

我国实现百公里自由空间高精度时间频率传递

科技日报讯(记者吴长锋)记者近日从中国科学技术大学获悉,该校潘建伟及其同事张强、姜海峰、彭承志等与上海技术物理研究所、中科院国家授时中心、济南量子技术研究院和宁波大学等单位合作,通过发展大功率低噪声梳光、高灵敏度高精度线性采样、高精度光传输等技术,首次在国际上实现百公里级的自由空间高精度时间频率传递实验,时间传递稳定度达到飞秒量级,频率传递万秒稳定度优于4E-19。实验结果有效验证了星地链路高精度光频比对的可行性,向建立广域光频网络迈出重要一步。该成果于2022年10月5日在线发表于国际学术期刊《自然》杂志。



国庆假期期间,很多北京市民来到各类博物馆及爱国主义教育基地,观看红色主题展,接受爱国主义教育,度过一个具有特殊意义的国庆假期。左图 观众在国家博物馆观看红色主题书法展。右图 游客在圆明园遗址公园参观游览。

(上接第一版)

——论述作风建设的重大意义,强调“党的作风和形象关系党的创造力、凝聚力、战斗力,决定党和国家事业成败”,“我们党是世界上最大的马克思主义执政党,要巩固长期执政地位、始终赢得人民衷心拥护,必须永葆‘赶考’的清醒和坚定”;

——指出作风建设的根本关键,强调“加强作风建设必须紧紧保持党同人民群众血肉联系这个关键”,“唯有蹄厉奋发、笃行不怠,方能不负历史、不负时代、不负人民”;

——明确作风建设的重点任务,强调“要继续在常和长、严和实、深和细上下功夫,密切关注享乐主义、奢靡之风新动向新表现,坚决防止回潮复燃”,“要把力戒形式主义、官僚主义作为重点任务”;

——丰富作风建设的方法途径,强调“以系统施治、标本兼治的理念正风肃纪反腐,不断增强党自我净化、自我完善、自我革新、自我提高能力”,“通过加强思想淬炼、政治历练、实践锤炼、专业训练,推动广大干部严格按照制度履行职责、行使权力、开展工作”;

——严抓作风建设的责任落实,强调“各级领导干部要带头转变作风,身体力行,以上率下,形成‘头雁效应’”,“领导干部特别是高级干部要管好自身,还要管好家人亲戚,管好身边人身边事,管好分管领域风气”;

2021年6月,建党百年前夕,习近平总书记来到中国共产党历史展览馆。

在中央八项规定展板上,习近平总书记停下脚步、仔细察看:“现在这里面的8条,精简文件会议、改进警卫工作、改进新闻报道、厉行勤俭节约,做得都不错,还是要反复讲、反复抓……”

“八项规定要一以贯之。”总书记坚定地說。

以身作则 为全党立标杆做榜样

“来吧,咱们一块儿坐坐,都介绍一下自己。”

2022年4月,正在海南考察的习近平总书记来到五指山脚下的水满乡毛纳村,在村寨凉亭内同基层干部、村民代表等围坐在一起,亲切交流、热情攀谈,尽显人民领袖对百姓的真挚情谊。

以行动作号令,以身教作榜样。每次考察调研都对安排方案亲自把关,不搞刻意设计,考察调研尽量安排紧凑,交流范围和人数适当扩大,确保调研深入、务实高效;每到一处考察,都扑下身子深入群众、嘘寒问暖,体察入微,带去党中央的关怀和温暖……

党的十九大以来,习近平总书记深入地方考察调研50余次,走过沟壑纵横的高原路,走过波涛滔天的盘山路,走过滚滚奔腾的乡间路……总书记奔波的身影留在祖国大江南北、内陆边疆。

深入脱贫攻坚一线,面对面同基层干部和群众聊家常、算细账,要求全面小康“一个都不能少”“不获全胜不收兵”;

赴地方调研指导开展“不忘初心、牢记使命”主题教育,强调要把群众观点和群众路线落实到各个环节和具体行动中,让群众办事更方便、更踏实;

