

# 浅析“双碳”目标下燃气行业的机遇与挑战

李 行（重庆市开州区燃气有限责任公司，重庆 404100）

**摘 要：**随着全球气候变化和环境问题的日益严峻，各国政府都在出台相应的政策和措施，以促进低碳、清洁能源的发展。燃气行业作为能源领域的重要组成部分，也面临着双碳目标下的挑战和机遇。本文将探讨双碳目标下燃气行业的发展现状、机遇、挑战和建议，为燃气行业的可持续发展提供参考。

**关键词：**双碳战略；燃气行业；机遇；挑战

## 1 现阶段国内燃气行业的发展现状

随着城市化进程的加快和环保要求的提高，燃气行业在国内的发展速度迅猛。

首先，燃气消费量持续增长。近年来，随着人民生活水平的提高和工业发展的需求，燃气消费量持续增长。根据相关数据，2022年我国燃气消费量达到了约421.3亿 $m^3$ ，比上年增长了约7.2%。其中，天然气消费量约377.4亿 $m^3$ ，增长约7.2%；液化石油气消费量约43.9亿 $m^3$ ，增长约7.6%。燃气消费量的持续增长，表明了人民生活水平的提高和工业发展的需求。

其次，燃气管道建设加速。为了满足燃气需求的增长，国内燃气管道建设正在加速。据统计，2022年我国新建燃气管道约2.4万km，同比增长约11.5%。其中，天然气管道约1.8万km，增长约13.5%；液化石油气管道约0.6万km，增长约6.4%。燃气管道建设的加速，为燃气行业的发展提供了坚实的基础设施。再者，随着燃气行业的发展，燃气市场的竞争也在加剧。据不完全统计，2022年我国燃气企业数量达到了约1500家，其中前10家市场份额占比约为40%。燃气市场的竞争，促进了企业服务质量的提高和技术的创新，同时也推动了行业的规范化发展。

最后，为了推动燃气行业的规范化发展，政府及相关部门加强了对燃气行业的监管和规范。例如，2021年国家发布了《城镇燃气管理条例》，对城镇燃气的安全、服务、监管等方面进行了规范。此外，各地也纷纷出台了相关的政策和标准，促进了燃气行业的规范化发展。

## 2 双碳目标下燃气行业的发展机遇

### 2.1 燃气行业在“双碳”战略实施中的优势

国家能源局曾提出：“要加快清洁能源发展，推进能源结构调整，促进能源转型，实现低碳化、清洁化发展。”燃气作为重要的能源之一，在能源转型低碳清洁化发展中发挥着极其重要的作用，其具体优势

体现在以下几点。①清洁能源。燃气是一种清洁能源，相对于煤炭、石油等传统能源，其排放的二氧化碳和其他有害气体含量较低。燃气可以被净化或处理，从而减少对环境的影响，有利于实现低碳化目标，促进能源结构调整和清洁化发展；②可再生性。燃气可以由多种可再生能源制成，如生物质燃气、水力发电燃气、风力发电燃气等。这些可再生能源具有可持续性，有助于实现能源的可持续发展，同时也可以降低对传统能源的依赖；③能源转换效率高。燃气可以用于发电、供热、制冷等多种用途，其转换效率较高。燃气发电是一种高效、可靠的能源转换方式，可以满足能源的需求，同时也可以提高能源利用效率；④产业链完整：燃气行业具有完整的产业链，包括生产、输送、储存、配送、销售等环节。这有利于降低成本、提高效率、保障供应，同时也为燃气行业的发展提供了良好的支撑。燃气行业的相关政策也在不断加强，例如鼓励燃气发电、推广分布式能源、支持燃气产业发展等，这些政策为燃气行业的发展提供了更好的环境和保障，同时也展现了燃气行业在“双碳”战略实施中的重要性和优势。

### 2.2 “双碳”战略目标下燃气行业的发展机遇

“双碳”战略目标为燃气行业提供了重要的发展机遇和便利。随着国家对碳排放的要求越来越严格，燃气作为一种清洁能源将发挥更加重要的作用。

首先，在政策层面，碳达峰、碳中和政策将加速能源结构的调整和优化。例如，国家能源局发布的《关于加快推进清洁能源发展的若干意见》，随着政策的推进，天然气等清洁能源将逐渐替代煤炭等高碳能源，燃气行业将迎来更广阔的市场前景，这些政策为燃气行业的发展提供了有力的支持和保障。

其次，随着国家对清洁能源的鼓励和推广，燃气行业的需求将继续增加。燃气作为一种清洁、高效的能源，将受到越来越多的用户的青睐。在现阶段能源

市场中，燃气行业在能源市场上的份额将逐步增加。即便随着其他清洁能源的发展，燃气行业将面临更加激烈的市场竞争，但燃气作为一种较为成熟的能源技术，其市场份额也将逐步增加。

