

全球硬核科技竞相登场进博舞台

——第四届中国国际进口博览会如期而至

◎侯树文 本报记者 王春

11月4日，第四届中国国际进口博览会暨虹桥国际经济论坛开幕式在上海举行，127个国家和地区的近3000家参展商亮相，国别、企业数均超过上届。中国国际进口博览会(以下简称进博会)已成为国际采购、投资促进、人文交流、开放合作的平台。硬科技产品历来是往届进博会的重头戏，第四届进博会现场不乏来自世界500强企业全球首发、中国首秀的吸睛黑科技产品。

黑科技全球首发、中国首秀竞相登场

瓦里安人工智能高度自动化无接触癌症放疗中心全球首发，沃尔沃无人电动轮式装载机概念机Zeux全球线下首展，永恒力全新自动化物流解决方案及EZS 7280亚洲首发……在国家会展中心6.2H(6号馆2层)新品发布专区，有着51件全球首发新产品、技术及服务；31件亚洲首发新产品、技术及服务；41件中国首发新产品、技术及服务。

瓦里安医疗重磅发布全球首个“人工智

长三角一体化发展战略实施三周年 科技创新成果丰硕

◎实习记者 都芃

“长三角地区创新策源能力建设不断加强，科技创新共同体建设扎实推进，创新链产业链统筹布局融合发展，资源集约利用水平和整体经济效率显著提高，新经济、新业态、新模式不断涌现，全球资源配置和竞争能力进一步增强，基本建成以科技创新为引领的现代化产业体系。”在11月4日国务院新闻办公室就长三角一体化发展上升为国家战略三年来进展举行的新闻发布会上，国家发展改革委副主任丛亮对长三角一体化发展上升为国家战略三年以来取得的丰硕成果进行了总结。而科技创新，是其中的关键词。

勇当科技和产业创新的开路先锋，是长三角一体化发展的三大使命之一。上海在长三角一体化发展中起龙头带动作用，在科技和产业创新中更是走在前列。上海

(上接第一版)

“着力落实新发展理念，构建现代化经济体系，推进更高层次的深化改革和更高层次的对外开放，同‘一带一路’建设、京津冀协同发展、长江经济带发展、粤港澳大湾区建设相互配合，完善中国改革开放空间布局。”

一年多后，在扎实推进长三角一体化发展座谈会上，结合新形势新要求，习近平总书记对长三角一体化发展进一步提出明确要求——“率先形成新发展格局”“勇当我国科技和产业创新开路先锋”“加快打造改革开放新高地”。

一体化发展，是区域协调发展的高级形态，比协同、协调的要求更高，是长三角发展的重点，也是难点。

上海、浙江、安徽、江苏……3年来，习近平总书记多次考察长三角三省一市，始终关心长三角一体化发展；他主持中央政治局会议，审议《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》，在关键时刻为长三角一体化发展把舵导航；他强调要紧扣一体化和高质量抓好重点工作，推动长三角一体化发展不断取得实效。

高瞻远瞩，把脉定向，擘画长三角一体化发展清晰蓝图。3年来，长三角一体化发展从区域探索实践到国家战略推动，势如破竹，有利于一体化发展的活力和源泉竞相迸发。

“把长三角一体化发展放在国家区域发展总体战略全局中进行统筹谋划，扣紧了全国发展强劲活跃增长极、高质量发展样板区、率先基本实现现代化引领区、区域一体化发展示范区、改革开放新高地的战略定位。”习近平总书记强调。

这是发挥优势形成合力的3年——长三角一体化发展是“团体赛”而不是“个人秀”，握指成拳才能形成合力。三省一市在错位发展中把各自优势变为整体优势，努力打破“一亩三分地”和地方保护主义，使长三角真正成为休戚与共的区域共同体、发展共同体、命运共同体。

习近平总书记高度重视规划体系的构建落实，强调长三角三省一市要增强大局意识、全局观念，抓好《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》贯彻落实，聚焦重点领域、重点区域、重大项目、重大平台，把一体化发展的文章做好。

