

采油生产的信息化管理对策研究

孙倍倍(延长油田股份有限公司吴起采油厂, 陕西 延安 717600)

摘要: 伴随经济的发展, 社会的进步, 对石油资源具有极大的需求。要想真正满足人们对石油的实际需求, 应加大石油资源开发。在当前形势背景下, 基于采油生产, 以往生产管理方式不能满足实际需求, 造成管理效率较为不理想。近年来, 纵观石油行业, 对采油厂进行了信息化建设, 提高了采油厂管理水平。在一定程度上, 采油厂信息化管理成为了石油行业今后发展主流趋势。伴随能源产业的发展, 油气市场竞争愈发激烈。要想在国际市场上占有一席之地, 给予采油厂信息化管理一定的关注, 顺应时代发展。针对采油厂出现的问题加以解决, 希望给予相关人员以借鉴。

关键词: 采油生产; 信息化管理; 对策研究

0 引言

纵观油田生产运营, 采油生产管理占有一定地位, 发挥着关键性作用。在当前形势背景下, 油田拥有着较为落后的生产管理方法, 大部分油田以传统管理方式为主, 因此管理工作效率较为不理想, 不能提高油田生产效率。在采油生产过程中, 进行信息化管理, 利于采油生产管理水平的提升, 减少安全事故的出现, 加快石油行业的快速化发展。除此之外, 石油在实际生产过程中, 利用信息化管理对策, 获得无人值守的效果, 提高石油生产效益的基础上, 加快石油企业的快速化发展。

1 采油生产信息化阐述

伴随科技的快速化发展, 在各个行业中, 信息化技术得到了有效的运用。采油实际生产过程中, 利用信息化管理, 一方面可以有效监控采油生产过程, 减少员工劳动强度, 提高采油生产效率。另一方面在采油生产中, 进行信息化管理, 给予采油生产提供了充足的动态资料, 全方位分析采油井动态。基于这样的情况利用相关技术对策, 提高产能的基础上, 确保采油企业经济效益的提升。

2 采油信息化管理认识

第一, 信息化管理应受到部门关注。作为行业企业部门人员, 应意识到信息化管理的价值作用。在实际工作中, 极大宣传信息化管理, 有效培训相关从业人员。

第二, 信息化改造要求。影响对采油生产进行信息化管理, 企业应进行通力合作, 深入挖掘信息化管理理念。作为员工具备一定的责任心, 做好工序质量的基础上, 提高生产效率。而作为企业领导具备长远的眼光, 全面掌握信息化管理技术与原理, 加大信息化建设。

3 采油生产信息化管理内容和面临的现状

3.1 采油生产信息化管理内容分析

对于采油厂而言, 要想进行信息化管理, 拥有必要的基础设施是极为必要的, 具有一定的现实意义。在一定程度上, 基础设施建设, 是进行信息化管理关键环节。例如搭建计算机网络, 加之连接服务器与安装监控设备等。这部分内容都是在信息化管理中的基础设施。利用这样的设施, 可以有效的监控油井注水机配水间动态,

在这样的基础上, 保存员工信息, 进行信息储存等, 具有一定的价值优势。对于采油厂而言, 建立信息化管理系统并不是永远保持不变的, 应引进新技术理念, 进行升级改造, 顺应时代发展步伐。此外, 提升工作人员综合素质能力。在采油生产过程中能够, 运用信息化管理能够给予工作人员管理有效的帮助。要想实现这样的目标, 作为工作人员应不断调整采油厂基础设施, 调整关键数据等, 进而利用精准化数据决策, 具有一定的科学性。

3.2 当前采油生产信息化管理面临的现状

对于采油生产来讲, 利用信息化管理对其发展具有推动作用。但当前部分企业针对信息化管理应用缺乏广泛性。据调查不难发现, 采油生产信息化管理技术应用过程中面临着几点问题。

