



中国天然气发展报告

2025

石油工业出版社

中国天然气发展报告

(2025)

石油工业出版社

《中国天然气发展报告（2025）》编委会

课 题 组：

中国石油国家高端智库研究中心等

指导单位：

国家能源局石油天然气司

国务院发展研究中心资源与环境政策研究所

自然资源部油气资源战略研究中心

前 言

2024 年，全球经济温和复苏，大国博弈及地区冲突深度演进，全球能源格局与贸易流向持续调整，能源价格进一步回落。中国天然气行业深入贯彻落实党的二十大和二十届二中、三中全会精神，坚持统筹高质量发展和高水平安全，天然气消费保持中高速增长，供应能力不断夯实，为全球能源绿色转型和天然气产业链供应链稳定发展做出积极贡献。

党的二十届三中全会对进一步全面深化改革、推进中国式现代化做出全面部署。《中华人民共和国能源法》颁布实施，就能源领域基础性重大问题在法律层面做出规定。下一步，天然气行业将以党中央决策部署和《中华人民共和国能源法》为指引，持续深化天然气市场体系改革，不断完善上游资源多主体多渠道供应、中间管网高效运输、下游销售市场充分有序竞争的“X+1+X”市场体系，提升天然气安全保障能力，促进行业低碳转型升级和行业平稳健康发展，更好地服务全面建设社会主义现代化国家。

目 录

一、2024 年国内外天然气发展形势	1
(一) 世界天然气发展	1
(二) 中国天然气发展	5
二、持续深化体制改革，完善市场体系建设	11
(一) 天然气上游勘探开发和资源进口	11
(二) 天然气中游管输	12
(三) 天然气下游利用和价格市场化	13
三、2025 年天然气发展展望	15
结束语	16
2024—2025 年中国天然气发展大事记	17

一、2024 年国内外天然气发展形势^①

(一) 世界天然气发展

1. 天然气消费增速回升，亚太引领全球增长

2024 年，世界天然气消费量 4.13 万亿立方米，同比增速由上年的 0.1% 提升至 2.5%，主要受国际气价下跌、全球经济温和复苏、北半球夏季极端高温等因素影响。欧洲实现近三年以来的首次正增长，全年消费量 4687 亿立方米，同比增长 1.4%，主要是由于气价下跌刺激工业用气回升，但经济疲弱、风光核电出力增加抑制气电需求。北美地区全年天然气消费量 1.1 万亿立方米，同比增长 1.3%。其中，美国消费量 9022 亿立方米，同比增长 1.3%，主要是发电用气增长带动。亚太地区全年天然气消费量 9727 亿立方米，同比增长 4.5%，增速较上年提升 2.9 个百分点，中国、印度增长最为突出，增速分别为 7.3%、13.0%；韩国在发电及工商业用气支撑下，消费量同比增长 5.7%，增速较上年提升 9.4 个百分点；日本消费量连续两年负增长，同比下降 1.0%。

2. 勘探开发投资调整，产量增速继续上升

2024 年，全球油气勘探开发投资支出 5540 亿美元，较上年下降 147 亿美元，降幅 2.5%，为 2021 年以来首次下跌。

^① 本部分世界天然气数据主要来源于英国能源学会（Energy Institute）、标普全球（S&P Global）、睿咨得能源（Rystad Energy）、国际天然气信息协会（Cedigaz）；中国天然气数据主要来源于自然资源部、国家统计局、海关总署、行业统计。



其中，俄罗斯－中亚地区、亚太地区、中东地区、美洲投资同比分别下降 5.3%、4.0%、3.5%、3.2%；非洲、欧洲同比分别增长 5.2%、3.4%。2024 年，全球天然气产量 4.12 万亿立方米，同比增长 1.5%，较上年提升 1.2 个百分点。美国天然气产量 1.03 万亿立方米，与上年基本持平；中东地区天然气增量 184 亿立方米，增幅 2.3%；俄罗斯天然气增量 435 亿立方米，增幅 7.1%。全球新发现气田 94 个，新增储量 6702 亿立方米，连续六年创新低；增量主要来自巴西和英国。全球十大油气发现中天然气田有 3 个，分别位于俄罗斯、玻利维亚和印度尼西亚。

