

石油化工储运的现状分析及发展

周 涛 (东营齐成化工科技有限公司, 山东 东营 259700)

摘 要: 石油化工储运作为我国社会经济体制重要组成内容之一, 负责为我国未来建设、各行业发展提供充足能源。近几年来, 随着社会能源需求量大幅上涨, 对石油化工储运环境、工艺条件等方面提出更高要求。结合目前情况来看, 虽然我国石油化工储运行业发展前景十分广阔, 但依然存在自动化水平较低、技术存在瓶颈、缺乏经济指标控制等问题, 因此本文将对石油化工储运现状进行解析, 之后对其未来发展进行探索, 希望促进我国石油化工储运获得进一步发展, 创造更多经济效益。

关键词: 石油化工储运; 现状与问题; 未来发展; 经济指标体系

石油化工产业属于我国重点经济发展支柱, 近几年来, 我国科学水平日益提升、经济发展更加完善, 人们开始需求更多石油化工资源。在该过程中, 不管是原油储运送过程, 还是从国外进口原油, 均会直接影响石油化工储运系统运行状态, 因此必须深入分析石油化工储运现状与问题, 规划明确发展方向, 才可提升石油化工储运经济性, 造福社会、造福广大人民群众。

1 石油化工储运基础内容

石油化工储运属于一项具有较高综合性的项目, 主要包含油气储存、油气运输两项内容。近几年来我国经济水平得到迅猛提升, 促进我国石油化工行业获得稳定发展, 同时也会对石油化工储运行业起到积极促进作用。回顾发展道路, 基于产业链角度来说, 我国石油化工储运体系已十分成熟。例如石油化工储罐类型十分齐全, 包含地上、地下、半地下、海上、海底储罐, 表现形式为卧式、立式, 储罐结构包含浮顶、球形、固定顶储罐, 使用附件包含护栏、天桥、人孔等。

对于油气储存方面来说, 石油化工储运企业会利用地表压力容器完成油气储存, 基于经济环境条件下, 石油化工储运获得良好发展, 油气储存方式也更加多元化, 如地下水封油气库等。之后, 为做好海洋油气开采, 开始出现海上储罐储存方式, 使我国油气储备量得到大幅提升。

对于油气运输方面来说, 运输方式种类繁多, 需要依据油气运输实际要求, 科学选用合理方式完成运输, 如铁路^[1]、公路、水路等。其中铁路运输方式具有最高安全性, 还会节约运输成本, 一次运输量高, 被广泛应用于油气运输过程中。我国科学技术水平的提升, 市场中出现多种先进运输技术手段, 管道运输

逐渐开始代替其他运输方式。这种运输方式具有极高稳定性、连续性, 降低运输过程能耗, 应用范围逐渐扩增。由此可见, 为促进我国石油化工储运行业获得进一步发展, 应从油气储备、运输方面共同做好技术升级, 依据实际需求与发展规划, 选取科学储运方式, 才可提高石油化工储运安全性、经济性, 避免发生浪费、安全等事故, 促进我国石油化工行业获得综合发展。

2 石油化工储运现状分析

结合目前我国石油化工储运实际现状来看, 我国石油化工储运工艺水平与国际石油化工储运工艺水平相差不多, 但油气需求量在持续上涨, 使我国从原本的油气出口国逐渐转换为油气进口国。结合目前我国石油化工储运发展现状来说, 不仅会面临石油化工储运能力考核, 还会迎接更多的发展挑战。与此同时, 天然气、石油等重要能源消耗量持续增加, 为满足我国各行业发展的能源所需, 尤其进口量也开始呈现逐年上涨趋势, 造成我国石油化工储运能力无法匹配大容量油气储运任务需求, 阻碍我国经济水平提升的同时, 也会对石油化工储运行业未来发展产生不良影响, 其中的问题主要表现为:

2.1 需求量提高

我国经济水平一直在上涨状态, 会对能源提出更多需求, 这也是造成尤其供不应求的主要原因。如果国际能源价格出现大幅度变化, 会对我国石油、天然气等能源供求产生消极影响。因此为保障我国经济、各行业获得持续发展, 确保能源供应充足, 需要对后备能源储存使用实施严格监管, 进而降低我国能源储备量, 制约我国社会经济未来发展。

2.2 运输能力弱

从目前情况来看, 我国石油化工储运管道运输能

力较弱,实际运输过程中会浪费较多能源。我国使用的油气能源运输方式为公路^[2]、水路等,因为管道运输能力薄弱,相比于其他运输方式来说,管道运输总量极低。与此同时,由于目前油气管道运输系统建设水平较低,导致运输过程中会浪费大量资源,提高能耗的同时,还会对我国生态环境产生严重污染,降低石油化工储运综合效益。

