

# 石油天然气工程实施供应链管理模式的思考

崔景坤（国家管网集团大连液化天然气有限公司，辽宁 大连 116000）

**摘要：**随着市场经济的不断发展，竞争使得很多工程项目的获利空间逐渐缩小。在很多工程项目建设中，物资的支出几乎要占据总成本的一半以上，因此要扩大工程项目的利润空间，有效的手段就是控制物资成本支持。本文结合石油天然气工程项目管理实际，分析了石油天然气工程项目在实施的各阶段存在的普遍问题，提出将供应链管理模式的现代物流思想引入到工程管理中，实现对甲方（业主）、乙方（承包单位）、供应商、物流商等进行统筹协调和控制，采取有效的供应链管理模式的以节约资本并提高工程效益。

**关键词：**石油；天然气；工程项目；供应链管理模式的

## 0 引言

随着市场经济的不断发展，竞争使得很多工程项目的获利空间逐渐缩小。在很多工程项目建设中，物资的支出几乎要占据总成本的一半以上，因此，采取供应链管理模式的控制工程物资成本，是扩大工程项目利润空间的有效手段。然而，在石油天然气工程项目中，供应链管理模式的的使用并不充分，导致很多工程在实施的各个阶段都存在很多问题。

因此，尽快引进并普及供应链管理模式的和现代物流技术，实现对石油天然气工程甲方、乙方、供应商和物流商的统筹协调控制，有效实现节约工程物资支出是亟待思考和解决的问题。

## 1 相关概念

### 1.1 供应链

供应链（Supply chain）是指在生产或者流通的全过程中，包括零件、制造的中间产品或者最终产品，以及服务等，然后由销售网络渠道将这些产品和服务送到消费者的手中。把此过程中的上游和下游企业（包括制造商、供应商、分销商和最终用户）连接成一个整体网络结构。供应链管理是从消费者的角度出发而形成的一种管理理念，通过上游企业和下游企业之间的协作，以达到供应链整体上的最佳化。随着现代企业经营管理模式的不断发展，供应链管理模式的也在不断进化，它能够整合并协调供应链里的所有活动，使其成为无缝隙的一体化活动。

### 1.2 工程项目供应链

工程供应链（Engineering supply chain），是在特定的工程建设中，对物流、商流、资金流实施有效的管理和控制，把供应商、承包商、甲方及项目

管理者连接在一起，形成一个具有交换信息、组织生产、运送资源等功能的网络结构。

### 1.3 工程项目供应链管理模式的及特点

工程项目供应链管理模式的具有以下特点：

一是受业主的影响非常大，因为业主对需求的最终产品及服务具有最终选择权。

二是在工程项目的供应链网络结构中利益相关者较多。主要包括甲方、乙方、供应商、物流商等，在一些较大的工程中还存在诸多的分包商。这些主体之间存在着交错复杂的信息流、资金流和服务流等，因此管理也非常复杂。

三是供应链管理具有片段化特点，即在大的供应链里还包含很多小的供应链。主要原因是一些较大的工程被很多分包商承揽，因此形成了很多小的供应链。

四是临时性的特点，即企业之间的供求关系具有临时性。这种供求关系通常是短暂的，在工程项目结束或者中途就可能结束某种供求。

五是具有订单式的特点。由于前期建立的联系工程需要，很多工程物资的采购都具有订单式的特点。

### 2 石油天然气工程项目管理中存在的弊端

由于石油天然气的任何一项工程投资都比较巨大，而且工程也十分复杂，加之分工的精确化，导致单个的企业很难独立完成整个工程项目。因此，石油天然气工程项目的承包方面面临着设计、建设、物资、运输、安装等需要。乙方即工程的承包商虽然处于价值链的下端，它虽然掌握着核心技术和较多的管理职责，但是它也有诸多设计、建设、物资、运输、非核心工程服务等方面的需要。而石油天然气工程建设领域的竞争，主要就体现在核心技术和

管理水平方面的竞争，供应链管理是这些大型企业核心管理水平的重要体现。但是，对于很多石油天然气工程领域的企业，供应链管理还属于新兴管理模式，在目前的发展中依然存在很多不足。

### 2.1 对供应链管理认识不足

石油天然气工程建设领域的很多企业对其重视程度不够高。在施工采办管理中还沿用传统的管理模式，停留在单一的采办管理阶段，未能实现一体化的采办管理模式。因为重视不足，也就导致了施工企业缺乏与供应链一体化管理模式相匹配的人才队伍。因为供应链管理需要大量的相关专业技术人员，他们需要具备专业的知识、技能，有资源且懂得如何实现资源的整合、统计分析和综合评价等，这些技术非专业人员很难在短时间内掌握。

