

水质在线监测设备 第三方运营维护合同书

合同编号：

甲方：长春市广润水务有限公司

联系地址：长春市双阳区西双阳大街

甲方联系人：

联系方式：

电子邮箱：

乙方：吉林省同明环境工程有限公司

联系地址：长春市净月开发区临河街净月牛耳街一期 4#楼 302 号

乙方负责人：李蕴彪

乙方联系人：李蕴彪

联系方式： 18686601301

电子邮箱：117380863@qq.com

第一条 前言

为了更好的给甲方提供优质、完整的服务，便于双方合作的顺利进行，根据《中华人民共和国合同法》及有关法律法规，本着平等互利的原则，通过友好协商，双方同意签订如下协议。

第二条 合同定义

- 1、合同：系指本合同。
- 2、设备：系指甲方已安装并通过的水质在线监控系统设备。
- 3、现场：系指设备安装使用现场，即甲方污染源排放现场。
- 4、系统运营：系指在合同规定的期限内，乙方对甲方设备软硬件出现故障时或系统数据不正常或不能正常传输时，对其系统软硬件进行的检查和维修。
- 5、设备维护：系指在合同规定的期限内，乙方对甲方设备定期进行的检查，调整，更换和维护。
- 6、备件：系指在合同规定的期限内，乙方在对甲方系统进行维修和保养时所使用的零件和配件。

第三条 合同总价

乙方向甲方提供的运营维护服务的合同总价：人民币叁拾壹万元整（¥ 31.00 万元）。

上述合同总价包括：

- 1、乙方配套软件使用费；
- 2、乙方人员完成系统运营维护周期内的劳务及差旅费用；
- 3、设备维修及保养所需易损易耗品；
- 4、对甲方人员培训劳务；
- 5、乙方人员完成系统运营维护和对甲方人员培训过程中所使用的技术服务、辅助材料、技术资料、租用仪器工具、运输及装卸费等；
- 6、税费。

第四条 付款方式和条件

1. 水质在线自动监测系统 1 年运营维护费用为人民币大写：¥310000.00 元（叁拾壹万元整）。

2. 日常运行所需的电费、光纤传输等费用由甲方承担；其他为在保证该系统正常运行的费用则均由乙方承担。

3. 系统维护费用付款方式及时间如下：

（甲方收到政府资金后）本合同签订生效后 5 个工作日内，甲方支付合同总价的 30% 款项，即人民币玖万叁仟元整（¥93000.00 元）。

运维半年后的 5 个工作日内支付合同总价的 30% 款项，即人民币玖万叁仟元整（¥93000.00 元）。

合同到期后，甲方支付乙方剩余 40% 尾款，即人民币壹拾贰万肆仟元整（¥124000.00 元）。乙方应在甲方付款前三个工作日内，向甲方提供正规服务类发票，税率 6%。

4. 运维费用的支付，由甲方按上述时间支付到乙方以下帐户。

公司名称：吉林省同明环境工程有限公司

纳税人识别号：91220101MA152FT342

开户行：吉林九台农村商业银行南关支行

银行账号：0710446011015200013659

第五条 合同内容

1、乙方为甲方提供设备的系统运营及设备维护服务：按国家和省环保部门有关规定和技术规范要求，负责设备运行服务，提供真实的自动监控数据；自动监控设施的药剂、标准物的供应和更换，自动监控设施的通讯传输，自动监控设施的日常维护、保养、故障维护，自动监控设施校检，自动监控设施软件正常升级维护，自动监控设施运行档案建设；按照相关规定报送统计报表等。

