科技日報

2021年2月3日
星期三 今日8版

SCIENCE AND TECHNOLOGY DAILY

总第11872期
国内统一刊号 CN11-0078 代号 1-97

刚柔并济 仿生机器人太空当“捕手”

最新发现与创新

科技日报讯 （记者陈曦 通讯员刘晓艳）近日，天津大学现代机构学与机器人学中心康荣杰副教授团队研发了一款新型连续体仿生机器人，其刚柔并济的设计像一只灵巧的手臂。目前该成果已初步应用于空间非合作目标捕获的研究，有望成为一名出色的太空“捕手”，处理失效卫星和太空碎片。研究成果以《基于几何约束的记忆合金变刚度新型连续体机器人建模与分析》为题在机器人领域国际权威期刊《机器人学研究》上发表。

据介绍，连续体机器人是一种形如象鼻、章鱼触须等软体生物的新型仿生机器人，它具有极强的结构柔顺性和环境适应性。因而无需配备复杂的传感系统，就能够在未知环境下执行避障探索等动作，突破了传统机器人通常只在规定空间内作业的局限性。

天津大学研发的新型连续体仿生机器人，它的本体由超弹性镍钛合金制作的中央骨架和3D打印技术制作的约束盘构成。通过均匀分布在约束盘周围的驱动丝可控制其本体结构产生主动弯曲或根据环境变化发生被动变形。在视野盲区，可利用安装在机器人末端的摄像头和机械手绕过障碍物对目标进行抓取。

本论文共同作者天津大学戴建生教授介绍，该成果未来还可应用于灾难环境救援，航空发动机探修等特殊场景。

联合工作机制有关负责同志回应论文调查有关问题

◎科技日报记者

1月21日，由国家多部门组成的科研诚信建设联席会议联合工作机制发布《有关论文涉嫌造假调查处理情况的通报》。调查结论是怎样得出的，如何保证调查处理的公平公正，高层次复核专家组又发挥了什么作用？针对此次调查发现的问题，相关部门将作出哪些部署？带着这些问题，科技日报记者2月1日专访了科研诚信建设联席会议联合工作机制有关负责同志。

问：开展调查的“科研诚信建设联席会议联合工作机制”是一个什么层面的机制？

答：科研诚信建设联席会议成立于2007年，由科技部、教育部、中科院、工程院、自然科学基金委、中国科协等21个部门和单位共同组成，负责研究科研诚信建设重大政策、指导开展科研诚信宣传教育、组织开展科研诚信重大案件联合调查等。对社会影响大、跨部门的科研诚信案件，在科研诚信建设联席会议框架下，采取建立联合工作机制的方式开展调查，根据案件涉及的领域，每次参加联合工作机制的部门和单位会有所不同。

2019年11月29日，网络报道裴钢院士、耿美玉研究员、李红良教授相关论文涉嫌造假。同期网络还报道曹雪涛院士相关论文涉嫌造假、抄袭。此前，自然科学基金委曾收到对饶毅教授相关论文涉嫌造假的举报。根据《关于进一步加强科研诚信建设的若干意见》《科研诚信案件调查处理规则（试行）》的规定，从事科研活动的单位是科研诚信建设第一责任主体，负责本单位科研诚信案件的调查处理。考虑到这些案件涉及多部门、社会十分关注，2019年12月9日，在科研诚信建设联席会议框架下，科技部、教育部、卫生健康委、中科院、工程院、自然科学基金委6部门共同建立了联合工作机制，开展调查处理。

问：大家都很关心调查结论，请问这个调查结论是怎么形成的？

答：科研诚信案件调查是一项科学性、专业性极强的工作，为确保作出专业权威的结论，联合工作机制建立三级调查评议机制，严格按照《科研诚信案件调查处理规则（试行）》规定的程序，从学术评议和行政调查两条线逐篇核查被质疑的论文。调查评议各个环节均注重发挥专家作用，相关专业判断均由专家作出。

