

四部门印发《行动计划》,鼓励企业联合创新、跨界互补、注入动力——

推动大中小企业融通发展

□ 李佳霖

工业和信息化部、国家发展改革委、财政部和国资委日前印发《促进大中小企业融通发展三年行动计划》,鼓励大中小企业创新组织模式、重构创新模式、变革生产模式、优化商业模式,进一步推动大中小企业融通发展。

“这是第一次提出中小企业与大企业不仅是配套协作的供应链关系,还存在创新链、数据链、价值链等多方位、多角度关系的文件,是适应当前技术创新和产业变革对企业发展理念和发展模式提出新要求。”工信部党组成员、副部长王江平表示,印发《行动计划》目的是通过构建大中小企业融通发展的产业生态,进一步提升中小企业专业化能力、激发产业创新活力、加快新旧动能转换、促进经济高质量发展。

当前,我国企业的创新模式正从单打独斗走向众创、共创、广域协同,资源整合从产业链整合走向跨行业、跨界融合互补,

大中小企业不再是独立割裂的个体,而是以创新创业为纽带紧密地连接在一起。大企业向中小企业开放资源、共享能力,以数据和资源赋能中小企业;中小企业在新的产业形态下实现快速迭代,创新成果通过创新链、供应链、数据链回流大企业,为大企业注入活力。

王江平表示,要通过夯实融通载体、完善融通环境,发挥大企业引领支撑作用,提高中小企业专业化水平,形成大企业带动中小企业发展,中小企业为大企业注入活力的融通发展新格局,培育经济增长新动能,支撑制造业创新,助力实体经济发展。

《行动计划》提出,用3年时间,总结推广一批融通发展模式,引领制造业融通发展迈上新台阶;支持不少于50个实体园区打造大中小企业融通发展特色载体;培育600家专精特新“小巨人”和一批制造业单项冠军企业。业内专家认为,结合当前在高端装备制造业、互联网企业以及产业园区中萌生的大型企业和中小企业之间创新协同、产能共享、供应链互通、

品牌互动的融通发展趋势,《行动计划》重点挖掘和推广围绕供应链协同的纵向融通发展,将为企业和地方开展工作提供指导和借鉴。

“企业作为融通发展的主体,提高大企业引领和带动融通发展能力、中小企业参与融通发展的能力是实现大中小企业融通发展的根本。”王江平说,《行动计划》从推动大企业共享生产能力、共享创新能力、为中小企业提供资金支持3个方面发挥大企业在融通发展中的引领支撑作用。在提高中小企业融通发展能力方面着重加强中小企业的专业化能力,通过培育一批细分领域专精特新“小巨人”和制造业单项冠军企业,引导中小企业走专业化发展的道路;通过开展“互联网+小微企业”行动,支持中小企业业务系统向云端迁移,依托云平台构建多层次中小企业服务体系,提高中小企业信息化应用水平。

为提高平台载体作为大中小企业信息、资源、能力、品牌对接渠道的融通支撑能力,工信部会同财政部、科技部由中央财

政通过中小企业发展专项资金,分3年投入100亿元支持200家优质实体经济开发区打造包括大中小企业融通型特色载体在内的4类创新创业特色载体,依托特色载体打造大中小企业融通发展的新型产业创新生态。今年已经批复36家实体经济开发区打造大中小企业融通型特色载体,未来将继续推进该项工作。

此外,将充分发挥现有国家中小企业公共服务示范平台、国家小型微型企业创业创新示范基地等平台的资源整合和对接能力,依托工业互联网构建多层次企业服务平台。

王江平说:“优化和完善融通发展环境的核心是降低企业之间协同、融合发展的成本,提高企业融通发展的效率。《行动计划》从夯实企业融通发展的基础网络环境,建立完善的知识产权管理服务体系和进一步深化企业的对外合作多个方面推进相关工作,切实为企业提供更加积极、包容的发展环境。”

政策吹风



11月23日,航空工业起落架燎原分公司汉中精益制造中心组织开展突发环境事件应急演练。图为电液槽溢液外泄应急演练现场。□杨焕东 摄

□ 周明阳

由中国人民大学中国经济改革与发展研究院和经济学院联合主办的《中国企业创新能力百千万排行榜2018——能源企业榜单》近日在北京发布。排行榜首次对全国40000余家能源企业的创新能力开展全覆盖、全方位的评价,中国石油天然气股份有限公司、国网上海市电力公司、中国石化股份有限公司分列“能源企业创新能力百千万榜单”前三位。

