第一部分、用户需求书

用户需求书

附表一：污水处理站外包运营服务

说明：投标人应对以下《用户需求书》的全部内容，逐条响应并填写《格式十五：技术和服务要求响应表》，仅对其中部分技术或服务内容的响应都被视为无效投标。

一、项目基本概况介绍

（一）项目名称：广州市第一人民医院采购污水处理站外包运营服务项目。

（二）项目地点：广州市越秀区盘福路1号（总院）、广州市荔湾区花地大道南30~32号（鹤洞分院）

（三）预期最大处理水量：总院2700m3/d，鹤洞分院20m3/d

（四）项目描述：

广州市第一人民医院（以下简称“市一医院”），始建于1899年，历经多次建设和发展，现有编制床位1990床（含鹤洞分院），医院设置专业学科50个。为了更好地为广大人民群众提供医疗服务，市委、市政府高度重视市一医院的整体扩建工作，配套改造污水处理站及院内给排水、供电等公用工程和道路硬地、绿化等室外工程。

总院新污水处理站的设计能力为4000 m^3/d，拟采用的处理工艺为“粗格栅+调节池+AAO/MBR膜生物反应池+次氯酸钠消毒”的组合污水处理工艺。污泥处理采用离心脱水一体机工艺，脱水后污泥含水率小于等于80%。主要建构筑物包括：粗格栅、调节池、泵房、污泥池、AAO生化池、MBR膜池，消毒池，鼓风机房、加药间及控制值班室/仪表间等。

鹤洞分院污水处站的设计能力为20 m^3/d，工艺采用“一级强化+单过硫酸氢钾复合盐消毒”，主要建构筑物包括：格栅池、调节池、水解酸化池、接触氧化池、沉淀池、清水池等。

（五）设计工艺图（现场设备如有变化，以现场设备为准）

1、工艺设备、管线清单表（图号JS-WS-GY-03-04）

主体设备清单表

序号	名称	参数	材质	数量	单位	备注
01	生化池鼓风机	螺杆或高速磁悬浮离心鼓风机 流量：20-40m3/min；压力：≥75kpa，N：37kw	成套设备	2	台套	1用1备
02	MBR 膜吹扫风机	螺杆或高速磁悬浮离心鼓风机 流量：40-60m3/min；压力：≥75kpa，N：55kw	成套设备	2	台套	1用1备
03	灭火器	2KG 手提式磷酸铵盐干粉灭火器配防毒面具	//	12	套	
04	一体化离心浓缩脱心机	处理能力：5~10m3/h	成套设备	1	台套	
05	离子除臭装置	离子组：5套；处理风量：6500 立方/小时	SUS304	1	台套	详见除臭工艺图
06	全自动药剂制备系统（聚丙烯酰胺）	制备能力0.5kg/h制备后的浓度0.3%	成套设备	1	台套	
07	全自动药剂制备系统（矿物质）	制备能力0.5kg/h制备后的浓度0.3%	成套设备	1	台套	
08	次氯酸钠加药装置	储量：1立方；磁力泵：28.6L/min	成套设备	1	台套	
09	柠檬酸投加装置	储量：2立方；磁力泵：59.5L/min	成套设备	2	台套	加药泵1用1备
11	回转式格栅	安装深度：3.4m；栅条间隙：5mm；功率：0.75kw	SUS304	1	台套	
12	电解次氯酸钠一体化装置	制备能力：1.3kg/h	SUS304	1	套	详见加药间设备清单
13	离子正压新风装置	离子组：1套；处理风量：1700立方/时	SUS304	1	台套	详见除臭工艺清单
14	附壁式圆形闸门	直径D=400mm	铸铁	1	台套	双向止水
15	附壁式圆形闸门	直径D=500mm	铸铁	4	台套	双向止水
16	潜水搅拌机	D：620mm N=7.5kw	SUS304	2	台套	包括导轨及起吊装置
17	潜水搅拌机	D：620mm N=4.0kw	SUS304	1	台套	包括导轨及起吊装置
18	潜水搅拌机	D：400mm N=3.0kw	SUS304	1	台套	包括导轨及起吊装置
19	潜水搅拌机	D：260mm N=1.5kw	SUS304	1	台套	包括导轨及起吊装置
20	潜水搅拌机	D：260mm N=1.5kw	SUS304	1	台套	包括导轨及起吊装置
21	硝化液回流泵	H：0.5m Q：200m3/h N：1.5kw	SUS304	1	台套	包括导轨及起吊装置，变频控制，含配套附件、拍门

加药装置材料表

序号	名称	规格	材质	单位	数量	备注
1	球阀	DN25,PN=1.0MPa	PVC-U	个	4	
2	止回阀	DN25,PN=1.0MPa	PVC-U	个	4	
3	加药管	DN25,PN=1.0MPa	PVC-U	米	140	
4	90°弯头	DN25,PN=1.0MPa	PVC-U	个	50	
5	三通	DN25,PN=1.0MPa	PVC-U	个	6	

污水站套管清单表

管号	名称	管径	套管规格	数量	标高	备注
01	紫外消毒池至尾水泵管道	DN200	DN200	2	-8.80	
02	污水提升泵至厌氧池	DN150	DN150	4	-0.30	
03	污泥回流泵至厌氧池	DN100	DN100	5	-0.30	
04	紫外消毒池至清洗泵	DN200	DN200	2	-8.80	
05	产水泵至接触消毒池	DN200	DN200	3	-0.30	
06	清洗泵至MBR 膜池	DN125	DN125	3	-0.30	
07	MBR 膜池至污泥回流泵/除臭污泥泵	DN100	DN100	7	-8.80	
08	MBR 膜池至产水泵	DN150	DN150	2	-8.80	
09	MBR 膜池至产水泵	DN250	DN250	2	-2.50	
10	紫外消毒池至尾水泵	DN200	DN200	4	-8.80	
11	除臭污泥泵至格栅池	DN100	DN100	2	-1.5	
12	清洗主管至MBR 清洗口/产水管	DN50/DN100	DN50/DN100	14	-0.85/-0.60	
13	污泥储池至污泥螺杆泵	DN100	DN100	1	-8.80	
14	清洗泵至MBR 池	DN100	DN100	1	-0.30	
15	厌氧池至剩余污泥泵	DN100	DN100	2	-8.80	
16	污泥储池溢流管	DN100	DN100	1	-2.55	

污水管件清单表

序号	名称	规格	材质	单位	数量	备注
1	水管	DN200,1.0Mpa	UPVC	米	39	
2	水管	DN125,1.0Mpa	UPVC	米	24	
3	水管	DN150,1.0Mpa	UPVC	米	54	
4	水管	DN350,1.0Mpa	UPVC	米	2	
5	水管	DN100,1.0Mpa	UPVC	米	48	
6	水管	DN250,1.0Mpa	UPVC	米	38	
7	90弯头	DN200,1.0Mpa	UPVC	个	5	
8	45弯头	DN200,1.0Mpa	UPVC	个	2	
9	正三通	DN200,1.0Mpa	UPVC	个	3	
10	正三通	DN250,1.0Mpa	UPVC	个	1	
11	90弯头	DN150,1.0Mpa	UPVC	个	1	
12	异径三通	DN150/250,1.0Mpa	UPVC	个	2	
13	90弯头	DN100,1.0Mpa	UPVC	个	2	
14	90弯头	DN125,1.0Mpa	UPVC	个	4	
15	异径直通	DN125/100,1.0Mpa	UPVC	个	2	
16	正三通	DN125,1.0Mpa	UPVC	个	1	
17	活接球阀	DN50,1.0Mpa	UPVC	个	14	
18	水管	DN50,1.0Mpa	UPVC	m	20	

说明 NOTES

广东省建科建筑设计院有限公司
JIANKE ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF GUANGDONG PROVINCE CO.,LTD.

建筑工程甲级 设计证书号：A144000271 CONSTRUCTION ENGINEERING GRADE

规划工程甲级 设计证书号：141229 PLANNING ENGINEERING GRADE

会签栏 COORDINATION

建筑 ARCHI.		结构 STRUCT.	
给排水 PLUMBING		电气 ELEC.	
通风空调 HVAC		节能 SAVING	
基坑支护 FOUNDA. PIT		规划 PLANNING	

签名栏 DESIGNERS

设计总负责 PROJECT DIRECTOR	韦子君
审 定 APPROVED BY	吴晓瑜
审 核 REVIEWED BY	吴晓瑜
专业负责 ENGINEER IN CHARGE	管裕丰 荀红英
校 对 CHECKED BY	陈枫明
设 计 DESIGNED BY	管裕丰
建设单位 CLIENT	广州市第一人民医院
工程名称 PROJECT	广州市第一人民医院整体扩建项目
子项名称 SUB-TITLE	污水处理站
图 名 TITLE	工艺设备、管线清单表
合同编号 CON. NO.	2016-1231A

图 幅 MAP	A3	版 次 EDITION NO.	1.0
专 业 DISCIPLINE	给排水	阶 段 STAGE	施工图
日期 DATE	2019.07	图 号 DWG. NO.	JS-WS-GY-03-04

2、鼓风机房设计说明（图号JS-WS-GY-04-02）

鼓风机房设备一览表

序号	名称	参数	材质	数量	单位	备注
01	MBR 膜池吹扫风机	螺杆或高速磁悬浮离心鼓风机 流量：40-60m3/min；压力：≥75kpa	成套设备	2	台套	1用1备 变频控制
02	双法兰传力接头	DN300	SUS304	2	个	鼓风机配套
03	电动蝶阀	DN300	SUS304	2	个	鼓风机配套
04	生化池鼓风机	螺杆或高速磁悬浮离心鼓风机 流量：20-40m3/min；压力：≥75kpa	成套设备	2	台套	1用1备 变频控制
05	双法兰传力接头	DN200	SUS304	2	个	鼓风机配套
06	电动蝶阀	DN200	SUS304	2	个	鼓风机配套

主要管材及配件表

材料表						
序号	名称	规格	材质	单位	数量	备注
1	焊接三通	DN300/300	SUS304	个	2	参照图集《02S403钢制管件》
2	焊接钢管	DN300,t7.0	SUS304	米	7	
3	焊接钢管	DN250,t6.0	SUS304	米	8	
4	焊接法兰	DN250,1.0Mpa	SUS304	个	10	参照图集《02S403钢制管件》
5	焊接法兰	DN200,1.0Mpa	SUS304	个	10	
6	管道支架	材质：镀锌	SUS304	批	1	
7	焊接三通	DN250/200	SUS304	个	2	

鼓风机房工艺设计说明：

1. 图中单位：标高和管长以米计，其余尺寸单位以毫米计，图中高程系统为广州城建高程系统。
2. 鼓风机房土建按处理总规模0.4万吨/日设计，安装4台风机，其中1台供生化池曝气气源，1供膜池曝气气源，其中两台备用鼓风机。
3、鼓风机出风总管采用SUS304不锈钢钢管，氩弧焊焊接连接。
4、所有钢制管道及管件均参照<<全国通用给水排水图集>>的有关内容进行施工和安装。
5、鼓风机及空气过滤器等设备安装大样待设备招标后绘制，该设备的安装、调试要在供货商技术人员的指导下进行，并遵循国标<<压缩机、风机、泵安装工程施工及验收规范>>(GB50275-98)。
6. 管道的焊接和焊缝的检测要遵循国家规范<<工业金属管道工程施工及验收规范>>(GB50235-97)和<<现场设备、工业管道焊接工程施工及验收规范>>(GB50236-98)；检测完毕后进行管道的强度和气密性试验，介质为洁净空气，强度试验压力为0.12MPa，气密性试验压力为0.1MPa；强度试验和气密性试验要遵循国标GB50235-97。
7、管道强度和气密性试验完成后要进行管道吹扫，以清除管道内杂质，吹扫空气流速不小于20m/s，出口观察无杂质为合格，具体参照国标GB50235-97执行。
8、鼓风机房的风管采用25mm厚的超细玻璃棉包管进行隔音隔热处理，鼓风机房内墙贴吸音材料，详建筑专业设计图纸。
9、进排风轴流风机进出风口均安装10mmX10mm 不锈钢丝防鼠网。
10、鼓风机运行控制见设备自动控制要求。
11、图中建筑、结构尺寸详见建筑、结构专业设计图纸。
12、有关电力与自控气仪表的设置及设定位置，详见电气专业设计图。

说明
NOTES

广东省建科建筑设计院有限公司
JIANKE ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF GUANGDONG PROVINCE CO.,LTD.

