

粥少僧多,公共标准亟待出台

——日本、新加坡科研仪器共享现状

本报记者 贾婧 毛宇

科技资源开放共享

日前,《关于国家重大科研基础设施和大型科研仪器向社会开放的意见》获得审议通过。从《意见》中不难看出,我国科技界经常面临这样的尴尬:耗费了国家巨额资金的仪器设备,没有得到很好利用,却躺在实验室里睡觉。周边科技水平比较发达的国家又是如何面对和解决这类问题的呢?

“就《意见》谈到的科技资源分散、封闭、重复、低效等问题,从微观上说,这种现象在我们学校的各个课题组也是存在的。”新加坡南洋理工大学化

学系朱弟博士告诉科技日报记者,课题组独立运作,部分科研经费专款专用,每当科研经费到期前,尚未使用的经费也有突击花销的现象。

但他同时表示,新加坡南洋理工大学在公共和大型仪器使用方面是做得比较好的,绝大多数公共仪器实现了网上预约服务,所有用户都必须上岗培训,培训合格后独立操作,分析处理数据,如果违反仪器使用规则,就会受到警告甚至处罚。

“其背后不仅是管理理念、制度文化的因素,同时也得益于资金雄厚和信息化水平的支撑。”朱弟表示,实际上国内大型仪器在某些院

所或某些高校的部分院系也实现了网上预约、使用登记、独立操作和全天候开放的做法,只是这些做法还不够普遍,这就急需一个公共标准的出台,政府来完善和统一这些做法。

“这些机构的某些大型仪器利用率很高,甚至爆棚。多年前我就知道复旦大学化学系,就有研究生排队到凌晨才有机会上机测试的情况。”在朱弟看来,由于中国国家大,表面上看似仪器闲置、重复和低效的现象较多,但实际上由于各地经济发展水平差距大,中国的高端、精密仪器总量还是太少,人均就更少了。

在大型科研设备建设和使用方面,中国

日本也存在着相似的问题。日本科学技术振兴机构开发战略中心首席研究员林幸秀在接受科技日报记者采访时表示,一是设备购买比较难,二是如何运营这些设备,令人头疼。

林幸秀把大型科研设备分为几个级别,分别是:大学内部几个学院共用的设备;归国家所有的设备;几国共建的大型科研设备。而这些设备在建设和共用方面都存在两个共性问题:有关方面各分别列出多少钱,以及到底谁能使用。

首先,从几国共建的大型设备方面看,如多在美国夏威夷共建的大型天文台,这些设备

最开始的在建设时间、地点和资金比例方面,往往是争论的焦点,而一旦计划落实,执行起来速度很快。其次,日本政府若要有投资建设科研设备,往往需要各个研究机构列出需求清单,随后政府决定满足需求。而在满足需求的顺序方面,经常会产生争议。“这个时候,政府给出指导意见以及政策,显得非常重要。”林幸秀说。

最后,大学内部也有几个学院争抢少数科研设备的情况。这在以前是由政府来决定分配,但现在都交给研究员自己解决了。

“但是我认为中国和日本的区别在于,中国的经济发展很快,科研经费总量是领先的。相比之下,日本的经济还处于疲软期,没有那么多多的设备投入。”林幸秀说。

关于如何实施设备共享,林幸秀认为要具体问题具体分析。一般来说,到底谁有设备的共享权,是科研人员之间讨论的结果。同时,共享费用也需要做出权衡,设备生产方希望越多人用越好,可以取得收益,但是设备使用方也会考虑支出太多而使自身科研经费紧张。

日本科研设备空转率比较低,大家都在争抢使用。日本政府面临的粥少僧多的局面。

简讯

国际轨道车辆工业设计联盟成立

科技日报讯(记者杨娟)国际轨道车辆工业设计联盟11月20日在青岛缔约成立。该联盟由南车青岛四方机车车辆股份有限公司牵头,会聚了中国工业设计协会、欧洲设计联盟、清华大学以及瑞士、美国、德国、法国、意大利、日本、西班牙等40余家国内外知名的设计机构、大学及企业。

据联盟理事长、南车青岛四方机车车辆股份有限公司总工程师梁建英介绍,在全球环境问题日益严重的大背景下,轨道交通是最为环保的交通方式,成为世界各国解决交通问题的重要方案。该国际联盟将推进轨道车辆领域的科技创新,携手“产、学、研”共同发展,为这一领域的专家、学者和企业提供一个理论研究和成果交流的平台,实现我国与国际最新设计的直接接轨。