这是蓝图规划不断构建的3年——“纲要、规划、计划”的制度体系逐步构建，长三角一体化发展的“四梁八柱”不断完善。围绕规划纲要这个“1”，专项规划撑起“1+N”的制度体系；工作计划夯骨填肉，聚焦交通、能源、科技、产业、环保、公共服务等重点领域，建立完善的任务分解和贯彻落实体系。

习近平总书记强调，领导小组要把好大方向、大原则的关，确保党中央决策部署落实到位。三省一市和有关部门要按照党中央决策部署，勇于担当，主动作为，大胆突破。

这是合作机制不断健全的3年——国家和三省一市都成立了推动长三角一体化发展领导小组及办公室；区域层面成立长三角区域合作办公室……区域合作网络越织越密，一体化发展的底座越打越实。

面对新冠肺炎疫情“大考”，三省一市迅速筑起联防联控共同防线，搭起复工复产协同平台，努力克服疫情不利影响，为全国发展大局作出贡献。

“十四五”开局之年，长三角一体化发展呈现良好势头——高铁运营里程超6000公里，现代化综合交通运输体系基本建成；建成5G基站超22万个，新一代信息基础设施体系超前布局；区域协同

能高度自动化无接触癌症放疗中心”，融合全球首个商业化人工智能癌症放疗解决方案，全球首个15分钟在线式个性化精准放疗方案，全球首创疫情下患者全流程无接触放疗环境三大核心优势，全方位实现全周期人工智能、个性化精准放疗、无接触治疗。

Karcher德国卡赫将在第四届进博会期间全球首发具有“中国特色”的全新AI智能清洁机器人KIRA BD 50/50。该款机器人搭载了全球首创的视觉AI及激光雷达导航系统，多重感知融合AI算法。

汽车产业链正加速向低碳化、电动化等方向转型，新材料和新应用对加工方式提出更高的要求。德国通快集团(TRUMPF)今年第三次参加进博会，并全球首发其新能源汽车一站式激光加工方案，包括锂电池、氢燃料电池、驱动电机和车身零部件等应用。

崇德新能源汽车地面智能充电系统中国首发，该系统既支持公共充电设施大到1兆瓦的大功率充电，5分钟即可充到600公里行程的电量，也能支持家用小功率的低成本充电设施，同时具备与无人驾驶车辆充电量联网结算系统的连接功能等。

医疗器械是全球高精尖技术密集领域，本届进博会上医疗器械及医疗保健展区

中国市场吸引全球新朋旧友齐聚进博

进博会已连续举办了三届，第四届进博会既有首次参展的新朋友，也有连续三届参展的回头客。今年，世界500强和行业龙头企业参展回头率超八成，显示进博会磁力仍在持续释放，中国仍被视为最重要的消费市场。

阿斯利康的展台是医疗器械及医疗保健展区占地面积最大的展台之一，总面积将达到1000平方米，目前中国已经发展成为

与上海一样具有显著科创优势的还有安徽。全国4个综合性国家科学中心，长三角地区就有2个，其中一个位于上海张江，另一个便位于安徽合肥。

安徽科教资源丰富，科技创新是安徽推动发展的强力保障。安徽省委常委、常务副省长刘惠介绍，为更好融入、推进长三角一体化发展战略，安徽将进一步打造科创产业协作大平台，深入推进上海张江和合肥两大综合性国家科学中心“两心共创”。并且，安徽将充分利用区位优势，积极推进与武汉光谷等重大平台的开放合作，规划建设“科大硅谷”，汇聚长三角和中部地区创新资源，联合布局大科学装置集群和国际科技合作网络。共同开展关键核心技术攻关，大力推动20大新兴产业招商引资、招才引智，加强与沪苏浙、中部地区优势产业集群的对接，共同打造一批世界级创新产业集群。

