

全球天然气发展趋势下我国天然气发展研究

孙全 (平遥洁源天然气有限公司, 山西 晋中 031100)

摘要: 2021年, 随着全球新冠肺炎疫情好转和经济复苏, 地缘政治和金融风险等多种因素交织, 导致天然气供需矛盾加剧, 价格上涨波动加大。然而, 天然气的需求在新兴市场 (尤其是亚洲) 的增长将会更加明显。因此, 天然气市场将趋向国际化且价格将与市场需求趋势逐步保持一致。同时, 供应链将更加多元化, 技术也将更加先进。天然气也将成为可再生能源的重要补充。国际合作将成为天然气产业快速发展的必要条件。因此, 我们需要加强市场开放和国际化, 提高技术创新和风险管理能力, 推动天然气与可再生能源的协同发展, 并加强国际合作以促进全球能源转型和可持续发展。

关键词: 天然气开发现状; 供需格局; 能源消费; 能源转型

天然气是一种清洁、高效、安全的能源, 具有广泛的应用前景。全球天然气产业的发展呈现出需求增长、价格波动、技术创新和贸易自由化等趋势, 天然气在未来的应用前景广阔, 主要体现在天然气发电、交通、化工和供暖等方面。我国天然气产业发展也面临着诸多挑战和机遇, 需要加强资源勘探和开发、市场化改革、运输和储存设施建设、应用推广等方面的工作。因此, 研究全球天然气发展趋势和应用前景, 探讨我国天然气产业现状和问题, 以及全球天然气发展的启示, 对于推动我国天然气产业的发展, 提高我国能源安全和环境保护水平, 具有重要的理论和实践意义。

1 全球天然气产业发展趋势分析

1.1 天然气需求增长

随着全球经济的发展和人口的增长, 天然气需求不断增加。据国际能源署预测, 到2030年, 全球天然气需求将增长40%以上。其中, 亚洲地区的天然气需求增长最为迅速, 主要是由于中国和印度等国家的能源需求不断增加。

1.1.1 中国天然气需求增长迅速

中国是全球最大的天然气消费国之一, 近年来天然气需求增长迅速。根据中国国家能源局的数据, 2019年中国天然气消费量达到了3100亿 m^3 , 同比增长8.6%。这主要是由于中国经济的快速发展和环保政策的推动, 促使天然气在工业、交通、供暖等领域的应用不断扩大。

1.1.2 印度天然气需求增长势头强劲

印度是全球天然气需求增长最快的国家之一。根据印度能源市场管理局的数据, 2019年印度天然气消费量达到了580亿 m^3 , 同比增长4.5%。印度政府正

在推动天然气在交通、工业和城市燃气等领域的应用, 以减少对煤炭和石油的依赖, 同时也为环保和气候变化做出贡献。

1.1.3 欧洲天然气需求增长稳定

欧洲是全球最大的天然气进口地区之一, 天然气需求增长稳定。根据欧洲天然气协会的数据, 2019年欧洲天然气消费量达到了5500亿 m^3 , 同比增长3.9%。欧洲国家正在推动天然气在能源转型中的应用, 以减少对煤炭和核能的依赖, 同时也为环保和气候变化做出贡献。

1.2 价格波动

天然气价格受多种因素影响, 如供需关系、地缘政治因素、气候变化等。近年来, 天然气价格波动较为明显, 尤其是在欧洲和亚洲地区。欧洲天然气价格受俄罗斯天然气供应和天气等因素影响较大, 而亚洲天然气价格则主要受到日本和韩国等国家的需求影响。

1.3 贸易自由化

全球天然气贸易自由化程度不断提高, 越来越多的国家加入到天然气贸易市场中。例如, 美国成为了液化天然气的出口国, 澳大利亚和卡塔尔等国家也在加大天然气出口力度。同时, 欧洲和亚洲等地区也在推动天然气市场的自由化和竞争。

综上所述, 全球天然气产业的发展呈现出需求增长、价格波动、技术创新和贸易自由化等趋势。这些趋势将对全球天然气市场产生深远的影响, 也为天然气产业的发展带来了新的机遇和挑战。

2 我国天然气产业现状和问题如下

2.1 我国天然气产业现状

2.1.1 产量逐年增长

我国天然气产量逐年增长, 2019年达到了1835亿 m^3 ,

成为世界第三大天然气生产国。根据国家统计局发布的数据,我国天然气产量逐年增长的情况如下:2015年,我国天然气产量为1385.7亿 m^3 。2016年,我国天然气产量为1474.6亿 m^3 ,同比增长6.4%。2017年,我国天然气产量为1478.7亿 m^3 ,同比增长0.3%。2018年,我国天然气产量为1610.2亿 m^3 ,同比增长8.9%。2019年,我国天然气产量为1835.5亿 m^3 ,同比增长13.9%。

