

科技日报北京12月25日电(记者陆成宽)25日,由科技日报社主办、部分两院院士和媒体人士共同评选出的2023年国内、国际十大科技新闻揭晓。

入选的2023年国内十大科技新闻分别是:中央科技委员会组建;作物主效耐碱基因及其作用机制首次揭示;国产大飞机C919完成商业首飞;“中国天眼”发现纳赫兹引力波存在关键证据;51个超导量子比特簇态制备刷新世界纪录;国家太空实验室正式运行;人体免疫系统发育图谱绘制;新款忆阻器存算一体芯片成功研制;国产首艘大型邮轮命名交付;全球首座第四代核电站投产。

入选的2023年国际十大科技新闻分别是:活体组织中“长出”电极;雄性小鼠产生功能性卵细胞;双缝实验在时间维度重建;国际团队公布引力波背景辐射射时代发现;单原子X射线信号首次探测;人类Y染色体组装与分析完成;神经网络设计出全新蛋白质;中国国家太空实验室正式运行;迄今最真人脑细胞图谱发布;大型语言模型不断迭代升级。

2023年国内、国际十大科技新闻解读

(详见今日二版、三版)

◎本报记者 王健高 宋迎迎
通讯员 宋雪 刘伟

黄海之滨,胶州湾畔,一座海洋科学城拔地而起。

青岛西海岸新区海西湾船舶与海洋工程产业基地内,造船船、海工装备制造热火朝天。亚洲首艘圆筒型“海上油气加工厂”——“海洋石油122”浮式生产储卸油装置刚刚完成主体建造。该装置的建造,填补了国内多项海洋工程行业技术空白。

古镇口海洋科教创新区,中国科学院海洋大科学研究中心犹如一座海洋科技“航空母舰”,统筹运行“科学”“实验”“探索”“创新”4个系列12艘科考船。

科技扬帆,青岛西海岸新区正蓄力驶向碧海深蓝。

蓝色科技“剑指未来”

12月25日一早,青岛明月海藻集团有限公司副总裁、海洋食品加工与安全控制国家重点实验室常务副主任张德蒙来到实验室,进行海藻酸钠可注射水凝胶模型体系研究。实验台上的罐装白色粉末引起了记者的注意。

“可别小瞧它,仅仅1克的售价能超千元。”张德蒙告诉记者,这种价值堪比黄金的白色粉末,就是从海藻中提取的天然高分子——海藻酸钠。

“超纯海藻酸钠是用于开发治疗肿瘤、心力衰竭、急性肝衰竭等重大疾病的高端医疗制品。未来3至5年内,随着下游产品的上市,超纯海藻酸钠市场需求将大幅度提升,是前景巨大的未来产业增长极。”张德蒙介绍。

作为承担“以海洋经济发展为主题,打造海洋强国战略支点”国家使命的国家级新区,青岛西海岸新区突出科技兴海主题,以高校院所、科研机构、龙头企业为支撑,聚焦未来赛道,加强原创性、引领性海洋科技攻关,增强海洋经济发展新动能。

距明月海藻集团30公里处的青岛华大企业发展厅内,一面由《科学》《自然》《细胞》等国际顶级学术期刊封面拼成的墙壁,见证了青岛华大在基因技术领域一项面向未来的突破创新。

其中的一篇重量级文章,是今年3月发表于《细胞》的南极磷虾基因组成功破译的相关研究成果。青岛华大基因研究院正是该成果的主导单位之一。前不久,青岛华大基因研究院启动了千种海洋生物测序项目。

“海洋生物资源丰富,但整体有基因组测序的物种只有不到1%。我们启动千种海洋生物基因组学的项目,将有助于推进后期产业应用。”青岛华大基因研究院首席科学家范广益说。

大院大所向海发展

隆冬时节,中国海洋大学西海岸校区,材料科学与工程学院教授崔洪芝带领团队正有条不紊地忙碌着。

“西海岸新区很有活力,科研氛围、工作环境堪称‘一级棒’。”崔洪芝告诉记者,团队正在攻关“海工装备耐蚀耐磨高强度钢板开发与示范应用”项目,以提升钢铁材料设计、制备加工、测试评价到示范应用的全产业链自主研发和制造能力,补齐我国高性能钢板短板。

中国海洋大学西海岸校区所在地,正是古镇口海洋科教创新区。在这里,涉海高校全部毗邻而居。政府出资建设了大学城科技馆、科学讲堂等公共服务场馆。这些公共服务场馆,面向城市内所有高校师生和社会公众开放,既避免了重复建设,又为海洋教育、科创资源共享提供了便利。

2022年,青岛西海岸新区制定实施《关于支持大院大所向区向海发展的意见》,通过定向招引、合作共建、政府扶持等多种形式,推动院(所)区战略融合、同频共振、挺进深蓝。

