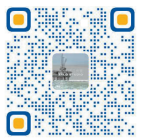


## 供应保障

责任编辑:秦紫函  
电话:59964339  
审校:史雅莉  
版式设计:王 强周“油”列国  
油事精彩

## 中国石化全力备战天然气保供大考



## 记者观察

□本报记者 秦紫函  
通讯员 王卓然 席海宏 牛尚义

近日,国家气候中心最新监测结果显示,赤道中东太平洋水温反常下降的拉尼娜事件进一步持续。一般情况下,发生拉尼娜事件后的冬季,我国大部分地区气温较常年同期偏低,发生大范围寒潮或持续低温天气的可能性增加。作为冬季供暖的主力,天然气正面临保供大考。

3月中旬,上个供暖季结束,今冬明春保供的准备工作的启动。国内气田开发高效推进,天然气产销运行安全平稳,储气库接收站等配套设施建设提速……8个月的精心准备,只为冬季保供蓄力聚能。

从初春到深秋,从四川盆地到长江两岸,从井场到千家万户,为了人民群众温暖过冬,中国石化上下一心、全力保供。

## 今冬明春保供形势严峻,中国石化稳运行、稳市场,“稳中求进”保障温暖过冬

自2017~2018年供暖季以来,中国石化连续5个供暖季圆满完成保供任务,生产安全平稳、市场保障有力,成功应对多次极寒天气。

今年以来,国际地缘政治局势持续动荡,国际油气市场价格大幅上涨,国内疫情多点频发,管控升级内需受挫……面对今冬明春严峻的保供形势,中国石化坚持“稳中求进”工作总基调,统筹做好疫情防控和生产经营,积极应对市场变化,深入推进生产经营优化,全力稳运行、稳市场、稳效益。

今冬明春供暖季,欧洲天然气供应紧张局面有可能难以缓解,进一步推高欧洲荷兰天然气交易中心(TTF)现货价格上涨,天然气贸易风险陡增。

国内液化天然气进口成本大幅攀升致进口量大幅下滑,管道气显现成本优势进口量有所上升,国内将需求转向天然气长协供应。

从我国宏观经济方面看,政策持续发力、疫情逐步缓解、需求集中释放,国内需求或将迎来明显的复苏反弹。但当前的宏观经济预测结果受国际政局、政策强度和疫情影响存在较大不确定性,气象机构对今冬明春的天气预测尚未发布,因此国内需求可能出现同比增长的正常情景或同比持平的低速情景两种情况。

国内供给方面,今冬明春可供资源主要包括国产气、进口气和以储气库为主的调峰气三类。其中,国产气和储气库调峰气供应可靠性最高;进口管道气和长协液化天然气(LNG)有合同和照付不议条款约束,供应可靠性较高;现货LNG量、价均由国际市场供需决定,供应可靠性相对最低。

在这样的背景下,集团公司天然气产供储销体系建设领导小组多次召开专题会议,部署2022~2023年供暖季天然气保供工作,将建立“日调度、周运行、月总结”保供机制,层层压实责任,确保各项工作落实到位。

中国石化全力推进天然气增储上产,重点加快推进川西、鄂北、东北常规气和涪陵、威远、丁山页岩气产能建设;主动与外方长约资源商对接沟通,积极协商供暖季提货计划确保执行稳定,抢抓国际采购窗口期,择机开展现货采购,提前锁定2022~2023年供暖季现货资源;全力推进储气能力建设,按照“应储尽储”原则,加快推动储气能力建设和储气库注气,优化青岛、天津LNG接收站运行;全力保障居民用气需求,做好“压非保民”准备工作,确保圆满完成保供任务。

## 气田体检“焕新升级”,产能建设节奏加快,推动天然气稳产上产

10月上旬,天气渐凉,江汉油田涪陵页岩气田焦页1号巡检站站长江斌和同事们一起对提产后的气井进行仔细检查,确保冬季安全高效生产。这是中国石化积极筹备冬季天然气保供的一个镜头。

