

# 矩阵管理在油气服务综合研究类项目经济组织中的应用

## Application of Matrix Management in

## Project Organization of Oil Service Research Units

李龙元 ( 中国石油集团长城钻探工程有限公司地质研究院, 辽宁 盘锦 124010 )

Li Longyuan ( GWDC Geology Research Institute, Panjin, Liaoning Panjin 124010 )

**摘 要:** 针对油气服务综合研究类项目经济管理中存在的专业类别多、涉及范围广、研究内容跨专业等问题, 通过探索和实践, 构建了“机关管总、研究所主建、项目组主战”的矩阵式科研生产组织管理体系, 实现了业务部门和生产研究部门的有效衔接, 促进了科研、生产项目经济的高效开展, 并且配套转变观念、促进发展、培育人才、调整模式等策略, 有效克服了体制内容易出现的管理水平低、中层和基层工作积极性和创造性差、企业整体活力差、机构臃肿、竞争力变差等问题, 提升了油气服务综合研究类项目经济管理效率, 为企业经济高质量发展提供了一种有效的组织管理参考模式。

**关键词:** 矩阵化; 生产组织; 油气服务综合研究类项目; 经济管理; 高质量发展

**Abstract:** In response to the problems of multiple professional categories, wide scope, and interdisciplinary research content in the economic management of oil and gas service comprehensive research projects, a matrix scientific research and production organization management system of "agency management in chief, research institute main construction, and project team main battle" has been constructed through exploration and practice, achieving effective connection between business departments and production research departments, and promoting the efficient development of scientific research and production project economy. And supporting strategies such as changing concepts, promoting development, cultivating talents, and adjusting models have effectively overcome the problems that easily arise within the system, such as low management level, poor enthusiasm and creativity in middle and grassroots work, poor overall vitality of enterprises, bloated institutions, and decreased competitiveness. This has improved the economic management efficiency of oil and gas service comprehensive research projects, providing an effective organizational management reference model for high-quality development of enterprises.

**Keywords:** matrixing; Production organization; Comprehensive research projects on oil and gas services; Economic management; High quality development

### 1 矩阵化管理的发展背景

#### 1.1 油服科研机构发展面临挑战

中国石油集团长城钻探工程有限公司地质研究院 (下文简称“地质院”) 是一个集勘探开发研究、设计与技术服务为一体的研发机构。作为油服企业下属的科研机构, 与一般油气公司下属的研究单位相比, 在发展和管理发面存在市场需求、技术、人才发展等方面的特殊挑战。

首先, 地质院作为一个没有油气田依托的专业研

究机构, 市场总是处在不断的动态变化当中。地质院除为苏里格致密气和四川威远页岩气自营区块提供对口支持外, 还承担来自国外的不同国家和油田的研究课题, 具有研究目标不固定、需求弹性大、技术要求高、研究手段升级快、研究内容复杂等特点。每年承担各级科研项目约 20 项, 生产项目 10 余项, 研究领域涵盖常规油气、稠油、致密气、页岩气及新能源开发等, 每个项目都有唯一性和独特性, 需要针对每个项目进行专业人员与研究资源配置, 在传统的“直线

式”和“职能式”管理体系下，以现有技术人员规模和固有的生产组织模式，难以支撑所有项目的优质高效运行。

表 1 地质研究院研究原始机构及专业配置图

| 研究机构    | 专业配置                      |
|---------|---------------------------|
| 勘探综合研究所 | 地震解释、储层反储、储量评价、测井解释       |
| 油田地质研究所 | 地质研究（油藏描述，储层评价）、地质建模、地质设计 |
| 油田开发研究所 | 油藏研究、数值模拟、试井解释            |
| 采油工艺研究所 | 注汽工艺、注水工艺、举升工艺、增产措施、动态监测  |
| 综合工艺研究所 | 地面集输、石油机械、油井测试、环境工程、热能工程  |
| 天然气研究所  | 地质建模、低渗油气藏、非常规资源          |