建筑工程甲级 设计证书号：A144000271
CONSTRUCTION ENGINEERING GRADE

规划工程甲级 设计证书号：141229
PLANNING ENGINEERING GRADE

会签栏 COORDINATION

建筑 ARCHI.		结构 STRUCT.	
给排水 PLUMBING		电气 ELEC.	
通风空调 HVAC		节能 SAVING	
基坑支护 FOUNDA. PIT		规划 PLANNING	

签名栏 DESIGNERS

设计总负责 PROJECT DIRECTOR	韦子君
审定 APPROVED BY	吴晓瑜
审核 REVIEWED BY	吴晓瑜
专业负责 ENGINEER IN CHARGE	管裕丰 荀红英
校对 CHECKED BY	陈枫明
设计 DESIGNED BY	管裕丰

建设单位 CLIENT	广州市第一人民医院		
工程名称 PROJECT	广州市第一人民医院整体扩建项目		
子项名称 SUB-TITLE	污水处理站		
图名 TITLE	鼓风机房设计说明		
合同编号 CON. NO.	2016-1231A		
图幅 MAP	A3	版次 EDITION NO.	1.0
专业 DISCIPLINE	给排水	阶段 STAGE	施工图
日期 DATE	2019.07	图号 DWG. NO.	JS-WS-GY-04-02

3、次氯酸钠加药装置设备清单（图号JS-WS-GY-05-03）

次氯酸钠加药装置设备清单

型号	NEAO-DBM 5000	规格	5000克/小时次氯酸钠发生器成套设备细化清单		
序号	名称	工作制	数量	单位	参数
1	次氯酸钠发生器电解槽	仓库备用一套电解槽	2	台	单机产氯量：≥5000g/hr； 阴阳电极全部采用纯钛作为基材制作； 阳极表面经25次分涂20纳米金属钌、铱氧化物颗粒，涂层厚度20微米； 涂层使用寿命免费保用5年，可重复涂层、重复使用约20年以上； 浓度：7g/L~9g/L； 电解槽结构：板式电极管状电解槽； 电极垫层：PTFE材料；
2	整流电解电源	自动控制	1	台	船舶级高频恒流电子开关电源； 额定功率：18KW； 保护：防腐、防潮、防尘等三防处理、输入过压、欠压、缺相、输出过压、过流、短路、整机过热； 输入电压：AC380V/50Hz±10%； 输出稳流值：10%~100%连续可调节；
3	软水和溶盐系统				大量未加碘盐的全自动溶解；
4	存储系统	自动控制			次氯酸钠制成液的存储；
包含	存储罐	24小时	2	台	食品级PE材料，V=5000L，D*H=1880*2000mm；
	磁翻板液位计	24小时	2	台	磁翻板液位计，带触点信号输出和4-20mA信号输出；。
5	排氢系统	自动控制			二级排氢装置，用于安全彻底排放发生器运行过程中产生的微量氢气；
包含	强排风机	2用1备	3	台	全铝铸造防腐离心风机，Q≥204m3/h，风压≥1600Pa，N=0.4KW，防护等级：IP55，输入电压：380VAC/50Hz，见通风图纸
	风压、风量开关	24小时	2	套	用于监测排氢风机正常运行，停机、报警保护
	在线氢气报警仪	24小时	1	套	0.0~10%，220VAC/50Hz，带继电器报警输出
6	成品投加系统	自动控制			
包含	加氯投加泵	1用1备	2	台	防腐型隔膜计量泵，380V，N=0.75KW，Q=500L/hr，压力：0.5MPa，调整率：10~100%。
	背压阀	自动控制	2	台	0-0.4MPa
	脉冲阻尼器	自动控制	2	台	0.6L，0-0.6MPa
	撬装基座	24小时	1	套	
7	酸洗系统				
包含	酸洗泵	手动控制	1	台	220V，P=40W，6分外牙， CQF-30R，20L/min
	酸洗储罐	24小时	1	台	食品级PE材料，V=120L
	撬装基座	24小时	1	套	非标定制

说明
NOTES

广东省建科建筑设计院有限公司
JIANKE ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF GUANGDONG PROVINCE CO.,LTD.

建筑工程甲级 设计证书号：A144000271
CONSTRUCTION ENGINEERING GRADE

规划工程甲级 设计证书号：141229
PLANNING ENGINEERING GRADE

会签栏 COORDINATION

建筑 ARCHI.		结构 STRUCT.	
给排水 PLUMBING		电气 ELEC.	
通风空调 HVAC		节能 SAVING	
基坑支护 FOUNDA. PIT		规划 PLANNING	

签名栏 DESIGNERS

设计总负责 PROJECT DIRECTOR	韦子君
审定 APPROVED BY	吴晓瑜
审核 REVIEWED BY	吴晓瑜
专业负责 ENGINEER IN CHARGE	管裕丰 荀红英
校对 CHECKED BY	陈枫明
设计 DESIGNED BY	管裕丰

建设单位 CLIENT	广州市第一人民医院		
工程名称 PROJECT	广州市第一人民医院整体扩建项目		
子项名称 SUB-TITLE	污水处理站		
图名 TITLE	次氯酸钠加药装置设备清单		
合同编号 CON. NO.	2016-1231A		
图幅 MAP	A3	版次 EDITION NO.	1.0
专业 DISCIPLINE	给排水	阶段 STAGE	施工图
日期 DATE	2019.07	图号 DWG. NO.	JS-WS-GY-05-03

4、污泥脱水工艺设计说明（图号JS-WS-GY-06-05）

污泥脱水设备一览表

编号	名　　称	规　　格	材料	单位	数量	备　　注
一	污泥浓缩脱水系统					
①	一体化离心浓缩脱水机	Q=3~8m^3/h，主电机18.5kW，辅电机7.5kW	成套供货	套	1	1用，含配套附件
②	污泥进料泵	Q=8~15m^3/h，H=0.6Mpa，N=5.5kW	铸铁	套	1	1用，变频控制
③	污泥切割机	Q=8~15m^3/h，N=1.5kW	铸铁	套	1	1用
④	污泥电磁流量计	Q=0~20m^3/h 管径DN100 PN0.6MPa	成套供货	个	1	
二	泥饼输送储存系统					
⑤	脱水污泥单杆螺旋泵	Q=5m^3/h，H=1.2Mpa，N=3kW 泥饼含固率20~25%	铸铁	套	2	2用，变频控制
⑥	污泥缓冲料斗	V=5.0m^3	SUS304	套	2	与泥饼泵配套
⑦	超声波料位计	0~1.5m	个	个	2	与污泥缓冲料斗配套
三	药剂投配系统					
⑱	全自动药剂制备系统	制备能力0.5kg/h，N=1.5kW，制备后的浓度0.1~0.2%	SUS304	套	1	[illegible]
⑲	药液电磁流量计	Q=0~100L/h 管径DN15 PN0.6MPa	成套供货	套	1	
四	污泥池搅拌					
⑩	潜水搅拌机	D:350，N：2.2kw，导轨长度：8.5m	SUS304	套	1	
五	空气监测系统					
⑪	氨气在线检测仪	量程：0~20PPM　精度：1PPM	成套供货	套	1	详见污水站检测仪表布置图
⑫	硫化氢在线检测仪	量程：0~20PPM　精度：0.1PPM	成套供货	套	1	详见污水站检测仪表布置图
六	反冲洗系统					
⑬	反冲洗水泵	Q=10m^3/h，H=40m，N=2.2kW	SUS304	台	1	
⑭	反冲洗储水箱	尺寸：0.8x1.0x1.2m	SUS304	台	1	
⑮	电动球阀	规格：DN100	SUS304	台	2	
六	起重运输系统					
⑯	电动葫芦	起重量2T，电功率3kW，配套钢制导轨		台	1	

泥饼输送储存系统材料表

序号	名称	规格	材质	单位	数量	备注
1	干污泥输送管	D109x4.5，PN=2.0MPa	SUS304	m	50	
2	干污泥输送弯头	D219x6，PN=2.0MPa，R=1000	SUS304	个	8	
3	法兰	DN100，PN=2.0MPa	SUS304	个	6	
4	手动阀	DN100，PN=2.0MPa	SUS304	个	3	

1.本图为广州市第一人民医院污水处理厂工程脱水机房工艺部分的施工图设计。
2.尺寸单位:本图标高以米计，其余尺寸单位以毫米计，设计高程为广州城建高程。
3.污泥浓缩脱水机房按处理0.4万m3/d污水的污泥进行设计。
4.污水厂处理规模0.4万m3/d规模时，干污泥产量为0.5t/d；进贮泥池的污泥含水率99.2%，污泥体积为62.5m3/d，脱水后泥饼含水率可达80%。离心脱水机安装1套，按8h运行.
5.本污泥脱水机房的絮凝剂采用干粉状聚丙烯酰胺，絮凝剂首先在药液制备和贮存系统中配置成浓度为0.1~0.1%的溶液，然后注入污泥管进行泥药混合。每天药剂根据污泥脱水机的运行情况自动配制。
6.絮凝剂的投加量按照4~6kg千药/吨干固体计算，每日约需要絮凝剂2~3kg千药。本工程设一套制药装置，制药能力为0.5kg千药/h(浓度为0.1~0.2%的溶液).
7.脱水后的泥饼由容积式单螺杆泵送至专用污泥运输车外运处理.
8.Q235A钢管及管件应进行防腐处理，详细做法见总说明
9.脱水机房的控制采用计算机自动控制和现场调节两种方式。
10.脱水机房内的所有工艺管道按照其功能不同在外表面分色刷油漆，详见本工程设计总说明。
11.有关管道的吊架、管卡大样、管道支墩、管道穿楼板或地下室外墙的套管等均详见<<给水排水标准图集S5>>(一)册，管道支吊架参见03S402，刚性管道支墩参见03S504。所有防水套管参见02S403。
12.各设备基础大样根据设备厂家提供的资料再补充设计，在施工前须对所有设备的种类、安装基础进行核实。
13.进口设备的安装应在外方指定专家的指导下进行，工作人员也应由相关专家进行操作专业培训。
14.此图应配合总图、贮泥池及脱水机房土建电气自控图施工。脱水机房的预埋电缆管详见电气设计图。
15.为保证设备安装，施工应严格控制土建尺寸及标高，施工允许偏差严格执行<<给水排水构筑物施工及验收规范>>。
16.污泥脱水机房管道设备安装，施工验收应该执行<<给水排水构筑物施工及验收规范>>(GB50141-2008)；<<给水排水管道工程施工及验收规范>>(GB50268-2008)，<<工业金属管道工程施工及验收规范>>(GB50235-97)；<<现场设备工业管道焊接工程施工及验收规范>>(GB50236-98).
17.图中污泥管路全部采用Q235A钢管，采用管外径Dx壁厚表示；加药管采用PVC-U压力管，给水管、反冲洗水管(包括井、管沟、电缆沟排水管)采用P管，采用公称直径DN表示；污水管采用聚乙烯(HDPE)结构壁缠绕管，采用公称内径DN表示；除臭风管采用有机玻璃钢管，采用公称直径DN表示，环刚度SN>5kN/m2，管材质量必须符合CJ/T3079-1998标准；阀门直径均采用公称直径DN表示；
18.PE压力管采用粘接，PVC-U给水压力管采用热熔对接焊连接或法兰连接；钢管与不锈钢管采用坡口焊接；钢管与塑料管之间采用法兰连接；PVC-U排水管采用粘接，详96S406；HDPE结构壁缠绕管采用弹性密封圈承插连接，详04S480；玻璃钢管:埋地管采用弹性密封圈承插连接，架空管采用法兰连接；
19.图中所示管道高程:除排(污)水管为管内底高程外，其余所注管道高程均为管中心高程；

说明
NOTES

广东省建科建筑设计院有限公司
JIANKE ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF GUANGDONG PROVINCE CO.,LTD.

建筑工程甲级 设计证书号：A144000271
CONSTRUCTION ENGINEERING GRADE
规划工程甲级 设计证书号：141229
PLANNING ENGINEERING GRADE

会签栏 COORDINATION

建筑 ARCHI.		结构 STRUCT.	
给排水 PLUMBING		电气 ELEC.	
通风空调 HVAC		节能 SAVING	
基坑支护 FOUNDA. PIT		规划 PLANNING	

签名栏 DESIGNERS

设计总负责 PROJECT DIRECTOR	韦子君
审　定 APPROVED BY	吴晓瑜
审　核 REVIEWED BY	吴晓瑜
专业负责 ENGINEER IN CHARGE	管裕丰 荀红英
校　对 CHECKED BY	陈枫明
设　计 DESIGNED BY	管裕丰
建设单位 CLIENT	广州市第一人民医院
工程名称 PROJECT	广州市第一人民医院整体扩建项目
子项名称 SUB-TITLE	污水处理站
图　名 TITLE	污泥脱水工艺设计说明
合同编号 CON. NO.	2016-1231A

图　幅 MAP	A3	版　次 EDITION NO.	1.0
专　业 DISCIPLINE	给排水	阶　段 STAGE	施工图
日期 DATE	2019.07	图　号 DWG. NO.	JS-WS-GY-06-05

5、水泵间水泵设备清单（图号JS-WS-GY-07-03）

水泵设备间一览表

编号	名　　称	规　　格	材料	单位	数量	备　　注
一、水泵间						
①	污水提升泵	Q=170m^3/h，扬程：10m，功率：11kW	铸铁	套	2	1用1备，变频控制，含配套附件
②	MBR产水泵	Q=210m^3/h，扬程：8m，功率：15kW	铸铁	套	2	1用1备，变频控制，含配套附件
③	膜清洗泵	Q=30m^3/h，扬程：10m，功率：1.5kW	铸铁	套	2	1用1备，变频控制，含配套附件
④	污泥回流泵	Q=170m^3/h，扬程：10m，功率：11kW	铸铁	套	1	
⑤	除臭污泥泵	Q=15m^3/h，扬程：10m，功率：0.75kW	铸铁	套	1	全流程除臭成套系统
⑥	尾水排放泵	Q=170m^3/h，扬程：26m，功率：18.5kW	铸铁	套	2	1用1备，变频控制，含配套附件
⑦	产水电磁流量计	Q=0~300m^3/h 管径DN200 PN0.6MPa	衬塑	套	1	
⑧	尾水电磁流量计	Q=0~200m^3/h 管径DN250 PN0.6MPa	衬塑	套	1	
⑨	除臭污泥电磁流量计	Q=0~30m^3/h 管径DN100 PN0.6MPa	衬塑	套	1	全流程除臭成套系统
⑩	污泥回流电磁流量计	Q=0~200m^3/h 管径DN150 PN0.6MPa	衬塑	套	1	
⑪	排污泵	Q=10m^3/h，扬程：15m，功率：1.1kW	铸铁	套	2	安装一台，仓库备用1台
⑫	污泥进料泵	Q=8~15m^3/h，H=0.6Mpa，N=5.5kW	铸铁	套	1	1用，变频控制（设备详见污泥处置工艺图）
⑬	污泥切割机	Q=8~15m^3/h，N=1.5kW	铸铁	套	1	1用（设备详见污泥处置工艺图）
⑭	剩余污泥泵	Q=10m^3/h，扬程：15m，功率：1.1kW	铸铁	套	1	
⑮	管道混合器	规格：DN100，压力：1.0Mpa	UPVC	套	2	
⑯	管道混合器	规格：DN125，压力：1.0Mpa	UPVC	套	1	
⑰	管道混合器	规格：DN200，压力：1.0Mpa	UPVC	套	1	
⑱	进水电磁流量计	Q=0~170m^3/h 管径DN150 PN0.6MPa	衬塑	套	1	

