

国外管道运营服务公司的组织与管理

□ 中国石油管道分公司科技中心 高爱茹 王各花 姚四容

20 世纪 60 年代以来, 世界上输油气管道工业发展迅速, 世界油气管道建设与日俱增, 管道输送里程不断延长。在北美、前苏联、西欧、中东等地, 都拥有稠密的输送管网, 输送介质有原油、天然气、成品油、LNG、化学品及煤炭等。管道运输在石油工业中起着越来越重要的作用, 已经成为相对独立的运输行业。与中国的长距离输油气管道相比, 国外管道公司其发展历史较长, 运营管理的经验丰富, 拥有独特的组织形式及经营管理方式。如美国的 Chevron 管道公司、BP 管道公司、Equilon 管道公司、俄罗斯石油运输股份公司等拥有的管道及经营业绩都在世界上名列前茅。

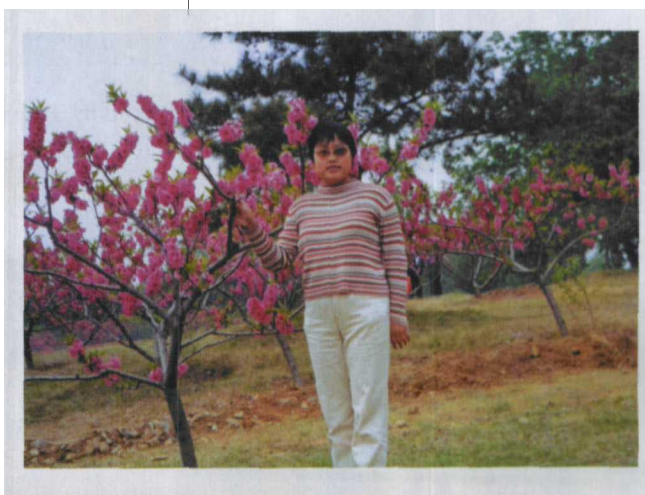
中国石油管道分公司作为中国石油上市公司的一部分, 经营状况受到广大股民和投资者的关注。

学习与借鉴国外管道公司在组织、管理等方面的经验, 对搞好管道分公司的经营管理、降低生产成本, 实现利润最大化, 有着十分积极的意义。

一. 国外管道公司的组织结构特点

国外管道公司从产权方面看大致可分为三种, 一种是国际石油公司内部的管道公司, 由各石油公司全资控股。如 Exxon、BP、Chevron、Amoco 等大的国际石油公司, 都拥有专门的管道运输公司, 负责本公司的原油、成品油、天然气等产品的输送

业务, 成为上、中、下游一体化石油公司中重要的组成部分; 第二种是国家能源公司中的管道运输公司, 由国家全资或控股, 如英国天然气公司、俄罗斯石油运输公司; 第三种是专业的管道运营公司, 提供管道的正常运行维护服务, 管道的股东是多家石油公司和投资财团, 如 Alyeska 管道、Colonial 管道及 Alliance 管道。





从组织职能结构形式来看,国外管道公司一般采用事业部形式、地区(系统)作业公司形式和功能型垂直结构等组织形式。

1. 事业部结构

根据公司的生产经营状况,把公司的生产经营活动按照不同产品或地区建立经营事业部,主要特征是:公司总部(领导机构)与中层管理者(职能部门和事业部)之间的分权管理,公司内部实行集中决策、分散经营,使各事业部成为独立核算、自负盈亏的利润中心。这种组织形式使公司总部能够有效地从具体的生产经营事务中解脱出来,集中精力研究公司的目标与发展方向等重大战略问题,搞好重大经营业务和投

加拿大一家著名的能源服务公司,业务范围主要在加拿大和北美地区,总资产超过 140 亿美元,主要业务有能源输送、能源加工处理、能源销售及国际业务。Trancanada 公司的组织是按业务内容不同设立事业部。其中,能源输送部的主要职责是负责将原油与天然气从加拿大西部的沉积盆地输送到加拿大东部和北美地区的销售中心,它是 Trancanada 公司的主要盈利部门,其利润占公司总收入的 80%。公司拥有管线及经营情况见表 1。