再者，碳达峰、碳中和政策将推动燃气行业的高质量发展。随着科技的不断进步，燃气行业将不断推出新的技术和产品，提高能源利用效率和质量。这些新技术和产品将为燃气行业的发展提供更加广阔的市场前景。同时燃气行业也需要在环保政策下提高自身的技术水平和管理水平，加强安全管理和环保监管，提高产品质量和服务水平。

最后，随着全球对环境保护的重视和气候变化的威胁的加剧，各国正在加大对清洁能源的投资和推广。据国际能源署预测，到2040年，天然气将成为全球第二大能源来源，占比将达到25%。根据国际能源署的预测，到2030年，全球天然气需求将增长约40%。这为天然气行业带来了巨大的发展机遇。主要的天然气生产国家包括美国、俄罗斯、中国等，而美国和俄罗斯是主要的净供给国。需求的增长将主要由消费国的增长驱动，尤其是发展中国家，如中国和印度。此外，随着技术的进一步发展，天然气行业将迎来更多的技术创新，提高天然气的开采效率和利用效率，这就为燃气行业的发展提供了更多的机遇和便利。

### 3 双碳目标下燃气行业发展中可能遇到的挑战

#### 3.1 国内外政策风险所带来的挑战

现阶段国内燃气行业的发展，与双碳相关战略的支持和引导密切相关，但政策的变动和不确定性可能会对燃气行业的发展带来影响。例如，政府对清洁能源的补贴政策、对燃气行业的监管政策等都可能发生变化，导致行业的发展面临不确定性。同时税收政策也可能发生变化，这也会对燃气行业的成本结构造成影响。此外，在燃气国际贸易中，部分国家可能会采取贸易保护措施，限制燃气行业的出口。比如提高进口关税、设立出口限制、实施国内市场准入限制等。这些措施可能导致燃气行业的出口受到限制，可能增加燃气行业的出口成本，降低其竞争力，对行业的国际化业务造成影响。

#### 3.2 市场竞争所带来的挑战

从市场竞争的角度来看，实现双碳目标需要大力发展清洁能源，如太阳能、风能等。这些清洁能源的发展将分流燃气行业的市场份额，对燃气行业的市场竞争地位带来挑战。同时双碳战略为燃气行业所提供的便利和机遇，也会进一步加剧燃气行业的内部竞争，

各个燃气公司为了抢占市场份额，可能会采取价格战等竞争手段，导致行业内部的竞争加剧。同时为了提高竞争优势，满足双碳目标需要燃气行业进行技术创新，提高清洁能源的利用效率，这就需要加大技术研发的投入，这样才能够不断推出新的产品和服务，确保竞争优势。此外，在双碳目标下，对于能源行业的环保要求在不断提升，环保标准的提高将使得燃气行业内部的成本结构发生变化，一些环保投入较少的企业可能会面临成本压力。

#### 3.3 市场需求变化所带来的挑战

双碳目标下，清洁能源的需求将增加，但市场的需求波动可能会对燃气行业产生影响。例如，在某些时期，市场的需求可能会出现萎缩，导致燃气行业的销售额下降。同时在长期发展过程中，消费者的能源消费偏好也可能发生变化，对清洁能源的需求将增加，但对燃气的需求可能会减少。燃气行业需要适应市场需求的变化，开发新的产品和服务，满足消费者的需求。除此以外，双碳目标下，各种清洁能源的发展将加速，新的竞争者可能会进入燃气行业。这些新的竞争者可能会带来新的技术、新的产品和服务，对燃气行业的发展带来挑战。

#### 3.4 技术层面所带来的挑战

在双碳战略目标下，燃气行业需要积极进行技术方面的创新，使其能够满足当下的相关国家标准，跟进国际燃气行业的发展步伐。但如果燃气行业缺乏技术创新，将难以满足双碳目标的要求，也难以在清洁能源市场中获得竞争优势。同时在清洁能源技术转换和创新的过程中，需要大量的资金和时间的投入，如果资金或者技术相对薄弱，燃气行业清洁能源的推广应用必然会遇到困难。再者，在基础设施和技术基础方面，国内仍然存在较大的劣势，燃气行业的发展必须建设相应的基础设施如储气库、输送管道、配送网络等，以支持天然气的储存、运输和供应。然而，目前基础设施滞后，可能影响天然气的供应能力和可靠性，同时也可能影响清洁能源的推广和应用。此外，实现双碳目标需要大量技术人才支持，但目前天然气行业可能存在技术人才短缺的问题，这可能导致行业内的企业难以应对技术挑战和研发创新需求。

