科技日报

2021年10月22日
星期五 今日8版

SCIENCE AND TECHNOLOGY DAILY

总第12045期
国内统一刊号 CN11-0315 代号 1-97

习近平向新西兰新任总督基罗致贺电

新华社北京10月21日电 国家主席习近平10月21日致电新西兰新任总督基罗，祝贺她就任新西兰总督。

习近平在贺电中指出，中国和新西兰互为重要合作伙伴。建交49年来，中新关系取得长足发展，双方合作创造多项“第一”，给两国人民带来实实在在的利益。面对新冠肺炎疫情，中新双方在疫情防控、经济复苏等方面开展了富有成效的合作。我高度重视中新关系发展，愿同基罗总督一道努力，秉持相互尊重、互利共赢原则，加强对话、交流和合作，推动中新全面战略伙伴关系不断取得新成果，造福两国和两国人民。

新闻链接

新华社惠灵顿5月24日电 新西兰总理阿德恩24日在惠灵顿宣布，对辛迪·基罗的提名已获英国女王批准，辛迪·基罗将于今年10月接替现任总督帕齐·雷迪任新西兰新总督。届时，她将成为新西兰历史上第四位女总督，也是第一位有毛利血统的女总督。

新西兰是君主立宪制国家，英国女王为国家元首，总督为英国女王代表。新西兰总督由总理提名，英国女王任命，任期5年。

湾区立南海 当惊世界殊

——习近平总书记谋划推动粤港澳大湾区建设谱写“一国两制”新篇章

◎新华社记者 **徐金鹏 吴 涛 苏万明**

粤港澳大湾区建设，是习近平总书记亲自谋划、亲自部署、亲自推动的重大国家战略。“一个国家、两种制度、三个关税区、三种货币”之下的湾区建设，开世界未有之先例。

《粤港澳大湾区发展规划纲要》发布两年多来，大湾区不断加快硬、软联通，不断探索区域协调发展新机制新路径，不断向制度创新和改革开放新高地迈进，不断丰富“一国两制”内涵。

今年9月出台的横琴、前海合作区建设方案，是中央着眼于新时代丰富“一国两制”实践作出的重大部署，再为粤港澳大湾区建设发展注入强大动力。可期待的未来，一个令世界瞩目的国际一流湾区和世界级城市群将矗立在南海之畔。

天地换新颜：从“一张白纸”到满眼繁华

曾经“蕉林绿野，农庄寥落”的横琴岛，如今已是大道纵横，高楼林立；曾经荒野滩涂、一无所有的前海，如今已是交通往来，满眼繁华。这是粤港澳大湾区建设日新月异的缩影。

粤港澳大湾区建设是国家立足全局和长远作出的重大谋划，是保持香港、澳门长期繁荣稳定的重大决策。在这片5.6万平方公里的土地上，有8000多万人口，2020年创造经济总量超过11万亿元，在全国经济区域版图中可谓举足轻重。

风帆高张，巨舰疾驰。在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，粤港澳大湾区建设快速推进，成果喜人。

如今，覆盖11个城市的立体交通网络正越织越密，“1小时生活圈”基本形成。9月28日，广州地铁18号线开通。这条“粤港澳大湾区最快地铁线”的最高设计时速刷新了全国纪录，将广州市中心到南沙的时间从一个多小时缩短至30分钟左右。正准备到南沙工作的王利说：“市中心到南沙的通勤不再是障碍，可以不用搬家重新租房了。”

伴随港珠澳大桥、广深港高铁等标志性工程建成通车，从香港驾车到珠海、澳门仅需30分钟，香港往来广州缩短至1小时以内。正在建设的深中通道等一批重大工程，还将进一步让粤港澳大湾区联系更密切。

如今，湾区内部规则衔接、机制对接不断深化，“制度之异”正变为“制度之利”。以三维地籍为核心的土地立体化管理模式、推行贸易收支便利化首批试点、实现“中国前海”船籍港国际船舶登记制度落地……截至7月，前海累计推出600多项制度创新成果，全国复制推广超过50项；在全国率先发放“商事主体电子证照卡”、发布首部临时仲裁规则、率先实行“港人港税、澳人澳税”，横琴累计推出逾620项改革创新措施，逾10项在全国复制推广。（下转第三版）

高精尖 接地气 一批重大成果亮出科技硬实力

——国家“十三五”科技创新成就展速写

◎本报记者 **刘 垠**

10月21日，国家“十三五”科技创新成就展在北京展览馆开幕。接下来一周内，公众可近距离接触一批既“高精尖”又“接地气”的重量级科技成果，亲身感受五年来科技创新带来的新变化、新成就。

本次展览充分体现党对科技工作的全面领导，呈现了历史纵深感，既有“十三五”科技创新成就集中展示，也回望了党领导科技工作的百年历程以及标志性成果，多角度全方位展示中国科技实力跃上新的大台阶。

