

煤炭企业管理创新稳步推进

■本报实习记者 杨沐岩

在近日召开的2024年煤炭企业创新管理大会上,国家能源投资集团有限责任公司、神华神东煤炭集团有限责任公司、国能准能集团有限责任公司等38家煤炭企业获评“2023年度煤炭企业管理创新工作先进单位”。国家能源投资集团、淮河能源控股集团有限责任公司获煤炭企业管理现代化创新成果特等奖。

当前,煤炭产业从“一煤独大”转向多元发展,同时市场环境和行业竞争复杂多变。多位与会专家认为,管理创新是新时代对煤炭企业的必然要求,煤炭企业需保持紧迫感,积极寻找创新路径,提高核心竞争力。

现实必要

参与奖项评定工作的中国矿业大学(北京)管理学院院长张瑞认为,当前煤炭企业开展管理创新具有紧迫性和必要性。他表示,煤炭企业发展现存在各种各样的管理问题,不仅制约着企业的发展,还可能会使企业陷入风险,因此必须针对问题开展管理创新,既要管理理念、管理思想方面进行转变,又要从管理机制、管理方法等方面进行变革。“大量煤炭企业管理还停留在传统的经验主义阶段,过分依赖人工经验和直觉,缺乏现代管理理念和方法的引导,将难以适应快速变化的市场环境和行业竞争需求。”他进一步指出,大数据、云计算、人工智能和数字孪生等新技术出现,要求煤炭企业对传统管理理念、管理模式、管理机制进行变革。

此外,当前煤矿智能化建设蓬勃发展,取得积极的成效,但还存在着不充分不协调等问题。张瑞认为,“究其原因,一方面是‘卡脖子’技术没有解决,另一方面是因为管理理念、制度和机制跟不上快速发展的技术。煤炭企业只有开展管理创新才能补齐短板,推动煤矿智能化建设,促进煤炭企业高质量发展。”

此次煤炭企业创新管理大会的获奖

名单显示出,这些项目成果紧密结合企业实践,在管理理念、组织制度、管理模式等方面进行探索,具有创新性、效益性和示范性,反映了企业在管理活动中取得的成功经验、先进的做法和最佳实践。

各显特色

准能集团的多项创新成果在会上获奖。国能准能集团党委书记、董事长杜善周表示,近年来,准能集团坚持以做精煤炭为主业,以低碳循环经济和绿色生态经济为两翼。据了解,准能集团拥有年生产能力3400万吨的黑岱沟露天煤矿和年生产能力3500万吨哈尔乌素露天煤矿。

在黑岱沟露天煤矿,《中国能源报》记者看到宽广的矿坑呈向下的阶梯状,其中灰色的岩石层上的一级被钻上密集的孔洞。据介绍,其中将填充炸药进行爆破。爆破是露天开采常用的一种手段之一,准能集团研制的煤基纳米碳氢燃料可以让炸药更加高效。

在循环经济产业孵化基地,相关负责人一边搅动量杯中的煤基纳米碳氢燃料,一边介绍这种黏稠的黑色液体主要成分为煤和水,具有煤种适应性广、点火温度低、燃料热值高等优势,可广泛应用于火力发电、炸药生产和燃油替代等多种场景。

淮河能源控股集团有限责任公司获煤炭企业管理现代化创新成果特等奖。据了解,该集团建立多维度评价指标体系,并确定每个二级指标的标杆值,开展全方位的对标管理,动态展示企业内部各单位效率进退、效益增减、效果好坏等情况。

淮河能源集团党委书记、董事长、总经理王世森表示,2023年集团净资产收益率高于行业良好水平,营业现金比率持续改善,全员劳动生产率同比增长9%,研发投入强度3.17%、高于行业优秀水平,资产负债率“五连降”。他还表示,数智融合正成为新型工业化发展的“推进器”。淮河能源



集团致力做强数智赋能“一把手”工程,以用促建、以用促学、以用促改,推动决策形态、管理形态、操作形态根本性变革。

找准路径

中国煤炭工业协会党委书记、副会长李延江指出,煤炭企业应坚持创新和管理的两轮驱动,他建议煤炭企业关注现代化产业建设,积极面对转型发展带来的新机遇。“要研究煤炭产业在我国现代产业体系当中的地位和作用,找准定位、牢记责任。同时又围绕从‘一煤独

