

中国科学报

主 中国科学院 中国工程院
办 国家自然科学基金委员会 中国科学技术协会

CHINA SCIENCE DAILY



扫二维码 看科学报

扫二维码 看科学网

扫二维码 医问医答

总第 6612 期

2016年8月24日 星期三

今日 8 版

新浪: <http://weibo.com/kexuebao>

腾讯: <http://t.qq.com/kexueshibao>-2008

国内统一刊号: CN11-0084

邮发代号: 1-82

中科院科技成果转化指导意见

本报(见习记者李晨阳)8月22日,中科院与科技部联合印发《中国科学院关于新时期加快促进科技成果转化指导意见》(以下简称《意见》)。

《意见》提出4大基本原则,分别是:落实政策,充分调动科研人员积极性;简政放权,营造良好环境;分类管理,强化绩效评价;加强制度建设,规范行使权利。

围绕“简政放权”,《意见》强调简化院机关层面工作流程,将科技成果使用、处置和收益管理权利下放给院属单位。院属单位自主决策,院不再审批与备案。对于科技成果转化失败的案例,要实事求是认真总结,对于符合规定的,不追究相关人员的领导决策责任。

根据《意见》,科技成果转化所获得的收入全部留归单位,院属单位应依法纳入单位预算,合理支配转化收益。扣除对完成和转化职务科技成果作出重要贡献人员的奖励和报酬后,应当主要用于科学技术研发与成果转化等相关工作。

此外,《意见》特别强调对横向课题经费和纵向课题经费实行分类管理,横向课题经费管理实行合同约定优先。

值得一提的是,《意见》还鼓励院属单位根据实际情况自主设置转移转化岗位,培养一支了解知识产权运营和成果转化内在规律,精通科研、管理和法律的高端复合型专业化人才队伍。

万米深海写下中科院的名字

■本报记者 丁佳

2016年盛夏,太平洋马里亚纳海沟,一艘来自中国的科考船创造了历史。

中国科学院“探索一号”科考船的队员们将升降器从后甲板缓缓放下。升降器沉入海底,将一块写有中科院英文缩写——“CAS”的标识布放在了著名的挑战者深渊万米海水之下。那一刻,中国成为世界上极少数具备万米深渊科考能力的国家之一。

这是“探索一号”的处女航,也是中国进行的首次综合性万米深潜科考活动。正如中科院院长白春礼在8月23日中科院深渊科考成果发布会上所说:“本次深渊科考5次叩开了马里亚纳海沟成功进行无人深潜与探测,标志着我国深海科技正式进入万米时代,宣示了我国深海科技创新能力正在实现从‘跟踪’为主向‘并行’‘领先’为主转变。本次深渊科考取得的重大突破必将成为我国挺进深海的里程碑。”

“一次科考创这么多项纪录,这是奇迹”

中科院“探索一号”船于6月22日至8

月12日在马里亚纳海沟挑战者深渊进行科考活动,历时52天,共执行作业任务84项。

在37天的作业时间中,“探索一号”在中国海洋科技史上写下了数个“第一次”。它的成功缩短了我国与美、日、英等世界海斗深渊科考先驱国家在万米科考能力上的差距,中国深潜科考“万米时代”就此开启。“在一次科考活动中能取得这么多的世界纪录和中国纪录,这是一次奇迹。”中科院深海科学与工程研究所航次首席科学家包更生感慨。

在万米深度,“原位实验”号深渊升降器搭载实验装置在海底成功进行了深渊底部氮循环原位培养实验,“天涯”号深渊着陆器单次获取大量海底水样(大于100升)。这在国际上均无先例。

我国自主研制的“海斗”号无人潜水器成功进行了两次万米级下潜应用,最大潜深达10767米。“海斗”号成为我国首台下潜深度超过万米并进行科考应用的无人自主潜水器,创造了我国无人潜水器的最大下潜及作业深度纪录,使我国成为继日、美两国之后第三个拥有研制万米级无人潜水器能力的国家。

我国自主研制的“海角”号和“天涯”号深渊着陆器、“原位实验”号深渊升降器共进行

17次大深度下潜,其中“天涯”和“原位实验”号三次突破万米深度,最大深度达10935米,在海底停留作业皆超过12小时。

深渊着陆器和升降器共进行了13个潜次的大生物类群实验,在五千米至一万余米深度获取2000多个大生物样品,其中包括钩

虾、深渊专属的狮子鱼以及未知物种。这是我国首次获得具有深渊专属特性的狮子鱼以及万米水深的大生物样品,为探索海斗深渊物种的起源与演化、群体遗传特征及其共生微生物对极端高压环境的适应机制提供了宝贵的样本……

