



中国天然气发展报告

2023

石油工业出版社

中国天然气发展报告

(2023)

石油工业出版社

《中国天然气发展报告（2023）》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

2022年，国际地缘政治局势剧烈动荡，能源产业链供应链屡受冲击，能源格局深刻调整，贸易流向显著变化，能源价格高位剧烈波动，能源消费增速放缓。面对异常复杂的国际形势，中国天然气行业主动应对，坚持供需两侧协同发力、保供稳价，为稳定全球天然气产业链供应链做出积极贡献。

党的二十大报告提出，深入推进能源革命，加大油气资源勘探开发和增储上产力度，加快规划建设新型能源体系，为推进能源绿色低碳转型和高质量发展指明了方向。面对能源发展新形势新要求，天然气行业将深入贯彻落实习近平总书记重要指示批示精神，持续加快产供储销体系建设，提升供应保障能力，完善市场体系建设，激发科技创新活力，推进国际交流合作，增强产业链供应链韧性，实现行业高质量发展，推动天然气在新型能源体系建设中发挥更大作用。

目 录

一、2022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	4
二、新型能源体系下推进天然气产业高质量发展	9
(一)坚定不移大力增储上产，立足国内保障供应安全	9
(二)加快天然气基础设施建设，完善“全国一张网”	10
(三)深化油气体制改革，完善天然气市场体系	10
(四)推动天然气产业降碳提效，实现绿色发展	11
(五)加强与多种能源协同发展，构建多能互补新格局	11
(六)持续深化国际交流与合作，参与全球能源治理	12
三、2023年天然气发展展望	14
结束语	16
2022—2023年中国天然气发展大事记	17

一、2022年国内外天然气发展形势^①

(一) 世界天然气发展

1. 天然气消费波动，区域市场出现分化

2022年，世界天然气消费量3.94万亿立方米，同比增速由上年的5.3%降至-3.1%；全球经济复苏乏力、国际气价异常高位、替代能源利用增加是需求下降的主要因素。欧洲是全球消费降幅最大的地区，全年消费量4988亿立方米，同比下降13.0%，主要是由于天然气供应体系重构，需求管控加强，煤炭等替代能源利用提高。北美地区全年天然气消费量1.10万亿立方米，同比增长4.7%。其中，美国消费量8812亿立方米，同比增长5.4%，主要是发电用气快速增长。亚太地区多国重启核电，加强煤电利用，加快推动可再生能源发展，全年消费量9071亿立方米，同比下降2.3%。其中，韩国、中国、日本、印度分别同比下降0.8%、1.2%、3.0%、6.3%。

2. 勘探开发投资快速恢复，天然气产量保持稳定

2022年，全球油气勘探开发投资支出4934亿美元，较上年增加1228亿美元，增幅33.1%，但仍比2014年的历史高位低2010亿美元。其中，北美地区增加613亿美元，增幅53.1%，占全球投资增量的43%。2022年，世界天然气产量4.04

^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）；中国天然气数据主要来源于自然资源部、国家统计局、国家海关总署、行业统计。



万亿立方米，北美和中东地区天然气产量分别增加 490 亿立方米和 151 亿立方米，增幅分别为 4.2% 和 2.1%；产量增加 100 亿立方米以上的国家有美国、加拿大和中国，增量分别为 345 亿立方米、127 亿立方米和 125 亿立方米；俄罗斯产量因贸易受限减少 837 亿立方米，同比下降 11.9%。2022 年，全球新发现气田 92 个，新增储量 1.23 万亿立方米，均高于上年水平，世界天然气剩余探明可采储量 193 万亿立方米；全球十大油气发现中，圭亚那表现突出（发现 5 个），其次是纳米比亚（发现 2 个）。

