

科研经费管理:如何给科研人员“松绑”

■本报记者 韩天琪



王道文 王斌

新年伊始,部分中科院的科研人员被“红包”砸中了。中科院准备连续5年支持这些科研人员开展科学上的自由探索:不用写冗长的项目书、计划书并进行频繁答辩,也不用过多担心在5年后有人来验收成果,他(她)们可以在自己喜欢的研究领域任意遨游。

这项支持缘自中科院在今年1月启动的前沿科学重点研究计划。此计划支持一批“立

“今年1月中科院启动的前沿科学重点研究计划拟支持一批“立志报国、不忘初心、勤奋努力、积极向上的杰出学者和拔尖青年科学家”开展研究。

志报国、不忘初心、勤奋努力、积极向上的杰出学者和拔尖青年科学家”开展研究。引起学界热议的“无责任”经费究竟能在多大程度上给科研人员松绑?在支持基础研究和完善经费管理机制之间如何找到平衡?对于基础研究来说,怎样的体制机制才是支持科研的最好方式?

“无责任”经费顺应需求

刚刚获得国家最高科技奖的中科院院士赵忠贤对启动前沿科学重点研究计划支持自由探索十分赞赏,因为他有深刻的体会。

赵忠贤曾对媒体表示,前沿科学重点研究计划将会对我国科研体制改革、经费支持方式等产生重大影响,因为“自从有了竞争性的科研经费之后,研究基本都是以任务为主。而中科院的这项计划是以支持人才为主的,这是引进经费竞争机制之后的一个重大变化”。

“这项计划总的方向我是认可的。因为自由探索对基础研究来说非常重要”。中国科学院遗传与发育生物学研究所研究员王道文在接受《中国科学报》记者采访时表示,“国际上,一些研究工作杰出的科学家会得到慈善

或私人基金会的资助(如美国的霍华德休斯基金),获得了这些支持的实验室往往会比其他同类实验室的经费多2-3倍,因为不必占用过多时间去申请其他经费,科学家们会有更多的精力来潜心研究”。

王道文表示,这种基金的管理一般是比较科学与宽松的,而基金选择支持的对象往往在相关领域有很好研究基础与信誉的科学家。

管理是必要的,但要超脱

王道文认为,这种形式的经费不一定要在大庭广众之下去答辩,或者每年都考评。可以有两三个非常优秀和公允的科学家,组成一个同行评议小组,对这些项目的进展隔2年或3年进行一次评议。在研究开始前,科研人员可以拿出一个大致的大方向框架,中期评估可以通过上交简要的进展报告来完成。结题评估还是重要的,不然无法决定是否可以对该项目进行持续的经费支持”。

“由于这种经费涉及的科研人员和实验室不会很多,必要的管理还是应当有的。尽管非常重要的idea都是突然迸发的,也不能提前公开,但简要的申请书和研究计划还是必要的。这种经费支持的管理方式可以超脱一些,应该是一种更加智慧和灵活的管理方式”,王道文说。

在具体操作层面,王道文强调,应选择重点学科,支持那些研究工作做得比较好、信誉比较好的科学家。尽量减少管理的复杂度,但还是要高水平的顾问组在关键时候进行评估。“其实这个过程中的管理环节已经大大简化了,很大程度上减轻了入选科研人员申请项目的负担”。

对于创造力最旺盛,但在科研领域积累不深的青年科学家来说,申请这样的经费可能存在一定困难。对此,王道文的建议是鼓励青年科学家加入知名科学家的实验

室。“青年科学家成长发展的途径是多样化的,一个很重要的途径是加入到国内外知名科学家的实验室,很多优秀的科学家早年都是通过这种方式积累自己的学术成就与信誉,另外也有非常优秀的、在年轻时就可以独立进行科学工作的科学家,这些年轻科学家也更容易得到学界认可从而申请到经费支持”。

只有经费支持还不够

中国科学院光电研究院副研究员王斌告诉《中国科学报》记者,要解放科研人员,经费支持还远远不够。“写申请书和结题报告对于项目和研究者本身都是非常必要的,而不仅仅是走一个形式。从机制设计上讲,这种经费的设置可以给科研人员一定自由探索的空间,但还远远不够”。

“从很多科研机构的微观运作方式来看,大多数科研机构是由一个一个的课题组组成的,课题组组长要用科研经费的一部分给课题组成员发工资。根据现有体制,纵向课题一般只有13%的人员费,再除去管理费用,能用于支付科研人员薪酬的经费就寥寥无几。这是课题组在申请经费的过程中疲于奔命的一个原因”。王斌认为,很显然,课题组团队没办法自给自足的情况下,每个成员的压力都很大,自由探索的空间就会相应压缩。课题组长在这种情况下在解决课题组经费问题的研究上面,而非集中在最有科学价值的科学研究上面。对于组员来说,他们自由探索的空间就更小。