大’到多元发展的格局,积极寻求价值链的高端产业和现代服务业的有机结合,形成新的产业体系。”

李延江表示,当前煤炭企业面临着井下技术人才短缺、年龄结构老化、高素质人才不足等问题,他建议:“煤炭企业应超前谋划劳动组织模式,集约创新方式,既要加快机械化换人、自动化减人、智能化无人改造,同时也要搭建平台,培养新时代的煤炭高级人才。”

张瑞指出,煤炭企业管理创新具体可在战略管理与商业模式、组织变革与集团管控、生产运营与安全管理等多个路径下

开展。“在商业模式方面,煤炭企业应持续探索在平台型组织、生态型组织、数字经济共享等新业态下的煤炭企业生产经营模式、核心竞争力培育模式,探索智能矿山产业集群共生融合发展模式,矿山智能化建设路径及方法,构建煤电一体化深度融合体系。”

关于生产运营,张瑞认为煤炭企业应建立高效的生产计划和调度系统,推行全面质量管理,改进生产管理方法,优化生产流程,提升生产效率,推行精益生产模式,消除浪费,推行低碳绿色高效安全的生产工艺流程。

上接1版

三秦大地蓄势能源蝶变

深挖禀赋——

一体推进能源保供和绿色转型

沿着蜿蜒的山道驱车前行,在大山深处拐入一条岔道,一排排黄色的采气树呈现眼前。这里,是我国第一大油气田——长庆油田下属第二采气厂作业七区的零碳智能井组,井组开出的天然气管道经集气站、处理厂,之后沿着管网送往千家万户。

能源是工业的粮食、国民经济的命脉,关系国计民生和国家安全。对于能源安全,习近平总书记念兹在兹,始终高度关注。习近平总书记于2014年6月13日提出“四个革命、一个合作”能源安全新战略,引领我国迈向能源高质量发展新阶段。

作为重要的一次能源,石油和天然气是支撑我国工业和经济社会发展的基础和“压舱石”。立足能源保供,长庆油田近年创造了油气产量持续快速增长和低成本开发两大奇迹,建成我国首个6000万吨级特大型油气田,为保障国家能源安全发挥了重要作用。

一组数据看贡献。2023年,长庆油田油气当量达到6600万吨,再次刷新我国油气田产量新纪录。目前,该油田油、气年产量约占全国总产量的1/8和1/4,累计向国家贡献油气当量超9亿吨,并创造了低渗透油气田高效开发的世界奇迹。

油气增储上产的背后,是立足科技创新的攻坚克难,是挑战“三低”油气藏效益开发极限的奋力探索。

2023年5月17日,习近平总书记在西安主持中国—中亚峰会前夕,专门听取陕西省委和省政府工作汇报。习近平总书记指出,陕西要以科技创新为引领,加快传统产业高端化、智能化、绿色化升级改造,培育壮大战略性新兴产业,积极发展数字经济和现代服务业,加快构建具有智能化、绿色化、融合化特征和符合完整性、先进性、安全性要求的现代化产业体系,做强做优现代能源产业集群。”

油气作为传统产业,如何加快实现高端化、智能化、绿色化?零碳智能井,就是长庆油田的方案。

“以前,常规气井都是手动阀门,员工每天都要巡井,并手动实施开井、关井等操作,非常耗时。后来,通过智能化改造,我们实现了远程智能监控、智能控制、智能注剂、智能堵塞等功能。”长庆油田分公司第二采气厂作业七区党支部书记王德龙在现场告诉《中国能源报》记者,智能化改造解决了员工“上站2小时、工作5分钟”的困扰,大大提升了工作效率。

距离智能井组不远处,一排排高高架起的光伏板在阳光下熠熠生辉。“这是我们建设的5.45千瓦光伏项目,日均可发电25千瓦时,可以不间断为井场设备供电,极端天气下也能保障5天的供电量,保障气井正常生产需求。”王德龙说,自2021年在作业七区推广光伏应用以来,目前已有1178口井已全部实现绿色化、智能化生产。