水泵设备间材料表（不含污泥脱水部分）

材料表

序号	名称	规格	材质	单位	数量	备注
1	焊接钢管	DN150，P：1.0Mpa	UPVC	米	56	
2	焊接钢管	DN100，P：1.0Mpa	UPVC	米	42	
3	焊接钢管	DN250，P：1.0Mpa	UPVC	米	23	
4	焊接钢管	DN125，P：1.0Mpa	UPVC	米	22	
5	焊接钢管	DN200，P：1.0Mpa	UPVC	米	20	
6	焊接钢管	DN50，P：1.0Mpa	UPVC	米	1	
7	可曲橡胶挠头	DN125	橡胶	个	8	参照图集《02S403钢制管件》
8	可曲橡胶挠头	DN150	橡胶	个	8	参照图集《02S403钢制管件》
9	可曲橡胶挠头	DN100	橡胶	个	4	参照图集《02S403钢制管件》
10	手动闸阀	DN100	SUS304	个	5	
11	手动闸阀	DN200	SUS304	个	6	
12	手动闸阀	DN150	SUS304	个	8	
13	法兰片	DN100，1.0Mpa	UPVC	片	20	参照图集《02S403钢制管件》
14	法兰片	DN200，1.0Mpa	UPVC	片	24	参照图集《02S403钢制管件》
15	法兰片	DN150，1.0Mpa	UPVC	片	32	参照图集《02S403钢制管件》
16	异径直通	DN125/100	UPVC	个	4	参照图集《02S403钢制管件》
17	异径直通	DN150/100	UPVC	个	6	参照图集《02S403钢制管件》
18	异径直通	DN125/200	UPVC	个	6	参照图集《02S403钢制管件》
19	异径三通	DN150/250	UPVC	个	2	参照图集《02S403钢制管件》
20	异径三通	DN100/150	UPVC	个	2	参照图集《02S403钢制管件》
21	弯头	DN100	UPVC	个	8	参照图集《02S403钢制管件》
22	弯头	DN125	UPVC	个	3	参照图集《02S403钢制管件》
23	弯头	DN150	UPVC	个	6	参照图集《02S403钢制管件》
24	弯头	DN200	UPVC	个	4	参照图集《02S403钢制管件》

说明
NOTES

广东省建科建筑设计院有限公司
JIANKE ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF GUANGDONG PROVINCE CO.,LTD.

建筑工程甲级 设计证书号：A144000271
CONSTRUCTION ENGINEERING GRADE
规划工程甲级 设计证书号：141229
PLANNING ENGINEERING GRADE

会签栏 COORDINATION

建筑 ARCHI.		结构 STRUCT.	
给排水 PLUMBING		电气 ELEC.	
通风空调 HVAC		节能 SAVING	
基坑支护 FOUNDA. PIT		规划 PLANNING	

签名栏 DESIGNERS

设计总负责 PROJECT DIRECTOR	韦子君
审　定 APPROVED BY	吴晓瑜
审　核 REVIEWED BY	吴晓瑜
专业负责 ENGINEER IN CHARGE	管裕丰 荀红英
校　对 CHECKED BY	陈枫明
设　计 DESIGNED BY	管裕丰
建设单位 CLIENT	广州市第一人民医院
工程名称 PROJECT	广州市第一人民医院整体扩建项目
子项名称 SUB-TITLE	污水处理站
图　名 TITLE	水泵间水泵设备清单
合同编号 CON. NO.	2016-1231A

图　幅 MAP	A3	版　次 EDITION NO.	1.0
专　业 DISCIPLINE	给排水	阶　段 STAGE	施工图
日期 DATE	2019.07	图　号 DWG. NO.	JS-WS-GY-07-03

6、曝气材料清单（图号JS-WS-GY-08-04）

材料表

序号	名称	规格	材质	单位	数量	备注
1	闸阀	DN100	SUS304	个	14	参照图集《02S403钢制管件》
2	闸阀	DN125	SUS304	个	14	参照图集《02S403钢制管件》
3	三通	DN300\DN300\DN125	SUS304	个	6	参照图集《02S403钢制管件》
4	三通	DN250\DN250\DN100	SUS304	个	14	参照图集《02S403钢制管件》
5	三通	DN300	SUS304	个	1	参照图集《02S403钢制管件》
6	管道	DN125，1.0Mpa	PVC-U	米	120	
7	管道	DN80，1.0Mpa	PVC-U	米	216	
8	管道	DN100，1.0Mpa	PVC-U	米	2	
9	焊接变径	DN300\DN250	SUS304	个	2	参照图集《02S403钢制管件》
10	焊接弯头	DN125	SUS304	个	3	参照图集《02S403钢制管件》
11	焊接弯头	DN100	SUS304	个	16	参照图集《02S403钢制管件》
12	焊接弯头	DN300	SUS304	个	7	参照图集《02S403钢制管件》
13	焊接法兰	DN125，1.0Mpa	SUS304	个	12	参照图集《02S403钢制管件》
14	焊接法兰	DN300，1.0Mpa	SUS304	个	2	参照图集《02S403钢制管件》
15	焊接法兰	DN100，1.0Mpa	SUS304	个	28	参照图集《02S403钢制管件》
16	焊接法兰	DN250，1.0Mpa	SUS304	个	4	参照图集《02S403钢制管件》
17	焊接钢管	DN300，t：7.0	SUS304	米	41	
18	焊接钢管	DN125，t：4.5	SUS304	米	4	
19	焊接钢管	DN100，t：4.0	SUS304	米	12	
20	焊接钢管	DN250，t：7.0	SUS304	米	14	
21	微孔曝气器	D315，空气流量：5m3/h	///	套	332	
22	MBR膜组件	膜面积：580平方/组，膜通量：20.83/m2.h	成套产品	组	14	
23	管道支架	配套管道	SUS304	批	1	遇水接触支架均采用SUS304，其余采用镀锌
24	潜水搅拌器	直径D=400mm，N:2.5KW	SUS304	台	2	SUS304
25	潜水搅拌器	直径D=260mm，N:0.85KW	SUS304	台	1	
26	微生物培养箱	DN1000X1800mm，回流量：2%~6%	SUS304	台	2	全流程除臭成套系统
27	MBR膜池曝气支管	套管规格：DN100	///	批	1	孔中标高：-0.25
28	好氧池曝气支管	套管规格：DN125	///	批	1	孔中标高：-0.8
29	分体式热效应空气流量计	DN250	///	套	1	
30	分体式热效应空气流量计	DN300	///	套	1	

说明 NOTES

广东省建科建筑设计院有限公司 JIANKE ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF GUANGDONG PROVINCE CO.,LTD.

建筑工程甲级 设计证书号：A144000271 CONSTRUCTION ENGINEERING GRADE

规划工程甲级 设计证书号：141229 PLANNING ENGINEERING GRADE

会签栏 COORDINATION

建筑 ARCHI.		结构 STRUCT.	
给排水 PLUMBING		电气 ELEC.	
通风空调 HVAC		节能 SAVING	
基坑支护 FOUNDA. PIT		规划 PLANNING	

签名栏 DESIGNERS

设计总负责 PROJECT DIRECTOR	韦子君
审 定 APPROVED BY	吴晓瑜
审 核 REVIEWED BY	吴晓瑜
专业负责 ENGINEER IN CHARGE	管裕丰、苟红英
校 对 CHECKED BY	陈枫明
设 计 DESIGNED BY	管裕丰
建设单位 CLIENT	广州市第一人民医院
工程名称 PROJECT	广州市第一人民医院整体扩建项目
子项名称 SUB-TITLE	污水处理站
图 名 TITLE	曝气材料清单
合同编号 CON. NO.	2016-1231A

图 幅 MAP	A3	版 次 EDITION NO.	1.0
专 业 DISCIPLINE	给排水	阶 段 STAGE	施工图
日期 DATE	2019.07	图 号 DWG. NO.	JS-WS-GY-08-04

7、污水站通风除臭设备材料清单（图号JS-WS-TF-06）

通风除臭系统设备一览表

编号	名称	规格	材料	单位	数量	备注
一、通风除臭系统						
①	离子负压除臭装置	处理风量：6500m³/h，离子管数：5组，功率：1kw，配套风机:5.5KW	SUS304	套	1	含配套附件，风机变频控制
②	离子正压新风装置	处理风量：1700m³/h，离子管数：1组，功率：0.2kw，配套风机:1.1KW	SUS304	套	1	含配套附件
③	全流程除臭成套系统	详见水专业工艺图	///	套	1	含配套附件
④	轴流风机	风量：1300m3/h，风压：140pa，功率：0.12kw	FRP	套	9	
⑦	空调	功率：1.5匹	///	套	1	
⑧	消声百叶	1000x1000	铝合金	套	2	
⑨	屋顶轴流风机	风量：2900m3/h，风压：190pa，功率：0.25kw	FRP	套	1	

除臭风管材料表

序号	名称	规格	材质	单位	数量	备注
1	蝶阀	DN200	SUS304，t：1.0mm	个	4	
2	蝶阀	DN100	SUS304，t：1.0mm	个	2	
3	蝶阀	DN150	SUS304，t：1.0mm	个	1	
4	蝶阀	DN300	SUS304，t：1.0mm	个	1	
5	三通	DN450\DN450\DN100	SUS304，t：1.0mm	个	1	
6	三通	DN450	SUS304，t：1.0mm	个	1	
7	三通	DN200	SUS304，t：1.0mm	个	1	
8	三通	DN300	SUS304，t：1.0mm	个	1	
9	三通	DN300\DN300\DN200	SUS304，t：1.0mm	个	1	
10	变径	DN450\DN300	SUS304，t：1.0mm	个	1	
11	变径	DN200\DN150	SUS304，t：1.0mm	个	1	
12	变径	DN100\DN200	SUS304，t：1.0mm	个	1	
13	变径	DN300\DN200	SUS304，t：1.0mm	个	2	
14	变径	DN450\DN200	SUS304，t：1.0mm	个	1	
15	弯头	DN150	SUS304，t：1.0mm	个	1	
16	弯头	DN450	SUS304，t：1.0mm	个	2	
17	弯头	DN300	SUS304，t：1.0mm	个	3	
18	弯头	DN100	SUS304，t：1.0mm	个	3	
19	弯头	DN200	SUS304，t：1.0mm	个	2	
20	弯头	DN200	SUS304，t：1.0mm	个	6	
21	法兰	DN100	SUS304，t：3.0mm	个	10	
22	法兰	DN450	SUS304，t：3.0mm	个	11	
23	法兰	DN300	SUS304，t：3.0mm	个	14	
24	法兰	DN200	SUS304，t：3.0mm	个	7	
25	法兰	DN150	SUS304，t：3.0mm	个	4	
26	法兰	DN200	SUS304，t：3.0mm	个	29	
27	风管	DN100	SUS304，t：1.0mm	米	25	
28	风管	DN250	SUS304，t：1.0mm	米	11	
29	风管	DN300	SUS304，t：1.0mm	米	14	
30	风管	DN200	SUS304，t：1.0mm	米	6	
31	风管	DN150	SUS304，t：1.0mm	米	7	
32	风管	DN200	SUS304，t：1.0mm	米	26	
33	风管	DN450	SUS304，t：1.0mm	米	6	
34	风管支架	墙体3脚架	SUS304，约：150kg	项	1	

材料表(池体密封)

序号	名称	材质	单位	数量	备注
1	氟碳纤维膜密封	///	平方（投影面积）	85	污水厂专用膜材，进口品牌
2	玻璃钢覆面格栅板密封	FRP	平方（投影面积）	60	规格：50x50x5mm
3	污泥斗密封隔墙	不锈钢+钢化玻璃钢密封	平方	30	钢化玻璃钢厚度：6mm
4	格栅密封罩	不锈钢+钢化玻璃钢密封	平方	20	钢化玻璃钢厚度：6mm

说明 NOTES

广东省建科建筑设计院有限公司 JIANKE ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF GUANGDONG PROVINCE CO.,LTD.

建筑工程甲级 设计证书号：A144000271 CONSTRUCTION ENGINEERING GRADE

规划工程甲级 设计证书号：141229 PLANNING ENGINEERING GRADE

会签栏 COORDINATION

建筑 ARCHI.		结构 STRUCT.	
给排水 PLUMBING		电气 ELEC.	
通风空调 HVAC		节能 SAVING	
基坑支护 FOUNDA. PIT		规划 PLANNING	

签名栏 DESIGNERS

设计总负责 PROJECT DIRECTOR	韦子君
审 定 APPROVED BY	李振华
审 核 REVIEWED BY	何伟华
专业负责 ENGINEER IN CHARGE	田彩霞
校 对 CHECKED BY	邱建军
设 计 DESIGNED BY	包志文
建设单位 CLIENT	广州市第一人民医院
工程名称 PROJECT	广州市第一人民医院整体扩建项目
子项名称 SUB-TITLE	污水处理站
图 名 TITLE	污水站通风除臭设备材料清单
合同编号 CON. NO.	2016-1231A

图 幅 MAP	A3	版 次 EDITION NO.	1.0
专 业 DISCIPLINE	空调	阶 段 STAGE	施工图
日期 DATE	2019.07	图 号 DWG. NO.	JS-WS-TF-06

8、主要设备材料表（图号WS-DQ-003）

主要设备材料表

序号	名称	型号	单位	数量	备注
1	低压柜	PX0~PX4 2200X800X600	台	5	
2	PLC柜	PL1 2200X800X600	台	1	
3	就地控制箱	PA1~5	台	5	
4	设备控制箱	PN1~10	台	10	设备商自配套
5	槽钢	10#	米	15	
6	线槽	350x130	米	80	
7	电气电缆	YJV-0.6/1KV 4X6	米	200	
8	电气电缆	YJV-0.6/1KV 4X4	米	250	
9	电气电缆	YJV-0.6/1KV 4X2.5	米	60	
10	电气电缆	YJV-0.6/1KV 3X50+2	米	150	
11	电气电缆	YJV-0.6/1KV 3X16+2	米	30	
12	电气电缆	YJV-0.6/1KV 3X6+2	米	30	
13	电气电缆	YJV-0.6/1KV 3X4+2	米	60	
14	电气电缆	YJV-0.6/1KV 3X2.5+2	米	60	
15	控制电缆	KVV-450/750 10X1.5	米	760	
16	镀锌管	DN25	米	250	
17	照明箱	ZMAL	套	7	
18	双联开关	250V 10A	套	4	
19	单联开关	250V 10A	套	20	
20	照明灯	30W	套	20	
21	日光灯	40W	套	20	
22	应急灯	220V,延时>180min	套	5	
23	插座	250V 10A	套	10	
24	照明系统辅材	PVC	批	1	
25	等电位箱	嵌入式	套	2	
26	接地系统辅材	镀锌	批	1	

说明 NOTES

广东省建科建筑设计院有限公司 GUANGKE ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF GUANGDONG PROVINCE CO.,LTD.