榜单由“大宏观·创新课题组”主导完成,课题组组长、中国人民大学经济学院副院长陈彦斌教授表示,在中国已经成为全球风能、太阳能、水电等新能源发电量和装机容量世界第一的前提下,准确全面评价中国能源企业的创新能力能够提高中国能源企业的全球技术领导力提供指引。

课题组发布的关于能源企业创新能力报告显示,能源企业创新能力主要集中在传统能源领域,在新能源领域的创新能力也成长迅速。陈彦斌表示,本次入围“能源企业创新能力百千万榜单”企业中,主营业务或者核心业务为电力、石油和煤炭的企业分别达到了36家、26家和9家,3个传统能源领域总计入围71家企业,说明基于传统能源技术的创新仍然是当前中国能源创新的整体趋势。

同时,6家主营业务为新能源的企业入围“能源企业创新能力百千万榜单”,而且这些企业近3年的发明专利申请数均比较靠前。

报告发现,创新能力在能源产业链各个环节的分布较为均衡,但在能源生产与传输环节的创新力占优。课题组副组长、中国人民大学经济学院副教授董晓华表示,入围前100强的企业在整个能源产业链各个环节的分布可以发现,能源装备制造企业入围25家,能源工程企业入围20家,能源技术服务企业入围31家,能源生产与传输企业入围24家,产业链各个环节入围的企业数量大致相当。不过,排名前三位的企业均为能源生产与传输企业,可见生产环节的能源企业创新优势突出。

报告指出,不同能源企业的创新能力存在较大差距,反映了能源企业创新能力分布过于集中。夏晓华表示,在前100强能源企业中,创新能力最强的前3家企业专利申请总数为63500项,占前100强企业专利申请总数的37.89%。发明专利的集中程度更为明显,前三位企业申请的发明专利占前100强的44%。

陈彦斌建议,能源企业应在提高传统能源领域创新能力的同时,更加注重提高新能源技术创新能力。中国能源生产装备的大型化、能源工程的大规模化和能源生产与传输的集中化是导致当前中国能源企业创新能力产业链分布特征的重要原因,未来随着中国能源生产和消费结构的变化,能源技术服务企业需要在创新方面发挥更重要的作用。此外,要尽快改变能源企业创新能力分布过于集中的状况,增强能源企业的创新溢出效应,在能源企业创新领导者与创新追随者之间逐步形成合理梯度。

经济观察

服务民企要倾心倾情倾力

□ 汪晓东

前不久去江苏江阴市采访调研民营企业发展情况,听到当地同志一个很有意思的说法:“当企业阳光灿烂,发展顺风顺水时,政府要做好服务保障,当好‘店小二’;当企业遇到阴雨天,经营遇到困难了,政府要提供全天候帮助,当好‘急郎中’。”

无论是“店小二”,还是“急郎中”,体现的都是强烈的服务意识。江阴是全国县域经济的排头兵,全市10家企业入围“中国企业500强”,12家企业位列“中国民营企业500强”,17家企业跻身

“中国制造业企业500强”。这些数字,固然源于企业自身的努力,同时也与当地党委和政府倾心倾情倾力的服务分不开。

既当“店小二”,也当“急郎中”,说到底是要构建亲清政商关系新生态。帮助民营企业解决发展中的困难、前进中的问题、成长中的烦恼,需要有“店小二”的身段,也要有“急郎中”的本事,更要有维护清朗政治生态的责任,这样民营企业才能舒心、安心、放心,放开手脚去创业、创新、创造。

左右观点

激发员工创新热情

陕鼓集团举办第五届创新博览会



职工积极参与知识竞答

本报(记者薛生贵)职工中有想法的人很多,但将其想法变成创新创意需要一些主客观条件。11月29日,在陕鼓集团第五届职工创新博览会开幕式上,该集团技能大师张敬说:“创新博览会对于职工来说,在拓展视野的同时,可以激发创新潜能。”

此次创新博览会上,张敬工作室带来的防尘电焊帽、自动排序电子秤、温差发电试验台、工业设备内部检测机器人等创新设备受到与会工友们的欢迎,不少参会者上前咨询工作原理并与张敬探讨小发明、小创造等技术革新的“秘诀”。

