

海南自由贸易港：打造当今世界最高水平开放形态

奋斗百年路 启航新征程

◎本报记者 王祝华

4月的海南，天高水阔，碧水盈盈。在这万物生长的季节，国家主席习近平通过全球颇具影响力的国际盛会——博鳌亚洲论坛2021年年会，再次传递重要信息：推进海南自由贸易港建设，推动建设更高水平开放型经济新体制。海南自由贸易港，始于2018年4月，进阶在2020年6月。在以习近平总书记为核心的党中央支持下，海南全面深化改革开放，中国特色自由贸易港建设蹄疾步稳。

举起新时期改革开放的大旗

在此之前的2010年、2013年、2015年、2018年，习近平主席曾四次出席博鳌亚洲论坛年会并发表主旨演讲，“中国开放的大门不会关闭，只会越开越大！”的坚定表态，在国际上产生了极大影响。

时间拨回到2018年4月13日，习近平总

书记在庆祝海南建省办经济特区30周年大会上郑重宣布，党中央决定支持海南全岛建设自由贸易试验区，支持海南逐步探索、稳步推进中国特色自由贸易港建设，分步骤、分阶段建立自由贸易港政策和制度体系。

次日，《中共中央 国务院关于支持海南全面深化改革开放的指导意见》发布，为推动海南全面深化改革开放作出顶层设计。

“习近平总书记的讲话，多次被会场长时间热烈掌声所打断。很多同志流下了热泪。”海南省发改委主任符宣朝回忆参加庆祝大会的情景时说。

2018年正值改革开放40周年。“习近平总书记的讲话，不仅吹响了海南改革发展的冲锋号，也发出了中国改革开放的最强音。中国新一轮更大规模、更深层次、更宽领域的改革开放将从此开启！”符宣朝说。

基于两年自贸试验区建设奠定的良好基础，2020年6月1日，中共中央、国务院印发《海南自由贸易港建设总体方案》（以下简称《总体方案》），中国特色自由贸易港建设正式启航。

打造高水平对外开放新高地

对自贸港建设，习近平总书记指出：“要把制度集成创新摆在突出位置，解放思想、大

胆创新，成熟一项推出一项，行稳致远，久久为功。”

从自贸区到自贸港，从制度创新到制度集成创新，党中央对海南的重要指示之表述变化，寓意深远。

海南省委书记沈晓明曾解释：“从改革的强度和力度来说，自贸港是自贸区的升级版。”

《总体方案》把推进实施分为打基础和全面推进两个阶段。2025年以前主要是打基础、做准备，突出贸易投资自由化、便利化，推动各类要素便捷高效流动，形成早期收获，适时启动全岛封关运作；到2035年以前，全面推进自由贸易港政策落地见效。

试点政策红利不断加码，各部委“组合拳”配套联动。日前，国家多部委联合出台了《关于支持海南自由贸易港建设放宽市场准入若干特别措施的意见》。海南省中国特色社会主义理论体系研究中心特约研究员、中国南海研究院海南自贸港研究中心主任于涛表示，这是自贸港建设过程中持续推进、持续发力的又一重磅举措。

国家发改委副主任从亮介绍，截至今年4月12日，各部委已发布政策文件110多份，海南自由贸易港政策制度框架初步建立。

鼓起奋进新征程的精气神

一个时代有一个时代的主题，一代人有

一代人的使命，不变的是奋斗的精神、实干的气概。

“我们要从党的百年历程以及琼崖革命‘二十三年红旗不倒’的精神中汲取开拓进取的力量和勇气，推进海南自贸港建设行稳致远。”海南省委党史研究室主任毛志华说。

事实上，自“4·13”重要讲话发表后，海南各部门、市县、园区广大党员干部携手并进，拿出了“一天当三天用”的干劲和“干一件成一件”的韧劲，对标当今世界最高水平开放形态，积极踊跃开展创新工作。

记者从海南省委深改办（自贸工委办）了解到，目前，海南省制度创新案例总数已经达到116项，不管数量还是质量，都走在全国前列。比如，省域“多规合一”改革，立法推行重点园区极简审批改革，外国人工作、居留许可联审联检一体化，南繁基地植物检疫全国互联互通模式……

此外，近三年来，海南新增市场主体76.3万户，超过过去30年的总和；实际利用外资连续三年翻番，累计52.7亿美元，超过过去30年实际使用外资总量的一半；落户海南的央企及央企子公司，实现营业收入增长超20倍……