同样担负重任的还有浙江。高质量发

创新产业体系加快建设，公共服务共建共享机制持续健全……

得益于一体化深入推进，长三角经济显示强大韧性。三省一市经济总量占全国比重由2018年的24.1%升至今年前三季度的24.5%，经济贡献度进一步提高。

实干笃行显担当

黄浦江畔，第四届中国国际进口博览会筹备就绪，“四叶草”形的上海国家会展中心再次拥抱世界。

几公里外，虹桥进口商品展示交易中心再度扩容。作为进博会“6天+365天”常年展示交易平台，虹桥进口商品展示交易中心汇集了来自90多个国家(地区)的2000多个品牌、20000多款商品，其中70%的商品来自进博会参展企业。

“依托交易中心，进博会溢出效应不断放大，助推长三角一体化发展。”上海虹桥国际进口商品展销有限公司副总经理朱菁说，虹桥进口商品展示交易中心、绿地全球商品贸易港在长三角等区域已开设23家分中心，推动进博会要素红利加快释放。

习近平总书记指出，实施长三角一体化发展战略要紧扣一体化和高质量两个关键词，以一体化的思路和举措打破行政壁垒、提高政策协同，让要素在更大范围畅通流动，有利于发挥各地区比较优势，实现更合理分工、凝聚更强大的合力，促进高质量发展。

3年来，长三角三省一市把握历史机遇，牢固树立“一体化”意识和“一盘棋”思想，相互赋能提速，强化优势对接，努力实现“1+1+1>1+4”。

聚焦重点领域，强化攻坚突破，啃制度创新“硬骨头”——

金色的稻浪随风摇摆，白色水鸟在湖荡中嬉戏。

长三角生态绿色一体化发展示范区内，沪苏浙合力打造的“江南水乡客厅”，正是制度创新的一个缩影。

省际跨区域一般距离省会和省中心城市较远，容易成为阻滞国内大循环的薄弱环节和资源要素流动的堵点瓶颈。如何在不改进行政隶属关系的前提下打破行政边界，是构建新发展格局的重要课题。

长三角一体化发展战略把建设长三角生态绿色一体化发展示范区作为“先手棋”，示范区范围包括上海市青浦区、江苏省苏州市吴江区、浙江省嘉兴市嘉善县。

全国首个生态环境标准、监测、执法“三统一”制度，全国首个跨省域国土空间规划……示范区聚焦集中化、集成化、高强度的改革试验，在去年推出首批32项制度创新成果的基础上，今年又推出41项制度创新成果。一些制度经验已在长三角乃至全国推广复制、开花结果。

民生领域事关人民群众的幸福感，是深入推进长三角一体化发展的关键。

习近平总书记对长三角一体化发展提出明确要求：要多谋民生之利、多解民生之忧，在一体化发展中补齐民生短板。

从身份证办理到户口迁移，从异地购房提取公积金到异地就医门诊费用直接结算，长三角政务服务地图上，已有120项高频事项或服务实现跨省域“一网通办”。一体化制度创新转化成百姓实实在在的便利。

致力于提供高水平科技供给，区域创新策源能力不断提升，协同创新快马加鞭——

上海光源二期新建4条线站束出光，建成国内首台X射线自由电子激光试验装置，活细胞结构与功能成像等线站工程进入离线调试阶段……上海张江科学城，一批国家重大科技基础设施陆续落地。

“提供高水平科技供给，支撑全国高质量发展”是习近平总书记交

阿斯利康全球第二大市场，此前阿斯利康通过第二届、第三届进博会与国内合作伙伴达成签约合作。如在第二届进博会上，阿斯利康与中金资本联合成立了全球医疗产业基金，已完成一期融资22亿人民币，正式进入目标投资阶段。此外，阿斯利康还签约了第五届进博会。

美国3M公司连续四年参展进博会，并已经签约了第五届进博会，进博会如今已成为该公司集中展示其多元技术与解决方案、首发首展创新产品的平台。本届进博会上，3M将携旗下数百款创新产品及解决方案亮相技术装备区，并带来系列新品，包含后疫情时代的清洁消毒解决方案及顺应数字化趋势的AI、5G相关解决方案。