第一, 纵观各个采油部门, 信息化管理需求具有差异性。在建立信息化管理系统过程中, 缺乏明确标准。各个部门以满足专业需求信息管理软件系统为基准, 这部分管理软件系统具备一定的优势作用, 但进行综合查询结果时, 这部分软件是不能进行兼容叠加的, 造成信息化建设中缺乏系统性规划统筹, 造成网络标准差异与数据格式差异的情况。在这样的形势下, 对于网络资源共享是极为不利的, 不利于统一化管理。对于信息化建设来讲, 最为主要的作用为资源共享。有效收集专业系统资源信息, 健全系统化数据库, 进而全面规划企业未来。但当前的局面造成信息化以孤岛的形势存在, 对实现总目标造成的阻碍。

第二, 在信息化管理中, 工作人员信息化管理理念较为薄弱, 没有给予足够的关注, 在思想认知角度上没有深入理解信息化管理。此外, 企业内部人员, 没有全面掌握计算机技术, 因此在实际应用中存在着重重阻碍。

第三, 信息系统软件没有得到大力推广。由于领导没有真正意识到信息化价值作用, 造成信息化组织机构缺乏完善性, 业务岗位没有专门的信息管理员, 不能有效运用信息管理软件, 造成信息化建设不尽人意。第四, 采油管理区信息采集缺乏规范化。基于信息采集而言, 部分采油管理区以数据库为主进行报表工作, 在这样的

方式下,减少了数据实际利用率,加之系统数据质量较为不理想,没有给予数据信息足够的关注。部分采油气管理改革过程中,不断创新了信息化建设,但在数据采集上并不具备规范化。第五,缺乏国家统一化调控。对于石油行业而言,和国民经济民生具有紧密的联系。和一般企业相比具有较大的差异,因此,国家统一化引导是十分重要的,具有一定的现实意义。但当前我国石油行业并没有统一化管理平台,石油公司独自经营。造成企业内部与地区石油信息共享具有困难性,加之政府统一石油调度具有难度性。第六,信息化建设缺乏规划力度。在当前背景下,由于专业人才匮乏、技术力量薄弱因素影响,加之信息化建设探索尝试的理念,采油信息化建设没有形成良好的规划,造成自动化系统监测内容具有分散性,缺乏关联性,不能在一定范围内实现源头数据共享,不能给予油田建设提供有效的支持。

4 采油生产进行信息化管理现实意义

4.1 建设信息化管理与企业向世界迈进战略相吻合

当前中国指出“建设世界能源化工公司”这样的战略思想,胜利石油也提出实现率先发展的目标。对于世界一流企业而言,最为主要的特征为具备一定的数字化,具备高度信息化,进而带来相关的一体化发展。

4.2 由以往粗放型转变为集约型

在当前形势背景下,国有企业经济效益受到了企业管理者的广泛关注。出于对控制用工总量要求的考虑,因此采油生产转变经营理念是十分重要的,利用信息化管理,优化生产流程,有效整合人力资源,提高经济效益。由以往的人力物力转化为建设标准化,真正变革以往油田管理方式。

5 当前信息化技术管理在采油生产中的实际应用

5.1 完成了信息远程自动控制

在实际工作过程中,采油厂具有明显的改变,由以往的多人轮换现场方式,转换为集控室自动控制检查。打破了以往人工录入数据,转换为数据自动采集,完成远程数据的有效控制。利于解决采集数据上报延时的问题,还能解决资料不全面等情况。在一定程度上,减少人工成本,增强数据录入质量,减少员工巡检时间,真正提升了工作效率。在信息化管理背景下,实现了数据传输,对于管理者来讲,了解数据变化情况,为生产经营提供便利性。

5.2 在管理软件中应用信息化技术

建立健全OA协同办公管理软件。在OA协调办公平台下,集齐了文本数据录入和修改工作。作为管理人员将信息录入到平台上,在这样的基础上,领导进行审批就可以。假如审批没有通过,利用网络完成反馈,进行再次修改送审,直至审批合格。OA系统下,利用网络作用节约了纸张打印,节约了时间,省去了领导当面审批过程,真正实现了无纸化办公。此外,GPS车辆定位管理软件。在油田厂内,所有车辆都安装GPS定位软件,对于管理人员而言,在车辆定位系统下,了解车辆运行轨