“上九天下五洋”这些科技成果很硬核

进入北京展览馆广场，空间站天和核心舱大柱段模型吸引不少人拍照留念。就在4月29日，空间站首个舱段天和核心舱成功发射。工作人员介绍，核心舱主要用于空间站的控制和管理，支持航天员长期驻留，还能支持开展航天医学和空间科学实验。

往前走几步，载人潜水器“三剑客”——“奋斗者”号、“深海勇士”号、“蛟龙”号依次排开，亮出了“十三五”我国在深海潜水器谱系化方面取得的一系列标志性成果。

“奋斗者”号国产化率超过96.5%，创造了10909米中国载人深潜新纪录；“雪龙2”号破冰船，则推动我国由“极地大国”向“极地强国”迈进……在这里，不仅能看到系列潜水器的1:1模型，还能通过“VR潜望镜”尽情感受海洋领域科研成果。

广场另一侧，时速600公里高速磁浮列车受到参观者关注。历经20余年产学研协同攻关，我国攻克了大系统耦合、悬浮导向等核心技术，形成了具有自主知识产权的工程和装备成套技术，成功研制时速600公里高速磁浮工程化成套装备，使我国成为少数几个掌握该技术的国家之一。

“这是实车的五分之一，从青岛运来并安装好用了五六天时间，轨道和车辆要分开运输，像‘搭积木’一样分别安装后再组装。”工作人员小李告诉科技日报记者，时速600公里高速磁浮列车快捷安全、舒适准点，是继高铁之后，实现更具“时空压缩”效应的高速大容量可组织陆地交通系统核心技术。

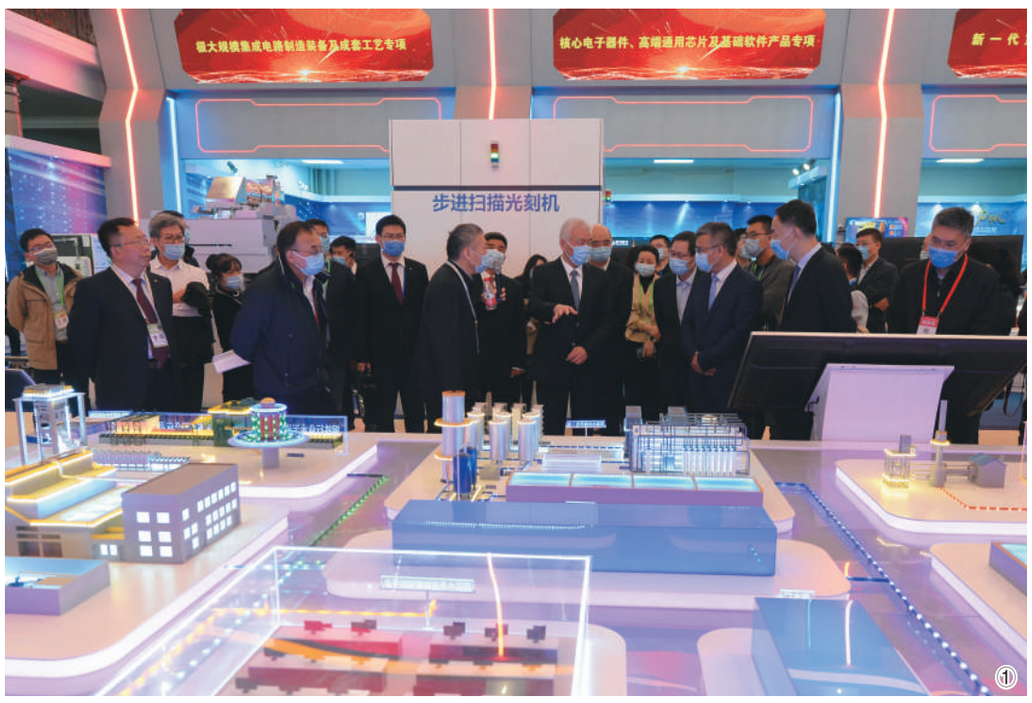
彰显历史纵深感“四个面向”为创新指方向

步入展厅，占地2万多平方米的展览共分12个展区，分别是总序、百年回望、基础研究、高新技术、重大专项、农业科技、社会发展、区域创新、改革（人才）、开放合作、科普等。

值得关注的是，展览还面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康，精选优选出一批重大标志性科技成果，既有彰显大国实力的国之重器，又有普惠民生的创新产品。

