



大众日报
客户端



大众日报
微信

安全高效发展核能 助力能源结构调优

我省核能综合利用迎来新的“春天”

权威信息

□通讯员 车路 许红波
记者 左丰岐 报道

本报烟台讯 10月15日,2020中国(烟台)核能安全暨核电产业链高峰论坛和中国国际核电工业及装备展览会在烟台国际博览中心开幕。来自全国核电领域的院士专家、企业代表齐聚一堂,深入探讨核能综合利用发展前景,为山东核电产业发展献计献策。当天,记者了解到,山东首个在运核能项目——烟台海阳核电一期工程两台机组已累计发电328亿度,海阳核电日产30万吨大型海水淡化工程全面启动,有11项课题列入国家能源研发计划……一系列显著成果彰显着山东抢抓机遇、乘势而上、弯道超车,正在加速向核能综合利用新的“春天”阔步前进。

山东是能源生产和消费大省,受能源资源禀赋和偏重产业结构影响,煤炭消费占比高、煤电装机占比高的“两高”问题突出。作为我国东部沿海经济大省,我省既有开发利用核能的现实需要,也具备培育壮大核能装备制造业的基础条件,安全高效发展核能成为保障能源供给、优化调整能源结构的必然选择。近年来,我省认真贯彻落实国家关于发展核能的决策部署,聚焦核能综合开发利用,勇于担当,积极作为,加速推进,在助力全省能源结构优化调整中取得显著成效。

核电建设步入规模化发展阶段。依托良好的沿海核电厂址资源,采用国内外先进核电技术,加快海阳、荣成等核电基地开发建设,实现全省在运在建核电装机570万千瓦。海阳核电一期两台机组相继完成首个燃料循环,持续保持安全稳定运行,今年1月份到9月份,累计发电135.3亿千瓦时。两个国家科技重大专项稳步推进,其中,荣成高温气冷堆示范工程全面进入调试阶段,计划2022年投入商运。特别是今年1月份,国家复函拟将



我省一批核电项目和厂址列入国家规划,这为我省核电规模化发展奠定了坚实基础。

核能供热取得重大突破。积极响应国家探索核能供热的部署要求,在确保海阳核电一期安全稳定运行的前提下,推动国家能源核能供热商用示范工程一期项目于2019年11月15日正式投入运行,率先在全国实现核能商用供热,供热面积70万平方米,实现了“居民采暖费用不增加、政府财政负担不增长、热力公司收益有增长、核电运行效率有提升”多方共赢的局面,为北方地区清洁取暖贡献“山东方案”。

核电配套产业发展全面起势。依托核电项目建设,加快培育集材料研发、装备制造、项目建设、运营维护等为一体的核电产业集群。济南美核电气等一批高新企业在国

内核电市场崭露头角,国家级核电产业技术创新平台、院士工作站等机构稳步建设,吸引了众多国内外核电产业链企业来鲁交流合作,营造了核电产业、技术、人才集聚发展的良好势头。同时,充分发挥核电央企在资金、技术、人才、管理等方面的引领作用,我省先后与四大核电集团签署战略合作协议,加快推动我省核电及配套装备制造业发展。

在新的历史起点上,省能源主管部门将按照省委、省政府“三个三分之一”能源结构优化调整目标的部署要求,把核能作为优化调整能源结构、推动经济社会高质量发展的重要抓手,加快推进全省核能规划建设。在核电基地建设上,坚持“审慎细致”核安全理念,加快推进海阳、荣成等核电厂址开发;扎实开展后续储备厂址保护和深入研究

论证。现阶段,高效推进荣成高温气冷堆等示范工程建设,全力争取后续项目获得国家核准并开工建设,尽快形成规模化发展格局。在核能综合利用上,全面建成国家能源核能供热商用示范工程,实现海阳城区核能供热全覆盖,打造全国首个核能供暖示范城市。建成海阳核能海水淡化项目,打造国家级海水淡化样板工程。探索核能制氢、核能小堆供热技术研究和示范应用。在培育核能配套产业上,充分发挥我省装备制造业优势,积极吸引国内外产业链企业落户我省,做大做强优质装备产能,扩大市场份额,提升产品品质,增强行业知名度和影响力,实现核电项目和装备制造业互融互促、协同发展,推动山东在核电产业发展方面走向全国前列。

