

浅析如何提升中小型天然气管道工程物资供应管理水平

张晓晴(天然气分公司广西天然气销售中心,广西 南宁 530022)

摘要:随着当今社会的进步和经济的发展,我国天然气管道建设的脚步正逐渐从“大框架搭建布局”向“中小型铺网覆盖”转变,传统的大型项目物资供应管理模式已经日渐显现出一些不足之处,文章就现阶段中小型的小管径、低压力、短距离天然气输送管道工程建设物资供应管理中存在的主要问题和难点进行简析,并针对现有问题提出提高物资供应管理水平的有关措施,可供相关天然气管道工程建设项目物资供应管理工作参考。

关键词:物资供应;采购管理;天然气管道工程;改善措施;管理提升

中图分类号:F426.22; TE8 文献标识码:A 文章编号:1674-5167(2025)015-0046-03

Brief Analysis on Enhancing the Management Level of Material Supply in Small and Medium-Sized Natural Gas Pipeline Projects

Zhang Xiaoqing(Guangxi Natural Gas Sales Center, Natural Gas Branch Company, Nanning Guangxi 530022, China)

Abstract:With the progress of society and economic development, China's natural gas pipeline construction is gradually transitioning from "large-scale framework construction and layout" to "small and medium-sized network coverage." Traditional material supply management models for large-scale projects have increasingly revealed shortcomings. This article briefly analyzes the main issues and challenges in material supply management for current small and medium-sized natural gas pipeline projects characterized by small pipe diameters, low pressure, and short transmission distances. It also proposes relevant measures to improve material supply management levels, which can serve as a reference for related natural gas pipeline project construction and material management.

Keywords:Material Supply; Procurement Management; Natural Gas Pipeline Projects; Improvement Measures; Management Enhancement

天然气作为一种绿色、高效的清洁能源,在当今国家能源转型和绿色低碳经济发展中发挥着至关重要的作用。对于天然气管道工程建设来说,物资供应管理是项目开展过程中的重要控制环节,物资供应业务贯穿整个项目建设过程,从项目前期可行性研究和基础设计过程中的设备选型、概算控制参考,到开工建设后的需求计划控制、采购定商定价控制、过程控制及价格和预算管理,再到建设过程中的工程物资的质量控制和进度保障,以及物资到货后的物流及库存管理等一系列的流程进展都与物资供应部门及相关人员的管理水平息息相关。针对中小型的天然气管道建设项目,大多对工程进度、概算控制等方面有着更高的要求,因此,提升这类项目的物资供应管理水平对高质高效完成项目建设有着至关重要的作用和意义。

1 中小型天然气管道工程物资供应管理现状和不足

1.1 中小型天然气管道工程的特点和物资供应管理难点

一方面,受市场经济影响,这类项目多由市场需求、供求关系所牵引,通常建设目的多为迅速抢占市场、锁定客户或换取相关资源,一旦项目开始实施,

通常建设周期较短,项目建设“时间紧、任务重”,整体物资供应工作难度也因此增加;另一方面,这类项目一般管道管径小、输送距离短,整体项目投资规模有限,因此为这类项目配备的专业管理人员的水平和数量也有限。但相比大型长输管道建设项目,这类项目的工程物资需求种类并不少,整体呈现“少而杂”的特点,仍需要专业的人员和队伍开展物资供应工作,且相关的物资需求在行业市场中难以达到规模化和批量化,导致物资采购效率受限、成本管控效果不佳,整体物资供应管理难度大。

1.2 物资供应管理体系制度不完善和监管不到位

目前,中小型的天然气管道工程的物资供采购及供应管理,基本承袭央、国企和大型长输管道项目采购管理模式,相关的体系制度虽然健全,但随着市场形势的不断变化和社会经济的高速发展,原有的物资供应管理制度体系多已无法完全适应社会现状,导致整体采购管理工作效率不高。虽然近些年来,中央企业和国有企业接在不断强调改革和优化,不断提升管理能力、完善体系制度,但受制于这类企业本身的特点,物资供应管理体系和规章制度大多集中于采购流程、质量管控等本质方面的约束和管理,管理系统多、

审批流程复杂，但同时缺乏与成本管控、信息采集、过程进度控制等相关业务内容的交互和渗透，无法形成全流程的连续性精细化管理。由此也容易造成监管不到位的情况，导致不利于提升整体物资采购管理工作的规范性、透明性。

1.3 总体采购流程及招标、选商方式仍需改进

中小型的天然气管道工程因其项目本身的特点，其建设过程中除管道建设本身外多需配合场站、阀室的建设，因此相关工程物资多数有需求种类多、规模化程度低、行业标准高、采购周期紧等特性，所以天然气管道建设工作中涉及采购的物资种类也比一般的建设工程范围更加广泛，从输气管道建设的各类管材、防腐材料和光缆电缆等线路主材物资，到场站、阀室建设所需的电气、工艺、仪控乃至建筑、装修材料，涵盖的物资种类繁多。

