

最新发现与创新

科技日报合肥 10 月 13 日电 (记者吴长锋)记者从合肥工业大学获悉,该校食品与生物工程学院郑磊研究员课题组与合作者合作,在功能核酸体外进化领域取得新进展。研究成果发表在国际著名学术期刊《核酸研究》上。

功能核酸,如核酸适配体,是一种通过体外筛选技术(SELEX)获得的具有特殊结构和功能的核酸分子。核酸适配体作为一种“化学抗体”,因其亲和力高、特异性强、合成容

易、生物兼容性好等诸多优点,在生物医学和食品安全等领域得到了广泛的关注。传统的核酸适配体筛选以链状随机寡核苷酸作为文库,由此筛选出的核酸适配体在复杂生物体系中其特异性结合能力大大降低,并且生物稳定性较差,严重阻碍了核酸适配体的实际应用。以凝血酶为例,凝血酶是一种在血液凝固过程中起关键作用的蛋白酶,在血栓性疾病中起着重要的作用。近年来,血栓性疾病发病率、致死率和死亡率逐年上升,已成为威胁人民生命健康的“第一大杀手”。因此,研制出安全、高效且低成本的抗凝剂对于血栓性疾病的防治至关重要。

针对以上难点,研究团队提出利用环状随机寡核苷酸文库直接在复杂生物体系中进行体外筛选。利用环状 DNA 分子独特的结构特征,通过滚环扩增(RCA)实现备选环状核酸适配体的恒温高效富集,首次开发了一种 non-PCR 的环状核酸适配体筛选策略。以这种体外进化方式得到的凝血酶环状核酸适配体有很高的亲和力和生物稳定性,同时在血液中表现出极好抗凝血性能,凝血酶原时间得到了显著性的提升。

此项成果拓展了核酸适配体的体外筛选方法,并证明了环状核酸适配体在生物医学领域的出色应用前景。

习近平在视察海军陆战队时强调

加快推进转型建设 加快提升作战能力 努力锻造一支合成多能快速反应全域运用的精兵劲旅

新华社潮州 10 月 13 日电 (记者李宜良黎云)中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平 13 日到海军陆战队视察。他强调,海军陆战队是两栖精锐作战力量,在维护国家主权安全和领土完整、维护国家海洋权益、维护国家海外利益方面肩负着重要职责。要贯彻新时代党的强军思想,贯彻新时代军事战略方针,把握海军陆战队建设管理和作战运用特点规律,加快推进转型建设,加快提升作战能力,努力锻造一支合成多能、快速反应、全域运用的精兵劲旅。

秋日的潮汕大地山水相衬,风景秀丽。上午 10 时 40 分许,习近平来到海军陆战队机关。在热烈的掌声中,习近平亲切接见海军陆战队旅以上部队主官和机关处长以上领导干部,同大家合影留念。

海军陆战队是 2017 年根据党中央和中央军委关于深化国防和军队改革的决策部署调整组建的。习近平通过展板了解海军陆战队基本情况。随后,习近平观看了反映部队建设情况的多媒体片,并通过视频察看相关情况。习近平对海军陆战队调整组建以来建设发展和完成任务情况给予充分肯定。

习近平在听取汇报后发表重要讲话。他强调,要强化海军陆战队建设战略设计,同我国发展战略、安全战略、军事战略需求相适应,同国防和军队现代化战略安排相适应,同全军联合作战体系建设和海军转型建设要求相适应,把海军陆战队建设的目标、方向、路径、重点搞清楚,明确路线图、施工图。要加强重大理论和实践问题研究,探索走开中国