今年香港国鸿氢能科技有限公司首次进入进博会。该企业将展出完全国产化并具有完全知识产权的燃料电池产品。2017年，公司建成全球规模最大的氢燃料电池电堆生产基地，最近三年，公司电堆产品累计占有率先国内市场。

通过进博会窗口，越来越多的全球企业看到了中国推动国际双循环、开启新发展格局蕴含的机遇，坚定了拥抱中国市场、加码中国投资的信心。

展建设共同富裕示范区，是党中央赋予浙江的重大历史使命

共同富裕示范区建设与长三角一体化发展要相互助推，科技创新同样是关键一环。浙江省委常委、常务副省长陈金彪表示，为了夯实示范区高质量发展基础，浙江将积极推动共建科技创新共同体，共同打造长三角重大科技基础设施集群，开展长三角关键核心技术联合攻关，加快建设长三角国家科技成果转化转移示范区联盟，推动杭州城西科创大走廊建设创新策源地，协作打造世界级先进制造业集群和战略性新兴产业集群。

前段时间频频提及的“数字经济”同样是浙江的传统强项，也将是浙江下一步发展的重要发力点。陈金彪表示，浙江将继续发挥这一优势，未来将以布局长三角“数字新基建”、高质量推进数字经济科技创新策源等为着力点。以数字化改革为抓手，推进长三角区域数字化、智能化转型，共同加快数字长三角建设步伐。

给长三角的一项重大任务，也是面对全球新一轮科技革命和产业变革加速演变，长三角一体化发展的题中之义。

江淮大地，合肥综合性国家科学中心加快建设，同步辐射光源、全超导托卡马克、稳态强磁场等多个大科学装置已投入运行。上海张江和安徽合肥已签署合作框架协议，推动两大综合性国家科学中心“两心同创”。

一体化发展，要求在科技创新领域产生“协同力”。2019年开通运行的长三角科技资源共享服务平台，已聚集22个重大科学装置，3.7万台(套)大型科学仪器，2400多家服务机构，链接了整个长三角的创新资源。

协同创新的引擎，带动产业链创新链持续对接深化，一批世界级产业集群加快崛起。

“产业链联盟面向长三角，也面向未来。”长三角人工智能产业链联盟参与企业、科大讯飞董事长刘庆峰说。

推动区域市场融合与扩大开放相互促进、联动发展，积极探索形成新发展格局的路径——

上海洋山港，塔吊林立、吊车穿梭。今年上半年，洋山港集装箱吞吐量达1115.5万标箱，同比增长20%，创历史新高。

近年来，上海海关推动洋山港与太仓港、芜湖港实现长三角区域港口一体化“联动接卸”海关监管模式，实现各港口货物进出口一次申报、一次查验、一次放行。今年上半年，太仓港集装箱吞吐量同比增长超42%，芜湖港首次进阶中国江河港口集装箱吞吐量第四位。

习近平总书记强调，长三角区域一直是改革开放前沿。要对标国际一流标准改善营商环境，以开放、服务、创新、高效的发展环境吸引海内外人才和企业安家落户，推动贸易和投资便利化，努力成为联通国际市场和国内市场的重要桥梁。

开通区域首条跨境电商中欧班列，成立长三角自由贸易试验区联盟，建立长三角数据共享交换平台……破除壁垒，深度融合，要素自由流动的统一开放市场加快形成。

同心携手创未来

2020年7月1日，沪苏通长江公铁大桥、沪苏通铁路正式通车运营，与上海一江之隔的江苏省南通市，到上海的铁路不再需要绕道南京、两地间出行最短时间压缩到1小时6分钟。

2020年11月，习近平总书记在南通考察时说：“当年，你们这里和上海隔江相望，南通不好‘通’，现在跨江大桥建起来，一桥飞架南北，天堑变通途，从此‘南通就好通’了。”