《中国能源报》记者了解到,第二采气厂作业七区目前已高效建成首个全流程绿色低碳智能化采气示范区,在长庆油田绿色低碳智能化转型中走在前列。

漫步第二采气厂神木气田第二天然气处理厂,“供绿色能源 献爱国情怀”的标语格外醒目,偌大的厂区仅有4名员工驻守。在毗邻的作业七区“大脑”——保障点中控室内,运行监控岗员工熟练地操作着电脑,1178口气井、8座集气站、1座处理厂的生产动态悉数呈现于电脑屏幕,管控指尖可达。作为长庆油田首个绿色低碳示范区,目前第二采气厂作业七区全流程融入7类新能源技术和24项智能化技术,建成“零碳井场—低碳集气站—低碳处理厂—绿色作业区”,年减排二氧化碳8万吨。

创新争先——

绘就现代化产业体系新蓝图

位于西安市渭北工业园区陕西汽车控股集团有限公司(以下简称“陕汽控股”)的总装车间内,一排排生产线井然有序地运转,一辆辆纯电动重卡、轻卡以及氢燃料重卡从这里下线,走出西安,走向世界。

作为全国排名第三的汽车生产企业,陕汽控股是陕西制造业的中流砥柱。“双碳”目标驱动下,陕汽控股在做实做优传统产业基础上,发力新能源汽车业务,2023年新能源汽车产量4177辆,同比增长71%,新能源汽车销量4416辆,同比增长173%。

2020年4月22日,习近平总书记在陕汽控股调研时指出,新时代陕西要有勇立潮头、争当时代弄潮儿的志向和气魄,既要抓住西部大开发、共建“一带一路”等重大机遇,又要善于从眼前的危机和挑战中抢抓和创造机遇,不断发展新模式、新业态、新技术、新产品,创造新的更大业绩,迈上新的台阶。

2021年3月30日,陕西省委省政府正式授牌成立秦创原创新驱动平台,作为支撑引领陕西省高质量发展的总平台、总源头和总引擎,以激活陕西存量创新资源、吸引外部增量资源,有效释放创新势能。

依托秦创原创新驱动平台,陕汽控股成立了德创未来汽车科技有限公司(以下简称

“德创未来”),围绕新模式、新业态、新技术、新产品发展思路,构建包括新能源整车、电驱动、氢燃料电池系统等在内的科研创新、成果转化、科技孵化、产业聚集的科技创新全产业链。

“作为公司发展新质生产力的重要实践,成立两年多来,德创未来始终在新能源、智能网联、新材料领域深入实践,在新赛道上持续创新、加快成果转化,推动商用车电动化、智能化、网联化、低碳化加速融合。”德创未来执行董事王彬表示。

如今,德创未来已具备新能源“三电”系统、氢燃料电池等关键核心技术独立开发与攻关能力,掌握自动驾驶控制系统、智能座舱、云控平台等智能网联核心技术,在固态底盘、镁合金轻量化零部件方面持续攻关,围绕“新能源+智能网联”全系统技术链条,形成了纯电动、氢燃料双技术路的一体化解决方案。尤其值得关注的是,其自主设计了145款新能源整车产品,申报125项专利,已获授权27项,其中发明专利占比45%以上。

与新能源汽车同样蓬勃“生长”的,还有作为“陕西智造”新名片的太阳能光伏产业。2023年,陕西光伏制造产业规模居全国前列,产值约1600亿元,同比增长26.5%。

在光伏巨头隆基绿能西安电池工厂,1.7万平方米的无尘车间明亮宽敞,通过智能化机械臂操作,一架架硅片历经清洗、扩散、镀膜、测试程序,走下生产线。在这里,平均每0.8秒就可以诞生一片高性能太阳能电池片。

近年来,硅基太阳能光伏产业的迅猛发展,为陕西省工业经济发展提供了重要支撑。据陕西省发改委透露,陕西目前已形成涵盖晶硅材料制造、硅片加工、太阳能电池、太阳能组件、光伏系统(电站)等多个领域较为完整的产业链,拥有骨干企业20多家,其中隆基绿能晶硅电池研发转换效率连续打破世界纪录。

