

政府采购合同

项目编号: JSZC-320303-JSRM-G2025-0010

项目名称: 云龙区分布式污水处理设施运行维护服务

采购单位(甲方): 徐州市云龙区农业农村水务局

中标供应商(乙方): 江苏方正环保工程(集团)有限公司、江苏禾坤文化建设有限公司

签订日期: 2025年1月20日

政府采购合同

项目编号: JSZC-320303-JSRM-G2025-0010

项目名称: 云龙区分布式污水处理设施运行维护服务

采购单位(甲方): 徐州市云龙区农业农村水务局

中标供应商(乙方): 江苏方正环保工程(集团)有限公司、江苏禾坤文化建设有限公司

签订日期: 2025年11月20日

徐州市云龙区农业农村水务局云龙区分布式污水处理设施运行维护服务项目合同

发包人：徐州市云龙区农业农村水务局 (以下简称“甲方”)

承包人：江苏方正环保工程（集团）有限公司、江苏禾坤文化建设有限公司
(以下简称“乙方”)

根据《中华人民共和国民法典》及其他有关法律、行政法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，在双方承诺竞争性磋商文件全部内容(含招标补充文件)和被认定的响应文件(及补充说明)全部内容的基础上，协商一致，订立本合同。

1、项目名称：云龙区分布式污水处理设施运行维护服务。

2、项目内容：

(1) 污水处理设施主要技术参数

甲方共计有 4 套分布式污水处理设施，每套污水处理设备 24 小时连续运行，设计规模为 $200\text{m}^3/\text{d}$ 。设施进水参考类似生活污水进水水质，并考虑未来水质波动及安全余量。处理后排放水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 标准要求（总氮除外），主要考核指标为：化学需氧量 (COD_{Cr})、生化需氧量 (BOD₅)、氨氮 (NH₃-N)、总磷 (TP)，具体出水水质考核指标为：COD_{Cr}≤60mg/L、BOD₅≤20mg/L、NH₃-N≤8mg/L、TP≤1mg/L。

(2) 运行维护方式

分布式污水处理设施为 24 小时运转，所排水每月例行采样 1 次，分析 COD_{Cr}、BOD₅、总磷、氨氮等项目，作为质量控制内容，并向甲方出具监测报告。根据现场情况的变化，技术人员及时提出应对方案和措施，为甲方提供参考意见。

3、服务期限：1年。

4、合同价款及支付

4.1.本项目服务期限自合同签订之日起至满一年止。服务期内招标人将对承包人进行考核，根据考核结果支付服务费。

4.2 甲方付款到江苏方正环保集团有限公司云龙分公司(甲方指定账户)。

开票单位:江苏方正环保集团有限公司云龙分公司

税号:91320303MADLY20N9B

开户行:江苏银行股份有限公司徐州经济开发区支行

账号:60110188000369518

银联号:313303000110

4.3 总金额为人民币大写金额壹佰叁拾叁万伍仟元整 (小写金额: 1335000元), 含 6%税。

经双方协商一致, 选择以下第 二 种付款方式:

付款条件一: 提交预付款保函的

(1) 合同签订且乙方向甲方出具预付款保函后 10 个工作日内, 甲方应支付合同价款的百分之十(10%) 小写¥ 大写: 人民币 。

服务费用按季度进行考核, 根据考核得分情况, 付季度费用。

乙方需要提交的支付条件: 乙方出具的全额正式发票。

付款条件二: 不提交预付款保函的

(1) 合同签订后 5 个工作日内, 由甲方根据审批流程办理政府采购资金结算手续, 经审核后支付合同价款的百分之十(10%) 小写¥ 133500, 大写: 人民币 壹拾叁万叁仟伍佰元整。

在签订合同时, 如乙方明确表示无需预付款的, 服务费用按季度进行考核, 根据考核得分情况, 付季度费用。(注:此条符合苏财购(2020) 52 号文件要求)。

乙方需要提交的支付条件: 乙方出具的全额正式发票。

4.4 支付比例

考核得分	支付比例
季度考核分 ≥ 95 分	100%
95分 $>$ 季度考核分 ≥ 80 分	70%
80分 $>$ 季度考核分 ≥ 65 分	50%
65分 $>$ 季度考核分	0%

