及资料的收集与存档；

(7) 加强对污染防治设施的监督管理，安排专人负责设施的具体运作，确保设施正常运行，保证污染物达标排放；

(8) 防范风险事故发生，协助环境保护行政主管部门、企业内的应急反应中心或生产安全部门处理各种事故；

(9) 开展环保知识教育，组织开展本企业的环保技术培训，提高员工的素质水平。

9.3.2 环境管理制度建立：

丰顺县环境综合治理与修复 PPP 项目龙岗镇污水处理设施及配套管网工程建设项目制定了切实可行的环境污染防治办法和措施；并做环境教育和宣传工作，提高各级管理人员和操作人员的环境保护意识，加强员工对环境污染防治的责任心，自觉遵守和执行各项环境保护的规章制度。定期对环境保护设施进行维护和保养，确保环境保护设施的正常运行，防止污染事故的发生；加强与环境保护管理部门的沟通和联系，主动接收环境主管部门的管理、监督和指导。

企业建立如下环境管理规章制度：

(1) 环保管理职责

明细规定和划分了环境保护工作的主要负责人职责、各班组环保工作职责、员工环保工作职责范围等。

(2) 污染排放管理

明细规定和划分了废水排放管理、废气排放管理、固体废物处置管理等内容。

(3) 污染事故管理

针对可能发生的水污染、大气污染等事故，运营单位制定了完善的急救援预案，有效应对突发环境污染，提高应急反应和救援水平，并定期修订和演练《环境污染事故应急救援预案》。

10、验收监测结论

10.1 项目基本情况

龙岗镇污水处理厂位于梅州市丰顺县汤坑镇丰源路5号，项目总投资1880.87万元，其中，环保投资1880.87万元，占地面积2493.6平方米，绿化面积1660.5平方米，建龙岗镇污水处理厂，该污水处理厂采用“一体化A/A/O+纤维滤盘”工艺，处理规模为800m³/d；新建污水管网长3530米，采用截流式合流制。其服务范围包括龙岗镇等区域，服务范围面积约0.184平方公里，服务人口约4000人。

10.2 验收期间的工况

现场验收监测期间，建设项目各工序正常运行，实际运行工况均超过设计工况的60%，废水、废气、噪声的监测数据有效，满足竣工环保验收对工况的基本要求。验收监测期间，项目各项环保设施运行状况良好。

10.3 废水监测结论

项目废水排放口的pH、悬浮物、色度、化学需氧量、五日生化需氧量、总氮、氨氮、总磷、粪大肠菌群数、动植物油均达到(GB18918-2002)一级A标准及(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严值的要求。

10.4 废气监测结论

(1) 有组织废气监测结论

项目废气臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2臭气浓度排放限值标准要求。

(2) 厂界无组织废气监测结论

项目无组织废气臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值的要求。

10.5 噪声监测结论

由监测结果可知，项目厂界四周检测点昼间噪声范围 46.7dB(A)~53.6dB(A)，夜间噪声范围 42.5dB(A)~49.0dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值。

10.6 环境管理检查结论

(1) 项目有贯彻执行环保“三同时”制度，工程完工后，各环保治理设施均正常投入运作。

(2) 对《环境影响评价报告表》中提出的污染防治要求及环保行政部门对项目报告表审批提出的环境管理要求，已基本落实。

(3) 固废处置情况

本项目产生的固体废物主要是城市污水处理过程产生的格栅渣、泥饼和本厂员工产生的少量生活垃圾。其中，①格栅渣成分与一般生活垃圾类似，拟送至指定无害化卫生填埋场处理；②污水处理产生的污泥包括格栅池、沉淀池和 A/A/O 池产生的砂、污泥。污泥采用常规污泥处理工艺，经车载一站式污泥脱水设备脱水至含水率为 80%，再运送至梅州市污泥处置中心。③员工办公过程产生的生活垃圾年产生量约为 0.365t/a，由环卫部门统一收集处理。

10.7 结论

综上所述，丰顺县环境综合治理与修复 PPP 项目龙岗镇污水处理设施及配套管网工程建设项目在运营期间所产生的各类污染物经过适当处理后都能够达到相应的排放标准。环境影响监测结果表明：在工程运营中严格遵守并认真执行各项环保法律法规，加强环境管理，认真落实环评报告所提出的环保措施，严格执行“三同时”制度的，在建设过程中基本执行了各项环境保护规章制度，运营过程中采取的污染防治措施基本有效。根据项目验收检测和现场调查结果，项目建设过程落实了环境保护“三同时”要求，符合建设项目竣工环境保护验收的要求。

11、验收监测建议

(1) 建设单位应进一步加强环保设施的管理，严格按照梅州市生态环境局丰顺分局《关于丰顺县环境综合治理与修复 PPP 项目龙岗镇污水处理设施及配套管网工程建设项目环境影响报告表批复的函》(丰环审[2020]30 号)的要求做好各项污染防治工作。

(2) 加强噪声源设备消声、降声设施的日常管理，确保厂区噪声持续达标排放。

(3)垃圾分类收集，日产日清，以防扩大污染范围和污染程度。

(4)定期开展应急演练，加强全厂人员风险防范意识和应急处置能力，将事故发生率降至最低，并在出现事故时将损失降至最低、对周边环境的污染能及时得到控制，避免产生较大的环境影响。

附件 1 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）：

深圳世标检测认证股份有限公司填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称	丰顺县环境综合治理与修复 PPP 项目龙岗镇污水处理设施及配套管网工程建设项目			项目代码	无			建设地点	丰顺县龙岗镇中心东南部方向			
	行业类别（分类管理名录）	污水处理及其再生利用（D4620）			建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度	E 116° 14'40.39", N23° 59'33.75"			
	设计生产能力	处理规模为 800m ³ /d			实际生产能力	处理规模为 480m ³ /d			环评单位	广东省环境保护工程研究院有限公司			
	环评文件审批机关	梅州市生态环境局丰顺分局			审批文号	丰环审[2020]30 号			环评文件类型	环评报告表			
	开工日期	/			竣工日期	2020.12			排污许可证申领时间	/			
	环保设施设计单位	/			环保设施施工单位	/			本工程排污许可证编号	/			
	验收单位	深圳世标检测认证股份有限公司			环保设施监测单位	/			验收监测时工况（%）	60			
	投资总概算（万元）	1880.87			环保投资总概算（万元）	1880.87			所占比例（%）	100			
	实际总投资（万元）	1880.87			实际环保投资（万元）	1880.87			所占比例（%）	100			
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	/	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	8760h				
运营单位	丰顺县广业环境治理有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）					91441423MA4WLJ3C7E	验收时间	2021.07		
污 染 排 放 标 与 总 量 控 制 （ 工 业 建 设 项 目 详 填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放量(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	化学需氧量	/	19.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	2.27	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	与项目有关的其他特征污染物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

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

附件 2 环评批复

梅州市生态环境局丰顺分局

丰环审（2020）30号

关于丰顺县环境综合治理与修复 PPP 项目龙岗镇污水处理设施及配套管网工程建设项目环境影响报告表的审批意见

丰顺县广业环境治理有限公司：

你公司报来相关材料收悉。项目位于丰顺县龙岗镇中心东南部方向（地理坐标：E116°14'40.39"，N23°59'33.75"），总投资（环保投资）1880.87 万元，占地面积 2493.6m²，绿化面积 1660.5m²，采用“一体化 A/A/O+纤维滤盘”工艺，建设规模：污水处理厂规模 800m³/d，新建配套污水管网总长 3530 米。经现场勘察和研究，提出如下意见：

一、项目在施工期、营运期应严格落实环境影响报告表中的污染防治措施、生态保护措施并达到预期效果，严格执行环境影响报告表指出的各项污染物排放标准和排放量。详见本项目环境影响报告表。

