

民企联合基金启动

为基础研究与产业发展搭建桥梁

■本报记者 甘晓

7月1日,2025年度国家自然科学基金民营企业创新发展联合基金(以下简称民企联合基金)项目指南公布。

国家自然科学基金委员会(以下简称自然科学基金委)联合江苏恒瑞医药股份有限公司、深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司、杭州协合医疗用品有限公司以及齐鲁制药有限公司等4家民营企业在3年内共出资4.29亿元,围绕心血管疾病、胃癌、肺癌、重症感染等人民生命健康面临的重大挑战向科学家“出题”。

接收申请后计入限项

根据该指南,民企联合基金以重点支持项目的形式予以资助,资助期限均为4年,直接费用平均资助强度约为220万元/项。申请书提交时间为7月30日至8月5日16时。

2025年度试点民企联合基金申请时不计入申请和承担项目总数范围,正式接收申请后计入。同时,科研人员申请(包括申请人和主要参与者)和正在承担(包括负责人和主要参与者)民企联合基金的项目数量合计限1项。

新指南鼓励申请人与联合资助方下属研发机构开展合作研究。对于合作研究项目,应当在申请书中明确合作各方的合作内容、主要分工等。重点支持项目合作研究单位的数量不得超过两个。

自然科学基金委党组书记、主任窦贤康表示,接下来,自然科学基金委将通过通讯评审、会议答辩等各种方式选拔出优秀研究团队开展探索研究,让高水平科技力量参与医

药领域基础研究,共同推动该领域自主创新能力的提升。

《中国科学报》获悉,民企联合基金项目的实施管理将强化企业参与度。基础研究成果要尽量满足企业发展需要,并经得起生产实践考验。

试水医药行业

指南公布的主要研究方向包括4家民营企业出的68道“题”,涵盖H02、H04、H07、H34、C10、B07等多个申请代码。

例如,江苏恒瑞医药股份有限公司提出的“胃癌双特异性抗体新辅助免疫治疗的关键技术研究”,针对胃癌免疫治疗疗效不佳的临床问题,开展前瞻性新辅助临床试验,探索双特异性抗体的新型免疫治疗关键技术;基于影像、病理及分子影像等多组学研究,探索免疫治疗前后肿瘤治疗特征和微环境动态演变规律及耐药机制,建立人工智能多组学预测疗效模型。

为何选择医药行业民营企业作为民企联合基金试点,自然科学基金委对此进行了深入分析。一方面,面向人民生命健康是基础研究的“四个面向”之一;另一方面,我国医药行业取得的显著进步离不开民营企业的贡献。

窦贤康表示,民营企业在生产实践中常常遇到一些难题需要科技创新助力破解。这些难题可能源自企业对前沿研究不熟悉、不了解,也可能因为在短期内难以破解或企业现有技术路线需要优化。

为此,自然科学基金委选择几家民营药企,

为其创新需求提供平台。

期待更多民营企业加入

据了解,2024年修订后的《国家自然科学基金条例》进一步明确“国家鼓励地方人民政府、企业和其他组织投入资金开展联合资助,建立科技创新合作机制”。

近年来,得益于政府的持续投入,我国基础研究发展迅速,整体水平迈上新台阶,高端人才队伍不断壮大。同时,随着我国经济快速发展,民营企业实力不断增强,已经进入对科技创新有着迫切需求的新发展阶段。

但是,不少科研管理者观察到,科学家和企业之间存在某种程度上的“脱节”。比如,企业有需求,却不一定能找到最好的科学家;科学家在实验室取得了优异成绩,但不了解企业需求。民企联合基金的应运而生,有望在基础研究、应用基础研究与产业发展之间搭建起一座坚实的桥梁。

民营企业的加入将为多元化的科技投入注入新力量,将为越来越多具有创新潜力的科研人员提供更多经费,并把他们的聪明才智转化为国家的科技竞争力。从这个角度看,民企联合基金能帮助基础研究成果融入国家经济社会发展,为新质生产力提供新动能。

