

高端科学仪器 铺设湖南高质量发展“新赛道”

刘鸿飞

科学家门捷列夫曾言：“科学是从测量开始的。”现代热力学之父开尔文有一个著名结论：“只有测量出来，才能制造出来。”科技发展，科学仪器的作用越重要。目前，全社会60%的经济生活、100%的智能制造都与仪器有关。科学仪器被誉为科技领域的“皇冠”，是科研工作者的“眼睛”，是人们认识未知世界的工具，也是科技创新成果的重要结晶。

长期以来，中国的高端科学仪器市场被国外垄断，大量科研经费用于购买国外进口仪器装备。科学仪器主要供应商均集中在欧美日等少数地区和国家，在西方国家贸易壁垒、贸易摩擦政治化的逆全球化驱使下，高端科学仪器成为“卡脖子”的重要领域，严重影响中国科研和经济生产的安全性、持续性。

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央高度重视科技创新。习近平总书记围绕加快推进科技创新、实施创新驱动发展战略、建设世界科技强国提出一系列新思想、新观点、新论断、新要求，科学回答了事关我国科技事业发展的一系列重大问题。今年初，习近平总书记在主持中共中央政治局集体学习时强调，要打好科技仪器装备、操作系统和基础软件国产化攻坚战。今年全国两会，习近平总书记在参加江苏代表团审议时强调“加快实现高水平科技自立自强，是推动高质量发展的必由之路”“努力突破关键核心技术难题，在重点领域、关键环节实现自主可控”，进一步为我国科学仪器自主研发和国产替代工作提供了根本遵循，指明了前进方向。

高端科学仪器既是科研装备领域的高地，同样是高端市场的一片“蓝海”。根据SDI数据，2020年，全球仅分析仪器市场规模就达5000亿元，其中美国约占35%的市场(约为1750亿元)，中国约占20%的市场(约为1000亿元)。随着中国经济总量迅速增长和制造业进一步升级，预计在未来几年，中国的科学仪器行业将持续高速增长态势，迅速追上美国市场规模。

高端科学仪器产业，具备显著的高质量发展特征。从行业特点看，科学仪器具有多品种、小批量、工艺复杂、技术要求高等特点，相关科研企业综合毛利率通常可达75%以上，资本价值非常高，因此，营收几个亿而市值百亿元的仪器企业并不少见；在制造业领域，年

核心提示

新一轮科技革命将重塑各国经济竞争力的消长和全球的竞争格局，也将改变原有的全球分工结构。大国博弈、贸易战、舆论战、文化战之外，争夺科技创新制高点的竞争日趋激烈。芯片领域遭遇“卡脖子”只是我国前沿科技制造短板的缩影之一，被称为“高端制造业桂冠明珠”的高端科学仪器，更是我们被“卡脖子”的技术之一。

产值几亿元的科学仪器研发企业市值，相当于年产值几十亿元甚至上百亿元的传统制造企业；更重要的是，科学仪器研发企业一般规模小而精，资金和资源需求量不大，但小资金往往能撬动大产业。

高端科学仪器领域，是孵化、培育“单项冠军”“独角兽”的重要场域。在国家大力发展专精特新产业的大背景下，科学仪器产业快速成为当前重要的“风口产业”。近几年，我国科学仪器行业新上市公司超过20家，市值近2000亿元；中国仪器仪表行业已经形成了北京怀柔综合性国家科学中心、广东中山·西湾国家重大仪器科学园、山东·青岛科学仪器产业园、江苏·无锡量子感知产业园、上海分析技术产业研究院、广东广州·粤港澳高端科学仪器创新中心等六大产业基地，为科学仪器行业带来了蓬勃生机。

湖南综合性大学多，理工学科强，具有显著的人才优势。双高铁枢纽的交通优势叠加居住成本低优势，让湖南在发展高精尖产业方面独具潜力。2022年下半年，湖南引进国内科学仪器行业龙头企业奥谱天成，填补了在该领域的空白，跑进了全新的赛道。未来，更应该发挥龙头企业的带动作用，着眼打造产业园区，为前沿科技提供源动力，为湖南发展塑造新动能新优势。

