

山西省国资委配套制定“1551”工程重点任务清单

为培育新质生产力奠定坚实基础

科学导报 记者耿倩 4月3日,记者从山西省政府新闻办获悉,为确保省属企业科技创新“1551”工程实施方案落地落实,山西省国资委配套制定了年度攻关任务清单,为培育新质生产力奠定坚实基础。

2024年主要完成以下重点任务:完善创新制度体系。省国资委将组织省属企业出台或修订24部创新制度和管理办法,主要涉及组织架构、建设与运行、人才引进、科研项目经费管理、科技成果转化、激励保障等方面。

费投入纳入年度预算管理,确保研发投入强度年度增幅达9%。

统筹优化一批创新平台。即立项建设一批、重组建设一批、优化一批、培育一批。重点推动晋能控股煤与煤层气共采全国重点实验室、太重集团智能采矿装备技术全国重点实验室建设及晋能控股智能矿山实验室、交控集团智慧交通实验室、云时代太行实验室等3个省实验室对标建设,一旦条件成熟即可申请升级。

加大攻克突破一批关键核心技术。确定原创技术策源地技术攻关项目20个,关键核

心技术攻关项目30个,其中,重点推动9个项目。

加快推进科技成果转化。10户企业20项科技成果将在今年落地转化。其中,重点推动5项科技成果获得明显转化效益。

大力培育科技型企业。着力培育太原重工轨道交通、潞安化机成为世界一流专业领军示范企业;培育交控交通科技研发公司为“科改企业”“双百企业”;培育云时代信息产业技术研究院、晋能清洁能源科技股份公司成为“独角兽”“小巨人”企业。

积极打造数字化示范场景。重点推进晋

能控股数字化车间、华阳集团智能矿山、潞安化工工业互联网、太重集团门机无人化系统、华远陆港陆港汇平台、交控集团交通科技园等11项数字化场景建设。

据了解,目前省国资委已建立任务清单与台账,加强了调度督导,实时动态监测,完善了协同机制,确保到今年年底初步构建起资金、项目、平台、人才等关键创新资源保障体系,产生一批具有影响力的技术成果和科技型企业,企业创新能力实现整体跃升,努力当好发展新质生产力的主力军。

科学微评 kexueweiping

加快培育创新型国有企业

■ 北岸

中电量子信息科技集团有限公司,加快建设量子计算的新型安全基础设施;西安煤科透明地质科技有限公司,致力于以新一代信息技术重塑传统地测业务形态;航天新长征医疗器械(北京)有限公司与北京协和医院,积极推进面向重症急救领域的“人工肺”等高端生命支持设备研制攻关……近日,国务院国资委按照“四新”(新赛道、新技术、新平台、新机制)标准,遴选确定了首批启航企业,加快新领域新赛道布局、培育发展新质生产力。

国有企业是科技创新的主力军。只有进一步强化企业特别是国有企业的科技创新主体地位,才能更好助力我国实现高水平的科技自立自强。启动实施启航企业培育工程,是加快培育创新型国有企业的重要方面。这些企业主要聚焦国家重大战略领域、战略性新兴产业和未来产业,也是有潜力有基础的初创期企业。把这类企业遴选出来,在管理上充分授权、要素上充分集聚、激励上充分保障,有助于加快塑造新动能新优势,打造未来“独角兽”企业和科技领军企业。

与先进的科技强国相比,我国企业在科技创新方面还存在一定差距。特别是在关键核心技术上,一些国有企业面临阻碍其创新发展的困境。比如,成果转化路径有待进一步优化,协同创新生态有待进一步搭建,基础研究能力有待进一步增强等。加快培育创新型国有企业,必须着力解决制约企业科技创新的机制、投入、人才、转化等突出问题,健全激励约束机制,巩固优势、补齐短板、紧跟前沿,共建良好创新生态。

