

国家第三代半导体技术创新中心(湖南)揭牌

科技日报讯(记者俞慧友 通讯员李杰 文蔚)11月19日,国家第三代半导体技术创新中心(湖南)揭牌仪式在湖南长沙启动,湖南省副省长陈飞揭牌。同日,中心多个共建单位签约《国创湖南中心共建协议》,拟紧扣国家重大战略和区域科技需求,聚焦共性技术和重大瓶颈,突破核心技术,支撑第三代半导体产业向中高端迈进。

据了解,国创中心(湖南)着力于瞄准第三代半导体装备前沿技术和产业关键

技术,重点针对第三代半导体器件的重大需求,以第三代半导体核心装备为突破口,突破关键核心技术,搭建技术研发和产业化孵化平台,打造高水平的人才团队,创新体制和运行机制,构建具有湖南优势和特色的第三代半导体的协同创新生态和全产业链的产业生态。同时,该省着力将国创中心在湖南的布局,建成国内一流的第三代半导体装备技术创新平台,打造第三代半导体装备自主创新高地,建

设第三代半导体装备成果转化和产业化平台,并实现以装备为特色的第三代半导体产业集群。

按照计划,到2025年,国创中心(湖南)拟带动湖南第三代半导体产业年产值100亿元,建立健全国产装备设计、制造、验证成套标准体系。到2030年,拟带动湖南第三代半导体产业年产值1000亿元,实现装备设计正向化、核心技术自主化、装备工艺一体化、制造过程智能化。

绘就“大写意” 描好“工笔画”

——习近平总书记第三次“一带一路”建设座谈会上的重要讲话引发热烈反响

◎ 实习记者 孙瑜
本报记者 矫阳 瞿剑

习近平总书记11月19日在北京出席第三次“一带一路”建设座谈会并发表重要讲话,强调努力实现更高合作水平、更高投入效益、更高供给质量、更高发展韧性,推动共建“一带一路”高质量发展不断取得新成效。

习近平总书记的讲话引发热烈反响。相关人士在接受科技日报记者采访时表示,将坚决贯彻、认真落实习近平总书记对继续推动共建“一带一路”高质量发展作出的部署要求,坚持共商共建共享,推动共建“一带一路”高质量发展,努力使共建“一带一路”成为当今世界最受欢迎的国际公共产品和国际合作平台。

聚焦科技创新,建设智慧绿色的“一带一路”

中老铁路是中国“一带一路”倡议与老挝“变陆锁国为陆联国”战略对接项目,也是首条以中

方为主投资建设并运营、与中国铁路网直接连通的境外铁路项目。该铁路玉磨段通车在即。

听完习近平总书记的讲话,中铁一局玉磨项目负责人刘树公激动地说:“作为项目负责人,我深知责任重大,使命光荣。我们将认真领会精神、总结经验、砥砺初心、磨砺本领,积极投身‘一带一路’建设。”项目总工程师任福中表示:“中老铁路提醒着我们技术创新、与时俱进的重要性,只有不断提升技术水平、练就过硬本领,才能在日后更加高标准、高质量建设‘一带一路’中贡献力量。”

科技创新让合作的道路越走越宽,也让千家万户用起更清洁的能源,亮起更“绿色”的灯。

在国家电投集团国际部主任陈燕看来,智慧能源、绿色能源建设让“一带一路”绽放更绚丽的色彩。近年来,国家电投集团以绿色、高效、清洁能源开发和电站服务业为主导,初步形成了国际化发展新局。集团拥有境外发电装机容量664.8万千瓦,其中清洁能源占比73%。“集团公司将着力于光伏、海上风电、环保、储能、氢

能、综合智慧能源等创新技术的国际交流与合作,主动布局和积极利用国际创新资源,努力构建合作共赢的伙伴关系。”陈燕说。

中国建材集团党委书记、董事长周育先作为中央企业代表之一参加了座谈会。他表示,作为建材领域的中央企业,要再接再厉,积极围绕健康、绿色、数字、创新等新领域开展合作,积极服务“一带一路”沿线国家共建。

