



中科院学部工作局：杜绝不端行为 营造风清气正增选环境

■本报记者 倪思洁

8月1日,中科院公布2021年院士增选初步候选人名单。社会各界关心院士增选过程中如何保证公平公正。对此,《中国科学报》记者就大家关心的问题专访了中科院学部工作局负责人。

问:增选过程中,中科院学部如何约束初步候选人的行为?

答:这些年,中科院学部一直致力于营造风清气正的科研环境。此次院士增选中,为了防止出现“拉票”“拜票”等不端行为,学部要求初步候选人签署承诺书,承诺恪守科学道德准则,践行科研诚信要求,营造风清气正的增选环境。

初步候选人还要承诺严格遵守《中国科学院院士增选工作中被推荐人行为守则》,不得以任何形式(包括电话、短信、邮件、游说等)拉票和拜票,不组织任何有可能影响院士增选工作公正性的活动和宴请,不向相关人员提供任何有可能影响院士增选工作公正性的礼品和礼金等。不打听、不议论、不传播涉及增选的任何信息。

初步候选人如果被发现有违背承诺,将承担一切责任,并接受终止参加院士增选资格和相应

的处分。

问:中科院学部怎样预防初步候选人所在单位出现不当助选行为?

答:目前,学部工作局已经向各初步候选人单位的党政负责人发出了《关于共同维护风清气正增选环境的一封信》,提醒初步候选人单位的党政负责人要坚决抵制任何形式的助选拉票、“跑院士”等行为,不组织任何可能影响增选工作公正性的活动,不以学术交流、考察、鉴定、答辩、评审、评奖等为名为初步候选人宣传造势,不得有宴请、赠送礼品礼金等影响增选工作的行为。尊重院士参加增选工作的独立性和学术性。

此外,学部工作局也提醒初步候选人单位的党政负责人,要明确要求本单位参加增选工作的院士必须严格遵守《中国科学院院士行为守则》和《中国科学院院士增选工作纪律承诺书》,站在国家的高度,客观公正地开展评选工作;明确要求本单位初步候选人务必严格遵守《中国科学院院士增选工作中被推荐人行为守则》和《中国科学院院士初步候选人承诺书》,不准以汇报、

请教、征求意见等名义拜访院士,为当选院士进行活动。

问:如果初步候选人单位发现本单位院士或初步候选人有不当行为,中科院学部将如何处理?

答:初步候选人单位应当及时向中科院学部工作局反映。中科院学部将按照《中国科学院学部纪律处分规定》《中国科学院院士增选投诉信处理办法》等规定,依纪依规严肃处理。

如果初步候选人或院士在本次增选工作中被投诉,中科院学部将开展相关调查工作,也希望相关单位积极配合调查工作。

问:社会各界关心院士增选工作的进度。增选工作进度如何?

答:在前期的院士增选工作中,各有关单位、全体院士共同携手营造了良好的增选环境,院士增选工作得以顺利开展,院士增选初步候选人已经产生。后续,中科院学部将按照《中国科学院院士增选工作实施细则》的规定,组织好下一轮的院士增选工作。

时隔 97 年! 再见极度濒危折萼杜鹃



折萼杜鹃花。王孜摄 中科院昆明植物研究所供图

本报讯(记者高雅丽)近日,记者从中科院昆明植物研究所获悉,在第二次青藏高原综合科学考察研究植物专题的支持下,该所科研团队在西藏山南地区和林芝地区开展了为期20余天的杜鹃花调查,并重新发现了极度濒危物种折萼杜鹃,这也是时隔97年后,折萼杜鹃再次现世。

本次考察,团队在墨脱县背崩乡拉格调查到了折萼杜鹃新分布点,依据极小种群野生植物评判标准,折萼杜鹃属于典型的极小种群野生植物。新发现的折萼杜鹃居群不足50株,临近较大规模建筑施工区域,整个种群已经完全暴露在人为干扰的环境中,极易受到破坏而面临灭绝风险。研究人员呼吁当地政府及相关部门,尽快采取措施进行就地保护。

同时,在墨脱和朗县等地的考察中,研究人员还发现了极小种群野生植物、世界自然保护联盟濒危物种薄叶朱砂杜鹃和白毛杜鹃。这两种濒危杜鹃目前种群健康,周围没有人为破坏痕迹。

据悉,本次野外考察共采集标本204份,DNA分子材料151份,调查到杜鹃属危杜鹃花21种,近危杜鹃花8种。

8.9 亿年前地球就有动物了?