设备系统维护（含下表中设备）

奢岭污水处理厂设备清单			
设备名称	设备型号	生产厂家	数量
COD 水质在线自动检测仪	CODDet-5000	杭州泽天	1
氨氮水质在线自动检测仪	WDet-5000	杭州泽天	1
总磷总氮一体化水质在线自动检测仪	MP2	意大利希思迪	1
COD 水质在线自动检测仪	SIA-3000 (COD)	聚光科技	1
氨氮水质在线自动检测仪	SIA-3000 (NH3N)	聚光科技	1
总磷水质在线自动检测仪	SIA-3000 (TP)	聚光科技	1
总氮水质在线自动检测仪	SIA-3000 (TN)	聚光科技	1
水质自动采集器	DR-803K 混合供样型	河北德润厚天	1
数采仪	W5100HB-III型	北京万维盈创	1
UPS 不间断电源	C3K	山特	1
PH 计	BYPH6000	大连博研	1
PH 计	PHG2091	上海博取	1
超声波明渠流量计	WL-1A1	北京九波声迪	1

电磁流量计	IFC300F/DN700	KROHNE	1
双营污水处理厂设备清单			
设备名称	设备型号	生产厂家	数量
COD 水质在线自动检测仪	COD-2000	聚光科技	1
氨氮水质在线自动检测仪	NH3N-2000	聚光科技	1
总磷水质在线自动检测仪	TPN-2000(TP)	聚光科技	1
总氮水质在线自动检测仪	TPN-2000(TN)	聚光科技	1
COD 水质在线自动检测仪	SIA-3000(COD)	聚光科技	1
氨氮水质在线自动检测仪	SIA-3000(NH3N)	聚光科技	1
总磷水质在线自动检测仪	SIA-3000(TP)	聚光科技	1
总氮水质在线自动检测仪	SIA-3000(TN)	聚光科技	1
水质自动采集器	DR-803K 混合供样型	河北德润厚天	1
数采仪	K37A	广州博控	1
UPS 不间断电源	C2KS-12V17AH	SANTSD	1
PH 计	BYPH6000	大连博研	1
PH 计	CPM223	德国恩德斯豪斯	1
电磁流量计	SC-LDE/600F/INE3LE3P1T1D2	江苏苏控	1
电磁流量计	SC-LDE/500F/INE3LE3P1T1D2	江苏苏控	1

2、运营维护时间：2025 年 01 月 16 日至 2026 年 01 月 15 日。

3、运营维护具体内容包含如下：

一、工作目标

按照环保部门相关文件的要求，我们在运营维护长春市广润水务有限公司奢岭、双营污水处理厂水质在线监测设备工作的目标如下：

主要对安装在双阳区的奢岭、双营污水处理厂水质自动监测仪器、集成系统、采水系统、配水系统、仪表等设备的自动监控设施维修、维护、保养、校准、季度比对和每月实际水样比对（新标准要求）和管理，以保证水质自动监测设备正常运行。确保运行的水质自动监测设备正常投运率、数据有效率均达到标准。

二、遵循的技术标准与规范

《水污染源在线监测系统安装技术规范》（HJ353-2019）

《水污染源在线监测系统验收技术规范》（HJ354-2019）

《水污染源在线监测系统运行技术规范》（HJ355—2019）

《水污染源在线监测系统数据有效性判别技术规范》（HJ356—2019）

三、长春市广润水务有限公司奢岭、双营污水处理厂水质自动监测设备运营方案

水质自动监测设备维护内容及常见故障排除及维修方法

1、维护内容

①取水部分

保证取水设备与水体接触部分清洁无杂物缠绕；定期测试取样水泵，保证水样抽取正常；保证管路清洁畅通；部分必须能进行管道采样。

②预处理部分

保持预处理部分的清洁与处理效果正常；定期更换预处理易损备件，保证运作正常。

③控制部分

可根据用户需求改变采样频率；定期检修各类自控阀门，保证运作正常。

④仪器仪表部分

定期配制并更换试剂；定期更换易损备件；清洗仪表管道、阀门及其他与水样、试剂接触的零件；对仪器附表进行定期校准、核查、比对、性能测试。

⑤其他部分

每周定期维护检查测试电源稳压器。

2、故障排除

①能及时诊断排除的故障，如电磁阀控制失灵、水路堵塞、集成系统死机等，须及时向客户负责人报告并排除现场问题，故障维修时间不得超过 24 小时。

②因维修、更换、停用、拆除等原因将影响自动监控设施正常运行超过 48 小时的，运营机构向客户主管部门进行报告，说明原因、时段等情况，并递交人工监测报送数据的替代方案，获批准后实施。人工监测实验室应取得计量认证资质，费用由运营机构承担。

