

# 污水厂维修管理标准化的常见问题探讨

摘要：在污水处理厂的维修中，应避免只注意眼前的实际维修工作，忽视对维修工作经验的总结和积累，注意总结自己的企业维修资料，可以体现自己企业的运营管理上的特点，建立并完善标准化的维修管理，不断学习和吸收先进的管理及设备养护维修技术，在日渐激烈的市场竞争中立于不败之地。

关键词：维修管理标准化

污水处理厂的工作中，要想充分发挥本企业的优势，在日常管理中就必须提高对污水厂设备运行的日常维护检修效率，库存物资的准确性，降低库存量，设备维修资金投入的准确预测，才能在激烈的市场竞争中处于有利地位，就必须降低运行成本，提高运行效率。标准化的管理过程能够对企业的技术、经营管理水平，合理用工等因素进行测算和控制。在现有的市场形势下，具有一套切合本企业实际情况的标准化运行管理办法是十分重要的。

## 一、污水厂维修管理工作中的常见问题

污水厂运营的特点是投资规模大，运行管理期较长，机械设备维修项目多。由于每个污水厂都是根据实际水质情况进行设计，选用的工艺设备各不相同，工作情况也各不相同，如果在维修中只注意眼前的实际维修工作，忽视对维修工作经验的总结和积累，则在长期的设备运行维修中会形成一系列问题。例如：维修人员流动性较大时，缺少设备和维修工作经验，缺少历史数据，缺少时间进行对突发维修工作的必要的分析，加之现场可能缺少专业的技术支持以及害怕产生操作上的失误等，这些都增加了维修工作的难度，而每个工艺设备的损坏都有可能使生产工艺停止，从而影响水质、水量。

## 二、维修管理中推行标准化的意义

在日常生产过程中，通过排除故障恢复设备的功能并不意味是工作的全部。例如，水泵、电动阀门等许多机械部分关联动作很多，维修的过程及部件的替换问题都必须严密计划。新

投入的设备运行初期相对安全，但当设备使用很长时间后，尤其经过若干次维修或改造后，要想确保运转及安全性能不下降，就必须严格维修中的操作过程。

按照标准的工作流程操作，提供完备且准确、真实的技术资料，详细齐全的维修记录，是每位设备管理和维修人员的责任，是快速查找故障，缩短维修时间的重要保障。如维修改装、改线、换件后无记录、无线号、无标记会大大增加以后维修的困难及维修时间。

标准化工作涉及到每一位设备管理和维修人员，是素质和技术能力的体现。例如厂内常见的水泵，如果没有标准的维修要求及维修程序，维修中没有根除病症，在以后的运行中很难保证不带病运行，可能导致转动部位研损，机械密封损坏，油室进水等现象的发生，需经常停机维修，维修的人力、物力、财力会大量浪费在这台设备上。

### 三、运行中各项管理条例的完善方法

各项标准化的管理制度是为了在一定范围内让企业及各种设备获得最佳运行效果，制定重复使用的规定，其目的是在企业建立最佳的生产秩序、技术秩序、安全秩序、管理秩序。企业每个方面、每个环节都应建立互相适应的配套的标准体系，使每个企业生产活动和经营管理活动井然有序，避免混乱，克服混乱。

#### 1、设备日常巡视及保养维修时的项目

设备管理是建立在管理预防、状态性维护基础之上的。根据数据资料持续改进设备的各项指标，将这些数据互相有效地集成到设备维护管理系统中去，使日常的巡视及设备的维修工作更有针对性，使工作达到有的放矢。

通过对以往维修工作的总结、归纳，按照水泵运行中故障现象，归纳总结可能引发该现象的可能情况，并列举可能的处理方法及各项分析数据。

通过对泵的运行故障分析表分析后总结如下规律：对于一类问题应在日常巡视中应提高注意，对于 2、3 类问题在水泵的定期维护及维修中应做到充分检查。

根据以上结论对日常巡视项目中对以下几项提出巡视要求：检查电机的接线，特别是刚经过维修的电机，是否正确牢固，电压是否正常及电机的转动方向对中情况；检查入口管线有无空气泄漏；检查间隙是否正确。观察水质及泥质情况；润滑油的正确的油位。