3. 天然气贸易恢复增长，贸易流向持续调整

2024 年，世界天然气贸易量 1.2 万亿立方米，同比增长 1.9%。管道气贸易量同比增长 2.2%，占天然气贸易总量的 55.4%。全球液化天然气（LNG）贸易量同比增长 1.4%，其中美国 LNG 出口贸易量 1219 亿立方米，同比增长 2.7%，在全球 LNG 贸易中占比 21.4%，较上年提升 0.5 个百分点。欧洲管道气进口量 3300 亿立方米，同比增长 5.5%，自挪威进口增长尤为显著；LNG 进口量降至 1403 亿立方米，同比下降 19.3%。亚洲 LNG 进口量 4056 亿立方米，同比增长 11.1%，其中日本进口 929 亿立方米，同比增长 1.4%；韩国进口 652 亿立方米，同比增长 4.8%；印度进口 380 亿立方米，同比增长 21.2%；新兴市场进口 582 亿立方米，同比增长 12.1%。全球天然气贸易流向调整，美国 LNG 流向欧洲

同比下降 19.0%，流向亚洲同比增长 37.2%。卡塔尔 LNG 流向欧洲同比下降 33.0%，流向亚洲同比增长 6.4%。全球新签 LNG 长协合同量 7661 万吨 / 年，保持历史高位水平。其中，亚洲新签合同量 3040 万吨 / 年，欧洲新签合同量 830 万吨 / 年。新签 LNG 合同与布伦特油价挂钩占比 58.2%，较上年提高 8.2 个百分点，其余与亨利中心（HH）、荷兰产权转让设施（TTF）、日韩标杆指数（JKM）等气价指数挂钩。

4. 基础设施建设稳步推进，LNG 接收站负荷稳中有降

2024 年，全球在役天然气管道总里程 136.8 万千米，主要分布在北美地区、欧洲、亚太地区、俄罗斯 - 中亚地区，管道里程分别为 55.2 万千米、24.1 万千米、22.5 万千米、21 万千米；在建管道 6.9 万千米。美国加快页岩气产区外输管道建设，山谷管道和马特洪峰快线管道投产；印度加快沿海外输管道建设，恩诺尔—纳加帕蒂南管道等大型项目建成。全球在役地下储气库 796 座，总工作气量 4390 亿立方米；在建地下储气库 72 座，设计工作气量 627 亿立方米，主要分布在欧洲、亚太地区、俄罗斯 - 中亚地区、北美地区。进入采暖季前，美国地下储气库库存 1094 亿立方米，满库率 81.7%，同比增加 1.8 个百分点；欧盟地下储气库库存 1040 亿立方米，满库率 95.2%，同比下降 4.1 个百分点。全球 LNG 接收站全年新投运项目 13 个，新增接卸能力 4368 万吨 / 年，总接卸能力 10.94 亿吨 / 年，其中在运营浮式终端共 50 个，接卸能力 1.59 亿吨 / 年，占全球总能力的 14.5%。全球 LNG



接收站平均利用率 37.3%，同比下降 4.3 个百分点。

5. 全球供需总体宽松，天然气价格稳步下行

2024 年，全球天然气市场供需整体宽松，国际现货气价连续两年下跌，地缘风险因素对气价扰动不断，但影响减弱。TTF 天然气现货年均价格 10.9 美元 / 百万英热单位（2.8 元 / 米³），同比下跌 15.3%。亚洲市场资源供应相对充足，叠加欧洲气价联动影响，年内东北亚 LNG 现货到岸均价 11.8 美元 / 百万英热单位（3.0 元 / 米³），同比下跌 26.6%，与布伦特原油等热值比价由上年的 1.1 : 1 降至 0.9 : 1；全年东北亚 LNG（含长协和现货）到岸均价 11.4 美元 / 百万英热单位（2.9 元 / 米³），同比下跌 13.3%。美国本土需求增速放缓，液化项目投产较少，原料气需求增速下降，储气库库存高企，HH 天然气现货年均价格 2.19 美元 / 百万英热单位（0.55 元 / 米³），同比下跌 13.6%。全球 LNG 船运市场宽松，船运费大幅回落。美国运往亚洲、欧洲年均船运费分别为 1.74 美元 / 百万英热单位（0.44 元 / 米³）、0.67 美元 / 百万英热单位（0.17 元 / 米³），同比分别下跌 52.3%、71.6%。

6. 低碳发展成为共识，气电作用更为突出

气电对能源转型的支撑作用凸显，人工智能、数据中心及电气化给天然气发电带来发展机遇。美国将天然气发电视为稳定可靠的重要电源，2024 年在建天然气发电装机容量增长了一倍，达到 85 吉瓦。英国发布清洁能源行动计划，认为气电仍将是保障电力安全供应的重要支撑电源。在亚洲发展