建筑工程甲级 设计证书号：A144000271 CONSTRUCTION ENGINEERING GRADE

规划工程甲级 设计证书号：141229 PLANNING ENGINEERING GRADE

会签栏 COORDINATION

建筑 ARCH.		结构 STRUCT.	
给排水 PLUMBING		电气 ELEC.	
通风空调 HVAC		节能 SAVING	
基坑支护 FOUNDA. PIT		规划 PLANNING	

签名栏 DESIGNERS

设计总负责 PROJECT DIRECTOR	韦子君	
	/	
审 定 APPROVED BY	邓秀梅	
审 核 REVIEWED BY	邓秀梅	
专业负责 ENGINEER IN CHARGE	陈智豪	
	黄洁华	
校 对 CHECKED BY	黄洁华	
设 计 DESIGNED BY	陈智豪	
	/	

加盖图章处 STAMP AREA

建设单位 CLIENT	广州市第一人民医院		
工程名称 PROJECT	广州市第一人民医院整体扩建项目		
子项名称 SUB-TITLE	污水处理站		
图名 TITLE	主要设备材料表		
合同编号 CON. NO.	2016-1231A		
图幅 MAP	A2	版次 EDITION NO.	1.0
专业 DISCIPLINE	电气	阶段 STAGE	施工图
日期 DATE	2019.07	图号 DWG. NO.	WS-DQ-003

9、鹤洞分院设备配件清单

鹤洞分院设备配件清单		
设备	规格参数	数量
提升泵	$2m^3/h$、H=17m、0.37kw、铸铁	1台
隔膜泵	DN20	1台
曝气风机	漩涡风机、0.27kw	2台
一体化处理系统	碳钢防腐、3.0*2.0*1.8m、含投药系统、沉淀、生物填料、液位控制器、空压机	1套
污泥压滤系统	含3平方压滤机、搅拌机、排泥电磁阀	1套
PVC管道、管件、阀门等	提升、配药、曝气、搅拌、回流配管	1批
组合填料	Φ150	4批
斜管架	Φ50	4套
自动化电控柜	标准电柜	1个
电缆及配件	16mm2	1批

（六）污水处理站出水水质要求：

1、出水水质执行中华人民共和国《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2“预处理标准”综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）。

部分污水处理设计出水水指标						
项目	BOD_5（mg/L）	COD_{Cr}（mg/L）	SS（mg/L）	出口总余氯（mg/L）	pH	粪大肠菌群（MPN/L）

出水指标	≤100	≤250	≤60	2-8	6～9	5000

2、突发公共卫生事件等应急情况，以政府相关管理部门发布的最新标准为准。

二、采购内容

（一）采购清单：

标的名称	数量	单项采购预算	服务期限
污水处理站外包运营服务	1项	1,610,000.00元	自合同签订生效之日起1年
2000元以上的维修材料、零配件费	1项	450,000.00元	自合同签订生效之日起1年，或中标（合同）金额用完为止，以先到的条件为准。

（二）采购标的需符合的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。

1、《中华人民共和国环境保护法》
2、《中华人民共和国水污染防治法》
3、《中华人民共和国传染病防治法》
4、《排污许可管理办法》（生态环境部令第32号）
5、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（中华人民共和国国家环境保护标准 HJ942-2018）
6、《排污单位自行监测技术指南水处理》（中华人民共和国国家环境保护标准 HJ1083-202）
7、《广东省地方标准水污染物排放标准》（DB44/26-2001）
8、《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）
9、《突发环境事件应急管理办法》
10、国家、省、市其他相关法律、法规、标准等。

三、服务内容

★（一）参照《医疗机构污水处理运维管理规范（TGZAEPI 003—2022）》提供运维管理服务，负责总院及鹤洞分院所有污水处理站污水日常运营管理，保证两个院区污水处理系统正常运行，污染物排放符合环保、卫生、疾控等相关行政主管部门要求的排放标准（《医疗机构水污染物排放标准》GB 18466-2005（如在合同履行期间国家或地方政府颁发新的排放标准则依照新的排放标准执行）），产生污染物无害化处理 100% 达标排放。按照相关法律法规、标准、规范制定日常运营管理计划、日常设施操作规范、污水污染事故应急方案等。因该项目采取“全承包”，中标人运营期间污染物排放不达标或排放手续不完全，由中标人自行承担由此引起的一切经济损失及其他连带责任，排污费由中标人承担，同时采购人有权对中标人扣罚当月运营费的5%，情节严重的，采购人有权解除合同，履约保证金不予退还。

（二）提供具有环境保护设施运行人员技能培训合格证书-污废水处理工资格证操作员及良好的技术人员，负责总院区和鹤洞分院污水处理站设备设施巡查，确保污水处理站系统设备24小时正常运行。制定岗位生产和安全责任制度，保证污水处理站不间断运转，保证污水达到有关排放标准要求。对系统设备、设施运行中出现的故障进行及时维修维护，制定《设备维护保养计划》，定期进行维护保养，定期清淤、清渣等。为保障运营管理人员的人身安全及意外保险，投标人应按社会劳动保险的有关规定，为员工购买养老、工伤、医疗、失业等保险。

（三）巡查包括但不限于：

1、格栅井：格栅每天巡查并清理漂浮物、悬浮物。
2、调节池：
2.1观察进入调节池水量规律性、水质外观等；根据调节池水量、水质适时调整后端污水处理系统；
2.2检查调节池有无漂浮物或悬浮物，并及时清理；
2.3检查调节池提升泵管道、阀门的畅通性和密封性、阀门润滑性及其阀门开/关正确性；检查提升泵工作状态是否正常（水量、噪声、振动等）；检查空气管管道、阀门畅通性和密封性、阀门的润滑性及其阀门开/关正确性和开合度是否合适；检查提升泵控制系统是否正常。
3、厌氧池：
3.1检查潜水搅拌机工作状态是否正常，控制系统是否正常；
3.2检查管道、阀门的畅通性和密封性、阀门润滑性及其阀门开/关正确性；
3.3检查硝化回流泵是否正常运行；
3.4检查厌氧池运行状况，并判断是否正常，主要包括：厌氧污泥的颜色、气味；出水效果等。
4、缺氧池：
4.1检查潜水搅拌机工作状态是否正常，控制系统是否正常；
4.2检查管道、阀门的畅通性和密封性、阀门润滑性及其阀门开/关正确性；
4.3检查曝气装置是否正常运行，好氧池曝气量的分布及曝气的均匀性；

4.4检查缺氧池运行状况，并判断是否正常，主要包括：缺氧池液面翻腾情况；缺氧池气泡的多少、色泽、粘性；污泥的颜色、气味；出水效果等。

5、好氧池：

5.1检查鼓风机工作状态是否正常（主要从声音、震动、风管压力、外壳温度、风量等判断），控制系统是否正常；

5.2检查风管管道、阀门的畅通性和密封性、阀门润滑性及其阀门开/关正确性；

5.3检查曝气装置是否正常运行，好氧池曝气量的分布及曝气的均匀性；

5.4检查好氧池运行状况，并判断是否正常，主要包括：好氧池液面翻腾情况；好氧池气泡的多少、色泽、粘性；活性污泥的颜色、气味；出水效果等。

6、MBR池：

6.1膜组件的正常运行，特别是曝气状态及生物处理尤其重要。每天巡查以下为日常检查内容：

①曝气状态：检查曝气空气量是否为标准量、以及是否为均一曝气。发现曝气空气量异常 、有明显的曝气不均一时，通过空气冲刷管调节，检查安装情况以及调整曝气等；

②活性污泥的颜色及气味：检查污泥的外观（正常的活性污泥的颜色为茶褐色）、气味，如果外观及气味有异常，请适当地对MLSS（固体颗粒浓度）、DO（溶解氧）、pH、水温、BOD负荷等数值进行检查；

③pH：正常的pH为6～8；

④水温：正常的水温为15～35 ℃；

⑤水位：请检查膜生物反应器的水位是否在正常范围内。

6.2为了维持膜组件的性能，定期按要求对MBR膜进行清洗。

★6.3除操作日常的系统在线自动反洗以外（物理清洗：鼓风机24小时连续空气清洗，化学清洗：1000mg/l的次氯酸钠通过反洗泵在线水反洗），每半年对MBR膜进行一次离线大规模彻底清洗（离线化学清洗，一般为全膜吊出浸洗），完成该项工作所产生全部费用由中标人负责，彻底清洗后需要保证膜通量达标。（在投标文件中提供承诺函（格式自拟））

7、接触消毒池：

7.1检查电解次氯酸钠一体化设备运行情况；

7.2检查消毒药剂投加情况；

7.3检查消毒池液位情况；

7.4定期取出水口水样进行化验（COD、SS、PH、余氯）；

7.5定期巡查在线监测数据，发现异常应及时对数据进行分析，查找原因，并及时解决问题。

8、在线监测仪维护：

每天对在线设备进行巡查，具体运行管理按照《污染源自动监控设施运行管理办法》（环发〔2008〕6号）、《污染源自动监控管理办法》（总局令 第28号）执行，检查药剂使用情况，及时补充药剂，对仪器进行校正等，保证在线监测仪正常运行（包括COD、氨氮、pH、流量等）

9、污泥池：

9.1检查潜水搅拌机运行情况；

9.2检查污泥管道、阀门畅通性和密封性、阀门润滑性及其阀门开/关正确性；

9.3检查污泥切割机、污泥泵运行情况；

9.4检查离心脱水机、絮凝剂设备运行情况，离心脱水机运行结束后应进行冲洗，检查冲洗系统的运行情况；

9.5定期清运储泥罐内的污泥，检查污泥输送设备运行情况。

（四）负责加药系统的药剂调配及添加，严格按照污水处理管理程序每天认真组织投放定量药物，负责在线监控设施的日常运行，包括设备的日常保养、维护、校准、检修、建立齐全的设备与技术档案。投标人应具有相应的技术人员，具备污水站运营服务能力，从事本项目运营管理人员日常作业时，应配置安全作业的工具和使用劳动保护产品。

（五）检查并记录污水处理系统的正常运行情况，设备工作情况及设备日常维护工作，负责处理设备、电气设备的维护管理、故障排查、清洁保养等工作。建立日常工作记录台账，将每日进行的一切工作活动记录在册，包括开泵、关泵、清渣、投加药剂、定期清理格栅、清洗在线监测仪探头、运营、维修、交接值班时间和工作内容等。

（六）中标人应建立日常工作记录台簿，将每日进行的一切工作活动记录在册，包括开泵、关泵、投加药剂、定期清理格栅、维修、交接班时间和工作内容等。污水处理站运行工作应认真积极、紧急问题紧急处理,如实认真填写工作运营记录及表格。每天对设备进行常规巡查，及时发现设备缺陷,作出预防性鉴定,提交相关记录和处理意见，确保设备安全运行。

★（七）中标人对采购人现有污水站设施运行进行管理和维护保养，保障设备的正常运行；维修材料、零配件单价2000元及以下项目由中标人负责，设施设备维修产生的所有费用包含在项目常规运营服务费用中；更换出来的故障零配件需要送返采购人仓库回收确认。

