

探讨石油化工储运的现状与发展方向

张艺钟（贵州铁路投资集团有限责任公司，贵州 贵阳 550001）

摘要：石化是推动社会经济发展的主要产业之一，其主要作用就是为我国建设以及各领域发展提供充足能源，如今在能源需求量不断增加的影响下，目前最紧要的任务就是针对石化资源构建良好储运环境以及优化目前已有储运工艺条件。尽管现阶段国内石化储运行业发展前景很大，但其中依然有一些问题急需处理，比如自动化水平有待提高，关键技术遇到瓶颈很难得到新突破等，所以为了进一步推动石化储存运输将来产业高质量发展，一定要跟随当今时代发展趋势，在其中引用先进技术方法，同时还要加大管道运输建设，构建更系统的储存运输体系，将石油化工储存运输水平提高

关键词：石油化工；储运；现状；发展趋势

1 分析我国石化产业发展现状和趋势

1.1 目前我国石油化工产业发展现状

石化产业可持续发展跟我国经济健康化发展有直接关系，其良好发展能进一步推动我国经济增长，为我国社会经济可持续发展提供足够能源供应的过程中，还能确保外贸业务顺利进行，这是油气产品的主要职责，从其他方面来看，从这项产业发展着手，将我国经济发展跟其他国家的经济交流结合起来，因此说石油化工产业逐渐渗透到我国各个领域，结合现阶段经济发展情况来看，对目前已有产业结构有效进行调整，为石油化工产业基地建设提供一定支持，加大其建设数量，这样就能将我国石油化工产业整体生产力提高，构建更健全的产业布局。

1.2 发展趋势

伴随当今时代的快速发展和有关要求，我国石化产业逐渐朝着高端、绿色且高科技趋势发展，通过运用先进的科技使石油化工产业发展成为高端产品，将传统落后的产业淘汰，使这项产业经济发展占据一席之地，与此同时，还可以运用新的科技为石油化工产业引入新的发展动力。石化产业发展过程中同样要落实可持续发展战略，将绿色环保理念贯穿落实到位，减少污染物的过程中还能将资源的使用率提高，使我国石化产业朝着绿色可持续方向发展。

2 石油化工储运现状

2.1 石油化工储运有关内容

石化储存运输工作是一项综合性很强的项目，这个项目是由石油和天然气等储存运输构成，在经济快速发展推动下，石化产业发展时推动了油气储存运输行业发展，从前期发展一直到现阶段，从产业链方面进行分析可以了解到，目前已有油气储运体系越来越

完善。

从油气储存方面来看，石化产业发展前期通常会运用地表压力容器储存油气，正是因为这方面经济环境比较好，为石化产业可持续发展提供有效保障，在此期间，油气储存方法也越来越多样化，比如地下水封油气库等；后期在长时间发展中，为了实现海洋油气开采需求，开始出现和运用海上储罐方法，这在很大程度上会加大油气的储备量。

对油气运输方面来看，实际开展这项工作，一直采用多种运输方法，具体需要结合油气运输实际要求，选择运用适合的方法开展这项工作，比如采用水路以及公路等，从铁路运输方法来看，跟其他类型油气运输方法进行对比而言，这种运输方法的优势具有很高安全性，而且运输成本投入很少，而且一次性能够运输很多油气，所以这种运输方法使用频率很高。现阶段逐渐有很多先进技术方法涌现出来，并且运用在实际中，目前最基本的油气运输方法就是管道运输，这种运输方法最明显的基本特点就是连续性高，运输时所造成的能源损耗小，这种运输方法被大量运用在石化储运当中。石化企业发展过程中想要实现降低能耗的目的，需要结合自身发展需求选择运用适合的油气处理方法，除了能确保石化出于安全以外，还能保证企业获得最大化经济效益。

2.2 石油化工储运现状

从目前国内石化储运现状可以看出，国内石化储运工艺水平和世界工艺水平方面基本维持平衡，如今在油气需求量不断增加的情况下，我国原有油气出口国逐渐转变成油气进口国，如今石化储运行业发展过程中，除了要对自身游戏储存运输能力进行考核以外，其将来发展也会面临很多挑战。再加上石油和天然气

等相关能源产生巨大损耗,在这种情况下影响下,为了实现我国各产业发展能源需求,油气进口量每年都在增加,导致现阶段石化储运能力不能承担容量非常大的油气储运任务,这样我国经济就会呈现增长趋势,对石化储运行业可持续发展产生不利影响。目前石化储存运输当中所存在的问题主要表现在这些方面。