中国山东核能(装备)产业发展推介会在威海召开

9个核能创新创优产业项目落户山东

□通讯员 许红波 祝华伟
记者 左丰岐 报道

本报威海讯 10月15日,由威海市政府、山东省能源局和国家电投集团共同主办的中国山东核能(装备)产业发展推介会在威海荣成市召开,共促成9个核能创新创优产业项目集中落地山东。

根据疫情防控需要,本次推介会同时在北京、济南和荣成同步进行,以“新核能、新产业、新动能”为主题,依托国家科技重大专项的技术优势和创新驱动,通过“政府搭台、企业唱戏”,吸引了山东省以及来自国内外能源、装备制造领域的102家企业参与互动、交流、合作。

据了解,国核一号示范工程是我国具有完全自主知识产权的三代核电技术,是我国

核电技术研究和产业创新的最新成果。9月28日,国家电投集团宣布此项技术研发完成,打破了多项技术垄断,关键设备、关键材料全部实现自主化设计和国产化制造,填补了我国核能产业的多项技术和工艺空白,推动了我国核能产业和技术的整体转型升级。

9个核能创新创优产业项目涵盖了技术研发、核能供热、海水淡化、金属防护、设备防护等领域。这些项目的落地是主动融入国内国际“双循环”的典型实践,是深化政企互动、实现优势互补的创新实践,是加快推进新旧动能转换的生动样本,将带动山东产业升级换代。

其中,由国核示范电站与当地市政府合作推进的核能供热项目,将为山东省新旧动能转换起到积极的助推作用。据了解,该

项目在国内核电领域将尝试利用先进的低品位(压力小、温度低)抽汽供热技术,该技术能够将发电汽轮机的蒸汽进行充分的利用,减小换热温差、减少热量损失,进而提高供热效率,具有能源利用率高、热源可靠性强、环保效益好的突出特点。以单台机组为例,其供热最大覆盖面积可以达到1300万平方米,年可以减少碳排放量130万吨。相较于传统供热方式,核能供热具有高安全性、高效率、绿色清洁等优势。

由当地政府和四家企业联合签署共同推进的核电仪控装备研发平台,预计总投资达6000万元,定位解决核级测量仪表等三代核电卡脖子问题的技术研发和产品制造,将有效填补国内相关技术空白。以“大管径超声波流量计”为例,它是一种用于测量核电站

二回路冷却水流量的仪表,能够在高压、大流量的运行环境下,仍然保持极高的测量精度,解决了其他仪表不能适应的强腐蚀性、非导电性、放射性的流量测量问题,从而为核电站反应堆功率计算提供准确的参考数据。该仪表的研发应用,将打破核电站关键核仪表依赖进口采购的局面,提高我国三代核电设备国产化率。

此次核能产业推介会,共促成了9个创新创优项目的签约、挂牌,同时招引了5家企业在山东成立分公司,共签署了14份政企和企业间的合作协议,总投资金额达20亿元。这些项目的落地是深化政企互动、实现优势互补的创新实践,将进一步扩大有效投资,增强发展后劲,为推动地方经济高质量发展提供强有力支撑。

风光氢储一体推进 能源供给持续优化

潍坊全力打造绿色能源新样板

□通讯员 张秀红 许岩
记者 徐晨 陈巨慧 报道

本报潍坊讯 近日,记者从潍坊市发展和改革委员会获悉,截至今年9月底,潍坊市新能源总装机容量达481.85万千瓦,居全省前列。

近年来,为解决能源资源短缺、加强生态环境保护,潍坊市重点发展新能源产业,并将之作调整优化产业结构、培育发展新动能的重要一翼。目前,全市已形成涵盖太阳能、风能、生物质能、氢能、新能源汽车、智能电网和储能等领域的产业布局。