注：按考核标准及日处理量综合评价进行支付。

(1) 乙方主要负责甲方的污水处理设施操作和运行管理，保证甲方的污水达标排放。乙方每日实际处理水量小于实际进水水量的百分之九十（90%），且实际进水水量不大于日设计污水处理能力，则运营维护单位需按照如下公式缴纳该日处理水量不足的违约金：

当日处理水量不足违约金 = 当日污水处理运维费 $\times$ (当日设计处理水量 - 当日实际处理水量) / 当日设计处理水量。

由于运营维护单位原因导致污水处理设施发生计划外暂停，在计划外暂停期间的任一运营日，若实际处理水量小于日设计处理能力，运营维护单位需按照以下公式计算和支付处理量不足的违约金：

当日处理水量不足违约金 = 当日污水处理运维费 $\times$ (当日设计处理水量 - 当日实际处理水量) / 当日设计处理水量 $\times 2$

(2) 乙方承担运行维护服务期间污水设施运转所需的水电费、药剂费、设备维修费和污泥处理处置费。

(3) 乙方确保出水达到环保标准，不得以进水量、进水污染程度等因素，对服务价格提出异议。

(4) 运维足月出水水质通过甲方委托的第三方检测机构检测或环保部门随机抽查结果满足合同要求方可支付当期运维费。根据每月水质检测结果情况，若出现设备排放达不到标准要求时，需扣除当月不达标设备运维费。

服务期满后，支付总费用不超过合同总价。

4.5 乙方应在甲方办理支付手续前 5 个工作日内提供等额的正式发票给甲方，以便甲方及时办理支付手续。

4.6 履行合同期间费用超出中标金额，甲方无需支付超出费用，乙方应无条件继续履行合同至服务期满。

5、承包方式

本项目由乙方以包工、包料、包质量、包安全、包维护的方式实施总承包。

6、甲方责任

6.1 对乙方的处理水量及水质达标情况进行考核，并按本合同有关条款每季度向乙方支付相应维护经费。

6.2 委托有相应资质的第三方监测机构对水质达标情况进行一月一次的定期检测（每次抽检两台设备）。

7、乙方责任

7.1 乙方负责设备运行、维护、现场协调、日常处理等一切相关事宜；根据运行维护工作计划，乙方承担日常运行维护内容：保持设备的清洁、配件的整齐，对设备的各部分经常进行检查，并及时维护与保养，确保设备正常运行，出水达标。具体出水指标详见招标要求。

7.2 合同实施期间，“三通一平”，即路通、水通、电通及场地平整及相关协调事宜均由乙方自行负责。

7.3 若建设生产过程中，造成当地噪声、固定废弃物等各类问题，由乙方自行协调，妥善解决。

7.4 在出水口安装计量装置，每月须向甲方提供一次每台设备的水质检测报告及每日处理水量数据。

7.5 成交供应商应确保维护集水井及周围环境干净整洁，格栅无树叶等杂物。

7.6 成交供应商应及时维护集水井设施，确保在正常水量下，污水经过污水处理设施，不外溢。

7.7 乙方（联合体各成员单位）内部的职责分工如下:江苏方正环保工程(集团)有限公司负责设备操作、运维、技术服务;江苏禾坤文化建设有限公司负责项目中设备维修保养、采购、更换。

8、质量标准与验收

8.1 本工艺系统的设计、设施的布置应主要考虑污水处理流程和污泥处理流程的顺畅、处理能力的稳定性和灵活性、基建和运行费用的节省等三方面，且应符合国家及地方现行法律、法规、标准、规范之规定。

8.2 本项目运行维护质量标准：设备运行正常，经处理后出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准要求（总氮除外）。