国产气是冬季保供的基本盘。得益于国内企业持续的增储上产努力,国产气近年来保持稳定增长态势。去冬今春供暖季,我国共生产天然气940亿立方米,同比增长5.3%。

今年以来,集团公司坚持常非并举、海陆并进、少井高产,加强部署优化,强化运行组织,按照年度生产运行方案统筹推进天然气生产。

6月4日,我国最大海相酸性气田普光气田全面停产技改检修成功复产,作为“川气东送”工程主气源地为沿线六省二市80多个城市、2亿多群众提供清洁能源。

同样暂停生产进行深度“体检”的还有元坝气田。“元坝气田设计稳产年限为6年,现在已经持续高产稳产8年了。气田建设之初装配的软硬件,如今已经落后。”西南油气副总经理吴基荣介绍。9月5日,元坝气田完成全面停产检修技改并成功复产。炎炎夏日,两个主力气田高质量高效完成停产检修,实现“焕新升级”,确保供暖季满负荷生产。

除此之外,今年集团公司层面还组织多次专题研究和上产督导,全力应对东北、西南、西北等地疫情防控对生产的影响,有序化解川渝极端高温限电影响,加强川气东送外输降压协调,加快推进产能项目和配套工程建设,高效组织做好供暖季前检维修、清管等工作,抓实产销统筹,强化重点企业的组织协调,天然气保持上产态势,努力保障供暖季自产气发挥最大能力。

元坝气田加强精细化管理,强化措施稳产、深挖老井潜力,气田35口井日产气1200万立方米左右,今年累计产气31亿立方米。此外,他们提前部署今冬明春产销计划,落实冬季天然气供气高峰措施。目前,西南油气日产天然气超2400万立方米,今年投产新井近80口。

涪陵页岩气田提前完成冬防保温工作、加快新井投产速度、精细老井管理,提高上产水平。今年涪陵页岩气田投产新井59口,新增产能6.71亿立方米,日供气量增加310万立方米,目前,气田日产天然气2000万立方米左右。

截至10月26日,华北油气年产天然气40.09亿立方米。他们着力提高新井当年产量贡献率,确保实现50亿立方米以上年产量目标。

中原油田普光气田优化完善“一井一策”生产

机制,强化气井动态分析,加大气井维护作业力度,疏通站场集输管道流程堵点在输气环节挖掘提产潜力。截至10月31日,该气田59口生产井日产井口气2521万立方米,今年累计产井口气69.1亿立方米。

截至目前,普光等四大主力气田已累计生产天然气237.01亿立方米,为今冬明春天然气供应备足了“粮草”。

## 多方筹备资源,加快储气能力建设,“应储尽储”备足“底气”

10月19日,中原油田天然气产销厂技术员王帅和同事们来到卫11储气库群进行压缩机的巡检工作,之后,他们驱车来到文13西储气库进行巡检。当前,中原储气库群正处于注气的关键阶段,运维单位有力保障安全平稳运行。

储气库调峰气在历年冬季保供中都发挥了重要作用,去冬今春,国内储气库净采气123亿立方米。2022年,我国新建成白9、苏东39-61、驴驹河等储气库,调峰能力稳步增长。结合设施建设和注气进展,预计今冬明春我国储气库将形成177亿立方米调峰能力。

集团公司多次专题研究2022年天然气经营、储气库注气等问题,要求千方百计按照“应储尽储”原则组织加快储气能力建设和储气库注气工作。截至10月31日,天然气分公司已累计向文96、金坛、卫11、文23等9座储气库注入天然气近28亿立方米,调峰能力达1500万立方米/日以上,可满足3000万户家庭一天用气需求,有力夯实了今冬明春保供工作资源基础。

今年以来,受新冠疫情、进口LNG资源价格暴涨等因素影响,国内天然气市场形势发生了较大变化,保供对象增多、保供成本上升,对冬季天然气供应提出了更高要求。

照付不议合同约束下的长约LNG是我国LNG进口的主体。2020年以来,我国供应商大批量签署长约LNG,其中部分于近几年开始供应。上个供暖季,我国共进口长约LNG341亿立方米。

2021年3月,中国石化和卡塔尔石油公司签署了200万吨/年LNG长期购销协议,今年1月15日,首船9.4万吨LNG在天津LNG接收站开始卸货;2021年11月,中国石化与美国维吉液化天然