发展太阳能,潍坊市具有得天独厚的优势——全市年平均日照时间2528.9小时,属于太阳能资源三类地区。得益于此,国电、中广核、大唐、中国电建、特变电工、中节

能等一批光伏发电项目落户潍坊,“光伏+渔业”“光伏+农业”等模式应用初具规模,天恩滨海新能源、渤海湾光伏科技、海景新能源等一批规模以上光伏发电企业也发展向好。

大自然为潍坊提供的财富不止于此,长达140公里的海岸线,使潍坊风能和海洋能资源优势明显,近海风力发电潜力巨大。目前,潍坊已形成包括华能滨海风电、国华诸城风电、中广核安丘风电、华电昌邑风电等一批风能产业企业。

作为全国农业重点市,潍坊的种植业、养殖业形态多样,为发展生物质能提供了源源不断的资源,为这里的一批生物质能产业,如安丘市大盛镇禽粪大型沼气发电工程、昌乐县生物质能热电联产项目、寿光爱能森“清洁能源智慧小镇”等,提供

了先天优势。

与其他新能源不同的是,氢能在潍坊市的发展布局离不开当地企业的助力。在多年的发展积淀下,潍柴集团已成为全国氢燃料电池商用车示范推广应用的“领航者”,正在全力推进新能源产业布局,打造全球最大的氢燃料电池制造基地,现已建立起“单电池-电堆-发动机-整车”氢燃料商用车全产业链。目前,潍柴20000台产能氢燃料电池发动机工厂已正式投产,200余辆氢燃料电池公交车已投入使用。在潍柴龙头效应引领下,潍坊市氢能产业迅速发展,诸城奥扬科技氢气储运设备开发研制,山东雷奥新能源氢能综合利用项目等一批氢能项目加快实施,助力潍坊“绿色动力、氢能城市”创建。

北汽福田、山东凯马、比德文控股、雷

沃重工等汽车龙头企业,为潍坊新能源汽车产业发展提供了良好的产业基础。未来,潍坊市将重点围绕新能源汽车整车、配件、电池、充电设备等相关产业,招引具有领先技术水平、较强产业带动能力和市场竞争力的企业或研发中心,全力打造新能源汽车产业基地。同时,积极招引核电装备、智能电网和储能等新能源研发和制造企业,全力建成以创新引领、智能高效、龙头带动为核心的新能源装备制造产业体系。

“聚焦新能源产业,我们将进一步加强与世界500强、国内500强、央企国企的联系对接,在引进具有行业领军潜力的核心项目,培育新的龙头企业方面实现突破。”潍坊市发展改革委负责人表示,他们将坚持引资与引智、引技相结合,加快推动潍坊新能源汽车产业发展。

加快选煤升级改造 推进清洁高效利用

我省原煤入选率年内提升至80%以上

□通讯员 施喜书 张建保
记者 左丰岐 报道

本报济南讯 日前,我省印发《关于进一步推进全省煤炭洗选工作的通知》,要求加快现有煤矿选煤厂技术改造,推进煤炭高效清洁利用,确保今年年底,全省原煤入选率提升至80%以上。

“大力发展煤炭洗选加工将进一步调整优化煤炭产品结构,提高煤炭附加值和利用效率。”省能源局煤炭处负责人介绍,我省认真贯彻落实打赢蓝天保卫战要求,推广应用煤矿洗选加工的新技术、新工艺、新设备,加快现有煤矿选煤厂升级改造,降低煤炭的硫分和灰分,稳步提升煤炭产品质量,确保商品煤高质量供给,为全省压减煤炭消费提供基础。

加大选煤厂技术改造力度。鼓励和支持企业采用我国具有自主知识产权的重介选煤、跳汰选煤、浮选、粗煤泥分选及干法选煤等技术工艺,采用技术先进、性能可靠、经济适用、节能环保的洗选工艺设备。实施老旧选煤厂技术更新改造,改革设计、施工方式,改进工艺流程,开展选煤厂人才队伍建设和知识更新,提高运行管理水平,进一步降低加工成本,提高企业经济效益。

