

保护“亚洲水塔”利在千秋

◎本报记者 杨雪

最近,习近平总书记先后在青海和西藏考察时指出,要牢固树立绿水青山就是金山银山、冰天雪地也是金山银山的理念,加强雪山冰川、河源流域、湖泊湿地、草原草甸、沙漠荒漠等生态治理修复,全力推动青藏高原生物多样性保护,切实保护好地球第三极生态。早在2017年,习近平总书记曾致信第二次青藏科考队,强调“亚洲水塔”的重要性,并指示要聚焦水、生态和人类活动。习近平总书记把水的重要性放在第一位。

青藏高原作为地球第三极,是仅次于南极、北极的冰雪储地,同时也是亚洲10多条大江大河的发源地。冰川可以储水,高大山体可以拦截水汽,而冰川、冻土、积雪、湖泊、陆地生态系统又可以调节河川径流——青藏高原因此又被称为“亚洲水塔”。

“我们正经历着人类历史上前所未有的气候变暖,第三极地区升温速率是全球平均水平的两倍,大部分冰川正在退缩,湖泊正在扩张,生态趋势是利好消息,但‘亚洲水塔’失衡的灾害效应日益突出,需要全力应对。”正在进行“亚洲水塔”科考成果总结分析的中科院院士、第二次青藏科考总队长姚檀栋告诉科技日报记者,“亚洲水塔”正在发生固液比例失衡的转变,所以,第二次青藏科考其中一项关键任务,就是监测“亚洲水塔”变化,建立预警体系。

亚洲大江大河的水都从青藏高原来,“亚洲水塔”一旦发生变化,影响甚广,涉及辐射区域20多亿人口的生存和发展。比如扩张的湖泊淹没草场、河流径流增加对下游形成威胁等;比如冰川融水一旦没了,河西走廊、柴达木盆地等干旱区的绿洲将难以维系。

正如习近平总书记所指出的,保护好西藏生态环境,利在千秋,泽被天下。提高西藏生态环境治理水平,需要回答

一系列关于“水”的问题:“亚洲水塔”究竟储藏了多少水资源?其水汽输送是怎样的?水的固液气三态转化如何影响该地区的水文状况?冰川受哪些物理过程的影响?如何整合各类观测与模型,预测气候变暖下“亚洲水塔”未来的命运……

姚檀栋介绍,“亚洲水塔”研究是第二次青藏科考的一个重要任务,在科技部和中科院支持下,4年来,科研人员爬冰卧雪、测江、测湖,在野外和实验室之间来回切换,取得了一系列成果。

研究发现,过去50年,青藏高原及其相邻地区的冰川面积由5.3万平方公里缩减至4.5

万平方公里,退缩15%;高原多年冻土面积由150万平方公里缩减为126万平方公里,减少16%;青藏高原大于1平方公里的湖泊数量从1081个增加到1236个,湖泊面积从4万平方公里增加到近5万平方公里;受冰川融水径流量增长影响,雅鲁藏布江、印度河上游年径流量呈增加趋势。

短期内水资源增加,青藏高原植被变好了,但水患风险也加剧了。与此同时,据研究人员预测,21世纪中叶冰川对河流径流的补给将达到最大值然后减少,长远看未来水资源短缺的潜在风险也在加剧。姚檀栋认为,全球变暖是大趋势,人为能做一些“减缓”工

陈薇团队雾化吸入用新冠疫苗有了新进展

最新发现与创新

科技日报北京7月28日电(王静怡 王迪 记者张强)记者28日从军事科学院军事医学研究院获悉,由中国工程院院士、军事科学院军事医学研究院研究员陈薇团队领衔研发的雾化吸入用重组新冠疫苗(腺病毒载体)I期临床试验数据,于北京时间26日在国际权威医学期刊《柳叶刀·传染病》在线发表。这是国际首个发表的新冠疫苗黏膜免疫临床试验结果。

研究结果显示,雾化吸入用重组新冠疫苗具有良好的安全性、耐受性和免疫原性。一剂雾化吸入用疫苗仅需肌肉注射疫苗剂量的五分之一,产生的细胞免疫反应水平与肌肉注射相当。肌肉注射重组新冠疫苗后第28天进行雾化吸入加强免疫,可诱导产生高水平中和抗体。该临床试验于2020年9月29日在武汉启动,由陈薇团队联合武汉大学中南医院共同完成,II期临床试验正在有序推进。