中国，天然气成为替代煤炭发电的最优能源，多国计划减少燃煤发电，提高天然气发电比例。日本发布的最新能源基本计划明确天然气发电仍将是电力供应的重要组成，天然气产业链加快推进全生命周期低碳化发展。澳大利亚等国政府制定政策，推动天然气开发及 LNG 液化过程的净零排放。全球主要 LNG 生产商制订应对气候变化行动计划，研究在 LNG 液化项目部署二氧化碳捕集、利用与封存技术（CCUS）等减碳措施。英国劳氏船级社牵头发起“海运甲烷减排创新计划”，积极创新甲烷减排技术，配备甲烷排放监测系统，应对 LNG 燃料船舶甲烷逃逸问题。天然气与氢能融合技术加快发展，德国计划在 2040 年前将 10 吉瓦的天然气发电设施改装为天然气与氢气的混烧电厂，美国多家燃气电厂采取天然气与氢气混烧措施。

（二）中国天然气发展

1. 天然气消费快速增长，市场动能持续转换

2024 年，国民经济回升向好，能源转型加快推进，天然气利用管理持续优化，天然气消费呈现较快增长势头。全年天然气消费量同比增长 7.3%；天然气在一次能源消费总量中占比 8.8%，较上年提高 0.3 个百分点。从消费结构看，城市燃气消费同比增长 11.1%，占比 34%，居民生活、采暖用气自然增长，公福商业消费提速，LNG 重卡销量再创历史新高，交通物流消费增长显著。工业燃料消费同比增长 6.1%，占比 41%，主要受大规模设备更新和消费品以旧换新政策拉



动的双重驱动，传统制造业升级改造与战略性新兴产业产能扩张形成协同效应。发电用气同比增长 9.5%，占比 18%，年新增气电装机创历史新高；气电在电力调峰和系统补位方面的关键作用持续释放，已成为构建新型电力系统的重要支撑力量。化工化肥用气小幅增长，占比 7%。分省份看，安徽、山西、新疆等 10 余个省（自治区、直辖市）消费增速超过 10%，广东成为全国首个消费量超过 400 亿立方米的省份，江苏、四川消费量在 300 亿立方米以上，河北、山东消费量为 200 亿 ~ 300 亿立方米。

2. 勘探开发成效显著，非常规成为重要接替

2024 年，国内天然气陆上超深层、深水、非常规气勘探取得重大突破。鄂尔多斯盆地发现两个探明储量规模千亿立方米级的深部煤层气田。四川盆地深层页岩气攻关取得积极进展，评价资源量超千亿立方米；川中茅口组常规气勘探获重大突破，有望成为继安岳气田后第二大整装常规气田；梓潼凹陷陆相致密气获重大突破，发现千亿立方米级致密气规模增储新领域。塔里木盆地深地钻探深度突破万米，刷新亚洲最深直井纪录；塔西南柯克亚气田取得新突破，有望成为塔里木盆地战略接替领域。海域勘探发现全球首个超深水超浅层千亿立方米级大气田。全国天然气（含页岩气、煤层气）新增探明地质储量超 1.6 万亿立方米。全国天然气产量 2465 亿立方米，同比增长 6.0%，增量 141 亿立方米。非常规天然气产量首次突破千亿立方米，占天然气总产量的 44.5%，成

为常规天然气资源的重要接替。其中，页岩气深层生产基地不断巩固，新区新领域获重要发现，全年产量 257 亿立方米；煤层气开发规模持续扩大，中浅层煤层气稳产增产，深层煤层气加快突破，2024 年全国煤层气产量 138 亿立方米，同比增长 17%。

3. 管道气进口较快增长，LNG 进口增速放缓

2024 年，全国进口天然气 1817 亿立方米，同比增长 9.9%，主要进口来源包括俄罗斯、澳大利亚、土库曼斯坦、卡塔尔、马来西亚，合计进口量 1477 亿立方米，占比 81%。管道气进口量 760 亿立方米，同比增长 13.1%，较上年提升 6.9 个百分点，占天然气进口总量的 42%，中俄东线是进口管道气的主要增量来源。LNG 进口量 1057 亿立方米，同比增长 7.7%，较上年放缓 4.9 个百分点，主要进口来源包括澳大利亚、卡塔尔、俄罗斯、马来西亚。2024 年新履约长协合同量 215 万吨 / 年，新签订 3 笔 LNG 长协合同，LNG 现货进口量 133 亿立方米，同比增长 20.2%，占 LNG 进口总量 12.6%。