以系统思维作顶层设计

尽快出台支持科学仪器产业的中长期发展规划。北京、上海、广东、深圳、苏州等地已先后制定出台了比较详细的支持政策，推动国产科学仪器的发展、聚集。湖南应尽早系统谋划，出台省市级层面科学仪器产业发展的相关政策，以行业龙头企业入驻为契机，释放百亿级厚实的科教、人才、区位优势，吸引更多上下游企业在湖南设立研究中心、区域总

部或办事处，鼓励科研仪器企业“抱团发展”，做强做大做优头部企业，催生更多“独角兽”企业和专精特新“小巨人”企业，由此打造湖南新的高精尖产业链。

打造中部地区“高端仪器科学城”。预计到2025年，广东省建设的粤港澳大湾区高端科学仪器创新中心上下游总产值将超过1000亿元、税收超过100亿元。园区能够产生集聚效应，且科学仪器等高精尖行业占地面积小，亩产亩均可高达5000万元，亩产税收可达350万元左右，不仅有助于解决“卡脖子”问题，同时能极大拉动经济高质量发展。建议以龙头企业落户地为主，规划专业的高端科学仪器产业园，以此为中心打造“高端仪器科学城”，力争用5年左右时间，培育10家以上具有国际竞争力的头部企业，打造100家以上专精特新企业，形成500亿元级别的高端科学仪器产业集群。

以强有力支持为产业聚势

设立攻关科学仪器的重点实验室。重点实验室是前沿科技的桥头堡，建议在湖南已有的岳麓山工业创新中心(实验室)与岳麓山实验室、湘江实验室、芙蓉实验室基础上，协同计量技术方向的衡山实验室，设立重点攻关科学仪器方向的省级实验室，整合各科研单位的学科优势，重点突破光谱、色谱、质谱、超快光谱、光电探测器、微纳科学、非线性科学等方面的研究。开发具有自主知识产权的高端科学仪器设备，探索科学仪器设计的新原理、新方法和新技术，解决科学仪器设备和装置开发中的关键技术问题，为提升我省高端科学仪器的创新能力和产业核心竞争力提供保障。

成立高端科学仪器产业发展基金。产业发展需要资金支持，以投资带动招商是快速

阅见

记录湖南一年的生动“横断面” ——评《湖南年鉴(2022)》

江涌

温故知新，知往鉴来。年鉴作为“集万卷于一册、缩一年为一瞬”的史籍性文献，是赓续历史、传承文明、夯实国家文化实力的地方志系列重要出版物。编纂出版年鉴，是全面贯彻落实习近平总书记“修史立典，存史启智，以文化人”等重要指示批示精神，为时代画像、为时代明镜、为时代立传的生动实践。近日，由湖南省人民政府主办、湖南省地方志编纂院承编的《湖南年鉴(2022)》出版发行。经过精心编排、创新设计、改进提升编校方法，这本大型工具书以全新的面貌展现了湖南2022年各行各业的发展成绩。

年鉴要展现一年之全貌，是高密度、大容量的信息结晶与载体。可以说，《湖南年鉴(2022)》海量集纳各行各业之精华，是记录湖南一年的生动“横断面”。全书共182.3万字，卷首图片专辑版面(彩页专版)40个、类目40个、分目266个、条目2281个。该书全面、准确、系统、深刻记叙了2022年度全省在省委、省政府的领导下，政治、经济、社会、文化等领域发生的大事、要事、特事、新事和取得的一系列成就，实事求是记录了群众追求美好生