陕鼓集团工会主席王建轩说,2011年起,他们每两年举办一届陕鼓职工创新博览会,目前已成功举办了四届,对于引领创新、激发员工创新热情起到了积极的促进作用。

记者在现场看到,陕鼓第五届职工创新博览会与往届相比,增加

了创新孵化中心展示区、创新标杆工作室展示区以及军民融合创客空间展示区和外配套厂家展示区等模块,目的是激发员工创新潜能和热情。其中,创新实物展区对职工完成的创新成果进行实物展示;企业创新成效展示区对近两年完成的重大技术、管理创新进行展示;创新标杆工作室展示区对公司10个创新标杆工作室进行了集中展示。

此次创新博览会还设立优秀答题奖,鼓励全员参与。凡参加展会、参与投票及竞赛答题者,均可获得展会纪念品一份。

陕鼓动力设计研发部的新员工贺文辉领取了答题奖品——手机触控笔后,继续在现场寻找创新灵感。走过一台台站后,他对集团公司白鹏、张思功带来的三维虚拟检修创意成果印象深刻。他的认识同张敬惊人相似:“参会不是逛会,而是拓展思维,寻找创新灵感。”



连日来,中国铁路西安局集团有限公司西安车辆段坚持“实用、管用、够用”的工作原则,推进标准化规范化建设,打造形成以智能轴承生产、制动闸

数字检修、检修全过程管理、材料精准配送为代表的13个示范点、示范线,试点标杆管理,取得显著成效。

□ 通讯员 杜朝辉 摄



11月25日,由中铁十二局承建的深圳外环高速公路深圳段二期2标段田园互通立交桥,位于沙井新区中心,跨越北环路、松福大道等六条城市主干道,车流量大,安全风险极高。项目部采用集装箱式防护挂篮施工硬件措施,同时在现场醒目处

设置安全标识牌,定人定岗,建立专职安全员和工班长微信互通平台,对安全隐患立此存照,及时提示,防患未然,确保了过往行人、车辆安全畅通。

图为现场专职安全员胡家银正在观察拍照。□ 贾鹏翼 摄

我省印发电动汽车充电基础设施建设运营管理办法 每两千辆车至少配建一座快充站

□ 杨耀青

陕西省发改委日前印发《陕西省电动汽车充电基础设施建设运营管理办法》(以下简称《办法》),自发布之日起施行,有效期为五年。原《陕西省电动汽车充电基础设施建设运营管理办法》废止。

新《办法》旨在规范、促进我省电动汽车充电基础设施建设运营。新《办法》所称的充电设施指充电桩或充电柜及其接入上级电源的相关设施。其中,自用充电设施,指专为私人用户提供服务的充电设施;专用充电设施,指专为某个人单位及其职工提供充电服务的充电设施,以及在住宅小区内为全体业主服务的充电设施;公用充(换)电设施,

指服务于各类社会电动车辆的充电设施,包括经营性集中式充电设施。按照新《办法》,充电基础设施建设运营应符合国家和地方充电设施标准和规范,确保充电设施安全运行且不妨碍其他设施安全。新建住宅配建停车位建设充电基础设施或预留建设安装条件的比例应达到100%,大型公共建筑物配建停车场、社会公共停车场建设充电基础设施或预留建设安装条件(包括电力管线和配电容量预留)的车位比例不低于10%,并将建设情况纳入整体工程验收范围。

新《办法》鼓励在已建停车场、停车位配建充电基础设施;鼓励省内油(气)经营企业在符合安全要求的前提下,利用加油

(气)站辅助服务区增建充电设施。每2000辆电动汽车应至少配建一座快速充电站。充电基础设施建设面向包括个人、机关事业单位、人民团体、企业等各类投资主体公平开放。在自有停车位、停车位、省内加油(气)站辅助服务区增建充电设施,不需办理建设用地规划许可证、建设工程规划许可证和施工许可证。

新《办法》要求,新建单独占地的集中式充换电站,应符合城市总体规划 and 土地利用总体规划,并办理相关建设手续。充电专用停车位应设置明显引导标志和电动汽车专用标识。对占用充电专用车位的,经充电专用车所有人或管理人协商拒不挪车或联系不到车主,相关管理部门应依法予以处理。