3. 天然气贸易量同比下降，贸易格局深刻调整

2022 年，世界天然气贸易量 1.21 万亿立方米，同比下降 1.0%，主要是由于地缘政治博弈、全球经济表现不佳。管道气贸易量 6492 亿立方米，同比下降 7.8%，占天然气贸易总量的 53.7%，较上年减少 4.0 个百分点，主要由于俄罗斯供欧洲管道气量大幅下降。液化天然气（LNG）贸易量 5597 亿立方米，同比增长 5.1%，其中美国 LNG 出口贸易量 1100 亿立方米，同比增长 13.4%，在全球 LNG 贸易中占比 19.5%，较上年提升 1.5 个百分点；LNG 贸易中现货和 3 年内短期合约贸易量 1695 亿立方米，同比下降 0.7%，占 LNG 总贸易量的 29.8%。世界天然气贸易格局深刻调整，俄罗斯与欧洲管道气贸易量大幅下降，美国和中东加大对欧洲 LNG 供应。2022 年，俄罗斯出口欧洲管道气同比下降 50%，美国、卡塔尔对欧洲 LNG 出口同比分别增长 142%、22.6%。全球已投产 LNG 接

收站接卸能力 10.1 亿吨 / 年，新增 3700 万吨 / 年，新投产项目以浮式储存再气化装置（FSRU）为主，主要分布在德国、芬兰、荷兰等欧洲地区。2022 年，全球新签 LNG 长协合同量 9816 万吨，同比增长 34.5%，达到历史高位。新签长协呈现目的地条款限制减少、合同期趋长、合同标的量趋小的特点。

4. 受地缘政治等因素影响，全球天然气价格高位震荡

2022 年，欧洲自俄罗斯进口管道气显著下降，区内气田增产乏力，注库需求旺盛，叠加地缘政治溢价影响，欧洲气价大幅攀升，持续超过东北亚 LNG 现货价格。荷兰 TTF 天然气现货价格一度创下 96.3 美元 / 百万英热单位的历史高点，年均价格 37.7 美元 / 百万英热单位，同比上涨 137%。亚洲受市场供应整体紧张和欧洲市场联动影响，年内东北亚 LNG 现货报价达到 72.2 美元 / 百万英热单位（17.6 元 / 米³）的历史高位，全年东北亚 LNG 现货到岸均价 34.5 美元 / 百万英热单位（8.4 元 / 米³），同比上涨 138%；全年东北亚 LNG（含长协和现货）到岸均价 19.2 美元 / 百万英热单位，同比上涨 76%。美国受 LNG 出口旺盛、本土需求增长影响，市场供应紧张，亨利中心（HH）天然气现货年均价格 6.4 美元 / 百万英热单位，同比上涨 64%，短期回到 2008 年页岩气革命前的价格水平。随着全球 LNG 贸易活跃度提升，船运市场运力紧缺，船运费明显上涨，造船企业新接 LNG 运输船订单量增多。

5. 欧洲全力应对能源危机，供应安全成为重大关切

能源危机下，传统能源对保障供应安全和支撑能源转型



的作用进一步强化。欧盟宣布将核电和天然气重新纳入绿色能源目录，出台更严格的储气规定保障冬季供应安全，要求11月1日前成员国储气库满库率须达80%，且此后每年同期均须达90%。2022年11月，欧盟储气库实际满库率95.4%，同比增加18个百分点。欧盟加强能源统一大市场建设，推进成员国间管网互联，建设投产波兰—立陶宛联络线、希腊—保加利亚联络线等管道；建立欧盟天然气联合采购平台（Aggregate EU），成员国可通过该平台集体购气。全球主要国家和地区将清洁能源发展作为能源供应安全的关键保障，加快能源低碳转型部署，统筹推进气候变化、能源安全和低碳发展。2022年5月，欧盟推出“REPower EU”能源计划，强调天然气领域要进一步节约利用和替代、供应多源化、内部统一市场建设。