海派玉雕文化传承仪式在京举办

科技日报社(记者蒋秀娟)近日,一场别开生面的非物质文化遗产传承仪式在中国和田玉鉴赏研究院举办,首次评选出的18位玉雕雕刻艺术创新学员,作为传承中国非物质文化遗产——海派玉雕的传承人,正式入门中国玉石雕刻大师、海派玉雕特级大师、海派非物质文化遗产传承人宋鸣放旗下,成为中国玉雕艺术文化的弘扬和创新注入源源不断的活力。

宋鸣放认为,中华文化有着悠久的历史,玉雕文化是中国传统文化很重要的一部分,玉雕作为一种非物质文化遗产的传承,既要在文化传承方面多做扎扎实实的工作,也要与时俱进,立足于文化大发展大繁荣的时代潮流,既要立足于我国国情又要走向世界,同时也在文化传承的同时也应该注重文化创新,这样才能永葆活力,创造出中华文化新的辉煌。

据了解,宋鸣放从事玉雕行业已超过30年,在海派玉雕界享有“炉瓶代表人”之称,其曾获得首届全国玉雕比赛(炉瓶组)第一名。

习近平同太平洋岛国领导人举行集体会晤并发表主旨讲话

(上接第一版)

第四,扩大人文交流。未来5年,中国将为岛国提供2000个奖学金和5000个各类研修培训名额。中方愿同岛国加强各界交流,继续派遣医疗队到有关岛国工作,鼓励更多中国游客赴岛国旅游。

第五,加强多边协调。中方愿同各岛国就全球治理、扶贫减灾、粮食安全、能源安全、人道援助等问题加强沟通,维护双方和发展中国家共同利益。中方将在南南合作框架下为岛国应对气候变化提供支持,向岛国提供节能环保物资和可再生能源设备,开展地震海啸预警、海平面监测等合作。中方将继续积极参与太平洋岛国论坛、太平洋岛国发展论坛等岛国地区合作机制,支持岛国联合自强、互帮互助、维护地区稳定和繁荣的努力。

习近平表示,斐济有句谚语:“一颗花蕾将孕育出千万个果实。”中国也有句古语:“春种一粒粟,秋收万颗子。”中国同太平洋岛国关系正在新的历史起点上。我们愿同各岛国一道努力,求友谊之真,务合作之实,结共赢之果,共圆发展繁荣和谐之梦。

现场气氛友好热烈。岛国领导人感谢习近平访问太平洋岛国地区并倡议举办这次会晤,完全支持双方构建相互尊重、共同发展的战略伙伴关系。他们一致表示,中方一贯重视岛国、尊重岛国、支持岛国,是我们真诚的朋友和伙伴。新时期中国对岛国政策秉承传统友好,提出的举措力度大、实实在在,契合岛国实际需要,有助于促进岛国可持续发展,惠及岛国人民。中方倡议共建21世纪海上丝绸之路和亚洲基础设施投资银行,为岛国提供了重要机遇,岛国人民对双方合作抱有期待,愿意搭乘中国发展的快车,同中方加强各领域交流合作,加深友谊,在实现各自美好梦想的征程中携手前行。

王沪宁、栗战书、杨洁篪等参加。

韩启德在第三届世界低碳生态经济大会高峰论坛上强调 培育以低碳排放为特征的新经济增长点

科技日报讯(记者寇勇)11月21日,江西南昌一场高峰论坛拉开了第三届世界低碳生态经济大会暨第七届中国绿色食品博览会的大幕。

全国政协副主席、中国科协主席韩启德在高峰论坛致辞时强调,中国政府旗帜鲜明地提出建设美丽中国的目标,主动对经济增长进行调速换挡,把生态文明建设融入经济建设、政治建设、文化建设、社会建设各个方面和全过程,以更加坚定的决心,更有针对性的举措,更有力的行动,培育以低碳排放为特征的新经济增长点,加快建设低碳排放为导向的新型工业、绿色建筑和现代交通体系。举办低碳与生态经济大会,就是要充分展示我们在美丽中国建设方面已经取得的巨大成就,进一步调动激发起全社会的节能减排和生态环保意识,为生态发展、低碳发展和绿色发展汇集更多更强大的正能量,为全面建设小康社会奠定更加坚实的生态文明基础。