创新是复杂的系统性工程,培育创新型国有企业同样如此。一方面,要找到主攻方向,努力在“卡脖子”关键核心技术攻关上不断实现新突破,在提高科技研发投入产出效率上不断实现新突破,在增强创新体系效能上不断实现新突破。另一方面,要健全创新机制,特别是加快形成有利于人才成长成才的培养机制、使用机制、激励机制。这次遴选出的首批启航企业,就是重点布局人工智能、量子信息、生物医药等新兴领域,企业核心技术骨干平均年龄35岁左右。推动创新链与产业链、资金链、人才链、政策链的相互交融、相互支撑,在全链条的创新体系中协同发力、凝聚合力,创新的活力就能竞相迸发,创新型国有企业的发展也会质效双升。

创新是引领发展的第一动力。越是如此,越应认识到作为科技创新的“国家队”,国有企业特别是中央企业要加强自主创新能力,研发和掌握更多的国之重器。立足当前、面向未来,加快健全有利于国有企业科技创新的体制机制,着力打造自主创新能力强、创新体制机制优、创新活力动力足的创新型国有企业,经济社会高质量发展的动力会更足、成色会更足。

科学进展 kexuejinzhan

细胞级分辨率人类卵巢图谱发布

美国密歇根大学工程师创建了一份新的人类卵巢“图谱”,揭示了促使卵泡成熟的因素。研究人员可利用这份图谱来确定哪些基因在单细胞水平上表达,从而发现携带卵母细胞的卵泡。这有助于人们找到恢复卵巢激素产生功能的方法。相关研究发表在《科学进展》杂志上。 张佳欣

南开大学等让人工智能模型训练提速10倍以上

南开大学、南开国际先进研究院(深圳福田)教授程明团队发布了一项国际联合研究成果MDT,与人工智能文字生成视频大模型Sora核心组件DiT相比,训练速度提升10倍以上,再次刷新SoTA最佳图像生成质量和学习速度。近日,相关成果公布于预印本服务器arXiv。 高雨桐 陈彬

最强核磁共振成像仪首次进行人脑扫描

据物理学家组织网4月2日报道,目前世界上最强的核磁共振成像(MRI)设备Iseult进行了首次人脑扫描。扫描图像精确度达到了全新水平,为医院常用MRI设备的10倍,揭示了为大脑皮层供氧的微小血管,以及以前几乎看不见的大脑细节,有助科学家探索更多人脑及相关疾病的秘密。 刘霞

“元流体”能通过编程改变性质

美国哈佛大学工程与应用科学学院研究人员开发出一种可编程的“元流体”,其弹性、黏度、光学特性等性质均可调节,甚至能在牛顿流体和非牛顿流体之间转换。该研究发表在最新一期《自然》杂志上。 张梦然

亮点新闻 liangdianxinwen

“七彩山庄”里的农家乐

■ 科学导报记者 武竹青

“我们村有独特的山间小气候,有深厚的民俗文化、潞绣文化、药茶文化,开发潜力较大,能给游客带来更多的乡村体验和情感满足。”4月3日,长治市壶关县石坡乡南平头坞村党支部书记、村委会主任郭志强说。

南平头坞村位于壶关县东北部,全村401户1132口人。从2016年以来,该村抢抓全域旅游发展机遇,借势太行山大峡谷八泉峡景区为核心带动,通过规划开发、美化环境,对全村近400栋错落有致的民居进行粉刷彩绘,打造了太行山区别具一格的“七彩山庄”,成为太行山大峡谷旅游沿线一个新的旅游亮点。

村委会坚持“旅游搭台、文化唱戏”的发展思路,以建设乡村文化、休闲度假、生态旅游示范村为目标,建立了村史馆、民俗文化大院,修复了魁星阁,开发了屯兵寨、新建康养园、土特产品小市场,几十户标准农家乐。“村里还引进空客380模型飞机餐厅,配套了小木屋山地住宿和南坡观景台客房,建设了梯田灯光秀夜场项