近年来,基于超冷原子晶格的光波段原子钟(光钟)的稳定度已进入E-19量级,将形成新一代的时间频率标准(光频标),结合广域、高精度的时间频率传递可以构建广域、高精度的时间频率网络,将在精密导航定位、全球授时、广域量子通信、物理学基本原理检验等领域发挥重要作用。例如,当全球尺度时间频率传递的稳定度达到E-18量级时,就可形成新一代的“秒”定义,2026年国际计量大会将讨论这种“秒”的重新定义。

而高轨空间具有更低的引力场噪声环境,光频标和时频传递的稳定度理论上能够进入E-21量级,有望在引力波探测、暗物质搜寻等物理学基本问题的研究方面产生重大应用。然而,传统的基于微波的卫星时频传递稳定度仅有E-16量级,不能满足高精度时频网络的需求。基于光频标和相干探测的自由空间时频传递技术,稳定度可以达到E-19量级,是高精度时频传递的发展趋势,但此前国际上的相关工作信噪比低、传输距离近,难以满足星地链路高精度时频传递的需求。

基于此,研发团队发展了全偏光纤飞秒激光技术,实现了瓦级功率输出的高稳定光频梳;基于低噪声平衡探测和集成干涉光纤光路模块,结合高精度相位提取后处理算法,实现了纳瓦量级的高灵敏度线性光学采样探测,单次时间测量精度优于100飞秒;进



本报记者 洪星摄

家风,管好配偶、子女和身边工作人员。坚守共产党人政治本色,注重从自身做起,坚持问题导向,坚持依规依纪。以习近平同志为核心的党中央认真贯彻落实中央八项规定及其实施细则,不打折扣、不做变通,以实际行动为全党立起标杆,做好榜样。

成效卓著 为新征程提供坚强保障

2022年,八项规定迎来制定出台的第十个年头。

十年来,以习近平同志为核心的党中央从中央八项规定破题,以上率下抓作风建设,推进全党作风建设不松劲、不停步、再出发,使党风政风焕然一新,党心军心民心高度凝聚,为新時代伟大变革提供了坚强作风保障。

——转作风改作风的思想政治根基不断巩固,全党思想上更加统一、政治上更加团结、行动上更加一致。

“听汇报多、下基层少,工作作风还存在明显问题”“调查研究不够,走‘固定路线’情况依然存在”……

建党百年之际,一场场党史学习教育专题民主生活会动真碰硬、“辣味”十足,让不少党员干部红了脸、出了汗。

通过经常性思想政治教育和党内集中教育等一次又一次的思想洗礼,广大党员、干部在思想上政治上进行检视、剖析、反思,对作风问题进行对照、查摆、整治,不断去杂质、除病毒、防污染,党性更加坚强。

各地区各部门坚持把政治标准和政治要求贯穿作风建设始终,建立党中央重大决策部署和习近平总书记重要指示批示精神抓落实机制,从政治高度狠抓作风建设,以严实作风推进工作落实,保障了党中央政令畅通、令行禁止。

党员、干部普遍反映,经过全面深刻的政治教育、思想淬炼、作风锤炼,全党上下贯通、执行有力。

——群众立场、群众观念、群众感情不断强化,党的执政根基更加坚实。

“没想到这么快就好了。”

2022年6月20日,在黑龙省双鸭山市集贤县政务服务中心,居民李广玉只提供了—次材料,就拿到了开办超市的手续。“以前办业务比较麻烦,得跑好几个部门,现在方便多了。”李广玉说。

这是广大党员、干部把作风建设要求转化为为民造福实际行动的一个缩影。五年来,各地区各部门把深入基层、走进群众作为开展工作的基础要求,“面对面”倾听群众民意,“点对点”解决急难愁盼问题,人民群众成为作风建设的参与者和受益者。

与此同时,各地区各部门着力整治群众身边的腐败和作风问题,排查治理重点领域“微腐败”,妨碍惠民政策落实的“绊脚石”、对侵害群众利益问题“零容忍”。

党的十八大以来,全国纪检监察机关共查处民生领域腐败和作风问题52.3万个,批评教育帮助和处理71.8万人。

——“四风”惯性被有效扭转,干部清正、政府清廉、政治清明的政治生态更加纯净健康。

“查处违反中央八项规定精神问题5434起,批评教育帮助和处理8185人……”