特色海军陆战队建设路子。我军建设“十四五”规划编制工作正在加紧进行,要立足当前、着眼长远,认真研究解决突出矛盾和现实需求,通盘谋划好海军陆战队建设。

习近平指出,要把全部心思和精力放在备战打仗上,保持高度戒备状态。海军陆战队遂行任务多样,能力要求多元,要坚持以战领训,强化任务牵引,加强针对性、对抗性训练,从难从严摔打和锤炼部队。要推动作战理论、训练模式、任务编组等方面创新,提高训练水平和实战能力。要加强所属作战力量、作战单元、作战要素融合集成,加强同其他兵种部队协同配合,理顺指挥关系、保障关系,深度融入联合作战体系。

习近平强调,要坚持党对军队绝对领导,加强党的创新理论武装,狠抓全面从

严治党、全面从严治军,确保部队绝对忠诚、绝对纯洁、绝对可靠。要弘扬优良传统,传承红色基因,打造海军陆战队的特色兵种文化,培养一不怕苦、二不怕死的战斗精神,把部队带得虎虎生威。要严格部队教育管理,保持部队高度集中统一和安全稳定。要创新思路举措,做好抓基层打基础工作,锻造过硬基层。要发展团结、友爱、和谐、纯洁的内部关系,满腔热忱为官兵办实事、解难事、做好事,把广大官兵积极性、主动性、创造性充分激发出来。

习近平最后强调,当前疫情防控形势仍有不确定性,要毫不放松抓好常态化疫情防控,多措并举推进各项工作,把部队建设不断推向前进。

许其亮等参加活动。



海洋经济博览会 迎来科研重器

10 月 13 日,搭载“蛟龙号”的“深海一号”船顺利完成 2020 年度南海专项设备海试第一航段,靠泊深圳参加即将开幕的 2020 中国海洋经济博览会。同时参加此次海博会的还有我国自主研发的重型自航绞吸船“天鲲号”。

右图 在深圳蛇口太子湾游轮母港码头拍摄的“深海一号”。

下图 记者在“深海一号”搭载的“蛟龙号”旁采访。新华社记者 毛思倩摄



树立新时代改革开放新标杆

——热烈祝贺深圳等经济特区建立四十周年

人民日报社论

兴办经济特区,是我们党和国家为推进改革开放和社会主义现代化建设作出的重大决策。40 年前,在改革开放大幕初启之际,党中央决定兴办深圳、珠海、汕头、厦门 4 个经济特区,实行特殊政策和灵活措施,发挥对全国改革开放和社会主义现代化建设的重要窗口和示范作用。深圳等经济特区从一直走在我国改革开放最前沿,书写着激情燃烧的“春

天的故事”。

因改革开放而生,因改革开放而兴,40 年来深圳已成为一座充满魅力、动力、活力、创新力的国际化创新型城市,地区生产总值以年均 20.7% 的速度快速增长,2019 年达到 2.69 万亿元,创造了世界工业化、城市化和现代化发展史上的奇迹。特别是党的十八大以来,深圳深入贯彻落实习近平总书记对广东、对深圳重要讲话和重要指示精神,肩负党中央赋予的“朝着建设中国特色社会主义先行示范区的方向前行,努力创建社会主义现代化

强国的城市范例”的崇高使命,大胆探索、勇于创新,创造了新业绩、增创了新优势、迈上了新台阶。深圳是我国经济特区的一个鲜活缩影,40 年来深圳等经济特区在建设中国特色社会主义伟大历史进程中谱写了勇立潮头、开拓进取的壮丽篇章,在体制改革中发挥了试验田作用,在对外开放中发挥了重要窗口作用,为全国改革开放和社会主义现代化建设作出了重大贡献。实践证明,党中央关于兴办经济特区的战略决策是完全正确的,在决胜全面建成小康社会、夺取新时代中

国特色社会主义伟大胜利的征程上,经济特区不仅要继续办下去,而且要办得更好、办出水平。

深圳等经济特区取得的成就是改革开放以来我国实现历史性变革、取得历史性成就的一个生动展现。40 多年来,从开启新时期到跨入新世纪,从站上新起点到进入新时代,我们党团结带领人民绘就了一幅波澜壮阔、气势恢宏的历史画卷,在富起来、强起来的征程上迈出了决定性的步伐。