Enbridge 能源公司是加拿大一家能源公司,其前身是加拿大省际管道公司,该公司以管道运输和能源销售为主营业务,并且是 Alliance

同特点是:拥有的管道数量多,里程长,管道分布的地理范围广。为了便于生产管理,多数管道公司都采用系统界限明晰的管理方式。如近年来业绩表现较好的雪佛龙公司管道公司负责雪佛龙公司陆上产品的运输任务,管道里程总长 8046.72km,每天的输量达 120 万桶。雪佛龙管道公司将他在美国本土的管道系统按地理位置不同划分成四个业务部门:Gulf Coast、New Mexico Texas、Northwest、West Coast,各业务部分别负责该区域内几条管道的生产运行。管道公司分别在盐城、贝克斯费尔尔德等地设立了 5 个办公室,对下属的四个地区业务部门进行协调与管理。

Williams 天然气公司是美国最大的天然气管道的建设与运营者之一,公司 1999 年经营业绩为 6.973 亿美元,并在同年被美国《财富》杂志誉为最受称赞的管道公司,Williams 天然气管道公司将它的 43935.09 km 的管网,按地理位置和从气田到消费市场的一条龙服务原则,将管道分成 5 个州际管道系统,公司总部设在休斯顿,同时,在欧文斯伯勒、盐湖市设立运营管理主要办公室。各个管道系统都有单独的生产管理机构,但同时接受总公司的协调管理。

俄罗斯石油公司最近几年一直在进行各种改革,其所属的石油运输股份有限公司成立于 1993 年,石油运量占全俄罗斯的 97%,其管网系统包括 49600km 的干线及其附属

表 1 Transcanada 管道有限公司拥有及经营的管道的状况

| | 所有权 % | 管线长度 (km) | 最大日输量 (10 ⁶ m ³) | 96 年输量 (10 ⁶ m ³) | 较 95 年 增加/(减少) |
|-------------------------|----------|--------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------|
| 加拿大干线 | 100 | 14274 | 22.074 | 689.89 | 3.7% |
| 大湖管道 | 50 | 3226 | 0.646 | 264.27 | (2.0%) |
| Northern Border 管道 | 30 | 1560 | 0.474 | 182.70 | 2.9% |
| Iroquois 管道 | 29 | 604 | 0.277 | 88.95 | — |
| Tuscarora 管道 | 50 | 369 | 0.031 | 5.32 | — |
| Foothills(Sask) 管道 | 44 | 259 | 0.425 | 158.17 | 1.3% |
| TQM 管道 | 50 | 355 | 0.146 | 33.11 | 4.5% |
| ANG 管道公司 | 100 | 177 | 0.726 | 236.31 | 0.6% |
| Foothills(South B.C) 管道 | 49 | 166 | 0.309 | 104.12 | (0.7%) |

资项目,同时,有利于各事业部充分发挥自己的主观能动性。这种组织形式具有高度的稳定性和较强的适应性,适用于业务范围较广、专业分工较细的大型能源公司。Trancanada、Enbridge 公司就采取了这种组织形式。

Transcanada 管道有限公司是

管道的主要投资者之一。Enbridge 公司的组织机构是按业务分成五个事业部:能源输送部、能源分配部、气体管道及新业务部、能源服务部、国际业务部。具体情况见图 1:

2. 地区(系统)作业公司

许多较大的国际管道公司的共

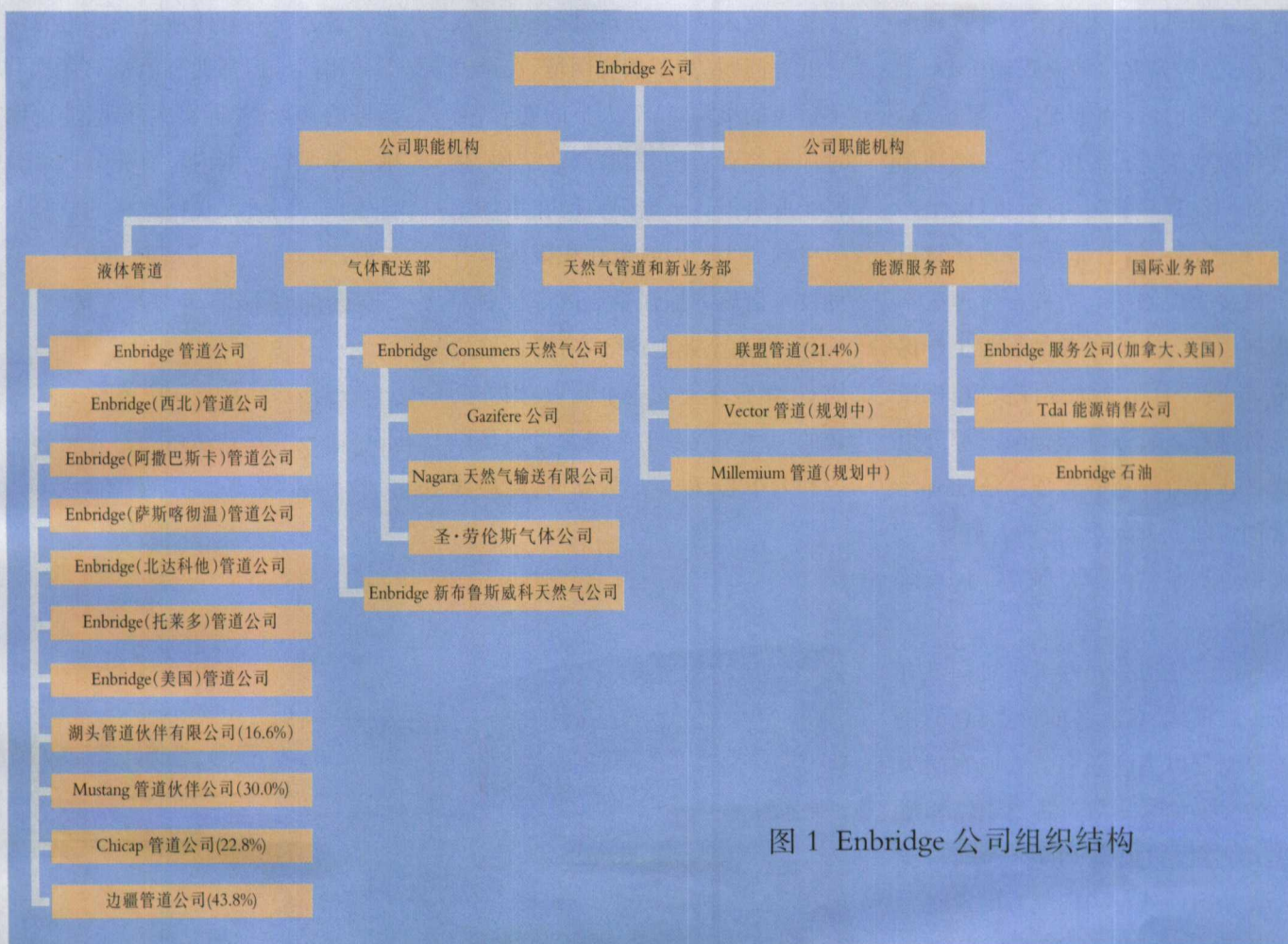


图 1 Enbridge 公司组织结构

设施。该公司按地区分为 8 个主要的干线管道运输公司：乌拉尔—西伯利亚干线管道公司、伏尔加中游干线管道公司、伏尔加上游干线管道公司、西伯利亚北部和西北部干线管道公司、北方干线管道公司、里海干线管道公司、里海—高加索干线管道公司。所辖管道的运营与维护由各公司具体负责。

3. 直线式职能结构

直线式职能结构是一种权力集中于企业高层的组织形式，许多经营管道较少的公司多采用这种形式。公司的重大事项均由公司董事会决定。管道运营公司负责公司日常事务的管理，是一个生产管理机构。公

司的生产经营活动按照功能分成若干垂直管理系统，每个系统直接由公司最高领导指挥，公司内各部门并不是自负盈亏的经济实体，只有整个企业才是一个利润核算单位。这种结构适合经营业务单纯、服务目的明确的企业，Colonial 管道公司与阿拉斯加管道公司都采用这种组织形式。

阿拉斯加管道，最初是由参与开发普拉德霍湾油田的阿科石油公司、埃克森石油公司及英国石油公司共同投资建设，后来陆续又有一些新的石油公司入股。阿拉斯加管道运营公司名称为 Alyeska Pipeline Service Company，简称阿拉斯加管

道公司(TAPS)。其任务是设计、建设、运营和维护横贯阿拉斯加管道系统，从靠近北冰洋岸边的普拉德霍湾油田(Prudhoe Bay)，到阿拉斯加海湾的瓦尔迪兹港(Valdez in Prince William Sound)，管线总长 1287km，管径 1219.2 mm。阿拉斯加管道公司的股东目前有 BP(阿拉斯加)管道公司、EXXON 管道公司等 7 家，其中 BP 公司拥有股份最多。服务公司总部设在安科雷奇，在费尔班克斯和瓦尔迪兹设有公司业务部，在华盛顿特区设有办公室。设立了管线控制中心。

