



中国仪器仪表学会分析仪器分会
Analytical Instrument Branch of China Instrument and Control Society

2023

— 年刊 —

中国仪器仪表学会分析仪器分会
秘书处编制

CONTENT

目录

理事长新年致辞 /03

分会工作亮点 /05

行业年度回顾 /39

学术交流

第八届中国分析仪器学术大会 (ACAIC 2023) /06

第三届中国科学仪器设备自主创新研讨会 /19

2023年分会专家组学术交流活动集锦 /20

会员服务

2023年我会新增个人/团体会员情况 /21

“服务万里行”走访12省市80+单位 /23

“多元化”会员服务模式成效明显 /25

朱良漪创新奖评选

2023年度朱良漪分析仪器创新奖 /27

持续关注往届获奖者的新发展 /30

优秀国产仪器推广

积极推进优秀国产仪器的应用示范推广 /31

仪器行业市场研究

中国质谱市场全景调研及趋势分析报告 /33

新政策

习近平：加强基础研究 实现高水平科技自立自强 /40

【创新谈】：打好科技仪器设备攻坚战 /44

科技部、基金委继续支持重大科学仪器自主研发 /45

我国继续实施税费优惠“组合拳” 仪器行业再受益 /46

聚焦“计量”，市场监管总局发布两项科学仪器利好政策 /46

精密仪器被纳入《横琴粤澳深度合作区鼓励类产业目录》 /46

河南省印发加快高端仪器产业创新发展实施方案 /47

浙江省扩大中长期贷款投放 惠及高端科研仪器等领域 /47

重庆将打造传感器及仪器仪表高成长性产业集群 /47

新成果

质谱研究亮点：国际首创、国内首套、国产替代 /48

我国成像技术研究成果实现“多面开花” /50

首台套新品

华大智造发布超高通量测序仪 刷新全球通量记录 /54

禾信推出国产首台LC-QTOF 开启国产高分辨质谱新时代 /54

国仪量子3款电镜新品：大规模成像、国产双束、超高分辨 /54

齐碳科技发布商业化中通量纳米孔测序平台QPURSE /55

国内首台、全国产的X射线光电子能谱仪问世 /55

国产200KV透射电子显微镜进入小批量试产 /55

产业新动向

进口仪器企业在华本土化布局持续深入 /56

国产仪器企业借力资本运作谋求扩张 /57

全国科学仪器产业园分布及建设情况 /61

理事长新年致辞



中国仪器仪表学会分析仪器分会理事长 方向

各位会员、理事及同仁，大家新年好！

2023年是全面贯彻党的二十大精神的开局之年，是三年新冠疫情防控转段后经济恢复发展的一年。习近平总书记再次关心科技仪器发展并强调：“要打好科技仪器设备、操作系统和基础软件国产化攻坚战”，我国分析仪器事业发展迎来新的重大机遇，在关键核心技术攻关、产品升级迭代、高端科研仪器研制等方面持续发力，对分析仪器的需求也走出了一条复苏曲线。

2023年，在上级学会的领导下，在全体会员及挂靠单位的支持下，在业内外朋友的关怀下，我会以积极务实的态度开展多项重要工作，并取得了良好成效，例如：会员数量增长超过10%；参与多部门仪器项目推荐与管理工作；“朱良漪分析仪器创新奖”参与数量与质量双升；成功组织召开“第八届中国分析仪器学术大会(ACAIC2023)”，200多家高校、科研院所、仪器企业、工业企业、检验检测机构等单位代表超过650人参会；推动优秀的国产数字PCR仪、超分辨显微成像仪、四极杆飞行时间质谱仪、扫描电镜、基因测序仪等类型仪器在科研领域应用；信息化及行业研究工作常态化开展等。

在此，对支持和关心学会工作的会员们、朋友们表示衷心感谢！

后疫情时代的复苏过程会有波动、时间更漫长，但综合起来看，发展面临的有利条件强于不利因素，我国分析仪器事业仍将走在关键机遇期和发展快车道上，开辟发展新领域新赛道，依靠创新驱动积蓄发展动能。2024年，我会将继续发挥积极性主动性创造性，以做好会员服务为本，搭建好政产学研用金服交流的桥梁和纽带，为分析仪器国产化替代水平和应用规模的提升做不懈努力。

最后，祝愿大家新年快乐、皆得所愿！



2024年1月1日

中国仪器仪表学会分析仪器分会

第一章

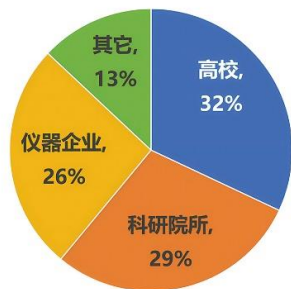
分会工作亮点

- 学术交流
- 会员服务
- 朱良漪创新奖评选
- 优秀国产仪器推广
- 仪器行业市场研究



01 学术交流

为了促进了解国家政策和行业发展，宣传分析仪器及其关键部件新成果、新产品、新技术，宣传分析仪器应用创新，宣传分析仪器及其关键部件创制人才，宣传促进分析仪器创新进展的科技管理人员、科技型企业、科技工作者及科技投资人搭建有效的、有特点的交流平台，中国仪器仪表学会分析仪器分会于2023年11月28-30日在浙江杭州太虚湖假日酒店举办了“第八届中国分析仪器学术大会（ACAIC 2023）”浙江大学生物医学工程与仪器科学学院及中国计量大学计量测试工程学院共同承办。



