

冬奥“雪飞天”银装素裹 滑雪大跳台供电达赛时标准

科技冬奥进行时

通讯员 石峻玮 卜帅羽
本报记者 何亮

“目前,4台造雪机组、大跳台夜间照明已全部开启,造雪泵房电力设备温度、电流、电压参数一切正常。”国网北京石景山供电公司首钢滑雪大跳台电力保障团队队员任杰向团队数字化监控组汇报。12月12日凌晨,随着造雪机喷洒出晶莹的雪雾,首钢滑雪大跳台正式开始造雪,标志着场馆电力供应达到赛时标准。

首钢滑雪大跳台又称“雪飞天”,位于北

京石景山首钢园区内,是北京2022年冬奥会北京赛区唯一一个雪上竞赛场馆,将在赛时承担自由式滑雪大跳台和单板滑雪大跳台两个比赛项目。

造雪作业是滑雪大跳台正式比赛前的重要筹备工作之一,整体造雪量约6500立方米,分为造雪、储雪、赛道修建和赛道维护四个阶段,将由8名专业人员及11台造雪设备配合完成。随着雪雾漫天飘洒,夜幕中的大跳台宛如飞舞的丝带,在景观照明的映衬下熠熠生辉。

“我们始终坚持‘冬奥有需要、我们有行动’,全力配合场馆方开展造雪期间的电力服务保障工作。”首钢滑雪大跳台电力保障团队电力副经理张琳介绍,在造雪工作

开展前,保障团队协同场馆方,对造雪方案、赛道滑雪方案、造雪系统等进行了专题研究,对造雪炮、泵房、竞赛照明等重要负荷电力设备开展有针对性的负荷测试、电能质量监测,并提出电力设备防护方案,确保在不同气温条件下,造雪保雪工作能够稳步推进、如期完成。

除了保障造雪“电力十足”外,场馆安检、计时计分、技术机房等临时负荷可靠用电也是供电保障的重要环节。首钢滑雪大跳台作为临时电力设施数量最多的场馆之一,受电力保供、疫情防控、天气变化等多重因素叠加影响,具有保障点位多、标准高、环境封闭等特点。

首钢滑雪大跳台电力保障团队对场馆

的永久设施、临电设施开展隐患排查、设备试验,末端负荷电源追溯等工作,在用户侧配电室、临电设备等处配置冬奥智能采集监测系统,通过定时派发工单和实时监测各类运行数据,实现环境监测、安全防控、异常快速处置等功能目标,为冬奥供电保障提供坚强支撑。

“正式造雪前,国际奥组委电力专家在首钢滑雪大跳台实地考察,对临电建设的完成度给予了充分肯定,也对我们创新应用的冬奥智能采集监测系统给予高度评价。这些认可就像给我们打了一剂‘强心针’,坚定了队员们保电必胜的信心与决心。”首钢滑雪大跳台场馆电力经理张海东说。

(科技日报北京12月12日电)

武汉这场盛会推动中非创新合作结硕果

本报记者 吴纯新
通讯员 丘剑山 安庆 史红

东湖聚宾朋,中非友谊传天下。12月12日,由科技部和湖北省人民政府共同主办的2021中非创新合作大会在武汉举行。同期举办多项活动,成果丰硕,推动中非创新合作之路越走越宽、越走越实。

大会以“创新合作谱新篇,携手并肩赢未来”为主题,贯彻习近平主席在中非合作论坛第八届部长级会议开幕式上的重要讲话精神,加强与非洲及“一带一路”沿线国家开展国际科技交流,推动全球科技共同体互信合作,分享发展机遇,推动构建更加紧密的中非命运共同体。

为推进全球创新资源配置、促进科技人才交流、加强科技平台建设、引导企业积极“走出去”和“引进来”,有效开展跨区域创新合作,深化拓展国际科技合作。

开幕式上,签约15个对非国际科技合作项目,涉及多个非洲国家,合作项目采用平台

共建、技术研发、成果转化、人才培养等多种合作形式,将进一步助力国际创新资源在非在鄂汇聚融合、蓬勃发展。

同时,为贯彻落实习近平总书记关于坚持“引进来”和“走出去”相结合,积极融入全球创新网络的重要指示精神,湖北省委、省政府明确提出,构建国内国际开放合作创新网络,组建一批国际科技合作离岸中心和国际技术转移离岸中心,推动国际科技合作“布点组网”。