8.3 验收时间：项目履约结束后预计 2026 年 10 月。

验收地点：徐州市云龙区

验收方式：由招标人徐州市云龙区农业农村水务局组织验收。

9、安全文明维护与检查

9.1 乙方应做好维护作业管理区内的安全管理工作，并随时接受甲方或行业安全检查人员依法实施的监督检查，采取必要的安全防护措施，消除事故隐患。

9.2 由于乙方管理不善，引起政府职能部门处罚和停工整改，或安全措施不力造成事故的，由乙方承担一切责任和损失。

9.3 现场所有的设备、场地、人员安全事故责任均由乙方全部承担。

10、安全防护

乙方应建立健全安全生产责任制，严格按照安全操作规程实施，做好安全防范措施，并着装上岗，维护期间按规定做好安全标识。

11、事故处理

发生重大伤亡及其他安全事故，乙方应按有关规定立即上报有关安全部门并及时通知甲方代表，同时按政府有关部门要求处理由事故责任方承担发生的费用。

12、有下列情形之一的，甲方有权对乙方进行罚款，罚款从服务费中扣除：

因乙方运维管理不当，受到群众举报、上级领导点名批评、媒体曝光的，视情况进行罚款。其中群众举报经查实的，每次罚款 1000-3000 元；上级领导点名批评每次罚款 3000-5000 元，情节严重的罚款 5000-10000 元；媒体曝光后经查实的，每次罚款 10000-20000 元。

13、组成合同的文件

13.1 组成本合同的文件包括

- (1) 本合同协议书
- (2) 中标（成交）通知书
- (3) 投标书及附件
- (4) 本合同协议条款
- (5) 本项目竞争性磋商文件
- (5) 标准、规范及有关技术文件

13.2 双方有关维护工作的洽商、变更等书面协议或文件视为本合同的组成部分。

13.3 在本合同执行过程中如遇和国家政策、地方法规的有关规定不符时，按有关政策法规执行。

13.4 如遇自然灾害和不可抗力造成损失的，经双方协商解决。

13.5 本合同如有未尽事宜，双方可通过协商补充协议解决。协商不成，任何一方可向项目所在地人民法院起诉解决。

14、争议

1、经处理后出水水质应达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准要求(总氮除外),出水水质指标一年内累计 3 次不合格的。

2、对中标项目内容进行分包、转包的。

15.3 因一方违约使合同不能履行,另一方欲终止或解除全部合同,应提前 10 天通知违约方后,方可终止或解除合同,由违约方承担违约责任。

16、合同份数与解释

本合同一式捌份,甲方肆份,乙方肆份,并具同等法律效力。未经发包人同意,承包人不得将本合同享有的权利义务向第三方转让。

17、其他

甲方(盖章): 徐州市云龙区农业水利水务局

法定代表人:

联系人: 孙启明

电话: 0516-80803600

地址: 云龙区和平大道6号

2015年 11月 20日

强吴印书



乙方(盖章): 江苏永正环境工程(集团)有限公司

法定代表人: 李永琦

联系人: 秦伟

电话: 18605163549

地址: 徐州经济技术开发区环湖西路南延东侧, 规划路北侧地块环保科研大厦 7 楼

开户行: 中国建设银行徐州市淮西支行

账户: 32050171873600001085

2015年 11月 20日



乙方: 江苏禾坤文化建设有限公司

法定代表人: 戚传银

联系人: 陈迎春

电话: 245651090112

地址: 徐州市云龙区佳泰雅园售楼一楼

开户行: 中国银行股份有限公司徐州庆丰路支行

账户: 505382674847

2015年 11月 20日



14.1 甲乙双方因合同发生争议,可由甲乙双方协商、调解、或约定仲裁机构仲裁、或向项目所在地人民法院起诉解决。

双方确认以下地址作为合同所涉及文书往来及债务催收或诉讼(仲裁)文书(包括但不限于传票、开庭通知书、判决书、裁定书、裁决书、调解书、限期履行通知书等法律文书)送达地址,并且如涉及诉讼,认可该地址即为受诉法院或仲裁机构送达诉讼文书的送达地址。若按该地址送达的相关文书无人签收或被拒绝签收,则确认无人签收或被拒绝签收之日视为送达之日。

甲方确认的送达地址:徐州市云龙区和平大道 66 号 邮政编码:221000

收件人:孙启畅

联系电话:0516-80803620

乙方确认的送达地址:徐州经济技术开发区环湖西路南延东侧,规划路北侧地块环保科研大厦 7 楼 邮政编码:221000

收件人:秦伟

联系电话:18605163519

双方确认的上述送达地址,如任何一方发生变更,应在变更后 3 日内书面通知对方,否则,相关文书送达上述地址视为送达,由此产生的法律后果由被送达方承担。

14.2 发生争议后,除出现以下情况的,双方都应继续履行合同,保持维护连续性:

- (1) 合同确已无法履行;
- (2) 双方协议停止维护作业;
- (3) 仲裁机关要求停止维护作业;
- (4) 法院要求停止维护作业。

15、合同生效与终止或解除

15.1 本合同双方约定甲乙双方签字盖章后生效,至维护期满、验收合格、价款结清自行终止。

15.2 有下列情形之一的,甲方有权单方面终止或解除合同。

附件：云龙区分布式污水处理设施运行维护服务季度考核标准

一、项目概况：

三八河等四台分布式污水处理设备，每台设备处理能力为 200m³/d。设施处理后排放水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准要求（总氮除外），主要考核指标为：化学需氧量（COD_{Cr}）、生化需氧量（BOD₅）、氨氮（NH₃-N）、总磷（TP），具体出水水质考核指标为：COD_{Cr}≤60mg/L、BOD₅≤20mg/L、NH₃-N≤8mg/L、TP≤1mg/L。

2、运行维护方式

分布式污水处理设施为 24 小时运转，所排水每月例行采样 1 次，分析 COD_{Cr}、BOD₅、总磷、氨氮等项目，作为质量控制内容，并向甲方出具监测报告。根据现场情况的变化，技术人员及时提出应对方案和措施，为甲方提供参考意见。

二、运营服务期的运维内容及管理与相关考核内容要求：

（一）运行维护内容（10 分）

- （1）工程各个处理单元的正常运行操作，以确保处理后的污水达标排放；
- （2）站内主要设备的运行管理与日常维修养护，以确保污水站内设备的正常运行；
- （3）电气系统、仪器仪表等的运行及维修养护；
- （4）站内的环境卫生、保安管理等；
- （5）所有仪表及运行记录的整理、归档与移交；
- （6）污水管线及在线监测仪表的运行与维护；
- （7）操作人员培训；
- （8）岗位责任制及各种管理制度的建立等。

（二）运行维护的基本要求（10 分）

- （1）按需生产，首先应满足站点运行的基本要求，保证使处理后污水达标。
- （2）经济生产，以最低的成本处理好污水，使其“达标”。
- （3）文明生产，要求具有全新素质的操作管理人员，以先进的技术文明的方式，安全的搞好生产运行。

（三）责任及规章制度要求：（10 分）

- （1）运行人员的责任和操作管理任务是充分发挥各种处理方法的优点，根据设计要求进行科学的管理，在水质条件和环境条件发生变化时，充分利用各种工艺的弹性进行适当的

调整,及时发现并解决异常问题,使处理系统高效低耗地完成净化处理作用,以达到理想的环境效益、经济效益和社会效益。

(2) 遵守规章制度,为了保证处理站点的稳定运行,除了操作管理人员应具备业务知识和能力外,还应有一系列规章制度要共同遵守。除了岗位责任制以外,还包括:设施巡视制、设备保养制、交接班制、安全操作制等。

(四) 专业要求 (20 分)

(1) 具备污水处理的相关知识

污水处理是依靠物理、化学及生物学的原理来完成的,要利用多种机械、设备与自控装置,还涉及各种测试手段,这就要求所有运行管理人员除了具有一定的文化程度外,在物理、化学及微生物学方面的知识应具有更高的要求,也包括机械及电方面的知识。

(2) 熟悉污水处理系统

要做好主要设备的运行维护工作,首先要熟悉设备。仔细地阅读产品的出厂说明书是第一步,一般来说,说明书上都注明设备的品种、型号、规格及工作特点:操作要领、注意事项、安全规程及加油的部位、所加油脂的品种、每次换油的间隔等。有的说明书上还注明故障的原因及排除方法,维修时间应注意事项等。要对照设备逐项将说明书上的内容搞懂。有的设备说明书比较简单,操作人员可向设备管理技术人员及生产厂家的现场服务技术人员学习、咨询。应注意的一点是,设备生产厂家的产品说明书上很少介绍自己产品的缺点。然而每种产品都或多或少有其不足之处。操作人员可通过长期的操作、观察,积累一部分经验,逐步了解设备的缺点,并摸索出相应的解决措施。