(下转第2版)

我国计划5年内实现万米载人深潜 “探索一号”将成母船

本报北京8月23日讯(记者丁佳)记者今天获悉,万米级载人潜水器项目目前已经完成立项,正式启动了研制工作。这意味着我国将在5年内实现万米级载人深潜,而刚刚完成我国第一次万米级深渊综合科考活动的中国科学院“探索一号”科考船,将成为万米载人潜水器的水面支持母船。

据中船重工集团702研究所研究员、全海深载人潜水器项目负责人叶聪介绍,此次“探索一号”出海,不但使其作为母船的性能得到了验证,还承担着为未来载人潜水器选

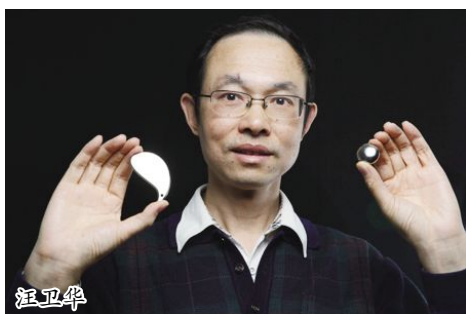
点、测定水体环境的重要任务。“这次‘探索一号’的工作,对载人潜水器的设计任务有很关键的作用。”叶聪说,“如果将载人深潜比作一次外科手术,此次‘探索一号’就相当于对作业环境进行了一次全面体检。从母船支撑条件到水下的声学、物理学等,我们拿到了大量数据。”

此外,这次“探索一号”还对一些国产化设备的性能进行了检验,相关技术可用于未来载人潜水器的研发。叶聪表示,将来的万米载人潜水器将全面采用国产化部件。

院士之声

非晶态物理学研究仍须克服诸多短板

■中国科学院院士 汪卫华



年轻人是学术的重要支撑力量,所以我们要在体制机制或是创新机制上尽可能地支持、重用年轻人,营造良好的学术氛围。

如今,我国非晶态物理学研究虽然已走在世界前列,但要保持优势不变,甚至超越世界先进水平,仍有许多短板需要克服。

我本人见证更是参与了该领域的发展历程,并始终对此领域保持着最初的激情。今天的非晶材料研究还面临着很多困难和挑战,人们对很多基本问题的认识仍存在激烈争论。我认为,人类对非晶物质的探索和认知将是本世纪凝聚态物理和材料学领域的重要方向,值得我们为之奋斗。

关于如何克服短板,我认为,首先要从科技成果转化上驱动和激励科研人员,让他们能及时看到成果的技术应用价值。只有这样,他们才有更大的勇气和更多的活力去创新、创造,敢于提出新的概念、理论和模型。

其次,我建议国家要努力提高科研人员在自己所从事领域内的国际话语权,让科研人员在走出国门时有信心和成就感。我们应尽可能地积累国际对话资本,提高对话实力,打造出高水平的学术研究队伍,不断提高自身的学术影响力。

在此基础上,我们将逐步打开与西方科学界对话的“大门”。在“开门”的过程中,应广泛团结非晶态物理学领域内具有优势的高校、科研院所和企业,通过开展相关合作研究,整体加速我国新材料的研发进程,实现开发周期缩短和成本降低的目的,为建立和完善新材料产业体系、振兴制造业贡献己力,更好地支撑和配合创新驱动发展战略的落实。

最后,在科研院所的日常后勤工作中,特别是在科研项目经费管理上,包括研究所在内的学术机构要给研究人员充分的信任,让科研人员从烦琐的表格填报、财务报销中解放出来,这样他们才能更好地集中精力搞本职工作。(本报记者马卓敏整理)