据了解,目前自然科学基金委正在推进与其他民营企业的合作,涉及的领域会陆续拓展。

“希望越来越多的优秀民营企业提出需求,和自然科学基金委合作,加入资助基础研究的行列中。”窦贤康表示。

首届国防军事航天科普展亮相南京

7月6日,2025首届国防军事航天科普展在南京国际展览中心开展。展览设历史长廊、四大军种、航空航天三大主题展区,百余件国防科技与航空航天装备等珍贵展品、模型亮相,展现我国陆、海、空、天等多领域现代化建设成果。

图片来源:视觉中国



美国发生最大规模蜜蜂死亡事件

科学家揪出罪魁祸首



本报讯 美国养蜂人刚刚经历了一个灾难性的冬天。根据一项广泛的调查,在2024年6月至2025年1月间,美国商业蜂群死亡率高达62%,是该国有记录以来最大规模的蜜蜂死亡事件。

据《科学》报道,美国农业部(USDA)的科学家一听到消息便立即展开调查,但他们的努力因特朗普政府一系列资金削减和裁员举措而受阻。6个月后,USDA的科学家终于揪出了罪魁祸首。

根据日前公布于预印本服务器bioRxiv上的报告,几乎所有死亡蜂群都检测出由寄生螨传播的蜜蜂病毒。令人担忧的是,研究人员筛查的每一只螨虫都对目前唯一高效杀螨剂“双甲醚”具有抗性。

专家表示,追踪杀螨剂抗药性的上升趋势至关重要。在美国,蜜蜂为90多种经济作物授粉,创造了200亿至300亿美元的农业收入,并在维持美国粮食供应稳定方面发挥着关键作用。

“蜜蜂大量死亡会让很多事情处于危险境地。”负责进行蜜蜂死亡调查的美国非营利组织Project Apis m.的执行主任Danielle Downey说。

多年来,抗杀螨剂的瓦螨一直是养蜂人面临的一个日益严重的问题,以至于养蜂人试图培育抗螨的蜜蜂品种。自20世纪80年代以来,这种寄生虫已经在全球范围内对至少4种主要的杀虫剂产生了抗药性。然而,开发有效的新化合物极其困难,而双甲醚曾是最佳的除螨方法之一。但新研究显示,双甲醚可能很快就会失去效用。

美国弗吉尼亚理工学院和州立大学的生物毒理学家Aaron Gross表示,这项研究的发现“令人担忧”。他指出,即使像双甲醚这样被广泛认为对人类和蜜蜂毒性最低的杀螨剂,在高剂量使用时也会削弱蜂群。他说,双甲醚失效可能对养蜂人造成重大打击,因为其他杀螨剂要么毒性更强,要么效果更差。

Matthew Mulica领导了一个关注蜜蜂健康的联盟。他指出,尽管螨虫传播的病毒可能对许多蜂群造成致命打击,但农药暴露或营养不良等其他因素可能使蜜蜂更容易患病。

在接下来的几周里,USDA预计将公布对死亡蜂群中发现的农药残留的分析结果。Mulica表示,这份报告是一个强有力的初步诊断。

随着杀螨剂的失效,研究人员正试图开发

直接消灭蜜蜂病毒的方法,而不是专注于控制瓦螨。螨虫对蜜蜂的主要威胁是传播单链RNA病毒。原则上,一种被称为RNA干扰的技术可以触发蜜蜂免疫反应,从而保护它们免受病毒侵害,但这种方法要实现在实验室外部部署尚需时日。Mulica补充说,目前还没有针对这些病毒的抗病毒药物。

因此,像Project Apis m.这样的组织建议养蜂人当前应采取全方位的方法控制瓦螨,包括轮换使用非双甲醚杀螨剂、酒精或火焰消毒设备,以及隔离生病的蜂群以防止螨虫传播。

(文乐乐)



美国商业蜂群正受到传播致命病毒的寄生性瓦螨的威胁。

图片来源:JOE RAEDLE

中国科学院与吉林省 举行科技合作会谈

本报讯 7月3日,中国科学院与吉林省在长春举行科技合作会谈。中国科学院院长、党组书记侯建国,吉林省委副书记、省长胡玉亭出席会谈并讲话。吉林省委副书记、省长胡玉亭出席会议。