1、中标人在运营过程中，如发现有污水处理设备的配件需要更换时，应第一时间以文字报告的形式向采购人进行汇报，由采购人完成相关核定和审批流程后，方可进行维修更换。

2、下表为2000元及以下必须包含的材料清单，保证材料来源正规、质量合格与现有设备匹配且不影响、损坏现有设施设备：

序号	品名	单位	型号	备注
1	球阀	个	DN25，PVC-U	工艺设备、管线清单表（图号JS-WS-GY-03-04）
2	止回阀	个	DN25，PVC-U	工艺设备、管线清单表（图号JS-WS-GY-03-04）
3	活接球阀	个	DN50，PVC-U	工艺设备、管线清单表（图号JS-WS-GY-03-04）
4	附壁式圆形阀门	个	直径D=400mm	工艺设备、管线清单表（图号JS-WS-GY-03-04）
5	附壁式圆形阀门	个	直径D=500mm	工艺设备、管线清单表（图号JS-WS-GY-03-04）
6	双法兰传力接头	个	DN200，SUS304	鼓风机房设计说明（图号JS-WS-GY-04-02）
7	双法兰传力接头	个	DN200，SUS304	鼓风机房设计说明（图号JS-WS-GY-04-02）
8	磁翻板液位计	台	带触点信号输出和4-20mA信号输出	次氯酸钠加药装置设备清单（图号JS-WS-GY-05-03）
9	强排风机	台	全铝铸造防腐离心风机，Q≥204m³/h，风压≥1600Pa，N=0.4KW，	次氯酸钠加药装置设备清单（图号JS-WS-GY-05-03）
10	背压阀	台	0-0.4MPa	次氯酸钠加药装置设备清单（图号JS-WS-GY-05-03）
11	脉冲阻尼器	台	0.6L，0-06.MPa	次氯酸钠加药装置设备清单（图号JS-WS-GY-05-03）
12	酸洗泵	台	CQF-30R，220V，P=40W，20L/min	次氯酸钠加药装置设备清单（图号JS-WS-GY-05-03）
13	酸洗储罐	台	食品级PE材料，V=120L	次氯酸钠加药装置设备清单（图号JS-WS-GY-05-03）
14	手动阀	个	DN100，PN=2.0MPa，SUS304	污泥脱水工艺设计说明（图号JS-WS-GY-06-05）
15	除臭污泥泵	台	Q=15m³/h，扬程10m，功率0.75kw，铸铁	水泵间水泵设备清单（图号JS-WS-GY-07-03）
16	排污泵	台	Q=10m³/h，扬程15m，功率1.1kw，铸铁	水泵间水泵设备清单（图号JS-WS-GY-07-03）
17	剩余污泥泵	台	Q=10m³/h，扬程15m，功率1.1kw，铸铁	水泵间水泵设备清单（图号JS-WS-GY-07-03）
18	管道混合器	套	DN100，压力1.0MPa，UPVC	水泵间水泵设备清单（图号JS-WS-GY-07-03）
19	管道混合器	套	DN125，压力1.0MPa，UPVC	水泵间水泵设备清单（图号JS-WS-GY-07-03）
20	管道混合器	套	DN200，压力1.0MPa，UPVC	水泵间水泵设备清单（图号JS-WS-GY-07-03）
21	可曲橡胶挠头	个	DN100，橡胶	水泵间水泵设备清单（图号JS-WS-GY-07-03）
22	可曲橡胶挠头	个	DN125，橡胶	水泵间水泵设备清单（图号JS-WS-GY-07-03）
23	可曲橡胶挠头	个	DN150，橡胶	水泵间水泵设备清单（图号JS-WS-GY-07-03）
24	手动闸阀	个	DN100，SUS304	水泵间水泵设备清单（图号JS-WS-GY-07-03）
25	闸阀	个	DN100，SUS304	曝气材料清单（图号JS-WS-GY-08-04）
26	轴流风机	套	风量1300m³/h，风压140Pa，功率0.12KW	污水站通风除臭设备材料清单（图号JS-WS-TF-06）

27	消声百叶	套	1000*1000，铝合金	污水站通风除臭设备材料清单（图号JS-WS-TF-06）
28	屋顶轴流风机	套	风量2900m³/h，风压190Pa，功率0.25kw	污水站通风除臭设备材料清单（图号JS-WS-TF-06）
29	蝶阀	个	DN100，SUS304，T：1.0mm	污水站通风除臭设备材料清单（图号JS-WS-TF-06）
30	单联开关	套	250V，10A	主要设备材料表（图号WS-DQ-003）
31	双联开关	套	250V，10A	主要设备材料表（图号WS-DQ-003）
32	照明灯	套	30W	主要设备材料表（图号WS-DQ-003）
33	日关灯	套	40W	主要设备材料表（图号WS-DQ-003）
34	应急灯	套	220V，延时＞180min	主要设备材料表（图号WS-DQ-003）
35	插座	套	250V，10A	主要设备材料表（图号WS-DQ-003）
36	等电位箱	套	嵌入式	主要设备材料表（图号WS-DQ-003）
37	空气开关	个	施耐德，IC65ND/3P40A	配电系统图
38	空气开关	个	施耐德，IC65ND/3P16A	配电系统图
39	空气开关	个	施耐德，IC65ND/3P20A	配电系统图
40	空气开关	个	施耐德，IC65ND/3P63A	配电系统图
41	空气开关	个	施耐德，IC65ND/3P32A	配电系统图
42	断路器	个	施耐德，CVS250/3P160A	配电系统图
43	断路器	个	施耐德，CVS100/3P80A	配电系统图
44	断路器	个	施耐德，CVS100/3P25A	配电系统图
45	热继电器	个	施耐德，LRD16C，0.9-13A	配电系统图
46	热继电器	个	施耐德，LRD06C，1-1.6A	配电系统图
47	热继电器	个	施耐德，LRD10C，4-6A	配电系统图
48	接触器	个	施耐德，LCD09M7C	配电系统图
49	接触器	个	施耐德，LCD12M7C	配电系统图
50	柜转换开关	个	XB2	配电系统图
51	柜停止按钮	个	XB2	配电系统图
52	柜启动按钮	个	XB2	配电系统图
53	柜指示灯	个	XB2	配电系统图
54	箱转换开关	个	XB2	配电系统图

55	箱停止按钮	个	XB2	配电系统图
56	箱启动按钮	个	XB2	配电系统图
57	箱指示灯	个	XB2	配电系统图
58	控制中继	个	RXM4LB2P7+RXZE1M4C	配电系统图
59	联动中继	个	RXM2LB2DB+RXZE1M2C	配电系统图
60	污泥电磁流量计：衬里（聚四氟乙烯）	套	材质：聚四氟乙烯（PTFE） 衬里厚度：≥3.0mm 适用于医药废水、强酸强碱介质（pH 0~14）	/
61	药液电磁流量计：衬里材料（PFA）	套	材质：PFA（全氟烷氧基树脂） 厚度：≥2.0mm 耐温范围：-40℃~+200℃ 耐强酸/强碱介质（pH 0~14） 与DN15管径完全匹配，无缝内衬工艺	/
62	电动葫芦：主起升电机	台	ZD131-4-3KW	/
63	电动葫芦：吊钩组	套	2T旋转吊钩	/
64	次氯酸钠电解发生器：钛电极连接线缆	条	耐腐蚀屏蔽电缆，截面积≥16mm²	/
65	在线氢气报警仪：防爆外壳	套	不锈钢，IP65防护	/
66	离子除臭装置：传感器模块（温湿度/气体）	套	与风机适配规格	/
67	离子正压新风装置：高压电源模块	个	输入电压：AC 220V ±10% 输出电压：DC 8-12kV（可调，匹配离子管电离需求） 输出频率：1.5-2.5kHz 功率范围：0.15-0.18kW 保护功能：短路/过载/过温自动切断（符合医疗设备安全标准）	/
68	回转式格栅：减速机轴承	个	耐高温油脂润滑型	/
69	分体式热效应空气流量计：信号转换模块	个	4-20mA输出	/
70	分体式热效应空气流量计：信号转换模块	个	4-20mA输出	/
71	氨氮在线检测仪：电磁阀组	套	耐腐蚀型（PTFE材质）	/
72	余氯检测仪：余氯传感器	个	电极法/DPD法，0-30mg/L	/
73	潜水搅拌机1：不锈钢导流罩	个	材质：SUS304不锈钢（与搅拌机主体一致） 内径：700mm（覆盖	/

			620mm叶轮，预留80mm流道空间） 厚度：≥3.0mm 内壁镜面抛光（Ra≤0.8μm） 锥形扩口结构，轴向流占比≥85%，卡扣式法兰连接	
74	潜水搅拌机2：不锈钢导流罩	个	材质：SUS304不锈钢（与搅拌机主体一致） 内径：700mm（覆盖620mm叶轮，预留80mm流道空间） 厚度：≥3.0mm 内壁镜面抛光（Ra≤0.8μm） 锥形扩口结构，轴向流占比≥85%，卡扣式法兰连接	/
75	PLC 集成控制柜：电源模块	个	西门子SITOP	/
76	监控系统：高清防水摄像头	台	200万像素/IP68/红外夜视	/
77	中控电脑：防眩光显示器	台	21.5英寸/工业宽温屏	/
78	中控电脑：PLC输入输出模块	个	适配西门子S7系列	/
79	中控电脑：UPS蓄电池组	组	12V/100Ah	/

★（八）大修和涉及大型设备更换或维修材料、零配件单价超过2000元项目：

1、如需更换的维修材料、零配件不在下文“2000元以上的维修材料、零配件清单”内，则由中标人提供项目所需维修材料、零配件的规格参数、型号、价格明细清单，送与采购人委托的第三方工程造价咨询公司审核（工程造价咨询公司审核依据为：《广东省通用安装工程综合定额（2018）》，材料采用同期广州市信息价和市场询价）。设备设施维修或更换完成后，中标人须附医院立项批复及验收报告等相关资料，交第三方工程造价咨询公司进行审核结算，费用从2000元以上的维修材料、零配件费预算中支付，中标人免费提供技术支持及维修人力；如果第三方工程造价咨询公司审核报价低于人民币2000元（含人民币2000元）的，该费用包含在常规运营服务费中，不进行另外支付。更换出来的故障零配件需要送返采购人仓库回收确认，否则不支付相应的零配件费用。若因中标人人为损坏或保养不当导致的设备损坏，其更换费用及因此产生的损失、责任由中标人承担。

2、如需更换的维修材料、零配件在下文“2000元以上的维修材料、零配件清单”内，则按照下表设备单价最高限价乘以1-中标优惠率据实结算（注：1：本项目下文所列“2000元以上的维修材料、零配件清单”项目清单已经采购人第三方工程造价咨询公司审核，投标人对需根据清单所列项目最高限价为基准价进行优惠率报价，如项目实施过程中需要更换清单中包含的维修材料、零配件，即直接按单价最高限价乘以1-优惠率据实结算：2、投标人需保证材料来源正规、质量合格与现有设备匹配且不影响、损坏现有设施设备）：

2000 元以上的维修材料、零配件清单					
一、鼓风机房设备及零部件清单					
序号	**设备名称**	**零配件名称/型号规格**		**单位**	**单价最高限价（人民币/元）**
1	生化池鼓风机	轴承（含电机轴承、转子）	双列角接触球轴承	个	4103
2		联轴器弹性体	聚氨酯材质	个	2580

3		密封件	氟橡胶材质	套	2820
4		电机主轴	材质：42CrMo 合金钢（调质处理，抗疲劳强度≥800MPa），表面高频淬火，硬度 HRC50-55，耐磨层深≥2mm 同轴度误差：≤0.01mm 动平衡等级：G2.5 级（转速 3000rpm 时振动值≤2.8mm/s） 轴径：Ø80±0.02mm（与转子过盈配合≤0.01mm）	个	5807.405
5		联轴器	适配 55kW 电机及螺杆主机	套	5500
6		冷却器	适配 55kW 散热需求	个	10260
7		传感器（压力/温度传感器）	压力传感器 ①量程：0~100kPa ②精度：±0.5%FS ③输出：4-20mA+HART 协议 温度传感器 ①类型：PT100 铂电阻 ②耐温：-20℃~+150℃ ③防护：IP67 不锈钢壳体	条	2500
8		消音器	降噪至≤85dB(A)	个	4800
9		电动蝶阀（进气）	DN200，SUS304	个	4499.9
10		变频器控制系统	PLC+触摸屏，支持远程监控，IGBT 功率模块，适配 55KW 螺杆鼓风机	套	28000
11	MBR 膜吹扫风机	轴承（含电机轴承、转子）	双列角接触球轴承	个	5103
12		联轴器弹性体	聚氨酯材质	个	3580
13		密封件	氟橡胶材质	套	3520
14		电机主轴	材质：42CrMo 合金钢（调质处理，抗疲劳强度≥800MPa），表面高频淬火，硬度 HRC50-55，耐磨层深≥2mm 同轴度误差：≤0.01mm 动平衡等级：G2.5 级（转速 3000rpm 时振动值≤2.8mm/s） 轴径：Ø100±0.02mm	个	10262.26

			（与转子过盈配合≤0.01mm）		
15		联轴器	适配 90kW 电机及螺杆主机	套	7892
16		冷却器	适配 90kW 散热需求	个	15260
17		传感器（压力/温度传感器）	压力传感器 ①量程：0~100kPa ②精度：±0.5%FS ③输出：4-20mA+HART 协议 温度传感器 ①类型：PT100 铂电阻 ②耐温：-20℃~+150℃ ③防护：IP67 不锈钢壳体	条	3500
18		消音器	降噪至≤85dB(A)	个	5300
19		电动蝶阀（进气）	DN300，SUS304	个	6448
20		变频器控制系统	PLC+触摸屏，支持远程监控，IGBT 功率模块，适配 90KW 螺杆鼓风机	套	38000
二、污泥脱水设备及零部件清单					
序号	**设备名称**	**零配件名称/型号规格**		**单位**	**单价最高限价**
1	污泥电磁流量计	励磁线圈总成	工作频率：1MHz 线圈结构：双绕组冗余设计 绝缘等级：H 级（耐温 180℃） 防护标准：IP68 适配管径：DN80~DN300（兼容 DN100 需求） 抗干扰能力：三重电磁屏蔽 温度适应性：-25℃~+70℃	套	2980
2		信号转换器电路板	输入信号：接收电极毫伏级信号（适配含固率≤10%的污泥） 输出信号： ①4~20mA 模拟量（负载电阻≤750Ω） ②RS485 通讯（支持 Modbus 协议，接入 DCS 系统） ③脉冲/频率输出 显示界面：中英文双行 LCD 背光屏（瞬时流量、累计流量、流速实时显示） 精度等级：±0.5%	块	6500

			防护等级：IP65 工作温度：-25℃~+60℃ 抗干扰能力：三重电磁屏蔽 电源适配：220V AC 或 24V DC 自诊断功能：电极污染报警、空管检测 参数配置：支持按键编程或 HART 协议远程调试		
3	超声波料位计	0~1,5m		套	4770
4	药液电磁流量计	信号转换器	输入信号：毫伏级电极信号（支持低至 0.1m/s 流速） 输出信号： 4~20mA 模拟量（负载电阻≤750Ω） RS485 通讯（支持 Modbus 协议） 显示界面：双行 LCD 背光屏（中英文切换，实时显示瞬时/累计流量） 自诊断功能：空管报警、电极污染监测 抗干扰设计：三重电磁屏蔽 防护等级：IP65 电源适配：24V DC（安全电压）或 220V AC	台	3350
5	污泥池潜水搅拌机	主机（含电机叶轮）	电机功率：2.2kW 材质：SUS304 不锈钢 密封系统：双机械密封 防护等级：IP68 绝缘等级：F 级（耐温 155℃，支持 24 小时连续运行） 电缆防护：加强型橡胶密封套	台	6000
6		导轨系统	长度 8.5m（含中间支撑架，抗振动设计）	套	6800
7		叶轮（304 不锈钢）	叶轮直径：350mm 叶轮结构：后掠式三叶设计 材质：SUS304 不锈钢	个	3500
8	氨气在线检测仪	电化学传感器模组	零点漂移：≤±1%F.S/年（长期稳定性） 抗干扰设计：三重电磁屏蔽 防冷凝设计：湿度适应 0~95%RH（非凝露） 过滤膜可更换：防止污泥颗粒堵塞	个	4200