目,形成了白天看七彩村庄,晚上瞭望星空、看夜景灯光秀的夜游体验。”郭志强说。目前,村里正在规划引入不同的飞机模型、航天器模型,将讲授航空航天知识,增加游客互动体验,建设“太行航空小镇”。

“我们村地处太行山大峡谷旅游沿线,我家紧邻公路边,住宿餐饮购物都方便,吸引了不少路过或来村里旅游的客人,生意做得还可以,每年能有十几万元的收入。”今年60岁的郭清堂夫妇与女儿女婿、俩外甥生活在一起,他们家有一栋小二楼,一楼饭店带小超市,二楼配客房,算是村里做得不错的一家农家乐。

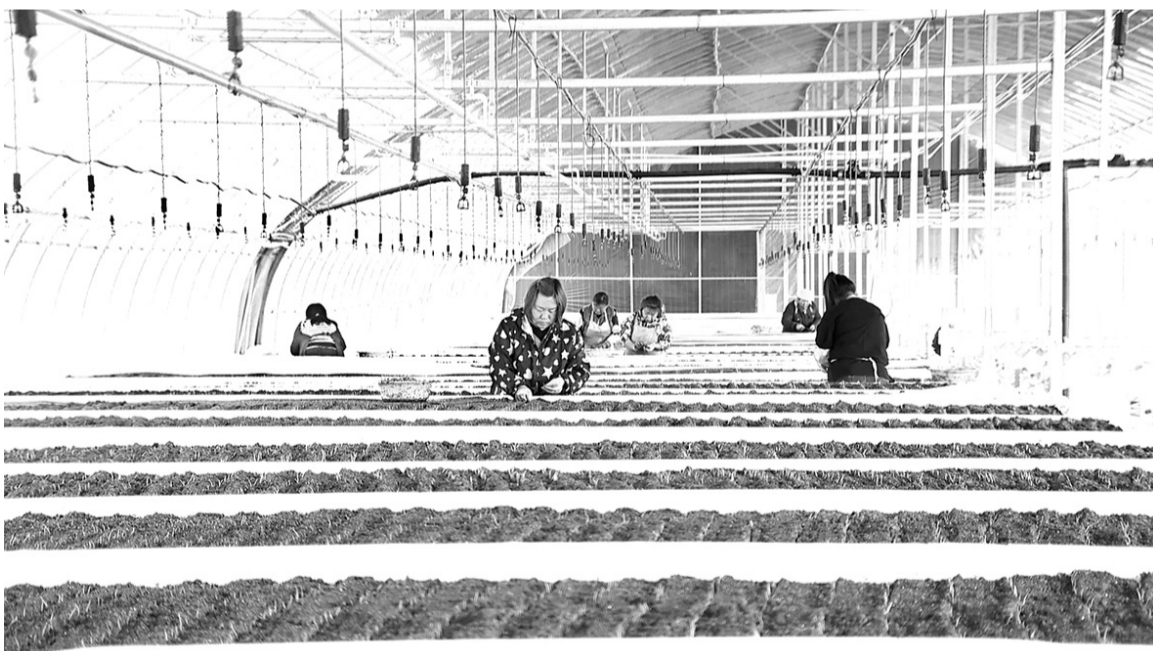
南平头坞村农家乐从无到有、从少变多、从劣变优,目前已发展34户标准农家乐,床位达500余张,日接待游客达到2000人次,年接待旅游人数达到6万人次,年营业收入达到300万元。

2022年,南平头坞村申报成功了“数字乡村”示范村建设项目,投资600万元,对村政务、民生、产业等进行网络化、信息化、数字化改造,构建乡村党建新形态、乡村治理新模式、文化振兴新引擎。

去年以来,村里借助数字乡村示范项目正在打造500亩连翘、100亩菊花的智慧农业体验园区,铺设传感器、网管等设备,掌握连翘、菊花的生长温度、湿度等环境数值,提高产量,培育优质产品,增加居民收入的同时,吸引更多的游客体验智慧种植。