气公司共同签署了为期20年、400万吨/年的LNG长期购销协议,今年5月10日,满载7万吨LNG的穆勒号LNG运输船成功靠泊天津LNG接收站码头。

与此同时,天然气分公司紧盯国际LNG价格走势,加强与资源方沟通,优化船期安排,并充分利用第三方LNG接收站,持续提升资源保障能力;按照“应储尽储”原则,落实调峰保供资源储备,文96等9座储气库已形成有效工作气量20亿立方米,高峰月可供气量达2500万立方米/日,为供暖季储气调峰、稳定供气备足“底气”。“储气库是天然气产供储销体系中的重要一环。我们将严格落实各项生产指标,加大储气库注气力度,积极做好设施维护、保养及测试工作,确保天然气注入过程持续平稳、安全顺利。”天然气分公司储气库分公司经理、党委书记张云福说。此外,供暖季前,青岛、天津两座主力接收站10座LNG储罐罐存也力争达到总罐存的80%。

10月16日,在天津LNG接收站二期工程6号储罐建设现场,储罐部经理杨华正在罐顶检查设备安装情况,为供暖季前投用做最后的准备,二期工程5号、6号两座22万立方米储罐将于供暖季前投入使用,将新增储气能力2.8亿立方米。该接收站负担华北地区调峰保供任务,LNG储罐高峰期调峰能力可达3000万立方米/日。

9月26日,青岛LNG接收站二号泊位顺利安装完成中国石化首套20寸卸料臂,预计将于今年底达到投用条件,青岛LNG接收站年接转能力将从700万吨增至1100万吨。“我们将全力以赴做好‘二号泊位’投产前各项准备工作,同时密切关注船期,保障LNG船舶安全靠泊,确保资源平稳接卸,全面保障华北地区今冬明春天然气供应。”天然气分公司青岛液化公司副总经理申亮说。

此外,山东管网南干线、皖东北输气管道、中原储气库群东部气源管道也将陆续于年底前投入使用,为供暖季区域市场保供发挥重要作用。

10月21日,普光气田员工在火烤405集气站对比分析地质设计,精准服务天然气保供。  
施兴峰 汪亚楠 摄影报道

## 天然气供需总体紧平衡 价格震荡不确定性增大

## 链接

## 全球供暖季天然气市场形势分析

□集团公司经济技术研究院产业发展研究所

## 今年以来市场特点

- 全球天然气消费同比下降0.5%,但LNG贸易同比上升5.8%,美国、卡塔尔等国的液化出口终端利用率超过100%,基础设施能力的瓶颈凸显。
- 欧洲需求成为全球LNG贸易增长的核心动力,同比增长63.1%,亚洲需求明显下降,同比减少7.2%。
- 国际气价受一系列重大突发事件扰动,呈现大起大落的走势,高低价差达到70美元/百万英热单位以上,欧洲TTF价格引领亚洲价格走势。

## 供暖季形势初步研判

从供应侧看,已有液化终端的复工和新液化终端的投产将使LNG供应量环比有所增加,但同比增长并不明显,预计为3.3%。

从需求侧看,供暖季的欧洲需求受到强有力的支撑,同时考虑到亚洲需求与去年基本持平,全球LNG需求保持坚挺,预计同比增长5.7%。

若今年供暖季为较暖天气,预计东北亚现货(EAX)将主要在45~55美元/百万英热单位的范围内波动,均价为50美元/百万英热单位左右;若遭遇寒冷天气,价格将进一步跳涨。

□王卓然 齐得晨

受国际资源供应整体偏紧、国际现货LNG价格不断走高、供需两侧不确定性不断增多,全球变暖背景下极端天气难以预测等因素影响,今冬明春供暖季天然气市场保供形势异常严峻复杂。为做好2022~2023年天然气市场保供,必须加强形势研判,树立底线思维,压实各方责任,统筹协调“产运储销贸”各环节,确保保供工作落实落细,切实保障天然气市场稳定供应。