二、项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。

三、本项目环境影响报告表所执行的规定或标准，如有修订，须按新的执行。

四、项目须完善相关部门的法定手续后方可开工建设。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“三同时”制度。项目建成后，你单位应按《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国令第 682 号）要求，做好环境保护验收工作。

梅州市生态环境局
2020年10月27日



抄送：丰顺县环境监察分局，丰顺县环境监测站，广东省环境保护工程研究设计院有限公司。

附件 3 工况证明

工况证明

丰顺县全域环境综合治理与修复 PPP 项目龙岗镇污水处理设施及配套管网工程建设项目已建成并投入运行，该项目现申请竣工环境保护验收，验收监测时间为 2021 年 4 月 25 日至 2021 年 4 月 26 日，在此期间各生产环节运行稳定，生产负荷达到生产能力的 60%以上。

生产工况统计表

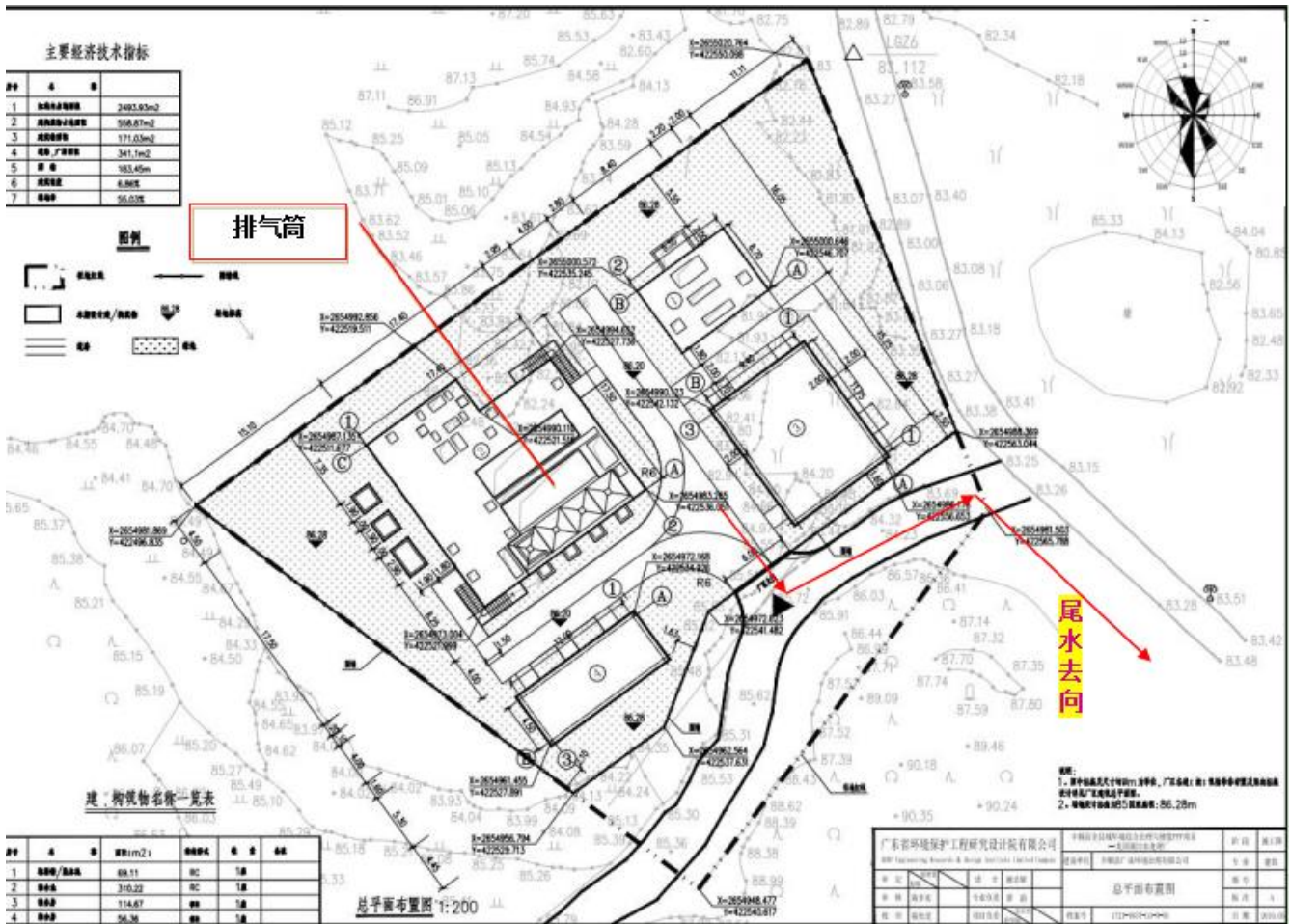
监测期间	环评设计生产量 (天)	实际生产量 (天)	生产负荷 (%)
2021.04.25	800 吨/天	480	60%
2021.04.26		480	60%

