

双碳背景下，我国天然气市场发展空间巨大

汉鼎智库咨询 2023-12-30

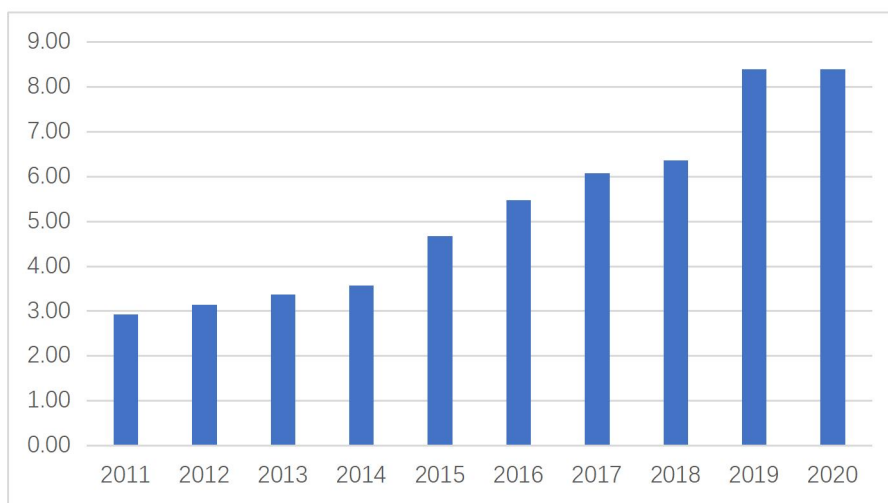
（一）我国天然气储量情况

我国能源资源的基本特点是富煤、贫油、少气，根据《BP 世界能源统计年鉴（2022）》，2011-2020 年，我国天然气探明储量一直保持稳步增长，2011 年为 29,289.97 亿立方米，2020 年增长至 83,985.50 亿立方米，尽管如此，我国天然气探明储量占全球比例较低，仅为 4.5%。

我国天然气储量的增加主要源于一大批大中型气田的探明，其分布具有集中性和区域性特点，主要位于陆上西部塔里木盆地、鄂尔多斯盆地、四川盆地、柴达木盆地、准噶尔盆地、东部的松辽及东部近海海域的东海、渤海。

此外，我国页岩气和煤层气的勘查开发也取得重大进展，根据《中国天然气发展报告（2022）》显示，2021 年，全国天然气新增探明地质储量 16,284 亿立方米，其中，常规气（含致密气）、页岩气、煤层气新增探明地质储量分别达到 8,051 亿立方米、7,454 亿立方米和 779 亿立方米。

图表 1 2011-2020 年我国已探明天然气储量
(万亿立方米)



数据来源：《BP 世界能源统计年鉴（2022）》

（二）我国天然气产量及消费量情况

天然气作为我国乃至世界领域内重要的清洁能源之一，在城市居民的日常生活中得到广泛使用，并且未来一段时间内会继续保持着增长的趋势。2020 年 9 月 22 日，中国政府在第 75 届联合国大会上提出，力争二氧化碳排放 2030 年前达到峰值，2060 年前实现“碳中和”。

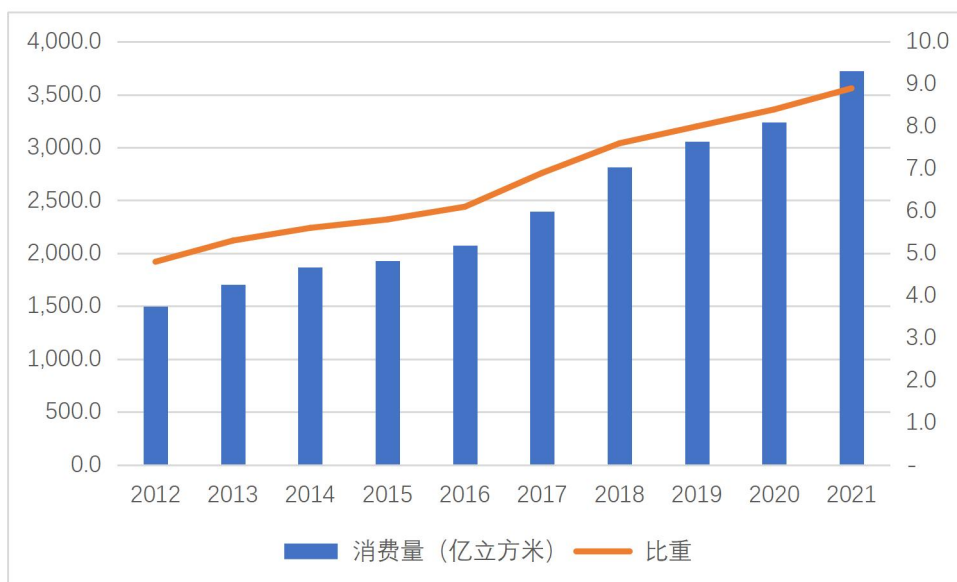
化石能源排放是中国二氧化碳排放的重要来源，为实现“碳中和”目标，化石能源的成长空间无疑将受到限制，天然气是碳排放强度最低的化石能源之一，既是替代煤炭、实现“低碳化”最现实的选择，又是可再生能源的“终身伴侣”，将对“碳中和”目标的实现起到关键作用。

