

引导企业铆劲搞创新 宁夏“一号工程”给企业送了“三支针”

科技政策扎实落地·看招

◎本报记者 王迎霞 通讯员 赵越

早在9月底,宁夏宁东能源化工基地(以下简称宁东基地)的企业就收到了科技和信息化局发布的2023年本级科技项目申报指南,明确建立企业研究与试验发展(R&D)投入考核机制,不达标者不仅不予支持,还将进行通报。

倒逼企业加大研发投入,这是宁东基地今年给企业打的一剂“预防针”。这样的“针”,共有3支。

“作为宁夏的‘一号工程’,我们必须充分发挥科技创新对高质量发展的支撑引领作用。”11月14日,宁东基地党工委副书记、管委会副主任张伟强调,该基地以科技为杠杆,三管齐下,要为自治区稳住经济大盘作出“宁东贡献”。

科技引领产业高质量发展

与榆林、鄂尔多斯共同构成国家能源“金三角”的宁东基地,连续4年位列中国化工园区前10名。

去年,宁东基地再次交上亮眼成绩单:地区生产总值达到500亿元;工业总产值1550亿元,是西北唯一产值过千亿元的化工园区,工业增加值占全区工业经济比重达到27%;财政总收入105.36亿元,其中税收收入占比

90%以上。产业发展靠科技,然而就是这个生机无限的地方,当前科技创新还存在明显薄弱环节——科技型企业数量占比不多,超过半数规模以上企业存在研发投入不足的情况。

根除顽疾,必须对症下药。宁东基地把科技创新作为引领发展的“指南针”。

今年6月,基地管委会召开首次科技创新大会,出台了极具含金量的“科技创新20条”政策,同时发布5个“揭榜挂帅”项目,上线科技服务平台。

发展高科技、实现产业化,循着这一方向,宁东基地加快推动二次创业高质量发展。

开展企业家创新精神培育行动,每月举办一次科技政策解读培训会;建立重大科研项目“揭榜挂帅”与自治区联合支持机制,目前基本促成3项;与华东理工大学签订战略合作协议,共建创新研究院……

用宁东基地科技和信息化局局长易静华的话说就是,“牵一发而动全身,科技创新工作全面起跳”。

政策引导企业铆劲搞创新

抓创新就是抓发展。对于重点领域科技创新的支撑力度,宁东基地下重资金支持,这是引导企业加大创新投入的“强心针”。

聚焦煤制油、精细化工、清洁能源等9个细分产业,凡是项目建成后固定资产投资强度达到400万元/亩,且固定资产投资实际收入(不含土地)5000万元以上的企业,基地

将按照总额的2%进行奖励,最高可达3000万元。

“我们今年着力培育壮大企业创新主体,要建立科技型企业培育库。”易静华介绍称,对于首次认定的国家高新技术企业、自治区科技“小巨人”企业和自治区技术创新示范企业,基地按照政策奖励额度进行1:1配套。

另外,年销售收入达到5亿元以上且年度研究开发费用占销售收入5%以上的企业,按其研究开发费用的10%给予奖励;研发试制填补国内空白重大创新产品的企业,最高可获300万元奖励。

与此同时,宁东基地增资1300万元扩大“宁科贷”担保基金规模,指导和推荐29家企业获取社会资本5.084亿元;将科技项目“限时申报、逾期不候”改为“常年受理、分批评审”,充分调动企业创新积极性。

随着百项重大关键技术攻关和百项科技成果转化“双百”行动有序开展,这里创新蔚然成风。

宁夏君磁新材料公司成功研制出稀土铁氮永磁器件,成为丰田汽车供应商;宁东瑞华新材料公司研制的特种抗冻防水涂料达到国际水准,价格仅相当于进口产品的1/3……一批“单打冠军”有力地支撑了产业高质量发展。