丰顺县产业环境治理有限公司

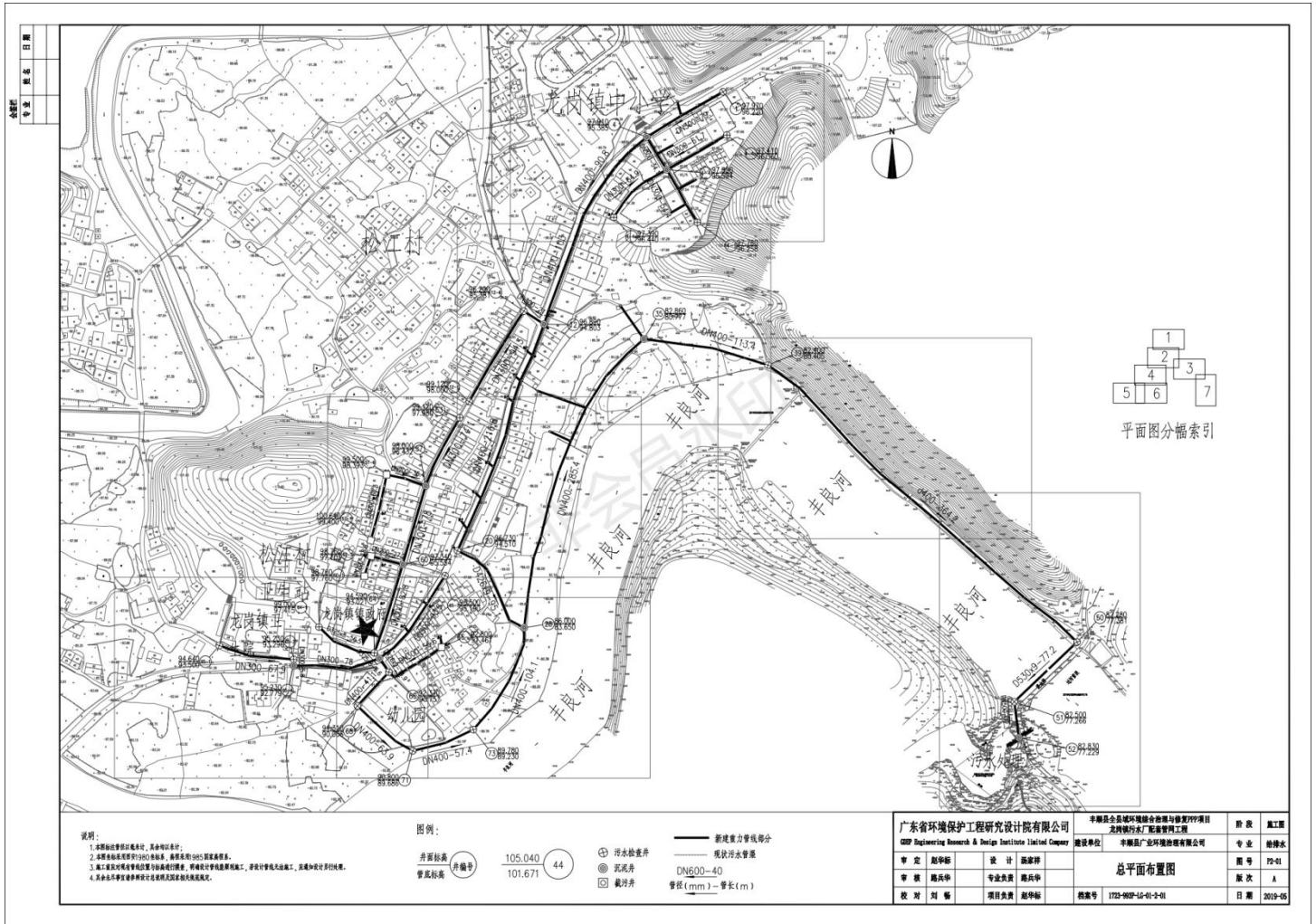
2021 年 04 月 26 日



附件 4 污水处理厂平面布置图



附件 5 项目污水管网图




说明:
 1. 本图根据地形图设计, 其余均按设计;
 2. 本图标高系统采用1985国家高程, 高程取至100mm整数倍;
 3. 本工程污水管线的管径及埋深均按《室外排水设计规范》, 管径设计采用公称管径, 管段中设计管径均按;
 4. 凡在本图范围内新建工程均应按本图规定进行施工。

图例:
 井面标高 105.040 44
 管底标高 101.671
 污水检查井
 窨井
 雨水井
 新建重力管线部分
 现状污水管
 DN600-40
 管径(mm)-管长(m)


广东省环境保护工程研究院有限公司 GEP Engineering Research & Design Institute Limited Company		中源县合基镇环境综合整治PPP项目 无岗镇污水厂配套设施工程 建设单位 中源县广业环境建设有限公司		阶段	施工图
审定	赵华标	设计	陈家祥	专业	给排水
审核	陈兵华	专业负责	陈兵华	图号	FS-11
校对	刘朝	项目负责人	赵华标	版次	A
				日期	2017-05
				图名	总平面布置图
				图号	1723-003-LS-01-2-01

附件 6 检测报告

	世标检测认证股份 World Standardization Certification & Testing Group Co., Ltd.	 2016192066Z	
报告编号: WSCT-EV210400148A		第 1 页 共 14 页	
<h2>检 测 报 告</h2> TESTING REPORT			
项目名称 (Item)	:	_____ 废水、废气、噪声 _____	
项目地址 (Address)	:	_____ 梅州市丰顺县龙岗镇中心东南部方向 _____	
受检单位 (Client)	:	_____ 梅州市丰顺县龙岗镇污水处理厂 _____	
报告日期(Date of report)	:	_____ 2021 年 07 月 09 日 _____	
 深圳世标检测认证股份有限公司 World Standardization Certification & Testing Group (Shenzhen) Co., Ltd.			
<p>Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample (s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. 除非另有说明, 此报告结果仅对测试之样品负责, 本报告未经本公司书面许可, 不可部分复制。</p> <p>This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.wsct-cert.com and, for electronic format document, subject to Items and Conditions for Electronic Document at www.wsct-cert.com/en/index.asp Attention is draw to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Anyholder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.</p>			
 World Standardization Certification & Testing Group Co., Ltd.		世标检测认证股份 ADD: Bujiding A-B, Baoshi Science & Technology Park, Baoshi Road, Bao'an District, Shenzhen, Guangdong, China TEL: 86-755-26996192 26992308 FAX: 86-755-86376605 E-mail: Fengbing.Wang@wsct-cert.com Http: www.wsct-cert.com Member of the WSCT INC.	



世标检测认证股份
World Standardization Certification & Testing Group Co., Ltd.



For Question,
Please Contact with WSCT
www.wsct-cert.com

报告编号: WSCT-EV210400148A 第 2 页 共 14 页

一、检测目的
了解梅州市丰顺县龙岗镇污水处理厂的废水、废气、噪声情况。

二、检测概况

采样人员	尹腾飞、张洪翔、饶思进
检测人员	黎洁芸、黄小娟、韦璐、王凤国、柳海棚、李开强、沈伟
环境条件	符合环境检测要求
采样日期	2021-04-25 至 2021-04-26、2021-06-24 至 2021-06-25
分析日期	2021-04-25 至 2021-04-27、2021-06-24 至 2021-06-30


*****更多详细信息请查阅下页*****

编制: 黄小娟

签发: 冯兵

审核: 高亮


签发时间: 2021.07.01




World Standardization Certification & Testing Group Co., Ltd.

世标检测认证股份

ADD: Bujding A-B, Baoshi Science & Technology Park, Baoshi Road, Bao'an District, Shenzhen, Guangdong, China
TEL: 86-755-26990192 26992306 FAX: 86-755-86376805 E-mail: Fengbing.Wang@wsct-cert.com Http: www.wsct-cert.com




Member of the WSCT-ING



世标检测认证股份

World Standardization Certification & Testing Group Co., Ltd.




For Question,
Please Contact with WSCT
www.wsct-cert.com

报告编号: WSCT-EV210400148A 第 3 页 共 14 页

三、检测结果表


1、水质

监控点位置	检测项目	检测频次	检测结果		单位
			2021.06.24	2021.06.25	
集水池 (处理前)	化学需氧量	第一次	58.0	59.8	mg/L
		第二次	56.2	57.7	
		第三次	53.4	54.7	
		第四次	52.1	56.7	
		日均值	54.9	57.2	
	五日生化需氧量	第一次	17.3	18.2	mg/L
		第二次	16.9	17.4	
		第三次	17.8	18.3	
		第四次	18.0	18.5	
		日均值	17.5	18.1	
	悬浮物	第一次	15	17	mg/L
		第二次	18	17	
		第三次	16	16	
		第四次	16	18	
		日均值	16	17	
	氨氮	第一次	4.01	4.05	mg/L
		第二次	3.94	4.10	
		第三次	3.88	3.94	
		第四次	3.93	4.00	
		日均值	3.94	4.02	
粪大肠菌群数	第一次	1.7×10 ⁵	2.1×10 ⁵	个/L	
	第二次	2.0×10 ⁵	2.2×10 ⁵		
	第三次	1.7×10 ⁵	1.4×10 ⁵		
	第四次	2.1×10 ⁵	2.6×10 ⁵		
	日均值	1.9×10 ⁵	2.1×10 ⁵		



世标检测认证股份
World Standardization Certification & Testing Group Co., Ltd.

ADD: Building A-B, Baoshi Science & Technology Park, Baoshi Road, Bao'an District, Shenzhen, Guangdong, China
TEL: 86-755-26996192 26992306 FAX: 86-755-86376605 E-mail: Fengbing.Wang@wsct-cert.com Http: www.wsct-cert.com
Member of the WSCT-INC.




世标检测认证股份
World Standardization Certification & Testing Group Co., Ltd.



For Question,
Please Contact with WSCT
www.wsct-cert.com

报告编号: WSCT-EV210400148A 第 4 页 共 14 页


监控点位置	检测项目	检测频次	检测结果		单位
			2021.06.24	2021.06.25	
集水池 (处理前)	色度	第一次	32	32	倍
		第二次	32	32	
		第三次	32	32	
		第四次	32	32	
		日均值	32	32	
	总氮	第一次	6.93	6.96	mg/L
		第二次	6.83	7.06	
		第三次	6.91	7.05	
		第四次	7.00	6.92	
		日均值	6.92	7.00	
	总磷	第一次	0.56	0.56	mg/L
		第二次	0.52	0.55	
		第三次	0.53	0.55	
		第四次	0.55	0.57	
		日均值	0.54	0.56	
	动植物油	第一次	0.76	0.83	mg/L
		第二次	0.83	0.76	
		第三次	0.80	0.83	
		第四次	0.82	0.81	
		日均值	0.80	0.81	
pH	第一次	7.12	8.33	无量纲	
	第二次	8.01	8.27		
	第三次	8.09	8.24		
	第四次	7.89	8.19		
	范围	7.12-8.33			




World Standardization Certification & Testing Group Co., Ltd.

