



扫二维码 看科学报



扫二维码 看科学网

总第 7483 期

国内统一刊号:CN11-0084
邮发代号:1-82

2020年3月4日 星期三 今日4版

新浪微博 <http://weibo.com/kexuebao>

科学网: www.sciencenet.cn

■本报见习记者 池涵

五部门:加强“从0到1”基础研究工作

本报讯(记者李晨阳)3月3日,科技部、国家发展改革委、教育部、中国科学院、国家自然科学基金委员会联合发布了《加强“从0到1”基础研究工作方案》(以下简称《方案》),提出建立有利于原始创新的评价制度,鼓励和支持科学家敢于啃硬骨头。为切实解决我国基础研究“从0到1”原创性成果的问题,五部门从优化原始创新环境、强化国家科技计划原创导向、加强基础研究人才培养、强化国家重点实验室原始创新、提升企业自主创新能力等方面提出了具体工作方案。

针对建立有利于原始创新的评价制度,《方案》提出推行代表作评价制度,建立国家重点实验室新的评价制度,建立促进原创的基础研究项目评价制度。《方案》还提出强化国家科技计划的原创导向:国家自然科学基金须着重关注研究的原始创新性,稳定支持各学科领域均衡发展,加强对数学、物理等重点基础学科的支持,稳定支持一批基础数学领域科研人员围绕数学学科前沿问题开展基础理论研究,夯实发展基础;国家科技计划应

面向国家重大需求,对关键核心技术中的重大科学问题给予长期支持,重点支持人工智能、网络协同制造等重大领域。《方案》还特别提出,抓住中青年时期这一实现原创性突破的峰值年龄,依托国家科技计划培养青年人才。在重点研发计划中加大对35岁以下青年科学家的支持。国家自然科学基金加强对“青年科学基金项目”“优秀青年科学基金项目”“杰出青年科学基金项目”等资助计划的支持。(《方案》全文见第4版)

三部门:加快人工智能领域研究生培养

据新华社电 人工智能是引领新一轮科技革命、产业变革、社会变革的战略性新兴产业,教育部、国家发展改革委、财政部日前制定了《关于“双一流”建设高校促进学科融合 加快人工智能领域研究生培养的若干意见》,提出积极引导高校通过实施增量倾斜和存量调整办法,切实优化招生结构,精准扩大人工智能相关学科高层次人才培养规模。意见明确,将人工智能纳入“国家关键领域急需高层次人才培养专项招生计划”支持范围,

综合考虑有关高校高水平师资、国家级科研平台、重大科研项目攻关任务,以及产教融合、协同育人成效等情况,安排研究生尤其是博士生招生计划专项增量。对课程体系,意见要求,要面向全产业链和社会发展需求,科学设计多学科交叉融合的课程体系,避免简单“拼盘化”。以理论沿革和关键领域核心技术为主干,打造人工智能核心知识课程体系,重点建设一批与数学、物理学、计算机、控制、神经和认知科学、心理学等学科交叉融合的人工智能

基础课程。以重大科技前沿和产业应用创新需求为导向,打造人工智能关联知识课程体系,鼓励高科技创新企业参与建设一批“场景驱动”的应用型模块课程。意见还指出,要瞄准人工智能国际前沿和国内发展短板,加大国内外联合培养人工智能相关领域博士生的支持力度。积极鼓励高层次人才开展国际交流,拓展合作的深度和广度。举办具有国际影响力的人工智能学术会议与论坛,创办高水平学术期刊。(施雨岑)

非洲猪瘟疫苗创制成功

本报讯(记者李晨)3月1日,《中国科学:生命科学》英文版在线发表了中国农业科学院哈尔滨兽医研究所国家非洲猪瘟专业实验室最新研究成果。该实验室创制了一种非洲猪瘟病毒活疫苗,经系统实验室评价,该疫苗对家猪具有良好的安全性和有效性。基因缺失减毒活疫苗被认为是非洲猪瘟疫苗最有希望的研发技术策略。研究人员以我国第一株非洲猪瘟病毒分离株 PigsHLJ2018 为骨架,利用同源重组技术构建了一系列具有不同基因缺失的重组病毒。通过在猪体内进行系统的致病力、免疫原性和免疫保护性试验,他们筛选出一株具有7个基因缺失的病毒(HLJ18-7GD),符合弱毒活疫苗安全性标准,可对非洲猪瘟强毒的致死性攻击提供有效免疫保护。目前,国际上已有一些非洲猪瘟病毒基因缺失活疫苗的报道。这些疫苗接种后,猪均产生较严重的病毒血症,体内持续带毒时间长,毒力返强风险高。与此不同,HLJ18-7GD 即使最大剂量接种后,疫苗病毒也不能在实质器官复制,不产生病毒血症。此外,该疫苗对怀孕母猪也具有良好的安全性。研究人员表示,该疫苗是截至目前最有望实现产业化应用的疫苗,将为我国及有关国家非洲猪瘟疫情的有效防控提供重要技术手段。相关论文信息:<https://doi.org/10.1007/s11427-020-1657-9>



