

# 油气管道通信自控设备维护管理研究

薛 锋

陕西延长石油管道运输公司 陕西延安 716000

**摘要:** 近些年社会在不断地发展,我国各个行业也发生了较大的改变,目前我国的油气行业在不断地进步,未来将进一步提高我国油气行业的使用和利用,现在行业内部已经开始使用相关的自控设备进行通信,并且已经取得了显著的成就。然而油气管道中的通信自控设备比较贵重,所以企业未来减少成本,需要对设备每隔一段时间进行设备维护和管理。本文主要从多个方面探索了油气管道通信自控设备的维护管理,希望可以给相关人员提供一定的帮助。

**关键词:** 油气管道; 通信自控; 设备维护; 研究

## 引言:

时代的不断发展带动了科技的进步,当前我国对油气资源的利用也是十分强烈的,为了适用经济的快速增长,所以我国开始研究相应的油气管道基数,希望可以加大油气的使用率,一方面可以缓解我国的资源问题,另外一方面也可提高我国油气输送技术的变革。现在油气管道中的通信技术已经广泛的开始应用,这种设备可以实现项目时效性的跟踪和监督,从而提高管理的高效化,进一步地保证了油气运输的稳定性。此外,在进行控制的时候还可以加强油气管道的运输速度,对其中的油气技术进行多方面的监督,从而减少运输过程中出现的问题。

## 一、对通信自控设备维护管理的意义

### 1. 加强油气管道运输技术的监管

油气管道中的自控设备主要是用来对其中油气运输的各环节进行全线的监测,而且通信设备的使用,是可以方便工作人员在进行工作的时候,能够及时的进行相互协调和配合。然而在进行通信的过程中,我们通常可以看到通信的自控设备具有一定的损坏性,这些通信设备的造价比较高,而且具有一定的精密性,因此需要加强相关人员对其中的设备进行不同程度的维护,这样一方面可以提高设备的再次使用,另外一方面还可以加强设备的循环使用。在引进设备的时候,因为一些技术的问题,相应的工作人员只有对设备进行不同程度的检测,才可以确保油气管道在运输的时候,进行系统控制,从而减少油气的损耗,进一步地加强了油气技术的使用。

设备的维护需要相关人员进行不同程度的调试,做好设备的维护和管理才可以保证设备能够进行安稳运行。而且油气管道运输是一种密集型企业,设备在进行工作的时候,往往会出现一些设备失效或者功能退化的问

题,这些问题的出现要求企业对这些设备进行维护,只有这样才可以提高设备的运输技术,从而保证正常运输,确保企业能够做到生存和发展。

### 2. 有利于做到数据动态监控化和流程合理化

油气管道中的通信自控设备的维护使和计算机的管理维护概念是一样的,和传统的管理模式相比,自动化通信设备需要相关的工作人员做到更加的细心和精确。自动系统的通信设备往往具有一定的功能,相关的工作人员只有对其中的设备做到多方面的维护,才可以确保设备能正常的运转,而且油气管道中的自控油气设备也可以起到一定的检测和通信作用,对其中的油气管道技术做好相应的监控和分析才可以确保油气通信设备的正常使用。

此外,油气中的管道自控通信设备往往具有一定的及时性,主要是为了让工作人员在进行油气运输工作时,能够对各个环节进行整体的把控和调试,一方面可以提高油气管道输送的效率,另外一方面还可以维持设备的正常运转。油气管道运输的正常运行可以保证企业的基本利益,油气管道属于密集型企业,只有确保油气在运输的时候可以正常运作,才可以确保企业的利益得到保证,从而提高使用效率。此外对自控通信设备进行维护,还可以维护设备的运输效率,流程的合理化,主要是针对油气技术在运输的时候可以保证通信系统的安稳运转,从而让设备趋向于一种合理化,进而做好设备的成本减少。目前企业在对设备维修方面花费的成本比较多,而且有关的技术在升级方面还处于发展阶段。企业通过对设备自控设备不定期的维修,可以提高设备的循环利用,进一步的企业效益。

3. 保证通信管理的持续改善,做到通信系统集成化  
油气管道运输是一种比较重要的项目,在这个技术

当中,我们可以认识到油气管道运输是十分复杂的,并且在运输中,经过的环节也是十分重要的。在此期间,做好相应的尤其管道运输,能保证设备的安全,因为整体的运输流程是比较麻烦的,所以相关的人员在操作的时候,需要做好信息的搜集。这样一方面可以提高设备维护管理的操作,另外一方面还可以保证设备各个环节可以做到正常运转。通信设备成本的维护一方面是为了提高设备的技术,方便工作人员及时进行信息的更替,确保企业制定的技术方案能够顺利地实施。这样既符合企业设备的概念,也可以加快系统的维护。