### 2.2 企业管理层组织架构不明确

与传统的单一采办管理模式相比较，供应链一体化管理模式的组织和人员架构等需要上升到管理层面。虽然很多石油天然气建筑企业已经逐渐开始采用供应链一体化的管理模式，但是在围绕供应链一体化管理模式而建立的采办管理组织架构还不够完善，未能将供应链的管理职责与分散的采办管理进行有机整合，也未能将其列入升到企业的核心职能部门行列。没有设定明确的供应链管理岗位，因此也就没有明确的职责和分工，管理还局限在对供应商的资格审查、维护等初级管理领域，而缺少对供应链核心供应商资源整合、供应商选择和评价、供应商分级分类、合同执行效果评价等职能。

### 2.3 在资源整合方面还需提升

由于目前在石油天然气工程建设行业，供应链的发展还处于前期阶段，因此工作还受到很多局限。除了工作职能外，在资源整合方面还存在许多问题，如供应链的资源与需求匹配度不高，对核心供应商的整理和筛选不足，供应链一体化管理，即与需求管理、战略管理、采办管理、品类管理、仓储管理、物流管理的融合度还有待提升。

## 3 石油天然气工程实施供应链管理策略

由于社会分工的细化，对于石油天然气这种较大规模的工程，单一企业无法独立完成，这就更需要企业采取供应链一体化管理模式，整合需求管理、服务管理、战略资源、采办管理、仓储及运输管理等等，提高工程效益。

### 3.1 将管理重点放在需求和品类管理方面

在传统的工程采办管理中，项目物资的采购单纯以项目背景为依据，对产品类型及型号的选择多是凭借经验设定采办技术标准，而采办管理工作仅为一种程序化的工作，在需求管理也没能与供应链一体化管理进行结合。工程项目对于节约成本的措施还仅限于采购接管，通过单纯的竞价机制来降低成本，致使采购的很多产品达不到工程标准或者与工程需求不相匹配，不利于形成规模化的采购，也不利于引入优秀的商品货源。因此，在石油天然气工程施工中，采取供应链一体化管理模式要从实际需求的角度出发，结合工程实际情况，综合考量供应商的能力及产品类型和质量，最大限度提高产品质量与工程需求的匹配度。要进一步提高需求管理的水平，储备大量懂得专业技术的人才队伍，引进技术工程师加入采办队伍进行工作指导。树立供应链一体化管理理念，坚持品类采购的原则，将技术和商务有机结合，实现标准化采购和规模化采购的目标。

### 3.2 实现供应链与采办管理有机融合

目前，虽然很多石油天然气工程项目实施的企业已经设立的供应商管理相关的岗位，但是其主要职责还局限在供应商资格审查及资格维护方面，并未建立起供应商管理机制，未能将供应链管理与采办管理进行有机结合。因此，要改变传统的供应商管理模式，就要实现对供应链管理与采办管理全流程的有机融合。在需求管理的阶段，前期要重点做好市场资源的开发和统计工作，与石油天然气工程项目内容进行匹配和整合。在对市场资源进行管理的阶段，对供应商进行资格审查，进行严格的准入只是初级管理，更为重要的是要对供应商进行分级和划分类别，同时建立一套标准体系，将企业工程需求与市场供应进行匹配。在寻源阶段，要根据工程的实际需求，对供应商进行分类和排序，列出选取的发标名单。发标名单的质量直接决定着采办的质量，进而也决定着采办的成本、商品的质量、履约风险等等。这一过程是实现供应链管理与采办管理进行有机结合的关键。在合同执行阶段，要对供应商的履约情况进行综合评价，对供应商的履约质量、履约风险、履约及时性、商品性价比等进行全面的评价。同时还要利用合同对甲方需求的变化进行有效的约束，确保其在工程设计阶段就确定好工程各项指标及目标，避免由于不必要的变更而带来资金的浪费。

### 3.3 对核心资源进行战略统筹

在传统的采办管理中未对外取核心资源进行统筹划分,只是在操作层面进行战术层级的关注。然而,外取核心资源直接决定着企业工程实施的质量和管理水平,因此,要对核心资源进行高度重视并采取统筹管理的方式。石油天然气工程承包单位要对重点的大宗采办项目进行梳理和分析,从价格、重要性、性能、竞争充分性多维度进行分层。某些即使总价不高的采办项目,但是由于受到供应商垄断等因素影响也要将其放在重要位置进行重点对待。此外,要针对核心资源的战略统筹形成相应的管理制度,摒弃传统的单采模式,实现全流程的新型管理模式。在寻源阶段就进行战略性考虑,可以与供应商协商签订长期战略协议,实现长期合作,提前锁定关键资源,为工程的顺利进展提供核心资源保障。在施工过程中也要注重与核心资源的战略合作关系,在产品的研发和优化等方面要保持长期有效的合作关系,以降低工程的综合成本。建立核心资源评价制度、战略寻源评价制度等,保证企业的发展能够与核心资源市场的发展及变化保持同步。