“2021年1月—10月关区中欧班列监管货值达208.89亿元人民币。”南京海关关长、党委书记吴海平告诉记者,“南京海关将保障新一代物流监控系统(铁路部分)在关区中欧班列现场稳定运行,提升中欧班列口岸通关电子化、自动化管理水平,提高整体通关效率,将推进‘一带一路’智慧海关示范工程建设,进一步优化沿线营商环境,推动‘一带一路’不断走深走实。”

推动社会进步,打造互利共赢的高质量发展平台

“共建‘一带一路’ 蕴涵中华民族和合共

为了梦想中的“天空之城”

近年来,创新让芜湖发展出较为完整的航空产业链,集聚了通用飞机整机、无人机、航空发动机、航空部件等研发制造项目,以及中电科芜湖钻石飞机制造有限公司、安徽劲旋风航空科技有限公司等一批业内知名企业。

近日,世界制造业大会在安徽省合肥市开幕,记者通过镜头带你感受芜湖这座城市的高端制造和飞天梦想。

图为位于安徽省芜湖市湾沚区的中电科芜湖钻石飞机制造有限公司(无人机照片)。 新华社记者 张端摄



一个潜伏期内得到控制,本轮疫情进入扫尾

◎ 本报记者 张佳星

11月20日,国务院联防联控机制新闻发布会通报疫情情况:本轮本土疫情波及的省份中,有8个省份连续14天以上无新增本土确诊病例。额济纳、黑河、大连等边境口岸城市疫情得到有效处置。

“各省疫情基本都在一个潜伏期左右得到有效控制。”国家卫生健康委疾控局副局长吴良有表示,除了辽宁省大连市以外,其他省份近日仅个别地方有零星病例报告,病例主要来自集中隔离点和风险管控区域,疫情已经进入扫尾阶段。

目前新冠病毒流行株为德尔塔株,其特点是传播力强、病毒载量高、代间隔短。

本轮疫情是如何得到快速有效处置的?又有哪些经验值得借鉴?

发现一起、扑灭一起

“坚决做到发现一起、扑灭一起,最大限度减少对群众生产生活的影响。”国家卫生健康委宣传司副司长、新闻发言人米锋在发布会上表示,近期全球新冠肺炎疫情新增确诊病例连续5周反弹,我国外输入压力持续增大,需要继续巩固落实现有防控政策,加强口岸地区防控能力建设。

这次疫情虽然涉及面广,病毒传播速度快,但都在较短时间内得到有效控制,得益于发现一起、扑灭一起的做法。

国家卫生健康委基层司副司长、一级巡视员诸宏明介绍,在额济纳旗、黑河和大连的疫

情防控中,社区防控发挥了积极作用,主要经验包括:一是要快,信息核查、反馈,风险人员管控、封闭小区的管理等措施一定要快;二是要实,信息要核实核准,把各项社区防控措施落实到人、落实到位;三是要细,每个社区都有健康监测,除了发热,还有其他症状也被纳入监测中。

做好“黄金24小时”,国家流调专家队组建

快速防控疫情,最大限度减少对经济社会生活的影响,需要科学精准地防控。

据介绍,在本轮疫情的精准排查过程中,国家流调专家队第一时间到达现场,与相关省市协同作战,抓住24小时黄金时间,迅速判定、排查和管控密切接触者、次密切接触者和其他风险人员,有效防范疫情外溢扩散。通过细致开展疫情溯源和传播链调查分析工作,及时发现疫情输入源头和病例感染来源,对潜在感染者进行迅速排查和管控,切断病毒传播链条。

吴良有介绍,国家卫生健康委同国家疾控局,从中国疾控中心和各地疾控机构遴选了300多名在流行病学调查、疫情分析、实验室检测等领域专业能力强、实战经验丰富的专家,组建了国家流调专家队,建立了分片区对包干的工作机制。一旦发生疫情,由国家发出指令,按照“就近支援、从速到位”的原则,疫情发生地所在片区的对口包干国家流调专家队立即集结,以最快时间到达现场,与省市协同作战,力争在24小时内基本搞清疫情传播链条。

(下转第二版)

