● 聚焦

湖南:科研仪器开放共享率大幅提高

本报讯(记者 胡宇芬 通讯员 张登)近日,记者从湖南省科技厅获悉,湖南即将兑现新一轮科研基础设施和科研仪器向社会开放共享双向补贴经费。而自 2018 年湖南启动该项双向补贴探索以来,已极大推动了该省科研设施和仪器向社会开放共享,降低了高校院所科研设施和仪器空置率,有效解决了中小企业、创新创业团队等社会用户高端仪器设备“买不起又急用”的难题。

双向补贴政策支持下,湖南时代阳光药业股份有限公司通过与湖南省中医药研究院签订共享协议,节约了质谱仪、高效液相色谱等仪器购置费近 200 万元,顺利完成了国家科技重大专项“重大新药创制”创新中药“便可通片”的研制工作。

数据显示,管理单位将科研设施和仪器加入湖南省科研设施和科研仪器开放共享服务平台的积极性大幅提高,目前湖南省共享平台共入网科研设施和仪器 9149 台(套),两年共计新增入网科研设施和仪器 3300 余台(套),价值 19 亿元。同时,全省科研设施和仪器使用率和开放共享率均大幅提高。去年,全省共享平台入网仪器年平均使用机时达 1149.77 小时,比 2017 年提高 376 小时;入网仪器年平均对外提供服务机时达 390 小时,比 2017 年增加近 200 小时。

省科技厅表示,下一步将总结该项政策实施两年来的经验,进一步修订完善管理办法,加大宣讲及操作培训,扩大政策的受益面。

● 要闻

湖南科技型企业获预授信 18.73 亿元

近日,湖南省科技厅与建设银行湖南省分行签署全面战略合作协议,拟共同尝试打造适合双创载体、科技型企业特点的金融产品和服务模式,支持科技型企业快速发展。同时,双方合作下,为助科技型中小微企业复工复产,建设银行湖南分行将对享受了 2019 年湖南省研发奖补的 1385 家科技型中小民营企业,给予 18.73 亿元的预授信。这也为疫情下科技企业复工复产,再度送上了一波滋润的“及时雨”。

据悉,此次签署的合作协议,旨在助力推动湖南省科技成果的转化、产业化和资本化。双方拟开展投贷联动、奖补支持贷和科技云贷等科技金融复合产品的研发与应用,依托物联网、云计算、人工智能、区块链等技术,为企业提供一揽子高效率、低成本的综合金融服务。

湖南省科技厅党组书记、厅长童旭东称,湖南致力于积极探索解决轻资产科技企业,特别是中小企业的融资难问题。下一步,湖南省拟着力完善以政策担保贷款为核心的债权融资产品链,和以政府引导基金为重点的股权融资产品链,通过财政资金“引流”金融机构资金和社会资金,注入科技创新领域。

(俞慧友 王征宇 柳蓉)

● 发现

细菌也能作画

近日,桂东县云翼实验学校生物老师黄艳秋带领同学上了一堂特别的实验课,揭秘“细菌也能作画”。

准备好培养皿,灭菌棉签、酒精灯等工具,黄艳秋将红、黄、白三种颜色的微生物一一分发给同学们。

按照老师事先指导的步骤,刘霄先在白纸上完成细菌画创意设计。上下各一藤,形似“心”字,是他对初心最基本的理解。藤向四周展开,寓意同学们怀揣梦想,展翅腾云,向美好的未来前进。

刘霄的创意得到了老师同学们的一致赞赏,他迫不及待地开始下一步操作。点燃酒精灯,小心地在火焰附近打开棉签、菌液,用灭菌棉签蘸上微生物,按照创意画的模板他开始在培养皿里作画。

刘霄制作的“勿忘初心,展翅腾云”细菌画

用手指旋转棉签,将菌液均匀涂抹,刘霄细致地戳画着。离下课还剩 10 分钟时,他终于完成了画作。静置 5 分钟后,他小心地将培养皿倒置过来。老师将同学们的作品放进了 30℃的恒温箱,待细菌生长 20 个小时后,一幅幅漂亮的细菌图画就完成了。 (郭旭东)

● 科研一线

“海水稻”科技攻关,袁隆平这么说

如何开展耐盐碱水稻(俗称“海水稻”)品种培育及核心技术研究?

近日,中国工程院院士袁隆平提出最新指导意见:“不断发掘水稻耐盐碱基因,并将其转育到籼粳交高产杂交稻,特别是第三代杂交稻上。”

袁隆平院士提出的发展耐盐碱水稻的目标是,在 10 年内,选育出耐盐度在千分之三至千分之六、耐碱在 pH9 以上的耐盐碱水稻品种,且年推广面积达 1 亿亩,平均亩产 300 公斤,这样每年就可增产 300 亿公斤粮食。

我国有 15 亿亩荒芜的盐碱地,是国家重要的后备耕地资源。目前,由袁隆平院士倡议,以抢占国际盐碱地利用技术领先地位、培育粮食生产新增长点为目标的国家耐盐碱水稻技术中心正在加紧筹备建设中。