数字乡村建设给南平头坞村带来显著变化,党员村民代表打开电视就能参与村内议事,村民不出门就能办理低保申请、临时救助审批,零售店不开门就能把自己的产品卖出去线上收款,游客通过小程序、app就能学习手工潞绣、民俗表演、规划旅游线路,为进一步发展乡村旅游拓宽了宣传平台。

经过几年的努力,南平头坞村的人均收入、人民生活、基础设施、公共服务、村庄面貌均发生了质的变化。2023年村集体经济收入36.9万余元,农户人均收入达到1.4万余元,家门口务工成为农户经济收入的主要来源。南平头坞村先后获得“国家级文明村”“全国森林村庄”“省级美丽乡村”和全省首批“AAA级旅游示范村”等荣誉称号。



4月5日,山西省薯业发展有限公司马铃薯工程技术研究中心培育室,工作人员正仔细检查马铃薯苗脱毒情况。据了解,该研究中心建成了物联网自动化控制系统和高标准组培中心,可以在控制中心远程操控并记录浇水、施肥、卷帘、移动喷灌车等自动化设备运行,实施标准化生产流程,并联合山西农大、中国农大等科研院所,打造马铃薯工程技术研发、展示、推广综合服务平台,有效提升种薯质量,不断提升山西马铃薯产业整体竞争力。 科学导报记者刘娜摄



马铃薯嵌入“智能芯”

现实中的“沙漠鼠”能用耳朵喝水?

科学释疑 kexueshiyi

近期热映的电影《沙丘2》中出现的“沙漠鼠”萌萌的,它一蹦能跳出很远,身后还拖着条细长尾巴。最可爱的是,它还有一对大耳朵,不仅能探听风吹草动,耳朵内面还能凝结水分,两只小爪子一抓就能喝到嘴里。

“电影中厄拉科斯星球上的‘沙漠鼠’穆阿布,设计灵感其实来自现实世界中的长耳跳鼠。”中国科学院动物研究所研究员黄秉明告诉笔者,长耳跳鼠是一种小型啮齿类动物,以其出色的适应干旱环境的能力而闻名,主要分布在沙漠和干燥地区。在我国,长耳跳鼠主要分布于内蒙古西部、甘肃北部、青海的柴达木盆地,以及新疆的东部和南部。

长耳跳鼠有三长:长耳、长腿、长尾巴。它体长一般在7-9厘米,尾巴却能达到体长的两倍,在15-19厘米左右。它的大耳朵比头部大三分之一,是耳朵比例最大的动物,被称为“沙漠中的米老鼠”。目前,长耳跳鼠已被世界自然保护联盟列为全球100种最濒危灭绝物种之一。

现实生活中,长耳跳鼠也能用耳朵收集水吗?“当然不能。长耳跳鼠几乎不需要直接饮水,而是从食物中摄取几乎所有必需的水分。”黄秉明进一步解释说,这种能力来自它们极其高效的肾脏,能够最大限度地减少水分通过尿液流失。同时,长耳跳鼠的新陈代谢能力强,又特别适应干旱的环境,产生的尿液浓度非常高,粪便也十分干燥,这就进一步减少了水分的损失。此外,长耳跳鼠主要在夜间出没,这有助于避免在白天的极端高温下活动,以减少水分蒸发。

世界上有生物可以主动收集水分吗?黄秉明介绍,非洲南部的纳米布沙漠是世界上最早旱的地区之一,每年降雨量仅为1.4厘米。生存在这里的纳米布沙漠甲虫,在收集水分方面展示了独特的适应性。这种甲虫会爬到沙丘上,将头部朝向微风的方向,翘起臀部,身体保持45度角。它的鞘翅表面有着凹凸不平的构造,由亲水性的凸起部位和疏水性的凹槽组成。雾气中直径约15-20微米的微小水滴会黏附在其凸起部位,形成较大的水珠,这样就不易被风吹走。当水珠积累到足够大时,就会沿着凹槽直接滑进甲虫嘴里。