王斌认为,真正要给科研人员松绑,首先要做的是不要用专利和论文数来限定科研人员,其次应当把科研人员从沉重的科研经费的枷锁中解放出来。“所谓的‘不考核’不应体现在不写科研申请报告和结题报告,而应体现在不以指标性的考核指标考核人”。

三思堂

给穿山甲留一方净土

沈蕾

近日,穿山甲再次“走红”各大网络,“穿山甲公子”事件尚未平息,深圳又现“穿山甲公主”事件,吃穿山甲事件再次成为关注的焦点。

不知从何时起,穿山甲俨然成了餐桌上炫耀的资本。为什么穿山甲如此受餐桌厚待呢?正如一位环保人士在分析滥吃野生动物的人的心理时指出,大吃特吃野生动物的人中有几个是为果腹?更多的人怕是虚荣心在作怪。

然而,嗜吃野味的人已然成为残害野生动物的罪魁祸首。尤其穿山甲在我国是明文规定禁止私人捕杀和食用的,它属于国家二级重点保护野生动物,世界上仅存的8种穿山甲也均被列入《濒危野生动植物种国际贸易公约》。

新修订的《中华人民共和国野生动物保护法》2017年1月1日起实施,第四十九条规定:“食用非法购买国家重点保护的野生动物及其制品的,由县级以上人民政府野生动物保护主管部门或者工商行政管理部门按照职责分工责令停止违法行为……构成犯罪的,依法追究刑事责任。”

深圳市城市管理局官方微博2月14日消息,深圳“穿山甲公主”已被带回归家,目前该案件正在进一步调查中。深圳市公安局森林分局表示,对涉野生动物的违法犯罪行为将严厉打击,一查到底。

尽管如此,仍有吃货铤而走险,食用穿山甲的风似乎并未完全消失。究其原因,一些地区延续了古越人的饮食习惯,存在食用穿山甲的陋习,坚信穿山甲有很高的营养价值,能够“大补”。

事实是,至今并没有科学依据证明食用穿山甲能够带来额外的营养价值,而穿山甲片的主要成分更是胶原蛋白,即与人类的指甲及犀牛角成分相同,并且穿山甲鳞片也会累积砷、铅等重金属元素,服用煎烧的穿山甲甲片,还可能造成肝肾器官损伤。此外,穿山甲也会携带未知的微生物和寄生虫,产生健康风险。

因人们对穿山甲的食用和药用功效有误解,导致近年来东南亚的穿山甲几乎被捕杀殆尽了。而我国的情况也是不容乐观,大肆捕杀,再加上栖息地遭破坏,使得穿山甲的数量在20世纪中期至末期开始锐减。

和所有的野生动物一样,穿山甲的神奇之处不在餐桌而是在大自然。在自然界中穿山甲的生态价值主要体现在对于森林害虫白蚁的防治上。穿山甲主食白蚁,一只体重为3千克的穿山甲,一次能食白蚁300~400克,可以保护17平方公里的森林不受白蚁危害。

而今,穿山甲的生存空间不断被压缩,甚至被逼入绝境。究其源头,没有市场就没有贸易,没有贸易就不会有杀戮。希望人类给穿山甲留一方净土。虽然从2017年1月1日开始,只要有人食用国家重点保护野生动物及其制品就会受到法律追究,但法律还需要人来遵守。

党群

经中科院京区党委批准,空间应用系统发射场试验队临时党委同时成立。为圆满完成空间应用系统“天宫二号”空间实验室测试发射任务发挥了坚强的政治核心和监督保证作用,为实现“航天梦”、助力“中国梦”做出了重要贡献。

强化党员责任感 助力中国航天梦

■刘树军 吕从民 邓晓梅 杨吉 刘伟伟

2016年9月15日22时04分,长征二号火箭搭载“天宫二号”空间实验室在酒泉卫星中心成功发射升空。在发射场任务期间,中国科学院空间应用工程与技术中心作为载人航天工程空间应用系统总体,组织17家院内外单位,包括50余名党员在内,共130余名科技工作者组成了规模庞大的空间应用系统发射场试验队,驻扎酒泉基地,历时80余天。经中科院京区党委批准,空间应用系统发射场试验队临时党委同时成立。为圆满完成空间应用系统“天宫二号”空间实验室测试发射任务发挥了坚强的政治核心和监督保证作用,为实现“航天梦”、助力“中国梦”做出了重要贡献。