今年8月,湖北省科技厅组织国际科技合作领域相关专家论证,研究确定在非洲地区国家,首批布局建设5家湖北省国际科技合作(技术转移)离岸中心,作为中非创新中心分中心。

在中非创新合作论坛上,开设“专家论道”“大使有约”“离岸视点”等活动,通过研讨交流、思想碰撞,进一步凝聚中非创新合作共识,明确中非创新合作重点,拓展中非创新合作成果,推动开放创新,促进互利共赢,携手构建新时代更加紧密的中非命运共同体,中

非创新合作中心网站正式上线。

湖北工业大学校长彭育园作主题发言,“十三五”期间,湖工大把非洲列为该校重要的战略合作区域。在中非技术合作方面成效显著,徐保明教授团队与尼日利亚CANDEL农业化学公司合作,项目在2015年至2017年新增销售收入14.11亿元,新增利润4.46亿元。今年4月30日,“湖北工业大学中非工业创新合作中心”正式挂牌成立。目前,该校聚焦中非工业创新,已构建多维合作空间。

中国国际经济交流中心首席研究员、国家发改委学术委员会原秘书长张燕生表示,湖北科研投入力度大,科教资源丰富,与非洲科技创新合作多,将成为推动中非科技创新合作的策源地。

现场,中非创新合作成果展分卫生健康、减贫惠农、技术航空、数字创新、人文交流、工业制造等板块,通过实物、图片、文字和视频等形式,全面展示近年来中非科技创新合作取得的重大成就,展示湖北建设科技强省、推动国际科技合作和开放创新的重大成果。

湖北省科技厅厅长王炜表示,湖北对非合作起步早、领域广,在科技、产能、人文等领域的交流合作成果丰硕。如今,湖北与非洲国家的科技合作已拓展到现代农业、资源环境、光电信息等多个领域。下一步,湖北将积极响应习近平主席在中非合作论坛第八届部长级会议上提出的4点主张,密切配合共同实施“九项工程”,以中非创新合作中心为主平台,聚焦卫生健康、农业发展、能源开发、环境保护以及信息科学等重点领域,扩大对非人才交流、技术转移、科技培训,为中非产业转型升级提供有效支撑,为增进中非人民福祉贡献科技力量。

据介绍,会议采取线上线下相结合形式,举办系列平行专场活动,促进中外科研人员、企业家、青年创业者深度合作。会议还邀请来鄂参会的非洲国家大使馆外交官参访湖北在非洲有科技合作项目 and 基地的单位,让他们切身领略荆楚文明的独特魅力和湖北科教雄厚实力,感受英雄湖北疫后重振、强劲发展的良好形势,进一步增进了解、促进合作。

(科技日报武汉12月12日电)

中央经济工作会议定调科技政策“扎实落地”怎样实现

产学研结合。完善优化科技创新生态,形成扎实的科研作风。继续开展国际科技合作。

值得关注的,是强化国家战略科技力量,已连续两年为中央经济工作会议所强调。

事实上,自2016年全国科技创新大会以来,党和国家领导人、我国出台的科技政策文件中多次强调强化国家战略科技力量,这与我国当前科技创新和经济发展面临的国内外环境密切相关。

“复杂的国际环境对我国科技安全、经济安全造成严重挑战,同时,我国的科技发展模式、创新治理模式、国家创新体系与高质量发展的要求存在诸多不适应的地方。”陆纪刚表示,高质量发展和建设现代化经济体系都对科技创新提出强烈需求,但我国许多产业仍处于全球价值链的中低端,一些关键技术受制于人,支撑产业升级、引领未来发展的科技储备和创新能力有待加强。

不仅如此,我国科研力量比较分散,在许多关键领域缺乏国家战略科技力量。

“由于过去的评价导向强调论文发表,很多国家重点实验室和科研机构没有形成国家战略使命导向,没有形成协同攻关的组织模式和能力,无法有效满足国家战略需求。”陆纪刚直言,近年来,尽管国家出台的多个文件提出“破四唯”,但由于惯性原因,很多科研机构的主导还未发生根本性转变,无法承担国家战略科技力量的使命。

为此,中央经济工作会议旗帜鲜明地指出:发挥好国家实验室作用,重组全国重点实验室,推进科研院所改革。

企业要发挥“出题者”作用

中央经济工作会议还提到,强化企业创新主体地位,深化产学研结合。

“企业是市场经济主体,强化国家战略科技力量要充分发挥企业在科技创新中的主体作用。”龙海波也指出,目前,企业创新主体地位还不够突出,企业研发投入成为主体但基础研究投入仍然薄弱,大企业成为研发投入