“值得一提的是,科学家们还从这种甲虫的水收集机制中获得灵感,发展出了新型的水收集技术。这些技术可以在干旱地区收集大气中的水分,用于人类和农业的用水需求。”黄秉明说。 史诗

2023年度山西省科学技术奖揭晓

科学导报 近日,省政府印发了《关于2023年度山西省科学技术奖励的决定》,对为山西科学技术进步和经济社会高质量发展作出突出贡献的科研工作者和组织给予奖励,195个项目和6家单位上榜。

根据《山西省科学技术奖励办法》的规定,经省科学技术奖励评审委员会评审、省科学技术奖励委员会审定,省政府批准,授予“非经典光源制备关键技术及应用”和“煤基固废中锂铝战略资源高值利用的关键技术及应用”2个项目特等奖,授予“超灵敏快速石英增强光声传感机理与应用研究”等35个项目一等奖,授予“剪切振动耦合超常动态凝固理论与方法”等158个项目二等奖,授予“山西航天清华装备有限责任公司”等6家单位企业技术创新奖。 常永辉

太原市星火项目创业大赛启动

科学导报 4月3日消息,第六届“中国创翼”创新创业大赛山西选拔赛暨山西省第十一届星火项目创业大赛太原市初赛启动。报名截止时间为5月31日。

大赛按照“2+3”模式,即2个主体赛加3个专项赛。其中,主体赛分为先进制造和现代服务2个赛道;3个专项赛分别为乡村振兴、银发经济和绿色经济3个赛道;参赛项目不得在不同组别重复报名。

参赛项目可通过山西省人社一体化公共服务平台线上报名(网址:https://218.26.86.218:8099/portal-online/#/modules/home/home),也可在当地公共就业人才服务机构现场报名。

大赛期间还将开展“源来好创业”“优你创业”、创业分享、创业培训、创投对接、创业项目推介、创业游学、入企服务等多项配套活动。 李晓井

晋中市科协开展清明祭扫活动

科学导报 4月3日上午,晋中市科协全体党员干部和所属各学会(协会)科技工作者代表聚集在晋中市烈士陵园,怀着无比崇敬的心情举行了以“缅怀革命先烈 砥砺初心使命”为主题的祭扫活动,向长眠于此的抗日战争、解放战争、抗美援朝以及和平年代前仆后继英勇牺牲的所有革命烈士敬献花篮。

在纪念馆,讲解员带领大家沉浸式回顾晋中革命历史,全员面对党旗举起右拳,重温入党誓词。在烈士纪念碑前,大家齐声高唱《中华人民共和国国歌》。

晋中市科协党组成员、副主席苗社荣在活动仪式上号召全体同志要铭记历史,珍惜现在,展望未来。面对新时代科协事业的新任务新要求,要继承革命烈士的遗志,树牢宗旨意识,不忘初心牢记使命,担当作为、奋勇争先,以饱满的热情和昂扬的斗志推动各项事业高质量发展,以实际行动告慰烈士的英灵。 郭侠锋

大同市云冈区和旺街道:社区服务暖人心

科学导报 近日,大同市云冈区和旺街道和九路社区的居民为和九路社区送来一面锦旗。锦旗上“弘扬社区文化,丰富居民生活”几个金灿灿的大字格外引人注目。

和九路社区通过不断探索“党建引领文化”的发展模式,充分利用社区活动开展各类特色文化活动,将文化力转化为凝聚力、号召力、执行力,让社区的文化气息越来越浓厚,进一步提升了居民的满意度、获得感和幸福感,有力推动了党建工作在基层扎实开展。

目前,社区文化阵地有党员教育活动室、棋牌室、乒乓球室、图书室等。下一步,和九路社区将持续以党建为引领,以为民服务为宗旨,从居民最关心的民生实事入手,为居民办好事、办实事、解难事,将社区各项工作做精、做细、做实,为居民提供更贴心、更便捷、更周到的服务,不断提升居民的获得感、幸福感和安全感。 田又元 刘颖