

关于石油工程技术创新策略的思考

刘 强

克拉玛依市地质工程有限责任公司, 新疆 克拉玛依 834000

[摘要] 目前, 随着国民经济建设的快速发展和能源应用的日益广泛, 我们面临着石油资源的严重短缺。由于自然地质条件的复杂性, 石油勘探技术效率低, 石油综合利用技术有限, 大量石油资源仍有待开发。为了有效解决上述技术问题, 培养石油工程人才, 我们要建立和完善石油工程各方的技术创新和技术创新体系, 须对我国现有的采油工程设施进行系统改造和技术更新。石油已成为现代建筑的基础, 在许多开发石油工程的地方, 仍存在许多问题有待解决。因此, 为了更好地保证石油工程建设的质量和效率, 我们必须改进和创新石油工程技术。

[关键词] 石油; 技术; 创新; 策略

DOI: 10.33142/ec.v5i12.7273

中图分类号: F42

文献标识码: A

Thoughts on the Technical Innovation Strategy of Petroleum Engineering

LIU Qiang

Karamay Geological Engineering Co., Ltd., Karamay, Xinjiang, 834000, China

Abstract: At present, with the rapid development of national economic construction and the increasingly extensive application of energy, we are facing a serious shortage of oil resources. Due to the complexity of natural geological conditions, the efficiency of oil exploration technology is low, and the technology of comprehensive utilization of oil is limited. A large number of oil resources still need to be developed. In order to effectively solve the above technical problems and train petroleum engineering talents, we need to establish and improve the technical innovation and technological innovation system of all petroleum engineering parties, and we need to systematically transform and update the existing oil production engineering facilities in China. Petroleum has become the basis of modern architecture. In many places where petroleum engineering is developed, there are still many problems to be solved. Therefore, in order to better ensure the quality and efficiency of petroleum engineering construction, we must improve and innovate petroleum engineering technology.

Keywords: petroleum; technology; innovation; strategy

引言

石油广泛应用于各个领域, 对中国的发展起着巨大的作用, 具有巨大的经济价值。然而, 石油资源作为一种不可再生资源, 随着开发和再利用的不断发展, 其稀缺性已成为全球能源利用的一种趋势。现在, 越来越多的发达国家开始使用新能源, 如清洁能源和可再生能源, 而不是石油。电动汽车等新能源的出现大大缓解了石油短缺的问题。与此同时, 许多发达国家在引进石油综合开采技术、提高石油综合开采和资源利用效率、不断更新石油生产技术手段、为石油生产的可持续发展奠定坚实基础等方面做出了巨大努力。

1 石油工程技术创新的必要性

1.1 发展现状需要技术创新

自中国加入世界贸易组织以来, 该国的总体发展水平不断提高, 但面临着许多新的挑战。在世界范围内, 竞争日趋激烈, 各个行业都面临着国内外的巨大竞争。石油工业继续发展和竞争。石油行业在未来的发展中可能会取得更大的进步, 从而获得更大的市场份额, 达到一个新的高度^[1]。目前, 中国石油工业的发展面临着许多技术困难,

这使得石油工业不可能有高质量的发展。因此, 我们必须支持石油工程创新。

1.2 工程特点以及技术因素要求进行技术创新

通过对国家石化研发数据的实证分析, 石化行业是知识密集型行业。为了更好地发展石油工业, 必须保持技术进步和创新。只有掌握先进的石油工程技术, 才能确保石油工业的发展优势, 为石油工业的开发提供足够的动力, 使其保持在竞争的前列。因此, 有必要依靠石油工业的科技创新来保证中国石油工业的发展。在中国技术创新是确保最终生产成本和成品质量的必要条件。因此, 为了刺激石油工业的高质量发展, 有必要对石油工业进行技术改革^[2]。

2 新时代石油企业技术标准化的实施条件

石油化工企业在符合我国自主市场经济发展条件下力争上游, 生产需要标准化现阶段, 我国石油公司处于社会主义市场经济背景下, 政治、经济及相关法律法规不完善。考虑到正常运营和发展, 有必要将标准化作为实施手段。鉴于石油公司不符合市场标准, 存在经营漏洞, 容易产生经济犯罪。如果技术或质量标准不能满足公众的要求, 大量低端产品降低了市场质量, 那么市场上的产品质量可

能会参差不齐。

石油企业进行经济结构战略性调整需要推进标准化工作,标准化是石油工业发展的重点之一,它可以有效提高产业结构调整和升级的效率,提高企业的生产效率,降低生产成本。鼓励和引导公司开发新技术,生产更高水平的产品。质量标准化有助于公司降低不合格率。标准化生产可以有效提高公司的生产率。石化企业生产标准化管理的深入实施,更有利于相关法律法规的科学发展和应用。国家法律法规的制定和实施有时需要市场上已经制定的标准和规范作为合作的基础,石油公司也不例外。中国石油工业的健康发展仍然需要不断推进企业标准化管理。改革开放以来,中国石油工业逐步从陆上转向海上,开采水平逐步加深。经过快速发展,石油行业正逐步面临生产经营瓶颈。因此,中国石油工业必须开展标准化工作,以确保在竞争激烈的国际市场上保持稳定的地位。