(3) 实现设备运行方案的最佳调度

任何一种机械设备及其零部件都有一定的运行寿命。在使设备在良好的工作状态下运行,保证其正常使用寿命的同时,在保证完成水处理任务的前提下,尽量减少设备的无效运转及低效运转,保证大部分设备的满负荷运行,也能起到延长设备实际寿命的作用。

(4) 保持设备良好的润滑状态

要使设备保持长期、稳定、正常的运行,就要时刻保持各运转部位良好的润滑状态。润滑油脂除了使设备在运转中减少摩擦、磨损之外,还有防腐、防漏及降温等功能。一般设备在出厂之前就规定了其加油的部位、加油量、每次加换油脂间隔的时间以及在什么样的温度条件下加什么油脂。但各个设备工作条件不通,气候条件不同,因此还应由专业运维人员根据运行条件定出各个设备的加油规章。对购买来的油脂应贴上标签,分类保管,严防错用、

污染、混合或进水。

一般情况下,设备运转的初期称为“磨合期”。在此期间,会有较多的金属碎屑从齿轮、轴承及其它部位被磨下而进入润滑油中,特别是减速箱、变速箱这类情况就十分明显。设备进入正常的磨损后,可按有关的规章加换油脂应当指出,加油加脂也不是多多益善,加到规定的油位即可。比如一些高速运转的轴承,如果润滑脂加得太满,轴承温度会升高。一些变速箱如果加油过多,油会溢出,影响清洁,流进电机还会影响电机的寿命。

对一些开放式传动的部位,如齿轮副、螺杆、蜗轮蜗杆及链轮链条等,表面的润滑油脂会粘上风吹来的尘砂及水中的污物,影响润滑效果和加速磨损,应根据运转条件的不同定期清洗,更换油脂。

还要说明,有些油脂,如普通润滑油与合成润滑油,钙基润滑脂与二硫化钼,它们之间是不能混用的,在换新油品时应将旧的润滑油全部清除后才加入。

对在较长时间内停用的设备,如备用机械或正在维修保养的设备,应保持润滑油、液压油、润滑脂的规定油位及数量,因为停用的设备更容易生锈。

(五) 管理要求 (20 分)

(1) 建立完善的设备档案

设备档案分三个部分。一是设备的说明书、图纸资料、出厂合格证明、安装记录、安装及试运行阶段的修改洽商记录、验收记录等。这是运行及维护人员了解设备的第一手资料。这些资料应完整整理成册,并妥为保管。

另一部分档案是对设备每日运行状况的记录,由运行操作人员填写。如每台设备的每月运行时间、运行状况、累计运行时间,每次加油(换油)的时间,加油部位、品种、数量,故障发生的时间及详细情况,易损件的更换情况等。每月做一次总结,并上报到运行管理部门。第三部分是设备维修档案,包括大中修的时间,维修中发现的问题、处理方法等等。这将由维修人员及设备管理技术人员填写。

根据以上三部分档案,设备管理技术人员可对设备运行状况和事故进行综合分析,据此对下一步维护保养提出要求。可以此为依据制定设备维修(包括大、中修)计划或设备更新计划。如果与生产厂家或安装单位发生技术争执或法律纠纷,完整的技术档案与运行记录将使自身处于有利的地位。