侯建国感谢吉林省委、省政府长期以来对中国科学院的支持和帮助。他表示,中国科学院与吉林省合作基础坚实、空间广阔,双方聚焦国家重大战略需求和世界科技前沿携手奋力攻关,取得了丰硕成果。当前,中国科学院正在按照习近平总书记提出的“四个率先”和“两加快一努力”目标要求,锚定科技强国建设目标,以加快抢占科技制高点为核心任务,研究制定“十五五”规划,统筹推进改革创新发展各项工作。他希望院省双方充分发挥各自优势,持续深化高水平务实合作,聚焦光学精密机械制造、高分子材料研发、黑土地保护利用等重点领域,选定方向目标,强化协同机制,构建创新生态,推动更多科研成果更好更快转化为新

质生产力,为科技强国建设和经济社会发展作出更大贡献。

黄强、胡玉亭对侯建国一行到访表示欢迎,对中国科学院给予吉林的大力支持表示感谢。黄强说,长期以来,中国科学院与吉林省始终保持着紧密联系,“一院三所一站”扎根吉林、贡献国家、功不可没。习近平总书记对吉林寄予厚望,赋予吉林在中国式现代化建设中展现更大作为的重大责任使命。吉林牢记嘱托,坚持把科技创新摆在最重要的战略位置,统筹推进教育科技人才产业一体化发展,加快打造创新型省份。希望中国科学院支持吉林谋划建设重大科技创新平台,让更多科研成果变成产业成品和发展结果;与吉林携手探索发挥新型举国体制优势,推动光电信息产业做强做大。吉林省将加强与中国科学院在“十五五”规划上的深度对接,共同谋划更多合作项目,积极争取承担国家重大任务。

(柯讯)

国科大举行 2025 年度 毕业典礼暨学位授予仪式



国科大 2025 年度毕业典礼暨学位授予仪式现场。

国科大供图

本报讯(记者张晴丹)7月6日,中国科学院大学(以下简称国科大)2025年度毕业典礼暨学位授予仪式在北京雁栖湖校区举行。中国科学院院长、党组书记侯建国,北京市委常委、教育工委书记于英杰,中国科学院副院长、党组成员,国科大党委书记、校长周琪,中国科学院副院长、党组成员丁赤鹰,中国科学院副院长、党组成员何宏平,北京市委教育工委分管日常工作的副书记李军锋,北京市怀柔区委副书记、区长梁爽等出席典礼。国科大党委常务副书记、副校长王艳芬主持典礼。

周琪发表题为《做一个值得托付的人》的致辞,激励毕业生传承“两弹一星”精神,担当时代重任,勇做国家脊梁。2025年是“科教兴国”战略提出30周年的里程碑,2035年将是国家谋定的科技强国建成之时。他勉励同学们以舍我其谁的勇气,跳出舒适区,直面问题、直面挑战,以强国有我的担当,续写先辈精神,实现人生价值。

周琪讲述了我国半导体科学奠基人之一王守武院士及家人捐赠毕生积蓄设立“王守武奖励基金”、支持国科大人才培养的教育情怀,回顾了过程工程研究所研究员李佑楚及夫人售卖唯一住房设立“李佑楚研究员奖励基金”、支持国科大教育事业的感人事迹。他指出,国科大已先后设立了钱学森、郭永怀、赵九章、夏培肃、洪朝生等多位科学家冠名奖学金。这些大先生以

深厚的家国情怀,生动诠释了“为谁培养人、培养什么人、怎样培养人”。中国科学院长达70余年人才培养的理念,就是在攻坚之所培养攻坚之才,在托付之地锻造可托付之人。

周琪向毕业生们提出三点嘱托,希望大家做一个值得托付的人。要传承先辈精神,以国家需求为原点,锚定人生坐标;要敢于挑战未知,保持自我学习能力,谋而后动,行且坚毅;要常怀感恩之心,历经挫折艰辛,依然坚韧乐观,向阳而生。他希望同学们不要忘记早已融入基因和血脉中的“两弹一星”精神,不要忘记早已打在灵魂深处的许身报国烙印,永葆“国家人”本色、勇担“国家贵”重任,不仅要解决“卡脖子”难题,更要承担起抢占科技制高点