3 石油工程技术的现状与问题

3.1 没有合理的创新机制

由于中国石油工业的服务体系尚未完全形成,其运行机制过于落后,影响了技术的创新和发展。这是因为石油行业在引进新技术方面花费了太多时间,导致目前研发部门缺乏合理的研究体系,而适应不断变化的环境和时间条件的技术改革导致研究机构不够积极,无法调动研究人员的积极性和创造性,无法在市场上竞争。

3.2 资金投入不够

由于石油项目需要大量资金支持,他们的石油工作往往过于依赖投资。当他们的投资水平不能满足石油工业技术发展的要求时,往往会导致技术创新的缺陷。目前,与世界其他国家相比,我国的石油开采行业落后,特别是在关键工程技术方面。主要原因是石油工程公司过分强调项目的经济效益,忽视技术创新的需要,导致技术支持不足。此外,由于技术创新的长期性,特别是对现代技术的研究,石油企业长期无法盈利,缺乏投资动机^[2]。同时,从国外引进技术也需要大量的资金投入,这导致石油企业对技术创新的投入不足,制约了我国石油工程的创新活动和发展。

3.3 创新投入不足

随着中国经济和社会的发展,石油勘探和生产面临着越来越多的挑战,需要技术创新。目前,根据国内外相关专家的研究成果,我国石油工程创新能力还存在一些问题。主要原因是,中国的油田勘探和开发项目主要集中在石油生产,而不是技术和研究资源,这导致技术创新滞后。此外,由于环境和工资的限制,中国大量石油工程专业人员出国,忽视了自己的研究和创新。

3.4 缺乏整合技术资源能力,人才短缺

众所周知,石油建设一直是中国经济的支柱之一,也是中国国有企业的代表,如中石油、中石化等。这也导致了中石油以往经济运行模式的惰性。结构性矛盾的存在是

中华人民共和国工程技术资源体系的缺陷之一。这导致石油效率大幅下降,关闭和重用大量分散的资源和技术资源。此外,随着先进科学技术的快速发展,各行业人才的素质直接决定了行业的市场竞争力。现阶段我国石油建设项目缺乏高素质的技术人才,供需矛盾明显,难以创新和发展石油项目。就质量而言,中国技术创新人才短缺严重制约了创新能力。世界先进技术严重缺乏高技能人才,其特点是缺乏综合性、创新性和连续性。

4 加强石油工程技术创新的措施

4.1 加大石油技术创新项目支持力度

为了确保中国石油实现创新,国家投入了大量的技术、人力、物力和社会资源。因此,为了真正有效地确保技术创新的安全和成功实施,最终达到国家技术创新的预期效果,我们必须不断加大对石油技术创新项目的投资。一是要逐步优化和完善企业财务、创新和投资管理体系,不断拓展全方位的产业融资管理创新手段,中国的金融服务形式和创新金融服务不仅有效降低了中国石油和能源行业创新融资的风险,而且提高了中国石油能源行业创新金融的效率。为了更好地发展,石油公司作为一个长期计划,应该同时关注石油技术创新和石油生产技术创新。配备专业技术人才,加强软硬件建设。二是在石油公司发展阶段,为石油技术创新创造良好的环境,需要出台相应的激励文件。为了确保技术创新的成功发展,政策和经济方针必须更加重视吸引人才和技术人才,以便更好地利用人才的主观能动性,提高技术创新的效率。三是钻井在中国石油勘探中发挥着重要作用,但其实际应用也有一些局限性,特别是在石油勘探、平台稳定性和可燃性的基础上。不定期使用的石油钻井平台容易发生火灾,对石油生产安全造成严重影响,带来巨大的经济和社会经济效益。因此,有必要加强其耐火性和安全性的技术创新。四是我们必须利用现有技术加强对石油生产的控制。除其他外,自动化技术的应用将提高石油工业的工作质量和安全。同时,应重视智能技术在石油生产过程中的开发和应用,如分布式传感器在矿山中的应用,以加快矿山勘探的发展。五是突出信息技术的开发利用,全面熟悉油井钻井技术,建立完善的石油资源数据库,对石油企业未来的工作做出有针对性的决策^[3]。

4.2 完善创新机制

目前,石油行业体制改革需要注重加强创新和改革,因为石油企业面临政府的制约,严重制约了其经营。因此,石油企业必须加强管理制度,不断完善制度,确保制度的应用。在实践中,石油公司应根据自身的具体情况,不仅要推进工程创新,还要确保油藏技术的可操作性,这样才能给公司带来长远利益,从而实现提高企业市场竞争力的目标。因此,有必要加强技术研究机构的建立和支持,确保技术创新的研究与开发有适当的工作组合和制度保障^[4]。

就石油公司而言,现有的创新机制需要补充和完善,并应实施以下措施:一是石油公司从自身特点出发,注重技术研发,通过研究建立企业技术研发管理体系,整合核技术,提高石油技术生产效率和质量。石油公司还应优化传统技术,及时更新,尽可能适应现代条件。二是结合石油公司工程技术的实际情况,补充完善石油公司的管理安排,确保创新在石油行业的成功实施。