而据目前情况看，除采取 EPC 模式建设的工程外，这些项目的物资采购模式普遍为划分甲、乙供物资后，再根据需求物资的种类、数量金额对应开展固定模式采购。中央企业及国有企业采购流程由于内、外部监管和审批结构复杂等原因大多比较繁复、冗长，采购计划和预算管理及过程控制管理水平整体比较普通，导致长周期采购物资采购管理、进度管理困难，为解决这类弊端，除高精尖等行业准入门槛高的领域外，大型企业多对需求频次高、采购批量大的物资开展框架协议采购，此举虽能在一定程度上缓解采购周期的压力，但中小型天然气管道的物资需求在实际采购执行过程中很难达到框架协议采购的全覆盖，整体采购周期的压力仍然存在。另外，也是目前国有企业采购的通病，企业在全面推进实行“应招尽招”等积极风险防控策略时，对于一些准入门槛较低的物资招标多采用“最低价评标法”等方式，容易造成投标供应商为入围而低价投标，压缩供货成本而后导致物资采购质量良莠不齐等现象。

1.4 物资采购管理过程中的成本控制意识薄弱

近几年，伴随着全球经济紧缩和天然气价格动荡的影响，中小型的天然气管道项目常出现项目开工建设后市场回报不及预期导致项目缓建、工艺流程调整等情况，因而导致产生一些限制物资、工程余料等。此外，基于当今社会不同企业类型的管理现状，通常实施这类工程建设项目的企业在项目建设期间，成本管控工作多由项目部的投资控制部门开展，成本管控的指标多以项目概预算为主要参考，全员成本管控意识薄弱，缺乏更加细致、全面的成本管控策略和手段。同样的，在项目物资供应管理过程中，物资供应管理工作者通常更加侧重于关注物资采购的依法合规、时

效性、质量控制等因素，对成本管控工作的认识往往是“在概算范围内就行”，对于受市场环境影响价格波动较大的物资，缺乏对市场和行情的判断能力，采购时机多受制于现场实际施工进度安排，择机进场和适时采购的条件和能力不足，缺乏对项目物资采购成本系统性的控制和深入探索。

1.5 物资库存管理和物流体系不够完善

现阶段，这类中小型规模的天然气管道建设的物资供应管理工作多倾向于将精准化、信息化、集成化的管理精力集中在采购流程和操作平台以及资金、投资的管理上，加之项目通常实施周期不长，投资规模有限，通常对工程物资的现场库存管理大多采取比较传统的方式，缺少单独的、更适合于工程现场施工特点的库存管理体系。

另外，现今国内这类企业采购系统物流信息的跟踪在电子化、系统化方面的覆盖力度还不够全面，且受工程项目特点的限制，大多不采用物流管理和库存中转站设置，工程物资的供应基本采用现场直达方式，物流信息管理基本需要通过物资采购部门人员通过各种通信方式不断与供应商沟通后获取，再转告施工现场相关人员接货，又因工程物资的现场货物接收工作多需要预协调先准备接卸货的设备及场地等，一旦沟通不力或通知不及时，这样的现象多会导致增加物资采购管理的时间、设备和场地成本，影响项目施工的进度。

1.6 物资供应管理人员专业能力和素养有待提高

项目建设类企业的物资供应管理涉及到很多内容，单从物资采购流程本身来说，从需求计划的接收到库存平衡，从预算的编制分解到资金的结算，从招投标业务的开展到合同的签订履行、从物资的仓储、物流管理到质量控制、从过程控制管理到供应商考核机制，方方面面都涉及到各类专业知识，这就需要物资供应管理人员既要熟知企业物资采购涉及的行业领域的市场走向和价格机制，还需要其具有一定的物流、法律、经济、金融等相关专业领域的知识储备。

此外，天然气管道项目建设涉及的各类设备设施等种类繁多，相关人员在具备上述物资供应管理相关知识储备的同时，同时需要具备一定的工程技术、设备设施、HSE 和质量等管理经验，但在当下，很多中央企业、国有企业对物资供应管理的重视程度多流于流程本身的合法合规管理，对物资供应管理人员的选拔并不严格，特别是在天然气管道建设这类专业性强的建设项目中，施工承包方的现场物资管理人员往往都未经过严格的筛选，导致很多现场管理人员专业素养不够，法治意识不强。物资采购管理人员专业素养