(下转第三版)

三十而立 数字经济好风正劲

——杭州高新区 30 年高质量发展系列报道之一

洪恒飞 辛晶晶 本报记者 江耘

1990 年 3 月,杭州国家高新区的牌子在杭州老城的文教区正式竖起。作为国务院批准的首批国家级高新区之一,杭州高新区从“新”出发,踏上了中国通信设备制造和信息软件产业开拓之路,一走就是 30 年。

2003 年,时任浙江省委书记习近平在杭州高新区视察时指出,高新区要发展功能明显、特色突出的高新技术产业,不断发挥引领作用,打造硅谷天堂。

为此,杭州高新区矢志不渝,深耕数字产业,以 73 平方公里的面积,培育出了阿里巴巴、海康威视、网易、新华三、大华等众多世界级的数字经济领军企业,实现了近 1600 亿的 GDP,数字经济核心产业增加值占 GDP 总量 80% 左右,成为浙江数字经济最强区。

编者按 三十而立,一路拼搏。以“发展高科技,实现产业化”为己任,构建“产城人”融合生态,杭州高新区聚焦“数字经济”主业,紧盯全球未来产业发展趋势,勇担科技和产业创新的开路先锋。今日起本报推出系列报道,展示杭州高新区高质量发展历程。

“从白手起家到打造数字经济最强区,杭州高新区走出了一条科技创新+机制创新的双创新之路。”回首三十年,杭州高新区(滨江)党工委副书记王敏在接受科技日报社专访时如是说。

均衡布局 优化全产业链体系

长川科技是杭州高新区一家为集成电路提供测试装备的企业。集成电路装备是亟待攻关的“卡脖子”工程。为此,公司每年研发投入占销售收入比重达 20% 以上,将在数字电路测试、存储器测试和探针台领域重点突破,与国际领先企业同台竞争。

长川科技是杭州高新区企业坚持创新底色,主动对上下游产业链的强链补链的缩影。

今年 1—6 月,杭州高新区通信设备、信息软件、数字传媒等优势产业营收均实现两位数增长。

对此,王敏认为,主要得益于杭州高新区形成了一条技术优势明显、软硬产能兼备的数字全产业链。

多年来,杭州高新区在产业链各个关键环节均有谋划布局,打造出一条以新一代信息技术为支撑,从关键控制芯片设计,到传感器和终端设备制造、物联网系统集成、网

络通信设备、信息软件开发以及电子商务运用,再到网络运营服务、云计算、大数据应用、网络安全的数字经济核心产业的全产业链体系。

杭州高新区经信局党组书记、局长张炬刚举例介绍,软件和集成电路是当地产业集群的核心。中美贸易摩擦形势下,当地政府积极推动集成电路企业发展及国产芯片在高端领域应用,整机厂商在高端芯片领域积极开展国产芯片的适配研发,芯片需求进一步带动了上下游相关企业。

杭州高新区发改局副局长朱小琴也表示,杭州高新区在产业链各个细分领域均已培育出代表性企业,这些企业通过技术裂变带动产业上下游完善,从而催生了多个千亿元规模的产业集群。

(下转第四版)

深圳湾畔,南头半岛。昨天与今天在这里交汇——

东岸蛇口,改革开放的“开山第一炮”犹如惊蛰春雷,经济特区从这里启航;西岸前海,这个“特区中的特区”,成为新时代改革开放再出发的“桥头堡”。

经济特区,中国改革开放的靓丽名片。改革开放以来,深圳、珠海、汕头、厦门、海南 5 个经济特区相继建立,在建设中国特色社会主义伟大进程中谱写了勇立潮头、开拓进取的壮丽篇章,成就举世瞩目。“经济特区不仅要继续办下去,而且要办得更好、办出水平”——习近平总书记铿锵有力的话语,宣示新时代改革开放走得更稳、走得更远。

党的十八大以来,在以习近平总书记为核心的党中央引领经济特区改革发展实现新飞跃,深刻昭示改革开放是决定当代中国命运的关键一招

书写新时代的传奇

——以习近平总书记为核心的党中央引领经济特区改革发展实现新飞跃,深刻昭示改革开放是决定当代中国命运的关键一招

深圳前海!