正向激励与反向倒逼联手

“除了‘指南针’和‘强心针’,我们还给企业打‘预防针’。正向激励和反向倒逼相结合,工作才能出实效。”张伟说。



安徽安庆:汽车产业 为发展注入新动能

近年来,安徽省安庆市逐步打造完备的汽车产业链、供应链,形成了从整车制造到关键零部件研发、生产、销售,覆盖上下游产业链的汽车产业生态系统,为当地经济发展注入新动能。

图为11月12日,工人在安庆一家汽车企业生产线上工作。

右图 新华社记者 刘军喜摄
下图 新华社记者 杜宇摄



武汉地铁上演情景剧推广“姚婕服务作法”

二十大代表在基层

◎本报记者 吴纯新
通讯员 曾斯 袁永华 产启斗

“沟通交流要足,行动不便要搀扶,大件行李有妙招,打包绳来胶带绕……”近日,由武汉地铁员工排演的一段情景剧,在8号线黄浦路站“武汉文明空间”开演。5名员工通

过情景表演,展示武汉地铁新升级的“姚婕服务作法”。

返回工作岗位,二十大代表姚婕时常结合对二十大报告的学习感悟,与团队成员一起对地铁客运服务工作规范和标准进行深入研究。

2015年,武汉地铁创建“微笑服务”品牌初期,2号线汉口火车站中心站长姚婕结合车站的客流特点和服务特性,自创一套“点心工作法”并逐步在全线网车站进行推广。

结合近年来的服务经验、市民意见,再总

结再提炼,新的“服务体系”形成,这就是姚婕服务作法:笑容多一点,专业精一点,行动快一点,服务细一点,探求深一点。

“随着对二十大报告的一遍遍阅读,我的理解也日渐深入,特别是对‘为人民谋幸福’‘守的是人民的心’等关键词有着更深刻的体会和感悟。”姚婕与地铁一线窗口服务人员交流学习的二十大精神时说,服务提升没有止境,为乘客提供幸福出行体验没有终点。

“地铁快速发展,是武汉快速崛起,迈向

新征程的重要标志。”乘客唐愈说,很欣喜发现地铁环境、文明氛围沿着不断延伸的轨道不断向前。

“全面深入贯彻党的二十大精神,就要始终坚持以人民为中心的发展思想,全力打造平安地铁、温馨地铁、智慧地铁、高效地铁、人文地铁。”武汉地铁集团董事长张军发出倡议,将以更大的信心和勇气专注于轨道交通服务事业之中,推动运营服务品质持续提升,推动市民乘客的地铁出行更舒适、更温暖。

科技专著《宽禁带半导体前沿丛书》出版发行

科技日报讯(记者史俊斌)国内首套展示第三代半导体研究成果的系列科技专著——《宽禁带半导体前沿丛书》,近日由西安电子科技大学出版社正式出版发行。

丛书编委会由中国科学院郝跃院士、

郑有焯院士、刘明院士、江风益院士等多名科学家领衔,集中了北京大学、南京大学、中国科技大学等10余所高校、研究所近40位中青年微电子专家组成。

该丛书瞄准世界科技前沿和产业热点,反映我国宽禁带半导体研究领域核心

科技创新,以服务国家重大战略和学科发展需求为宗旨,致力于梳理宽禁带半导体基础前沿与核心科学技术问题,从半导体材料的表征、机制、应用和器件的制备等多个方面,介绍宽禁带半导体领域的前沿理论、核心技术及最新研究进展。丛书由

12部专著组成,包括《氮化镓半导体异质结构及二维电子气》《氮化镓单晶材料生长与应用》《宽禁带半导体紫外光电探测器》《宽禁带半导体核辐射探测器》《宽禁带半导体氧化镓——结构、制备与性能》等著作。

国内首个深隧排涝项目正式开工

科技日报北京11月14日电(记者刘园园)记者14日从中国电力建设集团有限公司(以下简称中国电建)获悉,由中国电建所属华东勘测设计研究院有限公司勘测设计的杭州城西排涝工程正式开工。

