重启项目核准 开展多元应用

核电“解冻”迎复苏

经济日报·中国经济网记者 王轶辰

透视

在经历了3年多项目“零核准”后，核电产业如今重新开启了审批通道，项目建设开始提速。当前，有序稳妥推进核电建设仍然是我国的基本战略，安全高效发展核电是全面进入清洁能源时代的必然选择。我国将在确保安全的前提下，继续大力发展核电产业——

图为建设中的中核集团福清核电现场。 （资料照片）

沉寂数年的核电产业开始“解冻”。近日，中国（烟台）核能安全暨2019核电产业链高峰论坛在山东省烟台市举办。与会专家表示，核电不仅能稳定可靠地供应电力，对发电波动性强、不易调度的可再生能源形成很好的补充，同时又为解决环境和气候变化问题提供了极其现实的选择。近来核电产业开始复苏，在有序发展的同时，一定要注重安全保障。

审批重启建设提速

核电行业结束3年多“零核准”的困局后，有望迎来复苏之年。在国家能源局上半年能源形势新闻发布会上，国家能源局发展规划司司长李福龙表示，山东荣成、福建漳州和广东太平岭核电项目核准开工。这是3年半以来，首次有官方消息确认新的核电项目获得开工核准。

资料显示，自2015年核准8台新建核电机组后，中国核电行业经历了3年多的“零核准”状态。2019年初，这一“冷冻”状态开始悄然改变。1月30日，中国核工业集团漳州核电一期项目1号、2号机组，以及中国广核集团惠州太平岭核电一期项目1号、2号机组获得核准。3月18日，生态环境部公示了两份关于漳州核电、太平岭核电项目的工程环境影响报告书，显示漳州核电1号机组、太平岭核电1号机组将于2019年6月份开工。

经济日报记者了解到，目前，我国在建核电机组16台，总装机容量1754.5万千瓦，其中包括高温气冷堆示范工程和钠冷快中子堆示范工程。今年开工的4台“华龙一号”，2台在福建漳州，2台在广东惠州，同时，将在山东荣成建设2台CAP1400核电站。

“有序稳妥推进核电建设仍然是我国的基本战略，安全高效发展核电是全面进入清洁能源时代的必然选择。中国将在确保安全的前提下，继续发展核电。”生态环境部副部长、国家核安全局局长刘华说。

核电重启背后是广阔的市场。2018年中国发电总装机容量约19亿千瓦，核电占2.5%，发电量占比达3.7%。根据国际主要能源机构预测，到2035年国际发电量平均增速为2.2%至2.3%。中国发电量增速较高，如按3%来预测，到2035年可能达到28亿至30亿千瓦总装机容量。

据核能行业协会的研究预测，如果将核电的发电量占比提升一倍，达到8%，考虑到核电的负荷因子较高，预计到2035年中国在运核电机组将达到1.5亿千瓦，在建5000万千瓦，为实现这个目标，每年须开工6至8台机组。若以每台投资100亿元至200亿元计算，投资规模高达千亿元。

多元利用大势所趋

当前世界能源增长需求放缓，对大型核电站的建设需求减弱，我国能源转型升级进入了新阶段，对核能多用途利用提出了更高要求。国际原子能机构于2004年6月倡导成立“革新型小型核能装置”协作研究项目，主要致力于核能多用途利用，包括城市区域供热、海水淡化、工业工艺供热、偏远地区及孤网热电联供、海洋开发能源需求等。

2000年，美国能源部率先提出模块式小型堆概念，用于小火电替代或城市附近进行电、热、淡水、蒸汽联供。中核集团于2010年正式启动玲龙一号专项科研工作，2016年4月成为全球首个通过国际原子能机构（IAEA）通用安全审查的小型堆，是全世界小堆发展的一个重要里程碑。2019年7月，海南省举办自由贸易试验区建设项目（第五批）集中开工和签约活动，中核集团宣布启动我国多功能模块化小型堆（玲龙一号）示范工程建设。