ACAIC 2023参会人员分布



第八届中国分析仪器学术大会（ACAIC 2023）

2023年11月28-30日 浙江·杭州

本届大会的主题为“分析仪器创新进展、挑战及对策”，共吸引了全国200多个企事业单位的超过650位专业人士积极参会。ACAIC 2023学术交流为期两天，共组织大会报告14个，专题论坛11个（含100多场主题报告），各类报告紧扣主题，质量颇高，充分展现了我国在分析仪器领域的创新进展及挑战，并为国产仪器的创新发展提供了新的思路和方向。本届

大会参会规模创下历史新高，参会代表专业性较强，交流水平较高。

40多家参展企业中，大部分是国产仪器/部件企业，国产仪器产业呈现较好的自主创新能力和发展态势。

整体而言，ACAIC 2023有效搭建了政产学研用金的交流平台，促进了彼此至今的深度融合与合作，有效搭建了政产学研用金的交流桥梁，并促进了彼此之间的深度融合与合作，会议达到预期效果，取得圆满成功。

在此特别感谢承担单位、协办单位、赞助单位、合作媒体、合作期刊、报告嘉宾、广大参会代表及工作人员对ACAIC 2023的大力支持与包容！



浙江大学校长杜江峰院士
《教育人才与科学仪器高质量发展》

杜江峰院士认为，目前我国仪器学科专业建设相对薄弱，存在学科建设现状不适应仪器研发多学科交叉和多技术集成特征的问题，同时高校仪器科学与技术研究生培养分散且主要聚焦于细分领域，仪器研发人才紧缺，评价体系不健全，限制了科研人员开展仪器研发。对此，杜院士提出了五点措施：从完善顶层设计，加强政策供给；强化学科建设，培养高端人才；优化管理体系，推动科技创新；做好引育留用，激发人才活力；坚持市场导向，健全服务支撑。



中国计量科学研究院院长方向研究员
《科学仪器自立自强发展思考》

方向研究员认为，突破极限科学仪器是科学前沿探索的关键，计量变革奠定了突破测量极限的物理基础，我们要紧抓国际单位制（SI）常数化定义历史机遇，找到科学仪器的第一性原理。方向研究员从质谱仪发展角度出发，提出了我国科学仪器发展路径的思考：科学仪器未来的发展方向是“大而复杂”的测量对象和“小而精”的测量能力，仪器领域需求分析要做到“人无我有，人有我优”，从“补齐短板，锻造长板”的角度出发，努力坚持“问题导向”思维，勇于“前沿探索”。



工信部装备工业一司通用机械处徐雪峰处长
《仪器仪表产业政策报告》



深圳大学副校长张学记教授
《从智能生物传感、数字生命到人类永生-事实与幻想》

张学记教授从智能生物传感器出发，讲述了人工智能、大数据、智能纤维等先进技术在生物传感领域的发展趋势。近年来，张学记教授团队瞄准核酸分析和诊疗体系、便携式分析检测方法、荧光金簇传感检测、智能微纳米马达、仿生智能界面传感、智能传感器等研究方向。张学记教授认为，掌握了传感，就控制了世界；掌握了生物传感，就知道了生命的密码，我国应像重视集成电路产业一样重视智能传感器产业发展。





中国科学院电工研究所韩立研究员
《科学仪器中的核心关键部件发展的重要性的问题》

韩立研究员表示，十四五期间，科技部“基础科研条件与重大科学仪器设备开发”重点专项紧紧围绕国家基础科学研究和国家科技创新的重大战略需求，重点聚焦科学仪器的“卡点”和“堵点”，按照高端通用科学仪器和核心关键部件两大整体任务进行布局。

核心关键部件对仪器影响巨大，研发周期长，核心关键部件研发需要综合学科知识，其创新需要来自于高校、科研院所的前沿基础研究，真正发挥支撑作用需要企业的参与。



南开大学张新星教授
《我的质谱技术研究成长之路》

张新星教授重点介绍了气液界面质谱电离进样技术、关键有机物气液界面反应的精准分析、关键无机物气液界面反应的精准分析等研究成果。

张新星教授表示，仪器创制发展中涉及机械设计、集成电路、电子设备、真空技术、光谱学、离子束物理、离子光学系统、计算机编程等学科知识，面临复合型人才缺失、经费需求不足、发表论文速度慢、研究成果产出慢等问题，行业需要改革评价激励体制，解决卡脖子需求，实现产学研上下游贯通。



中国科学院精密测量科学与技术创新研究院陈世桢研究员
《核磁共振波谱与成像技术的自主创新之路》

陈世桢研究员介绍到，磁共振成像（MRI）是脑科学、重大疾病发生发展机制、新药研发、药物评价等研究必备的高端科研装备。中国科学院精密测量科学与技术创新研究院60余年持续从事磁共振研究创新，攻克了多种原子核磁共振信号增强原理与关键技术的突破，研制成功多核磁共振成像装备，获得该领域全球首个医疗器械注册证并率先进入临床。我国临床MRI设备产业起步较晚，近几年迅速崛起，国产替代空间广阔，需立足国产设备实现MRI设备自主创新。