迹,进行准确化定位,及时调派车辆。在新的形势下,加大建设视频会议系统。在厂部联合站,为了利于领导远程视频会议,建立视频会议系统。在这种系统下,即使领导外出也能解决不能到现场参会的苦恼,利用网络参与会议,确保参会人员全员参与其中。针对一些重要决策能够即使有效的传达,及时反馈问题工作情况,利于工作的有效开展。

6 采油生产信息化管理对策

当前网络技术得到了快速化发展,信息化成为了企业发展主流趋势。对于信息化建设而言,是信息革命,同时也是企业管理理念的有效变革。信息化建设对提高生产效率具备一定的作用,同时也是油田企业变强的的重要手段。对于采油生产信息化管理而言,依据采油生产管理具体需求为主要出发点,制定了相关的信息化管理对策,具体分为以下几点内容。

6.1 健全信息化建设管理机制,拉近行业间联系

在当前形势背景下,信息化管理系统扮演着新势力角色。对于采油行业来讲,应给予信息化管理一定的关注,相关部门给予必要的配合帮助,利于建立完整的信息化基础建设体系。在体系中含有健全的基础建设标准,防止企业建设过程中,设备购买出现问题。此外,基于信息化管理系统中的软件设施具备全面化标准要求。不管是数据存储格式,还是监控具备明确性规范。由于采油企业具备一定的优势特征,因此在信息化建设规范中存在差异性。基于这样的情况,留有一定的空间,保证企业依据具体情况加以修改,确保采油厂信息化建设和具体情况相吻合。在信息化基础建设体系中,作为企业部门应不断升级改造信息化技术,使得系统具备高效便捷性,真正满足采油厂实际需求。

6.2 提高工作人员综合素质能力,引进先进人才

在新的形势下,健全信息化建设管理体系基础上,提高人员综合素质能力是极为必要的,具有一定的现实意义。利用定期培训的方式,或是建立信息化建设队伍,提高工作人员综合素质能力,进而提高信息化管理水平。作为采油企业领导人员,应认知到信息化建设价值作用,起到带头作用,带动相关人员进行学习。部分企业如果不能选拔出优秀人员,则可以建立信息化技术团队,利用先进化理论,加大建设信息化管理系统。在外来引进背景下,增强企业信息化管理能力,在这样的基础上,培养优秀人才,确保企业信息化管理中拥有人才保证。基于这部分人才拥有足够的计算机技术,还拥有较强的管理经验,促进采油企业全面化发展。

6.3 建立健全标准化设计,建设模块化工作

从标准化设计角度出发,对于采油厂应提高工艺流程通用化,加大标准统一化水平能力。在这样的基础上,生成标准化设计方案,形成标准化设计文件资料。从模块化建设角度,针对标准化设计,健全功能单元模块定型设计,确保功能模块依据安装工艺要求不断的细化分解,做好工厂流水线作业,保证工序深度交叉。

6.4 提高源头数据采集自动化水平

采油生产信息化管理过程中,要想在真正意义上提高采油生产具备极高的工作效率,提高源头数据采集自动化水平是极为关键的,具有一定的现实意义。采油生产信息化管理过程中,在系统中及时录入资料,利于数据采集问题的解决。除此之外,采油生产信息化管理过程中,不断优化相关设备,确保数据信息自动录取,提高工作效率。

6.5 加大硬件设备投入

要想确保信息化数据库价值作用的发挥,硬件设备发挥了一定的优势。基于信息化硬件设备,加大资金与技术投入,完善硬件设备,确保硬件具备可靠性。此外,淘汰较为落后的硬件设备,提高信息化建设具备质量保证。

6.6 关注采油生产信息化管理建设

第一,对于油田企业来讲,给予采油生产信息化管理建设一定的关注。作为管理人员依据油田管理实际需求,以数据库开发和设计工作情况为主要出发点,确保工作的协调发展。在充分调研的基础上,为信息化建设奠定良好的基础。在信息化建设中,作为信息技术软件开发人员,或是采油管理技术人员,两者间进行有效的沟通。当完成信息化系统建设后,进行有效的合作,利于问题的解决。在试运行过程中,减少运行故障的出现,保证信息化系统运行具备可靠性。

