

谁是下个新兴能源“王者”

近年来,可燃冰、页岩气、氢能等新兴能源崭露头角,在绿色清洁、提高能源利用效率等方面优势越发突出

□ 姜辰蓉 黎昌政

近年来,可燃冰、页岩气、氢能等新兴能源崭露头角,在绿色清洁、提高能源利用效率等方面优势越发突出。《经济参考报》记者了解到,我国在新兴能源领域探明的储量相当可观,应用探索也已起步。不过,当前新兴能源的开采尚存争议,成本仍然较高,技术瓶颈有待突破。在风能、光伏、水能等新兴能源日渐常态化的今天,下一个“王者”会是谁?我国新兴能源商业化的明天又在哪里?

开采尚存争议

新兴能源被描绘出了美好的开发、应用前景,不过,真正要实现类似石油、煤炭的大规模商业应用,目前看来还有很长的路要走。在民间,对部分新兴能源的开采存在一些讨论。例如,可燃冰分解会促进气候变暖,这样的观点直到今天仍有市场,但事实真是如此吗?

国家水合物专项项目《南海天然气水合物环境效应调查评价》项目负责人梁前勇说,全球可燃冰试采项目屈指可数,人类对可燃冰的安全、环保担忧主要是从理论出发推断而成,本身就需要工程验证。

我国工程技术人员通过试采证明,海域可燃冰由于形成和赋存于海底高压低温环境中,只要停止人工干预,水合物所处地层温度压力就会重新回归稳定,水合物将不再继续分解。此外,科学研究及海底冷泉等甲烷自然泄漏的实例表明,即使一定量的甲烷泄漏到海底,也应该是随着洋流在海面下活动,海洋的净化能力完全能消化吸收,理论上不存在造成大规模温室效应的可能。

当然,要让该观点使所有人信服,还需要更多的开采实践加以佐证。梁前勇等专家认为,由于我国试采和预备开采海域海底坡度极为平缓,不易坍塌,且和日本粗砂型地质相比,泥质粉砂型地质更具塑性,因此我国可燃冰开采的环境难点将主要集中在开采后可能引起的地层沉降预防上,而这也是全球共同面临的核心难题,“尽管各国的试采都还没看到沉降的出现,但也不能排除大面积开采后造成海底沉降的可能。现在全球都在针对这个问题进行研究,我们也将在今后的试采中重点关注、预防它。”

成本仍然较高

新兴能源的价值毋庸置疑,但

当下其开采、利用成本仍然较高,实现商业化有待时日。从日本试采深海可燃冰的实践来看,开采并没有那么容易。现有的可燃冰资源量和日产能力还远远不足以支撑产业化进程。在我国800亿吨油当量的海域可燃冰远景资源量中,真正探明地质储量达千亿方的仅神狐、东沙两个矿体,2017年的试采日均产气5151立方米,最高日产量达到3.5万立方米,而具备商业化开采价值需达日均10万立方米以上,因此当前的开采能力与这一产出预期仍有较大距离,这也就意味着可燃冰的开发暂时无法实现经济效益。

我国页岩气的储量理论数据虽大,但地质条件远不如美国,这就造成了开采难度大,开发成本也相对高。专家坦言,我国页岩气储层“地质老、埋藏深”,3500米以浅的资源只占储量的15%,3500米~4500米的占85%,这些深层页岩气在现有的经济技术条件下无法实现商业开采。

氢能同样面临类似问题。清华四川能源互联网研究院氢能研究室副主任徐华池表示,我国氢能与燃料电池已经培育出较为完整的产业链,只是相关产品造价较高。氢燃料电池应用也多见于交通领域比如大中型客车中,在乘用车领域,国内

厂家仍处于样车制造阶段。

氢燃料电池系统及其附件的成本比较昂贵,导致氢燃料汽车造价一直居高不下。氢能产业的发展还受到低成本资源分布的局限。通常来说,如果发展电解水制氢,需要较为丰富的水资源和比较低廉的电价支持;也可以通过氯碱化工、天然气化工等富产氢工业的副产品,加以提纯获得氢。但由于氢能的远距离运输成本较高,导致有效经济半径小,有廉价氢源的地方才能发展氢能与燃料电池。