③对 48 小时内无法排除故障的仪器，安装备用仪器或关键部件。备用仪器或关键部件（如光源、分析单元等）经调换后应根据国家有关技术规定对设施重新调试经检测比对合格后方可投入运行。

3、日常维护的基本内容

水质自动监控站日常维护

每周至少对整个系统（包括采样系统、分析仪器系统、数据存储/控制系统）的运行状态和主要参数进行一次检查，判断运行是否正常。检查取水管路是否出现弯折现象，水泵的过滤网、自吸泵采水头、潜水泵泵体和吊桶每月至少清洗一次；配水与进水系统，每月要对采样器过滤头、水杯、进样管、配水板上的管路和观察窗进行清洗；对仪器分析系统，采样杯、废液桶、进样管路每月至少清洗一次，比色池、测量室、电极等每月至少清洗一次；对超声波流量计，每周至少检查一次高度是否发生变化；对数据采集传输仪，要定期观察其运行情况，并检查连接处有无损坏，检查实时数据与现场数据是否相符。

1、水质自动监测仪器日常维护

- （1）定期检查、及时更换分析仪器仪表所必需的试剂（根据仪器的实际情况制定更换试剂的时间表）。
- （2）定期检查、定期更换系统所必须的易损设备，如供给软管、排水管等，保证系统正常运行。
- （3）至少 3 个月对仪器进行一次零点和量程的手动校准。
- （4）检查采样部分、计量单元、反应器单元、检测器单元等其他系统的工作情况，对反应系统进行清洗。
- （5）仪器每 1 个月至少用酸液清洗一次电极，每 2 个月至少用标准液进行一次校准。

3、水质自动监测站常规维护细则

如下：

水质自动监测设施日常维护项目

序号	项目	维护周期	备注
1	集成、控制系统	2 周	检查集成、控制系统软件的运行，确认集成、控制系统正常工作
2	检查各仪器进样及流程系统	2 周	检查进样及流程系统是否有漏液等问题
3	检查主控电路	2 周	检查主控电路电子器件有无电现象
4	检查各仪器阀体部件	2 周	确认各仪器阀体、部件工作正常有效
5	检查各仪器清洗采样系统	2 周	清洗采样过滤器，确认采样系统工作正常
6	收集	2 周	收集废液
7	检查各仪器数据存储	2 周	检查各仪器的数据存储情况

8	配置各仪器添加试剂	——	当试剂不足一周使用时，配置添加试剂
9	仪器室通风	——	
10	仪器设备保洁	——	对仪器设备进行保洁，包括工控机过滤网、机壳尘土、机内污渍、室内卫生
11	巡检维护记录	——	巡检维护工作不定期进行，认真填写“巡检维护记录”。
12	仪器校准	3 月	

水质自动监测设施集成/控制系统日常维护项目

序号	项目	维护周期	备注
1	工控机运行安全	1 月	采用更新后的库，查杀计算机病毒
2	工控机监控软件	1 月	按照流程模块，测试水质站的软件功能
3	防雷系统	1 月	检查地网接地电阻、防雷器状态及松动接线
4	主供电电源	2 周	检查主输入电压、电源断路器及松动接线
5	比对	1 月	每月实际水样比对（非 CMA）
6	直流 24VDC 电源	2 周	检查输出电压值及松动接线
7	交流 24VAC 电源	2 周	检查输出电压值及松动接线
8	LCU 柜	2 周	检查柜面指示灯、按钮、警报器状态
9	PLC 控制器	2 周	观察 PLC 的运行指示，检查松动接线
10	中间继电器	2 周	观察中间继电器的状态指示，检查松动接线
11	水泵及控制回路	2 周	测试水泵运行情况、观察水泵驱动和保护电器的状态，检查松动接线
12	电磁阀及控制回路	2 周	测试电磁阀运行情况、观察电磁阀驱动和故障检测状态，检查松动接线
13	空压机	2 周	测试空压机运行情况，观察气压值、检查气路密封性
14	热水器	2 周	测试热水器运行情况，观察水温值、检查进出水压力、水路密封性
15	安防监控系统（如有）	2 周	检查视频图像清晰度、摄像机画面角度、录像和回放功能，调正固定摄像机角度，测试球机云台运行状态，摄像头罩除灰
16	现场数据采集系统	2 周	比测工控机采集数据与分析仪显示数据的一致性，检查输电接线
17	历史数据	2 周	检查历史数据的连续性和完整性