目前通信设备中的自控系统除了可以做到相应的通信系统以外,还可以加强系统集成化的形成,在通信的过程中对于运输中的每个环节进行监测,包括系统中的油气流向状态以及产出地的状态,在此期间相应的信息都可以做到及时的沟通,不仅仅可以做到其他模块的相互联合,还可以实现设备的全面发展,从而形成全面发展,降低其中的生产维护成本,提高企业的利益,确保油气管道运输的正常运转。

## 二、目前油气管道自控设备维护中出现的难点

### 1. 人员素质有待提高

油气管道中的通信自控设备属于高精度的设备仪器,整体结构组织比较复杂,而且该装备是一种比较重要的装备,所以对相应的维护工作人员的素质要求较高。这些人员除了要具备基础的设备维护知识以外,还需要对其中的软件系统做到熟练。然而现在一些油气企业中的维护人员因为年龄比较大,对一些新型的设备技术还没熟练地掌握,导致他们在进行测评和维护的时候往往出现了较多的问题,这些问题的出现给油气管道的通信运转带来了一定的困难。

### 2. 公司重视力度有待提升

此外,一些企业的负责人,虽然对油气管道技术比较注重,然而只是对其中的一方面比较重视,对油气运输中的通信技术并没有做到相应的关注。这些让相关的技术人员在进行分析和维护的时候,缺少相应的支持,从而未能对设备进行及时的维修。而且通信自控设备中的维护成本比较高,检测的频率也比较频繁,一些企业负责人在进行维护的时候,往往忽略了该方面的维护。这些问题的出现给油气管道中的自控通信带来了不同程度的损害,导致了系统出现毁坏,从而不能有效的做到正常通信,给工作人员带来了较多的不便。这是当前油气企业在对管道通信自控设备维护中出现的难点,也是企业需要重视的地方。只有将相关的问题进行分析,

做好设备的成本维护,才可以加快油气运输的效率,进一步的给企业带来经济效益。

## 三、油气管道通信自控设备维护成本管理措施

企业在进行油气管道通信自控设备维护管理的时候,需要注意到通信设备维护的几个要点,对维护设备的流程以及相应的重点措施有着自己的一套制度体系,这样既可以提升油气管道通信的质量,而且方便相关的维护人员进行维护的过程中,梳理相应的技术,从而帮助企业减少成本。企业维护的要点主要体现在这三个方面:

### 1. 做好设备的台账管理

设备的台账管理对企业进行自控设备维护时具有十分重要的作用,企业在维护的过程中可以根据台账的管理对企业现有的通信自控设备进行信息统计,不仅仅可以了解到设备的分布情况,还可以认识到设备的损耗程度。从这些方面考虑的过程中,企业可以针对机器的使用情况和损耗情况,投入相对应的资金,这样不仅帮助企业控制生产成本还可以及时地做好通信设备的信息统计,进一步地对设备进行管控。

企业在进行台账管理的过程中可以采用两种管理方式,不同的管理方式有着不同的优点。其中的一种管理方式是企业可以根据企业的内部规划,在采购通信自控设备时,做好相应的目录和统计,对每一台通信自控设备做好相应的标记。这样方便入库,而且在使用的时候也方便工作人员进行统计,在进行维修的时候,减少了维护人员的工作量,做到精准维修。企业在对设备进行入库的时候,可以将这些类别进行分号,做好相应的顺序排列,从而提供新的服务,这样做的好处,一方面方便排列另一方面可以根据型号的进行编排。通信自控设备的型号不同,发挥的作用和维修的方式也不同,企业在这做好相应的维护方式,有利于后期维修人员的工作开展。另一种方式是企业可以根据油管通道的不同,对每个油管通道的通信自控设备进行排列,按照车间以及班组的方式设置不同的台账,这样既可以方便企业在对设备维修时,组好生产维修计划的管理,也可以针对企业内部的设备做好设备的清点。