据了解,雾化吸入用疫苗与已获附条件批准上市的重组新冠疫苗在制剂配方、

生产工艺等方面均相同。相较于注射式新冠疫苗形成的细胞免疫和体液免疫,雾化吸入用疫苗可以诱导人体产生黏膜免疫,在病毒入侵的第一道关口预防感染和阻断传播。接种者不需要打针,只需通过雾化吸入设备将疫苗吸入呼吸道及肺部,从而获得黏膜免疫、细胞免疫、体液免疫“三重保护”。

据军事科学院军事医学研究院侯利华研究员介绍,雾化吸入用疫苗只需“吸一吸”即可完成接种,更加安全便捷,适用于大规模人群推广使用。

李克强主持召开国务院常务会议

部署进一步改革完善中央财政科研经费管理 给予科研人员更大经费管理自主权 确定稳定生猪产能的措施 促进保供稳价增强猪肉安全供应保障能力

新华社北京7月28日电 国务院总理李克强7月28日主持召开国务院常务会议,部署进一步改革完善中央财政科研经费管理,给予科研人员更大经费管理自主权;确定稳定生猪产能的措施,促进保供稳价,增强猪肉安全供应保障能力。

会议指出,要按照党中央、国务院部署,深入贯彻新发展理念,坚持创新在我国现代化建设全局中的核心地位,针对科研人员突出关切,大力破除不符合科研规律的经费管理规定,更好激励科研人员潜心钻研。会议确定了进一步改革完善中央财政科研经费管理的措施。一是简化预算编制,将预算科目从9个以上精简为3个。将设备费等预算调剂权全部下放给项目承担单位。对基础研究类和人才类项目推行经费包干制。二是加大科研人员激励,提高科研项目间接费用比例,科研项目经费中用于“人”的费用可达50%以上。对数学等纯理论基础研究项目,间接费用比例可提高至60%。科研单位可将间接费用全部用于绩效支出。扩大劳务费开支范围,由单位缴纳的项目聘用人员社保补助、住房公积金等纳入劳务费列支。科技成果转化现金奖励不受所在单位绩效工资总量限制,不作为核定下一年度绩效工资基数。三是加快项目经费拨付进度,项目任务书签订后30日内,要将经费拨付至承担单位。项目完成后,结余资金留归承担单位使用,用于科研直接支出。从科研经费中列支的国际合作与交流费用不纳入“三公”经费范围。四是创新财政科研经费支持方式。按照国家确定的重点和范围,由领军科学家自主确定研究课题、科研团队和经费使用。支持新型研发机构实行“预算+负面清单”管理模式,除特殊规定外,财政资金支持产生的科技成果及知识产权由新型研发机构依法取得,自主决定转化及推广应用。五是科研项目由相关方面配备科研财务助理,提供预算编制、报销等专业化服务,减轻科研人员事务性负担。相关人力成本费用可通过项目经费等渠道解决。六是改进科研经费监管。加强事中事后监管,依法依规开展审计监督。会议要求,各相关方面要狠抓上述措施落实,国办加强督查。

会议指出,多措并举稳定生猪生产,目前生猪产能已从一度出现的严重滑坡较快恢复到正常年份水平。针对当前供需变化,要遵循经济规律,更多用市场化方式缓解“猪周期”波动,确保生猪供应和价格稳定。一要稳定财政、金融、用地等长效性支持政策,保护生猪养殖场(户)积极性。对养殖场(户)和屠宰加工企业不得随意限贷、抽贷、断贷。不得违法违规扩大禁养区范围。稳定规模猪场存量,帮扶中小养殖场(户)提升养殖水平。二要建立生猪

生产逆周期调控机制,当能繁母猪存栏量月度同比减少10%以上或生猪养殖连续严重亏损3个月时,各地可对规模养殖场(户)给予一次性临时救助。三要抓好重大疫病防控,加强猪肉储备应急调节。会议还研究了其他事项。