### 4 双碳目标下燃气行业的发展建议

#### 4.1 加强国内外政策分析，深化战略引领

双碳目标下，燃气行业的发展需要加强国内外政策分析，深化战略引领。随着全球气候变化和环境问题的日益严峻，各国政府都在出台相应的政策和措施，

以促进低碳、清洁能源的发展。同时,燃气行业也面临着新能源技术的冲击和市场竞争的压力,因此需要制定符合自身情况的发展战略,以应对国内外政策变化 and 市场竞争。

首先,要加强国内外政策分析。燃气行业应密切关注国内外政策走向,了解政策对行业的影响,并及时调整企业战略和运营模式。同时,要深入了解政策的具体内容和实施情况,制定符合政策要求的企业发展计划和目标。

其次,要深化战略引领。燃气企业应制定符合自身资源禀赋和能力状况的战略,以应对国内外政策变化和市场竞争。战略的制定应包括长期和短期目标,既要考虑企业的经济利益,也要考虑社会效益和环境效益。同时,要加强对战略的实施和监督,确保战略的有效性和可行性。

#### 4.2 加快天然气与可再生能源融合发展,拓展发展空间

在双碳战略目标下,天然气作为可再生能源中最为关键的支撑。将天然气和其他可再生能源进行融合,能够更好实现能源间的多元化结合降低能源消耗中的污染。天然气能够与其他能源互补满足供电供冷供热等多方面的需求,促进可再生能源的就地生产消纳,提高能源利用率。在此过程中,燃气企业为了实现与可再生能源间的融合:①借助现有客户资源优势,从用户和市场需求入手,确定发展战略和进行产业布局,是燃气供应逐渐向综合能源供应发展;②在现阶段增值业务领域继续进行创新,结合用户的消费规律和需求,不断提高用户粘性;③围绕减碳和碳汇积极进行相关项目的拓展和开展,尤其需要重视对氢能产业方面的研究实践,探索氢能与工业的耦合发展,提前抢占市场。

#### 4.3 加强市场分析,产业链延伸

“十四五”期间,城镇化率不断提高,用气人口不断提升。并且据能源局公开数据,截至到2021年北方清洁取暖率会达到70%,这将作为天然气消费增量的最关键点,并且也是多能源互补综合发展的基础和关键所在。在交通领域,需要围绕重型车辆以及船舶等的节能减排,积极进行LNG加注产业的发展。同时在供给侧,天气调峰方面的一些基础性设施需求以及管网建设情况会得到进一步提升,比如LNG接收站、储气库等方面的基础设施投资能够更好帮助燃气企业和上游相关企业进行深化合作,完成基础设施及采购业务布局的基础上,与上游企业共同进行勘探业务开

发,不断拓展整个产业链的纵向布局。

#### 4.4 做好基础设施建设和技术创新,奠定产业发展基础

基础设施和技术是确保燃气行业可持续发展的关键所在。在双碳战略背景下,燃气行业的发展需要加强基础设施建设和技术创新,以实现低碳、清洁能源的发展。

首先,要加强基础设施建设,包括管道、储气库、LNG接收站等方面,提高燃气系统的输送和储存能力,以适应新能源的不确定性和调峰需求。同时,要加强与其他能源的互联互通,提高能源的互补性和综合利用效率。

其次,要加强技术创新,包括可再生能源的应用、智能化管理系统、数字化控制系统等方面。要积极开发新型燃气设备和技术,提高燃气利用效率和安全性,降低碳排放。同时,要注重发展多能互补综合能源系统,提高能源的灵活性和可靠性。此外,还需要重视对高水平人才的引进和培养,为技术研发和基础建设奠定人力资源基础。

### 5 结语

在双碳目标下,燃气行业面临着发展机遇和挑战。为了更好地利用当下的发展机遇,应对发展中的各种挑战,燃气企业在发展过程中需要加强国内外政策分析,深化战略引领,加快天然气与可再生能源融合发展,拓展发展空间,加强市场分析,做好产业链延伸,同时加强基础设施建设和技术创新,为燃气行业的可持续发展奠定基础。

#### 参考文献:

- [1] 周淑慧,孙慧,梁严,晁光杰,刘勇,刘晓娟.“双碳”目标下“十四五”天然气发展机遇与挑战[J].油气与新能源,2021,41(6):27-36.
- [2] 宋克农,刘庆堂,杜彦等.“双碳目标”下的我国燃气行业发展现状及前景分析[J].山东化工,2022,51(24):97-99.
- [3] 李嘉宇,张靖,唐诚等.“双碳”愿景下城市燃气企业转型关键影响因素研究[J].油气与新能源,2022,34(06):50-59.
- [4] 卢智宏,徐卫.双碳政策下城市燃气企业的转型发展[J].煤气与热力,2022,42(07):43-46.
- [5] 王炜玮,孙慧,杨雷.大力推动燃气与多种能源融合发展——双碳目标下燃气行业发展战略探讨[J].城市燃气,2022(07):1-5.