的参差不齐，会为项目的施工过程和企业本身增加许多风险。

2 提升中小型天然气管道工程物资供应管理水平的措施

2.1 切合实际，形成更趋完善的物资供应管理体系，加强全流程监管

提升物资供应管理水平，除去工程项目本身特性特点的影响，归根结底依赖于所属企业管理体系的提升。企业要进一步提高和完善物资供应管理水平，就要在原有的传统的管理体系中加入更能适应现下社会环境的方式和方法。开展工作保证坚持合法合规、制度先行的同时，结合企业的自身实际情况和行业的特点以及当下的政策，特别是针对不同的业务板块、工作线条，深化改革、细化管理，增强长板，补齐短板，对现有的问题进行深入梳理，查明原因、解决问题，形成更趋完善的管理体系和控制流程。强化物资供应管理部门的管理职能和与关联部门的制度渗透、交融，建立健全更加完善的管理制度体系。

2.2 提升物资供应全过程的成本控制意识

将成本控制意识向全员、全过程覆盖。在实际情况中，建设这类中小型天然气管道项目的企业通常会开展多个项目，因此，在重点关注物资采购过程成本节约的同时，应强化物资供应管理各环节的成本管控，提升全员、全过程的成本控制意识，将思路和手段提前介入到项目论证、基础设计阶段，从设备选型、工艺流程环节提出更多物资供应专业相关意见。

一方面，推行和实践“设备全生命周期成本最低”理念，考虑设备采购成本的同时综合考虑后续运维的人力、物力成本，减轻企业后续运行成本压力；另一方面，加大标准化设计力度以推进标准化采购执行，提升、优化后续采购环节效率。此外，提前介入成本管控，也可正向促进项目中的库存控制、项目后的余料管理环节有效开展，通过标准化设计和采购，使物资库存平衡管理更加灵活，提升因缓建、改建产生的工程余料和剩余物资周转利用，减少库存规模和资金占用。

2.3 优化采购流程及定价机制、合理选商

优化采购流程，具体而言主要是从采购流程的源头抓起，即从物资采购计划及预算的编制抓起。要结合项目建设的网络进度计划、企业资金的落实情况及物资市场形势制定科学、合理的物资供应管理模式和采购方案，并在此基础上及时制定各类月度、季度、年度物资采购管理计划，保证后续物资采购管理工作有序开展。同时要不断优化物资采购的定价机制，针对不同类别物资建立多元化的询价及评标方式，在推

进公开招标或第三方招标方式的同时根据标的物资的特性选择合理的评标方式，减少最低价法评标，最大程度保障合理的物资采购价格以及优质的货物及服务质量。最后，建立健全供应商的考核及准入机制，做好供应商入网前的资质审核和评估，签订相关的质量保障协议，并制定合理有效的供应商动态考核机制，多角度、多手段开展供应商考核评比和质量评价工作，保持供应商资源库的质量，从而保证物资采购质量和整体物资供应管理水平。

2.4 完善库存管理、加强物流信息化

抓好物资的库存管理，特别是抓好工程现场的物资管理，是保障中小型天然气管道工程建设“又快又好”的一个基础环节，企业物资供应管理工作要深入到工程施工现场中去，不能单单浮于“读数据、查台账”，应当做好物资仓储的周期化管理、精细化管理，保证好工程物资的质量，做好库存周转动态管理。

2.5 强化物资供应管理队伍综合素质提升

建设企业要强化物资供应管理队伍素质建设和能力提升，要从基层抓起，从根源上加强人才队伍整体素质，规范管理，杜绝“上通下不通”，积极选拔专业程度高、综合素质强的管理人才从事相关工作，并建立健全良好的培训、成长、竞争机制，积极开展各层级物资供应管理人员的专门培训，适当进行合理的岗位交流、学习，拓宽物资供应管理人员专业知识学习氛围，要“懂采购的同时懂技术，管供应的同时抓优化”，完善绩效考核等评价制度，建立健全奖惩机制，提高整体物资供应管理水平。

3 结语

总之，提升整体物资供应管理水平对于中小型天然气管道项目建设而言意义重大，在具体的事宜和开展过程中需要切合内外实际，深挖问题，寻根溯源，积极采取有效合理的提升措施，加强物资供应管理的全过程监督，从而提升整体物资供应管理水平。

参考文献：

- [1] 谢莎莎,唐蓉,付晓.页岩气项目物资综合服务造价体系建设分析[J].中国物流与采购,2023,(14):97-98.
- [2] 傅春鹏,贾卫东,杨小菊.天然气管道工程项目物资采购控制研究[J].交通企业管理,2015,30(09):37-39.
- [3] 时晓锋.工程项目物资精细化管理问题及其改进策略研究[J].企业改革与管理,2019,(23):33+36.
- [4] 刘洋.天然气管道工程项目物资采购控制分析[J].中文科技期刊数据库(全文版)经济管理,2022(6):3.
- [5] 舒欣.天然气管道工程项目物资采购控制策略分析[J].中国物流与采购,2021(8):64-65.