立足重大需求 强化使命担当

以军令状明确党建目标。临时党委成立之初,空间应用中心党委向临时党委下达了“确保”党的组织不散、党员作用不减、党的工作不断”的军令状,要求临时党委充分发挥政治核心和监督保证作用。京区党委、中心党委于任务准备期间,专程赴基地指导工作。临时党委先后参与了多项仪式和活动,如进场前的试验队誓师动员大会、授旗仪式、出征仪式、临发射前的相里斌副院长战前动员,发射当天全体队员向党宣誓等等,这些活动有效提振了试验队员责任感和使命感,强化责任担当的责任意识和使命意识。

以爱国主义情怀激发斗志。酒泉卫星发射中心是中国航天事业的开创之地。临时党委将丰富的基地爱国主义教育资源作为第一手资料,用老一辈航天人“爱国奉献”的思想鼓舞激励队员。临时党委精心策划了“踏先辈足迹,探航天征程”系列主题活动,通过瞻仰东风航天城烈士陵园、拜谒聂荣臻元帅墓碑、参观第一颗卫星发射基地和发射场垂直总装厂房、观摩基地官兵修建的东风水车等活动贯穿整个任务时间,持续有效地激发了全体试验队员的爱国情怀和工作斗志。

支部建在分队 发挥组织优势

以工程管理思维促进党建创新。临时党委遵从工程管理实际,采用工程思维将党建工作融入型号任务中,工作呈现出“工作全覆盖,时间早介入,形式谋创新,内容添活力”的特点。一是按任务阶段调整支部。发射场试验队人员来自院内外17个单位,与一般单位人员相对固定不同,人员按任务阶段

变化较大。临时党委针对特点,组织了两次支部换届选举;二是以多种形式组织学习。建立了全体试验队员“天宫二号”“光荣与梦想”微信群、临时党委、各支部支委微信群,及时了解分享试验队员思想动态,推送学习内容;在发射场现场布设了党建宣传栏,及时展示党员、试验队队员风采。

以严格组织生活增强党性修养。酒泉卫星基地位于荒漠之中,环境较为封闭,条件非常艰苦,100多人离家奔赴远方,工作生活以及衣食住行发生了较大改变。临时党委通过多种组织形式,强化党员带头落实试验发射任务“严慎细实”的工作作风,努力确保每一个试验队员遇到困难之时不慌,思乡之情不乱,团结协作之心不减。一是严格严格落实学习计划强化党员意识。临时党委将思想工作融入于试验任务和后勤管理服务之中,将支部会议定期穿插在班前会、班后会前后,认真开展学习研讨。二是精心组织专题学习课程提升党性修养。通过观看航天科技发展专题纪录片、分批参观航天纪念馆了解航天科技发展历程。三、积极策划集体活动增强团队意识。如试验队后勤组建设了小图书馆,组织羽毛球、足球比赛,组织东风湖“乐跑”、采摘、爬山、手机摄影比赛等等。

坚持党建和业务工作双促进

我院白春礼院长对空间应用系统做出重要指示,要充分发挥党建工作优良传统,坚持党建和业务工作双促进。临时党委的核心任务就是要来自不同部门单位、不同文化背景(包括2名外国专家)的参试人员组织凝聚成一支坚强的战斗队伍,确保试验任务的圆满完成。

以学思践悟促党员不忘初心。任务期间,酒泉基地试验队与北京的“两学一做”学习教育活动保持同步学习、同步研讨、同步践行。两地通过北京—酒泉专网传送学习材料,四个党支部全体党员认真学习习总书记系列重要讲话精神,特别是习总书记视察我院的重要指示精神,观看中心党委“两学一做”专题党课PPT课件,撰写学习心得。各支部开展“两学一做”学习教育,使党的路线、理论在分队落地生根,使党员同志不忘初心、奋勇拼搏。