（二）中国天然气发展

1. 供需两侧协同发力，天然气市场总体平稳

供应侧发挥国产气和进口长协气保供稳价“压舱石”作用，灵活调节LNG现货采购，资源池均衡定价平抑市场波动，多企互济强化供应保障。需求侧立足能源系统思维多能互补，发挥煤炭兜底保障作用，优化调整用气结构，用好气、少用气，同时发挥市场调节作用，可中断用户等快速响应，平衡供需。天然气行业形成“全国一盘棋”，全产业链齐心协力，主动有效应对国际市场价格波动的新局面。2022年，全国天然气消费量3646亿立方米，同比下降1.2%；天然气在一次能源

消费总量中占比 8.4%，较上年下降 0.5 个百分点，全方位体现了中国天然气产业发展的弹性和灵活性。从消费结构看，城市燃气消费占比增至 33%；工业燃料、天然气发电、化工行业用气规模下降，占比分别为 42%、17% 和 8%。广东和江苏全年消费量保持在 300 亿立方米以上，河北、山东和四川消费量处于 200 亿 ~ 300 亿立方米之间。

2. 大力提升勘探开发力度，新增储量产量维持高位

2022 年，天然气勘探开发在陆上超深层、深水、页岩气、煤层气等领域取得重大突破。其中，在琼东南盆地发现南海首个深水深层大型天然气田；页岩气在四川盆地寒武系新地层勘探取得重大突破，开辟了规模增储新阵地，威荣等深层页岩气田开发全面铺开；鄂尔多斯盆地东缘大宁一吉县区块深层煤层气开发先导试验成功实施。2022 年，国内油气企业加大勘探开发投资，同比增长 19%，其中，勘探投资约 840 亿元，创历史最高水平；开发投资约 2860 亿元。全国新增探明地质储量保持高峰水平 11323 亿立方米。全国天然气产量 2201 亿立方米，同比增长 6.0%，连续六年增产超 100 亿立方米，其中页岩气产量 240 亿立方米。

3. 管道气进口稳健增长，LNG 贸易灵活调节

2022 年，进口天然气 1503 亿立方米，同比下降 9.9%。其中，来自土库曼斯坦、澳大利亚、俄罗斯、卡塔尔、马来西亚五个国家的进口量合计 1215 亿立方米，占比 81%。管道气进口量 627 亿立方米，同比增长 7.8%，俄罗斯管道气增长



54%，中亚管道气近年履约量波动加大。在全球天然气供应紧张及 LNG 现货价格高企的背景下，中国灵活调节 LNG 进口。LNG 进口量 876 亿立方米，同比下降 19.5%，主要来自澳大利亚、卡塔尔、马来西亚、俄罗斯、印度尼西亚、巴布内新几内亚、美国。受国际高气价影响，中国作为进口国付出更高成本，LNG 进口货值同比增长 25%。2022 年，中国企业新签 LNG 长期购销协议合同总量近 1700 万吨 / 年，离岸交货（FOB）合同占比近 60%。

4. 基础设施建设持续推进，储气能力快速提升

“全国一张网”和全国储气能力建设工作加快推进，天然气基础设施“战略规划、实施方案、年度计划、重大工程”层层推进落实体系不断完善。2022 年，全国长输天然气管道总里程 11.8 万千米（含地方及区域管道），新建长输管道里程 3000 千米以上。其中，中俄东线（河北安平—江苏泰兴段）、苏皖管道及与青宁线联通工程等项目投产，西气东输三线中段、西气东输四线（吐鲁番—中卫段）等重大工程持续快速建设。2022 年，全国新增储气能力约 50 亿立方米，大港驴驹河、大港白 15、吉林双坨子、长庆苏东 39-61、吐哈温吉桑储气库群温西一库、江汉盐穴王储 6 等地下储气库以及中国海油江苏滨海 LNG 接收站等陆续投产，先后建成北京燃气天津 LNG 接收站、河北新天曹妃甸 LNG 接收站，进一步增强了环渤海区域保供能力。