主力军但中小企业相对较少,企业PCT专利申请数多但高质量PCT专利少。

在龙海波看来,解决好上述问题,能为高质量发展释放巨大改革红利,也是有效应对需求收缩、供给冲击、预期转弱的重要举措。“要推动科技政策扎实落地,必须以市场需求为导向、应用场景为牵引、融通发展为根本,将科技政策贯穿于战略性新兴产业、科技型大中小企业、卡脖子技术突破和产品应用等层面,切实提高研发投入效率和引领带动作用。”他说。

清华大学技术创新研究中心主任、长江学者陈劲教授认为,要进一步推动企业成为创新的主体,积极发挥其“出题者”的作用,做好科技创新与国家重大需求的更好衔接,通过科技创新与产业链的耦合,实现产业关键核心技术的更好突破。

“要扎实培育一批科技领军企业,发挥其在科技前沿探索和带动中小企业创新方面的积极作用,通过资金链、人才链、政策链的系统支持,成为国家战略科技力量的重要组成部分。”陈劲建议,让更多国家重大科技专项由重点企业出题、组织实施,由科技领军企业带动高校、科研院所进行产业核心技术攻关。

(上接第一版)

近期新冠病毒新毒株奥密克戎的出现给疫情防控带来新挑战。“‘奥密克戎’新毒株的出现带来许多新问题,很多国家高度重视,采取严格管控措施,这说明从近年2年的抗疫实践中,世界慢慢体会到中国的做法是对的。”中国科学院院士、广州实验室主任钟南山指出,对于该毒株的治疗靶点、致病力强度,以及现有疫苗保护力等科学问题,目前仍需进行深入研究,需要全球科学界共同努力。

三地协作打造创新高地

“在与粤港澳大湾区中国科学家的联合

大湾区科学论坛:战胜疫情要靠全球科技合作

研究中,我受益匪浅,未来我希望能扩大这种合作,让更多的大湾区科学家参与进来。”在致大湾区科学论坛的视频寄语中,美国麻省理工学院的科学家罗伯特·博尔威克向大湾区科学家发出诚挚邀约。

粤港澳大湾区的科技创新发展备受瞩目,与会专家学者畅谈了对粤港澳三地打造创新高地的设想。

“大湾区有‘一国’加‘两制’的双重优势,港澳开放外联优势叠加广东的产业优势,将产生

新的化学作用。”全国政协副主席梁振英表示。

“大湾区是发展创新医药的沃土。”中国科学院院士、澳门科技大学荣誉校长刘良表示,在生物医药领域,大湾区已形成“三极四地”的联动发展。尤其是广州南沙,地理位置便捷,且战略定位突出,生物医药企业和资本市场活跃,产业人才聚集,可以与多地实现优势互补。

近年来,随着粤港澳三地在协同创新方面合作的增多,广东大力促进各项科研要素的便捷流通,着力解决“人往来、钱过境、物流动”问题。以

建设,又要促进脱贫攻坚与乡村振兴工作有效衔接,努力实现产业兴、百姓富、乡村美的综合效益。

稳字当头促发展,推动经济高质量发展取得新成效

“稳字当头、稳中求进”,会议用一个“稳”字定下了明年经济工作的主基调,从宏观、微观、结构、科技、改革开放、区域、社会等7个方面作出具体部署。

国务院发展研究中心副研究员杨光普表示,明年国内外环境中不稳定不确定因素仍然很多,稳住宏观经济大盘,不仅有利于提振市场信心、稳定预期,也有利于推进改革、化解风险、解决问题。

新能源汽车电池管理系统制造商力高新能源今年生意红火,也碰上了成长中的烦恼——现金流压力。力高新能源创始人王瀚超表示,现金今年明显感受到,银行等金融机构对创新型中小企业的支持力度在增加。

瞄准激发市场主体活力,提振市场主体信心,会议提出实施新的减税降费政策、加大对实体经济融资支持力度等一系列“暖心之举”。

“这将促进更多要素流向高新技术企业,让我们信心更足。”王瀚超说,企业将加大对智慧能源、储能等领域技术的研发投入,加速关键环节国产化,提升产业链投入水平。

实现碳达峰碳中和是推动高质量发展的内在要求。会议对能源领域的一系列政策,将为可再生能源发展插上“翅膀”。

前不久,青海电网新能源发电出力连续两日突破千万千瓦,一批大型风电光伏基地项目也在海西蒙古族藏族自治州等地开工。青海正加快打造国家清洁能源产业高地。

海西州发展和改革委员会副主任昂智信心满怀:“我们要汇聚新动能,抢抓新机遇,在‘双碳’主战场接续发力,把海西州的生态优势、资源优势转化为新发展阶段的经济优势。”东海之滨的浙江,正积极推进高质量发