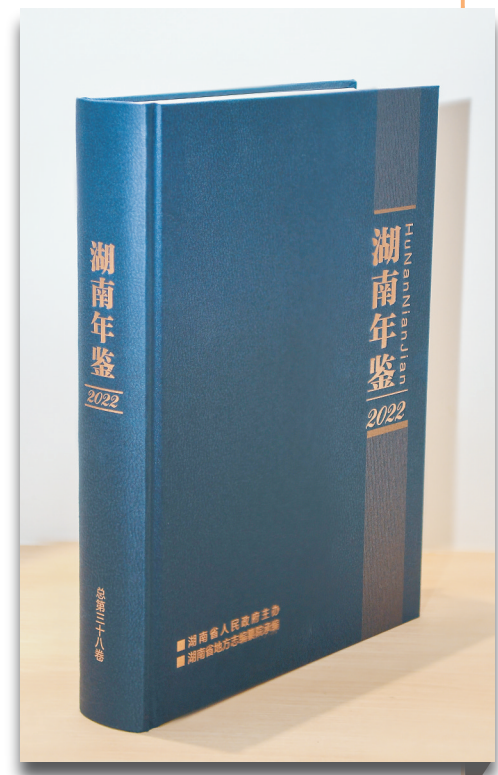
活时关注的热点、难点问题，突出了年度特色、地域特色和时代特征。

紧扣时代脉搏，年度特色鲜明。2022年，湖南全省GDP逾48670亿元、进出口总额突破6000亿元大关、4个先进制造业集群入选“国家队”、20县市上榜“赛迪中部百强县”……2022年，数据展现湖南“一年”的澎湃动力。为解读好数据背后的发展密码，《湖南年鉴(2022)》特别设置了庆祝中国共产党成立100周年、全面建成小康社会、全面落实“三高四新”战略定位和使命任务、全面推动脱贫攻坚与乡村振兴有效衔接等专记；卷首图片专辑扩充版面，设置六大专栏20个专题，图文并茂反映2022年全省统筹推进新冠肺炎疫情防控和经济社会发展取得的重大成果。与时代同步、与发展齐行，该书全面展示湖南以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻党的二十大精神，认真贯彻习近平总书记对湖南重要讲话重要指示批示精神，奋力开启现代化建设新征程的生动实践和所取得的巨大成就，为推动全省各级各地全面落实“三高四新”战略定位和使命任务、推进“十四五”时期湖南高质量发展汇智聚力、提供了镜鉴。

突出地域特色，湖湘韵味浓郁。《湖南年鉴》从1985年创刊至今，已连续公开出版38卷，在反映三湘巨变、传承湖湘文化、推介湖南形象、讲好湖南故事、服务湖南发展等多方面发挥了独特作用。《湖南年鉴(2022)》坚持以图文并茂的形式忠实记录重大事件、重要时刻，鲜活展现时代变革的经典场景、精彩瞬间，坚持认真履行湖南高质量发展书写者、见证者的光荣使命，为当代读者以及后人留下宝贵的史料文献。湖南年鉴，就是湖南的数据库。《湖南年鉴(2022)》从概念的精准性、内容的完整性、分类的科学性、结构的优化性和框架的特色性等出发，确保彩页、类目、分目、条目四个层次清晰有序、领属得当、编排有序，让这个数据库更加丰富也更加好用。

尤为引人注目的是，这本连续出版多年的工具书除了在内容、框架方面做了相应调整外，还首次采用全书随机插图和四色印刷，让编排更生动，颇具匠心地拉近了大部头工具书与普通读者的距离，更方便读者全方位、近距离、系统性领略湖南发展变化，感受到新时代的磅礴伟力。

(作者系湖南省地方志编纂院党组书记、院长)



《湖南年鉴(2022)》。
湖南日报全媒体记者 傅聪 摄

让新时代好青年“万马奔腾”

田建湘 姜霏

青年人才是国家战略人才力量的源头活水。习近平总书记在全国二十大报告中指出，“当代中国青年生逢其时，施展才干的舞台无比广阔，实现梦想的前景无比光明”，并寄语广大青年“立志做有理想、敢担当、能吃苦、肯奋斗的新时代好青年”。青年学生是以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴的后备军，作为培养时代新人的主阵地，高校应该以“新时代好青年”的标准培养青年学生，为他们成长为生力军、主力军奠定良好的思想根基。

筑牢“有理想”的思想基础。一方面，深化马克思主义思想教育。充分发挥思政课堂有学理性优势，把马克思主义的基本观点、基本原理讲清楚、讲透彻，让学生掌握并学会用马克思主义的立场方法观察分析问题，做坚

定的马克思主义信仰者。另一方面，坚持用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人。习近平新时代中国特色社会主义思想是马克思主义中国化的最新成果，是党的十八大以来我们党进行理论探索和创新的重大成果。培养有理想的时代新人，就必须引导学生深刻认识习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、精神实质、丰富内涵，不断提高思想觉悟和理论水平，自觉做习近平新时代中国特色社会主义思想的坚定信仰者。