在对设备检修中应充分检查一下各项：检查填料或密封，检查润滑是否正常，检查叶轮，检查内部磨损部件的间隙是否正常，检查轴承并按要求进行更换，检查间隙是否正确，检查对中情况，检查机械密封。在消除应力后，检查对中情况。清洁和检查耐磨环，按要求进行更换。维修中应特别注意对泵轴及叶轮的耐磨环的检查。

## 2、建立完善维修工作的标准

在每月的工作计划制定完成后，结合工日定额合理安排月维修计划，首先可以使维修人员和统计人员对要进行的维修项目名称、内容得到统一，维修工作过程明确，可以作为检验维修工作的标准，避免在维修过程中落项和质量得不到保证的现象。

设备维修标准的总结应能够反映比较成熟的先进技术和先进经验，有利于降低工料消耗，提高企业管理水平。条目设置应简单明了，便于查阅，计算要满足劳动组织分工，经济责任与核算成本的需要。利于企业报价与成本分析。例如，编制的工日定额例子见下表 1。

## 四、实际维修工作中标准化维修过程

对厂内常见的基本工作—污泥泵的维修，采用写实记录的方法，进行观测。在观测中，对所耗工时进行如下分解：在日常维修工作中，将工作时间分为必须消耗的时间和损失的时间，损失时间主要包括有多余和偶然工作、停工、违反劳动纪律所引起的工时损耗。多余工作，就是工人进行了任务以外而又不能增加完成任务的数量的工作，如：对维修不合格的设备进行返修。停工大多是由于施工组织不善，材料工艺不及时，工作面准备工作做得不好，工作地点组织不良等情况引起的停工时间。违反劳动纪律造成的工作时间损失，是指工人在工作班开始和午休后的迟到、午饭前和工作班结束前的早退、擅自离开工作岗位、工作时间内聊天或办私事等造成的工时损失，此项应不允许存在。

经维修的污泥回流泵型号为：100QW80-20-7.5，重量为 185Kg，维修过程中，由三名维修工人参加，所选观察者为维修队伍中的一般工人，经过培训，了解维修的要求和水泵基本情况的处理，能代表维修工作的正常水平。经现场观测维护保养污泥泵时间为 143 分钟，三名机械维修人员的实际有效工作时间为 260 分钟，则全工作损失时间为 42.9%。

维修工作过程图见图 1。

对图 1 进行分析后，发现人员没有得到充分的应用，劳动力存在浪费现象，于是对维修工作过程进行必要计划调整，布置流水型的维修过程，通过对排污泵日常保养工作过程统一安排，并结合调查中发现存在的问题，对维修工作总结出所需必要工具和备件，使日常单台排污泵的维修全工作损失时间降低到 20.4%，并能很准确的制定日常维修计划，规范了维修的工作过程，减少落项，使新的维修人员能很快熟悉工作，避免因摸索维修方法和经验，导致的维修时间的延长和维修质量的下降。

## 五、对标准化维修管理的展望

在经济日趋全球化的今天，企业应高度重视代表自身实力水准的维修方法和经验总结及应用，有效地控制成本，取得最大的经济效益。随着行业发展，外部水务企业会进入本地市场，我们的企业也要走向全国乃至世界，我们将面临着与装备更精良，技术更先进的国际水务力量的竞争。建立并完善标准化的维修管理，可及时掌握市场水平，在市场竞争中，不断学习和吸收先进的管理及设备养护维修技术，才能在日渐激烈的市场竞争中立于不败之地。标准化的制度可以协助企业发展，最终达到企业综合生产能力提高的目的。