(2) 制定系统的污水处理设备日常维护与保养方案

1) 阀门的操作维护方案

闸门与阀门的润滑部位以螺杆、减速机构的齿轮及蜗轮蜗杆为主, 这些部位每 3 个月加注一次润滑脂, 以保证转动灵活和防止生锈; 暴露的螺杆每 6 个月清洗 1 次并涂以新的润滑油(加防护罩的螺杆每 12 个月一次)。在使用电动闸或阀时, 应注意手轮是否脱开, 板杆是否在电动位置上。如果不注意脱开, 在启动电机时, 一旦保护装置失效, 手柄可能高速转动伤害操作人员。在手动开闭闸或阀时应注意, 一般用力不要超过 147kN, 如果感到很费劲就说明阀杆有锈死、卡死或者闸杆弯曲等故障, 此时如加力臂就可能损坏阀杆, 应在排除故障后再转动, 当闸门闭合后将闸门手柄反转一、二圈, 利于闸门再次开启。电动闸与阀的转矩限制机构, 不仅起转矩保护作用, 当行程控制机构在操作过程中失灵时, 还起备用停车和保护作用。其动作扭矩是可调的, 应将其随时调整到说明书给定的扭矩范围之内。应将闸和阀的开度指示器的指针调整到正确的位置, 调整时首先关闭闸门或阀, 将指针调零后再逐渐开启; 当闸门或阀门完全打开时, 指针应正好在全开的位置。正确的指示有利于操作者掌握情况, 及时发现设备故障。长期闭合的污水阀门, 有时在阀门附近形成一个死区, 其内含有泥砂沉积, 这些泥砂对阀门的开启形成阻力。如果开启时发现阻力增大, 不要硬开, 应反复做开、合动作, 以促水将沉积物冲走, 在阻力减小后再打开阀门。同时如发现阀门附近有经常积砂的情况, 应时常将阀门开启几分钟, 以利于排除积砂; 同样对于长期不启闭的闸门与阀门也定期运转一两次, 以防止锈死或者淤死。

2) 污水提升泵的操作维护方案

提升泵主要用于污水的提升, 与闸门配合操作, 具体操作如下:

① 污水入池前准备

在池内水位达到工艺规定标高时, 方可启动水泵。

② 启动、运转

I、水泵启动后应至少守机五分钟检查设备情况, 如有不正常的振动和声音或出水情况有异常应立即停机检查, 绝不允许投入运行后随即离开机泵。

II、水泵在运行中, 应注意以下事项: a. 检查各个仪表工作是否正常、稳定, 特别注意电流表是否超过电动机额定电流, 电流过大、过小均应立即停机检查。b. 水泵流量是否正常, 检查出水管水流情况, 根据水池水位变化, 估计水泵运行时间, 及时与调度联系。c. 检查格栅及进水口是否堵塞, 水位是否过低。

III、水泵两次间隔时间至少十五分钟, 严禁频繁启动水泵。

IV、停机: 达到工艺要求或接受运上级指令, 立即停机。

③ 设备事故的处理

I、发现设备有异常情况，立即停机，应报告运营管理部，并记入值班记录簿内。

II、由于电气原因引起停机时，应立即报告运营管理部进行处理，不得自行修理电气设备，并记入值班记录簿内。

3) 出水泵、反洗水泵、污泥回流泵维护方案

① 出水泵、反洗水泵启闭

出水泵、反洗水泵与 MBR 膜堆配套设置，全部 PLC 自动控制，在 MBR 膜池位于高液位时，产水泵会自动开启，产水时间与反洗时间自动设定，在产水管前的压力表进口负压超过 0.03MPa 产水泵停止运行，反洗泵开启，进行反洗操作；若负压仍然 $\leq -0.03\text{MPa}$ ，考虑人工加药反冲洗，水泵故障报警。

② 污泥回流泵启闭

回流泵为 1 用 1 备状态，受到进水流量计信号控制，流量计瞬时流量出现，水泵启动，瞬时流量消失，水泵关闭，水泵 8 小时交替一次，一台水泵故障报警，另一台水泵处于工作状态，回流水泵可以视水质情况进行关闭。

4) 鼓风机操作维护方案

① 鼓风机是生化处理的关键设备之一，日常维护与保养必须按说明书进行。

② 定期检查润滑脂的情况，进行必要的更换和补充，至少每二十天补充一次，若环境温度过高或有泄漏必须缩短加油时间。

③ 每三个月要对轴承内的润滑脂进行更换。更换时，应将里面的旧油脂去除干净，再加入新油脂，加入量为空间的 $1/3 \sim 1/2$ 。

④ 鼓风机进口消音器和空气过滤层应每月进行清扫，并检查过滤网是否损坏。

⑤ 两台鼓风机应交替使用，一般每月至少更换一次，不得单台长期使用；

⑥ 每年必须对鼓风机进行一次全面的检查。检查轴承是否损坏；检查叶轮有无损伤、腐蚀及灰尘等，迷宫间隙是否过大等。

5) 自动化及仪表的维护管理

① PLC 的日常维护

PLC 属较成熟产品，性能高，运行可靠、稳定，一般不易出现故障。在运行过程中，只要做好日常维护保养，基本上可保证 PLC 设备的完好运行。

PLC 日常维护管理应注意以下几点：PLC 柜应定期清扫灰尘；

运行过程中特别注意 PLC 柜的开断元件及线路等是否有温升过高或过烫、冒烟、异常的声响及不应有的放电等不正常现象，如发现异常，应及时停电检查，并排除故障，避免造成更大的影响。