设备维护管理是一项比较重要的项目,所以企业需要加大重视力度,做到以设备台账为中心,完成设备统计的改革,为以后设备的精细化的管理做出相应的打算。在设置台账的时候,企业要选择相关的专业人士来进行台账的整理,在设置的时候,可以根据设备的基本信息以及故障信息的统计,做好参数和维修工的统计,从而提高企业的工作效益,减少成本的支出。

## 2. 利用好维护工时管理, 加大员工培养

油气企业想要做好设备的维护时, 需要针对通信自控设备的使用程度, 对油气通信的自控设备组成相应的定期维护, 一方面能够做好设备的正常运行, 另一方面可以保证油气管道中的通信质量正常。企业可以成立相应的维护管理组织机构, 针对企业油气管道通信设备的使用情况, 在制度上做出不同程度的规定, 要求相关人员准时进行检查。在制定计划的时候, 可以按照年度计划、月计划以及定向检查等等。这样做不仅可以提高员工对设备维护的积极性, 还可以给维护人员提供相应的时间段进行检查, 从而让员工对设备做到精细化管理, 保证企业的油气运输可以做到正常运转。

公司在制定通信设备维护计划的时候可以根据通信自控设备的管理要求做出相应的维护指令。另外可以根据制造商的建议, 根据制造商提出来的维护意见和维护指令, 做出不同的维护计划。此外, 油气管道运输中的通信自控设备在维护方面, 国家有着不同程度的规定, 企业可以按照国家法规定的时间进行维护, 一方面能够给企业一些维护建议, 另外还可以帮助企业对维护计划实现改革。通信自控设备在维护起来成本不同, 所以企业需要根据不同的设备做出不同的准备, 加大对企业内部员工的培养和管理, 这样才可以推动维护工作的正常进行。

## 3. 做好维护成本的管理

企业在对油管通道中的通信自控设备进行维护时, 需要考虑到相应的成本, 这样企业在进行维护的时候, 可以投入相对应的资金。这样可以缓解企业的资金使用情况, 还可以提高设备的使用效率。企业可以利用设备的不同型号, 做好设备的不同分类, 每种型号设备的维护周期使不一样的。企业需要根据不同的型号设计出不同的型号装备维修方案, 这样不仅可以做好相应的成本预算维护, 还可以对设备的故障维修做出相应的计算, 从而提高设备的维修适度频率, 让企业在投入资金的时候, 可以将其中的维修成本降到最低。

企业在投放资金进行设备维护的时候, 还需要考虑到维护的频率, 做好相应的预防维护, 预防维护频

率高的时候, 设备的故障效率开始逐渐地减少, 反之, 则是在不断地增高。所以企业对通信自控设备维护的时候, 可以在设备入库的时候, 做好相应的预防维护, 虽然期间可以产生一定的成本, 然而在这期间加大了设备的预防维护频率, 因此企业在进行自控设备维护时会减少其中的成本。所以企业需要认识到通信自控设备维护的意义, 做出最优的计划维护频率, 从而使维护费用降到最低。

## 四、结束语

从上面的分析中我们可以看到, 油气企业中的管道通信自控设备的维护对企业油气的正常运转使十分重要的, 所以企业需要加大相应的重视力度。此外, 这个过程是比较复杂的, 企业可以加大内部的员工培训, 这样不仅可以提高油气的使用率还可以让企业制作成比较优质的维护策略。从而减少维护成本, 提高企业的经济效益。

## 参考文献:

- [1]邢令海. 油气管道仪表自控系统的全生命周期管理研究[J]. 石油石化物资采购, 2020(29):1.
- [2]周占军. 油气长输管道设备管理与维护措施分析[J]. IT经理世界, 2021, 24(2):2.
- [3]常起华. 油气长输管道设备管理与维护措施[J]. 石油石化物资采购, 2021(34):3.
- [4]王继方, 孙玉甲, 郑翔宇. 以“五化”为基础 打造“智能绿色, 安全可靠”的现代化油气工程[J]. 交通企业管理, 2021, 36(3):3.
- [5]陈凯. 长输油气管道工艺设备的自动控制技术研究[J]. 工程建设与设计, 2020(2):4.
- [6]张晨. 油气储运设备的日常管理与维护保养研究[J]. 中国石油和化工标准与质量, 2020(11):2.
- [7]张玉斌. 强化石油化工设备维护与管理的若干措施研究[J]. 化工管理, 2021(21):2.

作者简介: 薛锋(1989.1—)男, 汉, 陕西省延安市, 陕西延长石油管道运输公司, 本科, 油气储运、油气管道。