凸显“敢担当”的时代使命。国家的希望在青年，民族的未来在青年。一是引导学生担当时代发展使命。在推进中国式现代化建设的征程中，引导青年学生守正创新，挺膺担当于科创一线、乡村振兴实践、产业发展大潮中。二是引导学生担当民族复兴使命。教育引导青年学生深入学习党的历史，从党的百年奋斗历程中汲取智慧、感悟精神伟力，以实干

阐释担当，积极投身中华民族伟大复兴伟业。三是引导学生担当为人民谋幸福使命。引导青年坚定“江山就是人民，人民就是江山”的价值立场，投身社会实践，牢记人民对美好生活的向往就是我们的奋斗目标，始终忠于党、忠于人民，勇做走在新时代前列的奋进者、开拓者、奉献者。

涵养“能吃苦”的优秀品格。艰难困苦，玉汝于成，若是伟大事业的砥砺石，涵养能吃苦的优秀品格对于物质生活丰富的新时代青年而言意义重大。大学阶段是价值观形成的关键时期，青年学生应在吃苦中涵养正确价值观，在多元社会思潮交锋交融交锋中，抵御享乐主义、拜金主义等错误价值观念；知识是成长成才的基石，青年学生应在吃苦中增长学习本领，根据新时代的新要求优化知识结构，用时代新武装头脑；吃苦能够锤炼坚强意志，高校要引导学生敢于“自找苦吃”，同时应

创新实践育人路径和方法、创造条件，引导学生深入基层一线，服务乡村、社区、企业，在具体的实践中磨炼意志、增长才干。

激发“肯奋斗”的精神风貌。立鸿鹄志，做奋斗者。纵观当下，一些年轻人从“佛系”到“躺平”，在本该奋斗的年龄选择了安逸。鉴于此，高校要指导学生树立与时代同向的奋斗目标，帮助学生解决思想迷茫、行动迟缓等问题，引导学生保持永不懈怠的精神状态和一往无前的奋斗姿态。另一方面，应指明奋斗前景，增强奋进信心。党的二十大绘就了宏伟蓝图，为奋进新征程注入了强大信心，高校应引导学生认真学习、深刻领会党的二十大精神，坚定信心、踔厉奋发、奋勇前行。

(作者分别系湖南农业大学人文与外国语学院副书记、湖南乡村振兴战略研究院研究员、湖南农业大学马克思主义学院硕士研究生)

刘伟

党的二十大报告强调，要“完善产权保护、市场准入、公平竞争、社会信用等市场经济基础制度，优化营商环境”。当下，我国经济发展全面进入新常态，经济结构面临转型升级，加之国际竞争日趋复杂激烈，以粗放式的政策手段激励经济发展已难以以为继，且激励效果呈边际效应递减状态。可以说，促进公平竞争是当前及今后很长一段时间内我国经济建设领域的一项重要工作，尤其是在构建国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局，建设全国统一大市场坚持“两个毫不动摇”基本方略的背景下更具现实意义。

促进公平竞争，是一项长期性、系统性的复杂工程，需要不断科学统筹谋划，需要既与我国社会主义市场经济体制相适应，又与国际贸易规则相衔接，实现各种政策与规则的有效整合与系统集成，内含产权平等保护、待遇平等给予、执法平等对待等一系列制度要求。从政府角度来看，需要全面清理废除现存的有违公平竞争、有碍全国统一大市场构建的各种规定和做法；从市场角度来看，需要防止具有市场支配地位的经营主体滥用市场支配地位、挤压中小企业生存空间、侵犯消费者利益，应赋予其(尤其是其中的平台型企业)更多的义务，例如基础性网络平台间的互联互通义务、平台经营者与入驻经营者的公平对待义务等。

改革开放以来，我国取得经济快速发展、社会长期稳定两大奇迹的一个关键因素，就是通过理论、实践、制度上的创新，确立了社会主义市场经济体制，把社会主义制度优越性同市场经济一般规律有机结合起来。公平竞争原则是社会主义市场经济体制的重要基础。但长期以来，社会上不同程度存在针对民营企业、中小企业和外地企业设置不平等的市场准入门槛、信贷条件，未经公平竞争直接授予特定经营主体特许经营权，对外地和进口商品与服务实行歧视性补贴与奖励，违法给予特定经营主体财政补贴与奖励等有违公平竞争的情况。今年，全国“拼经济”氛围浓厚，鼓励消费、拉动投资、加大招商引资等都是稳经济促发展的重要抓手，尤其应在相关领域倡导公平竞争理念。