世标检测认证股份
World Standardization Certification & Testing Group Co., Ltd.

ADD: Building A-B, Baoshi Science & Technology Park, Baoshi Road, Bao'an District, Shenzhen, Guangdong, China
TEL: 86-755-26996192 26992306 FAX: 86-755-86376605 E-mail: Fengbing.Wang@wsct-cert.com Http: www.wsct-cert.com
Member of the WSCT INC.



世标检测认证股份
World Standardization Certification & Testing Group Co., Ltd.




For Question,
Please Contact with WSCT
www.wsct-cert.com

报告编号: WSCT-EV210400148A 第 5 页 共 14 页

续上表


监控点位置	检测项目	检测频次	检测结果		(GB18918-2002) 一级 A标准及 (DB44/26-2001) 第一 时段一级标准的较严值	单位
			2021.06.24	2021.06.25		
废水排放口	化学需氧量	第一次	19.8	19.0	40	mg/L
		第二次	19.8	20.1		
		第三次	21.3	21.1		
		第四次	19.5	17.2		
		日均值	20.1	19.4		
	五日生化需氧量	第一次	6.8	7.4	10	mg/L
		第二次	7.0	7.2		
		第三次	6.8	7.5		
		第四次	6.8	7.4		
		日均值	6.8	7.4		
	悬浮物	第一次	4	5	10	mg/L
		第二次	5	6		
		第三次	5	6		
		第四次	6	4		
		日均值	5	5		
	氨氮	第一次	2.26	2.29	5	mg/L
		第二次	2.29	2.26		
		第三次	2.28	2.28		
		第四次	2.22	2.27		
		日均值	2.26	2.28		
粪大肠菌群数	第一次	270	260	1000	个/L	
	第二次	260	390			
	第三次	220	220			
	第四次	330	330			
	日均值	270	300			
色度	第一次	8	8	30	倍	
	第二次	8	8			
	第三次	8	8			
	第四次	8	8			
	日均值	8	8			




世标检测认证股份
World Standardization Certification & Testing Group Co., Ltd.

ADD: Bujiding A-B, Baoshi Science & Technology Park, Baoshi Road, Bao'an District, Shenzhen, Guangdong, China
TEL: 86-755-26996192 26992306 FAX: 86-755-86376605 E-mail: Fengbing.Wang@wsct-cert.com Http: www.wsct-cert.com

Member of the WSCT INC.



世标检测认证股份
World Standardization Certification & Testing Group Co., Ltd.




For Question,
Please Contact with WSCT
www.wsct-cert.com

报告编号: WSCT-EV210400148A 第 6 页 共 14 页

监控点位置	检测项目	检测频次	检测结果		(GB18918-2002) 一级 A标准及 (DB44/26-2001) 第二 时段一级标准的较严值	单位
			2021.06.24	2021.06.25		
废水排放口	总氮	第一次	4.93	4.86	15	mg/L
		第二次	4.91	4.95		
		第三次	4.88	4.87		
		第四次	4.84	4.79		
		日均值	4.89	4.87		
	总磷	第一次	0.24	0.23	0.5	mg/L
		第二次	0.24	0.24		
		第三次	0.23	0.24		
		第四次	0.24	0.26		
		日均值	0.24	0.24		
动植物油	第一次	0.06 (L)	0.06 (L)	1	mg/L	
	第二次	0.06 (L)	0.06 (L)			
	第三次	0.06 (L)	0.06 (L)			
	第四次	0.06 (L)	0.06 (L)			
	日均值	0.06 (L)	0.06 (L)			
pH	第一次	6.99	7.07	6-9	无量纲	
	第二次	7.95	7.13			
	第三次	7.04	7.05			
	第四次	6.98	7.09			
	范围	6.98	- 7.95			

备注: “L”表示检测结果低于方法检出限。



World Standardization Certification & Testing Group Co., Ltd.

世标检测认证股份

ADD: Building A-B, Baoshi Science & Technology Park, Baoshi Road, Bao'an District, Shenzhen, Guangdong, China
TEL: 86-755-26990192 26992308 FAX: 86-755-86376605 E-mail: Fengbing.Wang@wsct-cert.com Http: www.wsct-cert.com

Member of the WSCT-INC.



世标检测认证股份
World Standardization Certification & Testing Group Co., Ltd.



For Question,
Please Contact with WSCT
www.wsct-cert.com

报告编号: WSCT-EV210400148A 第 7 页 共 14 页

2、有组织废气

采样日期: 2021.04.25					
监控点位置	检测项目	检测频次	标干风量 (m³/h)	检测结果	标准限值
				排放浓度(无量纲)	排放浓度 (无量纲)
有组织废气 处理前1#	臭气浓度	第一次	3031	4169	/
		第二次	3250	5495	
		第三次	3249	3090	
		第四次	3032	4169	
有组织废气 处理后 2#	臭气浓度	第一次	1537	741	2000
		第二次	1537	417	
		第三次	1495	309	
		第四次	1578	550	

采样日期: 2021.04.26					
监控点位置	检测项目	检测频次	标干风量 (m³/h)	检测结果	标准限值
				排放浓度(无量纲)	排放浓度 (无量纲)
有组织废气 处理前1#	臭气浓度	第一次	3107	5495	/
		第二次	3284	3090	
		第三次	3238	3090	
		第四次	3292	4169	
有组织废气 处理后 2#	臭气浓度	第一次	1588	417	2000
		第二次	1598	550	
		第三次	1618	741	
		第四次	1578	550	


备注: 1.本项目排气筒高度为 15 米;
2.臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 臭气浓度排放限值标准。




世标检测认证股份
World Standardization Certification & Testing Group Co., Ltd.

ADD: Building A-B, Baoshi Science & Technology Park, Baoshi Road, Bao'an District, Shenzhen, Guangdong, China
TEL: 86-755-26996192 26992306 FAX: 86-755-86376605 E-mail: Fengbing.Wang@wsct-cert.com Http: www.wsct-cert.com

Member of the WSCT INC.



世标检测认证股份
World Standardization Certification & Testing Group Co., Ltd.




For Question,
Please Contact with WSCT
www.wsct-cert.com

报告编号: WSCT-EV210400148A 第 8 页 共 14 页

3、无组织废气

检测频次		监控点位置	检测项目: 臭气浓度	
			检测结果(无量纲)	
			2021.04.25	2021.04.26
第一次	上风向参照点o1#		<10	<10
	下风向监控点o2#		<10	<10
	下风向监控点o3#		<10	<10
	下风向监控点o4#		<10	<10
第二次	上风向参照点o1#		<10	<10
	下风向监控点o2#		<10	<10
	下风向监控点o3#		<10	<10
	下风向监控点o4#		<10	<10
第三次	上风向参照点o1#		<10	<10
	下风向监控点o2#		<10	<10
	下风向监控点o3#		<10	<10
	下风向监控点o4#		<10	<10
第四次	上风向参照点o1#		<10	<10
	下风向监控点o2#		<10	<10
	下风向监控点o3#		<10	<10
	下风向监控点o4#		<10	<10
最大值			<10	<10

备注:
 1、无组织废气布点见下图;
 2、监测期间气象:
 2021.04.25 晴; 风向: 东北风; 风速: 1.2m/s; 气温: 20.9°C~21.7°C; 大气压: 101.2kPa~101.4kPa
 2021.04.26 晴; 风向: 东北风; 风速: 1.3m/s; 气温: 25.2°C~26.8°C; 大气压: 100.3kPa~100.8kPa



World Standardization Certification & Testing Group Co., Ltd.

世标检测认证股份
World Standardization Certification & Testing Group Co., Ltd.

ADD: Building A-B, Baoshi Science & Technology Park, Baoshi Road, Bao'an District, Shenzhen, Guangdong, China
 TEL: 86-755-26996192 26992306 FAX: 86-755-86376605 E-mail: Fengbing.Wang@wsct-cert.com Http: www.wsct-cert.com
 Member of the WSCT INC.