展建设共同富裕示范区。在台州市黄岩区平田村的“小橘灯”暖心工坊里,100多名村民正忙着组装玩具产品。这是黄岩区实施“全域协同”推进共同富裕的一项重要举措,通过引导企业、合作社等市场主体下沉,带动山区农民增收。

会议明晰了推进共同富裕的方向。黄岩区委书记包顺富表示,黄岩将深化与高校院所合作,探索制定共同富裕县域标准和行动纲要。抢抓全省数字化改革契机,高水平建设“共富大脑”,利用数字技术对居民个体精准服务,进一步增进群众获得感、幸福感、安全感。

面临三重压力,凝心聚力做好明年经济工作

我国经济发展面临需求收缩、供给冲击、预期转弱三重压力。大家表示,我们既要正视困难,又要坚定信心,凝心聚力做好明年经济工作。

先进制造业是实体经济的一个关键。中

卓越工程师

◎本报记者 赵汉斌

在从事民族药探索研究的第38个年头,朱兆云迎来了人生又一个高光时刻。作为知名药学家和云南白药集团中药研发总监的她,当选中国工程院院士。

12月1日中午,刚参加完新当选院士学习教育暨颁证仪式回到昆明,她又一头扎进集团科研和新药研发中。

“当选院士,是科技工作更高的起点,有更高的要求。”朱兆云说,长年扎根民族药工程科技领域第一线,坚守云南边疆,让她深感传统医药的博大精深。如何讲清中药的机理,又如何让它走出国门,是她和团队追求的目标。

1982年大学毕业后,从制药厂车间技术员、助理工程师、主管药师,到云南省医药工业公司总工程师、副总经理,朱兆云17年基层历练,俯身解决了散剂配粉均匀性等工艺质量问题,主持并参与全国第三次中药资源大理地区的普查,在中药鉴定检验领域多有成果。

22年前,组织上派她出任云南省药物研究所所长。当时,云南面临药用资源家底不明、药材基原不清的难题。作为云南的药物研究专业机构,如何破局?

多年后,朱兆云回忆说,资源是产业发展最根本的物质基础,天然药物资源是发展云南医药产业的切入点。她带领团队,顶住重重困难压力,着手集中开展低纬高原地区天然药物资源调研。这份工作,一干就是14年。

“作为团队成员,我十分钦佩老所长的勇气和执着信念。没有理想信念和一贯之的坚守,是不可能成功的。”云南省药物研究所所长崔涛告诉科技日报记者。

云南是独特的低纬高原地区,多样的自然地理环境和多元的民族文化背景,造就了丰富的民族药资源。调研中,朱兆云带着团队“苦干+巧干”,以知识积累和工作经验为根基,用脚步丈量大地,制订出“民族民间应用+生物学特性+生态适应性”的融合研究方案,既最大范围地了解家底,又尽量避免走弯路。

走遍千山万水,他们采集标本1万多种、10万余份,拍摄原生态彩色照片16万张;以生物分类学方法准确鉴定出412科1720属4392种天然药物,发现新分布药用植物93种,新药用植物资源451种;对70种重要中药、民族药资源进行深入调查和药材生产基地,对云南25个世居民族传统用药经验进行抢救性保护与发掘。

“从野外调查获取第一手资料基础上,她主编《云南天然药物图鉴》《云南民族药志》等专著6部22卷1191万字,收录了4392种药物,从不同角度传承、分析评价和展示了云南药用资源状况,提供了科学、翔实可靠的资料,为新药研发打下厚重、扎实的根基。”崔涛说。

依据彝医理论,朱兆云带领团队按照药性配伍,确定处方组成,准确鉴定药材基原,向民族药新药创制研究的关键基础问题发起挑战。“按国家规范化要求,我们相继完成以工艺、质量标准、稳定性为代表的药理学以及药理、毒理等临床前系统评价和

优化创新环境 激发企业走向专精特新

(上接第一版)

为进一步提升企业创新能力,工信部将通过中小企业发展专项资金分三批支持1000余家国家级专精特新“小巨人”企业加强核心技术攻关,加快技术成果产业化运用,提升技术创新能力。