其次，科研激励机制的不配套。受传统管理理念影响，企业较为注重薪酬发放的公平性，却忽略了把项目考核机制落到实处，激励效果不够明显，使得科研人员积极性变差，不利于企业内形成良好的工作氛围。员工获得薪酬激励的途径狭窄，仅能以职务升迁作为改善薪酬待遇的主要方向，体现了薪酬管理机制的僵化和封闭，由此造成管理、技术人员的主观能动性受到抑制，企业人才环境竞争力受到较大影响，大锅饭仍具有普遍性，薪酬差异化难以推进，企业活力不足。其次，员工在工资以外，缺少不同形式的奖励或福利，工作过程中也缺乏精神鼓励和其他的物质刺

激，致使专业技术人员缺乏工作积极性，没有工作热情，工作效率低下，缺乏工作的紧迫感和竞争感。这种内部岗位间薪酬差距不合理的问题，已成为油服科研单位人力资源实现良性循环的掣肘。

## 1.2 “军改”的启示

2015 年 11 月，中央军委改革工作会议确定全面实施改革强军战略，坚定不移走中国特色强军之路。中央军委印发《关于深化国防和军队改革的意见》，提出深化国防和军队改革要牢牢把握“军委管总、战区主战、军种主建”的原则。军委管总、战区主战、军种主建新格局，主要是构建军委－战区－部队的作战指挥体制和军委－军种－部队的领导管理体制。

军改思路的实质就是从职能型组织向矩阵型组织转变，国际工程公司基本都是矩阵式组织，实行的是按行业划分的事业部制模式，矩阵式管理以项目为核心、专业部室为基础、实行项目经理负责制。项目部是临时性组织，在专业方面接受专业部室的指导，在项目期间接受项目经理团队的统一管理。对照军改核心思路以及国际工程公司的组织架构，结合多元化、一体化、全球化的发展趋势。

## 2 内涵和主要做法

### 2.1 矩阵化管理内涵

地质院通过建立和实践矩阵式管理体系，以有限的资源面对不同的商业需求，并实现持续的有效收益。

“机关管总、研究所主建、项目组主战”的矩阵式管理模式是在军改“军委管总、兵种主建、战区主战”思路基础上，升级形成的一套适用于企事业单位的创新管理模式。该模式将机关和研究所为两级常设机构，在实现“机关管总，研究所主建”的目标后，“项目组”作为项目“量身定制”临时组织，专业配置灵活，人员数量可控，运行职责明确。

### 2.2 矩阵化管理具体组织

为了更好地优化项目运行、提高管理效率、促进成果转化速度，地质院在项目管理上设立了一套由领导班子+机关科室、研究所、项目组组成的地质院“矩阵式”综合管理运行体系，实现项目运行精细化管理，提高项目管理水平和创新能力。

地质院矩阵式管理基本内容包括：“机关管总”，即由领导班子为核心的机关负责领导统筹等工作；“研究所主建”即研究所分为非常规油气研究一所、非常规油气研究二所、综合勘探研究所、油田地质研究所、油田开发研究所、综合工艺研究所，按照分工负责专

业技术的建设与提升。这种矩阵结构的优势在于它能使人力、财务、技术资源在不同的项目之间灵活分配。矩阵式结构具有灵活、高效、便于资源共享和组织内部沟通等优势,可以适应多专业、不同项目来源以及分权管理等复杂条件。在这种矩阵组织中,强调项目研究流程化及项目质量严格化,研究人员在项目运行流程上及在质量控制上对两个组织负责。因此这种矩阵化管理可高度概括为“机关管总、研究所主建、项目组主战”,将运行管理与业务管理组合起来,对于具体研究项目,既保证无缝运行,又保证研究质量和水平达到项目计划要求(图1)。