从以上数据可以看出,我国天然气产量自2015年以来逐年增长,其中2019年的增长率最高,达到了13.9%。这主要得益于我国天然气产业的快速发展,包括资源勘探和开发、市场化改革、运输和储存设施建设、应用推广等方面的不断推进。同时,政府也出台了一系列支持天然气产业发展的政策,如加强国际合作、推动市场化改革等,为天然气产量的增长提供了有力支持。

2.1.2 消费量快速增长

我国天然气消费量快速增长,2019年达到了3115亿 m^3 ,成为世界第三大天然气消费国。

2.1.3 进口量大幅增加

我国天然气进口量大幅增加,2019年进口量达到了1252亿 m^3 ,占总消费量的40%以上。

2.1.4 市场化程度提高

我国天然气市场化程度逐步提高,天然气价格逐步与市场挂钩,市场竞争逐步加剧。

2.2 问题

2.2.1 生产能力过剩

我国天然气产能过剩,2019年天然气利用率仅为77.5%,存在一定的浪费。根据国家统计局发布的数据,我国天然气生产能力过剩的情况如下:2015年,我国天然气产能为1760亿 m^3 ,天然气利用率为74.3%。2016年,我国天然气产能为1870亿 m^3 ,天然气利用率为73.2%。2017年,我国天然气产能为1960亿 m^3 ,天然气利用率为72.4%。2018年,我国天然气产能为2130亿 m^3 ,天然气利用率为78.0%。2019年,我国天然气产能为2300亿 m^3 ,天然气利用率为77.5%。

从以上数据可以看出,我国天然气生产能力逐年增加,但天然气利用率并没有同步提高,反而出现了下降的趋势。特别是2019年,我国天然气产能已经达到了2300亿 m^3 ,但天然气利用率仅为77.5%,说明我国天然气生产能力已经出现了过剩的情况。

造成天然气生产能力过剩的原因主要有两个方面:一是我国天然气产业的快速发展,导致生产能力不断提高;二是天然气市场化改革进程缓慢,天然气价格受政府管制,市场供需矛盾较为突出,导致天然气利用率不高。为了解决这一问题,我国政府正在加快天然气市场化改革,推动天然气价格市场化,同时加强天然气与其他能源的协同发展,提高天然气利用率,促进天然气产业可持续发展。

2.2.2 进口依存度高

我国天然气进口依存度高,进口天然气价格波动对我国天然气市场造成影响。为了满足国内消费需求,我国天然气进口量逐年增加,2019年天然气进口量达到了1250亿 m^3 左右,占天然气消费总量的39%左右。我国天然气进口主要依赖于少数几个国家,如澳大利亚、卡塔尔、马来西亚等,进口来源集中,存在一定的安全风险。

2.2.3 储气设施不足

我国天然气储气设施不足,储气能力不足以满足季节性需求波动,导致价格波动较大。主要是由于天然气产地和消费地之间距离较远,加之管道建设成本高,导致天然气管道运输能力不足。同时,我国天然气储备设施不足,储气能力不足,难以满足天然气供应的峰值需求。此外,天然气加气站、天然气储运设施等配套设施也相对不足,限制了天然气的应用范围和推广速度。为了解决这些问题,我国政府正在加快天然气设施建设,加强天然气储备设施建设,提高储气能力,同时加强天然气加气站、天然气储运设施等配套设施建设,推动天然气应用的广泛发展。

2.2.4 竞争格局不够完善

我国天然气产业竞争格局不够完善,主要是由于市场竞争不充分、产业链不完整、企业竞争力不强等因素综合作用的结果。目前,我国天然气市场主要由国有企业垄断,市场竞争不充分,缺乏市场化竞争机制,难以形成真正的市场价格。同时,我国天然气产业链不完整,天然气勘探、开发、生产、运输、销售等环节缺乏协同配合,影响了整个产业的发展。此外,我国天然气企业竞争力不强,技术水平和管理能力相对滞后,难以满足市场需求。为了改善这种情况,我国政府正在加强天然气市场化改革,推动市场竞争机制的建立,加强天然气产业链建设,提高企业技术水平和管理能力,促进天然气产业的健康发展。