6.7 源头数据采集实现信息化

对于采油生产而言,以数据采集为基准,完善单油井运行参数与产出油量计量数据的自动采集网络,确保给予生产管理有效的资料。此外,基于联合站仪器表的实际应用,优化仪器仪表数据采集。依据具体需求,真正实现原油盘库与管道防泄露的数据采集。

6.8 加大建设信息化网络基础设施

在信息化建设管理中,网络发挥了关键性作用,是连接信息化建设的重要桥梁。在当前形势背景下,采油生产已经实现了基础网络建设,确保了信息传输。要想加快信息化建设发展,采油生产应完善标准化机房,给予服务器数据管理一定的关注,确保数据管理水平的提升。此外,增添移动设备,例如交换机,升级千兆网,转为万兆网,确保数据传输率的提高。

6.9 信息化管理安全技术

基于采油生产信息化管理安全问题是十分主要的,应融入到管理目标之中。在一定程度上,只有保证信息安全,才能确保采油生产工作的良好运行,与油气田目标相吻合。要想确保数据具备安全性,应确保网络系统的安全性,设置网络防火墙,设计网络安全用户密码账户等,规避网络黑客影响数据。要想确保生产数据具备安全性,在服务器终端,将杀毒软件进行安装,在这样的基础上,对计算机病毒程序进行检测,避免生产数据出现丢失的情况。此外,要想保证服务器应用具有安全性,建立机房管理保密机制,防止疏忽造成油气田信息

资料出现损坏。完善信息管理规章制度,提高科技人员综合素质能力,确保采油生产数据具备安全性,加快采油企业的长远化发展。

7 采油生产信息化管理系统未来发展前景

在当前形势背景下,对于油田采油生产信息化管理系统而言,有效监控了生产全过程,增强了生产资源利用效率,减少生产风险,保证管理者度生产环节的有效掌控,但没有真正掌握高度自动化管理模式,应用人工智能技术具有有限性。因此,这也是当前信息化管理系统面临的缺陷。对于未来信息化管理而言,应朝着自动化与智能化方向发展,增强管理强度,减少人力成本的基础上,拥有精准化管理模式。大力推广 ERP 项目,对于 ERP 为信息管理系统,在人事工资与设备修理管理中具有有效应用,并取得良好的效果。对于人、财、物而言,缺乏市场竞争条件。基于这样的情况,企业对比供应商和价格因素进行选择。在 ERP 系统下,录入相关资料,并将资料加以整合,对生产到预算结算过程进行全面性记录。

8 结束语

总而言之,伴随网络技术的快速化发展,信息化成为了企业发展的主流趋势。对于信息化建设而言,是一场重要信息革命,同时也是企业管理理念的深入性变革。在信息化管理下,确保信息传递具备精准性,减少生产成本,确保生产效率的提升。对于采油企业而言,顺应时代发展步伐,打破以往管理模式,不断创新,给予信息化管理建设一定的关注。在采油生产中进行信息化管理,可以有效分析油气开采数据,处理相关资料,提升企业管理能力。在一定程度上,运用信息化管理,对企业管理模式是一种有效的改变,不仅能提升实际管理水平,还能增强自身竞争力。此外,从减少人员劳动强度角度讲,实现了智能化管理,顺应了时代发展潮流,提升了油田实际生产效益。

参考文献:

- [1] 钱庚.采油生产的信息化管理措施探讨[J].石油石化物资采购,2019(17):1.
- [2] 初伟明.采油生产的信息化管理措施[J].全面腐蚀控制,2019,33(11):3.
- [3] 张娟.采油生产的信息化管理措施[J].化工设计通讯,2019,045(005):66.
- [4] 杨艳红.采油工程生产管理分析系统的设计研究[J].中国石油和化工标准与质量,2016(7):1.
- [5] 黄刚,黄红琴.采油气工程信息化管理措施[J].科技创新与应用,2017(17):1.
- [6] 李小东,李悦,席元兵,等.采油井站信息化智能管理挑战和应对策略[J].中国化工贸易,2019.
- [7] 肖清霖.采油生产的信息化管理措施概述[J].科学与信息化,2021(4):1.
- [8] 侯云峰.浅析采油队生产信息化管理中降本增效的方向和具体做法[J].科学与信息化,2018(4):2.