提高选煤厂自动化水平。采用大型高效设备,简化工艺流程,减少厂内外连接运输环节;按照有利物料自流运输,方便操作、维护及检修的原则布置设备流程;选择工艺灵活,产品结构多样化,适应市场变化的选煤工艺;采用节能措施,降低能耗、水耗及材料消耗;采用完善的煤泥水处理和脱水工

艺,实现洗水闭路循环;采用防尘、灭尘、防噪、减震措施,保护生态环境;采用自动化控制和信息化管理,提高选煤厂自动化水平。

加快选煤厂智能化建设。有条件的大型煤矿企业要积极推动智能化洗选加工系统,实现智能化分选,提高分选精度及系统运行效率。提倡推广智能干选技术、粗煤泥分选工艺、产品降水、精煤均质等先进技术及设备,提高分选效率及装备水平,降低职工劳动强度。

提高新建选煤厂建设标准。大中型煤矿建设要与选煤厂建设统一规划、配套建设,同步投产。新建煤矿必须同步建设配煤洗选设施,积极采用国内外先进技术、先进设计理念、先进选煤方法、生产工艺和技术装备,积极推进大型现代化选煤厂建设,提

高运行管理水平。

我省持续加强组织领导,明确工作目标,强化推进措施,加强责任考核,确保按时完成煤炭洗选加工任务目标;依靠科技创新,支持企业发挥创新主体作用,加强与科研院所、高等院校交流合作,积极引进消化吸收国内外先进煤炭洗选技术、工艺和装备,推动选煤厂的现代化升级改造;鼓励重点企业牵头建设产业(技术)创新联盟,联合实施产业关键共性技术攻关;强化监督管理,加强选煤厂常规技术检查,督促企业严格落实各项要求,建立全省煤炭洗选加工工作月调度制度;加强人才队伍建设,培养与引进选煤高级专业技术人才和管理人才,提高队伍整体素质,为实现更高质量发展打造智力引擎,提供人才保障。

山东能源重装集团持续推动

质量、效率、动力三大变革

以“智”赋能剑指“高端”

□ 本报通讯员 车路 朱凤蛟
本报记者 左丰岐

近日,在山东能源重装集团泰安高新工业园内,一台横置的圆柱体钢铁“大家伙”停靠在高大宽敞的车间内,工人们正在对设备进行最后调试。工作人员介绍,这台有两层楼高、长75米的大型盾构机将于近期验收下线后,服务于青岛地铁6号线,这是该集团与辽宁三三工业有限公司合作完成的首台盾构机。

“这台名叫‘泰山号’的盾构机开挖直径达6.28米,装机功率1850千瓦,总重450吨,集掘进、出渣、支护于一体,全身上下安装着近5万多个零件,是山能重装名副其实的‘国之重器’。”山东能源重装集团党委副书记、总经理吴龙泉表示,随着山能重装在高端装备制造领域的不断实践和突破,TBM/盾构机产品将成为该集团在高端装备制造领域的一张“金名片”。

近年来,山能重装立足高端装备制造,以思想解放促转型升级,以机制创新加速资源有效释放,持续推动质量、效率、动力三大变革,实现了由制造向智造、由速度向质量、由产品向品牌的转变,在行业内树起了新标杆。

当前,随着互联网+、工业4.0、中国制造2025的迅猛发展,单纯依靠人工的传统制造模式已经无法适应市场和经济高速发展的需要。加之国家大力推进能源安全发展战略,煤炭开采向着安全、绿色、高效、智能化方向快速发展,倒逼装备制造产业必须向着高端智能方向转型升级。

“企业走高端装备制造路线,光喊口号不行。”山东能源重装集团党委书记、执行董事张圣国表示,推动企业高质量发展,思想解放是基础,机制是保障,人才是支撑。企业发展的第一步首先得解放思想,敢于革自己的命。

瞄准高端装备制造智能制造,山能重装敢于从企业内部“开刀”,对生产过程进行专业化分工、集约化生产,推动新旧动能提速转换,建立现代化的智能生产流水线,淘汰落后、低效产能,上新装备、新技术、新项目,推动由“人控”向“机控”,由“制造”向“创造”转变,通过“机器换人”,加速企业“智变”步伐。