广州国家实验室曹小宝研究员
《高端科学仪器自主创新挑战及建议》

曹小宝研究员认为，制约我国高端仪器创新发展的因素包括原始创新能力偏弱，关键技术供给不足；国产仪器难以广泛推广应用，迭代升级慢；社会投资意愿低，各方面资源凝聚不足；高校院所现行以论文为主的评价导向，严重抑制科研仪器研制工作积极性等。生命分析高端仪器攻关应采取国家干预与市场竞争结合的产业政策，充分发挥新时期新型举国体制优势，建立高端科学仪器创新联合体，推动产学研用合作，构建科技转化及国产仪器生态系统。



国仪量子技术(合肥)股份有限公司董事长贺羽
《科学仪器的国产化之路的思考》

贺羽认为，科学仪器是我国被“卡脖子”的代表性行业，制约了我国很多科学研究和先进科技产业的发展，振兴科学仪器产业是我国实现科技自立自强的关键。贺羽结合国仪量子发展过程，分享了国产仪器突破重围的经验：一是找对人就能做对事，通过组建电镜工程化和生产化团队来实现工程机到量产机的跨越；二是质量好、响应快、价格优是客户最朴素的追求；三是坚持以客户为中心的持续创新，用先进测量技术赋能各行各业。



聚光科技总经理、谱育科技董事长韩双来
《科学仪器的国产替代思考》

韩双来表示，谱育科技发展经验包括持续研发创新，掌握核心技术；满足客户未被满足的需求；构建全面的科学仪器技术平台与产品体系；联合共建，协同创新。

高端科学仪器实现“国产替代”，一是在前沿技术平台上持续投入；二是不断面向细分市场聚焦，突破通用仪器达到专用化，国家牵引各细分领域产学研用联合创新；三是支持重大仪器一站式科研，由国家实验室牵头组建优势联盟协同创新，成员单位在一体化框架下共享效益。



中国仪器仪表学会科学仪器设备验证评价中心（生命科学站）张丽娜主任
《助力科学仪器国产化替代水平提升之经验分享》

张丽娜主任介绍到，为了让国产仪器“用起来”，在科技部和中国仪器仪表学会的支持下，中国农业科学院作物科学研究所于2021年6月率先挂牌成立“中国科学仪器自主创新应用示范基地”暨“中国仪器仪表学会科学仪器设备验证评价中心（生命科学站）”。

验评中心自成立以来，以国产仪器可靠性、稳定性和应用场景验证评价为核心，努力探索国产仪器验证评价理论基础和实践方法，搭建了高校科研院所实验室和国产仪器企业的桥梁。



科技部科技评估中心副部长武思宏
《中国仪器仪表领域科技成果转化年度报告2023》

武思宏副部长介绍到，通过调研3808家高等院校和科研院所的仪器仪表领域科技成果转化情况发现，2022年我国高校院所以转让、许可、作价投资和技术开发、咨询、服务6种方式转化仪器仪表领域科技成果总合同金额72.33亿元，成果产出单位前三位分别是中国科学院空天信息创新研究所、清华大学和武汉大学。

传感器领域科技成果总合同金额6.79亿元；谱系仪器领域科技成果总合同金额4.72亿元。

专题论坛



质谱仪器创新论坛

● 组织机构 中国仪器仪表学会分析仪器分会质谱仪器专家组、浙江省先进质谱技术与分子检测重点实验室



电子显微镜创新论坛

● 组织机构 北京大学电子显微镜实验室



色谱仪器创新论坛

● 组织机构 中国仪器仪表学会分析仪器分会色谱仪器专家组、中国农科院作物科学研究所重大平台中心



热分析与量热仪器创新论坛

● 组织机构 中国计量大学计量测试工程学院、中国仪器仪表学会分析仪器分会热分析仪器专家组



生命科学仪器创新论坛

● 组织机构 中国科学院分子细胞科学卓越创新中心、中国科学院生物物理研究所



科研仪器技术创新与标准化论坛

● 组织机构 中国科学院微生物研究所公共技术中心



体外诊断仪器创新论坛

● 组织机构 浙江大学生物医学工程与仪器科学学院



分析仪器关键部件创新进展论坛

● 组织机构 中国仪器仪表学会分析仪器分会关键部件专家组



科学仪器在临床中的转化应用论坛

● 组织机构 浙江大学生物医学工程与仪器科学学院



生物光学成像技术创新论坛

● 组织机构 上海市高端科学仪器技术创新中心、北京大学药学院天然药物及仿生药物国家重点实验室



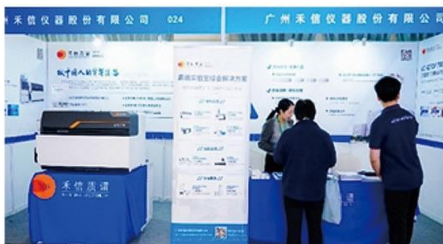
集成电路技术发展与分析仪器创新

● 组织机构 中国仪器仪表学会分析仪器分会、中国科学院半导体所集成技术中心



中国仪器仪表学会分析仪器分会
十届六次常务理事会办公会议

展览展示



ACAIC · 2023 幕后 | 致力于搭建更有效、更特色更优质的学术交流平台

- 专访中国仪器仪表学会分析仪器分会秘书长吴爱华

【化工仪器网 人物访谈】



2023年11月28日-30日，第八届中国分析仪器学术大会（ACAIC 2023）在浙江杭州举办，大会由中国仪器仪表学会分析仪器分会主办，ACAIC 2023以“分析仪器创新进展、挑战及对策”为主题展开探讨与交流。