根据《中国能源大数据报告（2022）》，近十年来，我国天然气消费量不断增加，2012-2021 年，我国天然气消费量由 1,497 亿立方米上涨至

3,726 亿立方米，年复合增长率达 10.66%。

同时，天然气在我国能源消费中占比逐步上升，从 2012 的 4.8% 提升至 2021 年的 8.9%。预计到 2025 年，我国天然气消费规模将达到 4,300 亿-4,500 亿立方米，2030 年将达到 5,500 亿-6,000 亿立方米，未来国内天然气市场仍有较大增长的空间。

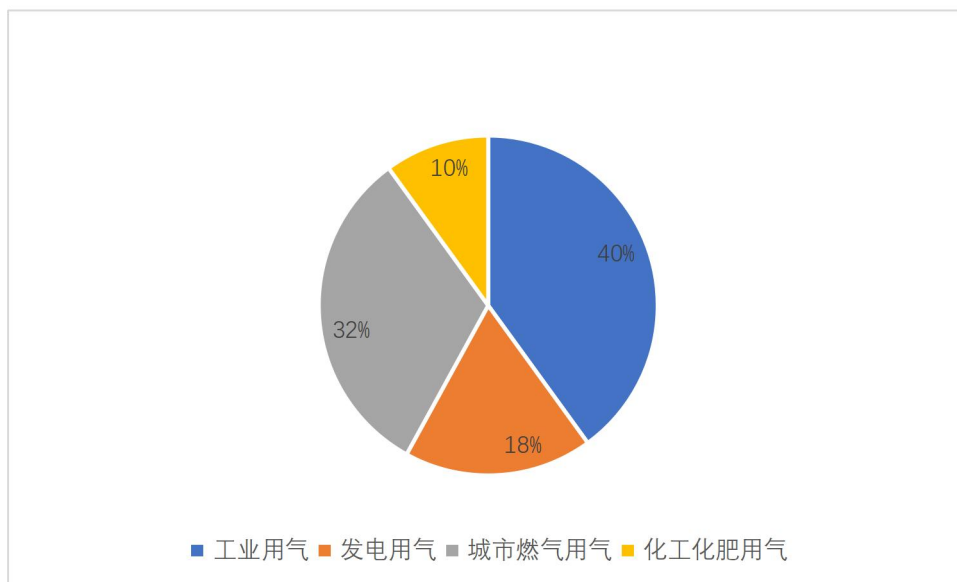
图表 2 2012-2021 年我国天然气消费量及占能源消费总量的比重



数据来源：《中国能源大数据报告（2022）》

从天然气消费结构看，工业用气和城镇用气是我国天然气消费的两大主要支柱，消费量合计占比超 70%。具体来看，受城镇化推进和“煤改气”开始推行等因素影响，2021 年，工业用气同比增长 14.4%，占天然气消费总量的 40%；发电用气同比增长 13.4%，占比 18%；城市燃气同比增长 10.5%，占比 32%；化工化肥用气同比增长 5.8%，占比 10%。