通过上述分析可以看出,我国石油化工储运现状中存在较多问题,石油需求缺口却越来越大,也从侧面展现出石油化工储运行业依然具有广阔发展空间。因此,为解决石油化工储运现状中存在问题,企业应加大技术研发力度、保障执行效果、提高石油化工储运水平、积极开展运输管道工程建设,才可提高我国能源储备量,为我国经济社会发展提供能源保障。

2.3 经济性差

石油化工储运由于运输能力弱、技术体系较为落后,因此会在实际运输过程中消耗大量资源与能源,进而造成经济性较低,浪费企业石油化工储运成本。石油化工储运是一项需要使用大量设备、工艺或技术的行业,结合目前实际情况来看,部分石油化工储运企业由于理念错误,其依然会使用传统传输工艺、储运工艺,技术体系存在较多缺陷。但这种情况不仅会浪费成本,还会降低石油化工储运过程安全性,不仅对行业未来发展形成制约,还会降低企业经济效益。

3 石油化工储运发展探索与建议

3.1 明确发展方向

人们对于能源方面的需求量大幅上涨,使国内能源开采项目规模得到将扩增。相比于其他国家来说,我国能源储备能力依然较弱,距国际标准仍有一定距离,因此必须解决石油化工储运中存在问题,提升自身水平,升级石油化工储运工艺,才可完善石油化工储运技术体系,提高能源储备量。故而,石油化工储运企业应站在全局角度,积极使用新兴技术,拓展发展空间:

3.1.1 地面储存

通过对我国近几年的石油化工储运发展情况进行调查分析,发现在地面储存中经常会使用各类大型储存设备,随着技术体系不断完善,使各类石油化工储运设备功能、性能更加完善。另外,计算机、信息技术水平的不断提升,使其与石油化工储运工艺融合更加紧密,进一步提高地面储存设备管理与运行水平,使地面存储获得自动化、智能化发展,充分满足石油

化工储运升级与设备应用需求。

3.1.2 地下储存

经济全球化在近几年来快速发展,受到其影响,资源匮乏现象已席卷全世界,相应的土地资源也越来越紧张。从石油化工储运角度来看,地面大型设备储存方式在现在、未来发展方便存在较多局限,如设备体积较大、占地面积广,因此需要科学选用合理地下储存方式。经过对我国石油储量分布情况进行分析可以看出,我国东部、西部区域作为石油能源储量主要分布区域,为从根本提高油气运输效率,应积极开展东部、西部交通项目建设,才可逐渐缓解、解决东部沿海区域因发展较快而集中出现的石油能源供应不足问题。同时,还应加大油气管道运输工程建设力度,提高管道运输综合能力,灵活使用现代化技术手段,如信息技术、传感技术等,构建智能化、数字化石油化工储运平台,实现对油气运输全过程进行实时监测,保障运输效率与质量,不仅可降低能耗,还可加强运输成本掌控效果,提高石油化工储运经济性、实效性。

3.2 高质量发展建议

3.2.1 完善相应法律法规

为解决石油化工储运现状与存在问题,保障能源安全性,促进我国经济社会获得更加稳定能源供应,应依据国际能源市场发展形势与走向,优化、升级既有石油化工储运与战略储备制度,将石油化工储运发展规划与实际需求作为基础,优化相应法律法规,才可加快石油天然气体制等方面改革速度,保持能源价格更加稳定,为非常规能源稳步发展奠定基础。与此同时,从个人储备、国家储备综合性角度来看,由于我国各区域之间的地理环境存在较大差异,因此会使用不同石油化工储备系统建设方式,为解决其中问题,应设置灵活标准,遵循因地制宜原则,形成完整法律法规体系,确保其可充分满足能源采购、营销、管理等多方面需求,才可促进我国石油化工储运行业获得稳定、健康发展。

3.2.2 加大管道运输管理力度

相比于公路、铁路等油气运输方式,管道运输模式具有更强清洁性、环保性,还可降低油气泄漏事故发生概率。开展油气管道运输工程建设过程中,会面临较高环境风险,如果缺乏后期的管道运输管理,或存在工程质量与标准不符情况,将会在自然或其他因素影响下,出现管道破损等问题,进而导致油气泄漏或其他类型故障,无法保障石油管网运行安全。为促

