

行业动态

我国新增发电装机规模创新高

本报讯 近日,中国电力企业联合会发布的数据显示,截至2017年末,我国发电装机容量17.77亿千瓦,较上年增长1.31亿千瓦,新增装机规模创多年新高;全国人均装机规模达到1.28千瓦,超过全球平均水平。

据中国电力企业联合会行业发展与环境资源部副主任薛静分析称,新增非化石能源发电装机占全部发电装机增量的68.9%,同比提高3.6个百分点,显示电力结构进一步优化。

其中,光伏发电是增量的主要贡献者。在光伏扶贫、“领跑者”计划和光伏发电上网电价调整等利好政策推动下,2017年太阳能发电装机容量同比大幅提升,新增规模高达5341万千瓦。

业内人士表示,光伏发电是绿色清洁能源,但当前弃风弃光问题依然突出;飞速增长的分布式光伏装机,也给东部一些地区电网安全带来较大影响。在规范发展的同时,也需要遏制光伏行业过热投资和非理性扩张。

数据显示,2017年,全国弃风弃光现象明显改善。其中,弃光电量73亿千瓦时,弃光率6%,同比下降4.3个百分点。今年第一季度,弃光率为4%,但是并不稳定。

“发展协调性不够、系统灵活性不足导致调峰困难,输电通道建设不匹配导致大范围消纳受限,新能源自身存在技术约束,以及市场机制不完善等问题并未得到根本解决,未来大规模新能源发电并网消纳的压力和挑战会越来越大。”薛静表示。 **姜琳**

可再生能源产业潜力大

本报讯 在近日举行的2018年中丹可再生能源清洁供热高峰论坛上,专家表示,可再生能源市场潜力大,但产业亟需转型升级。

国家发改委能源研究所胡润清表示,2017年,可再生能源市场规模达7484万吨标准煤当量。其中,太阳能达5724万吨标准煤当量,地热达1250万吨标准煤当量,生物质能达500万吨标准煤当量。

根据《关于促进可再生能源供热的意见》(征求意见稿),到2020年,全国可再生能源取暖面积达35亿平方米左右,比2015年增加约28亿平方米,可再生能源供热总计约1.5亿吨标准煤。

胡润清说,可再生能源发展现状距离“十三五”的发展目标仍有较大差距,可再生能源部分领域市场出现下滑。比如,太阳能领域2014年以来连续三年下滑,年均降幅超过15%。

中国生物质能源产业联盟常务副秘书长张大勇表示,从长远情况看,可再生能源发电退补是趋势。以生物质能源产业为例,产业需要转型升级,相关企业可由单一生物质发电向热电联产方面转型。 **李慧敏**

我国油气管网主干道
总投资将达16000亿元

本报讯 近日从中国国际管道大会上获悉,预计“十三五”到“十四五”期间,我国油气管网主干道总投资将达到16000亿元,新建10多万公里管道。

中国石油管道局工程有限公司总经理、党委书记孙全军说,随着“互联网+”与油气储运建设行业的深度融合,建设智能管道和智慧管网,实现全数字化移交、全智能化运营、全生命周期管理,成为行业发展的新目标。

目前,中国石油管道局运营管理管道30条共1.8万公里,担负着东北能源战略通道、主力原油、成品油管网的运营管理,以及中国首条智能化管道中俄东线天然气管道的建设任务。“当前,以天然气为代表的清洁高效能源以及新能源加速发展,正在引发全球能源格局深刻变革。我国推动能源生产和消费革命,更加注重绿色低碳发展,明确提出到2030年天然气在一次能源消费中的占比提高到15%左右,加快油气主干管网、区域性支管网和配气管网建设,完善LNG接收站布局和配套外输管道,推进国内油气管网互联互通,中国油气储运设施建设从数量到质量都将实现飞跃。”孙全军说。 **张龙飞**

中石化科院
掌握最新汽油机油产品技术

本报讯 近日,中国石化石油化工科学研究院研制的汽油机油顺利完成并通过美国石油学会(API)最新汽油机油级别的5个发动机试验,与国际大公司同步推出自主配方的SN Plus汽油机油技术。

随着节能环保要求日益严格,众多汽车制造商生产涡轮增压汽油直喷发动机,提高了功率和燃油经济性。然而,该类发动机在低转速和高负荷情况下易出现低速早燃现象,严重影响发动机使用性能。为此,API润滑油标准组批准采用SN Plus汽油机油级别技术,以解决涡轮增压直喷发动机的低速早燃问题。

中国石化科院研制的汽油机油顺利通过SN Plus发动机试验,满足国6标准车辆使用要求,具有较好的燃油经济性,是多数汽车制造商下一代汽车的指定用油。该产品的开发,标志着中石化科院掌握了拥有自主添加剂配方的最新汽油机油级别技术,将提高国产发动机油在国际市场的竞争力。 **李义雅**

竞价时代 海上风电产业该如何发展

▶ 本报记者 叶伟报道

风电竞价上网、补贴退坡、消纳难……面对这些新的状况,正处于起步阶段的海上风电产业该如何发展?