新《办法》要求,新建单独占地的集中式充换电站,应符合城市总体规划 and 土地利用总体规划,并办理相关建设手续。充电专用停车位应设置明显引导标志和电动汽车专用标识。对占用充电专用车位的,经充电专用车所有人或管理人协商拒不挪车或联系不到车主,相关管理部门应依法予以处理。

新《办法》鼓励在已建停车场、停车位配建充电基础设施;鼓励省内油(气)经营企业在符合安全要求的前提下,利用加油

□ 牟宝川

改革开放40年来,我国石油工业在党的领导下取得了瞩目的成绩。石油工业的快速发展,使国产技术装备的自主创新力不断增强,在改革创新时代中成长的宝石机械公司依靠科技创新,为中国石油工业的发展提供了数以千计无坚不摧的“金刚钻”,其中的“王者”,当属我国首台具有自主知识产权的12000米特深井石油钻机。

12000米特深井钻机是世界上第一台数字变频超万米的特大型钻机,也是当时全球技术最先进的特深井陆地石油钻机,它不仅填补了国内空白,在国际上也属领先水平。

12000米钻机钢结构塔式井架高达52米,相当于20层楼房,重达数百吨,能在55摄氏度高温的赤道和零下40摄氏度的极地环境下正常工作,并能根据工况自动加速、刹车、报警,使钻井作业的智能化水平和安全系数大大提高。

它的成功研制,把我陆地和海洋深水油气田、大位移井及其它复杂油气田超深油气藏的勘探开发水平提高到了一个新的层次,使我国成为世界第一个独立研制并拥有该级别交流变频陆用钻机的国家。

早在2005年下半年,中石化就

12000米特深井钻机的研制在国内外进行考察调研,时任宝石机械副总经理兼总工程师的王进全得知这一消息后,坚定地说:“我们要做12000米钻机。”当时身边的设计人员个个目瞪口呆。

要知道,当时陆地上用12000米钻机仅有美国在20世纪80年代生产过一台,国产的9000米钻机尚在研制中,而他却凭借对公司研发能力的判断和卓越的胆识,毅然地组织科研人员投入到12000米钻机方案的制定中。

在12000米钻机研制项目立项之初,王进全就下定决心:从钻机的总体设计到关键技术攻关、核心部件的研制都必须自力更生。在他的主持和积极推动下,12000米钻机的关键部件全部实现了国产化,大大提高了公司的钻机配套能力。他率领的12000米研发团队荣获“十一五”国家科技计划执行优秀团队称号。

2007年初冬,时任宝石机械公司技术中心钻机室主任的贾秉彦,总爱去公司钻机试验场上转一圈,看着蓝天白云下,高高耸立的井架,他疲惫的

脸上总会露出舒心的笑容,他是12000米钻机的总设计师。

2005年,作为9000米钻机的主设计师,他还未来得及长吁一口气,品尝一下成功的喜悦,12000米钻机的设计任务又压在他的肩上。不善言辞的贾秉彦什么也没说,带着钻机室60多人的研发团队迅速投入工作。

这是一个前无古人的浩大工程,当时全球仅美国有一台12000米钻机,可谁也没见过。虽然有9000米钻机的

高电压的贾秉彦经常头晕,一晕就必须吃降血压的药得高宁,等钻机研制成功后,两年时间竟然吃了8瓶,而之前一年也吃不了两瓶。

2006年5月,即将到退休年龄的宝石机械公司高级工程师刘志学却面对一道“难题”。那年春天,12000米钻机需要一个直径1.96米的高精度弧齿转盘。这是钻机的核心部件之一,只有靠它动力才能传递到万米地下。加工这么大的转盘,他们找遍了全国都没有人能接这块“烫手的山芋”。

“我们自己干!”曾经多次参与过宝石机械公司重大项目、具有多年转盘制作经验的刘志学说出了自己的想法。于是,刘志学和他的师傅谢天增以及自己的弟子徐强师徒三代携手攻关,从齿轮参数、设备参数、工艺参数、刀具参数等方面进行深入研究……经过50余天的不懈努力,他们师徒3人克服了高温带来的机床液压失效等困难,终于加工成功12000米钻机用ZP495转盘大弧齿轮,经对检查,接触区达到设计要求。按照试验大纲要求装机试运转试验,噪音、温升等指标均达到了设计要求,ZP495转盘弧齿轮齿

轮研制取得了圆满成功。一个亚洲最大的转盘由此诞生,这在国内机械制造业、在石油系统都是前所未有的奇迹。

万米钻机诞生记