世标检测认证股份

World Standardization Certification & Testing Group Co., Ltd.



For Question, Please Contact with WSCT
www.wsct-cert.com

报告编号: WSCT-EV210400148A 第 9 页 共 14 页

4、厂界噪声

监控点位置	主要声源	检测结果 Leq dB (A)				(GB12348-2008) 2 类标准限值	
		2021.04.25		2021.04.26		昼间	夜间
		昼间	夜间	昼间	夜间		
厂界东北外1米处▲1#	生产噪声	48.1	44.0	48.7	46.7	60	50
厂界东南外1米处▲2#	生产噪声	45.5	45.8	47.9	46.3		
厂界西南外1米处▲3#	生产噪声	45.9	42.5	49.2	45.7		
厂界西北外1米处▲4#	生产噪声	47.8	46.5	53.0	45.8		
备注	1、噪声监测点位图见下图。 2、监测期间气象: 2021.04.25 晴; 风速: 1.2m/s 2021.04.26 晴; 风速: 1.3m/s						

5、监测点位图

(▲=噪声监控点, ○=无组织废气监控点)




四、检测分析方法、仪器、检出限

分析项目	分析方法	方法标准号	仪器名称及型号	检出限
化学需氧量	快速消解分光光度法	HJ/T 399-2007	紫外可见分光光度计 UV-5100	3.0mg/L
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	生化培养箱 SPX-150B 溶解氧测定仪 JPSJ-605F	0.5mg/L
悬浮物	重量法	GB 11901-1989	电子天平 FA2004	4mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV-5100	0.025mg/L
粪大肠菌群数	多管发酵法	HJ 347.2-2018	恒温培养箱 DH5000B	20MPN/L


世标检测认证股份 World Standardization Certification & Testing Group Co., Ltd.

ADD: Bujiding A-B, Baoshi Science & Technology Park, Baoshi Road, Bao'an District, Shenzhen, Guangdong, China
 TEL: 86-755-26996192 26992306 FAX: 86-755-86376605 E-mail: Fengbing.Wang@wsct-cert.com Http: www.wsct-cert.com

Member of the WSCT INC.



世标检测认证股份
World Standardization Certification & Testing Group Co., Ltd.




For Question,
Please Contact with WSCT
www.wsct-cert.com

报告编号: WSCT-EV210400148A 第 10 页 共 14 页

分析项目	分析方法	方法标准号	仪器名称及型号	检出限
色度	稀释倍数法	GB 11903-1989	—	—
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-5100	0.05mg/L
总磷	钼酸铵分光光度法	GB 11893-1989	紫外可见分光光度计 UV-5100	0.01mg/L
动植物油	红外分光光度法	HJ 637-2018	红外分光测油仪 LT-21A	0.06mg/L
pH 值	电极法	HJ 1147-2020	pH 计 PHBJ-260	—
臭气浓度	三点比较式臭袋法	GB/T 14675-1993	DL-6800C恶臭采样器	10 (无量纲)
厂界噪声	声级计法	GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688型	—

备注: “—”=无规定。



World Standardization Certification & Testing Group Co., Ltd.

世标检测认证股份

ADD: Building A-B, Baoshi Science & Technology Park, Baoshi Road, Bao'an District, Shenzhen, Guangdong, China
TEL: 86-755-26996192 26992306 FAX: 86-755-86376605 E-mail: Fengbing.Wang@wsct-cert.com Http: www.wsct-cert.com



Member of the WSCT INC.

WSCT 世标检测认证股份
World Standardization Certification & Testing Group Co., Ltd.



For Question, Please Contact with WSCT
www.wsct-cert.com

报告编号: WSCT-EV210400148A 第 11 页 共 14 页

五、附现场采样照片



废水采样



废气处理前采样 废气处理后采样

World Standardization Certification & Testing Group Co., Ltd.
世标检测认证股份
ADD: Bujiding A-B, Baoshi Science & Technology Park, Baoshi Road, Bao'an District, Shenzhen, Guangdong, China
TEL: 86-755-26996192 26992308 FAX: 86-755-86376605 E-mail: Fengbing.Wang@wsct-cert.com Http: www.wsct-cert.com
Member of the WSCT INC.

WSCT 世标检测认证股份
World Standardization Certification & Testing Group Co., Ltd.

报告编号: WSCT-EV210400148A

第 12 页 共 14 页

For Question, Please Contact with WSCT
www.wsct-cert.com



无组织废气采样

World Standardization Certification & Testing Group Co., Ltd.
世标检测认证股份
ADD: Building A-B, Baoshi Science & Technology Park, Baoshi Road, Bao'an District, Shenzhen, Guangdong, China
TEL: 86-755-26998192 26992306 FAX: 86-755-86376605 E-mail: Fengbing.Wang@wsct-cert.com Http: www.wsct-cert.com
Member of the WSCT-INC

WSCT 世标检测认证股份
World Standardization Certification & Testing Group Co., Ltd.

报告编号: WSCT-EV210400148A

第 13 页 共 14 页

For Question, Please Contact with WSCT
www.wsct-cert.com



厂界噪声昼间监测

World Standardization Certification & Testing Group Co., Ltd. 世标检测认证股份

ADD: Bujiding A-B, Baoshi Science & Technology Park, Baoshi Road, Bao'an District, Shenzhen, Guangdong, China
TEL: 86-755-26996192 26992306 FAX: 86-755-86376805 E-mail: Fengbing.Wang@wsct-cert.com Http: www.wsct-cert.com


Member of the WSCT INC.

WSCT 世标检测认证股份
World Standardization Certification & Testing Group Co., Ltd.

报告编号: WSCT-EV210400148A

第 14 页 共 14 页

For Question, Please Contact with WSCT
www.wsct-cert.com



厂界噪声夜间监测

*****报告结束*****

World Standardization Certification & Testing Group Co., Ltd. **WSCT** 世标检测认证股份

ADD: Building A-B, Baoshi Science & Technology Park, Baoshi Road, Bao'an District, Shenzhen, Guangdong, China
TEL: 86-755-26996192 26992308 FAX: 86-755-86376605 E-mail: Fengbing.Wang@wsct-cert.com Http: www.wsct-cert.com

Member of the WSCT INC.

附件 7 采样照片



废水采样



废气处理前采样



废气处理后采样

续上图



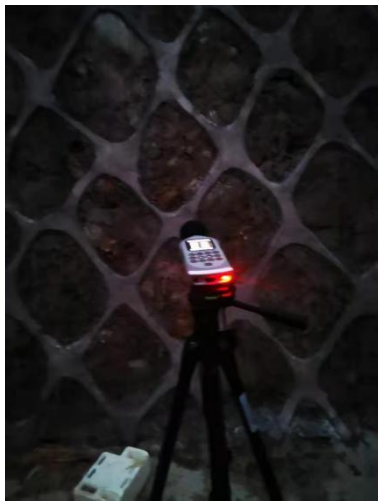
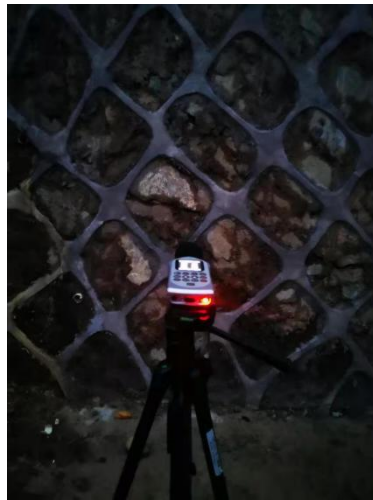
无组织废气采样

