石油化工机械设备运行管理及经济管控策略

付亚鑫（湖南生物机电职业技术学院，湖南　长沙　410126）

摘　要：近年来，随着我国石油化工领域的成熟和发展。对于石油化工机械设备的关注也得到了更多的重视，为了确保机器设备能够投入正常的运营，并且取得理想的经济收益，则更是需要确保整体的运行管理处于一种有据可循的状态。鉴于此，本文将着重分析石油化工机械设备的运营管理以及经济管控策略，了解运营管理和经济管控过程中存在的问题，并提出具体优化机制，旨在为促进石油化工领域越好越快的发展。

关键词：石油化工；机械设备；运行管理

0 引言

在社会经济高速发展的大环境下，石油化工产品处于日益增加的状态，考虑到社会对于石油化工产品不论是质量或是数量的关注度都较为高涨，因此，石油化工企业则务必要注重内部的运营管理和经济管控方式，强化设备的维修养护，并且节约成本，提高石油化工机械设备运行的可靠性和耐久性，促进石油化工企业实现经济效益和社会效益的双赢[1]。

1 石油化工机械设备运行管理及经济管控概述

1.1 运行管理

在石油化工的汽车设备投入正常运行的过程中，需要采取科学合理的管控方法，也要严格根据管控制度的相关规范要求展开。维护管理等工作，并且最终完成设备的维护和检修任务，由此可以很好的提高运行设备的安全性与可靠性，更能够降低潜在的腐蚀物质对于设备造成的侵蚀程度，从而达到延长设备使用寿命的目的[2]。

因此，在设备维护检修的过程中，要选取合理的方式或是从设备的能耗控制层面的角度出发，完善石油化工的机械设备管控体系，改善外部的运行环境，同时为石油化工的设备运营创设出一种良好的条件。通过运营管理，可以很好降低设备运输环节等能源消耗量，辅助科学的方式来提高管道的连接工作，在快速消除设备运行过程中潜在安全隐患的同时，也能够将设备故障发生的概率降到最低。

1.2 经济管控

目前对于石油化工机械设备方面的经济管理，并非单纯是基于技术的角度，更多也会包括经济的范畴[3]。因此，要不断的扩大其设备管理的范围，更要学习多方面的管理方法，转变原有设备管理中存在的局限性，在突破设备基本的养护、维修、更新、改造的同时，也要注重合理的控制成本，以有限的成本来发挥出最大的作用。因此，现有的石油化工机械设备的经济管控更多也是技术管理和经济管理之间的有效结合，是以科学合理的管理策略中的经济管理策略为主[4]。

2 石油化工机械设备运行管理存在的问题及优化策略

2.1 存在的问题

目前对于石油化工机械设备的运营管理过程中会存在以下几点问题：

2.1.1 工作人员对于设备运营过程中的故障分析力度不足

一直以来是由化工的机械设备对于整个生产施工的重要性不言而喻，而对于设备的维护运行管理工作也是极为关键。对于某些石油化工企业分析调查中发现，许多检修人员对于设备结构及设备运行管理原理方面的掌握力度不足，特别是在设备故障分析判断期间，更是很难对于设备进行精准的分析，也很难利用自身所学到的知识和现有的工作经验合理地确定故障产生的原因和具体的位置等等，所以无法快速的处理设备的故障，更是会对设备的运营造成一定程度上的影响。

2.1.2 一些小故障没能够得到充分的重视，从而埋下较大的安全隐患

部分工作人员在对石油化工机械设备运营管理展开管理和维护的过程中，只是注重一些可能会影响到生产加工的大问题，但是对于如邻家磨损等小问题并没能够投入及时的关注[5]。而对于小问题关注不足也是化工企业检修工作中存在的共性问题，从侧面更能够体现出工作人员们能够具备良好的工作意识，认为辅助零件不会对于设备的正常运营管理起到一定的影响。但是，大量的故障数据均说明，许多石油化工机械设备的运营管理之所以出现问题，更多都是因为一

些小零件或是其他的细节问题受到干预而影响整体的设备。甚至会对生产进度造成不小的影响，因此检查维修化工设备的小零件也是维护人员务必要关注的内容[6]。

2.1.3 设备的配件选择不够科学合理

许多使用化工机械设备运营管理的人员，在配件的选取阶段，没能够根据相关的规范管理，严格按照新材料、新零件的要求来设置。配件的调配导致后面会因为配件的质量以及规格等多方面的问题影响石油化工机械设备的正常运转。而安装设备零件的工作若是没能够得到具体的分析，整个工作过程缺乏系统规划，盲目性较大时，更会导致运行的效果受到阻碍。或使许多工作人员近日凭借自身的工作经验，操作时会因为配件选择不当或是安装错误等一系列的问题，加剧了设备内部零件的磨损程度。