目前,山能重装拥有各类高精尖设备2000余台套,升级改造液支支架、刮板机智能焊接生产线、装车站自动生产线、铸锻件智能运输生产线、皮带机、高端油缸、高端胶带、激光熔覆、绿色清洗拆解等20余条自动化生产线,生产制造实力业内领先,高端装备制造底气十足。

以市场为导向,以问题为导向,该集团通过实施混改、三项制度改革等,不断创新机制深化改革,以市场化和经济杠杆来补齐国企短板,并吸引多元创新要素集聚山能重装,有效推动了整个产业数字化、信息化、自动化、系统化升级,从根本上解决了发展环境不优、市场化程度不高、市场经济活力不足等问题,企业发展活力无限。

目前,山能重装建有机械产品再制造国家工程研究中心1个、省级企业技术中心9个、省级工业设计中心1个、4家高新技术企业,拥有博士后科研工作站、院士专家工作站,科研技术人员1200名;制定千万吨综采工作面设备配套选型等国家标准3项;拥有专利500余项,企业核心竞争力持续增强。

“有了科学的管理机制和高质量的人才做支撑,企业发展必将迎来‘春天’。”张圣国说,“随着新山东能源集团战略重组,山能重装将迎来新一轮改革发展机遇,我们将抓住机遇,顺势而为,推动企业不断向着高端化、智能化方向迈进,真正打造世界一流的国际化大型装备制造集团。”

“暖云汇·农村清洁能源

供应平台”泰安上线

□通讯员 缪久田 宋冠州 记者 张思凯 报道

本报泰安讯 日前在泰安召开的晋城优质无烟煤推介会暨燃料适配炉具技术与售后服务宣讲会上,由中国农村能源行业协会建设的“暖云汇·农村清洁能源供应平台”正式上线。

该平台融合政府管理部门、清洁能源供应企业、生产企业、炉具企业、经销商和终端用户,为参与各方提供及时透明的采购信息,简化成交流程,降低交易成本,实现清洁能源采购、供应和管理一体化的一站式管理,最大限度地为广大农村群众提供清洁能源方面的便捷服务。

近年来,通过不断的升级完善,暖云汇平台已成为国内最大的无烟煤、洁净型煤、兰炭、生物质等洁净燃料及配套节能炉具的产供销平台和一站式平台,平台通过“互联网+”模式,真正实现了线上、线下展示和交易,既服务于上游洁净燃料企业和节能环保炉具企业,也服务于下游经销商和终端用户,实现采购、供应和交易的一站式管理服务。同时,依托大数据技术,实现与服务用户的精准对接,进一步提升了政府对项目的管理效能。

会议期间,与会专家就“农村清洁取暖政策形势与解决方案”“燃料适配炉具相关的技术与标准”“燃料适配炉具安装与售后服务体系建设”等方面作了主题演讲。中国农村能源行业协会为17家企业颁发了入选《农村取暖炉具“领跑者”目录2020》的产品荣誉证书,列入产品的采暖热效率和大气污染物排放值均达到NB/T34006-2020《清洁采暖炉具技术条件》中I级标准要求,将为泰安及周边城市农村清洁取暖工作和大气污染防治行动提供优秀的产品选型支持。

省内多个市的能源主管部门和企业,以及晋城市的数十家洁净煤企业代表和炉具行业企业代表约200人参加了会议。在本次会议上,中国农村能源行业协会制作的“环保·蓝天梦 农村安全取暖大喇叭”三项八条要记牢”农村清洁取暖公益宣传片正式发布,并首先在泰安市、晋城市推广使用。

冬季取暖期将至,农村冬季取暖安全问题再次成为社会关注的焦点。“农村安全取暖大喇叭”公益短片的发布,对于预防冬季取暖安全事故发生有重要作用。短片文字简洁清晰,画面生动形象,以动画的形式让老百姓喜闻乐见,手机扫码方便观看,容易接受,对于普及清洁取暖知识、预防冬季取暖安全事故发生,推动农村清洁取暖持续发展具有重要意义。