续上图



厂界噪声昼间监测

续上图



厂界噪声夜间监测

附件 8 验收意见

丰顺县环境综合治理与修复 PPP 项目龙岗镇污水处理设施及配套管网工程建设项目竣工环境保护验收意见

根据国务院第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月国务院令第 682 号修改）、国家环境保护总局令第 13 号《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（2010 年 12 月环保部令第 16 号修改）、国环环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等相关要求，2021 年 7 月 14 日，丰顺县广业环境治理有限公司组织召开《丰顺县环境综合治理与修复 PPP 项目龙岗镇污水处理设施及配套管网工程建设项目》竣工环境保护验收会（验收工作组名单附后）。验收工作组查看了项目现场，查阅《丰顺县环境综合治理与修复 PPP 项目龙岗镇污水处理设施及配套管网工程建设项目竣工环境保护验收监测报告》（以下简称“本项目验收监测报告”），经讨论形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

(一)建设地点、规模、主要建设内容

项目位于梅州市丰顺县龙岗镇中心东南部方向（E 116° 14'40.39"，N23° 59'33.75"），工程占地面积 2493.6 平方米，绿化面积 1600.5 平方米。总投资(环保投资)1880.87 万元。项目采用“一体化 A/A/O+纤维滤盘”工艺项目设计污水处理规模为 800m³/d。新建污水管网 3530 米，采用截流式合流制。其服务范围包括龙岗镇等区域，服务范围面积约 0.184 平方公里，服务人口约 4000 人。

项目主要建设内容包括污水处理厂及配套的纳污管网，项目厂区主要构筑物表见表 1、主要工艺设备表见表 2、主要原辅材料见表 3。

表1厂区主要构筑物表

序号	名称	占地面积	建筑物面积	数量	结构形式
1	粗格栅池、提升泵站	69.11m ²	—	1 座	构筑物
2	综合池	310.22m ²	—	1 座	构筑物
3	设备房	114.67 m ²	93.3	1 座	建筑物
4	综合房	56.36m ²	55.4	1 座	建筑物
5	出水井	14.6 m ²	—	1 座	构筑物
6	离子除臭基础	2.90 m ²	—	1 座	构筑物

表2主要工艺设备表

序号	名称及规格	图号或标准号	材料	数量	备注
一、预处理池					
1	回转式格栅除污机	QGC 800×10.7-75°	主材 304SS	2台	1用1备
	栅条净距 20mm				
	井宽×井深				
	0.8m×10.7m				
	栅条高度: 2.0m				
	栅前水位: 0.72m				
	电机功率 N=0.75kW				
	安装角度 75°				
配现场控制箱、集气罩					
2	闸门	SFZ500X500	铸铁	4台	
	直径 500×500				
	渗水量				
	正向≤0.72 L/m·min				
反向≤1.25 L/m·min					
3	手动启闭机	QSY-4	铸铁	4台	旱季2用1备
	启闭力 40kN				
4	集水池提升泵	CP(T)55.5-80	组合	3台	
	流量 Q=45m ³ /h				
	扬程 H=15m				
	电机功率 N=4.0kW				
配自耦装置及不锈钢导轨、拉链					
二、调节池					
1	调节池提升泵	CP(T)52.2-80	组合	2台	1用1备
	流量 Q=34m ³ /h				
	扬程 H=8m				
	电机功率 N=1.5kW				
配自耦装置及不锈钢导轨、拉链					
2	调节池搅拌机	QJB3/8-400/3-740S	组合	1台	1用
	转速 n=740r/min				
	电机功率 N=3kW				
配不锈钢导轨及吊装支架(池深5.0m)					
三、A/A/O池					
1	厌氧池搅拌机	QJB0.75/8-400/3-740S	组合	1台	1用
	转速 n=740r/min				
	叶轮直径 400mm				

	电机功率 N=0.75kW 配不锈钢导轨及吊装支架（池深 5.0m）				
2	缺氧池搅拌机	QJB1.5/8-400/3-740S	组合	1台	1用
	转速 n=740r/min				
	叶轮直径 400mm				
	电机功率 N=1.5kW 配不锈钢导轨及吊装支架（池深 5.0m）				
3	微孔膜式曝气器	KBB-215	膜材料：EPDM	96套	
	氧利用率≥25%				
	通气量：2.30m ³ （h·个）				
	直径：φ215mm				
	阻力损失 300~400H ₂ O				
池内水深 4.25m					
4	混合液回流泵	CP(T)53.7-100	组合	2台	1用1备
	流量 Q=75m ³ /h				
	扬程 H=10m				
	电机功率 N=3.7kW 配自耦装置及不锈钢导轨、拉链				
四、纤维转盘滤池					
1	纤维转盘		组合	1套	1用
	直径φ2000mm				
	滤速 5.6m/h				
2	旋转驱动电机		组合	1台	1用
	NA=2.5Rpm/min				
	电机功率：0.75kW				
3	反清洗水泵		组合	1台	1用
	流量 Q=10m ³ /h				
	扬程 H=9m				
	电机功率 N=0.75kW 配自耦装置及不锈钢导轨、拉链				
五、出水消毒装置					
1	紫外线消毒装置	WGUV-M-180T-320-8U		1套	1用
	处理能力 Q=35-45m ³ /h				
	功率：1.8kW				
	管径：D=250mm				
	消毒剂量不低于 25mj/cm ² 水体透光率 65%。				

六、加药房					
1	PAC 溶药搅拌装置			1 套	
	溶药体积 0.60m ³				
	贮药量 6 吨 (固体粉末)				
	功率 N=0.55kw+2X0.75kw				
2	PAC 输送泵			2 台	1 用 1 备
	Q=0.6m ³ /h				
	H=5m				
	N=0.75kW				
3	次氯酸钠溶药搅拌装置			1 套	
	溶药体积 0.60m ³				
	贮药体积 2.0m ³				
	功率 N=0.55kw+2X0.75kw				
4	次氯酸钠输送泵			2 台	1 用 1 备
	Q=0.6m ³ /h				
	H=5m				
	N=0.75kW				
七、风机房					
1	罗茨风机			组合	2 台
	风量 Q=3.37m ³ /min				
	风压 P=50kpa				
	电机功率 N=5.50kW				
	主体: 鼓风机本体、电机、润滑油系统				
	附件: 进气口消声器、排气口消声器、压力表、底座皮带罩、安全阀、三角皮带、皮带轮、止回阀、弹性接头、隔声罩(含抽风机)				
八、储泥池					
1	污泥回流泵		CP(T)50.75-50	组合	2 台
	流量 Q=10m ³ /h				
	扬程 H=10m				
	电机功率 N=0.75kW				
配自耦装置及不锈钢导轨、拉链					
九、除臭系统					
1	离子除臭设备			1 套	
	Q=3000 m ³ /h				
	功率 3.16KW				

	包括百叶窗、初过滤器、离子风机、不锈钢风阀				
十、其他					
1	轴流风机			5台	加药房、风机房、配电房、仪表监测房、发电机房各1台
	全压：79.80Pa				
	0.55kW				

表3主要原辅材料

序号	药剂名称	年消耗量(吨)	理化性质	一次最大储量(吨)	储存形式
1	PAC	5.84	是一种无机高分子混凝剂，称为聚合氯化铝。对水中胶体和颗粒物具有高度电中和及桥联作用，可强力去除微有毒及重金属离子。	3	袋装
2	NaClO 溶液	1.75	含次氯酸钠量为 10%	0.025	桶装

(二) 建设过程及环保审批情况

广东省环境保护工程研究设计院有限公司于2020年7月编制了《丰顺县环境综合治理与修复PPP项目龙岗镇污水处理设施及配套管网工程建设项目的环境影响报告表》，广东省丰顺县环境保护局于2020年10月27日对该环境影响报告书作出了审批意见，即《关于<丰顺县环境综合治理与修复PPP项目龙岗镇污水处理设施及配套管网工程项目环境影响报告表>的批复的函》(丰环审[2020]30号)。本项目及其配套的环境保护设施已竣工，投入试运营，环保设施运行正常，具备环境保护设施竣工验收条件。