5. 油气体制改革深入实施，市场体系加快建设

全年共挂牌出让广西、黑龙江、新疆等7省（自治区）42个石油天然气、页岩气区块。“全国一张网”建设持续推进，浙江省天然气管网以市场化方式融入国家管网，持续推动全国油气管网设施公平开放，油气管网设施运营效率稳步提升。国家管网开放服务及管容交易平台上线运行，探索“一票制”服务、“储运通”产品、文23储气库容量竞价等多样化交易模式。出台完善进口液化天然气接收站气化服务定价机制的指导意见。天然气购销合同的签订与执行构成天然气市场化保供的坚实基础。持续压缩管输层级和供气层级，部分地区积极探索和开展燃气特许经营评估，促进城镇燃气优胜劣汰，整合重组。

6. 科技创新示范取得新进展，塑造发展新动能

自主研发国产超深井钻机，四川盆地蓬莱气区的蓬深6井9026米刷新亚洲最深直井纪录。成功研制“一键式”人机交互7000米自动化钻机，并在四川长宁—威远页岩气国家级示范区成功应用。深层煤层气成藏模式、渗流机理取得新认识，钻井、压裂技术取得突破，拓展了煤层气开发的新思路新领域。首套国产化500米级水下油气生产系统、自主设计建造的亚洲第一深水导管架平台“海基一号”等正式投用。天然气管道在线仿真等数字化智能化水平持续提升。中国最大的碳捕集、利用与封存（CCUS）全产业链示范基地、国内首个百万吨级CCUS项目“中国石化齐鲁石化—胜利油田百万吨



级 CCUS 项目”注气运行。国内首台自主研发 F 级 50 兆瓦重型燃气轮机正式交付进入实际应用。

7. 行业发展总体向好，局部矛盾需差异化解决

天然气产供储销体系建设以来，国产气连续 6 年年增产超百亿立方米，“全国一张网”初步形成，储气能力翻番式增长，全国天然气干线管输“硬瓶颈”基本消除。在气源及基础设施供应能力均充分保障、天然气产业链各环节均实现总体盈利的背景下，2022—2023 年采暖季期间，个别地区发生民生用气限供甚至断供等负面案例，暴露出部分地区民生保供责任未压实，特许经营权责不对等问题。下游企业用气成本较高，终端顺价的合理诉求以及城燃领域优胜劣汰、整合重组的趋势也值得关注和引导。未来天然气行业要进一步深化改革和加快市场体系建设，坚持产业链互利共赢的基本原则，共同维护好天然气市场发展良好形势，同时中央政府、地方政府及有关企业三方共担，针对性、差异化解决个别地区农村“煤改气”可持续运营难题。

二、新型能源体系下推进天然气产业高质量发展

党的二十大报告提出，深入推进能源革命，加大油气资源勘探开发和增储上产力度，加快规划建设新型能源体系，加强能源产供储销体系建设，确保能源安全。天然气作为最清洁低碳的化石能源，是我国新型能源体系建设中不可或缺的重要组成部分，当前及未来较长时间内仍将保持稳步增长；天然气灵活高效的特性还可支撑与多种能源协同发展，在碳达峰乃至碳中和阶段持续发挥积极作用。

（一）坚定不移大力增储上产，立足国内保障供应安全

立足国内全面提升天然气供应安全保障水平，加大勘探开发和增储上产力度，确保天然气自给率长期不低于50%。加大四川盆地及周边地区勘探开发力度，大力推动在川渝地区建设“中国气大庆”。推进塔里木、准噶尔盆地深地工程，开辟超深层天然气增储上产新领域。大力推进新区建产，持续开展深层页岩气、8000米以深超深层天然气及海域天然气开发技术攻关，加快川南页岩气、博孜一大北、渤中19-6等天然气上产工程。大力实施老气田稳产“压舱石”工程，强化天然气控递减与提高采收率技术攻关，确保苏里格、安岳、克深、普光等重点气田稳产。



(二) 加快天然气基础设施建设, 完善“全国一张网”