走向专精特新必须加快数字化转型

数字化转型是大势所趋,是企业走向专精特新必经之路。“制造业要实现专精特新,必须提高数字化能力,加快数字化转型,变革传统制造模式、生产组织方式和产业形态,打造数字工厂。”中央财经工作小组互联网研究院副院长陈政阳日前强调。

树根互联联合创始人贺东东同样表示,制造业要依靠数字化转型的手段和工具,通过大数据建模、人工智能、数字孪生

国福马机械集团有限公司总经理蔡济波坦言,目前传统制造业企业面临一定的经营困难,既需要国家政策引导支持,更需要锤炼自身闯关本领。“我们一方面利用信息技术加快企业数字化转型,另一方面尝试与高新技术企业、高校等联合研发,以实现创新型产品的研发和量产。目前正着手与相关企业合作,通过优势互补加快电动无人驾驶工程机械和光伏电站维护设备研发进度。”

帮扶小微企业、个体工商户,是稳定就业岗位、保障基本民生的一项重要举措。在市场监管部门的指导下,吉林长春的关东老刘商贸有限公司从一家土特产小店转型为企业,还将分公司落户郑州。

“个体工商户转型为企业后,能更好应对疫情等风险挑战。”长春市市场监督管理局朝阳分局审批办主任张辉说,“我们将优化工作方式,持续创新服务小微企业的暖心举措,切实帮扶,不断增强小微企业活力。”

预期更稳、信心更足。“会议传递出清晰的稳增长信号。”中金公司首席经济学家彭文

朱兆云院士：把民族药带给世界

临床验证。每一点一滴的突破,都需要长期的坚守和无数次的科学实验,和一个个不眠之夜。”朱兆云说。

朱兆云以第一完成人获2011年度云南省科学技术进步特等奖,获2012年度国家科学技术进步一等奖。

痛舒胶囊,是团队研发的首个通过美国食品药品监督管理局(FDA)审核开展Ⅱ期临床试验的中国民族药。“这个体系审核很严格,2018年,审核团队到云南审核。但有扎实的实验数据,很快通过了审核。”多年担任朱兆云助手的符德欢说。

正是以此起步,团队建立起了民族药的国际化技术体系。

近年来,朱兆云院士团队发明创制的痛舒胶囊片剂、止痛气雾剂、肿痛搽剂、镇痛凝胶和伤齿气雾剂5个国家新药,已成功上市并产业化推广,解除了无数患者的病痛。

“目前,针对心血管疾病的高患病率及高危害性,我们以新思路开发全三七新药,凸显三七在抗血小板聚集临床方面的优势,目前已申报Ⅱ、Ⅲ期临床试验。”朱兆云说,依靠科学和创新,不仅是医药产业发展的方向,也是民族药走向世界的底气。

优化创新环境 激发企业走向专精特新

等把技术和经验数字化,加速提高学习能力,增强创新能力。

“培育专精特新企业,需要充分发挥数字平台推动企业数字化转型的作用。”欧阳日辉说,“一方面,通过数字化转型促进中心建设,打造一批数字化转型服务平台,根据相关领域,地方政府应积极探索建设区域性、行业型、企业型三类数字化转型促进中心,为中小企业提供数字化转型工具、技术和解决方案。另一方面,要充分发挥大型互联网平台的作用,为中小企业提供产销对接、数字技能、人才培养、研发设计、共享生产等服务,助力企业转型发展。”

徐晓兰指出,下一步,工信部也将培育一批适合中小企业特点的数字政务服务,遴选一批基础共性工业App,征集发布一批轻量级数字化解决方案,多角度解决中小企业数字化转型技术难点、痛点、堵点问题。

生认为,会议部署的稳增长政策将逆周期政策与跨周期政策进行有机结合。财政政策、货币政策、行业政策协调配合,共同推进稳增长目标落地。

砥砺奋斗精神,增强实干本领。深圳前海管理局副局长王锦侠表示,会议提出领导干部要提高领导经济工作的专业能力并做到“三个敬畏”,对做好今后工作有长期的指导作用。

今年9月,《全面深化前海深港现代服务业合作区改革开放方案》公布,“特区中的特区”深圳前海站新的历史起点,迎接新的使命。

“在今后工作中,我们要聚焦激活发展动力的改革开放,以先行示范的高标准主动改革、制度型融合性高水平对外开放,大胆闯、大胆试、自主改,再创新海速度、前海质量、前海奇迹。”王锦侠说。

(记者 高敏、刘夏村、张辛欣、王俊禄、孙飞、王丰、段竣、王涛)
(新华社北京12月12日电)