加拿大贯山管道公司和 Enbridge 公司(省际管道公司)的下属



管道管理机构也采取了这种管理形式。总公司设立全线总控制中心,下设业务部门(或称管理区)、泵站。总公司对全线进行经营管理,经理部的机构设置一般为:科研设计、生产运行、产品经销三部分,各地区管道公司接受控制中心指挥,管理区不指挥运行,主要任务是组织生产保障,机构设置由物资配件供应、机械设备维修、管道维修抢险三部分组成。在有分输点的管理区还配有经销售的业务人员。泵站人员很少,主要负责泵站的设备保养、仪表监护等。

国外管道公司的组织机构没有统一的模式,各有各的特点,总的设置原则是以提高效率、获取利润为目的。不论采用哪一种组织结构形式,都与公司规模、生产方式、科技发展及国内外市场环境等因素有一定关系。对于同一个公司来说,在不同时期,这些影响因素也会发生变化,因而组织结构形式也会发生相应的变化。同一个公司内部,也可以把几种不同的组织结构形式结合起来运用,如公司采用事业部制结构形式,而对于某事业部,则可采用直线——职能制组织结构形式。关键在于各部门的职责明确,权责清晰。

二.国外管道公司的经营管理

国外管道公司一直都非常重视经营管理工作。九十年代以来国际石油业的不景气给石油公司带来了巨大的冲击,在经营过程中出现

了盈利收入减少、人员过剩、管理效率低等问题。为了摆脱困境,在调整不适应的机构、精简人员的同时,通过加强经营管理、调整产业结构、减轻企业负担,来增强自己在市场竞争中的能力。同时也在积极采取各种技术措施,加强企业内部计划与管理,提高企业生产效率,降低输送成本,增强企业的竞争能力。国外公司的项目投资、生产经营目标是以盈利为中心,以客户为导向,以赚钱

作。各公司对具体业务的管理方法不尽相同,但都拥有严密的计划和严格的管理,管理层次分明,职责明确。在职权范围内享有充分的经营自主权,同时又受到严格的监督与控制。

2.加强核心业务,发展关联业务,增强竞争力

管道公司的核心业务就是安全可靠地完成产品的输送,其经营业



为目的。在公司的整个经营过程中,机构设置、人员配置和管理都紧紧围绕这一目标。

1.管理层次分明,职责明确

国外大部分公司是股份制企业,所以一般设立董事会。公司业务实行总裁负责制,一切权力集中在公司上层。董事会研究公司的重大战略问题,决定公司发展方向及高层人事变动;公司总裁(或总经理)具体负责全公司的日常生产经营管理工作,总公司机关设立若干职能部门负责公司的各种业务管理工

务与石油工业的上、下游紧密相连,这是管道运输的行业特点。管道是连接各大石油公司从油田到炼厂或港口以及从炼厂到销售市场的陆上运输通道,其生产特点是输量大、运输成本低,运输距离与起始点具有相对的固定性。但是如果管输量不足,就会造成管线输送能力的浪费,使输送成本上升。如何使管线达到经济输量,以降低输送成本、达到经济运行,国外管道公司已经充分认识到这一点,所有的管道公司工作都紧紧围绕公司的核心业务展开。



由各私营石油公司全资兴建的管道如 Exxon 管道公司、Chevron 管道公司、BP-Amoco 管道公司等,可以降低各大石油公司的输送成本,从而也降低了石油产品的成本,使各大石油公司的产品销售具有更大的竞争优势,获取更大的利润;同时他们还通过建设管道支线、与相邻管道结成战略伙伴联盟关系,减少了重复投资建设;或通过合资共建和收购部分股份等方式来扩大自己运输管网和区域输送能力。同时,利用自身丰富的管道运营管理经验和优良的技术人员优势,为其它管道的运行提供劳务服务。

由私营石油公司合资建设组织的管道公司,如 Alyseka 管道的股东同时也是管道公司的用户;Colo-

nial 管道公司也是由 Amoco、ARCO、Koch 管道等 10 家公司共同拥有,这 10 家股东同时又是 Colonial 管道的最大用户。这种经营方式既可以保证管道的经济输量,又能使各石油公司输送成本下降,经营风险降至最低,从而获得较好的投资效益;最近几年来,Colonial 管道公司还通过为客户提供如仓储、转运、油品转送等多种服务措施来增强管道的竞争能力。

还有一些管道公司在巩固主业地位的同时,积极发展多元化经营以增加公司的收入。Williams、Enbridge、Transcanada 等公司,正在从以能源输送为主的经营方式,向综合性的能源服务公司的经营方式转变。这些公司认为单一的能源产