走进绿意盎然的前海石公园,在波浪标图的通道尽头,矗立着一块宛如“扬帆启航”造型、镌刻有“前海”两个大字的巨石。磐石搏浪,风帆高扬。

“这次调研之所以到广东来,就是要到在中国改革开放中得风气之先的地方,现场回顾中国改革开放的历史进程,将改革开放继续推向前进。”

2012 年 12 月 7 日,习近平同志担任中共中央总书记后首次离京考察,第一站来到深圳前海。

前海石旁,习近平总书记发出了改革开放再出发的号召,并深情寄语前海:“精耕细作,精雕细琢,一年一个样,一张白纸,从零开始,画出最美最好的图画。”

2018 年 10 月 24 日,在中国迎来改革开放 40 周年之际,习近平总书记又一次来到前海。

昔日滩涂,已是一派勃勃生机:200 多座拔地而起的高楼不断改写着天际线……习近平总书记同前海建设者和见证者代表同话沧桑巨变。他指出:实践证明,改革开放道路是正确的,必须一以贯之、锲而不舍、再接再厉。

牢记习近平总书记的殷切嘱托,今天的前海,不断阔步向前。

2013 年以来,累计新增注册企业 17.3 万家,企业年增加值增至 2288 亿元,年税收超 428 亿元,累计推出制度创新成果 560 项,今年上半年进出口总额逆势增长 21.4%……一个个数字印证着这片热土的改革发展。

前海,正是新时代经济特区改革发展的一个生动缩影。

一次厦门、两次深圳、两次珠海、三次海南……党的十八大以来,习近平总书记多次来到经济特区考察,始终关心经济特区的改革发展。

习近平总书记多次主持召开中央政治

创造新时代中国特色社会主义的更大奇迹

——以习近平总书记为核心的党中央关心经济特区发展纪实

新华社记者

局会议、中央深改委会议等研究部署相关重大发展战略,多次在关键节点作出重要指示批示,从战略和全局高度为经济特区改革发展领航定向。

2018 年参加全国两会广东代表团审议时,习近平总书记提出要发挥好经济特区的示范带动作用,殷殷关切寄托着对经济特区的深情厚望。

经济特区,在每个中国人心中,都有着不同寻常的分量。

历史的镜头拉回 40 年前,当时中国正徘徊在“向何处去”的十字路口。党的十一届三中全会召开,拉开了改革开放大幕。

1979 年,习仲勋等广东省委负责同志向中央提出在毗邻港澳的深圳、珠海和重要侨乡汕头举办出口加工区的建议,得到邓小平同志大力支持。(下转第三版)

五部委开展 2020 年度国家科技计划项目随机抽查

科技日报北京 10 月 13 日电 (记者刘垠)2020 年度国家科技计划项目“飞行检查”来了!10 月 13 日,科技部官网公布《关于开展 2020 年度国家科技计划项目随机抽查工作的通知》(以下简称《通知》),文件称科技部、财政部、教育部、中科院、自然科学基金委将联合开展 2020 年度国家科技计划(专项、基金等)项目的随机抽查工作。本次随机抽查采用“事前不打招呼、直奔现场”的“飞行检查”方式,集中开展现场检查。

《通知》指出,此次抽查范围为已结题或在研的国家科技计划(专项、基金等)项目,视情况对单位和项目负责人承担的其他项目开展延伸检查,并跟踪各类监督检查中发现问题的整改落实。原则上,

SCIENCE AND TECHNOLOGY DAILY



扫一扫 关注科技日报

本版责编:

胡兆珀

本报微博:

新浪@科技日报

电话:010 58884051

传真:010 58884050