

# 大运维模式下油田企业信息化项目审计研究

倪孝钢（中国石化西北油田分公司，新疆 乌鲁木齐 830011）

**摘要：**本文运用企业战略分析的SWOT态势分析方法，系统地阐述了审计在油田大运维模式下对信息化项目的优势、劣势、机会与挑战的研究，并通过审计视角提出审计建设性的对策，助力油田企业决策，不断强化审计成果加以转化和利用，实现提质增效升级，促使油田治理能力提升，助推油田信息化工作高质量发展，做了有益的探索。

**关键词：**大运维；信息化；审计；SWOT分析

## 0 引言

油田信息化管理部门统一组织信息化运维，即大运维模式，主要内容机房基础设施、通信光缆、网络通讯系统、服务器及存储系统、安防系统、单井数据采集系统、批量施工、零星软件升级等运维服务。本文将对油田企业大运维模式下信息化项目审计中遇到的问题进行了详细的研究。

## 1 大运维模式下油田信息化项目 SWOT 分析

### 1.1 SWOT 分析方法

SWOT分析方法是一种企业战略分析方法，即根据企业自身的既定内在条件进行分析，找出企业的优势、劣势及核心竞争力之所在。其中，S代表strength(优势)，W代表weakness(弱势)，O代表opportunity(机会)，T代表threat(威胁)。

油田信息化项目审计存在形成时间长、点多面广、边界模糊、投入模糊、效益模糊等困难，笔者将SWOT分析方法引入到油田企业信息化项目审计分析，按照企业竞争战略的分析模型来分析油田企业大运维模式下信息化的发展策略，将优势和劣势（内部因素）、机会和威胁（外部因素）结合起来分析，有助对大运维模式下信息化项目投入产生的效果进行评价，并形成完整的信息化项目油田审计分析思路。本文将以M油田企业信息化项目大运维之前后进行对比，分析总结大运维的效益、效果及可挖潜环节。

### 1.2 优势(Strengths)、劣势(Weaknesses)分析

为改善职工生产生活条件、降低职工劳动强度、提升反恐应急能力、提升生产安全性，2010年左右，M油田企业大胆创新、积极推进油气井远程监测建设，并按照三步走原则（试点建设—推广应用—全面应用），逐步开展油气生产信息化建设工作。按照信息化建设“统一规划、统一标准、统一设计、统一投资、统一建设、统一管理”原则的要求，M企业从2020年实施大运维，主要运维内容：

一是单井数据采集大运维和通用基础设施运维，占35.96%；二是链路租赁、IT基础设施维护、IT重要基础设施维保以及安全加固占25.66%；三是专业应用系统等

占28.08%等。

大运维模式下信息化项目的优势 M 油田企业实施油气生产信息项目大运维，合同工作量清单中单井数据采集的比重较大，通过对比分析，大运维后较大运维前单井维护价格都有所下降，维护费节约57.2万元。实施大运维后，统一了各项标准，可以有效降低维护费。油气生产信息化项目在油田的信息化项目建设中占比较重，要实现整体运维费用的持续优化，需持续关注和优化油气生产信息化项目的大运维，发挥集中管理优势，从数据采集、视频监控、基础设施维护等方面着力，持续降本减费。

大运维模式下信息化项目的劣势。M企业随着往年投入的油田生产信息化项目需在2017年后陆续转资，相关费用下降实现滚动良性趋势将面临一定困难。如果要保持信息化维护费用的稳定、甚至下降，M油田企业还需细致分析信息维护费用的构成，寻找降本减费空间。

### 1.3 机会(Opportunities)、威胁(Threats)分析

油田企业结合实际情况，积极探索自主运维和大包运维的结合，掌握技术核心，进一步实现降本减费。如M企业A、B、C厂运行的大运维和自主运维，在外部环境影响下，各自存在机会、威胁。

A、B厂大包运维机会：油气生产信息化项目实施大运维后，调动了大型信息运维公司的参与积极性，大型运维公司业务更全面，解决问题更快更准，维护质量更高。基础设施大运维的实施，逐步形成了一整套规范、系统的维护标准，同时可以有效缓解甲方人员不足问题，并有效降低成本。

A、B厂大包运维威胁：过度依赖大包运维，容易滋生对外部运维单位的依赖，导致信息核心技术人员缺乏的局面。

C厂自主运维机会：C厂油气井较集中、井较少，充分利用这一特点，结合实际情况，探索出自主运维方式，不仅降低了信息设备故障维修时间，还明显降低了信息维护成本，培养了自主的核心技术人才。

C厂自主运维威胁：可能对环境、人员等有要求，

且管理可能不够严谨。

通过对大运维和自主运维的机会、威胁分析,得出审计结论:一是实施大运维后,统一了各项标准,可以有效降低维护费。油气生产信息化项目在油田的信息化项目建设中占比较重,要实现整体运维费用的持续优化,需持续关注和优化油气生产信息化项目的大运维,发挥集中管理优势,从数据采集、视频监控、基础设施维护等方面着力,持续降本减费。二是油田信息管理部门应总结分析不同运维方式的优缺点,并探索新模式。考虑到工厂人员结构、油井数量及类型、人员培训成本等客观因素,以及油气井多面广的特点,建议探索自主运维和大包运维的有机结合,培养和锻炼更多的信息核心人才,为油田发展“智能制造”、打造“互联网+”新业态奠定坚实的人才基础。