据介绍,该工程是国内首个实施的深隧排涝项目,也是国内排涝规模最大、洞径最大和埋深最大的深隧洞排涝系统工程,拟通过骨干河道工程和一条深55米、总长29公里、最高排涝规模300立方

米/秒的深隧,将杭州城西区域洪水排至钱塘江。

内涝是杭州城西区域的“老大难”问题。由于地处山区与平原的过渡地带,杭州城西区域地势低洼、河网密布,常年面临“上游来水急、中间地势低、下游排不快”的困境。每到汛期,杭州城西的河道,上游受小和山、老和山等山洪直冲影响,下游受杭州城西平原水顶托,排水不畅,极易积水成涝。

城西排涝工程是补齐杭州城西区域防洪排涝短板、保障杭州城西科创大走廊安全的重要基础设施。中国电建团队综合考虑现有的地铁等基础设施和经济、地质、运维等因素,将在水平面以下55米深的地方,利用国内最大直径的双护盾硬岩隧洞掘进机(TBM)施工技术建设排涝隧洞。

记者了解到,城西排涝工程出水口位于钱塘江九溪段,为减少城西排涝工程出

口水口布置对钱塘江涌潮的影响,中国电建团队在国内强涌潮河口治理中首次提出了“涌潮重塑”理念,使其继续保持原有涌潮景观的野性。同时,通过反向配水从钱塘江自流引水至城西河网,对改善城西河网水生态环境具有明显作用。

据悉,该工程竣工后,防洪排涝标准将从近20年一遇提升至50年一遇,对保障杭州城西防洪排涝安全,改善杭州城西区域河网水生态环境具有重要意义。

◎孙露佳 本报记者 刘传书

11月14日是第十六个“联合国糖尿病日”。据世界卫生组织统计,2000年到2019年间糖尿病导致的死亡增加了3%。糖尿病发病年龄逐步提前,这可能跟年轻人面临的工作生活压力、焦虑状态或情绪波动有关。那么,情绪波动与精神压力导致血糖升高背后的病理机制是什么呢?记者从中国科学院深圳先进技术研究院(以下简称深圳先进院)获悉,该院脑认知与脑疾病研究所/深港脑科学创新研究院王立平团队针对这一问题,在国际期刊《细胞通讯》发表了相关研究成果。

王立平团队通过一系列动物实验发现了大脑内被压力应激激活的神经环路可以通过投射到不同的下游脑区“平行处理”焦虑样行为和血糖调节,这一发现进一步加深了对负面情绪与血糖代谢紊乱病理机制的理解,也为未来干预精神系统和代谢系统共患病提供了新的潜在靶点。

身体束缚对小鼠来说是一种难受的刺激,短暂的束缚即可引起小鼠产生负面情绪,但并不会产生器质性伤害。研究人员发现仅仅是5分钟的身体束缚就引起了小鼠焦虑样的行为,同时伴随血糖以及胰岛素分泌的急性上升,说明大脑能快速响应外来刺激同时产生情绪反应,进而通过这一“环路平行处理”机制调控血糖改变。

此外,该团队综合利用光遗传调控、电生理记录、病毒示踪等神经科学前沿技术,发现了终纹床核(BNST)的谷氨酸脱羧酶(Gad2)神经元投射到下丘脑弓状核(ARC)的神经环路在这一过程中被显著激活。

“我们非常惊讶地发现大脑利用有限的神经资源,并通过精准的分类和网络连接,协调行为和机体稳态,实现对外来压力的快速响应。大脑作为机体‘司令官’在感受外界环境挑战的同时,特定神经环路还可以迅速调控代谢状态,其编码的物理结构和逻辑值得更加深入地探索。”论文第一作者贾香莲博士表示。

王立平介绍:“在我们的工作中已经不是第一次发现大脑这种‘高效’策略的存在,这次的发现说明大脑在‘共享’的基础上进一步通过更为细致、精准的网络结构来统筹动物的情绪行为和机体稳态维持;相信这种保守而通用的编码逻辑会为