为进一步加快构建具有陕西特色的现代化产业体系,陕西省发改委日前印发《陕西省高水平推进产业创新集群建设加快形成新质生产力实施方案》,并首批启动包括人工智能、硅基太阳能光伏、化工材料等在内的10个产业创新集群行动计划。其中,《陕西省培育千亿级硅基太阳能光伏产业创新集群行动计划》明确,力争到2025年形成年产值3500亿元以上的硅基太阳能光伏产业创新集群,2035年产值达7000亿元以上。

立足比较优势,依托龙头企业,以新技术开发和新产品研制为牵引,以创新生态优化和“四链”深度融合为关键,陕西充分发挥产业规模效应、资源集聚效应、创新协同效应,在促进新质生产力规模化发展的道路上不断迈出坚实脚步。

关注

国家统计局发布4月能源生产情况

本报讯 5月17日,国家统计局发布2024年4月份能源生产情况。4月份,规模以上工业(以下简称“规上工业”)原煤、原油、天然气、电力生产总体平稳。

一、原煤、原油和天然气生产及相关情况

原煤生产降幅收窄,进口明显回升。4月份,规上工业原煤产量3.7亿吨,同比下降2.9%,降幅比3月份收窄1.3个百分点;日均产量1239万吨。进口煤炭4525万吨,同比增长11.3%。

1—4月份,规上工业原煤产量14.8亿吨,同比下降3.5%。进口煤炭1.6亿吨,同比增长13.1%。

原油生产平稳增长,进口由降转增。4月份,规上工业原油产量1747万吨,同比增长1.3%,增速比3月份加快0.1个百分点;日均产量58.2万吨。进口原油4472万吨,同比增长5.9%。

1—4月份,规上工业原油产量7095万吨,同比增长2.1%。进口原油18207万吨,同比增长2.0%。

原油加工有所下降。4月份,规上工业原油加工量5879万吨,同比下降3.3%,3月份为增长1.3%;日均加工196.0万吨。1—4月份,规上工业原油加工量24126万吨,同比增长1.1%。

天然气生产稳定增长,进口保持较快增长。4月份,规上工业天然气产量198亿立方米,同比增长3.2%,增速比3月份放缓1.3个百分点;日均产量6.6亿立方米。进口天然气1030万吨,同比增长15.1%。

1—4月份,规上工业天然气产量830亿立方米,同比增长5.0%。进口天然气4300万吨,同比增长20.7%。

二、电力生产情况

电力生产增速有所加快。4月份,规上工业发电量6901亿千瓦时,同比增长3.1%,增速比3月份加快0.3个百分点;日均发电230.0亿千瓦时。1—4月份,规上工业发电量29329亿千瓦时,同比增长6.1%。

分品种看,4月份,规上工业火电、水电、太阳能发电增速加快,核电由降转增,风电同比下降。其中,规上工业火电同比增长1.3%,增速比3月份加快0.8个百分点;规上工业水电增长21.0%,增速比3月份加快17.9个百分点;规上工业核电增长5.9%,3月份为下降4.8%;规上工业风电下降8.4%,3月份为增长16.8%;规上工业太阳能发电增长21.4%,增速比3月份加快5.6个百分点。(江临秋)

我国科学家成功构建国际首个基于纠缠的城域量子网络

本报讯 5月16日从中国科学技术大学获悉,该校潘建伟、包小辉、张强等首次采用单光子干涉在独立存储节点间建立纠缠,并以此为基础构建了国际首个基于纠缠的城域三节点量子网络。该工作使得现实量子纠缠网络的距离整整由以往的几十米提升至几十千米,为后续开展量子计算、分布式量子计算、量子增强长基线干涉等量子网络应用奠定了基础。相关成果5月15日在线发表于国际学术期刊《自然》上。

团队设计并发展了一套非常精巧的相位控制方案,首先通过超稳腔频率来压制控制激光线宽,其次通过光锁环来构建读写激光间的相位关联,最后通过远程分时相位对比来构建两节点间的相位关联。采用以上相位控制技术,并利用量子频率转换,团队成功实现了相距十几千米远的量子存储器之间的纠缠。以此为基础,研究团队构建了国际上首个城域三节点量子纠缠网络。该网络可以在任意两个量子存储器节点间建立纠缠。(帅俊全 褚尔嘉)