江西省委书记强卫在高峰论坛作主旨演讲时指出,30年来,江西不仅实现了经济社会的快速发展,生态优势也在不断延续、巩固和提升,全省森林覆盖率从31.5%上升到63.1%,位居全国前列。他强调,作为首

批全境列入国家生态文明先行示范区的4个省份之一,将紧紧抓住这一重大战略机遇,努力把江西建设成为中部地区绿色崛起的先行区、跨流域、生态保护与科学开发的示范区、生态文明体制机制的创新区,争取走出一条具有江西特色的生态文明建设的新路子。

由江西省人民政府主办的本届大会以“生态、开放、合作、共赢”为主题,51个国家和地区政要、客商以及81个国际组织机构、商会与国内28个省(区、市)约1.2万余人齐聚赣水之滨,会议规模创下了江西历史之最。5天的会议(含展会、博览会)期间,通过大会搭台,招商引资、对外贸易、企业“走出去”、区域合作、绿色产品展示展销“五位一体”唱戏的方式,将安排5场重大活动、8场投资合作系列活动和3大展览展示,预计将签约重大项目120个,总投资969.24亿元。其中5亿元以上项目61个,10亿元以上项目33个,50亿元以上项目5个。在21日上午高峰论坛之后,大会首轮签约重大项目30个,总投资495.72亿元,项目集中分布在先进制造业、新能源、现代农业及绿色食品产业、文化及创意产业等战略性新兴产业和现代服务业等重点产业。



11月21日,2014中国国际光伏展览会在北京中国国际展览中心举行。来自国内外的众多参展商展示了光伏节能领域的新产品和新技术。图为尚德电力公司推出的太阳能光伏生态大棚项目。该技术的双玻太阳能电池组件具有高达百分之二十的透光率,既满足植物生长,又低碳节能。该技术和产品解决了农业设施投入高的问题,使现代农业和观光农业有机的结合。 本报记者 洪星摄

“创业浦东”助推海内外青年创业潮

科技日报讯(高冰洋 记者王春)近日,2014“创业浦东”全球青年科技创新大赛正式启动,来自英国、法国、美国等海外中国留学生群体已提出参赛意向。从即日起到明年3月,新一轮青年创业热潮将在浦东点燃,一大批具有科技创业亮点、实在的创业扶持政策,将会给这股热潮加油助阵。

此次2014“创业浦东”正式授牌张江和临港作为“浦东青年创新创业基地”,为创业人

才进行专业指导。今年大赛的参赛对象除了学生团体外,符合条件的中小企业也能参赛,分享项目成功的“甜头”。此外,除历届大赛中免费办公场地、入驻孵化平台、税金返还等“传统”扶持政策外,今年浦东张江园区和临港地区更向参赛企业和团体抛出“橄榄枝”,将以更“可口”政策吸引新项目落地浦东。临港地区的扶持政策包括:参赛团队入驻上海临港软件园,可以补贴价格优先入住临港人才公寓;入驻上海临港软件园的大赛前十强团队,在符合申报条件的同等情况下,还可优先享受临港“双特机制”每年10亿元的专项扶持以及“双限双定房”政策。而落户张江核心园的大赛获奖团队,可享受研发经费50%补贴政策支持。

创新人才也带动了区域经济的发展,自2012年以来,目前已有近30个创业团队与浦东签订协议,近10个项目落地成为企业,浦东新区扶持的5300多名创业者带动了4.5万个就业岗位,为区域经济注入了新的活力。

目标、入选条件和扶持措施四部分组成,在发展目标上,提出三年内重点培育和扶持科技型中小企业2000家,其中,年营业收入过亿元企业超过500家,高新技术企业超过1000家。全市科技型中小企业总数突破10000家,形成千帆竞发的集群发展态势。

日前,青岛市现有科技型中小企业4600余家,比2011年翻一番。2013年,申请发明专利2.6万件,占全市申请总量的81%。2013年、2014年,全市共有260个项目获得国家科技型中小企业创新基金1.9亿元支持,项目和资金数量连续两年均居计划单列市首位。