展会期间，500余位专家学者与业界精英共聚杭州，带来一场分析仪器行业学术盛宴。大会同期举行分析仪器、关键部件展览，近40家优秀企业带来100多款新产品、新技术、新应用。作为ACAIC 2023的战略合作媒体，化工仪器网对会议的精彩内容全程报道。

30日下午，ACAIC 2023圆满落幕。为了了解更多关于会议的内容，化工仪器网非常荣幸地邀请到了中国仪器仪表学会分析仪器分会的秘书长吴爱华来到媒体直播间，向大家一起讲述ACAIC 2023台前幕后的故事。

记者：从您的角度来说，您觉得本届大会亮点是什么？

吴爱华秘书长：转瞬之间，我们的分析仪器学术大会已经开到了第八届。

在对会议的组织工作进行安排时，我们在展会的主题确定、报告设置、环节安排等方面都进行了慎重的考量，我们始终希望能够给大家搭建一个更有效、更特色、更优质的沟通平台，并把这一理念贯彻所有工作过程。

从确定要召开第八届中国分析仪器学术大会到大会开幕，我们筹划了近半年的时间，比如说，确定大会主题、分论坛的主题、组织有代表性的报告等活动都经过了反复研讨，我们还专门召开了几次专题会议去征求大家的意见。最终，我们顺应整体的仪器发展形势，在国家科技自立自强的背景下，选定大会主题为“分析仪器创新进展、挑战及对策”。在随后的工作中，大会的组织体现了以下几个亮点。

首先，亮点一为参会规模与往年相比增长了20%-30%，参会的单位有200多家。高校科研院所的参会比例也有增长，同时我们还邀请厂商代表，吸引一批新的面孔来参与大会。

也就是说，这是一个产学研用为主体的大会，能够高效的促进新技术、新产品、新解决方案的交流沟通，契合了国产仪器创新的重要路径。

其次，亮点二为国产仪器企业的参展比例提高。这一特点反映出国产仪器发展的良好态势，我们在组织过程中意识到国产仪器参与展会的意愿非常强烈，因此我们特别组织了一大批科研用户来参加我们的会议。从展会上来看效果是十分明显的，不少科研用户都感叹：“原来我们还有这么多不错的国产企业和产品”。

最后，我认为亮点三为报告质量较高。比如大会报告从科技人才、自主创新、产业发展、关键部件等方面带来紧扣主题的报告，比如杜江峰院士、工信部装备工业一司徐雪峰副处长、张学记校长、韩立研究员等等。现场的报告具有高度战略性、专业引导性、实践参考性，报告内容令许多参会代表找到了共鸣，对大家未来的工作起到了激励作用，提振了大家对国产科学仪器未来发展的信心。

记者：主会场和分会场在设置上有什么特别的考虑？

吴爱华秘书长：大家应该能注意到主会场的报告相对比较综合一点，主题往往比较高屋建瓴，话题偏行业共性、视角比较宏观。而分论坛的报告更聚焦于某些专业领域，我们从各个分论坛的主题出发，在相关专业领域邀请具有代表性的学者、科研工作者、企业代表一起来参与交流。

记者：在会议期间，您是否也旁听了各分论坛会议？可以谈谈您的感受吗？

吴爱华秘书长：我今天抽空也去听了一些报告，学到了不少新知识。会议期间也结识了不少科研工作者，大家一起交流科研和学会组织工作，在这个过程中我听到了很多建设性的意见建议，对我们制定下一步工作计划具有很好的启发性。

在这次展会上，我结识了许多新朋友，希望未来学会成员越来越多，家庭越来越壮大，学会能够为所有科技工作者搭建一个更大的平台。同时，会议的圆满举办也为我们工作开展积累了更多经验，带来了更大信心，我相信今后会议会越办越好，让大家更满意、更有参与感、更有收获。

记者：您对下一届中国分析仪器学术大会有哪些期待？

吴爱华秘书长：科学技术的发展始终是动态向前的，未来我希望会议能够更加体现分析仪器研究的动态性，在会议的举办过程中能够体现出行业的最新变化和最新成果。我们的会议从开幕到闭幕可能就短短的三天时间，在这期间为五湖四海的科技工作者搭建一个良好的交流平台。

新的应用对技术发展具有推动作用，我们会考虑集中宣传分析仪器领域的创新成果、新的产品以及取得突出成就的科技人才等。例如明年的会议上，我们会争取把优秀范例在会议期间进行宣传展示，给参会者带来启发。

期待与各位在
ACAIC 2024 再相聚！



第三届 中国科学仪器设备自主创新研讨会

2023年3月24日，中国仪器仪表学会分析仪器分会在山东济南参与主办了“第三届中国科学仪器设备自主创新研讨会”，原科技部基础研究司郑健副司长、中国仪器仪表学会副理事长兼秘书长张彤、分析仪器分会方向理事长及100余位产、学、研、用界的代表参会。

会上，中电科思仪科技股份有限公司首席科学家年夫顺研究员对国产仪器发展提出了一系列建议：科学仪器投资大，发展要有长远打算；科研经费来之不易，要十分珍惜；尊重客观规律、突破关键核心；国产企业应自强不息，打造世界知名企业。

北京大学陈良怡教授在报告中重点介绍了其团队最新发明的一种超灵敏结构光超高分辨率显微镜-海森结构光显微镜，可将超分辨率成像的光毒性最大降低三个数量级，实现了通用活细胞超分辨成像。中国科学院苏州生物医学工程技术研究所马玉婷研究员在报告中详细介绍了苏州医工所在多参数荧光流式所在多