细盘家底,目前该区已集聚中国科学院大学海洋学院、中国海洋大学、中国石油大学(华东)等21所高校院所,形成了国内最大的海洋学科群。另据统计,西海岸新区集聚涉海创新平台170余家,累计引育海洋人才7.1万人。

打通成果转化“梗阻”

面对横亘在科研与产业间的鸿沟,青岛西海岸新区持续寻求破解之道。

“新区先后成立工委海委、工委科创委。两委联动协作,统筹全区海洋科技资源,深化与驻区高校、科研院所和重点企业合作,加速海洋科技创新,推动更多成果转化落地,积极打造新质生产力。”青岛西海岸新区海委办公室副主任、海洋发展局局长隋俊昌告诉记者。

除此之外,青岛西海岸新区还设立1亿元高校校长基金,出台股权激励十条等政策,实施“揭榜挂帅+科技专员”机制,创建高校科技成果转化中心,不断打破高校院所与属地间的“围墙”,促进成果端与需求端“牵手”。

高效的体制机制加上密集的政策红利,激发更多企业加快研发脚步。正大制药(青岛)有限公司就是其中之一。今年6月,该公司参与研发的抗肿瘤海洋药物BG136正式进入临床试验,未来有望成为全球第17个海洋创新药物。

“BG136获准进入临床试验是‘政产学研医服’协同推进的结果。其进入临床,不仅初步形成了中国特色海洋生物医药研发技术体系,也在破解海洋科技成果转化难方面发挥了示范作用。”中国工程院院士、“蓝色药库”开发计划倡导者、中国海洋大学教授管华诗表示。

天目一号气象星座11—14星成功发射

科技日报北京12月25日电(记者付毅飞)12月25日9时整,快舟一号甲运载火箭在酒泉卫星发射中心点火升空,成功将天目一号气象星座4颗卫星送入预定轨道,发射任务获得圆满成功。

此次发射的天目一号星座11星、12星、13星、14星是由中国航天科工所属系统公司研制,主要用于获取全

球大气环境要素信息。星座建成后可实现全球全天候海洋、大气层、电离层的立体化、一体化业务探测。

执行此次发射任务的快舟一号甲运载火箭是由航天科工火箭技术有限公司研制的小型固体运载火箭,主要为300公斤级低轨小卫星提供发射服务,具有飞行可靠性高、入轨精度高、准备周期短、保障需求少、发射成本低等特点。

中央军委举行晋升上将军衔仪式

习近平颁发命令状并向晋衔的军官表示祝贺

新华社北京12月25日电(记者梅常伟)中央军委晋升上将军衔仪式25日在北京八一大楼举行。中央军委主席习近平出席晋衔仪式。

上午11时许,晋衔仪式在庄严的国歌声中开始。中央军委副主席张又侠宣读了中央军委主席习近平签署的晋升上将军衔命令。中央军委副主席何卫东主持晋衔仪式。

这次晋升上将军衔的军官是:南部战区政治委员王文全、海军司令员胡中明。

晋升上将军衔的2位军官精神抖擞来到主席台前。习近平向他们颁发命令状,表示祝贺。佩戴了上将军衔肩章的2位军官向习近平敬礼,向参加仪式的全体同志敬礼,全场响起热烈掌声。

晋衔仪式在嘹亮的军歌声中结束。随后,习近平等领导同志同晋升上将军衔的军官合影。

中央军委委员刘振立、苗华、张升民,军委机关各部门、军队驻京有关单位主要负责同志等参加晋衔仪式。

图为习近平等领导同志同晋升上将军衔的军官合影。

新华社记者 李刚摄



中央军委晋升上将军衔仪式

长三角一体化发展从全面加速迈向全面深化

科技日报北京12月25日电(记者刘垠)国家统计局25日发布的数据显示,2022年长三角区域发展指数为129.5,比上年提高1.6,与2015年相比,年均提高4.2。

记者获悉,自2020年起,在国家统计局的指导支持下,沪苏浙皖统计部门和上海社会科学院经济研究所等单位持续推进长三角区域发展指数研究,构建了49项指标组成的长三角区域发展指数,并测算了2016年以来的长三角区域发展指数。

长三角区域发展指数走势表明,近年来,长三角一体化发展取得显著进

展,全国发展强劲活跃增长区和高质量发展样板区的地位作用不断夯实,率先基本实现现代化的引领作用和区域一体化发展的示范作用逐年凸显,打造新时代改革开放新高地不断取得新突破,长三角一体化发展从全面加速迈向全面深化。

数据显示,长三角区域示范引领指数稳步增长,2022年为124.2,与2015年相比,年均提高3.5。从区域经济规模看,2022年,长三角地区生产总值为29.03万亿元,是2015年的1.8倍,占全国比重为24.1%;从区域经济发展效率看,长三角地区全员劳动生产率(现价)