第一级是论文标注的作者单位组织力量收集论文的原始实验记录等，当面向相关人员核实了解情况，由单位学术委员会从学术层面对此次被质疑的论文逐篇评议，提出学术评议意见。

第二级由负责部门根据联合工作机制确定的职责分工，组织专家对各单位的调查情况及学术评议意见进行审核，提出处理建议。

第三级由联合工作机制进行复核。联合工作机制建立的高层次复核专家组分别于2020年6月、8月赴相关单位开展实地核查，核验原始实验记录，对专业问题开展质询，听取当事人陈述和申辩。复核专家组根据各部门调查结果和实地核查情况，经集体讨论后，独立形成最终的学术判断。在各部门调查和处理建议的基础上，依据复核专家组复核结论，联合工作机制最后研究形成处理意见。

需要注意的是，调查过程中注重保护当事人合法权益，有关事实结论、处理意见等均按程序告知当事人。

（下转第二版）

李克强

新华社北京2月2日电 在农历新春佳节到来之际，国务院总理李克强2月2日下午在人民大会堂亲切会见在华工作的外国专家代表并同他们座谈交流。

李克强首先向在华外国专家和所有支持中国现代化建设事业的国际友人致以节日问候和良好祝愿。他表示，中国改革开放以来，一批批外国专家来华工作，为中国现代化建设贡献智慧和力量，中国人民感怀于心。邀请外国专家对中国政府工作提出意见和建议，有利于促进科学民主决策，也是更好顺应国内国际发展大势。

来自美国、意大利、新加坡、尼泊尔、英国、法国的专家就中国经济与金融、基础科学研究、新冠肺炎疫情防控、教育、科技创新、环境保护等谈了意见和建议。

在听取专家发言后，李克强表示，刚刚过去的一年，新冠肺炎疫情给包括中国在内的世界各国带来严重冲击。在以习近平同志为核心的中共中央坚强领导下，经过全国人民共同努力，中国经济取得了来之不易的成绩，全年实现了正增长，外国专家为此也作出了积极贡献。我们根据疫情冲击特点，主要围绕市场主体的发展和基本民生的需求，精准有效制定和实施宏观政策，既及时果断又不搞“大水漫灌”，使经济得以较快恢复和发展，主要靠的是市场力量和市场主体活力，这也使得中国以合理政策代价取得较好的实际成效。

李克强指出，面对依然复杂严峻的内外形势和诸多困难挑战，我们将继续统筹疫情防控和经济社会发展，保持宏观政策的连续性、稳定性、可持续性，推动经济运行保持在合理区间，使中国经济的基本盘更加稳固，保持中国经济长期向好的局面。

李克强强调，中国作为最大发展中国家，市场潜力巨大，实现现代化还有很长的路要走。我们将依靠改革开放为动力，处理好市场与政府的关系，努力构建新发展格局。中国政府将更大力度推进对外开放，学习一切值得学习的先进科学理念和研究方法。欢迎更多外国专家踊跃来华工作，中国政府将不断完善吸引外国人才的制度体系，为外国专家在华工作生活提供更多便利。

国务院副总理刘鹤，国务委员兼外交部长王毅，国务委员兼国务院秘书长肖捷，全国政协副主席、国家发展改革委主任何立峰等出席上述活动。

风车迎春 鞭打春牛

2月2日，北京建国门街道举办的“风车迎春，鞭打春牛”民俗活动拉开序幕。

“鞭打春牛”的传统习俗再现京城，该项活动已被列入区级非物质文化遗产名录。

右图 活动现场礼仪展示。

下图 春姑娘鞭打春牛仪式。

本报记者 周维海摄

论文调查结论如何得出？专家为你释疑解惑

◎科技日报记者

1月21日，科研诚信建设联席会议联合工作机制发布《有关论文涉嫌造假调查处理情况的通报》。针对公众关心的相关问题，2月1日，科技日报记者采访了科研诚信建设联席会议联合工作机制复核专家组副组长巴德年院士。同时，记者还采访了一位没有参加调查工作的专家从第三方的视角谈了对相关问题的看法。