这个古老的珊瑚礁化石是由蓝细菌形成的,Turner通过多种地质方法确定了它的年代——约为8.9亿年前。

起初,Turner的研究集中在珊瑚礁化石本身。她将拳头大小的岩石块磨成30微米的薄片,然后在显微镜下分析其内容物。一些样本中含有微小的分支结构,在她看来,这些结构过于复杂,不可能是由微生物产生的,而且它们类似于她在更年轻的珊瑚礁中看到的结构。但她和同事都不知道这些结构究竟是什么。

在随后的几十年里,其他研究人员发现了角骨海绵(如今仍被用作洗浴器具)留下的白垩矿逐渐取代海绵纤维骨架的分支过程,结构看起来

与Turner在珊瑚礁化石中发现的相同。

基于上述发现,Turner认为这些岩石样本中可能含有8.9亿年前的海绵化石。这意味着其比已知最古老的动物化石——狄更逊水母化石还要早3.5亿年,地球上已知最早动物诞生日期可能追溯到更早的时候。

Turner的研究结论仍存在诸多争议。在瑞士洛桑大学古生物学家Allison Daley看来,Turner的工作值得进一步研究,“了解古老的生态系统很重要,包括本文中描述的结构,无论它们是否是海绵。”(徐锐)

相关论文信息:
<https://doi.org/10.1038/s41586-021-03773-z>



岩石中的管状晶体(左)可能是一块8.9亿年前海绵的胶原样骨架腐烂、化石化形成的。一些现代存在的海绵,其内部骨架(右),与右边岩石中发现的形状类似。图片来源:Elizabeth C. Turner

国务院办公厅印发《关于完善科技成果评价机制的指导意见》

据新华社电 国务院办公厅日前印发《关于完善科技成果评价机制的指导意见》(以下简称《意见》),围绕科技成果“评什么”“谁来评”“怎么评”“怎么用”完善评价机制,作出明确工作部署。

《意见》指出,以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神,深入实施创新驱动发展战略,深化科技体制改革,坚持正确的科技成果评价导向,创新科技成果评价方式,通过评价激发科技人员积极性,推动产出高质量成果、营造良好创新生态,促进创新链、产业链、价值链深度融合,为构建新发展格局和实现高质量发展提供有力支撑。

《意见》要求,科技成果评价要坚持质量、绩效、贡献为核心的评价导向,把握科研创新性和成果阶段性的特点,合理划分政府和企业在科技成果评价中的角色定位,科学确定评价标准,开展多层次差别化评价。

《意见》指出,要全面准确评价科技成果的科学、技术、经济、社会、文化价值,健全完善科技成果分类评价体系,基础研究成果以同行评议为主,应用研究成果以行业用户和社会评价为主,不涉及军工、国防等敏感领域的技术开发和产业化成果,以用户评价、市场

检验和第三方评价为主。要加快推进国家科技项目成果评价改革,按照“四个面向”要求深入推进科研管理改革试点,提升科技成果供给质量。要大力发展科技成果评价中的“唯论文、唯职称、唯学历、唯奖项”问题,创新科技成果评价工具和模式,利用大数据、人工智能等技术手段,开发信息化评价工具。要完善科技成果评价激励和免责机制,开展科技成果转化尽责担当行动。

《意见》强调,科技部要发挥主责作用,牵头做好科技成果评价改革的组织实施、统筹协调与监督评估,教育部、中科院、工程院、中国科协等相关单位要积极主动协调配合。行业、地方科技管理部门负责本行业本地区成果评价的指导推动、监督服务工作。要选择不同类型地区和地区先行先试,开展有针对性的科技成果评价改革试点,及时总结推广典型经验做法。各科技评价组织管理单位(机构)要切实承担主体责任,客观公正开展科技成果评价活动。要积极营造良好氛围,加强社会监督和化学术自律和行业自律,坚决反对“为评而评”、滥用评价结果。

科学家实现毫米级非视域三维成像

本报讯 中国科学技术大学(以下简称中国科大)教授潘建伟、张强、徐飞虎等与量子技术研究院合作,利用频率上转换单光子探测技术,通过实验实现了毫米级非视域三维成像,这是目前非视域成像的最高精度,为该技术实用化发展开辟了新道路。相关成果日前发表于《物理评论快报》。

传统光学成像手段只能对相机视场范围内的目标物体进行成像。非视域成像利用单光子探测技术记录单个光子的飞行时间信息,结合相关计算成像算法,可以实现对相机视场范围外的目标成像。该技术在反恐侦察、医疗检测、紧急救援、智能驾驶等领域具有广泛的应用价值。在非视域成像技术中,由于光子的飞行时间信息包含了物体间的相对空间位置信息,故对光子飞行时间记录的精度会直接影响物体三维空间重构的精度。传统的非视域成像实验受限于单光子探测器的时间分辨能力(最优几十皮秒),其成像精度仅能达到厘米级。