由2015年的11.79万元/人提高到2022年的21.92万元/人。

长三角区域创新共建成效也在显现。长三角区域创新共建指数2022年为150.9,与2015年相比,年均提高7.3。从区域科技创新投入看,2022年,长三角地区研究与试验发展(R&D)经费投入达9386亿元,比上年增长11.4%,与2015年相比,年均增长12.2%;研发投入强度达3.23%,提前实现《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》2025年研发投入强度达到3%以上的发展目标。

从区域科技创新产出看,2022年,

长三角区域新增发明专利超过21万件,比2015年增长1.4倍;从区域科技创新协同看,2022年区域专利转移数量比2015年增长10.8倍。

值得关注的是,长三角区域协同加快推进,开放共赢稳步推进,绿色发展快速提升成为一大亮点。长三角区域绿色共保指数在各项指数中提升最快,2022年达到152.0,与2015年相比,年均上升7.4。

从区域空气质量看,2022年,长三角41个城市空气质量指数(AQI)平均优良天数比例平均为83.0%,比2018年上升8.9个百分点;从区域污染物排放看,2022年,长三角区域废气二氧化硫排放量为18.60万吨,比2015年下降约九成;从区域节能降耗看,2022年长三角区域单位地区生产总值能耗比2015年下降17.4%。

◎本报记者 孙越

粮食安全,是“国之大者”。2023年,我国粮食产量再创历史新高,连续9年稳定在1.3万亿斤以上。大豆面积产量双增,自给率继续有所提高。肉蛋奶、棉油糖、果菜鱼供给充足,质量安全有保障。

日前召开的中央农村工作会议强调,要树立大农业观、大食物观,农林牧渔并举,构建多元化食物供给体系。

12月25日,多位专家学者在接受科技日报记者采访时表示,要全面树立大农业观、大食物观,发挥行业优势,突出自身特色,着力把农业建成现代化大产业。

树立大农业观,构建现代化农业产业体系

“大农业是朝着多功能、开放式、综合性方向发展的立体农业。区别于传统的、主要集中在耕地的小农业。”农业农村部小麦专家指导组顾问、河南农业大学教授郭天财告诉记者,“大农业观超越了单纯的耕地生产和一产的范畴,要求推动粮经饲统筹、农林牧渔并举、种养加一体、产加供销贯通、一二三产业融合发展,旨在把农业建成现

着力把农业建成现代化大产业

代化大产业。”

郭天财说:“作为一名农业科技工作者,我深感必须加强农业全产业链的科技创新,完善农业技术推广服务体系,加快农业新品种、新技术、新装备、新模式推广应用,不断提高农业自主创新能力和科技贡献率,实现农业科技自立自强。”

“农机作为落实大农业观的重要一环,对现代农业生产至关重要。驻马店市农机中心积极推进农机社会化服务,助力粮油等农作物提升单产。”河南农吉农业服务有限公司总经理王江涛表示,将积极推广新技术,让技术创新成果服务于更多农户,以实际行动践行大农业观,为粮食生产提供技术支持。

践行大食物观,让“中国饭碗”端得更稳更牢

“所谓大食物观,即面向整个国土资源,全方位、多途径开发食物资源,满足日益多元化的食物消费需求。”河北省人民政府农业产业化办公室一级调研员张俊岩说,树立和践行大食物观,要求我们着眼全局和长远,从整个自然生态系统出发,探索更丰富的食物来源渠道和更合理的营养膳食方案。

(下转第四版)

科技赋能 富民兴疆

——让幸福之花开遍天山南北



◎本报记者 李林旭

声声驼铃穿越千年时光,条条大道贯穿大漠沙海。新时代,新疆正以科技创新绘就高质量发展新画卷。

加码科技投入

近年来,新疆持续加大科技投入。最新数据显示,2022年,新疆全社会研发经费投入总量达90.98亿元,同比增长16.2%,连续两年实现两位数增长,总量创历史新高。

新疆师范大学校长吾满江·艾力对此深有感触。去年,他被列入“新疆领军人才”计划,获得数百万元科研经费支持。

“只有通过科技创新才能将产业蛋糕越做越大。”吾满江·艾力告诉科技日报记者,作为一名科技工作者,他的目标就是研发出更多更好的绿色可降解润滑材料,为新疆发展作出自己的贡献。

据悉,新疆正聚焦包括新能源新材料在内的“八大产业集群”,以及生物医药、水资源高效利用、盐碱地改良等领域,谋划部署一批重大科技项目,为经济社会高质量发展提供强有力科技支撑。

赋能乡村振兴

作为科技创新的主角,企业也在新疆不断加码研发投入。在天山脚下,中驼科技依靠科技研发,形成了一条“科技研发+企业转化+基地带动+合作社辐射”的骆驼产业发展模式,带动上下游产业链一万余人增收。(下转第四版)



新疆昌吉回族自治州阜康市地处天山东段北麓,冰雪旅游资源丰富。图为十二月二十二日,游客在新疆阜康市天山天池国际滑雪场游玩。新华社记者 张毓摄