党的正确领导创造中国奇迹。不断做大“流量”的海南自贸港，“春山可望”奋进新征程！

◎本报记者 操秀英

“石墨烯产业必须要有‘杀手铜级’的应用，我们一定要在这方面下功夫，瞄准现在，关注未来。”中国科学院院士、北京大学化学与分子工程学院教授、北京石墨烯研究院院长刘忠范近日在接受科技日报记者采访时再次强调。

因在纳米领域做出的卓越成果，刘忠范获得第八届纳米研究奖。该奖项由《纳米研究（英文版）》(Nano Research)编委会、清华大学出版社以及施普林格出版社于2013年共同设立，旨在表彰在纳米研究领域作出重大贡献、进而推动纳米学科发展的杰出科学家。今年与刘忠范一起获奖的是荷兰代尔夫特理工大学塞斯·德克教授。

我国位列石墨烯研究第一方阵

在世界纳米材料研究领域，刘忠范被认为是先驱和重要领导者。他推动和见证了我石墨烯产业的快速发展。

石墨烯是目前世界上已知最薄、最坚硬、导电性和导热性最好的材料，因此被称为“会改变世界的材料”，石墨烯产业也成为各国竞争的新材料领域之一。

“我国国家起步与发达国家几乎同步，得益于国家对新材料的重视，这些年我国石墨烯产业发展很快。”刘忠范介绍，截至去年底，我国石墨烯产业相关企业近17000家，论文总数占全球三分之一强，专利数量占全球总数三分之二强，“不管从研究规模还是人才队伍看，我们已经属于第一方阵。”

石墨烯产业不能急于求成

刘忠范说，“石墨烯热”仍在持续，“最近，深圳石墨烯产业园揭牌，这是我国第三十个石墨烯产业园。”

即便如此，在刘忠范看来，我国石墨烯产业才刚刚起步。“一个产业的发展成熟不可能一蹴而就。”他以碳纤维为例，“已经花了60年，还远没有成熟，而石墨烯从2004年在实验室被发现，迄今才17年时间。”

从这一角度看，刘忠范多次强调，我国石墨烯产业不能急于求成，一定要放眼未来，要追求原创性突破和打造核心竞争力。“迄今为止，我们的石墨烯产业更多关注具体产品，如何挣快钱。”刘忠范介绍道，目前市场上石墨烯产品主要集中在三大应用上：一是石墨烯大健康 and 电热产品，如电热服和电热画；二是石墨烯改性电池；三是防腐涂料。

“这三类产品占据石墨烯产品的近90%。”刘忠范说，“但它们未必是未来的主导应用。”

反观国外，人们更多关注石墨烯传感器和探测器、石墨烯可穿戴技术、石墨烯微波通讯器件、石墨烯复合材料、石墨烯海水淡化技术等。在刘忠范看来，这些东西不能立即实现，不能期待几年之内就有多么大的产业，但是它们代表着石墨烯材料的未来。

专注寻找石墨烯“杀手铜级”的用途

刘忠范担心，“我们起了个大早，赶了个晚集。”这也是他一直强调要专注寻找石

刘忠范： 『石墨烯热』中更需坐得住冷板凳

石墨烯“杀手铜级”应用的原因。

在他看来，“杀手铜”级别的应用是建立在日趋完美的高性能石墨烯材料基础上的，“研究人员一定要有耐心和坚持，既需要原创性的基础研究，也需要精益求精的研发和持续不断的投入。”

刘忠范还强调了材料制备问题。“未来的石墨烯产业依赖于石墨烯材料本身，没有好的材料也就失去了产业的根基，所以把材料做好是关键。”他说，目前的石墨烯材料质量还差得远，在制备技术上还有非常大的提升空间。

不管是材料制备还是寻找“杀手铜”，都要有“十年磨一剑”的耐心。

“我研究石墨烯13年了，尤其在石墨烯薄膜制备上下了极大的功夫，但仍有很多要解决的难题。”刘忠范说，此前自己已在纳米领域耕耘10多年，“如果没有前期的积累，我们可能也不会很快在石墨烯领域取得这些突破。”