中国首个火星车亮相

将全球征集工程名称和标识

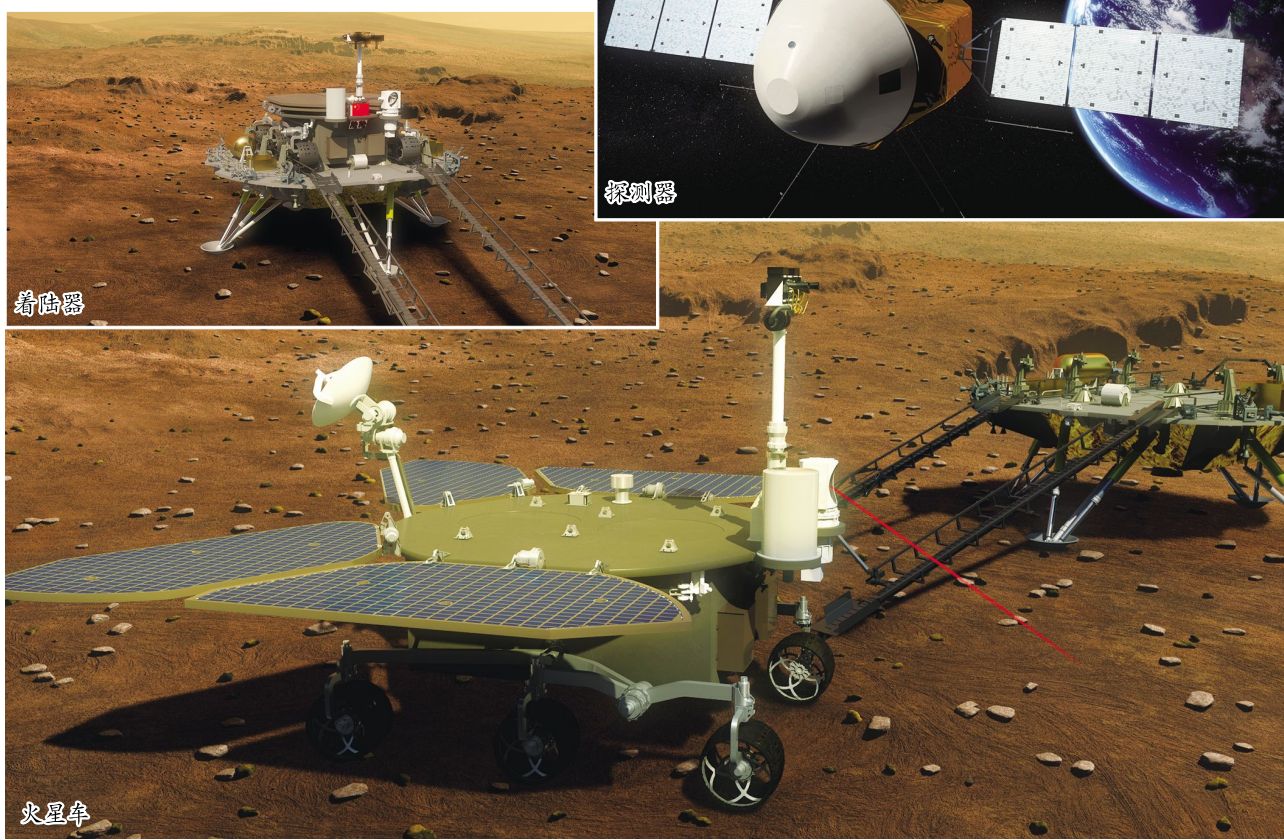
本报北京8月23日讯(记者甘晓)今天,在“中国火星探测工程名称和图形标识全球征集活动”新闻发布会上,中国首次火星探测任务工程公布了火星探测器和火星车外观设计图型。同时,中国首次火星探测任务将于2020年实施,一步实现“环绕、着陆、巡视”的目标。“这是其他国家第一次实施火星探测时前所未有的,面临的挑战也是前所未有的。”工程总设计师张荣桥表示。

发布会公布了火星探测任务全过程。火星距离地球最远达4亿公里,探测器在器箭分离后经过约7个月巡航飞行被火星捕获,环绕器环绕火星飞行后要着陆巡视器分离,然后进入任务使命轨道对火星进行全球环绕探测,同时对着陆巡视器开展中继通讯。这意味着在轨道设计上就要兼顾环绕和着陆的需求。着陆巡视器与环绕器分离后进入火星大气,经过气动外形减速、降落伞减速和反推发动机动力减速,最后下降着陆在火星表面。此后,火星车驶离着陆平台,开始火星表面巡视探测,目的是探测火星的形貌、土壤、环境、大气,研究火星上的水冰分布、物理场和内部结构。由于远距离数据传输的大时延,要求火星车必须具有很高的自主能力。同时,火星光照强度小,加上火星大气对阳光的削减作用,火星车能源供给也比月球车更为困难。

据工程副总指挥、探月与航天工程中心主任刘继忠介绍,中国首次火星探测任务不仅要实现环绕火星全球遥感探测,还要突破火星进入、下降、着陆、巡视、远距离测控通信等关键技术,从而真正走近火星揭开其神秘面纱。

此次发布会还向全球征集工程名称和图形标识,将聘请航天专家、平面设计大师和社会文化名人组成评审委员会,并邀请社会文化艺术名人作为此次征集活动的形象大使。

(关于首次火星探测任务的解读详见第4版)



