

石油工程技术创新策略探讨

袁鸣 顾伟 邓军

中国石油管道局工程有限公司第三工程分公司, 河南 郑州 451450

[摘要]石油作为建设发展的基础, 其对国家发展和国家安全的重要性不言而喻。当前石油建设工程的数量随着社会发展需求的提升与日俱增, 鉴于石油建设工程较高的专业系数和复杂性, 只有多方重视和协调石油工程技术的创新应用管理, 才能促进石油工程的保质保量建设。科学合理、与时俱进的石油工程技术对石油工程建设质量的保证和施工效率的提升具有极大意义。

[关键词]石油工程; 技术创新; 策略

DOI: 10.33142/ec.v3i7.2307

中图分类号: F426.22;TE357

文献标识码: A

Discussion on Technology Innovation Strategy of Petroleum Engineering

YUAN Ming, GU Wei, DENG Jun

The Third Engineering Branch of China Petroleum Pipeline Engineering Co., Ltd., Zhengzhou, Henan, 451450, China

Abstract: As the basis of construction and development, oil is of great importance to national development and national security. At present, the number of petroleum construction projects is increasing with the increasing demand of social development. In view of the high professional coefficient and complexity of petroleum construction engineering, only by paying attention to and coordinating the innovative application management of petroleum engineering technology can we promote the construction of quality and quantity of petroleum engineering. Scientific and reasonable petroleum engineering technology is of great significance to guarantee the quality of petroleum engineering construction and improve the construction efficiency.

Keywords: petroleum engineering; technological innovation; strategy

当今世界, 各行各业都在时代浪潮下蓬勃发展。科技的进步使得机械化程度不断提升, 因而社会发展对石油等基础性能源的需求也不断提升。石油产业作为发展的基础产业, 如果跟不上时代发展的步伐, 那么将会严重阻碍社会进步的步伐, 因此要不断加大石油工程技术的创新研发力度。

1 技术创新的必要性

1.1 工程建设特点决定

石油工程是一种成本投入较大, 风险系数较高, 专业性极强的一种工程。如果一直沿用传统石油工程技术, 那不仅无法保障工程的高效性, 还会影响石油工程的安全系数。因此必须按照现代化石油建设发展的要求进行石油工程技术的开发创新和应用推广, 只有将高效稳定的工程技术应用到石油工程一线, 才能为我国石油产业的发展保驾护航。

1.2 产业发展需求决定

当今世界各国的竞争愈加激烈, 石油资源作为一种稀缺的能源资源, 对我国的国家发展和国家安全起着重要作用。我国要想在国际地位上占据一定的地位, 势必提升石油工程建设的重视程度。工程技术的创新是石油产业长足发展的基础保障, 只有不断加强石油工程技术的创新力度, 才能让石油产业的发展更加蓬勃, 才能为我国的建设发展打下坚实的基础。

2 技术创新的优势

2.1 实现石油工程的高效建设

当前的国际对石油资源的竞争日趋激烈, 只有降低石油工程建设的时间和人力成本才能进一步提升石油工程建设的效率。因此要通过技术的不断创新来顺应时代的变迁, 打破固有思维的局限, 通过多方思想的碰撞激发出技术进步之花, 帮助石油工程的建设更加符合现代化发展的需求, 让我国的建设发展没有资源层面的后顾之忧。

2.2 优化资源配置

创新技术的运用能够让石油工程建设的管理人员对物资以及人员适时调整, 这不仅极大提升了石油工程建设的日常施工效率, 更是在突发事故时更显及时高效性。通过创新技术的应用实现物质和人力资源的不断优化配置, 让石油

工程的建设更加兼具高效性和安全性。

2.3 更加节能环保

在石油工程建设中不断融入创新技术有助于提升工程建设的科学性，科学有效的工程技术能够帮助建设单位降低资源消耗。实践表明，石油工程建设中需要用到的材料对环境保护并不友好，资源的优化配置有利于降低资源消耗，变相降低建设材料生产过程中的环境污染，这对石油产业走上高效节能环保发展的道路具有重要意义。

3 创新中的问题

3.1 技术创新重视不足

技术创新工作不像其他工作一样直观，其强调的是一种细水长流的长效作用，技术研发前期的成本投入是十分巨大的。受功利心的驱使，部分石油工程建设单位以及施工单位可能会将重心放在如何降低建设成本，如何缩短施工工期等方面，而对工程技术创新工作重视不足。没有一线的实践经验作为基础，只依赖于国家层面的研发，因此当前的技术创新效果并不明显。

3.2 创新观念未及时更新

创新观念是技术创新工作有效落实的指导方针，但是部分几首研发人员还是以“吃老本”为主，用一套创新理念“走天下”。这种不具备针对性和实时性，只换汤不换药的“表面创新”形式只会愈加束缚技术创新人员的创新思维，而对创新工作效能的发挥却意义寥寥，最终只会对石油产业的发展形成制约和阻碍。

3.3 创新体系不完善

制度的保障是工作推进的基础，但是在石油工程技术创新工作中，还没有形成强有力的制度保障体系。首先，工程建设单位自身对技术创新工作重视不足，部分建设单位的注意力主要集中在工程建设上，因而忽略了技术创新工作。技术创新的“形同虚设”现象，导致了创新过程缺乏有效的管理制度，这极不利于工程技术创新工作的有效推进。其次，创新工作的覆盖面不够广，没有其他部门的协助支持，缺乏完整的体系规范，只依赖于技术研发部门闭门造车，因此创新效果也收效甚微。