采水单元日常维护项目

序号	项目	维护周期	备注
1	采水浮筒	1 周	检查浮筒固定情况
2	加压泵	1 月	检查水泵管路和电缆连接情况、叶轮运转及水量情况
3	过滤网	2 周	清洗
4	清水泵		清洗泵体、入水口滤网
5	采水管路		检查是否出现打折现象，是否畅通；清理管路周边杂物，在含沙量大或者藻类密集的水体断面应根据具体情况进行人工清洗
6	水泵	1 年	聘请专业人员维护维修，建议更换水泵

配水单元日常维护项目

序号	项目	维护周期	备注
1	清水泵	1 月	检查清水泵工作情况
2	沉砂池内壁及过滤网	经常	检查是否需要清洗（检查周期视情况而定）
3	配水管路	2 月	检查是否有滴漏现象，根据样品污染情况进行清洗
4	电动（球）阀	经常	开关两三次，检查其工作情况，清除阀内杂物，清洗阀体
5	管路除藻	经常	检查是否有滴漏现象，清洗除藻

4、维护工作

①每日工作

每日上午、下午远程检查仪器运行状态，检查数据传输系统是否正常，如发现数据有持续异常情况，应立即前往站点进行检查。

每 48 小时自动进行各水质自动分析仪的零点和量程校正。

②每周工作

每周 1-2 次对水质监测站进行现场维护，现场维护内容包括：

检查各台自动分析仪及辅助设备的运行状态和主要技术参数，判断运行是否正常。

检查自来水供应、泵取水情况，检查内部管路是否通畅，仪器自动清洗装置是否运行正常，检查各自动分析仪的进样水管和排水管是否清洁，必要时进行清洗。定期清洗水泵和过滤网。

检查站房内电路系统、通讯系统是否正常。

对于用电极法测量的仪器，检查标准溶液和电极填充液，进行电极探头的清洗。

检查各仪器标准溶液和试剂是否在有效使用期内，存量是否充足，按相关要求定期更换标准溶液和分析试剂。

观察数据采集传输仪运行情况，并检查连接处有无损坏，对数据进行抽样检查，对比自动分析仪、数据采集传输仪及上位机接收到的数据是否一致。

③月度工作

每月现场维护内容如下：

水质在线自动监测站：检查各仪器内部试管是否污染，必要时进行清洗。

每月的现场维护内容还包括对站内各在线监测仪器进行一次保养，对水泵和取水管路、配水和进水系统、仪器分析系统进行维护。对数据存储 / 控制系统工作状态进行一次检查，对自动分析仪进行一次日常校验。检查监测仪器接地情况、检查监测站防雷措施、检查监测站监控系统等。

每月进行实际水样比对工作。

④季度工作

季度维护：每 3 个月检查各水质自动监测仪器取水样导管、排水导管等，必要时进行更换。

季度检验：每季应进行现场校验，现场校验可采用自动校准或手工校准。现场校验内容包括重复性试验、零点漂移和量程漂移试验。

⑤年度工作

配合环保部门工作

⑥其他预防性维护

保持监测用房（监控箱）的清洁，保持设备的清洁，保证监测用房内的温度、湿度满足仪器正常运行的需求。

保持各仪器管路通畅，出水正常，无漏液。

对电源控制器、空调等辅助设备要进行经常性检查。

此处未提及的维护内容，按相关仪器说明书的要求进行仪器维护保养、易耗品的定期更换工作。

操作人员在对系统进行日常维护时，作好相关记录。

5、相关报告表格

在线监测仪日状况报告表

[illegible]