9		显示屏幕模组	显示类型：LCD 背光屏（中英文双语切换） 实时数据：瞬时值、最大值、TWA/STEL 统计 报警指示：声光+振动三级警报（阈值可编程） 防护等级：IP65 可视角度：≥170°，强光下清晰辨识	个	4000
10	硫化氢在线检测仪	电化学传感器	检测原理：电化学原理 响应时间：T90 ≤ 20 秒 工作寿命：≥24 个月（正常工况） 温度补偿：支持-40℃~+70℃宽温域自适应 防护设计：防尘过滤膜	个	4242
11		气泵模块	采样方式：内置泵吸式（流量 500mL/min） 采样距离：≥10 米 耐压范围：-0.5~2 公斤 过滤系统：配备湿度粉尘过滤器	套	3000
12		主控电路板	处理核心：32 位 ARM 芯片 数据存储：10 万条记录（支持实时/定时存储） 通信接口：USB + RS232 自诊断功能：电极污染报警、空管检测、传感器寿命提醒 电源管理：过充/过放/短路保护（3.6V 锂电池，续航≥50 小时）	块	4294
13	反冲洗水泵	Q=10m³h,H=40m,N=5.5KW，SUS304		台	6350
14	电动球阀	规格：DN100，SUS304		个	3341
15	电动葫芦	制动器总成	电磁制动器	套	2646.8
16		行走轮组	合金钢轮（带轴承）	套	3650.58
三、水泵间设备及零部件清单					
序号	**设备名称**	**零配件名称/型号规格**		**单位**	**单价最高限价**
1	污泥提升泵	控制柜 PLC 模块	西门子 S7-1200 基础型	个	8000
2	MBR 膜产水泵	叶轮	铸铁	个	3715

3		泵壳衬板	高铬铸铁	块	3500
4		联轴器	金属	套	3160
5	MBR 清洗泵	叶轮	铸铁，直径 200mm	个	3015
6	污泥回流泵	叶轮	铸铁，直径 200mm	个	3015
7	尾水排放泵	机械密封总成	碳化钨双端面密封	套	4220
8		叶轮	铸铁/高铬合金	个	7426
9		主轴承	圆柱滚子轴承（NSK/SKF）	个	9980
10		泵轴总成	45#钢镀铬	根	9500
11		联轴器	弹性柱销式联轴器	套	3160
12		电机绕组	铜线 F 级绝缘	套	13835
13	产水电磁流量计	Q=0~300m³/h 管径 DN200 PN0.6MPa，衬塑		套	18191.33
14	尾水电磁流量计	Q=0~200m³/h 管径 DN250 PN0.6MPa，衬塑		套	22585.33
15	除臭污泥电磁流量计	Q=0~30m3h，管径 DN100 PN0.6MPa，衬塑		套	12084
16	污泥回流电磁流量计	Q=0~30m3h，管径 DN100 PN0.6MPa，衬塑		套	12084
17	进水电磁流量计	Q=0~170m³/h 管径 DN150 PN0.6MPaa，衬塑		台套	16084
四、次氯酸钠加药装置设备及零部件清单					
序号	**设备名称**	**零配件名称/型号规格**		**单位**	**单价最高限价**
1	次氯酸钠电解发生器	计量泵	耐次氯酸钠腐蚀，流量 150L/h	个	4200
2	次氯酸钠成品加药装置	计量泵	防腐型隔膜计量泵，380V,N=0.75KW,Q=500L/hr,压力：0.5MPa,调整率：10~100%。	台	8000
3	在线氢气报警仪	控制器主板	ARM 芯片，RS485 通讯	块	2100
4	软水装置	自动控制阀	多路阀/全自动控制	套	3600
5	溶盐装置	自动搅拌器	功率≥3kW，耐腐蚀材质	台	4200

6		加盐计量泵	Q=300L/h, P=0.6MPa, N=0.25KW	台	3560
五、通风除臭系统设备及零部件清单					
序号	**设备名称**	**零配件名称/型号规格**		**单位**	**单价最高限价**
1	离子除臭装置	控制系统	PLC+触摸屏，IP55 防护	套	10848
2		预处理过滤器	过滤颗粒物≥5μm	套	2960
3		离心风机主电机	功率：6.5kW 防护等级：IP55（防尘防水） 绝缘等级：F 级（耐温 155℃） 额定转速：2900rpm（风压≥500Pa） 材质：铸铁壳体+铝合金叶轮，防腐涂层	台	2280
4		高压电源模块	输入电压：220V AC ±10% 输出电压：8~15kV（可调，适配 5 组离子管负载） 电流稳定性：±1%（满载波动） 防护设计：三重过流/过压保护 适配离子管：陶瓷基贵金属涂层管（单管功率≤220W）	套	2017.8
5		控制主板	处理器：ARM Cortex-M7 内核 通讯协议：RS485 Modbus RTU（支持 DCS 接入），HART 协议 控制功能： ①离子管启停时序控制 ②风机联动（延迟关机保护） ③故障自诊断（离子管失效/电源异常报警） 存储能力：运行数据记录≥90 天	块	2100
6	离子正压新风装置	离子发生器模块	工作电压：DC 5-12kV 离子产生量：≥2×10^6 pcs/cm³（0.5m³空间实测） 耐腐蚀设计：316L 不锈钢发射针 防护等级：IP54（防尘防溅水） 臭氧控制：≤0.02ppm	套	3360
7		变频器控制板	控制精度：风机转速±0.5% PWM 调控 输入输出接口：	块	3999

			①4~20mA 风压反馈信号（接 DCS 系统） ②RS485 通讯（支持 Modbus 协议） 保护功能： ①过载/短路自动断电 ②风机堵转报警 适配功率：1.3kW 风机（额定电流 3A）		
六、其他设备材料清单					
序号	**设备名称**	**零配件名称/型号规格**		**单位**	**单价最高限价**
1	柠檬酸投加装置	磁力泵（主泵+备泵）	流量 59.5L/min，耐酸碱	台	7950
2		计量泵	与设施适配规格	个	8000
3	回转式格栅	主驱动电机	功率 0.75kW	台	8888
4		格栅底部拦渣板	不锈钢 304	块	2800
5	硝化液回流泵	硝化液回流泵	Q=200m³/h，H=0.5m，N=1.5kW	台	4800
6		机械密封组件	耐腐蚀碳化硅材质	套	2820
7		叶轮	不锈钢 304，φ250mm	个	3600
8		电机绕组	1.5kW 铜线绕组	套	3500
9	MBR 膜组件	膜面积：580 平方/组，膜通量：20.83/m2.h，PVDF 材质，316L 不锈钢框架		组	28785
10		单支膜元件	PVDF 中空纤维膜，孔径≤0.1μm	支	4950
11		膜支架	316L 不锈钢，定制尺寸	套	12000
12	空气压缩机	配套电机	5.5KW，380V	台	3000
13		储气罐	容积 0.3-0.5m³，压力 1.6MPa	台	2500
14	分体式热效应空气流量计	传感器探头	DN250，铂金材质	个	3700
15		电路板总成	防潮防尘设计	套	4294
16	分体式热效应空气流量计	传感器探头	DN300，铂金材质	个	4500
17		电路板总成	防潮防尘设计	套	4294

18	超声波液位计	声波传感器探头	FDU91-RG2AA	个	3700
19	氨氮在线检测仪	氨氮电极传感器	量程 0.1-300mg/L	支	17600
20		蠕动泵总成	适配氨氮检测仪流量需求	套	4800
21		数据采集模块	RS485/4-20mA 输出	个	8000
22	COD 在线检测仪	数据采集模块	支持 4G/网口传输	个	8000
23		蠕动泵总成	流量 0.5-3L/min	套	4800
24		传感器模块	电极式	套	12942
25	污泥浓度计	传感器探头	蓝宝石玻璃，316L 不锈钢	个	6930
26		变送器主板	带 LCD 显示，IP65 防护	块	9500
27	余氯检测仪	电路主板	主控芯片+信号放大器	块	2680
28	仪表柜	PLC 控制器	西门子 S7-1200，基本型	台	8000
29		液晶触摸屏	威纶通 MT8071IE，7 寸	台	4500
30	pH 在线检测仪	pH 电极（传感器）	玻璃复合电极，可填充式	支	3000
31	潜水搅拌机 1	机械密封总成	结构：双机械密封（独立润滑腔设计） 密封面材质：碳化钨-碳化钨 设计寿命：≥25,000 小时（正常工况） 防护标准：IP68 防水等级	套	4220
32		叶轮总成	结构：后掠式三叶设计 材质：SUS304 不锈钢一体铸造（厚度≥5mm） 直径：620mm（适配 7.5kW 推力需求） 动平衡精度：G6.3 级（振动≤2.8mm/s）	个	5203
33		轴承组（电机/螺旋）	类型：深沟球轴承 润滑方式：锂基脂密封润滑（免维护周期≥10,000 小时） 承重能力：轴向载荷≥8kN，径向载荷≥5kN	套	3428
34		电机定子绕组	绝缘等级：F 级（耐温 155℃，支持 24h 连续运行）	套	4500

			防护工艺：真空浸漆 + 环氧树脂封装 温度保护：内置 PT100 热敏传感器（过热自动停机） 线材：铜线（纯度≥99.9%）		
35	潜水搅拌机 2	机械密封总成	结构：双机械密封（独立润滑腔设计） 密封面材质：碳化钨-碳化钨 设计寿命：≥25,000 小时（正常工况） 防护标准：IP68 防水等级	套	3520
36		叶轮总成	结构：后掠式三叶设计 材质：SUS304 不锈钢一体铸造（厚度≥5mm） 直径：620mm（适配 4.0kW 推力需求） 动平衡精度：G6.3 级（振动≤2.8mm/s）	个	4203
37		轴承组（电机/螺旋）	类型：深沟球轴承 润滑方式：锂基脂密封润滑（免维护周期≥10,000 小时） 承重能力：轴向载荷≥8kN，径向载荷≥5kN	套	3428
38		导杆及安装支架	导杆材质：SUS304 不锈钢（直径Φ50mm，壁厚 4mm） 支架结构：可旋转±60° 底座 + 中间支撑架（防振动变形） 适配深度：8.5m 导轨标配 2 个支撑架 起吊装置：手摇绞车+提升链（承重≥1.5 倍主机重量）；水平调节范围：±60° 固定方式：不锈钢膨胀螺栓 抗振动设计：导杆中间支撑架间距≤2.5m 防腐等级：全不锈钢结构	套	3300
39		齿轮箱总成	减速比：3.08:1（输入转速 1480rpm → 输出 480rpm） 齿轮材质：20CrMnTi 渗碳淬火（硬度 HRC58-62） 密封设计：多重骨架油封（防渗水、防油泄漏）	套	6957.5
40		电机定子绕组	绝缘等级：F 级（耐温 155℃，支持 24h 连续运行）	套	4500

			防护工艺：真空浸漆 + 环氧树脂封装 温度保护：内置 PT100 热敏传感器（过热自动停机） 线材：铜线（纯度≥99.9%）		
41	潜水搅拌机 3	机械密封总成	结构：双端面机械密封（独立油室隔离污泥） 材质： ①动环：碳化钨（硬度≥85HRA） ②静环：浸锑石墨（耐温≤120℃） ③O 型圈：氟橡胶（FKM）耐腐蚀 防护等级：IP68 寿命：≥10 万小时（正常工况）	套	3520
42		叶轮总成	结构：后掠式三叶设计 材质：SUS304 不锈钢一体铸造（厚度≥5mm） 直径：400mm（适配 3.0kW 推力需求） 动平衡精度：G6.3 级（振动≤2.8mm/s）	个	4203
43		轴承组（电机/螺旋）	类型：双列角接触球轴承 + 圆柱滚子轴承组合 参数：接触角 30°，承载≥8kN 润滑：食品级锂基脂（耐温-30℃~+150℃） 防护：三重唇形密封防泥水侵入	套	3428
44		导杆及安装支架	导杆材质：SUS304 不锈钢（直径Φ50mm，壁厚 4mm） 支架结构：可旋转±60° 底座 + 中间支撑架（防振动变形） 适配深度：8.5m 导轨标配 2 个支撑架 起吊装置：手摇绞车+提升链（承重≥1.5 倍主机重量）；水平调节范围：±60° 固定方式：不锈钢膨胀螺栓 抗振动设计：导杆中间支撑架间距≤2.5m 防腐等级：全不锈钢结构	套	3300
45		电机定子绕组	绝缘等级：F 级（耐温 155℃） 线材：铜线（纯度≥99.9%） 防护工艺：真空浸漆 +	套	4500