推进开放科学运动 构建高端学术交流平台

◎ 本报记者 陆成宽

“开放科学是全球科技发展的重要趋势,借助大数据、云计算、人工智能、区块链等技术,不仅促使科研范式发生深刻变革,也对经济和社会发展产生重大影响。”在11月18日至19日举办的第十届中国开放获取推介周活动上,中国科学院发展规划局局长翟立新指出。

当前开放科学运动蓬勃发展,全球科研模式正在发生深刻变革。本届中国开放获取推介周聚焦开放科学的意义和影响,与会专家围绕开放获取、构建高端学术交流平台以及营造开放创新生态等问题进行研讨。

开放科学已经成为全球共识

20世纪末,科学界发起了一系列体现“参与、包容、分享、合作、公开、透明”理念的开放

科学运动,包括开源软件、开放获取、开放数据以及开放基础设施和平台等。

2021年,联合国教科文组织发布的《开放科学建议书》提到,开放科学应支持整个科学界,不同研究团体和学者,以及传统科学界以外的广大公众和知识持有者的需求。

“开放科学运动是为了克服传统封闭的科学模式造成的种种弊端,比如过高付费造成知识鸿沟与不平等,科学数据不及时公开造成的科学结论可检验性困难,生产工具过于集中造成知识附加费用高涨。”中国科学院文献情报中心主任刘细文说。

当前,国际上开放科学趋势已经形成,从开放获取迈向开放科学,已经成为全球共识。我国积极推进国际科技开放合作,实施更加开放包容、互惠共享的国际科技合作战略。

刘细文介绍,开放获取要求科研资助所产生期刊论文的开放,即最终成果的开放,

而开放科学则鼓励从科学发现之初到科学实验、验证、产出、传播、应用和创新的开放,即整个科学生命周期的开放,并对科学主体、客体、主观、客观层面都提出了更高的开放要求。

“中国科学院作为国家战略科技力量,一直积极推动学术论文与科学数据的开放获取。早在2004年,中国科学院和国家自然科学基金委员会就在国内率先签署《开放获取柏林宣言》,支持公共资助科研论文开放共享。”翟立新说。

然而,“我国要实现开放科学还面临着许多问题,包括如何实现利益攸关方共赢,如何在学术界改变开放科学声誉,谁是推动主体、如何弥补缺乏等。”中国科学院院士杨卫坦言。

杨卫建议,构建开放科学的中国特色,要形成购置开放科学数据的复合型主体,形成基金+资助补贴的价格策略,建立国际一流的学术数据运营和服务平台,高水平国内科技

期刊的开放科学团购等对策。

高端学术交流平台有“五高”

会上,构建科研论文和科技信息高端交流平台也是大家高度关注的话题。

“开放科学对于规范学术交流,推动高端学术交流平台建设具有重要的推动作用。”中国科学院文献情报中心副主任张智雄指出。

在张智雄看来,科研论文和科技信息高端交流平台是我国以国家战略方式构建的支撑高水平科研成果的发表发布、评审评价、交流传播和保存利用的重大科技创新平台,其重要目标是促进科研活动规范化,产出严谨、科学合理、高质量、可信的研究成果。

“高端学术交流平台对于完善国家创新体系、提升科技治理水平、健全科技评价机制、加强学风建设、促进科技开放合作都起着重要作用。”张智雄强调。

(下转第二版)

◎ 本报记者 张佳星

“与欧美已获批紧急使用的新冠疫苗药物相比,我们是唯一进行了变异株感染者治疗效果评估并获得数据的。”清华大学医学院教授张林琦简单提及了其作为课题负责人研制的我国新冠特效药候选药的部分优势。

研发进展迅速、数据质量高、效果好……由清华大学、深圳市第三人民医院和腾盛博药合作研发的新冠药物BR11-196和BR11-198联合用药在全球新冠特效药研发中优势明显。

据科技日报记者获得的最新消息,该“种子药”临床三期已揭盲,给药组在治疗28天后实现零死亡,对照组8例死亡,详细结果会在近期对外公布。

研发团队:不信捷径,从头研发

新冠疫情初期有效药匮乏,一些基于MERS(中东呼吸综合征)、艾滋病病毒进行研发的药物被寄予厚望。

2020年4月的一次学术交流上,项目带头人张林琦曾表示,从科学上讲,抗其他病毒的药对新冠病毒有效的可能性太小了。新冠特效药必须从研究新冠病毒开始,有针对性地开发。

“不信捷径,从头研发”的科学精神和态度让清华团队不仅起步早,也少走弯路。全球都在寻找最有效的中和抗体药物,清华团队为什么跑得更快?