近日出台的《千帆计划》由总体要求、发展

目标、入选条件和扶持措施四部分组成,在发展目标上,提出三年内重点培育和扶持科技型中小企业2000家,其中,年营业收入过亿元企业超过500家,高新技术企业超过1000家。全市科技型中小企业总数突破10000家,形成千帆竞发的集群发展态势。

《千帆计划》涵盖了对科技型中小企业的全方位扶持措施,完善了现有科技创新政策体系。对列入《千帆计划》的企业,采取加大融资及财税支持,加大对企业技术交易和专利运用的支持、加大对企业的创新服务等扶持措施。

“目前,欧美的机器人市场基本趋于饱和,而我国将在未来三十年内处于高速增长阶段。紧随其后的将是智能装备产业的蓬勃发展,并可能催生一场新的产业革命。”罗军说。

据了解,2014世界机器人及智能装备产业大会将于12月19日—22日在成都举行,此次大会以“人机一体,智能制造”为主题。届时,来自瑞士工程院、美国卡耐基—梅隆大学、德国维尔茨堡大学等全球著名科研机构的权威专家和企业代表将共襄一场机器人及智能装备行业的盛会。

限量标准。“市场上常见的食用菌铅的含量远远低于国家限量,网上传言‘每月最多只能吃200克蘑菇’的说法显然站不住脚。”

就此问题,中国农业大学食品学院营养与食品安全系副教授范志红认为,虽然蘑菇营养丰富,富含人体必需氨基酸、矿物质、维生素和多种营养成分,但其毕竟不能代替蔬菜和肉类,从营养学角度讲,每天吃100克左右足矣。

而就蘑菇中的重金属是否会对人体产生影响这一问题,范志红表示,食用菌中重金属与金属硫蛋白结合的有机态,其毒性和代谢排出机制与无机态的重金属元素完全不同,因此食用菌中即使含有微量的重金属,但只要不超过限量标准,就可以安全食用。

松银会成员田不野也曾撰文称,蘑菇可以通过合成结合蛋白来处理吸收来的重金属,其

超级计算机将助力雾霾治理

新华社洛杉矶11月21日电(记者郭爽)

入秋以来,北京等地空气污染指数不断“爆表”。中国曙光公司近日在美国新奥尔良举办的超级计算大会上宣布,该公司联合多家机构研发的“一体化的雾霾预报预警、来源解析和政府辅助决策系统”将于12月上旬上线。该系统可较准确地预报未来3至7天甚至更长时间的雾霾,具备较强的雾霾预测能力和污染源贡献追溯能力,可根据来源解析系统为治霾提供更准确的决策支持。

据介绍,雾霾预报分为统计预报和多模式集合数值预报系统。其中,统计预报主要基于监测大数据的统计分析预报;而多模式集合数值预报系统则是根据计算机模型与实

际监测数据进行同化拟合,利用超级计算机进行海量并行计算,从而对环境问题的发展进行预测和分析。

通过高性能计算机的模拟,可以根据目前污染物的情况,计算出未来一段时间的大气污染物浓度和分布,进行空气质量预报。从预报结果还可以计算出哪些污染源“贡献”最大,了解污染的来龙去脉,为污染防治提供决策指导。

戴荣说,原来的环境部门只有实时监测能力,一般不具备雾霾预报能力。与国际上通行的单模式预报相比,多模式集合数值预报系统可以更加准确地预报,预报时效也更长。基于预报,还可以开发更多面向行业的气象预警服务系统。

著名超级计算机生产商——美国克雷公司的发言人尼克·戴维斯对媒体说,超级计算机是科学家用来解决人类重要问题的工具。有效利用超级计算机,可在更短时间内完成重大研究,意味着空气污染等严重问题可以更快找到解决方案。

“一般来说,除非一次大量或者长期持续超出剂量的摄入有毒重金属,我们人体自身代谢系统的能力是能够使我们免于其毒性危害的。”范志红说。(科技日报北京11月22日电)

科体改革:“星期天工程师”再出发

(上接第一版)我们按照党的十八届三中全会提出的“发挥市场配置资源的决定性作用和更好地发挥政府作用”的要求,深入贯彻落实省委十三届三次、四次全会精神,把深化科技体制改革作为动力引擎,围绕破解“四不”问题和打通产业、技术、资本融合通道的要求,发扬“涉险滩”“啃硬骨头”的精神,紧紧抓住“牵一发而动全身”的改革重点,加快突破制约科技创