3.4 技术研发资金投入不足

石油工程建设技术的研发成本是极高的，尤其是高端技术的研发和推广应用对资金的要求更高。但是当前我国各行各业的发展都离不开国家的支持，面对“僧多粥少”的财政吃紧现状，当前的石油工程技术研发缺乏有效的资金保障。没有资金作为支持，技术研发人员就陷入“无米为炊”的尴尬境地。此外，没有良好的资金基础，研发技术的推广也往往流于形式，难以实现先进石油工程技术的有效应用推广。

3.5 缺乏创新人才

创新工作是穿插在施工的各个环节之中的，每个工程环节都有可以进行创新的地方，因此技术创新人员需要熟知机械操作、施工技术、电气安装等方方面面的专业知识。只有自身足够专业，才能在技术研发过程中及时发现和指出问题并进行技术创新。但是由于工程技术研发队伍中滥竽充数，鱼龙混杂人员的存在。部分技术人员自身对设备的使用原理都不了解，不能全面掌握设备的操作方法，那么何谈对现有技术的创新发展呢？创新人才的匮乏直接导致了工程技术创新岗位形同虚设，无法发挥出有效的创新推动作用。

4 创新策略分析

4.1 强化创新意识

只有多方创新意识的提升，才能让石油工程技术创新工作在石油工程建设中落地生根。第一，要通过激励措施激发石油技术研发人员的创新积极性，通过各项奖励措施的落实来促进创新意识的激发。第二，要加强一线施工人员的创新意识，所谓实践出真知，一线施工人员创新的技术方法在实践性上具有极大优势，因此要注重激发基层创新意识。第三，通过考核机制来倒逼创新意识的提升，既要进行技术的创新更新，也要进行人员层面的优胜劣汰。

4.2 更新创新观念

时代是在不断变迁的，我国的石油工程建设技术也是随着时代需求在不断发展的，只有与之配套的建设理念，才能确保石油工程建设工作的有效落实。首先，石油建设单位要转变传统守旧理念，有效的技术创新不仅能够节省石油工程建设投入，还能实现更高的建设效益，这对石油产业的发展是有极大促进作用的。其次，石油技术研发人员作为技术创新工作落实的主体，要不断的对自己的大脑进行工程技术、理念方面的知识充电，只有不断提升自身技术的专

业性和权威性，才能研发出更加符合石油产业发展需求的高效技术。

4.3 创新健全创新体系

完善的创新制度是创新工作规范化的尚方宝剑。可以通过以下四方面来建立和健全石油工程技术创新制度。第一，要建立技术研发人员管理制度，加强技术人员的日常考核，避免技术人员混沌度日，通过各项创新考核机制倒逼技术人员提高自身工作效率。第二，要建立技术研发资金使用台账制度，在每一笔技术研发资金支付之前，相关部门可以利用各种软件进行详细的审核，避免出现资金浪费和不到位现象。第三，健全几首人员聘用制度，争取聘用过程的公开公平，避免任人唯亲现象的产生。第四，健全奖励机制，通过奖励措施来调动相关人员的工作积极性。第五，建立各部门协同创新机制，通过各部门资源的有效整合为技术创新提供强有力的基础保障。以上五方面的多管齐下，必能促进石油工程技术创新体系的完善。

4.4 培育创新管理人才

技术创新工作的有效性是由技术研发人员进行实施的，研发人员素质的高低直接对技术创新效果产生影响。因此要从以下四方面提升技术研发人员素质：第一，在聘用初期进行严格的筛选，注重应聘者专业技能的考察，通过笔试以及创新性的实操和场景应变等方式全方位考核应聘者的素质。第二，聘用后要进行全面的专业技能岗前培训，提升他们对创新工作的重视程度，帮助他们将理论知识有效的应用的实际技术创新工作当中。第三，上岗后也要定期进行考核，通过创新考核机制倒逼其专业性和学习提升能动性，采取优胜略汰制度，避免滥竽充数现象的产生。第四，对创新工作进行主动思考的技术人员要进行及时的奖励，通过职业自信的树立，促进技术创新工作的良性发展。

4.5 加大资金投入

资金的保障是石油技术创新的基础，只有资金层面没有后顾之忧，才能让技术创新的步伐迈得更加稳定。首先，各地要提升石油产业的重视程度，要对财政资金进行有效的宏观调控，尽可能的满足技术研发需求。其次，如果单一依赖于财政投入，那无疑是杯水车薪，因此要重视社会资本的注入，通过政策的扶持来盘活社会资本，让资金流更好的注入石油技术研发工作中。

5 结束语

近年来，石油工程的规模越来越大，工程建设参与人员也越来越多，面对石油工程建设中人多、物多、事杂的特性，原有的工程技术已经“捉襟见肘”。只有建设单位、施工单位不断重视技术创新工作的重要性，多方采取有效措施促进工程技术与时俱进多元化创新发展，才能有效减少石油工程建设过程中原料的浪费、缩短工期、提高资金利用率，确保建设项目的科学施工和保质保量完工。石油工程建设的效率提高了，才能更好的满足民众对能源的需求，才能为我国的长足稳定发展提供坚实的能源基础。

[参考文献]

[1]杨静楠.对石油工程技术创新策略的研究[J].化工管理,2015(2):134.

[2]王灵碧,葛云华.国际石油工程技术发展态势及应对策略[J].石油科技论坛,2015(3):37.

作者简介：袁鸣（1979-），男，毕业院校：河南大学，所学专业：工商企业管理，当前就职单位：中国石油管道局工程有限公司，职务：技术，职称级别：助理工程师。顾伟（1980-），男，毕业院校：河南大学，所学专业：工商管理，当前就职单位：中国石油管道局工程有限公司，职务：技术，职称级别：助理工程师。邓军（1979-），男，毕业院校：河南大学，所学专业：土木工程，当前就职单位：中国石油管道局工程有限公司，职务：技术，职称级别：工程师。