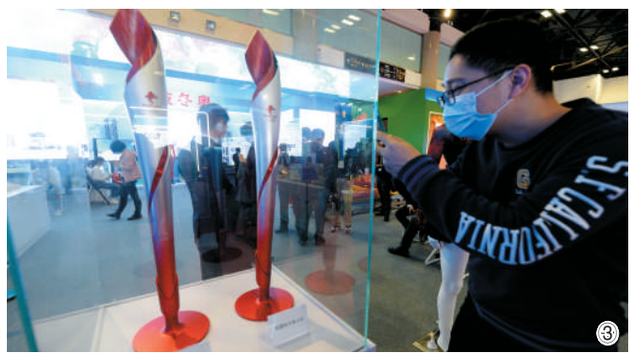
“九章”量子计算原型机的成功研制，使我国成功达到量子计算研究的第一个里程碑：量子计算优越性（国外也称之为“量子霸权”），并牢固确立了我国在国际量子计算研究中的第一方阵地位。而基于“九章”量子计算原型机的高斯玻色取样算法，在图论、机器学习、量子化学等领域具有潜在应用。

我国自主研制的“京华号”国产最大直径盾构机，则是引领中国制造迈向中国创造、推动高质量发展的生动案例。（下转第二版）



①

②


③

④

⑤

10月21日，以“创新驱动发展 迈向科技强国”为主题的国家“十三五”科技创新成就展在北京展览馆开幕，展览集中展示“十三五”期间我国取得的重大科技成果和科技发展改革的最新进展。**图①** 科技部部长王志刚等领导观看展览。**图②** 舱外航天服。**图③** 冬奥会火炬。**图④** 智能机器狗。**图⑤** 时速600公里高速磁浮车厢。 本报记者 **周维海**摄

为“十三五”科技创新成就鼓掌

◎本报评论员

今天的北京展览馆不一般。“嫦娥五号”、祝融号火星车、“奋斗者”号、“九章”量子计算原型机、深海一号、“京华号”国产最大直径盾构机、C919大飞机、时速600公里高速磁浮列车……一件件大国重器济济一堂，集中展示“十三五”期间我国取得的重大科技成果和科技发展改革的最新进展。

面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康，展品既有大设备大装置，也有惠民的创新产品，既陈列看得见摸得着的成果，也呈现幕后方方面面的科技工作。尽管每一个单品对科技新闻工作者来说都不算陌生，但聚集效应带来的感染力和震撼力，还是让人激动得热泪盈眶。林林总总，盛况大观，中国科技实力跃上新台阶，这是全体科技界的荣光。

“十三五”是全面建成小康社会的决胜阶段，也是创新型国家建设冲刺攻坚的关键时期。5年来，我国系统推进基础研究和关键核心技术攻关，全方位推动科技成果进入经济社会主战场，统筹提升科技人才队伍的规模与质量，深化重点领域科技体制改革，积极融入全球创新网络，推动科技事业取得历史性成就、发生历史性变革。特别是应对突如其来的新冠疫情，迅速开展科研应急攻关，为全球抗疫行动作出中国贡献。

正如展览主题——创新驱动发展，迈向科技强国。科技界和社会各界深入贯彻新发展理念，全面落实创新驱动发展战略，为建设世界科技强国迈出坚实、关键的一步。为“十三五”科技创新成就鼓掌。憧憬“十四五”，在日新月异的新时代，我国必将迎来更加辉煌的科技创新成就。

“纳秒刀”亮相“十三五”科技创新成就展

◎本报记者 **华 凌**

“对位于人体高危部位的恶性肿瘤，我们自主研发的‘纳秒刀’数分钟即可精准‘干掉’它，不损伤周围组织。”10月21日，在北京举办的国家“十三五”科技创新成就展上，纳秒刀精准消融肝癌抗复发转移的项目负责人、浙江大学陈新华博士向科技日报记者介绍。

据了解，这项成果在国家传染病科技重大专项支持下，由我国一线科研工作者开展医工信产学研协同攻关，解决国外高功率脉冲技术的“卡脖子”难题，有力推进国产创新医疗器械研发制造水平，应用于大国重器，并为民生带来福祉。

在展会上，业内专家一致认为，“相比国外微秒脉冲电场的不可逆电穿孔肿瘤消融设备，睿笛生物研发的纳秒脉冲肿瘤消融系统更加精准、高能及锐利，是下一代电场消融治疗方式”。

陈新华表示：“我们团队不断攻关原创的初心，旨在打破进口昂贵设备的垄断地位，降低消融手术设备价格，为无法用其他手段治疗的肝癌患者提供微创治疗手段，同时减轻患者经济负担。希望这样的科研成果能够惠及更多百姓，助力健康中国。”

据介绍，目前陈新华团队正将这项重大科研成果公益推广到我国医疗水平落后和资源匮乏地区，如浙大一院超声科主任蒋天安教授深入中部和西部地区，手把手帮扶纳秒刀临床工作；新疆医科大学吐尔干艾力主任为边疆地区少数民族免费筛查随访，实施推动超声介入基层培训工程、民族团结工程、凝聚人心工程，为乡村振兴和科技扶贫提供有力支撑。