第一,在我国经济快速发展期间,能源需求量不断提高,导致目前出现油气供不应求的问题发生;如果能源价格不断提升或者发生大幅度变化,必然会对我国石油化工等各项资源产生不定影响,为了保证我国各行业长远稳定发展,一定要确保资源供应充足,这跟后备能源储存使用有直接关系,导致我国自身能源储备量越来越低,影响当今社会经济发展。

第二,管道运输能力有待提高,如果其运输水平很低就会出现运输时产生严重损耗问题。再加上我国油气能源主要采取的运输方法就是水路和铁路等方法,自身管道运输水平较弱,跟水路和铁路等一些运输方法的运输量对比而言,管道运输更低,而且目前制定的油气管道运输系统还有待完善,导致实际运输工作出现严重浪费问题,除了会产生很高的能源损耗以外,在很大程度上还会污染生态环境,降低石化储运综合效益。

从现阶段石油化工储存运输的现况可以看出,尽管如今遇到很多问题和挑战,但供需方面存在的严重不足,导致石油化工储存运输依然有很好发展空间,不断加大新技术的研发和运用,加强这方面储存运输能力,对油气管道运输建设工作进行完善,在提高能源储备量的过程中,还能为我国社会经济高效发展提供足够能源。

3 石油化工储运将来发展建议

3.1 石油化工储运发展方向

在能源需求量不断呈现上升趋势的情况下,我国能源开采项目规模越来越大,跟其他国家对比而言,我国能源储备量跟国际标准无法统一,因此加大和优化石化储存运输能力和工艺是提高能源储备量的重要阶段。所以分析石化储存将来发展趋势,需要从全局方面着手,通过运用新的技术方法,将石化储存运输发展空间提高,实际可以从这些方面着手:

3.1.1 地面储存

从这些年能源储存发展探究中可以看出,一些规模比较大的储存设备开始运用在地面储存中,再加上目前用到的技术水平越来越高,开始对地面储存用到

的大型设备功能进行完善。如今想要进一步将地面储存设备管理水平提高,在开展石油化工储运工作时,需要将其工艺和计算机信息技术结合起来,使这项工作朝着智能化和自动化的趋势前进,尽可能实现大规模存储设备使用要求。

3.1.2 地下储存

社会经济发展过程中因为受到全球经济化影响,导致资源匮乏情况越来越严重,目前土地资源在使用时也越来越紧张,对于石化储存运输工作而言,地面大规模设备储存方法在将来发展时会受到很大局限性,这种储存设备一般体积,正是因为这种体积大的储存设备占地面积很大,在运用地下储存方法时很重要。从现阶段国内石油储量分布状况调查中可以看出,东西区域作为使用能量储量分布主要区域,为了将油气运输效率提高,一定要加大这些区域交通建设,处理目前我国这些区域由于快速集中发展而导致无法充分提供石油资源。而且不断对油气管道运输项目建设进行深入分析,加大石化储运管道运输能力有效运用现代化技术方法,比如云计算以及信息技术等,构建更完善的智能化运输管理平台,对油气运输整个阶段进行实时监督控制,在提高管道运输效率和质量的过程中,还能降低能源损耗,准确掌握这项运输成本,将这种方法的经济实用性体现出来。

3.2 促进石油化工储运将来高质量发展对策

石化储存运输将来朝着高质量的方向发展主要要素就是减少资源浪费和不必要的浪费情况发生,而这项工作中经常出现的问题就是漏油以及污染物随意排放等,这在很大程度上会加大生态环境污染情况,而且会对石化储存运输将来长远稳定发展产生不利影响。对石化行业产品销售造成不利影响的因素很多,跟市场供需方面有很大关系,在石油化工产品竞争越来越激烈的情况下,一定要开展有效创新,对新产品进行研发。在此阶段中将石化储存运输工作做好显得非常重要,这也是确保石油化工产业能够可持续发展的主要保障。所以为了避免这类问题发生,需要将目前石化储运技术水平提高,重视设备创新工作,在提高石化储运能力的过程中,还要有效处理运输能力不能达到能源需求等问题,怎样促进石化储运将来高质量发展,可以从这些方面入手。