“我们不仅寻找感染者免疫系统系统中活性好的中和抗体,还研究它们的‘家谱’,开展综合分析和判断。”张林琦说,比如,两个“姐妹”关系的抗体有什么样的共同特点,通过微观水平的比较,能够发现抗体结构与抗病毒活性的关系,这些重要线索,为挑选我们精英中的精英抗体发挥了至关重要的指导作用。

此外,针对病毒变异,团队不仅先病毒一步,也先人一步——

先病毒一步,团队在精细结构解析的基础上,利用28种突变假病毒评估了12种中和抗体的中和能力,早于变异发生前获得引发抗体失效的病毒变异规律。

先人一步,团队凭借丰富的抗病毒药物研发经验,在临床试验早期就评估其候选抗体活性 BR11-196/BR11-198 对变异株的中和活性,有效避免了“上了战场”却被病毒逃逸的情况发生。

相较而言,全球其他研发团队中已有多个中和抗体候选药物在三期临床时被证明对病毒变异株无效。

多部门:滚动立项、启动核查、协同推进

由于我国新冠疫情控制良好,研发走

疗效数据好 零死亡 我国新冠特效药「候选种子」三期临床揭盲

向临床时面临“入组患者不足、临床试验进展缓慢”的困局。为推动我国新冠特效药顺利上市,科研攻关组各部门之间积极沟通、研审联动。科技部积极跟进研发进展,协调解决困难,药监局多次就附条件上市问题与研发团队沟通,并启动药品注册临床试验现场核查等工作……

一方面,科研攻关组积极推动对中和抗体应急项目的滚动支持,通过专家的严格评审和大力推荐,及时高效地完成对BR11-196和BR11-198中和抗体联合疗法的滚动立项支持,支持团队在国内开展由钟南山院士牵头的二期临床试验,加快国内临床试验进度。

(下转第三版)

华中科大图计算机 DeGraph 拿下两项全球第一

科技日报讯(记者刘志伟 通讯员王潇潇 高翔)记者从华中科技大学获悉,11月18日在美国圣路易举办的国际超级计算大会揭晓了第18届 Green Graph 500 和第23届 Graph 500 排名,由该校图计算团队研发的图计算机 DepGraph 登顶这两项全球最权威图计算榜单:在 Green Graph 500 排名中,性能功耗比全球第一;在 Graph 500 排名中,单机性能全球第一。

华中科技大学计算机学院副教授、图计算团队带头人张宇介绍,图计算是下一代人工智能的核心技术,全球所有超级计算机都会力争在这两个榜单上排名,来证明自己图计算能力。

图计算是一种重要的大数据算法模型,图计算里的图,不是指图像,而是指一种抽象的数据结构,由顶点和边构成。人们在图之上进行个体分析、关系挖掘和复

杂计算,实现知识推理和事件溯源及预判。图计算目前已被广泛应用于医疗、教育、军事、金融等多个领域,并备受全球研发机构和巨头公司关注,目前已成为全球科技竞争新的战略制高点。

据介绍,两个榜单主要针对当前热门的图计算实施评测,每年排名两次。今年7月,由国防科技大学研制的“天河”超级计算机关键技术验证系统曾获得 SSSP Graph500(单源最短路径)榜单世界第一。而在此次排名中,DepGraph 首次参与即获得两项第一。

张宇带领的图计算团队经过长年深入研究,在图计算加速器和图计算系统软件的两个关键技术取得突破。在今年8月举行的图计算领域最具影响力的国际赛事之一——2021年图计算挑战赛上,他们获得全球冠军,这是中国首次在该赛事中获得冠军。



近日,“春满神州——喻继高画展”在中国美术馆开幕。本次展览展出喻继高创作的工笔花鸟画作品近百幅,介绍了艺术家在不同时期创作的代表性作品。

图为观众在观看展出的美术作品。

本报记者 周维海摄

本版责编 王俊鸣 陈丹

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