② 其它仪表日常维护

定期检查端子排上各接线是否牢靠，有无脱落现象；定期检查保护接地系统的安全可靠性；检查柜上各仪表和信号指示是否准确无误，各保护开关是否在正确位置上。设备在运行中会出现一些这样或那样的小毛病，或许当时并不影响运行，但如不及时处理，则会引发大的故障而造成停机，严重时还会酿成事故。因此，加强设备日常维护与保养。

I、查看仪表指示、记录是否正常，现场一次仪表（变送器）指示和控制室显示仪表、调节仪表指示值是否一致，调节器输出指示和调节阀阀位是否一致，现场与上位的显示是否符合。

II、查看仪表电源（电源电压是否在规定范围内）及供应情况。

III、检查仪表保温、伴热状况（冬季开启）。

IV、检查仪表表体和连接部件有无损坏和腐蚀的情况。

V、检查仪表和工艺接口泄漏情况（仪表的运行是否满足工艺运行的需要）。

VI、查看仪表完好状况并填写《仪表使用情况巡检表》。

VII、具体检修过程可参照化学工业部颁布的《设备维护检修规程》进行检查。

三、运维的规范化要求（30 分）

（1）内部的运行管理

1) 运行管理规范

- ① 运行管理人员必须熟悉本处理工艺原理、工艺流程、设施设备运行要求、技术指标。
- ② 操作运行人员必须熟悉本岗位的设施、设备的运行参数及技术要求。
- ③ 必须每班次定时巡检各构筑物、工艺设备、电气、仪表运行是否正常，并对应做好巡检情况的记录。
- ④ 发现运行异常现象，及时上报上级主管，严重影响构筑物、机电设备使用安全时，采取紧急停运处理，并及时上报。
- ⑤ 保持岗位设备、操作环境整洁卫生，操作工具、卫生洁具及药品等不乱堆乱放。
- ⑥ 巡检中各沟渠、水池中若有杂物，及时捞取，防止堵塞管道、阀门、设备；长时间