3.2.1 提高石化战略储备制度建设,完善有关法律法规

为了保证我国能源安全和经济社会发展的能源需

求稳定供应,要求结合现阶段国际能源市场发展情况,不断对已有石油战略储备制度进行优化,根据目前石化储存运输发展要求,全面贯彻落实和完善有关法律法规,其主要目的就是科学合理推动石油以及天然气相关制度的改革,同时还要对能源价格进行稳定,这样非常规能源在发展过程中更加便捷。而从我国和个人储备方面全面进行考虑,考虑到各地区的地理环境差异性,对石油储备系统进行建设的方法也不一样,不能运用一刀切的方法进行建设,需要严格根据因地制宜原则,构建能够满足能源购买、营销以及管理等各项要求的储备制度和法律法规,这样能进一步推动我国石化储存运输健康稳定发展。

对石油以及天然气等各项资源进行储存运输时,一般采取的必要措施就是加大储存运输设备的防腐蚀管理,其中最重要的就是对管道防腐蚀情况进行管理,加大管道维护保养力度非常重要,通过这些有效措施能够减少管道腐蚀发生率,使其运转安全性得到提高。对石油运输管道进行防护工作时,需要采用国际先进的检测技术对其开展安全检测,如果进行检测时存在任何安全问题或者缺陷都要第一时间进行必要的修补和处理,这项工作主要是针对管道防腐位置以及渗透地方开展操作,为石油管道运转达到安全要求提供保障。另外还要对石油管道内部开展防腐操作和处理,实际建设时一定要加大防腐技术运用,确保其内部运转情况符合要求,实际操作时要选择运用先进的技术和涂料开展,对全面开展涂抹和处理工作,确保其整体防腐性得到提高。

3.2.2 对比其他油气运输方法,突出管道运输优势

跟水路和铁路等一些油气运输方法进行对比而言,在使用管道运输方法时其具备效率高、油气泄漏故障少等优势。对这项运输工程进行建设时同样会伴随一些环境风险,如果后期对管道运输进行管理时没有做到位,其项目建设质量无法达到规定要求等,这些问题都会造成油气运输管道因为自然因素等客观环境条件影响而出现破损等问题,导致油气泄漏或者是其他故障问题,同时还会将石油管网运转的安全性降低。因此为了将石化储存运输水平提高,一定要对管道运输工程建设工作提高重视,特别是会对这项运输安全造成各类客观影响因素,不断对沿线地理信息和各区域气候变化等情况进行监测,对管道沿线地层变化情况提高重视,这样可以防止油气泄漏事故发生。同时还要采用现代化的信息和自动化技术水平,不仅

要将管道运输管理水平提高,还要第一时间发现这个阶段中所出现的风险问题,通过运用远程监控平台,对存在异样的位置准确定位,快速维修养护存在故障的管道,将管道运输在石化储运高质量发展中起到的作用充分发挥出来。

3.2.3 突破石化储运关键技术困境

在石化储运设施规模越来越大的情况下,为了加大其储存运输能力,突破这项工作中的重要技术瓶颈非常重要,比如应用新型功能以及性能高的复合材料等技术研发,提高储存运输技术水平的过程中,还能在高端产品创新中引用更多人才,这为石化储运重要技术突破提供有力支持,在加大其设施规模效益的过程中,跟我国所倡导的可持续发展战略方针统一,不断对目前已有的石化储运系统进行升级,对其开展安全管理,确保能源安全。实际开展这项工作时,主要是对石化储运设备的自动化改造技术进行研发,使其跟大数据技术相互融合,通过运用信息化和数字化的措施,加大石化储运的智能管理,从根源上确保石化储存运输能够安全稳定运转。

4 结语

总之,石油化工产业在发展过程中,其中起到关键性作用的就是石化储存运输能力,这项工作能力会对石化产业可持续发展产生很大影响,同时也会影响到我国经济增长。面对能源需求不断提高的情况下,务必要加大我国石化储存运输能力和有关工艺水平,对目前已有法律法规进行完善和优化,构建跟我国产业发展特征相符的石化储运管理体系,确保能源供应更加安全稳定,进一步促进石化储存运输将来可持续发展。

参考文献:

- [1] 李强,李娜,刘钰.石油化工企业油气储运工程安全性研究[J].中国石油和化工标准与质量,2021,41(18):43-44.
- [2] 刘春雨.石油化工储运工艺的优化策略研究[J].石化技术,2021,28(09):162-163.
- [3] 贾学博.石油化工储运的现状与发展趋势研究[J].建筑工程技术与设计,2017(19):101-109.
- [4] 王园园.石油化工储运的现状分析及发展方向[J].化工设计通讯,2019(2):31-33.
- [5] 刘春艳.探讨石油化工储运的现状分析及发展方向[J].中国设备工程,2022(14):3-5.