促进公平竞争，是塑造优良营商环境的基础，与高标准现代市场体系互为内在逻辑，能极大地激发经营主体的主动性和创造性。近年来，湖南高度重视促进公平竞争，认真贯彻《中华人民共和国反垄断法》《中共中央国务院关于加快建设全国统一大市场的意见》《国务院关于促进公平竞争维护市场秩序的若干意见》《国务院关于在市场体系建设中建立公平竞争审查制度的意见》等法律和文件精神，取得了显著成效。因此，从理念上筑牢公平竞争原则，从制度和措施上完善公平竞争环境，将为我省优化营商环境继而实现经济高质量发展提供强大支撑。

更好地理顺市场与政府的关系。政府与市场的关系是现代国家中最为重要也是最为复杂的关系。我国经济体制改革就是要理顺市场和政府之间的关系，这也是国家治理体系和治理能力现代化的前提。“更加尊重市场规律，更好发挥政府作用”，减少市场准入的行政壁垒，减少以政府偏好取代市场偏好，真正实现“政府的归政府，市场的归市场”，这是公平竞争的内在真谛。在各省“拼经济”的大环境下，招商引资成为重中之重，政府更要减少行政干预，在优化软硬环境上下功夫，搭好舞台做好引导。

处理好竞争政策与产业政策的关系。长期以来，一些地方倚重通过各类产业政策配置市场资源，导致市场机制作用受到抑制。在制定产业政策时必须充分尊重竞争机制、市场机制和市场规律，努力克服自身利益与偏好的羁绊，防止对劳动、土地、资本、技术和数据等生产要素市场运行的过度干预，从而助推形成统一、开放、竞争、有序的高标准现代市场体系。市场整体效益的最大化必须是所有市场参与主体福利均衡化的结果，当下，各地都在根据自身资源禀赋进行产业布局、做产业规划引导及相关政策研究，尤其应该规避相关产业政策与公平竞争不适应的情况。

完善和落实公平竞争审查制度。推进民营经济发展的一项重要任务，就是要破除有碍公平竞争和统一市场建设的各种藩篱，而公平竞争审查制度就是一个现成的政策工具。应该定期对各级政府出台的各项规范性文件进行公平竞争审查和清理，尤其应加强对涉及市场准入、产业发展、政府采购、财政补贴、税收优惠、招商引资、招标投标和资质标准等影响企业生产经营成本标准和行为标准的相关规范性文件的审查力度，进而提振经营主体尤其是民营企业的信心；开展全省性的公平竞争审查评估专项行动，将评估结果纳入营商环境、经济社会发展评比或考核的标准体系中，引导、督促各级政府及其部门积极落实公平竞争审查制度；完善适用公平竞争审查制度的激励机制，探索在全国率先设立公平竞争审查补偿基金，根据政府规范性文件公平竞争审查的范围、质量和体量情况进行有区别的补偿，用以减轻省内州市实施公平竞争审查制度对当地经济发展所带来的“阵痛”。

市场端要全面规制反竞争行为。应认真查处市场中的各类垄断行为，防止具有市场支配地位的企业实施不公平的竞争行为，尤其是要查处政府权力与市场势力交织的不公平竞争行为；在企业中大力推进竞争合规行动，构建企业内部的合规体系，从根源上减少扭曲公平竞争的反竞争行为；重视专家学者在查办反竞争案件中的作用，加强反竞争案件的公开通报与释法解读，增强经营主体和群众对公平竞争的认识。

【作者系长沙学院法学院讲师，法学博士。本文系2021年湖南省教育厅科学研究项目《网络平台互联互通的实现途径与风险防范研究》(21B0762)阶段性成果、2022年度湖南省社会科学成果评审委员会课题《公平竞争视野下网络平台政府补贴法治化研究》(XSP22YBC105)的阶段性成果】

新域