统筹规划, 适度超前, 加强天然气基础设施建设。完善干线管网, 加快中俄东线南段、西气东输三线中段、西气东输四线、川气东送二线、虎林—长春—石家庄管道等国家重大战略性工程建设和投产; 在具备条件的地区, 加强干支协同布局, 支持管道开口分输, 积极完善区域管网; 加强管网互联互通, 强化跨区域互济互保; 地下储气库和重点港址 LNG 接收站要全部接入全国干线管网; 支持和引导省级管网以市场化方式融入国家管网。坚持大库大站集约布局, 地下储气库为主, 沿海 LNG 接收站储罐扩建为辅, 谋划千亿立方米全国储气能力项目布局, 加快项目落地实施。坚持储气市场化定价, 完善储气调峰辅助服务市场机制, 支持各方通过自建、合建、租赁、购买等多种方式履行储气责任。

(三) 深化油气体制改革, 完善天然气市场体系

进一步提升上游勘探开发活力, 探索企业间合作新模式, 创新合作机制及组织形式, 推动风险勘探再上新台阶, 探索难动用储量加快动用、经济开发的有效途径。加大油气退出区块的竞争性出让力度, 研究推进矿权市场建设。持续推动基础设施高水平、高质量开放, 指导基础设施运营企业建立健全规章制度和操作细则并加强监管。加快管网气量平衡辅助服务市场建设。充分发挥市场在资源配置中的决定性作用, 研究完善天然气门站价格形成和动态调整机制, 建立健全天然气上下游价格联动机制。开展新一轮管输定价成本监审,

在保障设施合理收益的同时支持新管道投资建设。不断强化天然气合同制度,坚持合同化市场化保供,支持中长期、年度、季度、月度及短期等多种合同模式和合同组合,保障市场稳定性,增强市场灵活性。

(四) 推动天然气产业降碳提效,实现绿色发展

推进天然气生产和利用过程的清洁化、低能耗、低排放,支持油气企业由传统油气供应向综合能源开发利用转型发展。支持陆上油气田风能和太阳能资源规模化开发,着力提升新能源就地消纳能力,支撑油气勘探开发清洁用能。统筹推进海上油气勘探开发与海上风电建设,形成海上风电与油气田区域电力系统互补供电模式。推广关键耗能设备节能技术以提升能效水平,加快实施以电驱钻井技术、电驱压裂技术、压缩机组电代气技术为主的电气化改造,推进集输管线检维修放空回收技术等温室气体控排技术。加快推进 LNG 冷能利用。积极推进数字技术与油气产业的深度融合,通过云计算、物联网、大数据、人工智能等数字技术降本提质增效。持续优化天然气利用方向,提高资源的系统配置效率,降低用能综合成本。

(五) 加强与多种能源协同发展,构建多能互补新格局

发挥天然气灵活调节作用,逐步使天然气成为当前及中长期解决新能源调峰问题的途径之一。在青海、甘肃等可再生资源较好、气源有保障且有价格优势的地区,因地制宜研



究建立风光气水综合能源基地外送模式。在广东等可再生资源较好的沿海地区，建立风光气水综合能源生产消费模式。鼓励发展天然气分布式能源，推广集供电、供气、供热、供冷于一体的综合能源服务模式；推进天然气、分布式风光发电、生物质、地热、氢能、储能等多能互补的综合能源发展新模式新业态和示范项目建设。发挥油气行业技术装备和工业体系优势，研究推动管道输氢、掺氢和终端利用，完善相关标准规范；加强 CCUS 产业顶层设计和关键核心技术攻关，推动 CCUS 全产业链示范及商业化应用，促进传统化石能源清洁低碳化利用。继续加强燃气轮机关键核心技术装备攻关，建设一批创新示范工程。

（六）持续深化国际交流与合作，参与全球能源治理

统筹国产与进口、进口管道气与 LNG，以及不同进口来源，构建开放条件下的天然气供应安全体系。充分发挥中国在稳定全球天然气市场、提振消费信心、促进国际贸易、吸引商业投资等方面的积极作用，以“一带一路”倡议提出十周年为契机，促进国际合作高质量发展。继续加强在非常规及深水天然气生产、超高压运输、CCUS、制氢输氢与掺氢、多能源协同发展等领域的国际交流合作与创新研发。积极参与全球天然气贸易，持续构建进口来源多渠道、贸易形式多样化、价格基准多元化的资源池。依托我国沿海 LNG 接收站储罐规模化布局的有利条件，支持海南自贸区等积极探索 LNG 转口