2022年8月,中央纪委国家监委公布了上月全国查处违反中央八项规定精神问题汇总情况,这已是该数据连续第107个月公布。

五年来,各级党委(党组)把贯彻落实中央八项规定精神作为重点任务,坚持严的标

科技政策扎实落地·看招

◎ 实习记者 陈汝健

“是‘科翼贷’提振了我们发展的信心。”近日,位于晋州市的石家庄必德科技有限公司总经理冯立军在接受科技日报记者采访时表示,在资金周转困难之际,河北银行给企业发放了200万元信用贷款。

资金是企业发展的血脉。如何有效缓解中小微企业融资难、担保难、融资贵等问题?今年6月,河北发布了扎实稳定经济运行一揽子政策措施,作为配套政策之一的《关于稳定经济10条货币金融政策措施》,让河北金融机构从快从实拓宽企业融资渠道,持续加大信贷投放力度。

创新金融产品 为企业发展增活力

“我们因订单增加急需资金周转,但没有合适的抵押物,无法获得银行贷款。”冯立军说,是河北银行的特色信贷为企业解决了轻资产、抵押难的困境。

冯立军所在公司是一家主营密封胶的高新技术企业,在“科翼贷”产品上线的第二天,河北银行晋州支行信贷人员了解企业信贷需求后,上门为企业快速办理了免抵押的信贷手续。

“企业的‘痛点’就是我们服务的‘重点’。”河北银行行长助理马鹏丽表示,通过对传统贷款模式流程再造,改进信贷评价体系、创新贷款产品等方式,满足不同类型的企业信贷需求。

让“知识价值”变“流动资金”。对缺少抵押物的科技型小微企业,根据借款人拥有的知识产权、科技创新成果等知识价值和企业纳税情况,运用大数据、“金融+科技”等技术手段,通过全流程线上审批,缩减了贷款审批时长。“通过撬动更多有效资源,让‘金融活水’精准灌溉到中小微企业发展中。”马鹏丽说。

在石家庄鑫富达医药包装有限公司快速发展的背后,正是邮储银行金融服务的陪伴相随。该公司总裁王锦君回忆道,“我们今年增加了大量下游药企订单,导致流动资金出现很大缺口,当时也没有可用的抵押物,资金从哪里来,成为摆在我们面前的一道难题。”

“我们获知企业困难后,经过快速调查、审查后,为企业发放了1000万元‘专精特新’信用贷款。”邮储银行石家庄市分行普惠金融事业部总经理蒋刚介绍说。

据介绍,为助力专精特新企业高质量发展,邮储银行石家庄分行打造了1+N+X特色产品体系。即聚焦“融资伙伴”“成长顾问”两大服务核心,整合了以信贷类产品为主,以投融资、服务类产品等N类产品为补充的个性化定制服务方案。

在保定唐县,经营羊饲料生意的李军琢也是特色金融信贷产品的受益者,“自从有了农行的‘饲料e贷’支持,我就没了饲料销售的资金周转问题发愁!”

据了解,农业银行保定分行围绕当地特色产业羊产业,制定四大产业链资金支持目录,针对从事饲料销售的小微企业主和个体工商户推出纯信用、自助可循环的“饲料e贷”。

特色信贷为产业发展插上“金翅”。“不仅如此,我们还推出了鑫县‘麻山药贷’、望都‘辣椒贷’等18个信贷产品,今年已为特色产业投放贷款1.5亿元。”农业银行保定分行行长陈希君介绍说。

记者在采访中了解到,随着金融政策的加持,越来越多的中小微企业享受到了便捷的信贷资金支持,对未来发展充满信心。

创新金融服务 为产业发展提质增效

农信系统创新与丰富金融服务模式由来已久,通过不断细化客户群体,提升金融服务“时度效”,“贷”动了乡村产业发展。

今年7月,张家口农信启动了“农业特色产业贷”授信业务,为13家龙头企业、专业合作社、家庭农场和种植大户共计授信2115万元。

一句温暖的提醒,正是“厉行节约、反对浪费”理念深入人心的最好见证。通过遏制餐饮浪费行为,讲排场、比阔气等不良风气和“吃好不愁穿,主食也可以先点半份。如果不够,后续还可以再加。”

推进新时代廉洁文化建设,规范领导干部配偶、子女及其配偶经商办企业行为,把过紧日子作为常态化要求,不断压减“三公”经费支出……

党的十八大以来,各级党组织把加强作风建设与培育践行社会主义核心价值观、家庭教育家风建设、新时代公民道德建设等结合起来,筑牢惠民政策落实的“绊脚石”、对侵害群众利益问题“零容忍”。