图表 3 2021 年我国天然气消费结构占比

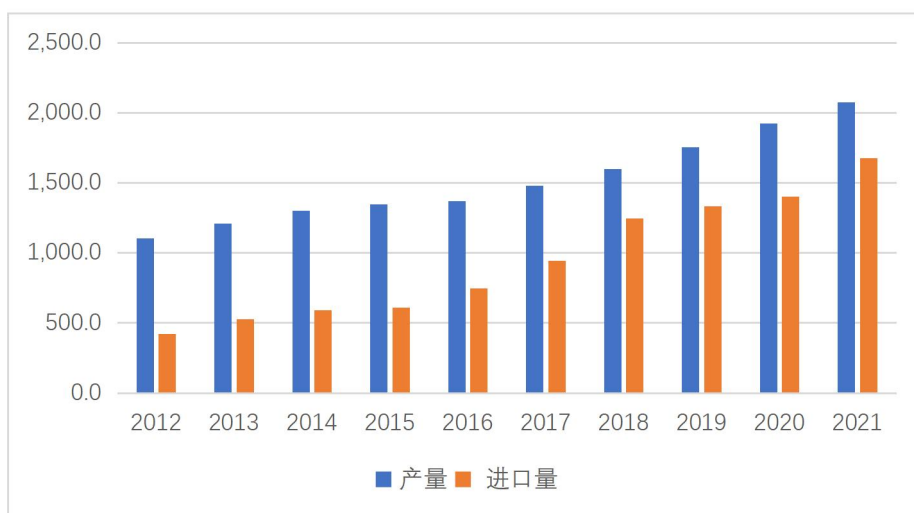


数据来源：《中国天然气发展报告(2022)》

2021 年, 我国天然气产量达到 2,075.8 亿立方米, 同比增长 7.8%, 这是我国天然气产量首次突破 2,000 亿立方米, 也是连续 5 年增产超过 100 亿立方米。其中页岩气产量 230 亿立方米、煤层气利用量 77 亿立方米, 继续保持良好的增长势头。

此外, 2021 年, 我国进口天然气 12,136 万吨 (约 1,675 亿立方米)、同比增长 19.9%, 其中 LNG 进口量 7,893 万吨、同比增长 18.3%, 管道气进口量 4,243 万吨、同比增长 22.9%。

图表 4 2012-2021 年我国天然气产量及进口量
(亿立方米)



数据来源：《中国能源大数据报告（2022）》

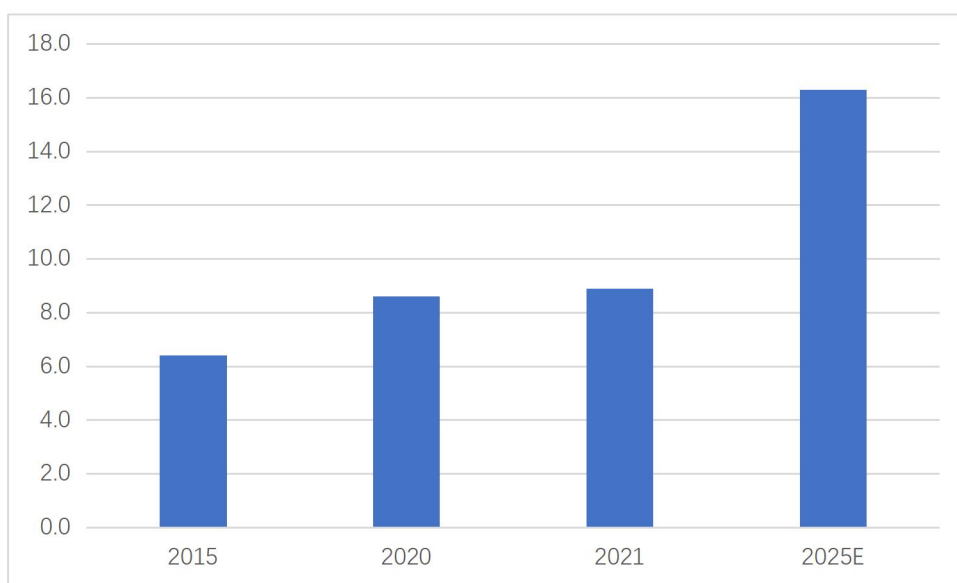
(三) 我国天然气管道建设情况

随着 2018—2020 年集中实施干线管道互联互通，天津、广东、广西、浙江等重点地区打通瓶颈，基本实现干线管道“应联尽联”，气源孤岛“应通尽通”，天然气“全国一张网”骨架初步形成。而且考虑到“双碳”目标及能源转型相关政策的推动因素，我国天然气产供储销体系建设加快，后续几年随着天然气干线管道以及沿海 LNG 接收站配套外输管道等工程的建设，输气管道建成里程将保持较快增长态势。

2015-2021 年，我国天然气管道里程数逐年增长，截至 2021 年底，中国累计建成天然气管道里程为 8.9 万千米，根据国家《中长期油气管网规划》，“十四五”期间，中国累计建成天然气管道里程将达 16.3 万千米，预计到 2030 年，全国油气管网基础设施较为完善，普遍服务

能力进一步提高，天然气利用逐步覆盖至小城市、城郊、乡镇和农村地区，基本建成现代油气管网体系。

**图表 5 2015-2025 年我国天然气管道总里程
(万公里)**



数据来源：《中国能源大数据报告》、《中长期油气管网规划》