性更弱的单甲砷和二砷砷,并且更容易被排出体外。

“一般来说,除非一次大量或者长期持续超出剂量的摄入有毒重金属,我们人体自身代谢系统的能力是能够使我们免于其毒性危害的。”范志红说。(科技日报北京11月22日电)

新的体制机制障碍,克服资源配置“碎片化”、创新活动“孤岛化”现象,切实把从事科研创新的机构、人才、装置、资金、项目都充分调动起来,真正让创新创业的活力竞相迸发。

专家、企业代表等在研讨会上交流研讨,亮出观点,提出建议。特邀嘉宾、高校院所、科技中介、企业、部门等200多人参加本次研讨会。

青岛“千帆计划”扶持科技中小企业

科技日报讯(记者王建高)11月18日,记者从青岛市科技局新闻发布会获悉,青岛市政府印发《关于实施“千帆计划”加快推进科技型中小企业发展的意见》(以下简称《千帆计划》)并正式启动。

据青岛市科技局副局长吴绪永介绍,《千帆计划》将按照企业发展不同阶段,三年内重点培育和扶持科技型中小企业2000家,全市科技型中小企业总数突破10000家,形成千

竞发的集群发展态势。

日前,青岛市现有科技型中小企业4600余家,比2011年翻一番。2013年,申请发明专利2.6万件,占全市申请总量的81%。2013年、2014年,全市共有260个项目获得国家科技型中小企业创新基金1.9亿元支持,项目和资金数量连续两年均居计划单列市首位。

近日出台的《千帆计划》由总体要求、发展

未来十年我国将提前进入智能制造时代

科技日报讯(记者付丽丽)“未来十年,我国将提前进入智能制造时代,基本实现制造业的升级换代和结构性调整。”19日,在首届世界机器人及智能装备产业大会新闻发布会上,国际机器人及智能装备产业联盟秘书长罗军说。

罗军介绍,未来机器人将不仅局限在繁重的生产加工现场,办公室、家庭、停车场等都能够发现机器人的身影。而未来的机器人也将更多地具有搜集、整理、分析和判断、决策信

息的能力。同时,未来机器人将与3D打印、物联网、大数据等诸多先进技术结合得更加紧密,变得更加智能和便捷。

罗军表示,机器人产业的迅猛发展,一方面与劳动力成本增加有某种必然联系,另一方面则是工业化发展到一定阶段的产物。机器人及智能装备产业在我国的迅猛发展,短时期内还处于优化和提升产业发展阶段,对于经济的可持续增长具有不可低估的重要作用。

境中的,并不是自己想要的东西。如果培养基质没有受到污染的话,我们钟爱的蘑菇还是很好的食物,其富含钾的特点,更是需要控盐、控钠人群首选的替代食品。”张金霞强调。

“每月最多只能吃200克蘑菇”毫无根据

在《蘑菇是少吃一点吧》的文章中,最后结论是“每月吃蘑菇不超过200克”。这也是目前民众最为关切的问题。蘑菇究竟吃多少合适?

对此,范志红指出,即便按照我国食用菌鲜品中铅含量标准的上限——1.0毫克每千克换算,一个60千克的成年人每月吃蘑菇不超过6千克都是安全的。

2010年,他们在全国220个城市收集了大概2000个人工栽培的食用菌样品,监测的平均铅含量在0.065毫克每千克左右,远远低于

(上接第一版)

“虽然总体来说蘑菇是安全的,但也不代表所有的蘑菇都没问题。野生环境中生长的蘑菇,因为长期裸露在外,容易受到大气、汽车尾气等影响,可能会存在重金属超标的情况。”原上海农科院食用菌研究所研究员邢增涛说。

一般来说,野生蘑菇的重金属含量要比人工栽培的高。究其原因,邢增涛表示,蘑菇会产生一些能和重金属络合的蛋白,通过与重金属络合生成无毒的络合物来解毒,从而让蘑菇“不怕”重金属;而在污染环境中,往往存在大量的重金属,于是蘑菇就把这些重金属“不小心”吃到了自己的肚子上,并且越积越多,“尤其在野生环境中,很难监控,所以不建议民众食用野生蘑菇”。

“人工栽培食用菌中的重金属,与野生的毒蘑菇自身合成的毒素不同,它们是来自于环