进我国石油化工储运获得进一步发展,提高综合储运水平,应重视管道运输工程建设,深入分析影响管道运输安全的各种客观环境因素,加大沿线地理信息、不同区域气候变化等情况监测力度,全面掌握管道沿线地层变化情况,才可从根源上防止管道泄漏事故出现。除此之外,石油化工储运企业还应积极使用自动化、信息化、现代化技术,提高管道综合运输管理水平,及时发现并解决管道运输中存在的安全风险隐患,结合远程监控平台,快速、精准定位异常故障点,保障维护维修效果,全面发挥管道运输效能,促进我国石油化工储运获得高质量发展。

3.2.3 突破技术瓶颈

近几年来,我国石油化工储运设施规模得到持续拓展与完善,为提升石油化工储运水平,应突破关键技术瓶颈。企业应增加投入,联合技术企业共同研发高性能、高智能化材料或复合型材料,提高制备技术水平,推动石油化工储运获得不断发展。与此同时,企业还应积极引进高素质、高水平、高创新能力的人才,让其对石油化工储运关键技术瓶颈突破做出杰出贡献,进一步拓展石油化工储运设施规模,提升行业综合效益,满足我国可持续发展战略号召与相应需求,使石油化工储运得到升级,对既有石油化工储运实现科技化、安全化管理,提升能源安全性。企业还应重点关注石油化工储运自动化改造技术研发方面内容,在其中融入数字化、大数据等相关技术,构成智能化石油化工储运管理体系,助推我国石油化工储运行业获得稳定、健康、持续发展。

3.3 制定并高效执行经济技术指标体系

为促进我国石油化工储运获得稳定发展,需要构建经济技术指标体系,完成技术体系升级后,解决现状中存在问题,才可从根本提高企业经济效益,做到技术、经济双重管控。石油化工储运企业应将日常生产、管理、技术等方面内容共同加入经济技术指标体系中,并制定明确公司、分公司经济责任制指标管控体系,为经理划分任期责任目标,定期做好检查与考核,通过高效执行石油化工储运经济技术指标任务考核,对各石油部门基层单位的工作、技术、管理形成统一规划、科学配置,保障实施流程得到实时监管。与此同时,还应依据经济技术指标体系做到正确使用各类石油化工储运设备、加强维护效果,保障检修质量。企业应做好更新升级与改造,为石油化工储运创造安全、经济的运行环境,从根本提升企业技术水平,

推动企业获得持续发展,实现石油化工储运周期费用最经济目标,不断提高企业石油化工储运系统效益。

在该过程中,不仅要對石油化工储运技术进行经济性控制,还应对设备做好经济技术指标统计,企业应做好以下内容:

①应对石油化工储运主要设备进行全面统计,做好产权归属,除使用、未使用的设备外,备用、封存的设备也应加入统计范围中;②对于新建且刚投入使用的新增设备来说,统计应从正式验收交接之日开始。工作人员应与资产管理部门之间形成紧密合作与沟通,确保设备统计与资产统计互相匹配;③对于出租给外单位的石油化工储运设备来说,应要求产权所属单位对其进行统计,租入设备的租用单位可不统计;④依据石油化工储运经济技术统计管理制度,对设备数量进行精准统计、及时上报,掌握设备类型、性能、使用变化等情况,同时还需深入分析其技术经济指标,保障企业领导或相关部门制定政策精准性,提高统筹规划科学性;⑤依据设备统计数据制作季度、年度经济报表;⑥做好报表上报,包括关键设备经济技术指标、专用设备技术状况、设备事故统计。

通过这种方式,确保石油化工储运技术升级后对技术、设备等方面经济性形成严格控制,提高企业经济效益,彻底解决石油化工储运中存在问题,实现技术升级、促进企业获得稳定发展。

4 结语

石油化工储运对我国石油化工产业、经济发展会产生直接影响,因此企业应积极开展技术体系升级、构建经济技术管理指标、创新储运工艺,才可提高石油化工储运水平。与此同时,企业还应做好经济对比分析,将升级后的储运经济数据与原本的经济数据互相对比,确保各项工作处于稳步提升状态,进而保障企业经济效益,推动我国石油化工储运事业获得蓬勃发展。

参考文献:

- [1] 王萍利.基于大数据地理信息系统的油气管道泄漏分析研究[J].中州煤炭,2021,043(007):176-181.
- [2] 杨璧泽.大数据在油气管道建设及运行中的应用研究[J].信息记录材料,2020,21(05):12-13.

作者简介:

周涛(1987-),男,汉族,山东垦利人,大专(青岛理工大学),研究方向:工程技术化工工程。