4. 基础设施稳步建设，储气能力快速提升

2024 年，新建长输管道里程超过 4000 千米，全国长输天然气管道总里程超过 12.8 万千米（含地方及区域管道）。中俄东线天然气管道提前全线贯通，西气东输四线（吐鲁番—中卫）、山东管道东干线建成投产；福建海西二期（长乐—福鼎）、中俄东线齐齐哈尔支线等工程顺利投产，虎林—长春天然气管道、百色—文山天然气管道开工建设。全年新增



储气能力 80 亿立方米，冀东油田南堡 1 号、黄草峡、铜锣峡、牙哈等地下储气库，国家管网集团漳州、中国石化潮州华瀛等 4 座新建 LNG 接收站，以及国家管网集团天津南疆港、河北新天唐山等 LNG 接收站扩建储罐项目投产。

5. 政策体系优化升级，产业引领显著增强

《中华人民共和国能源法》正式颁布实施，为能源行业提供了法律框架，对天然气行业发展提出了明确要求，加大天然气资源勘探开发力度，增强国内供应保障能力，加强基础设施的建设和保护，推动全国统一的天然气交易市场建设，完善储气调峰和应急体系等。修订清洁能源发展专项资金管理办法，延续支持煤层气（煤矿瓦斯）、页岩气、致密气等非常规天然气开采利用。启动石油天然气基础设施规划建设与运营管理办法修订。加快建设全国统一大市场，促进基础设施第三方接入和使用，优化资源配置，加快完善“全国一张网”。修订出台《天然气利用管理办法》，引导天然气优化利用。优先发展城镇燃气、气源落实和具有经济可持续性的天然气调峰电站、可中断工业用户、LNG 汽车和船舶以及油气电氢综合能源供应项目、终端天然气掺氢项目等精尖天然气安全高效利用新业态。发布老旧营运货车报废更新的通知，将新购天然气营运货车纳入财政补贴范围，鼓励天然气汽车以旧换新。

6. 关键技术装备取得突破，数智融合推动产业升级

深层超深层、深水超深水及非常规领域勘探开发理论实

现重大突破,工程技术与装备制造领域获得多项标志性成果,人工智能与油气行业融合进程全面加速。初步构建深层煤层气富集机理与煤系全油气系统理论体系,创新提出超深水—超浅层天然气成藏理论,为鄂尔多斯盆地东缘深层煤层气勘探突破提供有力支撑,发现全球首个超深水超浅层陵水 36-1 千亿立方米级大气田;陆上全节点高密度地震勘探技术实现了全地形工业化推广应用;攻关形成页岩气“一趟钻”技术、深层煤层气水平井优快钻完井技术和超深层钻完井关键技术。陆上 12000 米特深井自动化钻机在深地塔科 1 井突破万米并成功取出全球万米深地第一筒岩心;全球首套 175 兆帕连续满载电动压裂成套装备研制成功;自主研发“海脉”海底地震勘探成套装备,全球首次将全向有源力反馈技术应用于海底地震,实现海上地震采集超低频信号接收。成功研制国内首台直径 1422 毫米磁电融合内检测器,国产天然气管网离线仿真软件实现规模应用。自主研制的国产化声呐测腔装备在金坛储气库完成现场试验。首台 300 兆瓦级 F 级重型燃气轮机样机总装点火,技术指标达到国际主流水平。

7. 多能协同加快布局,增绿降碳成效显著

油气田通过“增绿添新”“余热代气”,因地制宜推进勘探开发绿色低碳化生产。四川盆地加快促进水风光氢天然气等多能互补发展步伐;长庆油田“天然气+清洁替代”打通绿色开采“零碳链条”;塔里木油田以“光伏+风电”为核心,全方位构建多能互补新格局;新疆油田“风光发电+



智能间开”随动控制技术助力“沙戈荒”改造；青海油田首个百万千瓦级气电支撑新能源项目正式并网；广东海上油气平台积极探索“天然气+绿电”离网供能模式；江苏油田推进高比例绿电替代；中原油田采用“余热光热+蓄势”技术实现余热综合利用；玉门油田利用充沛的自然资源推进清洁转型。