在近日举行的第三届海上风电领袖峰会上,国家应对气候变化战略研究与国际合作中心副主任李俊峰表示:“下一阶段,我国海上风电必须通过技术创新和规模化开发,逐步摆脱对补贴的依赖,通过市场化的方式加快行业发展。”

补贴退坡是趋势

近年来,我国海上风电发展明显提速。数据显示,2017年我国新增海上风电装机规模116万千瓦,累计装机规模达279万千瓦。而今年5月,国家能源局发布的《关于2018年度风电建设管理有关要求的通知》明确,从2019年起,各省(自治区、直辖市)新增核准的集中式陆上风电项目和海上风电项目全部通过竞争方式配置和确定上网电价。

正处于起步阶段的海上风电遭遇“竞价上网”,业内人士纷纷表示,竞价上网一定程度上是为了缓解日益增大的补贴压力,补贴退坡是未来海上风电发展所要面对的趋势。

李俊峰表示:“海上风电已经起步,规模化、市场化正在不断推进。但需要行业尽快完成竞价上网过程,也就是说,尽快进入一种竞价销售模式,而不是依赖补贴。”

“目前海上风电度电平均补贴强度大概是陆上风电的近3倍,而且电价已经有4年没有调整。”电力规划设计总院规划研究部新能源规划处处长苏辛一表示,实际上,国家对海上风电一直没有进行价格调整,是为了支持海上风电的进一步发展。但是,未来肯定是补贴退坡或者减少补贴趋势。

而在长江三峡集团福建能源投资有限公司执行董事孙强看来:“虽然补贴退坡、竞价上网是发展趋势,但现阶段与已逐步迈入成熟期的陆上风电相比,海上风电仍处于起步阶段。我认为海上风电电价补贴机制不宜退得太快。同时,行业要积极应对,尤其是风电开发商、设计者应把价格降下来,这样海上风电才能发展好。”

降成本是实现平价上网的关键

竞价上网、补贴退坡是未来发展方向,但刚刚有起色的海上风电产业如何应对,紧跟市场作出调整?秦海岩表示:“目前光伏电价已降到每度0.7元,而海上风电电价却在0.85元。因此,降成本是未来海上风电发展的主题。”在远景能源副总经理田庆军看来,竞价和平价上网是

政策支持逐步放开

《意见》提出,核电运行安全始终处于受控状态,运行安全水平始终保持国际前列并持续提升。核电企业安全管理体系更加完善,安全生产责任制全面落实,安全管理水平持续提升。政府安全管理能力不断提高,核电行业安全管理、核安全监管、核应急响应、核安保能力进一步增强。核电安全得到更加充分、全面、有效的保障。

“对于核电的发展,由于世界范围内曾发生的几起重大事件,核电的使用与建设一直处于尴尬的境地,直到近年来才慢慢的开始恢复发展的态势。”有行业内专家表示。

正基于此,《意见》明确制定核安全文化建设指导方案和评价指标体系。相关部门会同有关方面,研究制定核安全文化建设指导方案,指导规范企业核安全文化建设活动,将核安全文化的原则和属性转化为具体要求,进一步落实到核电厂安全管理工作中。研究制定定性定量相结合的评价指标体系,实现核安全文化健康状态可检查、可量化、可评价。核电厂要定期开展核安全文化自评和同



未来海上风电发展必然趋势,但是,目前我国海上风电度电成本还是非常高。“如果想实现平价上网,福建及粤东部分地区的高风速区域,发电小时数要超过4300小时,EPC造价要降到13000元以下,而目前发电小时数大概3800小时左右,EPC造价约18000元/千瓦。江苏、浙江、山东等低风速海上区域,发电小时数要突破3000小时,EPC要控制在1万元以下,而目前发电小时大概2700小时左右,EPC造价约15000元/千瓦。”田庆军说。