			环氧树脂封装 温升控制：≤80K（24小时连续运行）		
46	潜水搅拌机 4	机械密封总成	结构：双端面机械密封（独立油室隔离污泥） 材质： ①动环：碳化钨（硬度≥85HRA） ②静环：浸锑石墨（耐温≤120℃） ③O 型圈：氟橡胶（FKM）耐腐蚀 防护等级：IP68 寿命：≥10 万小时（正常工况）	套	2820
47		叶轮总成	结构：后掠式三叶设计 材质：SUS304 不锈钢一体铸造（厚度≥5mm） 直径：260mm 动平衡精度：G6.3 级（振动≤2.8mm/s）	个	3203
48		轴承组（电机/螺旋）	类型：双列角接触球轴承 + 圆柱滚子轴承组合 参数：接触角 30°，承载≥8kN 润滑：食品级锂基脂（耐温-30℃~+150℃） 防护：三重唇形密封防泥水侵入	套	3428
49		导杆及安装支架	导杆材质：SUS304 不锈钢（直径Φ50mm，壁厚 4mm） 支架结构：可旋转±60° 底座 + 中间支撑架（防振动变形） 适配深度：8.5m 导轨标配 2 个支撑架 起吊装置：手摇绞车+提升链（承重≥1.5 倍主机重量）；水平调节范围：±60° 固定方式：不锈钢膨胀螺栓 抗振动设计：导杆中间支撑架间距≤2.5m 防腐等级：全不锈钢结构	套	3300
50		齿轮箱总成	减速比：1:6（输入转速 980rpm→输出 163rpm） 传动效率：≥92% 润滑方式：飞溅润滑（推荐 VG320 齿轮油） 密封结构：双油封+迷宫式防水	套	6957.5
51		电机定子绕组	绝缘等级：F 级（耐温 155℃，连续运行）	套	4500

			防护等级：IP68 功率输出：1.5kW（额定电压380V，50Hz） 绕组材质：铜线（纯度≥99.9%）		
七、电气系统设备及零部件清单					
序号	**设备名称**	**零配件名称/型号规格**		**单位**	**单价最高限价**
1	PLC 集成控制柜	PLC 控制模块	西门子 S7-400X 系列	个	7260
2		触摸屏（HMI）	西门子 KTP400	个	5017.2
3		变频器	施耐德 ATV310	个	6720
八、监控及中控系统采购及零部件清单					
序号	**设备名称**	**零配件名称/型号规格**		**单位**	**单价最高限价**
1	监控系统	液位传感器	4-20mA 输出/防腐材质	个	2600
2		PLC 控制器	西门子品牌，16 通道	套	16850
3		网络交换机	华为，工业级/8 口千兆	台	3550
4		视频存储服务器	8TB 硬盘/支持 30 天循环录制	套	15600
5	中控电脑	酷睿 i5/8G 内存/256G 固态硬盘		台	12000
6		UPS 不间断电源	10KVA/2 小时续航	套	11176.67
7		监控系统软件授权	定制化开发/多点管理	套	54000

（九）中标人的运营管理操作人员须穿着统一的制服，配戴专业上岗证，同时应接受过必要的培训，具备岗位的操作技能和资格，并将相关资格及培训记录加盖公章交采购人备案。

（十）中标人应加强水质、发电机、噪音、污泥、大气等环境污染物检测工作，按照《排污许可证》的标准及规范出具具有CMA（中国计量认证）资质的第三方检测报告上报给采购人，并对数据真实性负责；如因数据真实性问题造成的相关责任由中标人负责。 如发现进水水质发生异常变化时，中标人应根据需要增加监测项目和频次，在落实相应处理措施的同时向采购人报告。分析报告应包括但不限于：

1、检测排放口余氯、接触池余氯、PH值等，频率不少于2次/日；

2、每周检测COD、SS值至少1次，并出具检测报告；

3、每月检测粪大肠杆菌至少1次，并出具检测报告；

4、每季度检测BOD、总氰化物、挥发酚、动植物油、阴离子表面活性剂、LAS、粪大肠杆菌、沙门氏菌、石油类、放射性α和β等至少1次，并出具检测报告；

5、每季度检测有组织、无组织废气和噪声至少1次，并出具检测报告；

6、每半年检测志贺氏菌至少1次，并出具检测报告；

7、每次污泥清掏前的应按相关要求进行监测，并出具检测报告；

8、按国家最新政策需监测的其他内容。

（十一）如中标人出现污水处理站污染物检测不达标的情况下，采购人下达整改通知书，整改后仍不达标的，下达再次整改通知书。再次整改仍不合格的，采购人有权解除合同。

★（十二）如发生设备故障或突发事件，中标人必须配合采购人做好应急处理方案及配合，确保污染物达标排放，地震、战争两项不可抗力的因素除外。（在投标文件中提供承诺函（格式自拟））

★（十三）中标人工作人员需做好职业防护，中标人工作人员发生职业暴露应按医院职业暴露处理报告流程进行处理和上报，发生工伤、计生等劳资纠纷和产生的一切费用由中标人自行负责，与采购人无关。（在投标文件中提供承诺函（格式自拟））

（十四）中标人接管污水处理站后，必须严格执行《中华人民共和国环境保护法》、《突发环境事件应急管理办法》及地方有关法律法规、标准，遵守现行颁布的环境管理规章制度及有关政策。确保污染物排放达标，能够通过环保部门相关环境检测，并按服务清单完成工作内容，按要求对污水排放进行水质检测出具报告，并认真做好相关记录。协助医院配合当地生态环境部门及政府部门的例行检查，做好各种迎接检查准备工作。中标人应按甲方的要求配合做好各项检查及迎检有关工作，如第三方检测或地方生态环境部门检查发现污水处理站排放的污染物不达标，按附件一“污水处理管理扣罚细则”处理，由中标人承担责任及罚款并立刻进行整改处理，如经处理后仍不能达标，采购人则有权解除合同，履约保证金不予退还。

（十五）中标人负责两个院区污水处理站所需的所有消耗品及药剂（如草酸/柠檬酸、无碘食盐、次氯酸钠、聚丙烯酰胺、单过硫酸氢钾复合盐等的采购、使用、存放以及回收处置，所有使用的消毒药剂及测试试剂，必须为有效期内、合法、合规。主要污水处理消毒剂参数：

1、总院采用电解盐次氯酸钠发生器，原料参数要求：GBT5461-2016

项目	指标		
	精制盐		
	优级	一级	二级
粒度	在下列某一范围内应不少于75g/100g。 ----大粒：2mm~4mm ----中粒：0.3mm~2.8mm ----小粒：0.15mm~0.85mm		
白度/度≥	80	75	67
氯化钠（以湿基计）/（g/100g)≥	99.1	98.5	97.2
硫酸根/（g/100g)≤	0.40	0.60	1.00
水分/（g/100g)≤	0.30	0.50	0.80
水不溶物/（g/100g)≤	0.03	0.07	0.10

2、鹤洞分院采用活性氧消毒，投放单过硫酸氢钾消毒粉，原料参数要求：HGT5562-2019

项目	指标
过硫酸氢钾的质量分数%　≥	10.5
钾（K）的质量分数%　≥	8.0
总有效氧氯的质量分数（以Cl计）%	35~45
pH值(10g/L水溶液，25℃）	3.0~6.0

（十六）负责清理两院区的化粪池、油池和管道疏通。确保池子与管道无堵塞、无因操作不当导致的渗漏，在采购人提出清理要求后，及时响应核实，紧急情况需要2小时内到场处理，因处理不及时或不当造成渗漏污染，由中标人负责全面清理消毒。清理时，做好先抽排污水后抽渣的步骤，并做好拍照存档记录。医院两院区粪池、油池共约35个，服务期内高压疏通管道约2200米，清理粪池、油池约1800吨。中标人需要确保完成该项工作的合规性和安全性，服务期内配合采购人提供各政府监管部门要求的相关合规证明材料及清理疏通记录。因运营单位未及时响应或非法处置废物导致的不良事件，由中标人承担由此引起的一切经济损失及其他连带责任。

（十七）合法合规做好两个院区的污水站污泥清运处置工作，中标后中标人根据《中华人民共和国环境保护法》、《广州市生态环境局 广州市卫生健康委关于进一步加强医院污泥管理的通知》要求，委托具有相关危险废物处置资质、道路运输资质的单位为医院提供污泥清运处置服务，中标人应与采购人及所委托的污泥清运处置单位签订三方协议，每次清运按要求创建联单申报。

（十八）为医院提供污水处理技术方面的咨询和指导，负责办理医院的应急管理服务备案及提供环保相关证照申请填报服务。提供合规合法的突发事件应急处置服务，如临时停电安排应急发电、各种情况导致的污水外溢应急抽排水及污水管网堵塞临时安排吸污车疏通等，因运营单位未及时响应或失误导致污水排放不达标，由该单位承担由此引起的一切经济损失及其他连带责任。

（十九）负责鹤洞分院的除臭设备活性炭采购、更换和处置，需要委托具有固体废物回收处置能力的单位进行处置并提供回单，不可随意处置。

（二十）做好污水处理站5S（整理（Seiri）、整顿（Seiton）、清扫（Seiso）、清洁（Seiketsu）和素养（Shitsuke），“五常法”。），保持污水处理站环境卫生整洁。

（二十一）中标人负责污水处理站在线检测仪器运维、检测对比、校准、试剂、废液回收。

（二十二）提供突发事件应急服务，协助办理排污相关手续及相关资料。

（二十三）每年进行应急演练和总结，由投标人分别于当年5月、11月进行污水处理系统应急演练，并做总结

报告上交管理部门审核、存档。

（二十四）本项目合同期限到期后，投标人应将所有资料无条件移交给采购人并履行保密义务，且保证资料的真实与完整。

（二十五）合同期限内，投标人需协助采购人办理排污相关手续及提供相关资料，提供突发事件应急服务。

（二十六）具体实施细则要求

序号	项目	服务标准
1	运营服务	运营、维修养护计划方案及质量控制和保证计划。
		中标人应制定完善的运营管理网络机构图表。
		明确的承包责任条文，含对当地环保管理机构的承诺以及对采购人的管理、运营承诺。
		建立健全的考核制度。
		建立健全的运营参数及设备完好率，记录考核交接班制度。
		保证给排水系统正常运行使用，保证水质符合国家标准。
2	设备仪表运营维修、保养制度	建有设备保养清单，明确设备保养内容及制度。
		设备完好率记录和检修计划申报表。
		设备保养记录，含材料消耗记录。
		仪表保养检验记录。
		电气设备的运营及安全可靠性记录。
		制定完善的设备仪表运营完好性考核和奖惩制度。
3	现场管理	加强日常检查巡视，防止跑、冒、滴、漏。
		对管路、水箱、阀门等进行日常维护和定期检修。
		确保门、窗、地面、玻璃等设施无破损、残缺，能正常使用。
		定期对污水处理设施进行清通、养护及清除污垢，保证排水系统通畅。
		对电气设备定期巡视维护和重点检测。
		加强日常维护检修，公共使用的照明灯具、线路、开关保证完好，确保用电安全。
		及时发现并解决故障，零修合格率100%，保证设备完好率95%（不含）以上。
		保证污水处理站环境卫生整洁。
4	资料管理	保证交给采购人的各项档案资料的完整性、完好性。
5	服务受理	保证有效投诉后的处理整改率100%；保证管理服务用户总满意率90%（不含）以上。

★四、报价要求：

1、本项目采用“全承包”方式，采购人只负责水费、电费，中标人负责包含人工工资、药剂费、污泥处置费、污泥运输费及排污费、日常设备维修保养费、2000元及以下的维修材料、零配件费、环保相关证照申请填报服务费、应急服务费、日常水质检测费、环保监测费、化验费、营运管理费、税费、劳保、办公、社保及其它的所有费用。

2、投标人应结合自身的实际能力，综合考虑项目实施过程中可能影响投标报价的风险因素，投标报价应包含本项目实施过程中发生的所有费用，采购人不再另行支付任何费用。

3、本项目各分项中标（合同）金额及中标（合同）总金额计算方式：

（1）污水处理站外包运营服务中标（合同）金额=单项采购预算×（1-中标分项优惠率）；

（2）2000元以上的维修材料、零配件费中标（合同）金额=单项采购预算×（1-中标分项优惠率）；

（5）本项目中标（合同）总金额＝上述（1）+（2）。

4、投标人根据下表填报污水处理站外包运营服务、2000元以上的维修材料、零配件费二部分分别填报分项优惠率，如有分项优惠率报价缺漏，视为无效投标。分项优惠率作为中标后的结算优惠率。

分项优惠率报价

序号	采购内容	数量	采购预算（元）	分项优惠率
1	污水处理站外包运营服务	1项	1,610,000.00	_____%
2	2000元以上的维修材料、零配件费	1项	450,000.00	_____%

4.1加权投标优惠率=【污水处理站外包运营服务分项优惠率×78%+2000元以上的维修材料、零配件费分项优惠率×22%】×100%。

例如：【污水处理站外包运营服务分项优惠率10%×78%+2000元以上的维修材料、零配件费分项优惠率分项优惠率15%×22%】×100%=加权投标优惠率11.1%。

4.2投标人需要将“加权投标优惠率”的计算结果在广东省政府采购智慧云平台中作为项目总报价填入系统，加权投标优惠率仅参与评审时的价格评价计算价格评分，保留小数点后两位（四舍五入）。如分项报价优惠率加权计算结果与填报加权投标优惠率不一致的，以分项报价优惠率加权计算结果为准。修正后的报价经投标人书面确认后产生约束力，投标人不确认的，视为无效投标。

五、人员要求

（一）现场驻点运行人员需持有环保部门或环保部门委托的中介机构颁发的环境保护设施运行人员技能培训合格证书（污水处理工）或环境保护设施运行人员技能培训合格证书（自动监控（污废水）运行工）。

（二）总院污水处理站实行每天24小时值班制度，要求有驻点人员24小时在岗，确保污水处理站系统设备每天 24 小时正常运行和污染物达标排放。鹤洞分院根据院区、站点规模及污水处理量等实际情况，驻点人员工作时间为每天7:30-12:00和14:00-17:30，其余时段如遇突发应急情况，中标人需要在接到通知的2个小时内赶到现场处置。

（三）因站内设备设施维护管理涉及下井操作，中标人需要配备具有有限空间作业资格的持有特种作业操作证的专业技术人员。

（四）各级行政监管部门现场督导、检查和医院大型督导、检查，项目经理必须提前安排好各项事项做好迎检准备并在现场迎检。

（五）岗位配置数量不少于下表要求：（提供承诺函，格式自拟）

院区	岗位名称	岗位数量（个）	至少配置人员数量（人）
两院区（非驻点）	项目经理	1	1
	机电维修主管	1	1
	信息系统维修	1	1
	环境检测	1	1
	有限空间作业员	2	2
市一总院（驻点）	总院驻点运行	2	3
	驻点技术维修	1	2
鹤洞分院（驻点）	驻点技术维修兼任驻点运行	1	1