4.3 三次采油技术创新

第三次采油是石油生产中常用的技术。鉴于技术的复杂性,有必要关注技术问题并采取有效措施。第三次生产中的技术问题可以分类,以减少各种操作问题。目前,聚合物三次回收单管分层注射成型技术已得到广泛应用。分层技术在石油生产中的应用效果显著,有三元复合注入分层方法。为了提高采油效率,可以采用电动调节法来提高配油效率,采取合理措施去除结垢,提高采油速度。

4.4 加大创新资金投入

石油工业的技术创新需要更多的投资,特别是财政投资。通过增加对石油工业采用新技术的财政投资,我们可以确保技术创新的所有方面都得到足够的财政资源的支持,以应对技术创新带来的挑战。加强风险管理,增加融资金额,拓宽融资渠道等。(1)当石油公司对设备进行技术创新时,它肯定会扩展到某些类型的设备和工具,必须淘汰传统的存在危险性的机器。(2)重视石油技术。石油技术直接影响整个企业的管理效率,我们必须认识到这一点,不断提高技术,增加石油工程领域的科学研究,争取国际趋同。(3)技术创新和人力资本投资。在21世纪,在企业之间的竞争中,如果有员工能够积极沟通、承担责任、专心致志、积极交流经验,他们应该更加重视人才培养。(4)建立内部和外部信息交流机制。在石油工业引进新技术时,我们必须与国外科技界进行适当的交流与合作。为了改进研究和开发,必须保持不同部门之间的联系,促进技术成果的商业化和生产。同时,在这一层面上,还需要控制和更有效地管理在国外设立的研究机构,以促进技术发展的普遍性^[5]。

4.5 建立科学合理的奖励机制

在企业发展的过程中,往往需要高素质的人才来把企业做得更好。公司员工的友好努力产生了很大的影响。因此,要拥有一支高素质的团队,企业的员工必须严格遵守规章制度。此外,我们应该增加奖惩制度,对犯错的员工给予适当的奖惩,使员工不仅能在工作中更加体贴,还能培养他们自律,从而提高石油企业员工的整体素质和责任感。为了确保其成功发展,必须加强循证激励机制,确保员工充分发挥积极性。合适的薪酬激励机制是企业成功的关键。这不仅激发了公司员工的积极性和潜力,还吸引了外部专业人士,使公司见多识广,引人注目,迫使公司重新开始。因此,企业必须花费大量时间研究人员的性格等复

杂因素,然后仔细制定工资标准。我们都应注重促进创新工程技术的应用和形成机制,这是石油企业现代化的内在条件,也是鼓励员工创新的动力。同时,我们应该重视建立和完善其他社会保障制度,切实增强劳动者的安全感和责任感,加强企业责任,确保创新石油技术能够带来最大效益。

4.6 发展方向

随着智能化、信息化和自动化的发展趋势,智能技术在中国各个领域的应用是不可估量的。随着石油工程技术的发展,目前的石油开采环境变得越来越复杂。监测技术的应用可以在一定程度上保证石油开采的安全,特别是互联网与勘探技术的结合可以实现对地层和地形的实时监测,节约成本,确保石油生产的安全。此外,与地理信息系统的集成使员工能够及时了解石油生产现场的情况,确保清晰准确的图像,便于及时发现石油生产问题,降低安全事故的风险,还可以实时监控石油生产。现代石油工业信息化和智能化技术的发展已成为石油工业的发展趋势。软件系统在地理定位中集成定位和计算数据分析,弥补了传统手工分析的不足,通过模拟技术和方法提高了石油总产量水平。

5 结语

随着中国经济的快速发展,石油工业的快速发展和显著成就,其发展的关键在于技术创新。中国应该重新考虑企业的情况,以提高其市场竞争力。最后,为了更好、正确地应对独立市场经济全球化和世界经济现状,中国石油科技企业必须为中国石油产品的工程技术提供有效的技术创新,我们将继续加大企业创新和技术投资,完善技术创新激励机制,增加产业政策融资,重视中国工程产业,工程产业和工业、工程企业、文化建设等战略措施有效提高了中国石油工业工程企业的创新发展效益,为中国石油工程公司的可持续发展奠定良好的技术基础

[参考文献]

- [1]谢树林,杨先利.关于石油工程技术创新策略的思考[J].化工管理,2020(3):103-104.
 - [2]刘培鑫.关于石油工程技术创新策略的思考[J].石化技术,2019,26(8):244.
 - [3]褚英杰,何能欣,李孟超,等.石油工程技术创新策略[J].科技风,2019(32):108.
 - [4]王洁文.对石油工程技术创新策略的研究[J].中国农村教育,2019(26):125-126.
 - [5]王晨伟.石油工程技术创新策略的研究[J].石油和化工标准与质量,2019,39(1):166-167.
- 作者简介:刘强(1973.7-),毕业院校:中国石油大学(华东);所学专业:石油工程;单位名称:克拉玛依市地质工程有限责任公司;当前就职单位:克拉玛依市地质工程有限责任公司,职务:副总经理;职称级别:工程师。