春节一过,北京大学生命科学学院教授昌增益就开始每天到办公室工作。望着空空荡荡的实验室,昌增益说:“1月28日我有一个研究生从山西回来,想尽快开展实验工作,但北大的隔离措施很严格,只得又让他回去了。现在这里只有我一个人。”自1月23日武汉封城起,全国各省市陆续针对新冠肺炎疫情实施全面隔离措施。对于中国的科研工作,疫情又造成了哪些影响?

受影响的方方面面

“疫情整体上对工作影响巨大。所有的实验室工作停摆,大量样品积压,对后期项目的完成影响较大,或许会进一步影响上半年的调查、取样和学术交流等。”研究员李明(化名)对《中国科学报》说。“之前研究生们每天忙于实验工作,这次倒是给大家一个机会,可以静下心来更好地思考、沉淀。”昌增益要求他的研究生们利用这段时间,在家里整理自己过去的实验数据,深入阅读一些文献,并撰写一篇英文综述。“之前学校一直鼓励我们录制在线课程,因为没有时间,所以至今未能付诸行动。这次有了紧迫感,我们准备把《生物化学》这门课制作成慕课。这也是抗疫期间全国人民齐心协力的一种体现。”

中国科学院院士、西北工业大学常务副校长黄维告诉《中国科学报》,目前只能做诸如撰写项目申请、整理修改论文等文字性、总结性工作,而实验研究则无法展开。

华东师范大学化学与分子工程学院教授步文博也反映,隔离期间,他们的课题组有三四篇正在投稿的论文收到了审稿人意见,要求在两周内至1个月内补充实验数据,眼下也只能向责任编辑申请延期。

“高水平的研究和论文撰写非常耗费精力和时间,顶尖期刊对论文投稿有很高的时效要求。如果在隔离期间因其他类似研究率先发表而导致我们的论文最终被拒稿,是非常令人遗憾的事情。”步文博说。

今年即将毕业的研究生们也受到了直接影响。“研究生的学位论文有系统性和完整性的严格要求,没达到标准就不可能毕业。”步文博说,“学校不会因为疫情而降低对学位论文的要求。”

研究人员之间的学术交流也难以正常开展,5月份之前的学术会议全部延期。据黄维和步文博介绍,他们领域内的部分国际学术会议已明确延期。

此外,黄维还认为,部分高新技术企业复工后,将面临产业链、资金链、人才链受损等严峻考验。企业技术研发及未来发展将受到一定程度影响。

疫情将改变什么

1月29日,科技部网站发文透露,近日,科技部下发《科技部办公厅关于加强新型冠状病毒肺炎科技攻关项目管理有关事项的通知》,要求各有关攻关项目承担单位及其科研人员勇挑重担、敢于担当,把论文写在疫情第一线,把研究成果应用到战胜疫情之中。CT检测是此次疫情诊断的重要手段

云南抗疫医生有了“透视眼”,可三维立体看患者肺部。
3月2日,昆明医科大学第一附属医院院长王昆华使用虚拟现实(VR)设备查看患者肺部情况。
新华社记者胡超摄

国际病毒分类委员会解释新冠病毒命名原因



在文中写道,“这两个病毒如此相似,完全可以将其新型冠状病毒归类为这一已知种,无需另立新种。”ICTV-CSG称,鉴于其与SARS相关冠状病毒种的病毒的遗传学关联,因此新型冠状病毒被命名为SARS-CoV-2。该小组称,这个名字来源于2002年至2003年引发人呼吸道疾病暴发的原始病毒SARS-CoV,而SARS-CoV的名字又来自于其相关疾病SARS。ICTV-CSG称,SARS相关冠状病毒种有几百个已知病毒(主要源自人和蝙蝠),所有这些病毒的名字全部源自SARS-CoV。不过,其成员解释说,这些病毒名字中的SARS是为了突出它们与这一原始病毒在演化上的关系,而不是临床疾病层面的关系。当前的SARS-CoV-2表征数据显示,其疾病特点和传播方式可能与SARS-CoV报告的不同。ICTV-CSG成员认为,研究人员应将SARS-CoV-2的暴发与SARS-CoV的流行区别对待。但他们也强调,这两个病毒在遗传学上非常相似,建议对同种病毒之间的联系展开研究,帮助人们更好地理解这些人类病原体。世卫组织2月11日将SARS-CoV-2引起的疾病命名为COVID-19。ICTV-CSG称,这种病毒的相关临床特征和预后结果似乎非常广泛多样,将疾病和病毒分开命名的方式,有助于在疾病和疾病之间划一道分水岭。作者建议在提及病毒暴发和临床疾病时,不要混用名称。相关论文信息:<https://nature.com/articles/s41564-020-0695-z>