据IAEA统计，全球共有包括美国、俄罗斯、法国、南非、印度、韩国、日本及中国在内的11个国家正在开展小型堆技术研究，已公布的小型堆设计共有约50种，3种设计的首堆已启动建设。

中国工程院院士叶奇蓁表示，模块化小型反应堆可以在工厂集成组装，完成后整体运往安装现场，大大缩短了安装工期。实现“即插即用”的理念，有可能使核电工程在短短的2年至3年内完成。

海上浮动核电站是当前一种重要的利用形式，其将小型核反应堆和船舶结合，突破空间限制，使核电移动化。海上浮动核电站一般采用小型核反应堆，安全性高。浮动核电站可为海洋平台提供能源，包括电力、蒸汽等，为海洋开发提供支持，还可为孤立海岛、封闭海湾提供电力和能源。

目前，世界上唯一已建成并即将投入运营的海上浮动式核电站工程是俄罗斯的“罗蒙诺索夫院士号”。该核电站于2007年开始建造，2010年核电站船体下水，2019年6月获得核设施运行许可证，预计2019年12月正式投入运营。

中核台海清洁能源（山东）有限公司董事长彭维表示，充分利用浮动平台可移动性特点，一方面，可紧随国家“一带一路”倡议，面向全球市场用户能源需求，助力各国共同解决能源发展面临的问题；另一方面，可大幅提升我国海洋综合保障能力，为我国发展海洋经济、维护海洋权益和建设海洋强国提供有力支撑。

牢固树立安全防线

核电重启背后是广阔的市场，但安全始终是高悬于核电发展之上的关键前提和绝对底线。

2011年的日本福岛核电站事故曾深刻改变全球核工业发展格局，在此事件之后，全球核电人反思创新，将世界核电发展推进到“三代”时代，核电的安全性大幅提升。

“三代核电的安全性是足够的。”叶奇蓁说，商用核反应堆50年来的正常运行证明，其辐射影响是极低的，且远低于天然辐射水平。第三代反应堆包含在堆芯融毁时收集熔融物的堆芯扑集器以及其他安全设施，使高压堆芯融毁的频率降低10倍以上。

不论技术如何发展，核安全都是不能掉以轻心的挑战。“多年的核安全监管历程和国际实践经验告诉我们，核安全与核能发展一荣俱荣、一损俱损。”生态环境部核设施安全监管司副司长巢哲雄说。

今年9月3日，我国政府首次发布《中国核安全白皮书》，全面分享了中国核安全监管理念和实践，有效回应了社会公众对核安全的关切，展示出我国倡导构建核安全命运共同体的决心和行动。

与此同时，《核安全法》的颁布为实现核能利用的持久安全和健康发展提供了法制保障。目前，核安全法规标准顶层设计日趋完善，修订工作大幅加快。“要始终把安全放在核电工作首位，加强核安全文化建设，落实核安全责任，健全安全体系，持续提升核电安全水平。”刘华表示。

市场瞭望

健全产供储销体系

今冬天然气维持量价平稳

本报记者 齐 慧

随着北方省份即将进入传统取暖季，近日国内液化天然气出厂价格不断上涨，西北地区宁夏、甘肃、内蒙古、陕西、山西等地最大调涨幅度为1500元/吨。

面对天然气涨价，经济日报记者采访了中国石油相关负责人。中国石油方面表示，随着天气逐渐转冷，中国石油把做好2019年至2020年冬季天然气供应作为首要政治任务，坚持早筹划、早部署、早落实，全力以赴筹措资源，千方百计稳定供应，努力提高冬季供应能力。目前，中国石油已与各省区市下游用户签订了覆盖今冬明春的年度供气合同。其中，冬季涉民生用气做到了合同全覆盖，同时还对重点地区用气给予重点保障。