贸易及 LNG 保税交易，发挥中国在需求侧对全球 LNG 市场的调节作用。深度参与和积极完善全球能源治理体系，共同维护互利共赢、和谐稳定的贸易环境。



三、2023 年天然气发展展望

回顾上半年，国际天然气市场受采暖季气温偏暖、欧美地下储气库库存高位、全球经济增速放缓等因素影响，供需紧张形势显著缓解，乌克兰危机等地缘政治对国际能源市场影响的边际效应减弱，当前国际天然气现货及中远期期货价格均已恢复至乌克兰危机前水平。中国天然气市场发展总体平稳。1—6月，全国天然气消费量1941亿立方米，同比增长5.6%；天然气产量1155亿立方米，同比增长5.4%；天然气进口量794亿立方米，同比增长5.8%，其中管道气332亿立方米，LNG 462亿立方米。受天然气进口长协计价滞后期影响，目前国内天然气进口成本相对高位运行，与国际LNG现货价格显著下行的趋势产生偏差。较高气价一方面可能影响天然气需求，另一方面市场主体进口LNG现货积极性回升，行业发展面临新形势新要求。

下半年，欧洲市场再平衡仍是影响全球市场走势的关键，预计进口LNG补库注气进程较为温和，亚洲市场需求稳步复苏。在目前全球天然气供需总体平衡的格局下，欧美储气库补库需求总体有保障，在不发生全球性极寒天气的前提下，预计当前及下一采暖季天然气市场总体平稳，供需基本面总体稳中向好。国内方面，受经济形势及国内外天然气价格走势影响，需求将持续回暖，但波动性有所加大。初步预

计 2023 年全国天然气消费量 3850 亿 ~ 3900 亿立方米，同比增长 5.5% ~ 7%，增长主要受城市燃气和发电用气驱动。城市燃气增量主要来自商业服务业、交通（新冠疫情后恢复性增长）和采暖用气（上年暖冬基数较低）；发电用气增量主要来自气电装机增长以及迎峰度夏顶峰发电需求影响；工业用户对气价更为敏感，需求增量受下半年气价走势影响较大。供应增量主要来自国产气增产和中俄东线管道气按合同增供，LNG 进口恢复性增长，灵活调节。



结束语

2023年是全面贯彻落实党的二十大精神开局之年，是实施“十四五”规划承上启下的关键之年。面对风高浪急的外部环境，统筹好国家能源安全和绿色低碳转型成为一项重要工作任务。我们将坚决贯彻落实党的二十大对能源工作的新部署新要求，持续推进天然气产供储销体系建设，全力做好天然气保供稳价工作，推动天然气行业高质量发展，在新型能源体系建设中发挥更大作用。

《中国天然气发展报告》已连续发布八年，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、中国国际工程咨询有限公司、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；诚挚感谢各相关部门、企事业单位及业界专家的大力支持和帮助。

2022—2023 年中国天然气发展大事记

2022 年 1 月

1月24日，中共中央政治局就努力实现碳达峰碳中和目标进行第三十六次集体学习。习近平总书记强调，实现碳达峰碳中和是贯彻新发展理念、构建新发展格局、推动高质量发展的内在要求，是党中央统筹国内国际两个大局作出的重大战略决策。

1月29日，国家发展和改革委员会、国家能源局印发《“十四五”现代能源体系规划》（发改能源〔2022〕210号），提出“十四五”时期现代能源体系建设的主要目标。

2022 年 2 月

2月3日，中国石油与俄罗斯天然气工业股份公司签署项目购销协议，约定自俄罗斯远东通过管道对华供应天然气，年合同量100亿立方米。

2月10日，国家发展和改革委员会、国家能源局印发《关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见》（发改能源〔2022〕206号）。