选以及细胞成像等流式技术方面的布局。华中农业大学生命科学技术学院吴淑可教授在报告中重点分享了使用国产仪器解决基础研究科技的创新成果。

作为本次活动的重头戏之一，本次会议还举办了科学仪器验证发布会，正式发布了K2025高效液相色谱仪验证评价结果。

中国仪器仪表学会科学仪器设备验证评价中心（生命科学站）联合中国科学院生物物理研究所、中国食品药品检定研究院、中国环境科学研究院、辽宁省药品检验检测院和和测检测认证集团股份有限公司，分别从食品、环境、化药、中药等应用领域，从仪器基本性能、实际样品检测、耐用性及工作站易用性和合规性四个维度，针对K2025高效液相色谱仪开展验证评价工作。

整体工作历时1年，产生了大量的应用数据，提供了多条关于受验仪器的改进建议，并促进了几台订单产生或入围合格供应商。此举是促进科学仪器自主创新和国产仪器应用普及的新探索。

本次会议共同主办方为中国科学仪器自主创新应用示范基地、中国科学院生物物理研究所蛋白质科学研究平台，海能未来技术集团股份有限公司承办。

2023年分会专家组学术交流活动集锦

2023年，我会各专家组组织了多场规模和影响力较大的专业会议，不仅促进了各细分领域的交流与合作，为与会者提供了深入了解相关领域前沿动态和最新技术的机会，也极大地丰富了学会活动的内容和形式，进一步提高了学会的凝聚力和影响力：

3.29-31

“第八届国际传感器科学研讨会-中国分会”

在江苏南京举办，集中探讨了各类传感技术在生物医学、生物成像、可穿戴设备、物联网、遥感等领域的应用与发展。

4.12

“第七届全国原子光谱及相关技术学术会议”在辽宁丹东召开，为我国原子光谱及相关技术领域的科技人员和分析仪器厂商提供一个良好的交流机会。

5.27-29

“第十八届全国离子色谱学术报告会”在海南海口召开，重点开展了离子色谱及相关技术领域的新成就、新进展的研讨交流，现场交流互动氛围热烈。

6.28 - 7.2

“第六届质谱仪研发论坛”在湖南常德召开，会议聚焦质谱仪器研发，“高分辨质谱”、“临床质谱”、“零部件研发”等成为与会专家们的讨论热词。

10.19-21

“第十二届全国低场核磁共振技术与应用研讨会”在江苏苏州举办，展现了低场核磁共振技术广阔的应用前景和前沿的研究成果，引发与会专家学者们的关注与热议。

10.26-27

“第十八届全国离子色谱学术报告会”在海南海口召开，重点开展了离子色谱及相关技术领域的新成就、新进展的研讨交流，现场交流互动氛围热烈。

11.24-27

“第十五届全国电分析化学学术会议”在江苏扬州召开，集中展示了近年来电分析化学研究工作中的新成果、新进展、新技术、新经验和新仪器。

11.29-12.1

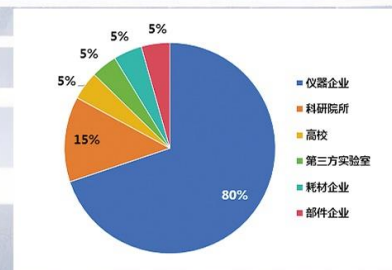
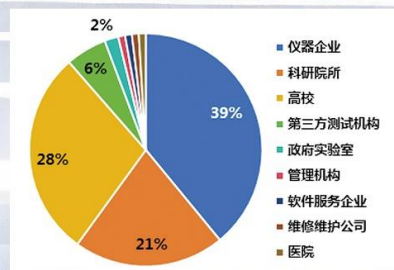
“第十六届中国在线分析仪器应用及发展国际论坛暨展览会”在山东青岛举办，本届大会主题为“高效、优质、低耗、安全、环保”，吸引近千人报名参会。

12.23

仪器智能互联和云数据服务专家组“智能化+数字化”学术沙龙在上海举办，会议就如何促进“数字+智能”与仪器仪表的融合，推动“数字+智能”与仪器仪表在应用端拓展等问题展开讨论。

会员服务

2023年我会新增个人/团体会员情况



2023年，我会新增个人会员超过100位，其中高级会员占15%。据统计，新增个人会员主要来自仪器企业、科研院所、高校等多个领域，其中来自仪器企业的新增个人会员占比最高，达到了39%；来自高校/科研院所的新增个人会员占比合计49%。