(三) 投资情况

项目总投资 1880.87 万元，均为环保投资，环保投资比例 100%。

(四) 验收范围

本次验收监测范围为丰顺县环境综合治理与修复 PPP 项目龙岗镇污水处理设施及配套管网工程。

二、工程变动情况

项目基本按环评文件设计建设，对照《污染影响类建设项目重大变动清单(试

行)》(环办环评函(2020))688号文,项目无重大变动。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

厂区的生活污水经厂区三级化粪池处理后,纳入厂内的城镇污水处理系统统一处理。采取“一体化A/A/O+砂滤罐”作为污水处理工艺。

(二) 废气

建设单位对粗格栅及提升泵站、综合池、储泥池及调理池等构筑物进行加盖,将臭气通过风管收集后经离子除臭处理后外排。排气筒高度15米。

(三) 噪声

项目噪声主要来自运营过程中风机、泵等设备产生的噪声,通过采取距离衰减、隔声、消声和减振等综合治理措施,降低噪声对外界的影响。

(四) 固体废物

项目产生的固体废物主要是城市污水治理过程产生的格栅渣、泥饼和本厂员工产生的少量生活垃圾。其中,①格栅渣成分与一般生活垃圾类似,拟送至指定无害化卫生填埋场处理;②污水处理产生的污泥包括格栅池、沉淀池和A/A/O池产生的砂、污泥。污泥采用常规污泥处理工艺,经车载一站式污泥脱水设备脱水至含水率为80%,再运送至梅州市污泥处置中心。③员工办公过程产生的生活垃圾由环卫部门统一收集处理。

四、环境保护设施调试效果

根据《丰顺县环境综合治理与修复PPP项目龙岗镇污水处理设施及配套管网工程建设项目竣工环境保护验收监测报告》(WSCT-EV210400148A)等相关材料,表明验收监测期间各项环境保护设施污染物的排放及去除效率符合环评报告及批复中的要求,具体如下:

(一) 废水

监测结果表明,项目废水总排放口水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中的严者后达标排放。

（二）废气

监测结果表明，项目废气臭气浓度达标排放，符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2臭气浓度排放限值标准和表1恶臭污染物厂界标准值。

（三）噪声

监测结果表明，项目厂界噪声达标排放，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中2类标准。

（四）固体废物

本项目产生的固体废物主要是城市污水处理过程产生的格栅渣、泥饼和本厂员工产生的少量生活垃圾。其中，①格栅渣成分与一般生活垃圾类似，拟送至指定无害化卫生填埋场处理；②污水处理产生的污泥包括格栅池、沉淀池和A/A/O池产生的砂、污泥。污泥采用常规污泥处理工艺，经车载一站式污泥脱水设备脱水至含水率为80%，再运送至梅州市污泥处置中心。③员工办公过程产生的生活垃圾年产生量约为1.10t/a，由环卫部门统一收集处理。

五、工程建设对环境的影响

根据《验收监测报告》，项目产生的废气、废水和噪声均达标排放，并对固体废弃物实施了分类收集、分别处置措施。工程建设对环境的影响较小。

六、验收结论和后续要求

本建设项目环境影响报告表经批准后，项目的性质、规模、地点、采用的防治污染措施未发生重大变动，总体落实了该项目环境影响报告表及审批部门审批意见要求建设或落实的环境保护设施，环境保护设施与主体工程同时投产使用，从监测结果可知，污染物达标排放。验收工作组认为该项目总体具备竣工环境保护验收条件。同意该项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

1、参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》相关要求，完善验收监测报告；

2、加强治理设施运行维护管理工作，确保污染物长期稳定达标排放；

3、建设单位应进一步完善各项环境管理制度，加强各项管理制度的落实；

规范固体废物管理，提高环境风险防范意识：

4、加快在线监测系统的整体验收

附：建设项目竣工环境保护验收签名表

丰顺县广业环境治理有限公司

2021年7月14日

丰顺县环境综合治理与修复PPP项目龙岗镇污水处理设施及配套管网工程建设项目竣工环境保护验收签名表

序号	姓名	工作单位	电话	职称	签名确认
1	罗琦	玉顺县环境综合治理有限公司	6689661	项目经理	罗琦
2	柯晓华	丰顺县生态环境局	6688506	工程师	柯晓华
3	蔡运周	丰顺县生态环境局	6688517	工程师	蔡运周
4	卓斌	丰顺县环境修复有限公司	6688538	高工	卓斌
5	吕景佳	丰顺县产业环境综合治理有限公司	6689661		吕景佳
6	高文蔚	漳州松洲设计咨询有限公司	120238889	高工	高文蔚
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					



附件 9 污泥运输处置承包服务合同

合同编号：丰顺广业环治合 2021028 号

污泥运输处置承包服务合同

甲方：丰顺县广业环境治理有限公司

乙方：梅州市广环环保有限公司

甲乙双方现依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治法》、《广东省城镇生活污水处理厂污泥处理处置管理办法（暂行）》等有关政策、法律、法规，甲乙双方恪守公平、公正、诚信的原则，友好协商，签订本合同。

第一条 承包范围

乙方承担丰顺 PPP 项目区域的污泥运输承包服务，将甲方产生的污泥从黄金镇污水处理厂运至政府指定的污泥堆放场所，并对所载进场污泥按照有关规定予以卸载及处理，污泥由污泥脱水机产生，包括生化污泥与化学污泥。黄金镇污水厂产生的污泥由甲方负责装车，乙方所承包的服务内容包括运、卸、处置及配合装载等环节的全部工作并承担其间所发生的一切费用和责任，包括但不限于派车、包司机、包沿途过路过桥费以及意外保险费等。

第二条 乙方服务范围

1、乙方每个自然日均应派车辆至甲方处，将丰顺 PPP 项目区域

产生的污泥，全部运送至政府相关部门指定的地点处置，并办理进场有关手续给甲方。

- 2、向甲方按月提交污泥运输承包服务月报，年底提交当年年报。
- 3、完成甲方指定的其它与污泥运输的相关工作。

第三条 乙方权利、义务

1、乙方应严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治法》、《广东省城镇生活污水处理厂污泥处理处置管理办法（暂行）》等相关政策法规，自觉严格执行当地的政府监管部门的运输转移联单制度。

2、乙方负责组织项目的实施，保证工作质量，保证符合国家以及地方关于环境保护方面的相关规定，在整个污泥运输过程须取得当地环保部门的同意并接受当地环保部门的监督，必须确保对环境无污染，不得对污泥私自或非法处理，不得引起群体事件，如有违反，乙方承担由此产生的一切法律责任与后果。

3、乙方应按要求按期完成本项目服务工作。

(1) 乙方应按照甲方要求及时派车装运，不得无故积压、延滞，未经甲方允许，不得拒绝及/或不按甲方要求的时限派遣承运车辆到甲方处承运污泥。如遇发生特殊情况致使运泥车辆不能及时到位，应及时向甲方报告并采取补救措施，并不得影响乙方履行本合同义务，否则因此造成的损失由乙方负担，并按延误车数×运费价格计处罚金，且不计付该延误车数的运费。延误车数的确定以甲方对乙方调度过程中的文函、电子沟通信息记录等证据为准。

(2) 乙方对甲方所提出的问题不能及时核对或答复，导致合同不能全部或部分履行，乙方应承担责任。

(3) 乙方不得假借甲方名义装载其它垃圾或非甲方的污泥进入指定填埋场，否则因此造成的一切损失由乙方负担。

(4) 乙方需按甲方要求配合完善污泥运输联单上各方的签章和传递，使得甲方产泥量、乙方运输量与填埋场确认量一致。

4、在厂区应遵守甲方规章制度

(1) 乙方负责运输的车辆进入甲方现场后，须遵守甲方规章制度，乙方应根据甲方厂区规章制度指挥、调度其工作人员。所有运输车辆及驾驶员必须提前登记，如需变更车辆或驾驶员，必须获得甲方的书面同意后才可更换，车辆和驾驶员必须满足交通管理部门的相关规定。