2月28日，中国中东部地区最大的储气库——文23储气库一期工程建成投产。

2022 年 3 月

3月25日，国务院公报（2022年第12号）刊发《中共



中央 国务院关于加快建设全国统一大市场的意见》，提出在有效保障能源安全供应的前提下，结合实现碳达峰碳中和目标任务，有序推进全国能源市场建设。

2022 年 4 月

4 月 13 日，习近平总书记在海南考察时强调，建设海洋强国是实现中华民族伟大复兴的重大战略任务。要推动海洋科技实现高水平自立自强，加强原创性、引领性科技攻关，把装备制造牢牢抓在自己手里，努力用我们自己的装备开发油气资源，提高能源自给率，保障国家能源安全。

4 月 21 日，国家能源局组织召开全国油气管道规划建设和保护工作会议，贯彻落实党中央、国务院决策部署，推动油气“十四五”规划落地实施，加快管道基础设施建设，统筹做好管道保护。

4 月 26 日，习近平总书记主持召开中央财经委员会第十一次会议，对全面加强基础设施建设作出新部署，为构建现代化基础设施体系指明方向。

2022 年 5 月

5 月 25 日，财政部印发《财政支持做好碳达峰碳中和工作的意见》（财资环〔2022〕53 号）。

5 月 26 日，国家发展和改革委员会印发《关于完善进口液化天然气接收站气化服务定价机制的指导意见》（发改价格〔2022〕768 号）。

2022 年 7 月

7月12日，国家管网集团与浙江省能源集团在杭州举行浙江省天然气管网融入国家管网签约仪式。

7月24日，国家能源局在北京组织召开2022年大力提升油气勘探开发力度工作推进会。会议指出，全国能源系统和油气行业坚定不移推动油气增储上产，实现勘探大突破、原油稳增长、天然气快上产。会议要求切实提高政治站位，牢牢守住油气战略安全底线，以国内油气增产保供的确定性，来应对外部环境的不确定性。

2022 年 8 月

8月29日，中国最大的碳捕集利用与封存全产业链示范基地、国内首个百万吨级CCUS项目——“齐鲁石化—胜利油田百万吨级CCUS项目”正式投入商业运营。

2022 年 9 月

9月14日，中国南海莺歌海东方1-1气田东南区乐东块开发项目投入生产，中国自主研发的首套深水水下生产系统正式投入使用。

9月16日，中俄东线南段天然气管道安平—泰安段正式投产，东部能源通道进一步完善，环渤海地区能源供给能力不断提高。

9月28日，西气东输四线天然气管道工程正式开工，年设计输量为150亿立方米，预计2025年建成投产，建成后将与西气东输二线、三线联合运行，西气东输管道系统年输送



能力达到 1000 亿立方米。

2022 年 10 月

10月16日，中国共产党第二十次全国代表大会胜利召开。二十大报告提出深入推进能源革命，加强煤炭清洁高效利用，加大油气资源勘探开发和增储上产力度，加快规划建设新型能源体系，统筹水电开发和生态保护，积极安全有序发展核电，加强能源产供储销体系建设，确保能源安全。

10月18日，国家市场监督管理总局联合国家发展和改革委员会等9部门发布《建立健全碳达峰碳中和标准计量体系实施方案》（国市监计量发〔2022〕92号）。

10月18日，金石103HF探井获高产稳产工业气流，首次在寒武系筇竹寺组取得页岩气勘探的重大突破，开辟了页岩气规模增储新阵地。

10月19日，中国海南岛东南部海域琼东南盆地再获勘探重大突破，发现了中国首个深水深层大气田宝岛21-1，探明地质储量超过500亿立方米，实现了松南—宝岛凹陷半个多世纪来的最大突破。

10月27日，江汉油田涪陵页岩气田焦页18-S12HF井顺利完井，完钻井深7161米，其中水平段长4286米，水平段“一趟钻”进尺4225米，标志着中国页岩气超长水平井钻探取得重大突破。