中国科大研究团队利用脉冲泵浦频率上转换探测技术,实现了时间分辨能力达到1.4皮秒的近红外单光子探测器,并通过长波泵浦和时间域滤波方式将探测器的暗计数降低至5赫兹。

他们利用该单光子探测器所搭建的非视域成像系统,一方面借助于对漫反射墙回波和目标物体信号回波的分时探测,解决了非视域成像技术中难以实现完全同轴的成像系统的问题;另一方面借助于高时间分辨能力,实现了对视域外目标物体的高精度三维重构,其横向空间分辨能力达到2毫米,纵向空间分辨能力达到0.18毫米。最终,研究团队成功对视域外毫米级大小的字母实现了高精度非视域成像。

审稿人认为,“该工作对于非视域成像领域的研究工作者来说极为有趣,是一个重要的技术里程碑。”(桂永安)

相关论文信息:
<https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.127.053602>

“青藏高原是我一生奋斗的地方”

■本报记者 韩扬眉

“最近要做的事情很多,川藏铁路、青海世界级盐湖产业基地、珠峰绒布寺附近的医疗急救站……这些重大工程建设都需要健康保障。”从“七一勋章”授勋台上走下来,中国工程院院士吴天一接受了《中国科学报》专访,细数着回到青海后要开展的高原医药卫生工作,老人激动且充满热情。

带着心脏起搏器,全身曾有14处骨头断裂,腿上嵌着十几厘米长的钢板,今年86岁的吴天一已投身高原医学事业60余年,这些都是他用“生命守护生命”的证明。因此,他被高原人民亲切地称为“生命的保护神”。

有健康的身体,才能服务高原工程建设



吴天一。 喻子容摄

高原上高寒缺氧、紫外线强,生活环境十分恶劣。

“全世界没有哪个地方的高原像我国的青藏高原这样有这么多的居民、有这么重大的工程建设。”半个多世纪以来,吴天一几乎走遍了南美洲、中亚、西亚等地的高原。他深知,健康是高原生存的基础。

吴天一说:“只有国民有强健的体质,才能建设强大的国家。有了好的生活质量,健康、不生病之外,还要有好的生活质量,这样才有好的劳动力为工程建设作贡献。”

从1958年决定到青海,扎根在青藏高原至今的吴天一一直践行着这一信念。

经过几十年如一日的临床观察和实验研究,吴天一在我国首次报道了高原肺水肿、成人高原心脏病、高原红细胞增多症,提出了慢性高山病量化诊断国际标准“青海标准”,让高原病从此“有医可循”。

最让吴天一骄傲的是,他多年的研究成果用在了海拔极高、施工条件最艰巨的川藏铁路工程中。在他的指导下,青藏铁路建设5年,实现“零死亡”,被誉为“高原医学史上的奇迹”。

川藏铁路、青海柴达木盆地世界级盐湖产业基地、三江源国家公园……哪里有建设,哪里就需要医疗保障,86岁的吴天一未曾停下脚步。

前些年,他带领团队在珠穆朗玛峰海拔5000米左右的地方建成了一座医疗急救站。这让吴天一十分骄傲,“之前外国人在尼泊尔建了两个站,现在我们也建了,以后每年大概有12万的登山者、科考者、旅游者、商人等来到珠峰,医疗急救站投入使用后,可为他们提供服务”。

“青藏高原是我事业的根”

“青藏高原是我事业的根,是我科学研究的根。”吴天一说。

上世纪50年代,参军后的他原想走上抗美援朝战场保家卫国,却被分配到中国医科大学学了6年医。之后,在他的坚持下,吴天一被派到朝鲜平壤救治志愿军和朝鲜百姓。

1958年,志愿军撤军,他所在的志愿军部队全部来到了青藏高原,当时,恰逢团组织青年支援青海,不少人被派到海拔4000米的青南地区开垦。然而,病痛、死亡却缠上了这些年轻人。

“我们在火车站就开始抢救一些缺氧的小孩、老人。”吴天一告诉《中国科学报》,后来,他跟着河南的支援青年前往3500-4000米的果洛,又与一批来自山东的青年到了海拔2800米的格尔木。“山东的青年最后几乎全部撤回青岛,这两批平原人到青藏高原参加经济建设都以失败告终,主要就是高原病,没办法在这儿生存,更谈不上劳动。”

当年的吴天一仅有22岁,他第一次了解了肺水肿、脑水肿这些能“要命”的高原病。

“不解决人的缺氧问题,高原经济建设、国防建设肯定有很多问题,甚至是一句空话。我觉得解决人的缺氧问题就是我将要走的路。”吴天一坚定地说。(下转第2版)