(2) 服务车辆、人员在甲方厂区内装卸污泥期间因操作不当造成的安全事故，由乙方承担责任。

5、车辆管理

(1) 乙方必须购置污泥运输工具和驾驶员的全险种足额保险，费用由乙方支付。车辆维修保养及时，性能良好，审验合格，证照齐全、有效，配备符合相关政策法规的定位系统，并自觉接受交通管理部门监管平台监督。

(2) 为防止污泥二次污染，乙方须按要求建立起正常的车辆维护制度，保证车辆的密封性完好，污泥运输车辆应当采取密封、防水、防渗漏和防遗撒等措施，沿途不得发生任何泥、渣、水的泄露，否则

因此引起的一切责任由乙方负责。

(3) 车辆在运输过程中因经营许可、市政环卫、交通路政、安全、环境污染事故等发生的一切责任事故，均由乙方自行负责。

5、每月5日前向甲方提交上月污泥运输承包服务月报；每年度结束后15日内向甲方提交上一年度污泥运输承包服务年报。

6、在履行合同期间或合同规定期限内，不得泄露与本合同规定业务活动有关的保密资料。

第四条 甲方的权利、义务

1、甲方应严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治法》、《广东省城镇生活污水处理厂污泥处理处置管理办法（暂行）》等相关政策法规，自觉严格执行当地的政府监管部门的运输转移联单制度。

2、甲方根据生产经营情况有权通知乙方在指定时限内派遣运输车辆至甲方处承运污泥。

3、甲方有权向乙方了解工作进展情况，监督污泥运输过程，同时甲方有权不定期派出监管工作人员就污泥运输实施过程予以巡视查访。甲方负责每月的脱泥清理记录表填报工作，记录表必须有每次当班的脱泥经办人、拉泥司机、保安员三种岗位人员的亲笔签名，并按甲、乙双方要求办理好确认手续。

4、当甲方认定乙方人员不按合同履行其职责，或与第三人串通给甲方造成经济损失的，甲方有权要求乙方更正并采取改进措施，直至终止合同并要求乙方承担相应的赔偿责任。

5、如果乙方年度考评不合格或受到环保部门书面处罚的，罚款及其他相关法律责任由乙方自行承担，同时，甲方有权单方面解除合同，不给予补偿。

6、甲方应负责提前联系乙方，确定每次运输车辆应到厂时间，并把污泥集中存放于厂区内指定地点。

7、甲方收到乙方提供的合格发票之日起，十五个工作日内按额支付运输费用。

第五条 运输量及车型确认

甲、乙双方共同确定一家过磅单位，每月甲方不定期过磅称重抽检、如过磅数量不足额定载重量，当月全月按实际过磅吨数计费。乙方应确保运输过程符合法律法规，如因运输工作导致相应行政处罚的，由乙方自行承担。

第六条 费用标准及结算

1、污泥装运费逐月结算。甲方收到乙方开具的合格增值税发票（税率 6%）后，十五个工作日内付清运费。

2、当每车载重超过额定载重量时按车次计费。

3、运往污泥处置中心，每吨单价 402 元。

当抽检车次不足额定载重量时，当月全月按实际过磅吨数计费，即：每车综合单价除以额定载重量为每吨单价，每吨单价乘以实际过磅吨数为当月实际车次计费（含税），每月甲方随机抽检两次，过磅费用由乙方负责。

第七条 违约条款

1、乙方承运车辆未能按甲方通知的时限内到达甲方处的，每次支付违约金人民币 1000.00 元，出现四次或以上的，甲方有权单方解除合同。

2、乙方未派遣符合要求、具备相应资质的车辆、人员承运污泥的，每次支付违约金人民币 1000 元，出现四次或以上的，甲方有权单方解除合同。

3、乙方未将污泥妥善送至相应的污泥堆放场所的，甲方有权单方解除合同。

4、乙方不得将其在本合同项下的污泥运输义务以任何形式转包、分包或由第三方承担，否则甲方有权单方解除合同。

5、乙方不得私自改变车型，否则甲方有权单方解除合同。

6、乙方在合同服务期限内不具备或丧失污泥运输资质的，甲方有权单方解除合同，并要求乙方赔偿由此给甲方造成的所有损失。

7、乙方违约的，应向甲方赔偿损失，若因乙方违约行为导致甲方向第三方承担责任的，乙方均应按实际向甲方支付甲方应向(已向)第三方承担的款项。甲方有权在每月应付未付款项中扣除乙方上述违约金及责任款，扣款后仍不足的，不足部分由乙方继续清偿。

8、因法律法规等相关规定、国家或地方政策、政府要求导致本合同无法继续履行的，不属于甲方违约，甲方有权提前终止本合同而无须承担任何违约责任。但针对乙方已依法依约履行的部分，甲方应依约支付相应服务费，合同未履行部分不再履行，甲方无需对此做出任何补偿或赔偿。

第八条 甲方产生的污泥优先运往污泥处置中心，超过污泥处置中心处理能力部分，运往政府指定或认可的填埋场所。如甲方有另外处置方式时，甲方提前一个月书面通知乙方，有权单方解除合同。

第九条

甲乙双方承诺：甲乙双方及各自工作人员应当通过正常途径开展相关业务工作，忠实履行本合同/协议赋予的职责，不得为谋取不正当利益，以任何方式向对方及其工作人员或其他相关人员提供、给予本合同/协议约定外的任何利益，包括但不限于明扣、暗扣、现金、购物卡、实物、有价证券、旅游或其他非物质性利益等。任何一方违反本条约定，守约方有权要求解除本合同/协议，并要求违约方赔偿损失。

第十条 通知与送达

1、合同双方同意，与本合同有关的任何通知，以书面方式按照本合同末页约定的通讯信息送达方为有效。书面形式包括但不限于：特快专递、挂号邮件、专人送达。上述通知应被视为在下列时间送达：以快递或专人发送，在快递签收（或拒收）之日；以挂号邮件发出，在发出之后3个工作日。

2、双方同意将合同末页约定的通讯地址作为本合同项下通知事项以及发生纠纷时相关诉讼等法律文书（包括但不限于签约各方的各类通知、文件；法院送达的起诉状及证据、传票、应诉通知书、举证通知书、开庭通知书、支付令、判决书、裁定书、调解书、执行通知书、限期履行通知书等诉讼审理、实现抵押担保物权程序以及执行阶

段法律文书等材料)有效送达地址。

3、因一方提供或确认的送达地址不准确、不真实,或送达地址变更后未及时通知对方、人民法院、公证机构导致无法实际送达的,过错方应自行承担相应法律后果,并视为已有效送达。

第十一条 甲方按照本合同约定单方解除合同的,书面解除合同的通知到达乙方时生效,即合同解除。

第十二条 甲、乙双方因履行本合同产生的争议应友好协商,协商不成的,任何一方有权向甲方所在地有管辖权的法院提起诉讼。

第十三条 双方对本合同进行修订的,必须签订书面补充合同,否则视为未变更。此协议一式肆份,甲方执贰份,乙方执贰份。

第十四条 本协议有效期自本合同签订之日起至2021年12月31日止。任何一方若中途要求中断本协议,须提前一个月书面通知对方。

甲方:

单位名称:丰顺县广业环境治理有限公司

法定代表人:
或委托代理人:

住 所: 丰顺县新世纪工程二十五区 20.21 号

邮政编码: _____

电 话: 0753-6689661

传 真: _____

开户银行: 中国工商银行股份有限

乙方:

单位名称:梅州市广环环保有限公司

法定代表人:
或委托代理人:

住 所: 丰顺县埔寨埔寨农场洋宁山

邮政编码: _____

电 话: _____

传 真: _____

开户银行: 中国建设银行股份有限公司梅州丰顺支行

公司丰顺支行

银行帐号：2007022119200043167

银行帐号：44050172735100000213

签订时间：2021年7月30日

签订时间：2021年7月30日