“我们的科研人员，尤其是青年科学家要沉下心来，做点真正有价值的东西，要么‘上货架’，要么‘上书架’，不必操之过急，做基础研究要弘扬科学家精神，面向应用要提倡工匠精神，把一件事情做到极致。”刘忠范强调，真正的核心技术，是“熬”出来的。



消防演练进校园

“五一”假期临近，福建省厦门市同安区大同消防救援站联合辖区的同安区大同第二中心小学开展“消防演练进校园”主题安全教育活动。师生在消防救援人员的指引下，通过学习消防安全知识、体验消防器材装备、参加灭火逃生演练等，增强消防安全意识，提高应急避险与安全自救能力。

图为4月28日在厦门市同安区大同第二中心小学，学生在消防员的指导下参加疏散逃生演练。

新华社发（曾德猛摄）

辽宁发出“英雄帖” 200余技术需求等你来

科技日报讯（记者郝晓明）第十九届中国国际人才交流大会·辽宁揭榜挂帅科洽会（以下简称辽宁科洽会）4月27日在沈阳举行。开幕式上，辽宁省科技厅党组书记、厅长王力威向全国科技精英发出邀请，希望科技人才积极对接从全省征集凝练的200余项技术需求和73项“揭榜挂帅”科技攻关项目，为

新时代辽宁振兴增添新动力、培育新动能。

辽宁省政府副省长王明玉介绍了辽宁社会经济发展情况和创新创业生态环境。他说，辽宁将全面推进“数字辽宁、智造强省”建设，全力做好“三篇文章”，坚定不移地走创新路、吃创新饭，全力创造聚才、育才的良好条件，优化升级“兴辽英才”计划，启

动实施“带土移植”科技人才专项行动，以科研平台吸引人才，以企业为主体培育人才，以成果转化用好人才，以创新生态留住人才，将辽沈大地打造成为广大科技英才施展抱负、贡献智慧的热土，为国家科技自立自强贡献辽宁智慧。

本届辽宁科洽会以“智汇辽宁共谋振兴·

智敬辽宁创新时代”为主题，通过主题展会和技术供给展区、联盟需求榜展区、服务机构展区、金融机构展区等多个展区，集中展示了辽宁科技人才、前沿科技、产业生态、技术需求以及科技金融、科技服务力量，全方位彰显辽宁创新创业新生态，进一步提升辽宁对外科技创新人才的吸引力。

龙江重大科技攻关项目喊能人来“揭榜”

科技日报讯（记者李丽云 通讯员杨子枫）4月26日，黑龙江省面向全国发布了今年首批“揭榜挂帅”重大科技攻关项目榜单。面向全国遴选优秀科研攻关团队来“揭榜挂帅”，解决黑龙江省重点领域关键核心技术难题。

据黑龙江省科技厅有关负责人介绍，黑龙江省“揭榜挂帅”科技攻关项目第一批发布3个总榜单，下设25个项目，按项目进行揭榜。该榜单由政府、科技界、产业界及最终应用方等多方参与凝练而成，重点围绕黑龙江

省优势产业占领国际竞争制高点重大需求、产业发展面临的短板问题而谋划。

第一个总榜单是“古龙页岩油气勘探开发理论、关键技术及开发现场试验研究”。古龙页岩油气资源潜力巨大，大庆油田已实现重大战略突破，展现了良好的勘探开发前景。该榜单共设置16个项目，由大庆油田有限责任公司和黑龙江省政府共同出资。

第二个总榜单是“黑龙江省极薄煤层智能开采关键技术攻关与示范”。黑龙江省极

薄煤层分布广泛，但极薄煤层开采存在地质条件差、空间小、效率低、劳动强度大、安全事故多、经济效益低、生产工艺落后等问题，而极薄煤层智能开采是黑龙江省保障优质煤炭资源稳定供应的必由之路。本榜单共设置4个项目，由黑龙江龙煤双鸭山矿业有限责任公司和黑龙江省政府共同出资。