2023年，我会新增团体会员超过20家。按单位性质来看，80%属于仪器企业，15%属于科研院所，其它还包括高校、第三方实验室、耗材企业、部件企业。

2023年我会新增团体会员单位信息表

单位名称	单位性质	主营业务
北京英柏生物科技有限公司	仪器企业	分子相互作用分析仪，组学样本前处理工作站等
凌云光技术股份有限公司	仪器企业	先进成像技术、图像处理算法、精密控制等技术
厦门加华电力科技有限公司	仪器企业	SF6电气设备检测产品
深圳市长隆科技有限公司	仪器企业	水处理仪器设备制造
深圳市真迈生物科技有限公司	仪器企业	单分子基因测序仪、高通量基因测序仪
广州超视计生物科技有限公司	仪器企业	活细胞超分辨光学显微镜
广东中科奥辉科技有限公司	仪器企业	荧光相关光谱技术
沃森能源技术（廊坊）有限公司	仪器企业	能源环保相关仪器仪表
湖南超亟检测技术有限责任公司	仪器企业	数字化单分子免疫检测技术研发检测产品
清谱科技（苏州）有限公司	仪器企业	质谱分析技术与产品
微矿科技（苏州）有限公司	仪器企业	高端X射线三维成像设备研发和制造
西安极善传感科技有限公司	仪器企业	气体分析相关仪器及传感器器件
成都瀚辰光翼科技有限责任公司	仪器企业	高通量自动化分子检测设备
易享特生命科学（上海）有限公司	仪器企业	接触式化学发光成像仪等
郑州安图生物工程股份有限公司	仪器企业	体外诊断试剂和仪器
中国科学院微生物研究所	科研院所	主要从事微生物学基础和应用研究
中国石油天然气股份有限公司石油化工研究院	科研院所	石油技术开发、技术咨询、技术服务
中国科学院精密测量科学与技术创新研究院	科研院所	立足于精密测量科学与技术创新
常州隆斯克普电子科技有限公司	部件企业	电子显微镜及其配套制样和送样设备
苏州艾捷博雅生物电子科技有限公司	耗材企业	医疗仪器、磁性固相材料
北京聚睿众邦科技有限公司	第三方实验室	专业从事实验室共享与知识成果转化
厦门大学	高校	位列国家双一流、211工程、985工程

“服务万里行”
走访12省市80+单位

为更好地服务会员单位，自2021年以来，我会每年都会开展针对会员单位的“服务万里行”活动，希望走进会员单位，了解会员近况及需求，宣传推广学会服务，分享重要政策信息及行业形势，促进创新链上下游的交流与合作。

2023年，我会“服务万里行”工作组先后到访全国13个省市的80多个单位/中心/平台/团队，并通过实地走访、座谈交流等方式，分享行业整体发展态势和政策信息，了解各单位最新发展状况及服务需求，并针对有关问题和建议给予了帮助与落实，在宣传学会服务工作的同时，还为推动政产学研用合作、国产仪器创新发展发挥了积极作用。



2023年我会“服务万里行”足迹掠影



2023年3月，走访聚束科技(北京)有限公司



2023年3月，走访北京清谱科技有限公司



2023年3月，走访上海安谱实验科技股份有限公司



2023年6月，走访浙江大学光电科学与工程学院



2023年6月，走访广东科隆检测工程技术有限公司



2023年6月，走访深圳市真迈生物科技有限公司



2023年9月，走访北京中科仪股份有限公司



2023年9月，走访成都珂睿科技有限公司

2024年，“服务万里行”工作仍将是我会的重点工作之一，计划走访范围包括京津冀、长三角、华南、华中、西北、东北等区域，欢迎有需求的单位积极联系我，合作探索国产仪器发展的新思路、新模式与新方法。新思路、新模式与新方法。

“多元化”会员服务模式成效明显

① 推荐完成6项科技成果水平评价，助力国产仪器发展

成果名称	单位
高性能矿场磁共振扫描分析仪研制及工业应用	北京青橡艾柯科技有限公司
油气勘探与生产多相流磁共振在线计量系统	中国石油天然气股份有限公司勘探开发研究院
LABMS 3000电感耦合等离子体质谱仪	北京莱伯泰科仪器股份有限公司
LABMS 5000电感耦合等离子体质谱仪	北京莱伯泰科仪器股份有限公司
基于磁性固相萃取材料的有机小分子质谱检测样品前处理自动化解决方案	苏州艾捷博雅生物电子科技有限公司
直接进样测镉仪	长沙开元弘盛科技有限公司

② 积极组织开展标准建设工作，成功发布1项团体标准

由中国仪器仪表学会提出，由中国仪器仪表学会标准化委员会（SCIS）归口，由中国计量大学牵头起草，仰仪科技等参与起草的《绝热加速量热仪通用技术规范》于2023年7月1日正式发布，于8月1日起实施。这是国内外首个针对绝热加速量热仪性能评测的标准，有助于提升我国的绝热量热分析技术，助推行业发展及应用。

此外，《中药材原料中铅、总砷、镉、汞、铜的测定 单波长激发能量色散X射线荧光光谱法》、《环境空气 甲醛的测定》两项团标的制定起草工作组已成功组建；新征集1项标准申请：《人胰岛素样生长因子-1定量 基质辅助激光解吸飞行时间质谱法》。接下来，我会将加强与各相关方的沟通和协作，扎实推进团标制定工作的顺利进行，注重提高团体标准的质量和水平，确保其能够更好地满足行业发展的需求，为推动国产仪器的进步和发展发挥实际效用。