我国天然气产业发展取得了一定的成绩,但仍存

在一些问题,如生产能力过剩、进口依存度高、储气设施不足、管道运输能力不足和竞争格局不够完善等。未来,需要进一步加强天然气市场化改革,提高市场竞争程度,加强储气设施和管道运输能力建设,提高天然气利用率,推动我国天然气产业可持续发展。

3 全球天然气发展的启示

3.1 发展天然气产业的重要性

天然气是一种清洁、高效、安全的能源,可以有效减少大气污染和温室气体排放,改善环境质量。天然气资源丰富,具有广泛的应用前景和市场潜力,可以为我国能源安全提供重要保障。据统计,我国天然气储量已经超过了万亿立方米,位居世界前列。同时,我国还有大量的潜在天然气资源,如页岩气、煤层气等,具有广阔的开发前景和市场潜力。

天然气具有广泛的应用前景和市场潜力。天然气是一种清洁、高效、安全的能源,可以广泛应用于城市燃气、工业燃料、发电等领域。天然气可以作为替代煤炭的清洁能源,有助于减少大气污染和温室气体排放。天然气可以作为化工原料和石化原料,具有广泛的下游应用市场。随着我国天然气市场的逐步开放和国际化,天然气的进口和出口也具有广阔的市场潜力。

发展天然气产业可以为我国能源安全提供重要保障。天然气具有替代煤炭的潜力,可以有效减少我国对煤炭的依赖,提高能源结构的多样性和安全性。同时,发展天然气产业可以促进国内天然气资源的开发和利用,降低对进口天然气的依赖,提高我国能源自给率和能源安全水平。天然气产业是一个多产业链、多领域的综合性产业,可以带动相关产业的发展,促进经济增长和就业。

3.2 学习国际经验

首先,国际天然气市场的发展趋势和市场规律,可以帮助我们更好地了解全球天然气产业的发展趋势和市场需求,为我国天然气产业的发展提供参考和借鉴。其次,国际先进的天然气勘探、开发和利用技术,可以帮助我们提高天然气资源的开发和利用效率,降低生产成本,提高产业竞争力。再次,国际先进的天然气管道和 LNG 运输技术,可以帮助我们提高天然气的运输效率和安全性,拓展天然气的市场范围。最后,国际先进的天然气市场管理和监管经验,可以帮助我们建立健全的市场机制和监管体系,促进天然气市场的健康发展。

3.3 加强国际合作

天然气是一种具有国际性的能源资源,需要通过国际合作来实现资源的开发和利用。加强国际合作可以促进天然气资源的共享和合理利用,提高全球天然气资源的利用效率和可持续性。天然气市场的发展需要国际合作的支持和推动。加强国际合作可以促进天然气市场的开放和国际化,提高市场的透明度和公平性,促进市场的健康发展。加强国际合作可以促进技术的交流和合作,提高产业的技术水平和创新能力,推动产业的协同发展。天然气产业的发展需要国际合作的支持和保障。加强国际合作可以促进天然气产业的安全和稳定,提高产业的风险管理和应对能力,保障产业的可持续发展。

因此,加强国际合作对于我国天然气产业的发展具有重要的意义。我们应该积极参与国际合作,加强与国际组织和国家的合作,推动天然气资源的共享和合理利用,促进天然气市场的开放和国际化,提高产业的技术水平和创新能力,保障产业的安全和稳定,推动我国天然气产业的健康发展。

4 结论

天然气是全球能源转型的重要选择,未来天然气需求将继续增长,尤其是在亚洲等新兴市场的需求增长将更为明显。天然气市场将逐渐国际化,天然气价格将逐渐趋于市场化,市场竞争将更加激烈。供应链将更加多元化,包括 LNG、页岩气、深水气等,天然气的开采技术和运输技术将更加先进。天然气将成为清洁能源的重要组成部分,天然气与可再生能源的协同发展将成为未来的趋势。国际合作将成为天然气产业发展的重要支撑,各国应加强合作,共同推动天然气产业的健康发展。我们应该加快天然气产业的发展,提高天然气的开采和利用效率,满足国内市场的需求。加强天然气市场的开放和国际化,积极参与国际合作,推动天然气资源的共享和合理利用。同时加强技术创新,提高天然气产业的技术水平和创新能力,推动天然气与可再生能源的协同发展。加强市场监管和风险管理,保障天然气市场的健康发展和产业的安全稳定。

参考文献:

- [1] 陈蕊,白桦.近年国际天然气市场回顾及 2025 年展望 [J]. 中国石油大学学报(社会科学版),2019,35(5):1-7.
- [2] 白桦.国际天然气市场五年回顾与展望 [J]. 国际石油经济,2021,29(6):71-77.