为避免外界误解,徐华池强调,氢燃料电池车与纯电动车不是替代关系,更应表现为互补关系。因其物理特性不同,纯电动车适合乘用车和城市内的短途交通,氢燃料电池车更适合运用于长途、高动力的场景,例如城际大巴、物流等。

技术瓶颈待破

新兴能源快速产业化的技术瓶颈仍然存在。以页岩气为例,美国“页岩气革命”的成功得益于水平钻井和水力压裂技术的成熟和广泛应用,我国在该技术上仍有待提高。

国际能源署去年底发布《世界能源展望2017中国特别报告》预计,到2040年,天然气在中国主要能源结构中占比将从不足6%上升至

12%,其中天然气产量增加将主要来自非常规气中的页岩气。中石油西南油气田公司负责人马新华表示,中石油的目标是2020年页岩气产量达到120亿方,2035年实现500亿方,资源没问题,关键还是需要工程技术和组织体系跟得上。

当然,技术的自主突破不可或缺。新兴能源勘探开发起步时间不长,从一开始就要围绕技术的创新突破做文章,使我国在能源保障能力建设方面真正实现独立自主。

以页岩气为例,中石化勘探分公司总经理郭旭升等人士建议,国家可以通过科技专项和市场化、多主体参与的方式,支持深层页岩气效益开发技术攻关,着力攻坚页岩气藏富集机理、预测技术、改造压裂工程技术等关键技术。鼓励有实力的科技型中小企业参与精耕页岩气开发技术工程及装备领域,力求多点突破,不断降低页岩气勘探开发全链条成本。

还要以应用为导向,不断拓宽新兴能源的应用领域,为今后大规模应用做准备。通过科研支持的方式,加速推进氢能与燃料电池产业布局,推广氢能与燃料电池技术在车用动力、分布式能源、储能装备等方向的跨领域应用,使该产业的链条不断完善。



为实现城市节能减排、绿色出行,杭州市公共交通集团从2008年开始加大新能源和清洁能源车辆的应用力度,以电油混合动力公交、液化天然气(LNG)公交、纯电动公交为主体的多元化清活动力车辆得到广泛使用。如今,在行驶中无尾气排放,实现了“零排放、零污染”的纯电动公交车已成为杭州的一道亮丽风景线。图为一位纯电动公交车司机在检查车辆。

新华社记者 黄宗治 摄

上半年内蒙古煤炭产销量同比增长

生产煤炭44,292万吨,同比增长5.6%;销售煤炭4.75亿吨,同比增长12%

□ 张珂丽

据内蒙古经信委消息,1月~6月,内蒙古煤炭产销基本平衡,煤炭价格和煤矿安全生产形势总体稳定,煤炭经济运行持续向好。

产量同比增长5.6%

数据显示,6月,内蒙古生产煤炭7150万吨,同比减少59万吨,下降0.8%。1月~6月,内蒙古生产煤炭44,292万吨,同比增加2344万吨,增长5.6%。

按地区分,1月~6月内蒙古东部地区生产煤炭12,798万吨,同比增加646万吨,增长5.3%;内蒙古西部地区生产煤炭31,494万吨,同比增加1698万吨,增长5.7%。

按企业隶属关系分,中央企业隶属煤矿生产19,844万吨,同比增加384万吨,增长1.97%;区外国有企业所属煤矿生产2114万吨,同比增加419万吨,增长24.7%;区属国有煤炭企业生产煤炭297万吨,同比增加35万吨,增长13.3%;地方煤炭企业生产煤炭22,037万吨,同比增加1506万吨,增长7.34%。

数据显示,今年1月~6月,全国原煤累计产量为17亿吨,同比增长3.9%。同期,全国进口煤炭为1.46亿吨,同比增长9.9%。

1月~6月,内蒙古销售煤炭4.75亿吨,同比增长12%。销往区外2.6亿吨,约占全区总销量的55%。区内销售2.15亿吨,其中火电耗煤9512万吨,同比增长12%。