中国工程院院士陈晓红:我国公共卫生应急管理体系迎改革契机

■本报见习记者 韩扬眉

“此次疫情暴露了我国城市应对重大疫情的脆弱性和应急管理功能的不足,对于我国公共卫生应急管理体系建设是一个重大改革契机。”针对此次新冠肺炎疫情中防控体制机制和公共卫生应急管理体系方面所暴露出来的短板和不足,管理科学与工程专家、中国工程院院士陈晓红在接受《中国科学报》专访时直言问题,又充满期待。当前,我国在重大疫情防控体制机制、公共卫生应急管理体系方面有哪些漏洞和缺失?如何完善和健全?陈晓红分享了她的新思考,并提出了针对性建议。

直面问题 科学完善

陈晓红认为,当前,我国公共卫生应急管理体系建设主要存在4方面的不足。首先是重大疫情应急管理顶层规划设计落后。我国公共安全应急管理在“五位一体”总体布局中的战略定位和规划不明确,管理效能层级递减,缺乏应变能力。其次,公共卫生基础设施保障落后,与现行经济发展水平不相适应;初期防控预案缺乏,数据共享及转化应用渠道不畅;疫情应急法治建设滞后,难以落实;应急资源普查、灾情数据库等基础性工作较为薄弱。再者,应急管理体系中的信息采集、风险评估、

决策指挥、应急响应等环节存在脱节,难以对重大疫情应急决策提供强有力的技术支撑;疫情应急多元主体协调机制缺失,造成重复建设、资源配置;社会参与水平较低。

此外,专业化应急人才培养不足,复合型救援队伍欠缺,专业型应急救援志愿者队伍匮乏,应急救援经费不足,人才流失严重。尽管存在不足,但在陈晓红看来,我国公共卫生应急管理体系并非“一穷二白”。通过前期建设,特别是2018年将应急办改组为应急管理部,着力整合分散的应急资源、集中各应急管理机构等,我国应急管理正朝着优化协同高效、提高政府治理能力的方向推进。

“我们应借此契机尽快对其进行科学完善。此次疫情将成为我国公共卫生应急管理建设大发展的重要节点。”陈晓红说。

健全基层医疗 加强技术应用

此次疫情暴露出我国医疗资源尚不均衡。综合性大医院“人满为患”,而基层医院作为公共卫生体系中的重要一环,尚未充分发挥出应有的作用。“基层医院直接面对地方人民群众的医疗服务与健康需求,是公共卫生事件发现、报告、防控的重要部门,在优质高效的医疗卫生服务体系中发挥着

主力军作用。”陈晓红说。她指出,当前,基层医院建设中存在公共卫生服务功能削弱、人力资源严重缺乏、硬件设施滞后和社会信任缺失等方面问题。对此,她认为需要加大基层医院建设投入,借助智慧技术打造综合服务平台;采用互联网、大数据、云平台技术,积极开展并落实健康档案、健康教育、健康管理和在线教育等项目服务。传染病疫情往往也是一场公共卫生事件,在陈晓红看来,公共卫生学科和人才的培养应受到重视。她建议,一方面,要进一步培养高层次的公共卫生流行病学专家,加强各个公卫学院对急性传染病(或新发传染病)的教学和科研,在重点公卫学院建立新发传染病的硕士、博士学位和博士后工作站。除预防医学、临床医学等医学学科背景人才外,高校还需要在专业设置和规划中,对卫生经济、卫生管理、卫生政策等跨学科专业加以强化,改变相关专业、学科目前边缘化的状态,培养一批掌握现代经济学和公共管理理论的复合型人才。另一方面,陈晓红强调,“加强现代信息技术,即大数据、云计算、人工智能、区块链、5G技术在疫情应急管理中的深度应用。”新技术是大幅提升我国疫情治理能力的必要工具,能让应急管理和疫情治理变得更加智能。(下转第2版)