

浅谈石油钻井工程项目的风险管理

陈昱秀（中国石油集团长城钻探工程有限公司物资分公司，天津 300457）

摘要：石油钻井工程的开展关乎到企业石油开采效率，而受到某些因素的影响，再加上石油钻井工程的大规模、长周期，使得钻井工程面临诸多风险问题的影响。为进一步提升石油钻井工程开展的顺畅性，需借助风险管理工作的高效开展来规避影响到钻井项目的风险因素。对此，本文从石油钻井工程项目风险因素的分析入手，进一步阐明应对其风险的相关管理措施，旨在提升钻井项目开展效率。

关键词：风险管理；石油钻井工程；风险因素；措施

0 引言

近几年石油钻井工程开展频繁出现风险事故，不仅影响到钻井工程项目的顺利开展，亦对相关人员的生命安全造成不同程度的威胁和影响。在此背景下，钻井项目风险管理工作开展愈发受到石油企业重视。为避免其风险因素对钻井项目的施工作业造成不利影响，需在充分明确钻井项目隐藏风险因素的前提下，采取针对性措施来强化项目风险管理，进而为钻井工程项目的有序开展提供保障。

1 石油钻井工程风险特点分析

纵观现阶段我国石油钻井项目开展，其中隐藏的风险特点体现为：

1.1 经济性

作为石油开采的关键所在，钻井工程开展期间隐藏诸多风险隐患，所以需借助风险管控的实施来达到风险抑制的目的，进一步提升石油钻井的安全性，避免因安全事故的频繁出现而影响到项目效益获取。所以，需做到在钻井工程风险管控过程中进行安全风险的全面识别，通过将风险隐患抑制在摇篮阶段，降低因风险事故发生所造成的经济损失。

1.2 自觉性

钻井工程风险管控的实施存在自觉性特点，在项目开展期间进行风险管控的落实，其主要目的在于提升项目风险规避能力，通过对风险问题的合理预测来减少项目损失。

1.3 动态性

受到环境条件、自然气候等因素的影响，使得钻井项目开展存在诸多不确定性，而正因不确定因素的存在使得项目风险管理存在动态性特点。在实际项目开展期间，不同影响因素在对不同项目环节的开展造成不同程度的影响。而为避免诸多不确定因素影响到项目顺利开展，需要落实动态化风险管控工作，通过对项目中隐藏的不可控、不确定因素进行实时、动态分析，挖掘其成因并实现对安全风险的有效规避。

1.4 系统性

钻井项目开展涉及到诸多环节与过程，所以需将风险管理进行钻井作业的全过程贯穿。而因钻井工程开展自带系统性属性，所以需以系统性的范式进行风险管控

的落实，做到在钻井项目开展期间进行风险因素的系统性分析与识别。

2 石油钻井工程风险因素分析

2.1 人为因素影响

钻井项目中的人为风险因素既是最易管控的因素，亦是所有风险因素中表现最为活跃的影响因素^[1]。石油钻井项目的开展，涉及到不同领域专业之间的相互协调与配合，而不同领域专业需要以不同专业人员为支撑。尽管钻井项目开展其最终目的体现为效益的获取，但是不同专业领域内均有独自的工作目标。正因工作目标的差异性，促使在钻井项目开展中不同专业人员在完成各自目标时极易产生冲突和矛盾，导致钻井项目风险发生概率的增大。另外，受到主观意愿的影响，使得相关人员在项目开展过程中极易出现人为失误等问题，或者是未按照规范要求开展作业，增大钻井项目发生风险事故的几率。

2.2 环境因素影响

石油钻井项目始终开展始终受到环境因素的影响，不仅难以做到对环境因素的明确掌握和发掘，其应对措施制定同样存在较大难度。在某种程度上而言，环境影响因素可以以自然环境环境因素为代表，即钻井项目开展受到自然环境的直接影响，倘若其现场环境恶劣，或者是钻井项目开展期间发生自然环境骤变，均会增大钻井项目出现风险事故的几率。轻则影响到项目开展进度，重则因自然环境影响而出现工程事故^[2]。此外，钻井作业开展存在作业交叉性的特点，再加上施工期价涉及到对多种工种、专业的参与，使得钻井作业流程、程序较为繁琐复杂，导致其现场管理难度加大。在此情形下，倘若现场施工作业期间出现天气骤变、环境变化、自然灾害等现象，势必会增大现场出现安全事故的发生概率。

2.3 经济因素影响

现阶段石油钻井项目开展受到经济因素的直接影响，具体表现在：一方面钻井项目开展与企业、国家经济效益的获取存在直接关联，另一方面则是钻井项目开展涉及到大量资金投入，意味着国家经济形势但凡出现风吹草动，均会对钻井项目开展造成不同程度的影响，进而增大钻井项目发生风险的概率。与此同时，基于我

国石油业发展规模的持续增大,市场竞争的加剧以及内部影响因素的存在导致石油企业易出现资金运作不周的现象。而为保证钻井项目的顺利进行,企业可能会以银行借贷的形式来为项目开展提供资金支撑^[3]。倘若企业在借贷过程中出现某些经济风险因素,极易导致其项目开展缺乏资金支持,不仅影响到项目开展的顺利性,亦对企业财务运转造成不同程度影响。