2022 年 11 月

11月1日，国家发展和改革委员会发布《关于进一步做

好原料用能不纳入能源消费总量控制有关工作的通知》(发改环资〔2022〕803号)。

2022年12月

12月1日,中国最长煤层气长输管道——神木—安平煤层气管道工程全线贯通。该管道全长约618千米,输气能力为50亿立方米/年。

12月7日,中俄东线天然气管道泰安—泰兴段正式投产,中俄东线天然气管道与西气东输管道系统在江苏泰兴正式联通。

12月27日,长庆油田2022年天然气产量达到500.6亿立方米,中国建成首个年产500亿立方米特大型产气区。

12月30日,2023年全国能源工作会议在北京召开。会议强调,2023年能源工作要全面落实能源安全新战略,深入推进能源革命,全力保障能源安全,坚定推进绿色发展,为全面建设社会主义现代化国家提供坚强能源保障。

2023年1月

1月1日,生态环境部组织编制《全国碳排放权交易市场第一个履约周期报告》,全面介绍了全国碳市场第一个履约周期市场交易和履约情况。

1月3日,自然资源部发布《关于印发矿业权出让交易规则的通知》(自然资规〔2023〕1号)。

1月4日,国家能源局印发《2023年能源监管工作要点》(国能发监管〔2023〕4号)。



1月5—6日，土库曼斯坦总统谢尔达尔·别尔德穆哈梅多夫对中国进行国事访问。双方宣布建立中土全面战略伙伴关系，同时强调两国天然气合作的重要性，认为该领域合作正形成生产、管道运输、贸易、金融、工程服务“五位一体”的综合性格局。

1月18日，习近平总书记通过视频连线塔里木油田公司轮南油气储运中心西气东输第一站克拉集气区。总书记强调，能源安全关系我国经济社会发展全局，是最重要的安全之一。中央企业是能源保供的“顶梁柱”，要进一步提高政治站位，增强责任感和使命感，多措并举全力增产保供，确保经济社会发展用能需求。

1月18日，国家能源局在北京召开2023年监管工作会议，全面推进高质量监管，助力能源高质量发展。

1月31日，中国与俄罗斯联邦政府代表签署《关于通过中俄远东管道自俄罗斯联邦向中华人民共和国供应天然气的合作协议》。

2023年3月

3月19日，南海珠江口盆地恩平15-1平台正式开启二氧化碳回注井钻井作业。这是中国第一口海上二氧化碳回注井，预计高峰阶段每年可封存二氧化碳30万吨，累计封存二氧化碳150万吨以上。

3月22日，国家能源局印发《加快油气勘探开发与新能源融合发展行动方案（2023—2025年）》（国能发油气〔

2023〕21号),提出加快构建油气勘探开发与新能源融合发展模式。

3月24日,财政部、自然资源部、国家税务总局联合印发《矿业权出让收益征收办法》(财综〔2023〕10号)。

3月31日,国家能源局发布《关于加快推进能源数字化智能化发展的若干意见》(国能发科技〔2023〕27号)。

2023年4月

4月6日,国家能源局组织召开2023年全国油气管道规划建设和保护工作会议,贯彻落实党的二十大对能源工作的新部署新要求,持续推进油气产供储销体系建设,加快完善“全国一张网”,统筹做好管道保护工作。

4月8日,中国石油西南油气田公司四川内江页岩气井——资201井测试获稳定日产气量73.88万立方米,这是中国首次在距今5.4亿年的寒武系古老页岩地层钻获具有商业开发价值的高产工业气流。

4月14日,国家能源局发布《2023年能源工作指导意见》(国能发规划〔2023〕30号)。

2023年5月

5月6日,自然资源部印发《关于进一步完善矿产资源勘查开采登记管理的通知》(自然资规〔2023〕4号)。

5月28日,齐鲁石化—胜利油田百万吨级CCUS示范项目二氧化碳管道输送工程顺利建成,为国内首条百万吨、百千米二氧化碳输送管道。