产地价格保持平稳

据测算,6月内蒙古东部原煤坑口均价为每吨176元,环比下降1元,同比上涨21元。内蒙古西部原煤坑口均价为每吨299元,环比上涨23元,同比上涨36元。

分区域看,6月,鄂尔多斯高热值动力煤价格为每吨363元,环比上涨29元,同比上涨38元;策克口岸进口煤落地均价为每吨540元,环比持平,同比上涨30元;甘其毛都口岸进口煤落地均价为940元,环比持平,同比上涨190元。

从价格走势来看,上半年内蒙古煤炭价格先涨后降。年初,受天气寒冷影响,价格连续小幅上涨。3月后,受需求减弱及煤炭价格调控影响,价格开始回落,6月受需求回

升、供应略紧影响,价格有所回升。

业内人士认为,今年上半年,在宏观经济平稳向好形势驱动下,全国煤炭经济运行态势良好,市场价格处于合理区间,行业效益回升,煤炭市场供需基本平衡,但产能过剩态势没有根本转变。下半年,在全国经济持续向好、煤炭新增产能不断释放、煤炭长协合同稳定市场预期等因素的共同作用下,预计未来几个月我国煤炭市场将总体保持平稳态势,煤炭价格将在合理区间波动。

分析人士指出,下半年需要关注的是今年东北三省部分煤炭产能退出,加之内蒙古东部地区部分露天矿在6月环保督查时停产停剥,没有完成必要的剥离准备,势必增加内蒙古东部地区冬季煤炭保供压力。

2018年能源大转型高层论坛将举行

本报讯 记者田新元报道 为全面推动能源大转型向纵深发展,推进北方地区和长江经济带冬季清洁取暖,促进绿色能源高质量发展与国际合作,构建清洁低碳、安全高效的能源体系,由国务院发展研究中心资源与环境政策研究所主办的“2018年能源大转型高层论坛”将于8月25日在北京举行。

目前我国能源消费总量增速趋缓,结构不断优化,资源利用效率持续改善,循环型产业有所发展,绿色交通、绿色建筑发展迅速,节能减排效果初显。但仍旧存在诸如能源结构调整难度大,能源资源利用效率提高较慢、与国际先进水平差距大,绿色城镇化发展面临诸多挑战,大气、水污染问题严峻,重大环境突发事件未能得到有效遏

制等方面不平衡不充分的发展问题。

本届论坛将探讨能源大转型的基本规律、能源大转型的支撑与保障。展示和介绍推动能源大转型的技术、金融、产业和商业模式创新成果。向社会推出白皮书、展示科技和商业模式创新成果,为能源大转型与能源互联网提供大量的信息和参考。为传统能源、新能源、互联网业界以及国内外能源合作牵线搭桥。

论坛还将发布和解读《中国天然气发展报告(2018)》《中国地热能发展报告(2018)》白皮书等研究成果。这些研究成果在国家能源战略导向下,通过找问题、找目标、找解决办法,描绘未来清洁能源与多能互补产业的新业态和政策取向,提出切实可行的解决方案。

上半年我国核发电量近1300亿千瓦时

本报讯 中国核能行业协会近日发布的《2018年1月~6月全国核电运行情况》(以下简称《运行情况》)显示,上半年全国累计发电量为31,945.3亿千瓦时,商运核电机组累计发电量为1299.94亿千瓦时,比2017年同期上升了12.52%,约占全国累计发电量的4.07%。其中,4月~6月商运核电机组累计发电量为689.05亿千瓦时,约占全国4月~6月累计发电量的4.26%。

上半年核电累计上网电量为1219.47亿千瓦时,比2017年同期上升了12.88%。核电设备平均利用小时数为3546.59小时,设备平均利用率为81.64%。

据了解,目前我国投入商业运行的核电机组共38台(不含台湾地区),装机容量达到36,933.16MWe(额定装机容量)。各商运核电厂严格控制机组的运行风险,继续保持机组安全、稳定运行。与燃煤发电相比,1月~6月