学者点评今年“基金”放榜: 扎实的创新仍最受青睐

■本报记者 郭爽

又到了一年一度的国家基金放榜日,又到了几家欢喜几家愁的时节。基金申请缘何被拒?怎样才能“稳准狠”地拿到资助?目前的评价机制有哪些“槽点”应引起重视?8月23日,数位科学网博主、“申基”一线学者,做客科学网“2016基金放榜点”在线访谈栏目,与广大网友进行了热烈互动。

新手重在“打基础”

一名刚从医学院毕业的博士想申请明年的青年基金,但他申请课题的研究方向与博士阶段的并不相同。为此,他打算利用小半年时间查阅文献,做一部分申请课题的预实验。“预实验做到什么程度?”“需要什么样的前期基础?”“充满期待而又茫然无措,是基金申请新手面临的共性问题。”

对此,科学网访谈嘉宾、华南理工大学教授汪晓军表示,研究基础非常重要,如果想提高新人申请成功的比重,最好能有数篇已发表的文章作为支撑。

访谈嘉宾、北京大学教授张海波也建议,新手的研究方向最好用到研究生期间论文的

一些成果或者基础,这样不会太难,也比较可信,一项完全全新的研究则需要时间积累。“其实也没必要着急,先慢慢把实验做起来,写本子也是锻炼的过程。”

选题忌“似曾相识”

“基金挂了!”这样的叹息最近经常在科学网上出现。为什么挂了?从评委的立场看,最常见、最有杀伤力的理由在于创新——研究本身缺乏创新,申请书的新颖性不够,再或者是创新但缺乏实现创新的有效手段。

“选题首先不能让人有‘似曾相识’的感觉,否则马上就有了负面评价。”访谈嘉宾、北京大学教授张志刚说。

访谈嘉宾、兰州理工大学教授马军也认为,同行都在做的方向尽量不要选,容易中标的题目往往是那些让同行觉得“一知半解”的。“太熟悉了可以预见研究结果,容易被判定为没创新;太高大上也有问题,限于评审人知识背景的差异,不会积极给你优先资助。”

评审最看重什么

“一读你的申请书,感觉你有思想、有思

维,有高度、有深度、有眼光、有洞察,总之一句话,一个很老到的一线科学家,成矣!”针对这个网友最关心的问题,访谈嘉宾、湖南大学教授文双春幽默地说。

这表明基金项目申请时,交上去的“本子”(研究方案)很重要。但如何写好“本子”,依然让许多科研人员头疼。对此,访谈嘉宾指出,申请书的写作其实并不在于有多长,而在于精准、清晰。中科院物理所副研究员罗会仟给出的建议是:突出亮点,而不是简单罗列。“每个部分都要突出重点,而且亮点不宜过多。”

张海波则强调,基金评审最看重的依然是研究内容的价值,即是否瞄准了领域内那些最重要的问题?是否有可行方案?基础如何?除了多作准备,写好本子,没有别的技巧。”

与此同时,访谈中不少科研人员抱怨说,当前基金评审捆绑了太多的利益,比如职称晋升和岗位考核都与此挂钩。这种做法是否已经曲解了基金资助的本意?

对此,马军表示,科学基金的资助是支持科学研究本身,很多职能部门“把‘拿基金课题’等同于科研成果,这无疑是不正常的。”他表示:“同时要向那些没有获得国家基金资助却作出了许多成果的科学家致敬。”

中俄首次联手考察北极

本报(记者陆琦)近日,11名中方科考队员登上俄罗斯科学院远东分院所属的“拉夫捷耶夫院士”号远洋调查船,开启中俄首次北极联合科考。这是我国科学家首次进入俄罗斯所属的北冰洋专属经济区进行考察,标志着中俄双方在北极海洋领域的合作实现了历史性突破。

据了解,中俄双方共有31名科学家参加此次联合科考。在今后的一个多月里,科考队将经白令海、北太平洋到达俄罗斯所属的楚科奇海区和东西伯利亚海海区开展作业,重点对东西伯利亚海和楚科奇海开展多学科综合考察,内容包括海洋地质、物理海洋、海洋化学、海洋光学和大气化学等多个学科,旨在了解海区环境要素的特征和变化规律,为北极地区环境气候综合评价和生态环境评价提供基础资料。

国家海洋局极地考察办公室有关负责人表示,此次联合调查将有利于促进我国与环北极周边国家之间的合作,拓展考察区域和研究领域,增进对极地—全球气候变化之间相互作用和驱动过程的了解,提升我国对北极地区环境和气候的研究能力。同时,此次考察在提高气候预测预报、防灾减灾以及航空通航的环境保障水平等方面也有着重要意义。