学思践悟落脚点是实践,共产党员在发射场是一面面移动的“旗帜”,他们带头连续十几个小时寸步不离工作间测试试验,带头连续几个月不回家。在临时党委大力宣传

下,共产党员以坚贞党性、浩然正气凝聚党员群众的向心力,为集体攻关、分工协作提供组织和思想保证。

以传承航天精神凝聚工程总体文化。传承航天精神,强化团队的凝聚,是临时党委工作的落脚点。临时党委秉承空间应用中心党委的一贯工作宗旨,充分发挥文化建设在党建工作创新的优势,从凝聚人心、温暖人心入手,不断深化和凝练富有中心特色的工程总体文化,促进协同合作、集体奉献,共同奋斗。“七一”期间,临时党委组织了征文活动。有的党员同志这样写道:“东风陵园安静肃穆,苍松翠柏林立,同战友一起,600余名航天人长眠于此。热血洒边关,忠骨埋戈壁,正是这样的牺牲和执着,才成就了第一代又一代人的航天梦,我一直感受着这样的力量!”这样的教育和形式,使“两弹一星”精神和“四个特别”的载人航天精神直撼人心,把做“两弹一星”的实践者,继承者变成了每个试验队员的实际行动。

一人一物垒不出“堡垒”,党员群众抱团发力,才能集腋成裘,聚沙成塔。航天工程是集体工程,最讲协同合作,这与党的组织工作高度契合。试验队的工作作风充分折射出了空间应用总体部20余年积淀的“旗舰”文化和“领航者精神”。中心是空间应用系统组成的联合舰队的旗舰,试验队要在酒泉基地发挥系统指挥中心、保障中心、信息中心和应急响应中心作用。党员同志要带头践行中心提出的“领航者”角色,发挥先锋模范作用。

从2016年6月下旬至9月中旬,酒泉发射基地应用系统试验队临时党委已圆满完成使命,后续在轨飞行任务主要由北京试验队承担。目前,在轨测试工作顺利,有效载荷工作正常,已取得初步结果。2016年9月27日,白春礼院长、相里斌副院长专程现场视察并给予高度评价,对后续工作提出明确要求。白春礼院长专门题词:“探索空间科学世界,引领空间应用发展,实现科技强国之梦!”中心党委将继续以“两学一做”学习教育为抓手,认真学习白院长指示精神,引导广大党员将学习成果转化为工作动力,为顺利完成天宫二号与神舟十一号飞船交会对接和空间实验室在轨运行工作,获取重要的科学与应用成果,加倍努力,再做贡献。

(作者单位:中国科学院空间应用工程与技术中心,刘树军系中国科学院空间应用工程与技术中心党委书记)

声音

科学文化是人类文化的各种亚文化之一,不用说具有人类文化的共性。科学文化又有不同于其他亚文化之处,具有自己独特的个性,或具有与其他文化相较显得特别突出的性质。

(一)科学文化的对象和内容是实在的而非虚幻的。科学文化面对的对象是自然界(以及社会和人的某些方面),它们都是现实存在的即实在的,不管这样的实在是实体还是关系。科学文化的内容尽管有某种约定的甚至虚构的成分,但是由于其外部实在的强制,以及客观而严格的方法的约束,加之公开的批评和多元竞争的格局,所以科学知识不可能天马行空,基于其上的思想、精神、心态当然也不会成为虚无缥缈的东西。

(二)科学文化是最有效的研究真实世界的途径和知识生产的理想形态,是富有启发性的文化。在人类所有文化的知识体系中,无论就其系统性和严密性而言,还是就其量的多少和质的精粹而言,科学文化的知识体系无疑独占鳌头。

(三)独创性是科学文化的独特要求和鲜明标识。独创性使科学文化区别于重复的物质生产文化,也区别于有价值的和可复制的精神生产文化。独创性是科学文化的重要标志。在科学文化中,只有世界冠军或世界第一,没有世界亚军和世界第二。因此,科学家和科学共同体都十分重视优先权。

(四)科学文化是尤为强烈的理性的和实证的文化。史前时期和前科学时期的各种文化也具有某些理性的和经验的特征,但却显得特别薄弱或不甚突出。在科学文化出现之后,同时代的其他亚文化虽然有长足的发展,但是与科学文化相比,其理性和实证的成分显然要逊色得多。科学强烈地受到理性和经验的制约;科学文化的最大特色之一是以经验实证为根基,以纯粹理性为先导,理性和实证成为科学文化的鲜明标识。

(五)怀疑和批判是科学文化的生命,也是科学文化发展的内在动力。科学公开让人怀疑和批判,科学文化内部的怀疑和批判对于科学发展和进步来说是生死攸关的。怀疑和批判是摧毁旧科学观念的破坏性力量,也是建设性的力量。怀疑是迷信的清洗剂,批判是教条的解毒剂。在科学文化中,作为怀疑和批判主体的科学家不光是怀疑和批判他人的或共同体的已有观念,也自我怀疑和自我批判——这是抑制草率的或有缺陷的科学产物出笼的有效工具,这对于科学的健康发展是至关重要的。在许多情况下,科学家和科学共同体并不是自以为是,而是自以为是。