首个高原疾病中医药诊疗指南发布

科技日报讯(记者张蕴 通讯员陈凡)近日,青岛大学任延明、吴萍、李永平团队历时4年研究,制定出我国首个高原疾病中医药诊疗指南——《高原红细胞增多症中医临床诊疗指南》(以下简称《指南》),经中华中医药学会审定发布(T/CACM1369-2021)。该指南的发布在高原疾病中医药研究领域具有里程碑意义,亦为高原其他病症临床诊疗指南的制定提供了经验和遵循。

制定高原疾病中医药诊疗指南是推进

高原中医药现代化必由之路。在《指南》的研究制定过程中,因缺乏严格按照中医辨证分型的研究资料,加之大量临床研究极其少见,无法按照国际标准收集、筛选、评价文献。课题组针对相关问题精心设计方案,攻克了类似问题的方法学瓶颈,使之得以完成。

《指南》的实施有利于推进高原疾病中医诊疗的规范化进程、促进中医临床数据兼容共享,为中医循证医学提供支撑。

袒护有重大嫌疑的军事实验室 美国双重标准触犯人类底线

◎本报评论员

要求调查美军P4生物实验室德特里克堡的网民签名已逾千万。千万民众的呼声事实依据充分——

第一,德特里克堡创建历史有法西斯基因。日本731部队的石井四郎等战犯战后未被审判,正是由于美国以他们的自由换得了包括《炭疽菌实验报告》《鼻疽菌实验报告》《鼠疫菌实验报告》在内的血腥人体实验资料。这些报告封面上,赫然印有“马里兰州德特里克堡基地生物战实验室”的清晰字样,成

为德特里克堡带有法西斯基因的铁证。

第二,德特里克堡有泄密前科。早在1989年,带有新埃博拉病毒的猴子进入德特里克堡,由于研究人员疏忽,造成病毒泄密,引发当地民众恐慌。类似事故多次发生,遭到泄密的还有炭疽等致命病原体。

第三,也是最值得调查的,德特里克堡的关闭时间太过巧合。2019年7月,美国疾控中心下令临时关闭德特里克堡。同样是2019年7月,弗吉尼亚州北部开始出现不明原因的呼吸系统疾病(笔者搜索地图,一看弗吉尼亚州北部正和德特里克堡的所在地马里兰州相连)。这之后的2019年12月底不明肺炎才在

武汉发生并明确了病原体。

美国对自己疑点重重的军事P4生物实验室厚着脸皮袒护,却在世界卫生组织专家组到中国武汉病毒所的P4实验室实地考察并得出实验室泄密新冠病毒极不可能的结论后,仍操纵推动二次调查中国。

这样的“双重标准”是美国横行国际社会的惯用伎俩。

美国在经济、政治、军事领域屡屡推行“双重标准”;美国推出国内企业的“不良资产救助计划”,却以欧盟向空客提供非法补贴为由向世界贸易组织(WTO)提起诉讼;将暴力执法的美国警察美化为英雄,却支持香港黑

暴,污蔑香港特区政府和警方“滥用暴力”;美国军费支出高达6490亿美元,却将中国和俄罗斯的正常军事发展视作“威胁”……

过往的这些“双重标准”或针对一个经济政治实体去夺取利益,或针对它的“假想敌”形成排挤打压之势,而美国对新冠病毒溯源问题的“双重标准”更加错得离谱,因为它反对的不再是某一个特定群体,而是全人类。

阻碍人类对新冠病毒源头的认知,将阻碍人类从根本上阻断新冠疫情,也置全人类包括美国人民的生命健康于不顾。美国阻挠科学溯源,实施“双重标准”、袒护有重大嫌疑的军事实验室,美国正在触犯人类底线。

中国科协首次发布10个产业技术问题

科技日报北京7月28日电(记者携秀英 刘垠)如何实现面向大规模集成光芯片的精准光子集成?如何开发针对老龄化疾病的医用人工植入材料?如何解决我国航空发动机短舱关键技术问题……7月28日,中国科协在第二十三届中国科协年会闭幕式上首次发布了10个对产业发展具有引领作用的产业技术问题。

其余7个问题分别为:如何开发融合软体机器人与智能影像集成技术的腔道手术机器人产品,如何开发大规模低能耗液氢技术和长

距离绿氢储运技术,如何突破耕地重金属的靶向快速经济安全减污技术,如何利用风光水加快实现碳中和目标,如何攻克漂浮式海上风电关键技术研发与工程示范难题,如何制备高洁净高均质超细晶高端轴承钢材料,如何发展与5G/6G融合的卫星互联网络通信技术。