运行产生的青苔、藻类必须定期清理。

2) 安全操作规范

① 各岗位运行操作人员及化验员，必须经过严格的技术、安全培训，考核合格后方可上岗。

② 非本处理站的操作人员，未经允许，严禁操作启闭各种机电设备、电气设施。

③ 启动机电设备前，确认设备具备安全启动条件，并严格执行设备厂家提供的启动操作说明书。

④ 各种机电设备检修时必须断电，严禁带电作业；检修期间启闭电器开关，一人操作，一人监控，并在控制柜、控制箱悬挂维修状态安全警示牌。

⑤ 雨天、冬季雪天正常巡检时，注意构筑物走道板、操作平台、楼梯的防滑，雷雨季节注意防雷击，高处及空旷处减少停留时间。

⑥ 保持建筑构筑物走廊、平台畅通无阻，紧急情况安全撤离时无障碍物堵路现象。

⑦ 清洁环境卫生时，严禁擦拭机电设备转动部位，冲洗水不得溅到电缆接头、低压控制柜、机电设备带电部位。

⑧ 在构筑物明显位置配备安全防护用具。

⑨ 上岗值班操作人员配备、佩戴劳保用品，随时注意安全防护。

3) 维护保养规范

① 运行操作人员必须熟悉本岗位设备运行特点及维护常识，维修规定，详细阅读设备生产厂家的出厂说明书。

② 根据不同机电设备要求，定期检查设备运行情况，添加或者更换润滑油、润滑脂。

③ 定期对阀门操作柄，连接螺栓、地脚螺栓、联轴器及其它紧固连接件进行检查，保持无生锈，及时更换损坏连接件。

④ 常开、常闭管道阀门，定期进行启闭操作检查。

⑤ 定期检查低压配电柜，控制箱，保持各电气元件性能正常。

⑥ 定期检查电动阀门的限位开关，手动及自动的连锁装置调整正常。

⑦ 室内外管道及管道支架、阀门、楼梯、栏杆定期维护，防腐处理。

⑧ 及时更换损坏的电灯、线路、开关，保持照明设施完好无损。

(2) 操作工岗位职责

1) 严格遵守劳动纪律，坚守工作岗位，不得串岗闲谈或做私活，夜班不许睡觉。

- 2) 认真做好运行记录, 数据要准确。及时填报各种表格, 不缺漏项, 不虚报。
- 3) 定期清理场地及设备箱体的卫生, 并保持厂区环境整洁。
- 4) 定期对设备进行维修、保养, 使设备始终处于完好状态。
- 5) 发现紧急情况应及时处理并立即向有关领导汇报。

(3) 卫生制度

1) 室外

- ① 不能随地吐痰, 不得乱扔杂物、烟蒂;
- ② 厂区道路、草坪、露天工作台及各建筑物附近不得长期堆放杂物、垃圾;
- ③ 使用水冲、洗、浇时要节约用水, 不得乱冲、乱洒, 不得常流水、常明灯。

2) 室内

① 办公机具、办公用品、门窗、地面要勤擦、勤洗、勤扫、勤拖, 室内墙面瓷 砖明亮洁净, 厕所无异味。

② 个人衣着整洁, 待人接物文明得体, 言谈举止大方, 保持室内安静有序。

3) 设备

- ① 设备、仪器、仪表外观清洁, 无油污与灰尘。
- ② 设备四周地面干净、无积水、积油。

4) 值班记录填写制度:

① 值班人员在填写记录时, 应按照规定, 使用水笔填写, 填写内容如实反映实际情况。

② 运行记录应由值班人员填写, 字迹工整、清晰, 不得涂改、撕毁, 保持记录表(本)干净整洁。

③ 认真填写值班日期、天气、交接时间和实际到岗人员。

四、运营服务期考核要求及水质考核指标

(1) 运营服务期考核要求

1) 考核按单台设备积分, 如出现业主方委托的第三方检测机构对出水水质抽查检测不合格或环境保护部门抽查出现不合格时, 不合格设备的当月运维服务费不予支付。

2) 服务供应商应建立污水处理设施的日常管理机制, 组织制定生产计划, 建立健全应急处理设施档案并放置于设备操作室内备查。

3) 服务供应商, 按要求每月及时向建设方报送污水处理水量、进出水水质、污泥产生

量及处理量、用电量、用药量等信息。

4) 集水池日常维护

①成交供应商应确保维护集水井及周围环境干净整洁，格栅无树叶等杂物。

②成交供应商应及时维护集水井设施，确保在正常水量下，污水经过污水处理设施，不外溢。

(2) 运营服务期水质考核指标

运营服务期主要监测指标为如下：

污水出水检测指标：污水经处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002) 一级 B 标准要求（总氮除外），具体数据如下：

项 目	出水水质
指 标	(mg/L)
COD _{cr}	≤60
BOD ₅	≤20
氨氮	≤8
TP	≤1

备注：污水水质检测（污水处理后出水水质检测）每月抽检一~二次，全年不少于 12 次。

检测取样须甲、乙双方在场。

五、维护队伍及设备配置要求

(1) 人员要求：三八河等四处污水处理站点,投标人必须派出不少于 2 人组成本项目的专职维护队伍并报采购人备案。上述人员必须为投标人公司自有职工，如无正当原因（如离职、生病不能长期工作）不进行变动。成交供应商必须为项目实施人员按时足额缴纳各种税费和所有职工的社会保险金。用工工资不得低于国家规定的当年最低工资标准。

(2) 成交供应商应配备完成本项目所必须的车辆或设备。具体设备根据投标人自身情况自定，投标人在投标文件中提供相关证明材料复印件。

六、维护办公场地要求

成交供应商应有维护办公场地，用于项目常驻人员办公、值班用房、放置维修用材料仓库等。投标文件中提供投标人在徐州市区固定的维护办公场地的房产证复印件或房屋租赁合同复印件。