下游市场通过“多能耦合”“掺氢利用”，创新开发天然气安全高效利用新业态。雄安利用“天然气+地热”构建绿色低碳供热系统，苏州工业园协同优化区域内多种能源打造综合能源服务示范区，绿色生物天然气实现了线上交易零突破。广东投产国内首个H级天然气掺氢发电机组项目，河北张家口实现掺氢天然气供居民用户，辽宁朝阳通过天然气掺氢供应燃气锅炉，广东潮州试点示范天然气掺氢烧制陶瓷。

二、持续深化体制改革，完善市场体系建设

2017年以来，我国天然气市场化改革持续推进，市场体系日趋完善。《中华人民共和国能源法》颁布实施，党的二十届三中全会通过进一步全面深化改革的决议，为天然气行业改革发展提供根本遵循。未来将纵深推进天然气市场化改革，聚焦激发市场活力、提升资源配置效率、完善设施接入和使用、优化管网运营调度机制、优化天然气利用，着力构建更具活力的天然气市场体系，推动行业向高质量发展阶段跃升，为经济社会发展提供更加坚实的资源保障。

（一）天然气上游勘探开发和资源进口

2017年以来，持续深化油气上游管理体制改革的，统筹推进自然资源资产产权制度改革，高效推进矿业权出让、退出和流转，全面实行区块竞争性出让，鼓励以市场化方式转让矿业权。不断放宽市场准入，支持民营企业全面进入油气市场，取消石油天然气勘探开发限于合资、合作限制。勘探开发主体数量显著增加，多元竞争格局初步形成。国内矿权登记企业已增至70家以上，民企持有矿权占比提升。市场开放持续释放动能，国产气增储上产步伐加快，连续8年增产超百亿立方米。支持非油央企、地方国企、民营经济等符合条件的各类社会资本参与LNG接收站等基础设施投资建设。2024年，LNG进口主体由2017年的近10家增至20余家。



下一步研究方向：一是持续深化矿业权竞争性出让制度改革，完善矿业权竞争性出让规则，探索建立以资源储量价值为基础的市场化交易流转机制，加大竞争出让力度，增加优质区块供给，保持和激发市场活力。多措并举、小步快走，持续巩固和发展以大型国有油气公司为主导、多种经济成分共同参与的油气勘探开发体系。二是持续支持符合条件的各类社会资本参与油气储备库、LNG 接收站等基础设施投资建设和运营。

（二）天然气中游管输

2017 年油气体制改革方案印发，2019 年国家管网集团组建成立，2020 年划转三家油气央企干线管道资产（含独资和参股）后独立运营，总里程超 10 万千米的国家干线管网全面实现运销分离与公平开放。2024 年，国家管网集团托运商数量由 2019 年的 5 家增至 765 家，中小托运商管输资源占比由 2.1% 提升到 10.2%。按照“支持和引导省级管网以市场化方式融入国家管网集团”的改革精神，国家管网集团已完成广东、浙江、湖南、海南等 8 个省网市场化融入并与干线管网整体独立运营和全面公平开放。河北、山西、陕西、山东、江西、湖北等省网通过管输业务独立核算、政府定价，初步实现运销分离，下游用户均可自主选择供气方并签订供气合同。政策配套方面，国家发展和改革委员会（简称国家发展改革委）出台天然气干线管道管输定价机制和成本监审有关办法，跨省管道“一区一价”全面实施，核定西北、东北、

中东部及西南四个价区的管输费率价格。国家能源局出台加强管道规划建设运营、规范管道上下载开口分输等有关工作通知，加强“全国一张网”体系协同。国家发展改革委、国家能源局近期进一步联合出台关于完善省内天然气管道运输价格机制促进行业高质量发展的指导意见。

下一步研究方向：一是全面加强政策引领和规划约束，完善石油天然气基础设施规划建设与运营管理，编制油气“十五五”发展规划，加强国家和省内油气管网规划体系衔接，强化管网互联互通，完善“全国一张网”。二是优化管网运营机制，在国家干线管网已实现独立运营和公平开放的基础上，推动引导和支持省网加快市场化融入，将具备条件的省网逐步融入国家管网整体运营。三是全国加强设施接入和使用管理，指导省级能源主管部门加强省内管网设施接入和使用管理，推动符合规划的省内管道与国家干线管道应接尽接，严禁省级管网等利用管网设施垄断经营和资源统购统销，支持用户自主选择供气方和供气路径。四是持续完善省内天然气管道运输价格机制，全面推进省级及以下长输管道财务独立核算和政府定价，鼓励气源有序竞争。五是持续强化油气管网设施公平开放监管，提升管网设施公平开放服务水平。