周工作巡查检修记录表

企业			仪器类别		型号	
周次	第__周		日期	月 日	时间	
常规维护	维护项目	打√或量值	签名	维护项目	打√或量值	签名
	仪器运行状态			清洗水泵和过滤网		
	自来水供应			电极维护		
	采样泵取水			添加标准溶液		
	内部管路畅通			添加 A 试剂		
	供电系统			添加 B 试剂		
	通讯系统			添加蒸馏水		
	当前线性公式			清理废液		
	清理环境卫生			清理仪器卫生		
特殊变动	(异常情况描述/重大变动记录):					

异常维修	原因分析与采取措施:
	处理结果:
	器件损坏或更换说明:
	实施人 1: 实施人 2:
领导审批	签字: 年 月 日

月度维护与校验记录表

企业			仪器类别		型号	
月次	第__月		日期	月 日	时间	
常规维护	维护项目	打√或量值	签名	维护项目	打√或量值	签名
	气路的密封性			超声波高度校准		
	冷凝器水			气敏电极保养		
	pH 电极活化			接地情况		
	内部管路维护			防雷措施		
校验	第一次	控制样 1	控制样 2	控制样 3	控制样 4	控制样 5
	标准值					
	仪器值					
	误差					
	结论					
	线性变动过程记录:					
	第二次	控制样 1	控制样 2	控制样 3	控制样 4	控制样 5
	标准值					
	仪器值					
	误差					
	结论					
	实施人 1: 实施人 2:					
领导审批	签字: 年 月 日					

季度维护与检验记录

企业				仪器类别			型号		
月次	第__月			日期	月 日		时间		
常规维护	维护项目	打√或量值	签名	维护项目	打√或量值	签名			
	计量阀维护			密封圈更换					
	蠕动泵管更换			过滤网更换					
	比色池更换			关键部件检测					
重复性				1	2	3	4	5	6
	仪器值								
	标准值								
	重复性								
	结论								
零点漂移	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	19	20	21	22	23	24	25	26	27
	初期零值:			零点漂移:			结论		
量程漂移	零点漂移前						零点漂移后		
	1	2		3		1	2	3	
	量程漂移:						结论:		
	测试过程情况描述:								
	实施人 1:				实施人 2:				
领导审批	签字: _____ 年 月 日								

6、系统的检修

- ①水质监测站中仪器需要停用、拆除或者更换的，应当事先报经环境保护有关部门批准；
- ②发生故障或接到故障通知，专业技术人员需在 4 小时内赶到现场进行处理。

③对于一些容易诊断的故障，如电磁阀控制失灵、水路堵塞、集成/控制系统死机等，可携带工具或者备件到现场进行针对性维修，此类故障维修时间不应超过 24 小时，对不易诊断和维修的仪器故障，若 48 小时内无法排除，进行人工比对。

④仪器经过维修后，在正常使用和运行之前必须确保维修内容全部完成，性能通过检测程序，按国家有关技术规定对仪器进行校准检查。若监测仪器进行了更换，在正常使用和运行之前必须对仪器进行一次比对实验和性能校验。

⑤备有足够的备品备件，对其使用情况进行定期清点，并根据实际需要进行增购，以不断调整和补充各种备品备件的存储数量。

第六条 甲方责任：

- 1、甲方所需运营维护的系统设备必须已取得上级环保部门验收通过，并保证目前系统设备的正常运行，包括水、电、管道、排污口均符合国家环保规范要求。
- 2、甲方提供污染源企业登记的资料和技术文件，应当是真实、完整、合法、有效的，以便乙方有效地开展运营维护服务；
- 3、甲方应明确告知乙方维护人员有关的规章制度，并采取一切必要的措施，确保乙方维护人员服务过程中的工作条件、场地和装置的安全，并安排一名熟悉现场情况的人员配合乙方进行现场维护。由于甲方原因，致使乙方人员人身受到伤害时，甲方应承担相应责任。