中国石油相关负责人表示，在国内资源生产方面，今年前9个月国内天然气生产增幅达到9%。下一步将继续加大勘探开发、地面建设、储运设施等投入，全力推进长庆、塔里木和西南等主力气田增储上产。在进口资源多元化方面，继续增强进口管道天然气供应能力，按最大能力安排进口天然气管道运行，入冬前将现货LNG资源采购到位，确保进口资源供应稳定可靠。同时确保12月份中俄东线正常供气。在储气能力建设方面，将精心组织储气库运行，提高储气库强注强采和大进大出能力，入冬前将管网管存、接收站罐存和储气库库存提升至较高水平，切实发挥好季节调峰和削峰填谷作用，储气库计划采气增加22.3亿立方米，增幅31.7%。

另外，自2018年以来，国家发改委和国家能源局大力推进“三大油”公司天然气管网和LNG接收站设施相互连通，“三大油”公司在冬季通过LNG接收站代储代销、资源串供、管道代输等多种方式开展合作，充分发挥天然气基础设施的富余能力，相互提供供气服务，极大增强了国内天然气市场的供气安全性。“三大油”公司从11月初开始全面启动天然气资源互供。

另悉，中石化华北地区最大的气源天津LNG接收站，二期扩建工程第一阶段气化外输扩能工程计划在12月建成投产，日最高外输能力将提高至4500万立方米，冬季供气总量有望进一步增加。

中国石油相关负责人表示，今年冬季天然气需求增长总体平稳，保供具备坚实的资源基础，中国石油各项保供工作准备已经全部到位。下一步中国石油还将采取多项重点措施，继续加大资源筹措力度，努力增加市场供应。

产业一线

“若羌红枣号”航空货运专班开通——

新疆红枣“飞到”餐桌

本报记者 于 泳

近日，2019年“若羌红枣号”航空货运专班在新疆若羌县楼兰机场启航，2吨若羌红枣搭乘南方航空班机从若羌起飞发往浙江省杭州市。新疆羌都枣业股份有限公司副总经理孙娟告诉经济日报记者，“若羌红枣号”专班航空运输能让当天采摘的新鲜红枣在8小时内来到内地消费者餐桌上。

为拓宽红枣销售市场，增加产品附加值，若羌县以航空物流业发展为契机，现已陆续开通若羌至乌鲁木齐、郑州、成都、广州、北京、上海等地的“若羌红枣号”航运专班。巴州翼翔航空货物代理有限公司若羌分公司经理刘国正介绍，该公司通过17条航线保障红枣发货当天派送到客户手中。

若羌县委书记宋学斌介绍，近年来，若羌县坚持走“保品质、重品牌”的红枣产业发展之路。在全疆率先实施枣树间移，降低密度，改善通风透光，科学修剪施肥，使红枣品质得到明显提升。2018年，特级枣、一级枣所占比例与枣树间移前相比，分别提高10%、15%，每亩增收2000多元。截至目前，若羌县累计种植红枣生态经济林23.38万亩，完成绿色红枣基地认证10万亩，有机红枣基地认证10万亩。在红枣产业的强势带动下，该县枣农人均年收入达3万余元。

值得注意的是，新疆作为我国红枣主产区，随着种植面积扩大，部分地区出现了枣贱伤农的情况。为此，新疆各级政府部门先后通过托市收购、推动红枣期货上市等手段保护枣农积极性，促进红枣产业健康发展。

近日，若羌红枣托市收购签约启动仪式在若羌县举行。新疆果业集团有限公司与若羌县人民政府签订了《红枣托市收购合作协议》。根据协议，新疆果业集团对2019年度符合标准的若羌红枣按照“优质优价”的原则进行托市收购，统货最低收购价为每公斤8.5元，托市收购截止时间为2020年1月20日。