2.2 优化策略

2.2.1 要强化检测人员专业技能

检修石油化工设备工作人员的专业能力，将会直接影响到设备检修的成果。检修人员的技术水平与技术能力对设备维修效果与质量的影响巨大，应该选择科学的方式提高检修人员综合水平。经过研究，同一设备由不同技术人员检修，花费的时间与检修效果存在一定的差距，研究表示具备丰富经验、良好技能的检修人员可以花费较少的时间，获得良好的检修效果。化工企业应该关注检修人员专业技能的训练，需要定期邀请行业内的专家到企业开展专题讲座，企业会定期开设培训课程，增加检修人员对化工设备结构的了解程度，掌握设备检修的方式方法。通过培训活动掌握的知识，提高检修人员的专业技能水平，促使其拥有良好的综合素养。例如，检修人员经过技术培训后，针对设备机封渗漏故障，总结出机封磨损、油封损坏等故障原因，并提出更换机封、更换油封和轴承等处理方法，及时消除设备故障。除此之外，石油化工企业需要按照生产需求，在国家相关操作条例下规范工作人员行为，完善内部关于设备检修维护方面的制度内容，借助制度提高企业在设备维护检修方面的工作水平。

2.2.2 要加大设备细节维护管控力度

在石油化工设备检修维护阶段，需要保证工作人员拥有正确的工作观念，应该关注工作细节，这会影响到设备检修、维护工作的进行效果，需要在细节控制理念下进行维修工作，检查设备内的相关零件。工作人员需要及时更换设备内磨损严重或已经老化的元件，通过细节控制掌握设备的实际情况，从细节处入手对设备维修工作进行合理的处置，分析设备维修阶段需要关注的内容，防止因不良操作出现安全事故。在设备维修阶段，应该采取合理的手段，保证设备保养、清洗等工作能够按照计划要求进行，这也是降低设备故障发生概率的有效方法。

2.2.3 要科学的选择零配件

为了进一步提高材料选择零部件选用的合理化、科学化，维修技术人员应该了解石油化工机械设备的工作机理，应该分析机械设备运行状况，迅速找出故障的引起原因，选用满足机械设备工作特点并质量合格的零部件。在零件选举阶段，应该分析零部件和设备之间的关系匹配度，必须规范操作，防止出现选错零件的情况。在零配件选取期间，需要关注工作进行情况，保证工作人员在责任意识下进行相关内容，规避随意更换成套零件或是拆卸成套零件的行为。针对具体情况灵活的采用处置方法，一旦成套零件出生问题应该更换整套零件，保证设备安全运行，防止因为零配件处置不当，影响生产活动的开展。

3 石油化工机械设备经济管控提升策略

3.1 要制定合理的石油化工机械设备考核管理机制

已成熟完善的管理体系确保整个设备处于正常运行的状态，也能够很好的控制成本。考虑到许多事由，化工企业内部正是因为对于机械设备的管理力度不足，以及缺乏行之有效的管理考核机制，导致一系列设备不论是运营还是管理都没能够做到有据可循，也影响了经济效益。生产设备较为复杂，且压力的容器设备较多，而生产也具有着极强的连续性。对此，要制定较为严格的设备考核管理体系，不论是规章制度、操作流程以及设备的完好率和泄漏率等等，对于一些设备的检点、维护、使用、保养等内容也包含在内。与此同时，要注重对于设备的定期维护和检查工作，要格外注重增加设备本身的检查力度和检查频率，保证整个社会处于一种安全、有效运转的良好状态。对设备检查时要格外注重，可以运用车间的自主检查或市场部专项检查相结合的模式，而设备检查的内容要包括运用每日的点检、周检、月检等方式，对于生产过程中的重要设备进行专业的核查，实现传统和创新相结合，对检查到的理由和异常的情况进行专门的整顿、整改工作，确保一系列的设备管理措施能够真正地落实到位，处于正常良好运转的状态。