“过去两年的时间,陆上风电EPC成本下降了20%以上,风机价格下降30%以上,从2016年4600多元降到3000多元,而海上风电这两年成本下降非常有限。”中闽海上风电有限公司董事长林崇也表示,需要通过技术进步和经验积累,促进海上风电成本下降,尤其是风机成本下降。

同时,海上风电机组的可靠性是影响成本的重要因素。“可靠性对海上风电度电成本有较大影响。”远景能源有限公司海上解决方案部长魏辉认为,如果海上风电机组平均每年发生故障5次,是可以接受的水平,那么当这个数据增加一倍时,度电成本将会上升0.1元钱。因此,需要解决机组可靠性的问题。

技术创新是手段

如何降低海上风电的成本,最终实现竞价和平价上网?那便是技术创新。苏辛一表示:“目前,不管从风机整机制造还是海上风电的施工技术、海上深压站技术、海缆铺设技术方面均取得突破。但‘十三五’中后期是我国海上风电发展重要的战略窗口期,一定要实现有质量的发展和科技进步,加速降低建设运维的成本,尽量摆脱对财政补贴的依赖。”

我国核电工业迎来新一轮发展

▶ 杨萌

行评估活动,及时查找薄弱环节,借鉴良好实践,有针对性地提升核安全文化水平。

同时,《意见》还强调,核电厂要建立健全隐患排查治理制度,开展定期检查和专项检查等,实行自查自改闭环管理,严格重大隐患挂牌督办制度。企业主要负责人应亲自带队,定期深入现场,开展巡视检查,督促对重大隐患的整改。相关部门按照核安全法要求,落实核安全监督检查制度,强化隐患排查治理监督检查。建立完善核电厂自我监督、核电集团监督指导的监督体系,提升企业内部监督的有效性,形成自我检查、整改、提升的良性循环和长效机制。

不过,2014年以来我国核能发电量较之前有了明显增长,但核能发电量占比较其他国家仍然有较大差距。

根据中国核能行业协会统计数据,2017年国内核能发电量为2474.69亿千瓦时,占全国各类电源总发电量的比例仅为3.94%。

与此同时,核电建设周期延长,装机增速明显放缓。2017年,全国核电装机达3582万千瓦,完成规划目标28.5%。核电投产规模明显减小,2017年仅投产2台共218万千瓦。

业内分析人士认为,近年来随着电力工业进入新常态,电力消纳“症结”逐渐凸显,能源结构调整和能源资源优化配置遇到现实阻力,已引起国家高度重视,并制定了相关政策解决“弃能源”问题。“与风、光、水以及局部地区煤电相比,核电的利用小时数相对较高。但从核电本身发展的角度看,消纳问题确实是几十年来前所未有的,而且范围有可能持续扩大。”

核电设备发展成行业大趋势

那么,核电发展之路究竟在何方?有业内专家表示,由于核电的特殊性,政策的支持是必不可少的,同时,技术与安全应用也应该摆在首位。“核电的建设周期4-5年,其中设备采购周期为3-4年。如果政策性支持到位,加之企业积极配合,根据我国目前在建和拟建核电站规划,“十三五”期间我国将出现核电竣工高峰期,核电企业将迎来重大发展机遇。”该专家称。

根据此前发布的《核电中长期发展规划(2011-2020年)》以及《核电“十三五”规划》,有研究机构预判到2022年我国核电总体装机容量将超过6800万千瓦,在建装机容量超过3000万千瓦,2017-2022年均复合增长率在13.25%,核电产业发展空间巨大。

作为核电的核心产业,核电设备的国产化是核电设备行业发展的一大趋势,目前我国在建核电站的国产化率平均达到70%左右。在核电设备部件中,反应堆压力容器、蒸汽发生器、对内构件控制杆燃料装卸料设备、一体化安全壳顶盖等均已实现100%国产化,国内厂商的核电设备制造能力大幅提升。为加速我国核电自主化进程,在高起点上实现自主创新,国家成立国家核电技术公司并引进国外先进的第三代核电技术,未来我国三代核电站的建设更多的倾向于运用AP1000系统。我国目前正在实行《AP1000设备国产化实施方案》,通过引进技术的消化吸收以及依托目前四台机组的制造,全面掌握AP1000设备的设计和制造技术,从第五台机组开始,我国AP1000设备可以基本实现国产化,未来3-5年将是我国核电设备国产化的黄金期。