### 3.4 实现仓储物流管理的一体化

很多石油天然气工程的施工企业都是将采办与仓储分开进行管理,没有将采办管理、供应链管理、仓储管理和物流管理进行统筹考虑。由于信息的割裂必然会带来资本的浪费和产品的积压或者不足。如果将供应链管理和仓储物流管理进行统筹协调,必然会大大提高工程效率并实现节约成本的目标。再将供应链管理和仓储管理结合中,可以优先考虑仓储管理,然后再进行采办,本着减少积压,减少品种和类别的原则,提高产品的利用率。与供应商签订长期战略协议,根据工程需求及变更随时下单,对采办的余量可以随时返回,减少不必要的浪费。此外,要把物流管理作为一项重点,根据不同供应商采取不同的物流管理措施。如不提供物流服务的供应商或者物流服务质量不高的供应商,在综合考量成本支出后考虑是否采取自提的办法来降低采办的风险,对于进口的货源更要进行充分鉴别和综合考量,避免带来成本提高等风险。

综上所述,目前由于石油天然气工程项目中,对供应链管理模式认识不足,企业管理层组织架构不明确,供应链的管理模式使用得并不充分,导致很多工程在实施的各个阶段都存在很多问题。因此,尽快引进并普及供应链一体化管理模式实现供

应链与采办管理有机融合、对核心资源进行战略统筹、实现仓储物流管理的一体化,能够实现对石油天然气工程甲方、乙方、供应商和物流商的统筹协调控制,实现石油天然气工程领域企业实现采办价值,进而节约工程支出,提升工程效益。

#### 参考文献:

- [1] 李奇锴. 石油供应链管理模式分析 [J]. 中国石油和化工标准与质量, 2021, 41(20): 78-79.
- [2] 魏丽. 基于供应链管理模式的工程质量管理分析与初探 [J]. 工程建设与设计, 2021(08): 153-155.
- [3] 尚荣江. 基于供应链模式的石油企业物资供应链管理策略 [J]. 化工管理, 2021(10): 17-18.
- [4] 赵丽娜, 杨传勇, 李锋辉, 金钟. 国际石油公司采购供应链管理解析 [J]. 国际石油经济, 2018, 26(11): 78-82.
- [5] 阮庆. 石油天然气工程领域供应链一体化采办管理理念浅析 [J]. 中国市场, 2018(34): 55-56+60.
- [6] 陈丽英. 浅谈供应链管理模式的采购成本控制 [J]. 物流工程与管理, 2016, 38(04): 108-109.
- [7] 公斌. 供应链管理模式下库存控制方法及效果分析 [J]. 物流科技, 2015, 38(12): 97-99.
- [8] 张晓阳. 基于供应链管理思想的工程项目管理模式研究 [J]. 四川水泥, 2014(08): 66.
- [9] 景沛茹. 供应链库存管理在石油企业中的应用 [J]. 合作经济与科技, 2014(05): 56-58.
- [10] 朱海龙, 孙永凤. 试论大区公司集中库存管理——对中国石油成品油供应链管理模式的探索 [J]. 国际石油经济, 2009, 17(09): 62-65+96.
- [11] 陈宣成. 关于石油工程物资采购管理中供应链管理的应用分析 [J]. 石油石化物资采购, 2021(3): 2.
- [12] 王加强. 基于供应链的物资供应管理策略研究与系统实现 [D]. 大连: 大连理工大学, 2019.
- [13] 王强. 基于供应链环境下的制造类企业采购管理策略 [J]. 经济技术协作信息, 2019(21): 1.
- [14] 赵文辉. 基于供应链模式下强化石油企业物资管理对策 [J]. 新商务周刊, 2018(22).
- [15] 倪建军, 魏爱萍. 供应链模式下如何强化石油勘探企业物资供应管理工作 [J]. 中国石油和化工标准与质量, 2019, 39(7): 2.
- [16] 王海燕. 基于供应链管理模式的钻井企业物资采购管理 [J]. 环球市场信息导报, 2014(10): 1.
- [17] 张曜之. 基于供应链管理视角的石油企业物资采购探究 [J]. 新商务周刊, 2018(14): 57.