研究发现负面情绪与血糖升高背后的病理机制 预防高血糖,可以从「放宽心」开始

人们对机体自愈性智能的理解提供新思路。该研究也提示,机体是一个密不可分的整体,精神上的改变往往与外周的生理功能改变相互影响,以往‘头痛医头,脚痛医脚’的还原论视角,在很大程度上需要结合‘整体观和系统论’,这种逻辑有望为全面理解大脑在机体稳态调控中的功能提供独特的研究视角。”

“浙食链”二维码为松阳香榧装上“身份证”

科技日报讯(记者马爱平)在日前举办的第15届中国义乌国际森林产品博览会中,有一抹金砖黄参展产品格外引人注目,它就是带有“浙食链”二维码的松阳香榧。

“本次香榧包装上带有的二维码格外吸引眼球,有不少人当场就拿出手机扫描‘浙食链’二维码,进入浙江省食品安全溯源闭环管理系统页面进行查看。当他们点击页面中‘阳光工厂’的按钮,观看到生产车间的实时画面时,不禁赞叹生产环境干净整洁,生产过程规范严谨。这次带去的展品都已在现场销售一空,我还接到了许多新订单。”浙江榧香源食品加工有限公司负责人叶伟华说。

“浙食链”,全称“浙江省食品安全溯源闭环管理系统”,是全球二维码迁移计划(GM2D)应用落地的载体之一,已融入松阳香榧中。当前,松阳香榧正处于炒制、包

装阶段,各生产企业包装印制时都已实现包装升级,新包装上都印有条形码、丽水山耕标志和“浙食链”二维码。

全球二维码迁移计划(GM2D),是由国际物品编码组织于2020年底提出的一项全球性倡议,旨在推动2027年前在全球范围内实现从一维条形码向商品二维码的转换。为高质量建成二维码迁移示范区,赋能地方产业发展,松阳县以地方特色产业为GM2D应用落地的切入点,在榧榧行业开展了转码工作。

作为浙江香榧南扩的先行区和示范区,截至2021年底,松阳县香榧种植面积已达8.7万亩,年产量达300吨,产值超1800万元。同时,松阳县实施母子品牌战略,对接丽水山耕,于2018年向国家商标局注册了“松阳香榧”国家地理标志证明商标,目前拥有区域公用品牌1个,创建榧香源、雅贞、小白麻等榧榧品牌32个。

(上接第一版)

“从0到1”的原始创新迎来历史机遇期

在会上,多位院士谈及人工智能程序AlphaFold2(阿尔法折叠2)能够预测出98.5%的人类蛋白结构时认为,现代技术的发展赋予了医学基础研究的“尖兵利器”,为“从0到1”的原始创新迎来历史机遇期。

“生命是复杂的,具有自稳态性、开放性、时态性和随机性等特征。”韩启德认为,系统论科学现代技术的发展将改变之前医学基础学科的分界研究方法,产生全新的范式转变,大大增强基础医学整合研究的能力。

“2021年《科学》公布的十大科学发现中有7个是生物技术相关的。”詹启敏表示,在整个科学领域的前沿技术中,生命科学领域是最可能产生重大创新突破成果的领域。

与会专家认为,通过基础科学学科间更广泛地交叉、渗透、融合,将为医学基础研究的探索创造出更多的模式和路径,进而产生对于生命体认知的颠覆性成果。

“从0到1”的原始创造基础研究,从1到10的应用基础研究,从10到100的应用转化研究,从100到无穷的的重大应用研究,健康科技创新贯穿于产学研用的全链条中。”董尔丹强调,医学基础研究是健康产业的重要源头,是建设健康中国的重要基石。



来自长江科学院的科考队员在长江源区进行科考工作(2022年7月26日摄,无人机照片)。
新华社记者 肖艺九摄