此外，11月上旬，新疆红枣（若羌）批发交易市场将投入使用。该交易市场是新疆果业“农产品两张网”重点项目之一，占地300亩，建有红枣交易区、电子结算区、期货交割区、生产加工区和仓储物流区五大板块，是集红枣晾晒、现货交易、生产加工、期货交割和仓储物流为一体的新型农产品交易集散中心。据新疆果业集团副总经理付彦江介绍，因为缺乏大型交易市场，往年新疆红枣收获后只能到内地批发市场交易，制约了当地红枣产业的发展。该批发交易市场投入使用后，将对若羌乃至全疆的红枣产业发展起到促进作用。

图为若羌县枣农将红枣分装。新华社记者 赵 戈摄

《产业结构调整指导目录（2019年本）》发布——

破除无效供给 培育新兴产业

本报记者 熊 丽

行业观察

《产业结构调整指导目录（2019年本）》是引导投资方向、政府管理投资项目，制定实施财税、信贷、土地、进出口等政策的重要依据。此次修订，将对引导社会投资方向，促进产业结构调整和优化升级发挥重要作用。在其指引下，要进一步破除无效供给，培育新兴产业，促进我国产业迈向全球价值链中高端——

国家发展改革委11月6日正式对外公布了《产业结构调整指导目录（2019年本）》（以下简称《目录》）。该《目录》的修订将推动制造业高质量发展，促进形成强大国内市场，大力破除无效供给，提升科学性、规范化水平。《目录》将自2020年1月1日起施行。

《目录》由鼓励、限制和淘汰三类组成，是引导投资方向、政府管理投资项目，制定实施财税、信贷、土地、进出口等政策的重要依据。其中，鼓励类主要是对经济社会发展有重要促进作用，有利于满足人民美好生活需要和推动高质量发展的技术、装备、产品、行业。限制类主要是工艺技术落后，不符合行业准入条件和有关规定，禁止新建扩建和需要督促改造的生产能力、工艺技术、装备及产品。淘汰类主要是不符合有关法律法规规定，不具备安全生产条件，严重浪费资源、污染环境，需要淘汰的落后工艺、技术、装备及产品。不属于以上3类且符合国家有关法律、法规和政策规定的为允许类，不列入《目录》。

《目录》共涉及行业48个，条目1477条，其中鼓励类821条、限制类215条、淘汰类441条。与上一版相比，从行业看，鼓励类新增“人力资源与人力资本服务业”“人工智能”“养老与托育服务”“家政”4个行业，将上一版“教育、文化、卫生、体育服务业”拆分并分别独立设置，限制类删除“消防”行业，淘汰类新增“采矿”行业的相关条目；从条目数量看，修订面超过50%。

国家发展改革委产业发展司负责人表示，《目录》实施对加强和改善宏观调控，引导社会投资方向，促进产业结构调整和优化升级发挥了重要作用。2005年，经国务院批准，国家发展改革委发布《产业结构调整指导目录（2005年本）》，并于2011年和2013年分别进行了修订和修正。

据介绍，本次修订重点包括几个方面：一是推动制造业高质量发展。把制造业高质量发展放到更加突出的位置，加快传统产业改造升级，大力培育发展新兴产业。二是促进形成强大国内市场。重点是加强农业农村基础设施建设，改善农村人居环境，促进农村一二三产业融合发展；促进汽车、家电、消费电子产品等更新消费，积极培育消费新增长点。三是大力破除无效供给。适度提高限制和淘汰标准，新增或修改限制类、淘汰类条目近100条。四是提升科学性、规范化水平。对限制类、淘汰类条目，明确品种和参数，突出可操作性；对鼓励类条目，发展方向比较明确的领域，尽可能明确指标参数，方向尚不明确的新产业新业态，则“宜粗不宜细”，仅作方向性描述。同时，把市场能有效调节的经济活动从限制类删除。

对于《目录》实施，该负责人表示，根据有关规定，总的要求是：对鼓励类项目，按照有关规定审批、核准或备案；对限制类项目，禁止新建，现有生产能力允许在一定期限内改造升级；对淘汰类项目，禁止投资并按规定期限淘汰。

本版编辑 王薇薇 李 景