的时代重任。2025年,国科大7114名同学获博士学位,8108名同学获硕士学位,394名同学获学士学位。国科大博士生导师、中国科学院国家空间科学中心王赤院士作为导师代表发言。张韩乐、柴嘉骏、Alexandra Elena Cast分别作为2025届本科生、研究生和留学生代表发言。

侯建国、周琪、丁赤鹰、何宏平、吴岳良、陈发虎、谭蔚泓、潘永信、王赤、张佳宝、王玉鹏、马光辉、朱俊强、唐智勇等14位院士与国科大、院属单位相关负责同志等180余位导师和教师代表共同为现场6000余名毕业生扶正流苏。1万余位毕业生亲友现场参加典礼,共同见证。

国际深空探测学会成立

本报讯(记者王敏 通讯员李宜然)7月7日,国际深空探测学会成立大会在安徽合肥举行。大会审议通过了学会章程,选举了首届理事会。中国工程院院士、中国探月工程总设计师吴伟仁当选学会首任理事长。

国际深空探测学会是由中国政府批准、国内科技界发起,全球科研机构 and 科学家共同参与的首个深空探测领域国际科技组织。

据悉,围绕月球探测、行星际探测、小行星防御等领域,国际深空探测学会将研究国际深空探测发展态势,明确空间探索科学方向和技术路径;举办高水平国际学术活动,搭建广泛合作交流平台,凝聚全球科学家智慧;推动深

空科学技术成果转化,服务经济社会发展;组织科学普及展览展示、国际教育培训,推动全球航天科技人才培养;出版发行国际学术刊物、开展国际重大项目和杰出科学家奖项评选,激励全球科学发现和科技创新;参与外空标准和规则制定,推动外层空间和平利用与长期可持续发展。

吴伟仁表示,国际深空探测学会的成立对中国航天国际交流与合作具有重要意义,是全球航天界协同创新的重要标志。对于汇聚全球力量、推动科技进步、深化文明互鉴,在外空领域推动构建人类命运共同体具有深远意义。

云南个旧发现新稀土矿物

本报讯(记者冯丽妃)7月6日,记者从中国地质科学院获悉,经国际矿物学学会新矿物命名与分类专业委员会评审投票,由中国科学院院士、深地探测与矿产勘查全国重点实验室研究员侯增谦团队发现并申请的新矿物——氟钨硅磷灰石获得正式批准。

新矿物国际编号为IMA2025-027,英文名Fluorbntholite-(La),分子式为Ca₂La₂(SiO₄)₂F,六方晶系。氟钨硅磷灰石发现于云南省红河哈尼族彝族自治州个旧碱性岩中。研究团队在进行稀土元素赋存状态研究时,发现了一种特别富钨的硅酸盐矿物,通过物理性质、化学成分、晶体结构等系统矿物学测试后,确认其为一种磷灰石超族的新矿物。

据新矿物第一发现人、中国地质科学院研究员王艳娟介绍,氟钨硅磷灰石是联合研究团队相继发现钙钨钨矿和菱硼钨钨矿之后,在云南个旧碱性岩中发现的第三种钨端元稀土新矿物。碱性岩是研究深部地幔的窗口,记录了

拉张环境下的地幔部分熔融与壳幔交互作用信息。个旧碱性岩出现大量的极端富钨矿物,反映了岩浆-热液系统的物理化学性质发生的变化,其中钨元素得以富集,对探讨稀土元素的迁移沉淀机制具有重要研究价值。

“矿物是研究地球和行星科学的基本单元,而新矿物研究属于矿物学领域的基础性研究。特殊环境下形成的罕见矿物是认识地球和行星关键地质事件的最佳载体,对其开展精细的晶体结构与晶体化学研究更可以为人类利用自然物质提供依据。”侯增谦介绍说,随着近年来对基础研究的重视,我国新矿物发现数量不断增加,国际影响力显著提升。

该研究成果由中国地质科学院牵头,俄罗斯莫斯科国立大学、江西应用科技学院、意大利帕多瓦大学、中国地质大学(北京)、核工业北京地质研究院、中国地质调查局天津地质调查中心和南京大学的科研团队共同参与完成。