（三）天然气下游利用和价格市场化

2017年以来，印发促进天然气利用一揽子政策，优化天然气利用结构，推进天然气在城镇燃气、工业燃料、燃气发



电、交通运输等领域高效利用，天然气在一次能源消费中的占比由 2017 年的 6.9% 提升至 2024 年的 8.8%。门站价格市场化取得显著进展，除国产陆上常规天然气和 2014 年底前投产的进口管道天然气以外，其他气源已全面实施市场化定价。理顺居民用气门站价格，加快建立天然气终端价格联动机制，促进非居民终端销售价格及时反映市场供需变化，稳步推进居民终端价格联动。全面实行储气服务和调峰气量市场化定价，鼓励天然气消费“削峰填谷”，促进供需动态平衡。推动上海、重庆两个国家级交易中心建设发展，2024 年单边交易量分别达到 617 亿立方米和 483 亿立方米，探索开展全国范围内 LNG 工厂原料气线上交易，全面开展全国范围内年度合同转让交易，加强天然气价格指数建设，探索全国及区域管道气综合价格评估。

下一步研究方向：一是落实《天然气利用管理办法》，鼓励天然气清洁高效有序利用，持续优化用气结构。二是深化天然气价格改革，深入推进天然气上下游价格联动，优化居民阶梯气价制度。三是加强气—电协同联动，加强天然气与电力市场的有效衔接，探索建立健全天然气发电等调节性资源价格机制，更好地发挥其对构建新型电力系统的支撑作用。四是支持油气交易中心发展，持续完善国内天然气价格评估体系；研究推动 LNG 期货市场建设。

三、2025 年天然气发展展望

2025 年上半年，国际气价相对高位运行，主要受俄罗斯过境乌克兰管道气中断、欧美年初气温偏冷和库存快速下降等因素影响。受多重因素影响，中国天然气消费增速放缓、结构分化。1—6 月，全国天然气消费量同比微增 0.9%。分行业看，天然气发电较快增长，主要受电力需求增长和气电装机增加等拉动。城镇燃气用气稳中有增，主要受交通领域 LNG 重卡用气拉动。工业领域受陶瓷、玻璃等领域用气需求不旺影响，用气负增长。化工化肥用气小幅增加。1—6 月，天然气产量同比增长 5.8%；天然气进口量同比减少 7.8%，其中管道气进口量同比增长 10.5%，主要受中俄东线达产带动，LNG 进口量同比下降 20.6%。

预计下半年，全球天然气市场供需将延续脆弱平衡态势，面临大国博弈、地缘冲突、极端天气等诸多不确定性。国内宏观经济回升向好，天然气需求平稳增长。预计 2025 年天然气消费同比增长约 2% ~ 3%；天然气产量预计连续第九年增产超过百亿立方米；中俄东线进口气按计划全面达产，LNG 进口量随国际气价波动、国内供需形势等灵活调节。



结束语

2025 年是“十四五”规划收官之年，也是进一步全面深化改革、推进中国式现代化的关键之年。中国天然气行业将持续推进产供储销协同发展，完善天然气市场体系，在保障能源安全、促进绿色转型、服务“双碳”目标中展现新作为，以高质量发展和高水平安全助力我国经济社会发展全面绿色转型，为实现“十五五”良好开局打下坚实基础。

2025 年也是《中国天然气发展报告》连续发布十周年，感谢中国石油经济技术研究院、中国石油勘探开发研究院、中国石油规划总院、中国石化经济技术研究院、中国海油能源经济研究院、国家管网集团研究总院、国家管网集团工程技术创新有限公司、中国国际工程咨询有限公司、国家电网能源研究院、北京大学能源研究院、清华大学气候变化与可持续发展研究院等单位对报告成稿的积极贡献；感谢各相关部门、企事业单位及业界专家的大力支持和帮助。

2024—2025 年中国天然气发展大事记

2024 年 1 月

1 月 26 日，虎林—长春天然气管道工程开工建设，包括 1 条干线和 8 条支线，全长 2073 千米，建成后将接入天然气“全国一张网”，每年可新增天然气供应量 100 亿立方米。

2024 年 2 月

2 月 29 日，国家发展改革委、工业和信息化部、自然资源部、生态环境部等 10 个部门联合印发《绿色低碳转型产业指导目录（2024 年版）》（发改环资〔2024〕165 号）。