（六）具体人员要求

1、项目经理：需具有环境工程助理工程师或以上证书，具有建筑施工企业主要负责人安全生产考核合格证书。

2、机电维修主管：需具有机械设备修理人员职业资格，具有低压电工作业特种作业操作证。

3、环境检测人员：需具有水质检验工职业资格。

4、信息系统维修人员：需要具备计算机技术与软件专业技术资格。

5、现场驻点技术维修人员：同时具有①低压电工作业特种作业操作证、②环保部门（或环保部门委托的中介机构）颁发的环境保护设施运行人员技能培训合格证书（污水处理工）或环境保护设施运行人员技能培训合格证书（自动监控（污废水）运行工）。

六、其他服务要求

（一）安排足够工作人员长期进驻采购人现场，持证上岗，确保采购人污水处理系统设施及污水排放的正常运转，保证调派至采购人的工作人员能遵守采购人的各种规章制度，中标人人员一切薪资、福利均由中标人负责。

（二）中标人工作人员发生安全事故由中标人单独承担一切法律责任及赔偿(包括但不限于采购人因此产生的诉讼费、律师费、检测费等)。

（三）应依照国家或广州市制定相关标准严格执行日常工作，保证政府部门或相关执法部门（环保部门监测、疾控部门、医院监管部门）监测结果百分百达标。

（四）承包期间负责污水处理系统范围内所有设备、设施的维护、维修并承担一切费用。

（五）保证污水处理系统范围内的环境卫生。

（六）保证污水处理系统范围内不作其他用途。

（七）中标人驻院工作人员应服从污水监管部门工作人员安排，随时配合省、市、区环保部门或医院监管部门采样检测工作。正常上班时间不得离岗，且务必保持联络通畅。

（八）提供持有有效期内相关营业执照、环境保护设施运营组织服务认证证书三级或以上、进驻人员上岗证书，前往当地环保部门及采购人监管部门办理备案。

（九）遵守采购人规章制度，服从采购人的监督管理，按照合同约定完成服务工作，并符合合同约定的质量标准。

（十）如因中标人行为造成设施设备损坏或被盗、丢失的，中标人应向采购人赔偿全部损失。

（十一）投标人应提供运营维护方案、项目理解及重难点分析、安全防护方案及应急措施、药剂消毒实施方案。

七、采购人权利义务

（一）代表和维护产权人、使用人的合法权益。

（二）审定中标人拟定的管理制度和管理服务年度计划，并提出合理化建议，督促中标人健全应有的制度规程、工作规范等；

（三）检查监督中标人管理工作的实施及制度的执行情况；

（四）负责收集、整理管理所需全部图纸、档案、资料，适时提供给中标人；

（五）对中标人不称职的工作人员，采购人有权要求中标人限期更换；

（六）协助中标人做好管理工作；

（七）按时按采购需求的付款方式支付费用给中标人；

（八）招标（或采购）文件、投标（或响应）文件及合同附件中约定的采购人其它权利义务。

八、中标人权利义务

（一）根据有关法律法规及本合同的约定，制订管理制度，编制管理年度计划，并经采购人审定后实施。

（二）未经采购人书面同意，不得将本项目以任何形式分包或转包给中标人（或中标联合体）之外的第三方，如有违反，采购人有权终止与中标人签订的服务合同。并限期中标人在规定的时间内移交服务项目及有关档案资料，同时采购人不予退还履约保证金。

（三）负责编制管理年度计划。

（四）对中标人员工违反法规、规章的行为，有责任告知采购人处理。

（五）在服务过程中发生的事故应及时告知采购人；所服务的设施需要维修、保养的，应事先告知采购人。

（六）在本服务过程中对无法解决的事项或设施需要维修、保养的，要及时向采购人反映。

（七）在服务期内，中标人必须做好工作人员所需要的安全教育及安全措施，保证工作人员的安全，中标人工作人员在采购人工作范围内发生事故的一切责任由中标人负责。

（八）中标人的服务人员要有符合国家规定的上岗证，要严格审查，没有刑事犯罪记录，重要岗位人员聘用要经采购人审定。同时，中标人的服务人员须严格按照采购人的医疗流程提供相关服务。

（九）中标人员工的工资、社会保险等福利,必须符合国家有关规定。

（十）本合同终止时，中标人必须在采购人要求的时间内及时移交本服务事项，并向采购人移交全部有关档案资料。

（十一）招标文件、合同及其附件、中约定的及投标文件中承诺的中标人其它权利义务。

附件一：

污水处理管理扣罚细则

类别	序号	考核内容	检查方式	月考评标准
一、水质与药品管理	1	需提供消证字号许可证的药品，无合格许可证需提供《卫生安全评价报告》及省卫计委出具合格的《消毒产品卫生安全评价报告》，污水水质排放指标达到《医疗机构水污染物排放标准》。	抽查和相关部门检查	1.1 污水水质不达标，扣罚2000元/次。
				1.2 污水水质不达标，收到环保等相关部门处罚的，中标人需负全责及赔偿全部罚款，采购人扣罚当月服务费的5%并有权终止合同。
				1.3 站内使用的各项药剂、消毒药品不合格，扣罚10000元/次。
二、人员持证、劳动纪律及应急预案	2	污水站运营工作人员健立专业培训的岗前培训等培训档案记录。	定期检查	建立培训档案，档案不齐，责令整改，一周内未完成整改，扣罚200元/每人。
	3	建全污水站的人员组织架构、工作制度、岗位职责、技术操作规程和应急预案。	抽查	3.1 人员架构与实际人员不一致，每缺1人扣罚10000元，并责令整改。
				3.2、工作制度、岗位职责、操作规程和应急预案不齐全，责令整改，一周内未完成整改，扣罚2000元/项/次。
	4	污水站工作制度及应急预案需挂上墙。	定期检查	4.1 相关资格证未挂上墙或过期资格证挂上墙，扣罚400元/每证/次。
				4.2 工作制度未挂上墙，扣罚200元/次。
				4.3 应急预案未挂上墙，扣罚200元/次。
	5	中标人员工必须严格执行有关安全操作规程；加强安全防范教育培训，避免作业期间发生意外事故。	抽查	如因未做好安全防护、告知义务等防范措施，粗暴作业，如发生意外事故的，由中标人负责赔偿责任，并酌情扣罚200—1000元/项/次。

类别	序号	考核内容	检查方式	月考评标准
	6	中标人制定运营排班表，运营人员必须严格执行岗位责任制,遵守上下班、交接班制度和劳动纪律。	抽查	6.1 员工穿着统一、整洁；佩戴工作证，上班人员未按要求穿劳保用具的扣罚200元/项/次。
				6.2 如经检查发现上班迟到、早退；无故串岗、离岗、旷工、怠工、酗酒、赌博、会客等违反劳动纪律的事项，扣减200元/项/次。
三、设备设施运行管理	7	按相关规范及标准做好污水处理的日常跟踪检测及记录，保证污水处理运营符合相关监督要求。	抽查	日常污水检测参数（如PH，余氧等）不按规范检测，每缺一项扣罚400元/每次。
	8	建立污水站运行数据记录，包括日常运行投放药量、污水处理量、污水站清理废渣数量、淤泥池清理记录和日常设备维护保养记录等。	抽查	8.1发现故意停止投放消毒药品，扣罚10000元/次，并责令改正； 8.2 发现不按规范处理废渣扣罚10000元/次，并责令改正； 8.3抽查发现投药量、污水处理量、清理废渣数量、清理淤泥记录、日常设备维护记录等每缺一项扣200元/次。
	9	建立及完善污水站设备设施的台帐档案，台帐档案需符合环保及上级相关检查部门的检查要求。	抽查	污水站台帐不符合相关部门检查要求，责令整改，一周未完成整改扣罚200元/次，相关部门复查未整改扣罚当月运营费30%。
	10	污水站主体设备（如曝气泵、调节池水泵、机械格栅、投药泵等）故障需及时上报采购人；污水站发生水浸事件需立即上报甲方。	抽查	10.1 污水站主体设备故障未及时上报，扣罚300元/次，未及时维修处理扣罚1000元/次； 10.2 污水站发生水浸事件未立刻上报，扣罚500元/次，未及时处理导致设备损坏扣罚1000元/次。
	11	每月制定运营情况报告（包括运营情况、存在问题、分析、解决方案等）。	定期检查	每个月第二周内提交上月运营情况报告，未提交运营报告不予办理上一结算周期运营费用申请，责令整改，二周内未完成整改扣罚200元/次。
	12	其他违反合同规定的日常工作要求	抽查	根据实际情况扣罚200-600元/次。

第二部分、补充附件

注：以下部分的附件应后附在投标文件中，作为投标文件的一部分。

附件一、资格文件

1.1投标人资格声明函

国义招标股份有限公司：

关于贵公司_____年____月____日发布_____项目（项目编号：0724-XXXXXXXX）的采购公告，本公司（企业）愿意参加投标，并声明：

(1)本公司（企业）具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条资格条件，并已清楚招标文件的要求及有关文件规定。

(2)本公司（企业）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；具有履行合同所必需的设备和专业技术能力，且本公司（企业）参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录。否则，由此所造成的损失、不良后果及法律责任，一律由我公司（企业）承担。

(3)关于本企业信用情况，经对“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”（ www.ccgp.gov.cn）信用记录信息的查询，截至规定的投标截止时间，我司没有被列入失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购、环境保护、知识产权等领域严重违法失信行为记录名单中。

(4)经核实，本公司不存在以下情况：单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，参加同一合同项下的政府采购活动。

(5) 经核实，本公司不存在以下情况：为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，再参加该采购项目的其他采购活动。

（6）本公司不属于联合体投标，承诺如果中标不分包转包。

（7）本公司符合法律、行政法规规定的其他条件。

本次招标采购活动中，本单位保证全部投标文件和问题的回答是真实和有效的，并对所提供资料的真实性和正确性承担法律责任。

如有违法、违规、弄虚作假行为，所造成的损失、不良后果及法律责任，一律由我公司（企业）承担。

特此声明！

附件：

1.企业股东构成情况表

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：_____
投标人名称（加盖公章）：_____
日期：_____年_____ 月____ 日

企业股东构成情况表

企业名称			
注册地址		企业类型	
法定代表人姓名		电话	

股东及出资信息						
序号	**股东名称(姓名/股东全称)**	**股东类型(自然人股东/法人股东)**	**身份证号/统一社会信用代码**	**出资额(万元)**	**出资方式**	**占全部股份比例**

备注：
1.股东或出资人为自然人的，填写自然人姓名及身份证号；股东或出资人为法人的，填写法人企业全称及统一社会信用代码。出资方式填写：货物、实物、工艺产权和非专利技术、土地使用权等。
2.投标人必须如实填写股东构成情况，具体信息情况应与“国家企业信用信息公示系统”（网站：http://www.gsxt.gov.cn)查询的信息一致。

1.2政府采购活动信用记录自查承诺函

国义招标股份有限公司：

关于本企业信用情况，经对“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中企业信用信息、“中国政府采购网”（ www.ccgp.gov.cn）“政府采购严重违法失信行为信息记录”的网上查询，截至规定的投标截止时间，我司没有被列入失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合规定条件的供应商名单中。特此承诺！

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：_____

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____ 月____ 日

备注：采购方将对函件内容的真实性和有效性进行审查、验证，如有造假或情况不一致，将导致投标无效！

1.3法定代表人授权代表声明函

法定代表人授权代表声明函

国义招标股份有限公司：

关于贵公司_____年____月____日发布_____项目（项目编号：0724-XXXXXXXX）的采购项目，本公司（企业）愿意参加投标，并声明：

代表本公司（企业）参加本项目的 （姓名、职务） 作为我公司的法定代表人授权代表，系本公司（企业）员工。

特此声明！

附件：

法定代表人授权代表近六个月内任意一个月在投标人单位购买社保的证明材料。

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：_____
投标人名称（加盖公章）：_____
日期：_____年_____ 月____ 日

1.4其他资格证明文件

一、有效的营业执照副本复印件（如非“三证合一”证照，同时提供税务登记证及组织机构代码证副本复印件）（加盖公章）

二、详见招标文件第一章“投标邀请”中的“投标人资格要求”

附件二、中标服务费承诺书（格式）

（本招标文件第六章投标文件格式的要求中“格式十八：采购代理服务费支付承诺书”不适用，请根据以下格式填写）

国义招标股份有限公司：

本___（投标人名称）___公司在参加在贵司进行的___（项目名称）___(项目编号：)招标中如获中标，我司保证在领取“中标通知书”前，按本项目投标人须知相关规定向贵司缴纳 “中标服务费”。

如我方违约，愿凭贵方开出的违约通知，按上述承付金额的200%由采购人在支付我司的合同款中代为扣付。

特此承诺。

另关于我司缴纳中标服务费后开具中标服务费发票的事宜，我司声明如下：

A：如需开具**增值税普通发票**，请于下方（ ）打“√”

（　　）请向我司开具中标费的“**增值税普通发票**”，开票信息如下：

1、我司工商注册名称为：；

2、纳税人识别号（国税）/或统一社会信用代码：____（请填写）_____

B：如需开具增值税专用发票，请于下方（ ）打“√”,并提供相关资料

（　　）请向我司开具中标费的“**增值税专用发票**”，开票信息为：

1、我司工商注册名称：____（请填写）_____

2、纳税人识别号（国税）/或统一社会信用代码：____（请填写）_____

3、注册地址：____（请填写）_____

4、办公电话（固话）：____（请填写）_____

5、开户银行及账号：____（请填写）_____

6、一般纳税人资格证书/或加盖了税务局“增值税一般纳税人”条章的国税登记证扫描件/或在所属国税局网站的查询结果截图（截图后附）

中标单位联系人：， 手机号：_____；

单位地址：电话：传真：_____。

特此声明。

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：

投标人名称（加盖公章）：

日期：年 月 日