(六)科学文化具有普遍性、公有性和共享性。各种宗教、民俗和艺术门类(文学、音乐、绘画、戏剧等)的人文文化具有很强的民族性和地域性,从实质内容到表现形式,可谓千姿百态、异彩纷呈。科学文化尽管在创造过程中及初级阶段多少带有一些地方特点和个人色彩,但是经过科学共同体的充分交流和再加工,这种差异在成熟的理论中便大为减少,从而具有其他亚文化所不具有的普遍性。也就是说,科学文化在各个国家和地区都是共同的,能为每一个乐于分享它的个人和群体所共享。

(七)科学文化具有自主性、主动性和非历史性。科学文化之所以自主性强,是因为科学研究的对象和结果较少受文化与境的影响,也是因为科学强固的内在逻辑引导科学自主发展。这种自主性决定了科学文化的主动性;对其他文化影响较大,而本身受其他文化的影响则相对较小。这样一来,历史中的科学的某种非历史性,显然是由科学的自主性和主动性引起的,当然也与经验事实的稳定性有关。

(八)科学文化是见解和诠释多元化的竞技场,是争论和辩驳制度化的语境。科学争论使用的语言是在正式学术交流中的有节制的、没有感情色彩的语言,许多传统的驳斥模式——诸如对个人的恶毒攻击、谴责卑鄙的动机、诉诸权威、演武般的讲演等——在科学中极少公开使用。否则,它们会被认为是病态的,而且几乎肯定不会产生预期的效果。科学发展伴随着科学观念的局部调整,科学革命是科学观念急剧而根本的改造。在这个过程中,不同的学派拥有各自的科学观念(也可以广而言之称为范式),即不同的理论实在和认识框架等,见解和诠释的多元化源于于此。对于科学理论的评价和取舍既有外部的确认,又有内在的完美,但前者更为根本。

(九)可靠性(即可信性)的声誉在科学文化中是首要的个人资产,同行评议是科学文化的关键制度。齐曼揭示,这份资产作为长期的物质资助和社会尊重的来源如此宝贵,以至于科学家不会冒险取短期收益。从科学家的教育以及他们从事研究的学徒生涯中,这是被大力强调的,并且被诸如同行评议之类的许多社会实践所强化。他还特别指出,同行评议是科学文化的关键制度。身处科学文化氛围中的科学家,相当多的人并不把权力和金钱放在第一位,也不投机取巧以获取立竿见影之效,而是看重自己的学术声誉和道德声誉,追求长远的、意义比较重大的科学目标。求实的和严格的同行评议制度,也使科学共同体的成员较少仰赖长官和权威,而把个人信誉看得比什么都重要。

(十)科学文化具有某些伦理道德的蕴涵,尤其是诚实第一。科学文化主要是知识体系及其伴随物和衍生物,并不是伦理道德体系,但是它也蕴涵某些不成文的行为准则和规范,其中最重要的是诚实。如果科学家在做实验和写论文时弄虚作假或抄袭剽窃,他就会被从科学界清除出去。与诚实原则相关的是还有另一个原则,就是不要摆架势,迫使他人改变观点的手段。要别人改变观点应该摆事实,讲道理,凭证据,以理服人。

(十一)科学文化在更大的程度上是有机的、生物的现象。马赫早就认为,科学无论就其起源、目的而言,还是就其行为、进化而言,都是一种类似生物的、有机体的现象。他说:“我们的整个科学生活在我们看来好像只不过是我们有机体发展的一个方面”,“我们在科学领域中的行为一般而言只不过是我们在有机体生活中的行为的副本”,“科学显然是从生物的和文化的成长中发展起来的”。辛普森沿着这条思想进一步强调:科学中的所有系统具有类似生物的成分。文化本来就是生物现象,科学作为文化在更大的程度上是生物现象。

(十二)科学文化的发展是在理性主义和经验主义、客观主义和主观主义、理想主义和功利主义的多元张力中为自己开辟道路的。我在1980年代中期曾经论述过,科学是在经验主义和理性主义的张力中成长起来的。其次,科学研究的对象是客观存在的,科学研究的成果必须与经验事实符合或对应,这就决定了科学的客观性——必须为“主体间性”的客观性也是客观性的一种形式——是不可抹杀的。但是,科学概念又是思维的自由创造和理智的自由发明,科学的基础也具有某种虚构的特征。这就形成了科学文化中的客观主义和主观主义的张力,关键是如何在二者之间维持正确的比例和微妙的平衡。(作者系中国科学院大学教授)

科学文化的特性

李醒民