2024 年 3 月

3 月 4 日，我国首口设计井深超万米的科学探索井——塔里木油田深地塔科 1 井钻探深度突破 10000 米，成为世界陆上第二口、亚洲第一口垂直深度超万米的井，标志着我国自主攻克了万米级特深井钻探技术瓶颈，深地油气钻探能力及配套技术跻身国际先进水平。

3 月 11 日，川西千亿立方米级大气田全面建成并投产，为我国西南地区以及川气东送沿线提供更多清洁能源。

3 月 29 日，新疆南疆天然气管道工程全面开工建设，全长 2108 千米，计划分三批次实施，此次开工建设的第一批项目全长 616 千米。



2024 年 4 月

4 月 28 日，国家能源局在湖北武汉召开 2024 年全国油气管道规划建设和保护工作会议。

4 月 29 日，中国船舶集团有限公司（简称中国船舶）与卡塔尔能源集团举行签约仪式，中国船舶将为卡塔尔能源集团建造 18 艘 27.1 万立方米超大型 LNG 运输船。这些船都将由中国船舶自主设计、建造，标志着中国 LNG 船研发设计建造跨入超大型领域，研发设计能力向世界领先目标迈进。

2024 年 5 月

5 月 1 日，我国应对气候变化领域第一部专门法规《碳排放权交易管理暂行条例》正式施行。

5 月 3 日，中俄东线天然气管道关键控制性工程——长江盾构穿越工程完成管道敷设，主体工程全面完工。

5 月 15 日，我国最大规模 LNG 运输船建造项目首制船“绿能瀛”号在上海市长兴岛成功交付。

5 月 21 日，福建漳州 LNG 接收站正式投产。

5 月 29 日，国务院发布《2024—2025 年节能降碳行动方案》（国发〔2024〕12 号）。

2024 年 6 月

6 月 4 日，生态环境部、国家发展改革委等 15 个部门联合印发《关于建立碳足迹管理体系的实施方案》（环气候〔2024〕30 号）。

6 月 6 日，在海南岛东南海域勘探发现首个超深水超浅

层气田陵水 36-1，标志着我国超深水超浅气层领域勘探获重大突破。

6月6日，榆 37 储气库集注站举行奠基仪式，标志着我国中西部最大战略调峰储气库正式开工建设，2027 年达容达产后将具备百亿立方米气田的调峰能力。

6月30日，我国自主设计建造，全球最大 27 万立方米 LNG 储罐群——盐城“绿能港”项目，在江苏盐城全部建设完工，标志着我国规模最大的 LNG 储备基地全面建成。

2024 年 7 月

7月8日，上海环境能源交易所、上海临港绿创经济发展有限公司、国家能源集团氢能科技有限责任公司、上海港口能源有限公司四方签署合作备忘录，将在中国（上海）自由贸易试验区临港新片区设立上海市氢基绿色能源交易平台，进一步扩大 LNG、绿色甲醇保税加注规模。

7月9日，国家天然气基础设施互联互通重点工程——漳州 LNG 外输管道工程全线正式投产运行。

7月19日，由沪东中华造船（集团）有限公司自主研发、设计和建造的全球首款中国首制江海联运 1.4 万立方米 B 型 LNG 加注运输船“淮河能源启航”号完工交付。

2024 年 8 月

8月1日，《天然气利用管理办法》正式施行，各地开始执行天然气利用分类管理，优先保障民生和高效利用领域，限制高能耗低附加值项目。



8月2日，国务院办公厅印发《加快构建碳排放双控制度体系工作方案》（国办发〔2024〕39号）。

8月8日，国家发展改革委、国家市场监督管理总局、生态环境部发布《关于进一步强化碳达峰碳中和标准计量体系建设行动方案（2024—2025年）的通知》（发改环资〔2024〕1046号）。

8月8日，国家“十四五”重大能源基础设施重点工程——广西LNG外输管道复线（百色—文山）工程正式开工建设。

8月11日，《中共中央 国务院关于加快经济社会发展全面绿色转型的意见》正式公布，这是国家层面首次对全面绿色转型进行系统部署。提出到2030年，节能环保产业规模达到15万亿元左右。