核能发电相当于减少燃烧标准煤4016.80万吨,减少排放二氧化碳10,524.02万吨,减少排放二氧化硫34.14万吨,减少排放氮氧化物29.72万吨。

《运行情况》对上半年核电设备平均利用率低于60%的机组做了说明:秦山核电1号机组2月底~6月进行了换料大修;红沿河核电3号机组1月~2月中旬处于季节性停运状态,2月下旬~3月底应电网要求降功率运行,3月底~5月初进行了第2次换料大修,6月上中旬应电网要求降功率运行。4号机组2月中旬~3月初处于季节性停运状态,3月底~6月初处于季节性停运状态,1月、2月、3月、6月多次应电网要求降功率运行;昌江核电厂2号机组1月~2月中旬处于第1次换料大修期间,4月~5月期间多次处理技术故障导致降功率运行,其余时间应电网要求降功率运行。(王 艳)

山东LNG项目二期工程获正式核准

本报讯 日前,山东LNG项目二期工程正式获得山东省发改委核准,标志着山东LNG项目二期工程前期工作基本结束。随后,站外用地手续办理、基础设计招标等项目建设工作将全面开展。

2015年5月19日总部发展计划部《关于同意开展山东LNG二期扩建工程项目前期工作的函》下发至天然气分公司、青岛LNG公司,标志着山东液化天然气(LNG)项目二期工程前期工作正式启动。

当时山东LNG一期工程投产不足一年,生产工作刚刚步入正轨,年外输天然气12亿立方米,全国天然气市场处于低谷状态。总部前瞻性的发展策略促成了二期工程的提前开始,这为后期全面开展各项工作赢得了宝贵时间。

随着国家煤改气政策的实施及山东省新旧动能转换的大力推进,山东液化天然气(LNG)项目二期工程(以下简称二期工程)得到了国家及山东

省的大力支持。

该工程是中国石化首座LNG接收站,二期工程又作为第一个扩建工程首先启动,建设内容为新增2台16万立方米LNG储罐、新建仓库和站外征地,建成后全站LNG接卸能力将达到700万吨。

据了解,山东LNG项目二期工程的建成,将对天然气分公司增产稳供、提升效益起到重大作用;为中国石化天然气业务有效快速发展、三分天下有其一增添筹码;进一步促进国家能源安全、有效推进环渤海地区LNG储运体系建设,尤其提高向山东省供气能力,一定程度缓解冬季取暖季气荒问题,为社会发展做出积极贡献。

该工程现已被纳入国家《天然气“十三五”发展规划》《北方地区冬季清洁取暖规划》、山东省《石油天然气中长期发展规划》以及第一批《山东省新旧动能转换重大项目库》。

(张 胜)

海南首座抽水蓄能电站全面投产发电

本报讯 从中国电力建设集团有限公司(以下简称“中国电建集团”)获悉,由中国电建集团所属中南院勘测设计,水电十二局、水电十四局、水电七局施工海南首座抽水蓄能电站——琼中抽水蓄能电站最后一台机组近日投入商业运行,标志着海南岛第一座抽水蓄能电站全面投产发电。

海蓄电站总装机容量为60万千瓦,设计年发电量为10.02亿度。电站位于琼中黎族苗族自治县南渡江南源黎田河上游,距海口市、三亚市直线距离分别为106公里、110公里,该电站是昌江核电站的配套工程。

海南自贸区(港)建设将面临快速增加的用电需求,提升电网运行

安全性。海蓄电站主要承担海南电力系统调峰、填谷、调频、调相、紧急事故备用和黑启动等任务,全面投产有利于大幅提升海南电网电源系统的稳定性和调峰、调频系统的灵活性。

据介绍,海蓄电站投产后可降低海南电力系统火电机组年均调峰率10.87个百分点,提高系统火电年发电利用小时数374小时。同时,电站投运后每年可节省海南电力系统火电标煤耗16.31万吨,减少二氧化碳排放约42.7万吨,减少二氧化硫及粉尘排放约0.14万吨,对海南节能减排和社会经济发展具有重要作用。

(李 勇)