“玉米秸秆高温高浓度微生物发酵产业化技术研究与装备开发”是第三个总榜单。黑龙江省有丰富的农业生物质资源，通过全产业链开发可实现畜牧养殖及大农业产业聚

集区种养结合模式闭环发展。本榜单共设置5个项目，由黑龙江国宏节能环保有限公司和黑龙江省政府共同出资。

黑龙江省鼓励省外揭榜方联合省内高校、科研院所和企业，与行业上下游、产学研组建体系化、任务型的创新联合体或新型研发机构共同揭榜。

按照科技计划项目、基地、人才一体化配置原则，黑龙江将对揭榜项目与科技创新基地、“挂帅”人才与人才计划统筹考虑进行激励，给予有关政策和资金支持。

宜兴推出加快生命健康产业高质量发展支持政策

科技日报讯（记者过国忠）在4月24日2021宜兴生命健康前沿创新论坛上，该市推出《关于加快推进生命健康产业高质量发展发展的若干政策措施》，并集中签约一批优质项目。

地处苏浙皖交界的宜兴市，生物医药产业起步晚，企业不多，产业规模较小。“十四五”，宜兴如何追赶？

“我们必须找准定位、选准路径、精准突破，集聚全球生命健康产业资源和创新要素，积极承接无锡及宁杭经济带生命健康产业化

项目，促进生命健康产业高端化、特色化、集群化发展，打造独具特色的生物医药产业基地。”宜兴市委书记陈晓春说。

近年来，宜兴为加速打造生命健康产业的发展“高地”和政策“洼地”，抢抓国家、省和市发展战略机遇，紧扣“宁杭生态经济带新兴中心城市、苏浙皖交界区域性中心城市”定位，在经反复调研和多方征求意见基础上，形成了契合宜兴实际的生命健康产业规划和一系列扶持政策。

同时，宜兴还与无锡市滨湖区达成生

物医药产业合作框架协议，双方将按照两个“一核无边”合作模式共建生物医药产业园区，共同打造无锡市生物医药统筹发展新高地。

记者了解到，按照《宜兴生命健康产业发展规划》目标，将通过实施“持续优化产业布局、健全创新载体平台、提升产业集群能级、增强产业招商实效、构建梯次人才队伍、拓展金融资本支撑、加强产业配套服务、搭建行业交流平台”七大发展路径，到2025年，全市生命健康产业规模达到200亿元，企业数量达到

奋斗百年路 启航新征程·学党史 悟思想 办实事 开新局

陆军举行主题大党日活动

科技日报讯（张圣涛 张永进 记者张强）近日，陆军在“支部建在连上”发源地——第83集团军某旅“红一连”隆重举行“弘扬红军精神、矢志奋斗强军”主题大党日活动暨陆军“星火燎原”育人基地揭牌仪式。组织此次大党日活动，是陆军深入贯彻习近平主席关于党史学习教育重要讲话，充分发挥部队红色基因丰厚独特优势，推动党史学习教育教育深入深化的重要举措。

大党日活动邀请国防大学政治学院刘正斌教授围绕“人民军队永远不变的军魂”上精品党课，8个红军部队代表从不同角度介绍了本单位赓续红军血脉、当好红军传人的主要做法和感悟收获，与会代表参观感悟了“支部建在连上”的伟大历史创举。陆军主要领导围绕“弘扬红军精神、矢志奋斗强

窦铁成到“铁成班组”讲党课

科技日报讯（记者龙跃梅 通讯员牟铭 程皓）4月26日，“铁成班组”班组长李贵吉从广州地铁1号线工地上回到住处已经早晨6点多钟。他拿出师傅窦铁成送的笔记本，记录了当天工作中的一些感悟。

“我们班组要誓做新一代的能工巧匠，祖国未来建设的栋梁。”4月25日，全国劳模、全国优秀共产党员、新中国成立70周年“最美奋斗者”窦铁成从西安来到了广州，在中铁一局电务公司“铁成班组”党史学习教育主题党日活动中，为班组讲党课。

窦铁成参加工作40多年来，从一名只有初中文化的普通工人，成长为一名技术专家。2009年1月，中铁一局电务公司“铁

成班组”成立，窦铁成是首任班组长。

无论条件如何艰苦，责任一刻也不能放松。“作为一名技术人员，就是把手底下的事情做好。”窦铁成严肃地说，我也是从年轻走过来的，我们始终积极向上，充满阳光。

窦铁成的党课为班组带去了力量——他们正在啃一块“硬骨头”。

广州地铁1号线是广州首条大修改造的线路，该班组参与了全线信号系统和部分供电系统相关工程。困难袭来，他们迎难而上。铁成班组自行设计并改进制作了可移动的机柜底座，解决了空间狭小无法移位的问题，大大提高施工效率；创新研发了“特型运输车”。