据了解,该中心由湖南杂交水稻研究中心(国家杂交水稻工程技术研究中心)牵头,联合海南大学、三亚市南繁科学技术研究院等单位共建。针对我国盐碱地分布广,研究优势单位、平台和人才队伍分散等特点,该中心将实行“总部、研究中心、区域分中心和试验站/基地”的模式进行建设,以最大范围实现全国优势力量相对集中,对接各地方政府支持,充分调动人力、物力、平台协同攻关建设好这一重大工程。 (王祝华)

●动态传真

华容县:老农发明抛秧『神器』

本报讯(记者 徐典波 通讯员 吴巍伟)“突突突……”4 月 16 日,华容县鲇鱼须镇程家岭村农机产品试验演示现场,一台不断抛出秧苗的大机器,在水田里飞奔。不到 1 个小时,一丘 20 多亩的水田就披上了整齐的“绿装”。

这台抛秧“神器”,集开沟耕田、抛秧施肥等功能于体。更让人惊叹的是,这台多项技术领先同类产品的多功能抛秧机,竟诞生于一位年过半百的农民之手。

“这已是第三代产品,我还会继续努力!”演示现场,56 岁的郑明建语出惊人,透出新时代农民的底气。湖南农业大学农学院教授唐启源告诉记者,郑明建发明的抛秧机每天能抛插 200 亩地,每亩生产成本仅 50 元,可为农户节约成本 100 多元。

56 岁的郑明建是当地土生土长的农家子弟。读完初中,他因家庭条件不好而辍学。种田之余,他开始捣鼓农机。4 年前,为解决抢插晚稻人难请、成本高,传统插秧机返青慢等问题,郑明建着手开发多功能抛秧机。

2019 年抛秧试验时,郑明建发明的抛秧机取得突破,抛秧速度是常规插秧机的 3 倍,且抛播均匀,力度适中,没有返青期。如今,郑明建已申报 3 项国家专利。他仍在不断改进机器,并与农机制造厂家洽谈批量生产事宜。

工作人员现场演示郑明建研发的新抛秧机。

● 科技领航人

欧阳晓平:科学家的诗意人生

【名片】

欧阳晓平,湖南永州人,中国工程院院士。主要从事脉冲辐射场诊断技术的研究。先后获得中国科技青年奖、全国优秀科技工作者等荣誉。

“文学需要想象,科学更需要想象。诗表达了真善美,而科研创新就是很美的东西。”欧阳晓平,这位奋斗在中国核物理第一线的中国工程院院士,把枯燥艰辛的科研工作,抹上了诗意的色彩。

“蓦然回首,那人却在灯火阑珊处”

谈到诗,欧阳晓平说是受妻子的影响。“我妻子是学文学的。我随手翻了翻她看的《泰戈尔诗集》,就爱上了诗。”他觉得,搞科研,能在这些长短句里得到共鸣。

欧阳晓平从事脉冲中子的诊断和探测技术研究。一些科研问题没有解决,他便日思夜想,甚至做梦都想。1994 年,在一趟从北京开往兰州的列车上,欧阳晓平在梦中突然“灵光”乍现。

醒来后,欣喜若狂的他立即进行记录,随即付诸研究。经过半年的攻关,欧阳晓平做出了无源介质快中子探测系统,填补了中国在该类中子探测技术的空白;投入国防应用后,解决了一系列重要测试诊断难题。

“众里寻他千百度,蓦然回首,那人却在灯火阑珊处。”还有什么比这些诗句,更能描绘科研路上的酸甜苦辣呢?

“做科研应该像一头饥饿的老虎”

欧阳晓平说:“如果用动物来比喻,做科研应该像一头饥饿的老虎,可能饿肚子,但吃到的都是想吃的猎物。”

然而,“猎食”的过程是辛苦的。早上 8 点钟开始工作,晚上 12 点钟才结束。这只是普通的一天。实验正酣时,他常常工作到凌晨两三点钟。

在脉冲辐射场诊断上的重大成就,让欧阳晓平声名鹊起。2013 年他成功当选为中国工程院院士后,工作却更忙了。有人不理解,怎么不歇一歇?妻子也曾埋怨过他,怎么还是见不着人?“科研水平提高了,想做的越来越多,能做的也越来越多。我总是兴奋,根本停不下来。”这就是欧阳晓平的回答。

“毛主席嘱托过,我也要出点力”

2014 年,湘潭大学与中国西北核技术研究所共建材料科学与工程学院,邀请欧阳晓平担任首任院长。欧阳晓平来湘潭大学考察时,在毛主席塑像下驻足良久,决定出任。“毛主席嘱托过,我也要出点力。”他深情地说。

规划学院发展,争取科研项目,带了 12 名硕士博士生,担任班主任……欧阳晓平的这个院长做得扎实。一年中,近一半时间待在了湘潭大学,却连校园里的秀山、琴湖都找不着方向。他说:“学院的事太多,没有时间逛。”

但对自己的学生,他却总有空。“刚下飞机,5 名学生拿着科研上的问题来找他求教,他都一一解答、指导,没有丝毫倦意。”欧阳晓平的助理陈静介绍。

为了鼓励学生的创新精神,他设立“伟人之托”奖助学金,来奖励科研成果突出、创新能力强的在读学生。他说:“学生是我们科研工作的未来。我尽力帮助他们,就是帮助我们的祖国变得更强。” (余蓉)