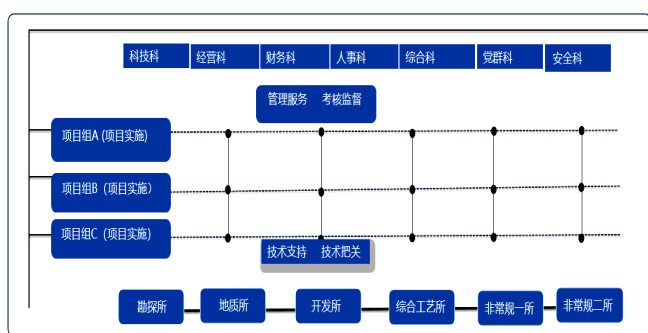


图1 地质研究院“矩阵式”管理模型

### 3 实施效果

#### 3.1 加强项目经济系统建设水平

为了更好地提高企业管理水平和项目实施效率,有必要建立企业制度,以便更好地规范和处理项目中的物资、人力、流程,合理降低项目中的各项成本和费用,有效把握投资金额的范围,从而维护企业的利益。建筑工程行业需要庞大的经济内容作为支撑,其知识面广,信息量大,专业化程度高,维系着整个建筑行业。在构建经济系统的过程中,需要从多个角度考虑各种因素,将建设和管理过程中使用的要素、经济活动和大数据资源进行分类和整合到同一个平台上。例如,可以加入BIM技术对大数据进行管理,为运营过程中的经济管理提供稳定可靠的保障。利用该系统,可以对公司的资产进行统一的组织和分配,并通过信息化实现资源共享,有效地掌握工程作业的情况,从而提高公司的效率。

#### 3.2 增强项目经济管理意识,更新观念

在对不同行业油气服务综合研究类项目进行经济管理的过程中,项目经理等管理人员需要进一步增强经济管理意识,及时更新管理理念,避免采用传统的经济管理模式和方法,影响工程造价、成本预算控制、

固定资产等管理事务的准确性和合规性。特别是油气服务综合研究类项目管理人员,需要以行业市场经营环境秩序、供需关系需求变化等风险管理因素为指导,及时更新经济管理理念,确保工程建设活动的经济效益和社会效益达到预期目标。专业的油气服务综合研究类项目造价管理人员和财务会计人员需要协助项目经理和其他管理人员进行科学决策,科学合理地规划经济管理事务,并结合油气服务综合研究项目现场的实际情况,充分发挥管理决策的优势;确保油气服务综合科研项目单位与其他项目参与单位在经济管理事务中不存在太多的冲突和矛盾。提高油气服务综合科研项目的经济管理意识,更新管理理念,是保证油气服务综合研究类项目进度不延误、经济效益稳定的重要前提。

### 4 结语

矩阵化项目管理已在长城钻探地质研究院全面应用,取得了较好效果,并在油气服务综合研究类项目经济管理中展现出了很强的可行性及适应性。特别对人和组织的高效管理和能力提升,不同规模的油服企业都可以借鉴、探索和尝试。同时,与斯伦贝谢、哈里伯顿及贝克休斯等国际油服公司普遍采用的矩阵式结构不同,长城地质院以“研究所主建”为核心的矩阵式管理体系更能有效发挥“生聚理用”人才发展机制,实现技术和竞争力的稳步提升。在“项目组主战”下的项目个性化定制组织模式,针对不同项目的不同服务内容,在按照技术需求配置人员、设备、软件,以最少的资源实现项目的高效运转,极大地提升了市场竞争力。

#### 参考文献:

- [1] 郝文元、牟春英等. 对标国际油服公司管理经验[J]. 中国石油企业, 2014(11):82-84.
- [2] 田君兰. 基于矩阵组织结构的企业项目管理研究[J]. 纳税, 2019,13(32):249+252.
- [3] 张红峰. 中国石油和化工[J]. 湖南广播电视大学学报, 2013(04):69-72.
- [4] 许江风. 总部管总、板块主建、战区主战 大型油企管控可借鉴军改[J]. 中国石油和化工, 2018(06):56.

#### 作者简介:

李龙元(1986-),男,毕业于中国石油大学(北京)地质工程专业。现在中国石油集团长城钻探工程有限公司地质研究院工作,科长,经济师,主要从事市场、法律合规、绩效考核管理等工作。