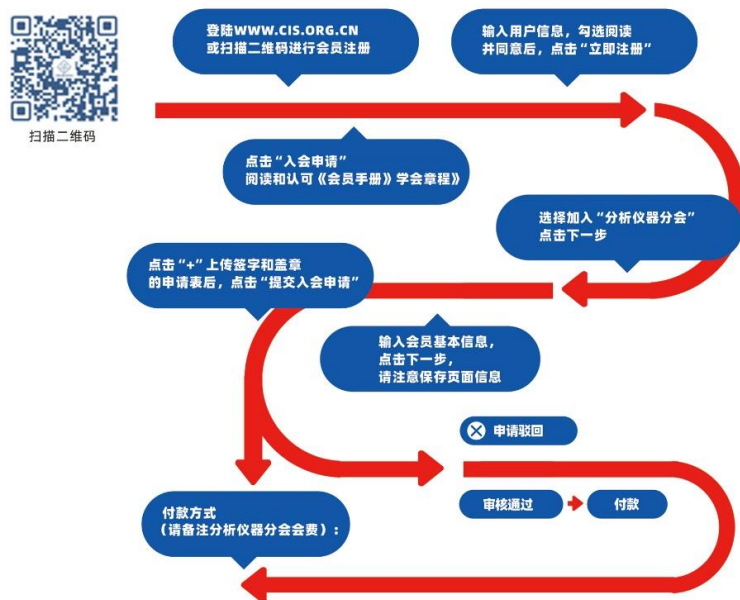
③ 人才举荐（青年人才托举工程）工作取得新成效



2023年，我会成功推荐中山大学霍新明副教授入选第九届中国科协青年人才托举工程。霍新明副教授2019博士年毕业于清华大学精密仪器系（北京市优秀博士毕业生）；2017年曾访学于美国普渡大学化学系；

2019-2021年在清华大学深圳国际研究生院从事博士后研究工作；2021年加入中山大学生物医学工程学院，任助理教授，硕士生导师。2023年入选第九届中国科协青年人才托举工程（科协资助），资助项目主题为：直接离子化小型串联质谱仪器开发及其医学小分子检测应用。

入会流程及费用



支付宝付款

注册会员和审核通过后，
请务必通过网站的支付宝链接付款，
以便能尽快开具发票！

银行汇款

开户行名称：工商银行北京北新桥支行(行号102100000431)
收款人户名：中国仪器仪表学会
收款人帐号：0200004309014464348

会员类型	详细分类	入会条件	会费标准	备注
单位会员	普通单位	拥有一定数量的科技队伍 愿意参加学会活动，支持学会活动的从事仪器科研、生产、教学和应用的所有会员企业（含2名普通个人会员会费）	5000元/年	可一次性缴纳一届（5年）的会费
	普通会员	热心和积极支持学会工作，并具有仪器专业知识的从事科技研发、组织、管理及应用的工作者	100元/年	
	高级会员	取得高级工程师、副教授、副教授等以上专业技术职称（或职务），或获得博士学位，或有重大科技成就者	200元/年	

03 朱良漪创新奖评选

2023年度朱良漪分析仪器创新奖

为纪念朱良漪同志矢志不渝推动我国分析仪器事业发展的精神，以及激发企业及广大科技工作者积极投身于分析仪器创新工作，由中国仪器仪表学会设置，中国仪器仪表学会分析仪器分会组织开展“朱良漪分析仪器创新奖”。2023年11月29日，即ACAIC 2023会议期间，我会正式颁发2023年度朱良漪分析仪器创新奖，共有3项成果获得“创新成果奖”，6位青年科学家荣获“青年创新奖”，3位应用专家摘得“应用创新奖”。



2023年度朱良漪创新成果奖



超高灵敏磁共振原位活体分析系统
申报单位：
中国科学院精密测量科学与技术研究院

本成果研发了光源效率提升技术，实现超高灵敏磁共振增强（>8万倍）；开发的1H/19F/129XE磁共振分子影像方法，实现了原位超高灵敏磁共振探测。



即时化学检测质谱分析系统
申报单位：
清华大学、清道科技（苏州）有限公司、北京清道科技有限公司、中国检验检疫科学研究院

本成果研发了国际领先、性能卓越的小型即时检测质谱系统，可即时得出准确分析结果；配套开发了采样试剂盒、离子化方法及数据网络支撑平台，解决了现场检测前处理耗时长、难操作等问题，实现了现场数据分析。



桌面式荧光相关光谱分子分析仪
申报单位：
广东中科奥辉科技有限公司

本成果整合荧光自相关和荧光交叉相关双通道检测技术，实现单分子分辨率定量分析结果；配套开发了采样试剂盒、离子化方法及数据网络支撑平台，解决了现场检测前处理耗时长、难操作等问题，实现了现场数据分析。

2023年度朱良漪青年创新奖



沈成银研究员

中国科学院合肥物质科学研究院

沈成银研究员突破质子转移反应质谱仪 (PTR-MS) 灵敏度和选择性提升关键技术, 发明静电场离子漏斗、四极离子漏斗反应管、双极性质子转移反应质谱仪等创新部件和方法, 研制质子转移反应质谱仪系列整机并转化应用, 为我国科研和挥发性有机物污染源提供了关键国产仪器, 并取得了很好的社会效益和经济效益。



毛雪飞研究员

农科院农业质量标准与检测技术研究所

毛雪飞研究员聚焦农产品质量安全最关注的镉、汞、砷、铅等重金属的快速检测需求, 直面“测得慢、测不准”两大瓶颈问题, 在固体直接进样、基质干扰消除等关键技术取得了创新性突破, 研制出了新型电热蒸发器和气相富集组件, 为多种直接进样重金属速测仪研发提供了关键部件和核心技术。



颜钦博士

深圳真迈生物科技有限公司

颜钦博士领导的真迈生物推出了 GENOCARE 1600、高密度测序芯片和试剂, 实现了高灵敏度、高准确性的无扩增测序, 面向临床应用实现快速、灵活、简便的一键式测序; GENOCARE 1600也是世界首款获准国家药品监督管理局注册的单分子测序仪, 首次实现了全内反射单分子高分辨成像技术(TIRF)的小型化、平台化。