是生动写照，更是未来昭示。南通好“通”，映射出长三角一体化发展的美好前景。

全面建设社会主义现代化国家新征程起步之年，党中央布局落子，赋予长三角更重的任务、更高的使命，同时也注入更强大的发展动能——

支持浦东新区高水平改革开放打造社会主义现代化建设引领区，支持浙江高质量发展建设共同富裕示范区……

面向未来，长三角在全国发展大局中的战略地位更加凸显，攻坚突围的任务更加艰巨。

坚持制度夯基，是长三角一体化发展活力的源泉、凝聚强大合力的根本。

高标准建设上海自由贸易试验区临港新片区，是推动长三角一体化发展的重要抓手。习近平总书记指出，要继续做好上海自由贸易试验区临港新片区建设工作，充分发挥试验田作用。

最美科技工作者

◎本报记者 马爱平

“没想到我能入选！非常感谢大家对我和我所在学科——‘真菌学’的认可。‘真菌学’不是很多人都了解，得到公众认可，可以使我们这个学科更好地发展。”

在2021年“最美科技工作者”荣誉榜上，有中国科学院院士、中国科学院微生物研究所研究员庄文颖的名字。在“真菌学”这一浩瀚领域，她倾注48年光阴，夙兴夜寐，用自己的行动照亮了我国真菌学研究的前进之路。

1948年，庄文颖生于北京，她几乎是与共和国一道成长、发展的一代人。1973年，因充分的学业准备，她进入山西农学院(现山西农业大学)学习，就此打开了她认知真菌世界的大门，并且她潜心向学、心无旁骛。1978年，她考取了恢复高考后的第一届中国科学院研究生院(北京)真菌学专业硕士研究生，投入到她热爱的真菌学研究中。1983年，作为访问学者，庄文颖前往美国康奈尔大学交流学习。回国后，她迅速投入到子囊菌部分类群的资源、分类、DNA条形码、分子系统学等方面的综合研究。

学习成了她最大的乐趣，任何与学习无关的事情在她看来都是对于生命的浪费，无论是在美国深造，还是在国内工作，她都将休息时间压缩到非常苛刻的地步，将更多时间和精力用于科学研究。她说：“我要把失去的10年追回来。”

从事真菌学研究48年，一步一步，有条不紊，庄文颖带领团队逐渐走上真菌学领域研究的国际前沿。在她和团队的努力下，我国具有广泛应用潜力的木霉属真菌资源状况面目一新，发现和筛选出了有应用前景的菌株。

庄文颖始终秉持严肃求实的科学精神，不盲从权威，不迷信教条，栉风沐雨，铁鞋磨穿，努力摸清我国真菌资源的家底。她带领团队在我国26个省区进行野外考察，研究了39个国家和地区的大量材料，发现新科1个、新属13个、新种360余个，澄清大量分类和命名问题；独立完成3个属的世界专著性研究，分类学观点受到国际同行普遍采纳，使我国部分类群的物种数量倍增。

除了严格要求自己，庄文颖还严格要求年轻的科研人员和学生，她深爱着他们。她说：“在实践中钻研探索，不怕吃苦，研究中敢于闯荡陌生的领域，才会得到一些意外的收获。”庄文颖严谨求实、低调谦虚的治学态度感染了一众青年科研人员和学生。

鉴于她被国内外公认的学术贡献，学者们以她的名字命名了真菌新属——文颖盘菌属和细菌新属——海庄文颖氏菌属。她三次当选国际真菌学会执委，是该组织成立以来首位的中国籍执委，并是美洲真菌学会外籍荣誉会士的首位中国籍当选者。