党的十八大以来,全国纪检监察机关共查处民生领域腐败和作风问题52.3万个,批评教育帮助和处理71.8万人。

——“四风”惯性被有效扭转,干部清正、政府清廉、政治清明的政治生态更加纯净健康。

“查处违反中央八项规定精神问题5434起,批评教育帮助和处理8185人……”

2022年8月,中央纪委国家监委公布了上月全国查处违反中央八项规定精神问题汇总情况,这已是该数据连续第107个月公布。

五年来,各级党委(党组)把贯彻落实中央八项规定精神作为重点任务,坚持严的标

(新华社北京10月8日电)

落好「金融子」 激活「创新盘」 河北为实体经济发展引入「金融活水」

“我们将围绕农业农村领域持续加大信贷支持力度,以怀来、涿鹿、涿源三家县级农商行为‘万人共富工程’试点行社,积极探索‘农企’共同富裕新经验。”河北省联社张家口审计中心主要负责人王世峰表示。

作为农信服务的受益企业,位于定州市的河北旭阳能源有限公司财务总监张永华表示:“在购买原材料的关键时刻,是农商银行给授信了1亿元,解决了我们的燃‘煤’之急。”

“只有找准企业有效信贷需求着力点,才能为企业匹配多元化、多层次的金融信贷服务,进而为企业及时‘输血补气’,”定州农商银行党委书记、董事长康世勇介绍说,对中小微企业的融资需求,在开通绿色通道,确保信贷资金精准、及时、足额投放的同时,还根据企业经营现状、信用等级等指标分类施策,执行信贷差别利率,降低企业融资成本。

在扶产业、兴乡村的进程中,唐山农信为新型经营主体金融融智,走出一条以数字化零售平台为轴,多链联动的特色金融服务新模式。

唐山农信搭建了“银行+社区”数字服务生态链,打造了本地金融场景生态圈;在辖域统筹了“农村金融服务专员”,扎根基层精准对接金融服务;完善信贷产品体系,先后为62家示范性新型农业经营主体发放贷款14.87亿元,为实体经济、乡村产业发展“添翼赋能”。

河北省联社唐山审计中心主要负责人于伟东由衷感慨:“只要在小微企业、新型农业经营主体等金融服务的短板上好这颗‘金融子’,就能激活乡村产业发展的‘满盘棋’。”

中关村新一轮先行先试改革 大力助推科技成果转化

科技日报讯(记者华凌)“本次新一轮先行先试改革,多项任务涉及科技成果转化。今天发布的这些配套政策将以更大的力度推进中央在京科研单位开展科技成果转化。”近日,在北京召开的中关村新一轮先行先试改革配套政策新闻发布会上,北京市科委、中关村管委会党组成员、副主任张宇蕾介绍。

张宇蕾表示,此次出台四项科技成果转化先行先试配套政策:《关于在中关村自主创新示范区核心区开展高等院校、科研机构和医疗卫生机构科技成果转化后付酬试点实施方案》《北京市关于落实完善科技成果转化评价机制的实施意见》《关于推动北京市技术经理人队伍建设工作方案》和《北京市技术转移机构及技术经理人登记办法》。此外,正在牵头制定的政策还有2项即将提交市科改领导小组办公室,包括推动高校院所绩效考核体系中强化成

果转化评价,以及探索高校院所职务科技成果转化管理新模式等。

北京市科委、中关村管委会科技成果转化处副处长叶茂盛介绍,为了解决中小企业成果转化渠道不畅、许可费用高的问题,鼓励和引导高校院所和医疗卫生机构探索采用“先使用后付费”的方式,将科技成果许可给中小微企业使用,并支持担保机构为中小微企业提供担保服务。市科委、中关村管委会安排专门财政资金,在支持技术转移机构建设、支持中小微企业应用转化科技成果以及支持科技成果转化概念验证等专项中,针对以“先使用后付费”许可方式开展科技成果转化的高校院所、医疗卫生机构以及中小微企业给予补贴奖励支持。

据介绍,这些配套政策主要亮点有:一是补短板,形成完整的转化体系;二是注重央地协同、市区联动;三是注重落地见效。