第七条 乙方责任：

- 1、乙方保证所提供的服务、备件及材料，应遵守国家、行业、地方和甲方有关环境保护和安全生产的相关规定，采取维护安全、防范危险、预防火灾等措施。
- 2、乙方服务人员在现场维护过程中应遵守甲方的规章制度，因乙方不遵守甲方规章制度而导致自身、甲方或其他任何第三方人身或财产损失的，由乙方自行承担。
- 3、承诺现场人员在采样过程中严禁以任何形式索取好处费或其他与客户约定之外的行为，保证廉洁检测。
- 4、乙方保证在运维过程中发现在线监测系统出现故障，检修情况下，履行向上行政主管部门提交申报等事宜。
- 5、乙方更换后仪器仍因故障无法正常工作，运维商经检修后可提出再次更换其他配件需求，直至故障修复，仪器正常运行，但此类繁冗故障 3 个月不得超过 3 次，如 3 个月超过 4 次购买的部件费用由乙方负责。
- 6、乙方按照（HJ353-2019）、（HJ354-2019）、（HJ355—2019）、（HJ356—2019）等相关标准及规范对厂内自动监测设施进行维修、维护、保养、校准、季度比对和每月实际

水样比对，确保设备设施正常合规运行。对于运维过程中，由于乙方的违规操作造成的一切责任，由乙方承担。

7、乙方保证在运维过程中做好站房的卫生管理及废液收集工作，定期将废液交由甲方厂区负责人进行入库，如乙方未按时转移废液导致跑冒滴漏，造成的一切责任由乙方承担。

8、乙方保证在运维过程中做好相关的数据记录、资料存档及备份工作，特别是在线监测设施数据异常或缺失时，乙方需如实记录并出具报告，报于相关环保部门（甲方备份）。如乙方未按要求及时记录或提交报告，导致相关环保部门追责，造成的一切责任由乙方承担。

9、乙方负责在《长春市污染源自动监控系统（企业端）》对在线监测设施的异常数据进行人工数据标记，并按相关要求将报告与凭证发送至环保部门指定邮箱。如乙方未按时进行数据标记，造成的一切责任由乙方承担。

第八条 技术情报和资料的保密：

- 1、甲方应为乙方所提供的技术情报和资料及非正式出版物等承担保密义务。
- 2、乙方应为甲方所提供的资料以及环境状况、产品技术、生产工艺等承担保密义务。
- 3、除上级环保行政主管部门要求提供合同外，其他未经对方书面许可，任何一方不得向第三方泄露本合同的如下内容：合作范围、内容、方式、费用；双方权利、责任；争议处理的方式。
- 4、一旦一方泄密，则泄密方须承担相应的经济和法律責任。

第九条 免责条款

运营维护服务的顺利进行，依靠甲乙双方的共同努力和彼此配合。因在乙方控制范围之外的原因造成乙方无法履行协议时，乙方不承担相关责任，情况包括但不限于以下：

- 1、发生不可抗力时；
- 2、甲方人员不按照本合约条款履行责任时，如资料或信息不能按照乙方要求提供；
- 3、由于甲方原因致使乙方未能按合同规定进行运营维护服务而造成甲方蒙受任何损失或损害时；

第十条 其他：

- 1、在合同执行过程中，经双方确认的其它规定、备件采购记录及协议、实施记录及有关备忘录均作为本合同的附件，与本合同具有同等效力。

2、在合作的过程中，双方如存在未尽事宜，可对本合同进行修改，修改以《补充协议》的形式订立并执行。

3、在合同的履行过程中发生争议时，双方应协商解决，若协商不能解决，则向被告所在地人民法院起诉。

4、本合同自双方签字盖章之日起生效，本合同服务期限 2025 年 01 月 16 日至 2026 年 01 月 15 日。

5、本合同一式 伍 份，甲乙双方各持两份，招标机构一份，具有同等法律效力。

甲方（签章）：长春市广润水务有限公司

乙方（签章）：吉林省同明环境工程有限公司

代表（签字或盖章）：

代表（签字或盖章）：

签订时间：

签订时间：



1