全媒体导读

视频

35秒带你打卡国家“十三五”科技创新成就展

600公里时速磁浮列车、神威·太湖之光超级计算机原型机、“嫦娥五号”和“奋斗者”号全海深载人潜水器等国之重器……以“创新驱动发展 迈向科技强国”为主题的国家“十三五”科技创新成就展于10月21日—27日在北京展览馆举行。展览集中展示“十三五”国家所取得的重大科技成果。关注@科技日报、中国科技网，记者带你直播云看展！

黄河入海口，“生长着”你不知道的风景

◎本报记者 **王延斌**

深秋时节的黄河入海口，空气已有些许凉意，但美丽的风景不曾离去。

10月下旬，科技日报记者在东营采访时，看到的景象让人着迷：深红色的碱蓬簇拥成为一块块的“红地毯”，大片的湿地里芦花飞雪，草丛间飞鸟云集。

翅膀宽而长，身体覆盖白色羽毛的国家一级保护动物“鸟类大熊猫”东方白鹳对栖息地的选择是挑剔的。但现在，它却在地处山东省东营市的黄河三角洲自然保护区（以下简称黄三角保护区）安了家，累计繁殖了2000只左右的雏鸟。这一数字，让后者成为东方白鹳全球最大的繁殖地。

鸟儿对环境最敏感。在黄三角保护区内，科技日报记者看到了飞速最快的鸟——尖尾雨燕、栖息距离最远的鸟——北极燕鸥、飞得最高的鸟——斑头雁……鸟儿落地，让黄三角保护区的管理者特别自豪，“这里的神奇鸟类数不胜数。”

有准确数据为证。目前，在位于黄河入海口处的黄河三角洲保护区内，鸟类已由1992年的187种增至如今的371种，其中国家一级保护鸟类由12种增至25种，38种鸟类数量超过全球总量的1%，成为东方白鹳全球最大繁殖地、黑嘴鸥全球第二大繁殖地、白鹤全球第二大越冬地、我国丹顶鹤野外繁殖的最南界。

值得注意的是，每年有600多万只鸟经此迁徙、越冬、繁殖，由此，这里被专家们称作鸟类的“国际机场”。而在神奇鸟类之外，黄三角保护区也生长着许多神奇绿色植物。

比如长1米—4米，全体疏被褐色长硬毛的野大豆现在已是濒危植物，但在黄三角保护区却分布广泛。记者了解到，作为中国沿海最大的一个新生湿地自然植被区，这里拥有685种各类植物，刺槐、旱柳、柽柳、芦苇和盐地碱蓬等成为代表物种；而昆虫调查鉴定512种，其中99种为山东省新纪录。

鸟儿喜欢，植物喜欢，昆虫喜欢。这一切源于黄三角保护区自然环境的持续向好。

如何落实黄河流域生态保护和高质量发展的重大国家战略？这是沿黄省区面临的一个共同重大命题。

东营市委书记李宽端说，近些年，东营市一方面以自然恢复为主，实施退耕还湿、退养还滩7.25万亩；另一方面通过实施16个湿地修复项目，构建起“河—陆—滩—海”连通体系，累计修复湿地28.2万亩。

去年，黄河三角洲共计生态补水1.74亿立方米，比近10年均值增加两倍多。通过筑堤修坝向湿地引水、蓄水，恢复地表径流、补充地下水，用淡水冲碱压盐，促进湿地的自我恢复、自我发育。

除了补水，如何让水系循环起来？

这些年，东营实施引水提水、湿地水系大连通、湿地小连通等工程，着力构建“河—陆—滩—海”水系连通体系，促进黄河与自然保护区的大循环和湿地内部小循环，生态用水矛盾得到有效缓解，湿地生态功能获得较大改善，河流生态系统更加健康。

“坚持保护优先、自然恢复为主，全面加强自然生态系统保护，推进湿地生态系统修复。”黄三角保护区管委会有关负责人向记者强调，他们在保护方面实施退耕还湿、还滩，加强规划，同时加强与科研院所的合作，中科院海岸带所建立了黄河三角洲滨海湿地生态试验站，北师大建立了黄河口湿地生态系统野外科学观测研究站，并与北师大、中科院海岸带所联合实施了盐地碱蓬、海草床和牡蛎礁恢复等重大科研课题，开展生态保护系统研究，推进实施科研攻关和成果转化。

他们实施了互花米草治理实验项目，清除外来入侵物种互花米草；恢复盐地碱蓬、海草床及滩涂贝类等物种，维护区域生态系统平衡与安全……截至目前，这里已与30余家科研机构合作，形成了20余项可复制推广的科研成果。

本版责编 **胡兆珀 高 阳**

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