2024年9月

9月2日，国内首次城镇燃气高比例掺混氢气燃烧试验和氢气分离试验在浙江能源天然气集团有限公司成功实施，验证了3%~30%比例氢气掺入天然气技术可行性，填补了我国利用在役城镇燃气设施进行高比例掺混氢气试验的空白。

9月9日，国家天然气基础设施互联互通重点工程天津LNG接收站二期项目正式投产，该接收站总供气能力达到1200万吨/年，成为国内单日气化能力最大的LNG接收站。

9月27日，我国首个深水高压气田“深海一号”二期天然气开发项目在海南岛东南陵水海域正式投产，标志着中国

完全攻克深水高压油气藏开发这一世界级难题，深水复杂油气资源开发能力跻身世界先进行列，对保障国家能源安全、提升我国深海资源开发整体水平具有重要意义。

9月29日，西气东输四线（吐鲁番—中卫）新疆段建成投产。

9月29日，惠州LNG接收站正式投入商业运营，建成并投运的项目一期设计接卸天然气规模为400万吨/年，最大接收能力为610万吨/年。

2024年10月

10月24日，国家发展改革委等部门印发《完善碳排放统计核算体系工作方案》（发改环资〔2024〕1479号）。

2024年11月

11月8日，第十四届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议通过《中华人民共和国能源法》，自2025年1月1日起施行。

11月26日，位于渤海唐山海域的南堡1号储气库开阀采气，标志着中国首座海上储气库正式投产。

2024年12月

12月2日，我国单管输气量最大的管道——中俄东线天然气管道全线贯通，年输气能力增至380亿立方米。

12月5日，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于推进新型城市基础设施建设打造韧性城市的意见》，深入推进天然气上下游价格联动、深化城镇供热价格改革、加快推



进供热计量改造。

12月11日，中国首座大型浮式天然气液化装置“NGUYA FLNG”顺利抵达舟山船厂码头进行舾装作业。

2025年1月

1月7日，国家发展改革委发布《关于印发〈全国统一大市场建设指引（试行）〉的通知》（发改体改〔2024〕1742号）。

2025年2月

2月16日，“十四五”重大能源基础设施工程川气东送二线天然气管道东段（鄂豫赣皖浙闽段）全面推进，对于我国构建天然气骨干管网、灵活调配资源意义重大。

2月20日，中国首口超万米科探井——深地塔科1井在地下10910米完钻，实现“深地”领域重大突破，成为亚洲第一、世界第二垂深井。

2月24日，金湾二期项目D号储罐顺利完成预冷填充并成功进液，标志着粤港澳大湾区首座全球单罐容量最大的27万立方米LNG储罐一次性投用成功，进一步彰显了我国在超大容积LNG储罐设计及建造技术领域的世界领先水平。

2月28日，《石油天然气基础设施规划建设与运营管理办法（征求意见稿）》向社会公开征求意见。

2025年3月

3月13日，财政部正式发布《清洁能源发展专项资金管理办法》（财建〔2025〕35号），实施期限为2025—2029

年，其中对煤层气（煤矿瓦斯）、页岩气、致密气等非常规天然气开采实施差异化奖补政策。

3月25日，国家能源局在北京召开2025年全国油气基础设施规划和管道保护工作会议，全面部署2025年度油气管道、储气设施重大项目投资建设，加强油气管道保护工作，服务油气行业高质量发展。

3月27日，板深37储气库库平7-4井的顺利开钻，标志着国内首座气藏、油藏分层“立体式”协同建设的储气库正式开工建设。

2025年4月

4月2日，中共中央办公厅、国务院办公厅发布《关于完善价格治理机制的意见》，深入推进天然气上下游价格联动。深化城镇供热价格改革。加快推进供热计量改造，有序推行供热计量收费，公共建筑和新建居住建筑率先实施。优化居民阶梯水价、电价、气价制度。

4月8日，《油气管网设施公平开放监管办法（征求意见稿）》向社会公开征求意见。

2025年5月

5月13日，“深地工程·川渝天然气基地”再获重大突破，四川盆地普光地区的铁北1侧HF井垂深超过5300米，水平段长达1312米，刷新了中国页岩气井垂深纪录。

5月20日，第29届世界燃气大会（WGC 2025）在北京国家会议中心开幕。



2025 年 6 月

6 月 25 日，国内产量最大的海上气田南海水域“深海一号”二期项目全面投产。

6 月 26 日，西气东输四线（吐鲁番—中卫）全线贯通投产，年输气能力达 150 亿立方米，中国天然气一次管输能力已突破 4000 亿立方米。