年逾七十，庄文颖仍旧积极致力于提高全民科学素质，努力为科学普及工作尽己所能。作为《中国大百科全书》第三版生物学编委，她

组织并参与了真核微生物条目的撰写；她步入中小学课堂并在“首都科学讲堂”、中组部干部网络学院等公众平台授课，视频课累计观看超335万人次。

“最美科技工作者”评委如是说：“回顾庄文颖数十年以来的科研工作，无私奉献精神是她身上最耀眼的品质，是支撑她科学成就的重要精神力量。她所赢得的崇高学术声望，源于她高尚的人格风范。她治学严谨、淡泊名利、虚怀若谷、提携后学，推动了我国乃至世界真菌学科的发展，将中国真菌学引领至世界先进水平。”

“要更好发挥中国(上海)自由贸易试验区临港新片区作用，对标最高标准、最高水平，实行更大程度的压力测试，在若干重点领域率先实现突破。”2020年11月12日，习近平总书记在浦东开发开放30周年庆祝大会上发表重要讲话时强调。

“过去，往境外发货要一个整箱，现在可以在洋山港开展国际中转集拼业务，拼箱也能发货，运输成本节省很多，手续也简单了。”日邮物流(中国)有限公司海运事业部总经理潘旭峰说。

临港新片区制度型开放体系基本建立。下一步，临港将根据国家统一部署，先行先试扩大金融、增值电信、数据跨境流动、教育、医疗等领域的对外开放，推动具有标志性、显示度的重大战略项目建设。

长三角一体化之路越走越宽，制度突破越闯越活。

“越来越多国家战略在长三角落地、叠加、集成。长三角正在成为重大战略落地落实和改革全面发力、多点突破、纵深推进的重要平台。”长三角区域合作办公室主任、上海市发展改革委主任华源说。

激发创新锐气，是长三角强化策源功能的必答题，放大创新驱动效应的提速度。

如今，长三角区域重大科技基础设施集群化发展态势愈加明显。量子通信、稳态强磁场、聚变能等一批前沿科技在“无人区”不断突破，“九章”量子计算机、嫦娥钢、“墨子号”卫星等一批成果不断涌现，为未来产业积蓄动力。

瞄准国际先进科创能力和产业体系，加快建设长三角G60科创走廊和沿沪宁产业创新带，长三角配置全球资源的能力和辐射带动全国发展的能力将进一步提升。

秉承开放胸怀，是为全国构建新发展格局探索路径的必选项，强化全球资源配置的题中之义。

大力推进衍生品交易研发，完善升级“舟山价格”，推进保税商品登记体系建设……不产一滴油的舟山，依托中国(浙江)自由贸易试验区的开放创新，正成为世界油气产业链中的重要一环。

打造虹桥国际开放枢纽，强化上海自贸试验区临港新片区开放型经济集聚功能，深化沪苏浙皖自贸试验区联动发展……

站在改革开放前沿的长三角区域，坚定改革开放再出发的信心和决心，联动京津冀协同发展、长江经济带发展、粤港澳大湾区建设、黄河流域生态保护和高质量发展等重大部署，为构建新发展格局继续探路。

满足人民对美好生活的向往，是长三角一体化发展的初心，是开创更美好未来的使命。

在国家推动实现碳达峰、碳中和目标的背景下，长三角一体化发展系统推进环境协同治理，完善绿色低碳政策和市场体系，着力推动绿色低碳转型发展。

提升长三角城市发展质量、增强欠发达区域高质量发展动能、促进基本公共服务便利共享……踏上新征程，把逐步实现全体人民共同富裕摆在更加重要的位置上，长三角一体化发展大有可为。

面向未来，活力四射的长三角，正绘制一幅高质量发展的美好画卷。

到2025年，“长三角一体化发展取得实质性进展”“全面建立一体化发展的体制机制”；

到2035年，“长三角一体化发展达到较高水平”“成为最具影响力和带动力的强劲活跃增长极”。

襟江带海的长三角，正以更加昂扬的姿态，挺立新潮头。一体化奋楫扬帆，高质量开创未来！

(记者安蓓、杨玉华、何欣荣、陈刚、屈凌燕)
(新华社北京11月4日电)

庄文颖院士：

用半个世纪开辟我国真菌学新天地