3 石油钻井项目风险管理措施

3.1 重视对风险管理方法合理应用

钻井项目开展受到自然环境因素的全过程影响,而要想避免因自然因素导致钻井项目发生风险,企业需依据项目开展实际情况的分析,借助风险管理法进行自然风险因素的有效控制。在实际钻井项目风险管理过程中,首先要求相关人员明确掌握项目现场具体环境条件,对于现场存在的天气、气候变化需要及时播报与预警,并在此基础上依据环境变化进行钻井作业项目内容的合理调整,避免其项目开展受到自然环境因素的影响。其次,加大对现场地质勘查的开展力度,做到在项目开展过程中组建专业队伍,并借助专业、先进仪器设备进行现场地质勘探,通过对地质数据信息的全面获取来帮助相关人员掌握钻井现场地质情况。以此在避免钻井作业开展受到地质条件影响的同时,以石油能源采集强度的准确判断来合理控制钻井开采的成本。最后,企业需立足于风险管理角度强化开展现场安全检查作业,定期进行现场安全隐患的排除。发掘钻井作业现场存在的不足与问题,通过合理整改与优化来降低项目风险事故的发生概率^[4]。

3.2 注重对工作人员能力素质培训

钻井工程项目开展受到人为因素的直接影响,而要想做到对人为影响因素的合理消除与规避,企业需在明确工作人员能力现状的基础上,加大对人员素质能力培养的力度,立足于风险管控的角度进行人员态度精神、工作能力的培养与强化。在实际项目开展过程中,企业需定期开展专业知识、技能等方面的培训,并结合培训考核的开展来检验上岗人员的工作能力。同时,引导其人员认知风险管理的重要性,采用多种途径和方法来端正自身工作态度,避免因人员认知不到位、态度不端正导致钻井项目开展出现人为事故。另外,钻井项目要想顺利开展离不开各专业协调配合^[5]。此外,还需加大对人员心理适应能力的培训与强化,因钻井项目开展时常出现 24h 工作的情况,再加上人员长期与钻杆、机械设备等接触,与他人互动沟通的时间相对较少,易导致其自身出现心理问题。所以需定期进行人员心理健康教育,避免在高强度工作下出现心理问题。鉴于此,企业需重视对各专业人员相互配合、团结合作精神的培养,能够做到以项目整体利益为重,在面对项目整体开展目标时,做到“牺牲小我、成就大我”,以此为钻井项目作业营造和谐、团结的氛围,避免因人为影响因素的存在而增大风险事故的发生概率。

3.3 加强经济风险因素的控制消除

钻井项目能否顺利开展与经济风险因素之间存在直接关联,所以为进一步提升钻井工程作业的顺畅性,需要企业加大对经济风险因素的管控力度。首先,企业需从内部加强对经济风险意识的管控。依据对钻井项目开展现状的分析,挖掘出且内部存在的资金浪费、资金占用等问题,并采取针对性措施加以治理,通过提升项目成本管控力度来提升项目资金利用率。其次,企业需加大对外部风险因素的管控,做到在投资前通过市场调研、风险评估来确定是否存在较大的隐患问题^[6]。同时,做到对项目开展期间经济形势变化的全面掌握,避免因经济风险因素而影响到钻井项目的顺利开展。

3.4 构建项目风险评估机制

风险评估机制的构建一方面可以实现将风险管理工作落实在钻井项目作业全过程中,另一方面则可以保证风险管理工作发挥出最大效用。鉴于此,在实际钻井项目开展期间,企业需依据对钻井项目作业需求、特点等方面的分析,进行风险评估机制的完善构建,做到将分管责任制落实到各部门,同时强调相关人员应加大对风险识别能力的培养力度。针对项目开展期间的环节投资、环节施工等进行实时跟踪,一旦发现风险隐患因素,第一时间上报并采取针对性措施进行处理,避免因风险事故的发生对钻井项目开展产生实质性影响。

4 结语

综上所述,现阶段石油开采作业成效受到钻井项目能否顺利进行的直接影响,倘若企业无法做到对钻井项目风险问题的有效规避与处理,势必会阻碍钻井项目作业的高效、顺利开展。对此,企业需认知风险管理在钻井项目作业过程中的重要性,在充分掌握影响钻井项目风险因素的基础上,实施针对性管控措施来实现对项目风险的有效规避与消除,保证钻井项目的开展始终处于安全环境下。

参考文献:

- [1] 李先波. 浅谈石油钻井工程项目的风险管理 [J]. 科技创新与应用, 2018, 10(No.230): 199-200.
- [2] 郭帅, 孙磊. 浅谈海洋石油工程海外项目风险管理 [J]. 商品与质量, 2018, 000(019): 238.
- [3] 黄科. 石油钻井工程项目的风险管理分析 [J]. 中国石油和化工标准与质量, 2017, 37(020): 61-62.
- [4] 吉乃空. 石油钻井工程项目成本风险控制分析 [J]. 科学与财富, 2016, 8(005): 762-762.
- [5] 董毅, 杨嵘. 油气井钻井工程项目风险管理对策研究 [J]. 石化技术, 2016, 23(010): 206-206.
- [6] 刘永峰, 秦艳霞. 石油钻井工程项目成本风险控制探究 [J]. 经济, 2016(8): 00318-00318.
- [7] 李扬杰, 周颖, 杨朝亮. 浅谈石油工程项目中风险管理研究 [J]. 化工管理, 2018, 498(27): 117-117.
- [8] 涂茂川, 唐勇. 石油钻井工程项目的安全管理 [J]. 化学工程与装备, 2017(1): 235-236.