近年来,在我国经济持续稳定向好、能源结构调整不断深化、大气污染治理深入开展、“双碳”目标有序推进及低温寒潮天气明显增多等综合因素作用下,天然气市场需求逐年大幅攀升。今年以来,受全球经济复苏、国际形势等因素影响,国际油价及现货资源价格持续飙升,海外进口资源价格一路走高,严重超过国内市场承受能力,部分对价格较敏感的工业、发电等用户的需求受到较大抑制。

根据国家发展和改革委员会统计,1~7月国内天然气表观消费量2133亿立方米,同比下降0.7%。下半年,国内疫情管控有效、经济持续恢复,预计今年四季度和明年一季度疫情对经济和社会的影响进一步减弱,随着国家各项稳增长政策措施持续推

进,尤其是加大基础设施投资建设力度将拉动钢铁、建材等工业用气大户需求有所回升,但国际油价保持高位、国际现货价格不断走高将对工业用气需求形成抑制。

从资源供应方面来看,国内整体呈现供应偏紧态势:

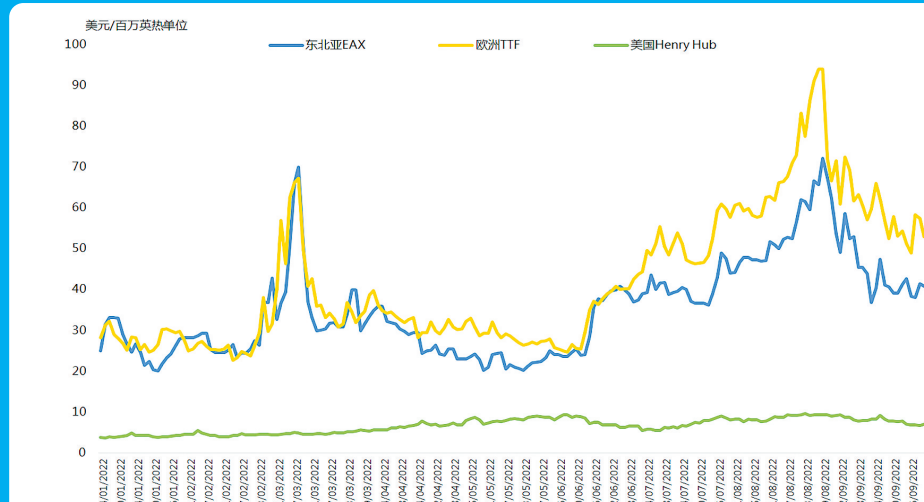
一是国际LNG供应紧张,2022年全球LNG新增产能预计为1500万吨,与2020年新增数量相当,显著低于往年一般水平。随着供暖季临近,欧洲和日韩等提前大量采购现货资源保障冬季供应,进一步加剧了全球供应紧张态势。预计今冬明春供暖季全球LNG供应为1.75亿吨,同比增加3.2%,缺口约584万吨。

二是国内资源供应基本充足。国内自产气、进口管道气、长约LNG资源和储气库调峰资源均有不同程度的增长。同时,随着全球变暖背景下极端天气增多,今冬明春供暖季不排除会发生大范围寒潮或持续低温天气,势必会带来高峰日需求的骤增。

从国际LNG价格来看,2022年,地缘政治因素导致全球能源市场波动剧烈,国际天然气价格不断刷新历史纪录。受国际形势和供需紧张影响,供暖季东北亚、欧洲现货价格将处于高位,极端情况下不排除再次突破历史高点的可能。

综上所述,对供暖季形势初步预判为:

## 2022年全球主要天然气市场价格



今年以来,国际气价受一系列重大突发事件扰动,呈现大起大落的走势,高低价差达到70美元/百万英热单位以上,欧洲TTF价格引领亚洲价格走势。

预计今冬明春全国天然气供需总体紧平衡,供需及价格震荡的不确定性较往年更大;供暖季天然气消费预计同比增长,增速比非供暖季明显回升;国产气和管道气进口的增长

促使今冬明春的现货采购压力较去年减轻,同时,今年储气库注气量预计较去年提升超过四成,供需调节能力有所提升,为灵活采购现货LNG留下了一定余地。