3.2 要加强设备的成本管理力度，提高成本管理水平，以此来降低成本开销，并且达到提高经济效益的目的

为了提高石油化工企业的经济效益，并且确保机械设备在运行的过程中能够合理地降低成本的开支，则需要在确保降低成本的条件下，也要保证周期运转的正常，因此提高成本管理势在必行。在成本管理过程中，最为主要的组成部分仍然是设备的维护管理的费用，因此降低维护的费用往往能够帮助企业节省很大成分的开支，也可以将其设为设备成本管理中的重要内容所在。因此，石油化工企业可以加强对于设备维修费用方面的考核力度，例如每年可以根据年度的经营目标逐一分解并且下达费用考核的机制，根据不同车间完成的实际情况进行考核，以及要做的赏罚分明，并且落实到具体的负责人，以此来鼓励更多的工作人员参与到对于石油化工机械设备的维护检修工作中，这样能够在展开利废工作，降低成本的同时，更能够提高一些资源的使用率。而要格外注意的是，在加强设备成本管理的过程中，对于设备的维护和检修也要做到以预防为主，对于一些不安全或是成本较高的设备，更是要加大维护力度，可以采用维护或者补休等方式。而目前在市场经济的环境下，对于设备的维护工作可以将其视为提高企业市场竞争力的主要目的，更是要灵活的掌握并且合理的安排设备的维护检修工作，在不对设备年度维修计划产生影响的同时，要实现大、中、小三种模式的修整相结合，结合市场的运作体系进行适当的调整，并且对于设备检修要做到前瞻性，还要适当的延长设备系统停车大修的时间。坐到一边生产一边检修，提高设备的运转效率。对于一些大项目，维护检修师也要运用一些新技术和新手段，对于是就设为进行改造、升级、更新，达到一种更新换代的目的，还要对于设备的局部进行再次的整改和完善，确保一系列的成本管理能够落入实处，以及保证整个设备处于一种安全、稳定、长周期运转的良好状态。

3.3 要注重加强设备的基础管理力度，以此来达到提高经济效益的目的

要注重对于设备的投入和产出进行分别的处理，为了确保设备所投入能够达到预期的经济效益。公司可以结合自身的情况，出台了关于设备前期管理规定等相关规章制度，能够对于设备的前期加强管理力度，或是注重设备经济技术方面的论证，以此来提高设备的利用率，并且适当的扩大设备投资效益。还要注重对于设备技术的先进和适用的关系进行再次的处理。对于设备现金和使用方面，可以按照技术上采用先进以及经济上采用合理的原则，主要是需要在设备的使用基础上实现再次的先进，以及在现今的基础上能够实现设备的适用，以此用经济或是合理的投资来获取效益的最大化。在此基础上，要不断提升技术创新能力，强化制度建设，这样也能够从技术的角度上合理的控制成本的开支。通过运用新设备、新技术、新手段等方法，通过采用先进的科技成果，能够对原有的设备进行改造和升级，进而提高企业生产过程中的这些话水平以及自动化的程度，并延长设备使用寿命。除此之外，对于设备在进行计划性、目的性的更新以后，运用最为先进且经济的设备来替代原有以往的设备，也能够提高化工生产的先进化和机械化水平，强化制度建设，健全完善的设备整修以及质量检收机制，严格根据相关的规范操作，满足生产需求的同时发挥经济效益的最大化。

4 结论

总而言之，在经济新常态的背景下，对于石油化工的机械设备运营管理以及经济的管理具有现实意义。为确保石油化工行业又好又快的发展，更是需要分别从机械设备的运营和经济管理这两个方面，分别制定行之可笑的管理体系，推动石油化工企业又好又快的发展。

参考文献：

[1] 翁官锐 . 石油化工企业机械设备运行的可靠性管理 [J]. 化工设计通讯 ,2021,047(008):22-23.

[2] 张亮 . 浅谈石油化工企业机械设备运行的可靠性管理 [J]. 世界家苑 ,2012(026):191-192.

[3] 李俊 . 石油化工企业机械设备运行的可靠性管理 [J]. 数字化用户 ,2018(026):1-2.

[4] 李华明 . 石油化工电气设备运行管理问题及处理探讨 [J]. 中国石油和化工标准与质量 ,2017(7):2-3.

[5] 赵本标 . 石油化工电气设备运行管理问题及处理研究 [J]. 石油石化物资采购 ,2020(4):20-20.

[6] 卜钢证 . 基于设备运行可靠性的石油化工企业设备管理讨论 [J]. 中国化工贸易 ,2019,011(026):191-192.

作者简介：

付亚鑫（1990- ），男，籍贯：汨罗，民族：汉，学历：硕士，职称：实验师，研究方向：机械设计制造及其自动化。