复核专家组的任务是什么

科技日报记者了解到，在21个成员单位组成的科研诚信建设联席会议框架下，科技部、教育部、卫生健康委、中科院、工程院、自然科学基金委6部门共同建立联合工作机制，组织此次联合调查。调查的论文都属于生命科学和医学领域，为确保学术判断的客观、准确、专业，联合工作机制组建了9名院士参加的高层次复核专家组。我国著名免疫学家、中国工程院院士巴德年就是其中之一。

“联合工作机制由科技部牵头，教育部、卫生健康委、中科院、工程院、自然科学基金委等有关部门组成，联合调查这件事，我认为是合适的。”巴德年坦言，“这9名院士来自国内生物医学领域最著名的研究机构、高校和医疗机构，愿意接受国家任务，是不好找的。联合工作机制交给我们最重要的一项任务，就是要拿出一个经得起推敲、实事求是的结论。”

未发现论文造假的结论如何得出

此次调查称，相关论文“未发现有造假”。公众非常关心，这一结论又是如何得出的？

“具体复核工作中，我们服从的是事实。”巴德年谈道，“对有关单位和部门提供的一些事实和证据不充分的，要求他们限期补充和说明。对于一些需要进一步核查的问题，我们进行了实地调查，我们花了大量时间，到了中科院上海分院、浙江大学、海军军医大学、武汉大学等，查阅了原始记录，当面听取了相关当事人的陈述与申辩。”

“在掌握相关事实、核验证据材料后，复核专家组经过几轮研判之后，召开了闭门会议，进行专业讨论，形成结论。闭门会议只有专家组的9名专家参加。”巴德年表示，复核专家组是基于事实独立判断的。这个结论是专家组讨论一致的，是专业判断得出的结论，这都是有事实依据的，调查形成的材料有五千多页。整个复核过程是严谨的，经得起检验的。专家组负责作出学术判断，具体处理不是专家组的任务。

中国自然辩证法研究会理事长何鸣鸿向科技日报记者表示，判定一篇论文是否存在造假，有时非常困难，主要问题是难以获得充足的事实和证据，同时科学探索具有不确定性。

“在调查过程，不应预设立场，避免先入为主、分析片面。要多方面收集证据，对存疑问题做深入的客观分析，依据足够的证据和直接相关的逻辑确定事实，分清责任。”何鸣鸿说，在分析、推断、确定的过程中，多个环节要相互衔接，既要防止遗漏重要证据，也要防止出现误判。

“图片误用”与论文造假有啥区别

此次调查称，相关论文“未发现有造假”，但存在“图片误用”，这又该如何理解？

“这是专家组讨论的结果，是反复推敲的。被质疑的图片，到底是误用还是造假，需要清晰界定，误用和造假是两个不同概念。”巴德年指出。

（下转第二版）

我科学家发现荞麦属新种

科技日报北京2月2日电 （记者瞿剑）据中国农科院最新消息，该院作物科学研究所特色农作物优异种质资源发掘与创新利用创新团队，在对我国野生荞麦资源摸底调查研究中，于四川省凉山彝族自治州发现了蓼科荞麦属一个新种，该新种被命名为长花柱野生荞麦。相关研究成果新近发表于《植物分类》上。

团队负责人、中国农科院作科所研究员周美亮介绍，荞麦属植物起源于我国，目前报道有21个种。其中栽培种甜荞和苦荞已从我国传播至世界各地，其余种主要分布于四川、云南、西藏等西南高海拔地势险峻山区及金沙江流域。野生荞麦蕴含丰富的基因资源，对栽培荞麦的育种改良具有重要促进作用。

近年来，周美亮带领团队连续多年对西部多个省份开展野生荞麦资源搜集和调查，累计行程达5万余公里，总计收集20余个种1069份野生荞麦种及栽培种野生类型材料，并采集了第一手图片和标本资料，摸清了我国野生荞麦资源分布的范围和丰度。长花柱野生荞麦就是在此过程中在四川省凉山彝族自治州会理县境内发现的一个荞麦属新种。该种于野外发现时，其植株上的花全部为长花柱类型花（雌蕊显著长于雄蕊），未发现有短花柱花。2018—2020年间，在北京、成都和凉山三个试验场对其分别进行严格单株隔离，观察其授粉和结实情况，表明是完全自花授粉，结实情况正常。对后代的植株形态和花进行观察，其形态特征与野外生长完全一致，遗传性状十分稳定。根据其形态特征，命名为荞麦属第22个种长花柱野生荞麦。