品或服务不能持续支配市场,于是积极把业务向能源工业的上游或下游的能源销售市场、电力和其他与能源相关的产业延伸。Enbridge 公司是北美最大的天然气燃器具销售商,Transcanada 公司也通过收购和兼并等方式进军天然气发电市场,收益在逐年上升。

3. 加强企业内部管理,降低生产成本

由于成本与竞争的压力,许多管道公司采取直接出售或同其他公司交换资产的办法处理掉对本公司效益不高或无发展前景的资产以取得收益,将资金转移到有发展前景的项目或地区。在优势区域增加管网运输能力,扩大输送范围,采取为



客户提供各种便利服务,从而增强自己在市场竞争中的能力,增加公司的利润。

一些管道公司的内部机构也进行了相应的重组与调整。Chevron 管道公司 1999 年 3 月对设在贝克斯费尔德、圣罗曼、加利福尼亚、新奥尔良和休斯顿北部的 5 个办公室进行了机构改革,重新部署了 200 名职员的工作,减少岗位 100 个,减少经营费用达 1500 万美元。1999 年 4 月份又以 4 千万美元的价格出售了他的西德克萨斯集输管道系统,同时将市场重点放在里海管道项目。

再有,公司从总裁做起,全体员工都来学习管理知识,加强对公司管理制度的理解与执行。90 年代公司通过加强管理减少费用 20 万美元。公司领导机构拥有灵敏的信息渠道和很强的经济研究力量,熟悉市场。能对市场形势变化迅速作出正确的分析和判断,并取得统一的认识。这些都是 Chevron 公司取得成功的关键之一。

阿莫科管道公司也是世界著名的管道公司之一,该公司在运输原油和成品油作业中采取了加强内部管理、不断完善管理计划的方法,根据市场需求变化和增加利润的要求,制定切实可行的决策方案。公司通过建立直线管理小组,对生产、供应和需求方面的信息以及成本、费用等进行研究分析,建立考核指标体系,制定出两个以上可选方案,经过分析比较,制订出最优的决策方

案。公司董事长、计划经理和小组领导人意见一致,使得决策顺利实施,提高了公司的工作效率。

4. 积极应用新技术

国外管道公司都非常重视新技术的研究与应用,大部分管道在建设期就采用了当时较先进的技术与研究成果,自动化技术的应用不仅减少了人员,在发达国家人工费用在成本中所占比例较高的情况下取得了很好的经济效益,而且更为重要的是,为高寒地区管道、海底管道、输气管网等复杂的油气生产输送系统的可靠性和安全性提供了保证。

通过采用新技术、新工艺,对生产成本的降低效果是非常明显的。例如减阻剂、降凝剂、SCADA 系统、天然气缓蚀剂、管道内涂层及现代网络技术等的运用都产生了非常好的经济效果。1997 年 BP 公司最先运用现代网络技术进行远程生产管理。1998 年 Chevron 公司推出的全球信息网络每年可以为公司节省 4 千万美元的系统管理费。一种新型智能清管器,在清管的同时又能完成对管道内部腐蚀情况的检测,得到许多管道公司的认可和使用。俄罗斯的管道运行时间较长,已进入老龄化,如何通过采用新技术和新的工艺保证管道的安全可靠运行,已成为该公司管理工作的重要内容。

另外,国外公司非常重视人才的选用与培训,每年都从各大学招聘毕业生,对他们进行各种技能培

训,并都制定有一整套的定期培训制度,对其中表现优异者进行重点培养,为公司培养后备力量。他们的高级管理人员大都是从本公司内部经过多年的培养与锻炼,提拔起来的。

通过对国外管道公司组织、经营管理方面资料的研究分析,可以看出:国外的管道公司产权结构比较多样,但生产组织机构的设置主要有直线职能式、事业部制以及地区作业公司等形式,与公司经营项目多少、业务范围大小、地理位置分散与否等因素相关;同时各公司都非常重视企业的经营管理,不断加强内部管理与规范,调整不合理的机构设置,减少管理层次等,通过改革提高了企业的工作效率,并为企业带来了可观的经济效益。

我国的管道企业发展较晚,新中国成立后才建成一系列长距离管道,而且管道布局分散,没有形成系统输送管网。随着西气东输工程、东北中俄管线等管线的启动,全国性的输油输气管网构架将基本形成。因此,我们应该以全国管网建设高潮的到来为契机,借鉴国外管道公司的成功经验,深化机构改革,调整运行机制,以成本控制为中心,以科技创新和管理创新为动力,安全高效地搞好在役管道运行和新管道建设,努力把管道公司建设成为国际一流的管道运输公司。

(联系电话:0317-2174913;油网 920-2174913)