经济新常态下,强化审计监督,是提升公司治理能力的内在要求,是推动高质量发展的有力抓手。通过上述运用SWOT态势分析方法在信息化审计项目中的应用,分析、总结信息化成效和不足,进一步发挥信息化建设效能和挖潜增效,助力企业决策,让审计在油田信息化工作推动方面,发挥一定的作用。

## 2 大运维模式下油田信息化项目审计下步思考对策

油田大运维模式下信息化项目审计重点步骤路线如图1所示。

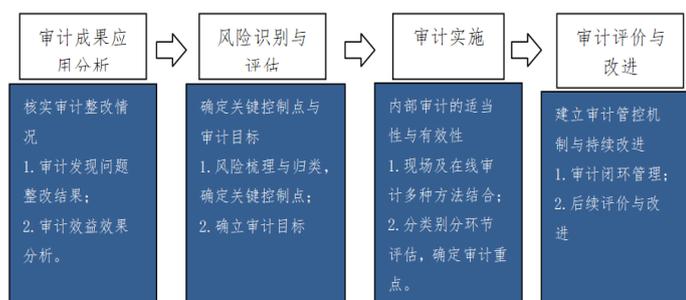


图1 大运维模式下信息化项目审计下步思考路线

### 2.1 总结审计成果应用情况

一是加强油田大运维模式下信息化项目审计查出问题整改情况尤其是重点问题、整改疑点较大问题的核实取证,这也是完善审计整改情况机制、提高审计整改情况报告真实性的客观需要,也是提高审计整改效果,维护审计监督严肃性和权威性的需要;二是针对大运维模式下信息化项目审计前期审计成果,审查审计成果运用情况,审计提出的意见和建议,在信息化项目效益效果方面是否发挥出来。

### 2.2 风险识别与评估

一是梳理信息化项目建设业务末端流程,通过访谈、座谈、发放调查问卷和风险评估表等方式,广泛收集公司管理层、管理部门、所属单位和审计人员的意见及对

风险的判断结果,并在信息化内部控制矩阵分析的基础上,权衡风险,突出对重大决策、重要环节、重点单位、重点资金、重点项目和重大风险的审计;二是综合平衡“风险-收益”“风险-成本”,站在公司信息化项目内部控制顶层设计层面,围绕内部控制矩阵进行有效性穿行测试,以此分析信息化项目建设中存在的缺陷,确定审计重点及审计目标。

### 2.3 审计实施

一是采用现场审计及在线审计相结合的审计方式;二是运用ERP、审计查证辅助、合同管理、招投标管理等生产经营管理系统,按照信息化项目类别,对其形成资金建设全过程立项阶段、计划阶段、实施阶段、竣工阶段等各环节的主要内容加以审计评级控制。

### 2.4 审计评价与改进

立足评价、反馈、改进,不断推进审计工作持续提升。明确信息化项目根据立项、计划、实施、竣工等四个阶段分风险级别,确定风险等级与项目管理的对应关系,从风险控制的规范性、风险评级、风险征兆、潜在损失等方面全面查找,系统分析公司信息化管理风险和管理薄弱环节,进行风险预警,提出应对措施和解决方案,督促各单位整改完善。通过定期督办和后续审计,促使审计成果得到有效运用。

## 3 结束语

综上所述,随着油田企业信息化快速发展和“两化”融合的推动,加强信息化项目审计工作已经成为需要完善的经营管理业务类型,提升企业治理水平的重点审计工作之一。营造良好的信息化项目管理效益审计环境,综合运用现代化手段和方法,强化审计人员效能意识、价值增值意识,信息化项目审计从合规性审计逐步向管理效益审计、价值管理转变,不仅有助于提升油田内部审计工作的效率和质量,还能够进一步约束人员的工作行为。油田企业应当在工作过程中不断探索创新信息化项目审计思路,大运维模式下利用SWOT分析等手段开展审计必将取得令人瞩目的审计成果,有效促进油田信息化管理水平的提高和经营效益的提升。

### 参考文献:

- [1] 刘素杰. 开展企业“两化融合”建设投入及管理情况审计的研究[N]. 河北能源职业技术学院学报, 2018(1).
- [2] 余淼. 战略管理审计中SWOT模型研究——基于公司内部审计视角[J]. 国际商务财会, 2012(2).
- [3] 郑石桥 刘庆尧. 《审计法》涉及的若干基础性问题的再思考——基于十九大报告的视角[N]. 南京审计大学学报, 2017(1).
- [4] 李晋彪. 内审成果转化运用的难点与对策[J]. 时代金融, 2017(8).