阁楼建特支 点燃农民运动的星星之火

奋斗百年路 启航新征程

◎本报记者 陆成宽

一间阁楼上，四人围坐在桌前，青年毛泽东站在桌子旁边，神情严肃地向大家讲述着什么，在毛泽东身后的墙上，还挂着一面鲜艳的党旗。

位于湖南省韶山市韶山村村部的中共韶山特别支部历史陈列馆，复原了96年前火种点燃的时刻——“阁楼建特支”。

时间回到1925年。这一年的农历正月十四，毛泽东携杨开慧、毛岸英、毛岸青回到故乡韶山。此次携家带口返乡，不是为了走亲访友，而是要在这块土地上建立农村党支部，领导和开展农民运动，点燃农民革命的熊熊之火。

“我们活着的人，要在活着的时候翻身”

回到韶山后，毛泽东在柳季刚、毛福轩等人的协助下，从创办农民夜校入手，开展农民运动。半年时间内，20多个秘密农民协会应运而生。

经过几个月的培养，1925年6月中旬的一个晚上，毛泽东在韶山冲自家卧室的阁楼上，介绍钟志申、毛新梅、李耿侯、庞叔侃四人加入中国共产党，亲手创建中共韶山特别支部，党支部由老党员毛福轩任书记，秘密代号“庞德甫”。

从此，农民革命的星星之火，开始在韶山燎原。一天，韶山铁陂桥的一个姓谭的人病逝，毛泽东和毛新梅前往吊唁。参加吊唁的人很多，大家在闲谈时，毛新梅抓住机会说：“谭大哥曾对我说，‘我这一辈子不行，只能等来世翻身’。我们为什么要等来世呢？我们这些活着的人，就要在活着的时候翻身……”

接着，毛泽东趁机说：“刚才新梅六哥讲得好，我们是到了要翻身的时候，我们不但要打倒帝国主义，而且要把地主推下去……”毛泽东和毛新梅你一句、我一句，在场的群众都深受教育。

这一年夏天，韶山遭遇大旱，农民颗粒无收，而当地的反动派大地主却趁机囤积粮食，转运到外地高价销售。党支部收到大地主成胥生准备转运粮食的消息后，连夜带领农民到码头拦截，为农民争取生计。

“大地主尽管带了10多个枪兵，但是在我们党支部的坚强领导下，最终把粮食平粜给农民，农民的基本生活才得到保证。”韶山市委党史研究室主任龙亚力说。

这个特别支部虽然只有五人，但却在农民运动中发挥了巨大作用。“党支部成立以后，从反动派手里抢夺了教委会、学委会的教育领导权，农民运动得到了轰轰烈烈的发展，广大农民受到了教育，同时也维护了农民的利益。”龙亚力说。

“天下穷苦人过上好日子，我死也值”

入党后的庞叔侃一直在秘密开展农民运动，家里人很担心他的安全。

一天，庞氏族校守门的老人看到庞叔侃等人神秘的样子，想起早几天当地团防局的人威胁说，凡是共产党闹革命的，省衙门有令，查出来就抄家、杀头。知情不报的，抓去坐班房。他将此事告诉庞叔侃的父亲，叫他劝劝儿子。

（下转第三版）

全媒体导读

话题

造物者终极三问

我们应该如何理解生命的本质，理解不同生命形式的互动，以及科学将如何重塑自我与自然？人类深空探测计划和太空科学研究的未来在哪里，星际旅行的可行性存在吗？人类该如何自处，人类又该如何协调与自然的关系，人类进化的未来方向在哪里？2月1日至3日每晚7点，和领域内的顶尖科学家一起开启“造物者终极三问”。

本版责编 胡兆珀 高 阳

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