一同发布的还有10个对科学发展具有导向作用的前沿科学问题、10个对工程技术创新具有关键作用的工程技术难题。

10个前沿科学问题分别为:如何突破大尺寸晶体材料的制备理论和技术,纳米尺度下高

效催化反应的作用机制是什么,农作物基因到表型的环境调控网络是什么,中微子质量和宇宙物质—反物质不对称的起源是什么,地球以外是否有统一的时间规则,大脑中的记忆是如何产生和重现的,以新能源为主体的新型电力系统路径优化和稳定机理是什么,铝合金超低温变形双增效应的物理机制是什么,如何揭示板块运动动力机制,“亚洲水塔”失衡失稳对青藏高原河流水系的影响如何。

10个工程技术难题具体包括:如何高效利用农业微生物种质资源,如何解决三维半

导体芯片中纳米结构测量难题,如何开发比能量倍增的全固态二次电池,如何发展我国自主超高分辨率立体测图卫星关键技术,如何利用人工智能实现医疗影像多病种识别并进行辅助诊疗,如何实现深空远海航行装备制造与安全保障工程技术难点,如何创建5G+三早全周期健康管理系统,如何通过重要生态系统修复工程构建精准高效的生态保护网络和恢复生物多样性,如何构建我国生态系统碳汇扩增的技术体系,如何制造桌面级的微小型反应堆电池。

创新评价体系 吸引高水平论文国内期刊首发

◎本报记者 崔爽

“好论文都出国了!”这个由来已久的问题在7月28日举办的第四届世界科技期刊论坛上再次成为焦点。

“中国学者的很多重要研究成果都首选在海外著名期刊上发表,这也造成了一部分学者和一部分管理者对高影响因子的崇拜。”中国科学院院士、航空航天领域期刊分级目录专家委员会主任胡海岩开门见山地坦陈,这是由于国内期刊影响力不足造成的。

与其单纯呼吁科研人员把论文发在国内期刊上,在胡海岩看来,建立自己的期刊评价

体系,尤其是按照不同的学科领域来建立相关的评价体系,是一条更好的路径,也是国内学术共同体近年来一再呼吁的。

为了推动我国科技期刊高质量可持续发展,在中国科协的统一部署下,部分优秀的全国学会发挥同行评议功能和相关研究机构作用,开始分领域发布科技期刊分级目录,建立全面、客观反映期刊水平的评价标准。通过政策引导,推动高质量中国科技期刊与国外高水平期刊在科技评价中等效使用,吸引高水平论文在中国科技期刊首发。

胡海岩所在的中国航空学会就在这个框架下做了积极的探索。“我们试图经过这样的努力,形成一套标准科学、分类合理、规则公

平、共识度比较广泛的科技期刊的评价体系,推动国外和国内的优秀期刊在学术评价中具有等效的作用。”他说。

具体来看,学会成立专门的专家委员会,下设若干分委员会对不同的二级学科领域进行研究和评价,每个分委员会的专家不少于50名。经过广泛听取意见、评审委员会审定等多个环节,目录由学会正式对外发布。

论坛开幕式上,中国科协与国际科技与医学出版商协会、威立出版集团签署了合作备忘录,颁发中国科技期刊卓越行动计划优秀期刊、编辑、审稿人证书,上线了“建设一流期刊献礼建党百年”专题云展览。

展前沿,发表的大部分论文是否具有足够的学术创新性和影响,对学术信誉有问题或完全为了追求商业利益的期刊,要彻底予以否定。

在中国科技期刊编辑学会理事长、中国工程院院士田伟看来,中国航空学会从学术共同体视角开展期刊质量评价的新路径,为改变单纯以文献引证指标评价成果提供了非常有益的思路。

(科技日报北京7月28日电)



本版责编 王俊鸣 陈丹

www.stdaily.com
本报社址:北京市复兴路15号
邮政编码:100038
查询电话:58884031

广告许可证:018号
印刷:人民日报印刷厂
每月定价:33.00元
零售:每份2.00元