许克标博士

国仪量子(合肥)技术有限公司

许克标博士基于金刚石量子精密测量技术, 领导研发了量子钻石原子力显微镜、量子钻石单自旋谱仪等一系列原理创新型科学仪器, 核心指标上优于国外竞品, 核心部件为自主研发, 现已完成国内外数百家用户的交付, 为量子精密测量技术行业应用提



何益研究员

中国科学院苏州生物医学工程技术研究所

何益研究员以眼球为光学窗口, 探索高分辨、高通量的视网膜在体成像技术, 将在体细胞级视网膜成像视场从1°提高到4°, 成功研制出国际首台单细胞分辨的视网膜在体成像科学仪器与临床医疗仪器, 并实现了在三甲医院的批量应用。



龚湘君教授

华南理工大学

龚湘君教授研发了基于数字全息的非标记三维动态光学显微成像技术, 该技术的创新点在于将微纳的动态表征转化为识别其三维光场中的特征分布, 并开发了分维度定位算法, 从而实现了复杂场景中多类微粒的高精度、高通量、连续、非标记的三维动态表征。

2023年度朱良漪应用创新奖



张新星研究员

南开大学

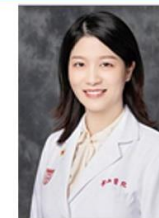
张新星研究员在质谱离子源的结构设计方面进行了创新性研究, 开发了三代场致液滴电离-质谱技术及装置, 实现了高气液界面选择性的质谱分析, 推动了气液界面化学反应动态过程研究进展。



龚华高级工程师

中国科学院南京土壤研究所

龚华高工基于国产仪器, 建立了《土壤质量 土壤全量硅、铝、铁、钾、钠、钙、镁、锰、磷、钛、硫的测定 单波长激发-能量色散X射线荧光光谱法》。根据此标准方法, 可对土壤样品进行快速、无损检测, 广泛用于实验室及场地土壤元素分析, 对第三次全国土壤普查工作提供高效稳定的技术支撑。



艾静文副研究员

复旦大学附属华山医院

艾静文副研究员利用国产数字PCR仪开展了病原靶标分子绝对定量实验研究, 证实了国产数字PCR仪可显著提升腺病毒病原检出率, 同时可以大幅度缩短检测时间, 为腺病毒精准诊疗提供了实验支撑。

与往年相比, 2023年朱良漪分析仪器创新奖评审增加了创新性的得分占比, 弱化了技术成熟度和经济效益的比重, 更有利于高校、科研院所和科技型企业申报; 除“创新成果奖”、“青年创新奖”外, 今年首次增设“应用创新奖”, 主要授予使用国产仪器, 用于重要科学问题/技术问题的突破性研究、开发出新的应用或促进仪器突破原有应用边界的先进个人。在此调整下, 今年朱良漪分析仪器创新奖的申报数量与质量实现了“双提升”, 高校与科研院所申报“创新成果奖”的数量及占比均有提升。

2024年1月朱良漪分析仪器创新奖申报工作即将启动!

申报截止日期为2024年5月31日

欢迎各位科技工作者和科技型企业积极申报!



申报截止日期为2024年5月30日, 欢迎各位科技工作者和科技型企业积极申报!

申报网址: FXXH.CIS.ORG.CN/AWARDLIST/APPLY或扫码申报:

申报咨询: 李老师 (010-58851186, LYC@FXXH.ORG.CN)

持续关注往届获奖者的新发展



中国水产科学研究院吴立冬研究员，主要从事水产品危害物快速检测方法 & 渔业环境智能化监测器件研发，2022年 获得朱良漪青年创新奖，获奖成果是“基于磁分离和场效应晶体管芯片的快速检测 整套解决方案”。

2023年，吴立冬研究员成功入选“国家高层次人才特殊支持计划”青年拔尖人才和国家级农业人才计划“神农英才-青年人才”。



中国科学院生物物理研究所李硕果高工，主要从事新型生物显微成像技术的 开发和应用研究，2021年荣获朱良漪青年 创新奖，获奖成果是“一种光镜电镜关联 成像用光学真空冷台”。

2023年，李硕果高工在国际顶刊《Nature methods》上发表文章，提出了 利用荧光成像引导聚焦离子束减薄方案， 研发出集成式光电融合冷冻生物样品减薄 系统，相关技术成果已实现技术转让。

朱良漪分析仪器创新奖的设立，不仅仅是对朱良漪老先生的怀念与致敬，更是对朱老创 新精神的传承与弘扬。为做好朱良漪分析仪器创新奖的评选工作，希望各界关心分析仪器创 新发展的单位或个人为朱良漪分析仪器创新奖提供捐赠支持，为广大科技工作者和国产仪器研 发企业提供更多机会和助力，激励更多创新人才积极投身国产仪器创新发展事业中来。

支付宝付款

开户行名称:工商银行北京北新桥支行(行号102100000431)
收款人户名:中国仪器仪表学会
收款人帐号:0200004309014464348

04 优秀国产仪器推广

积极推进优秀国产仪器的应用示范推广

2023年2月，中共中央总书记习近平在中共中央政治局第三次集体学习时强调：“要打好科技仪器设备、操作系统和基础软件国产化攻坚战，鼓励科研机构、高校同企业开展联合攻关，提升国产化替代水平和应用规模，争取早日实现用我国自主的研究平台、仪器设备来解决重大基础研究问题。”

数据表明，我国每年进口分析仪器的规模超过600亿元，其中相当一部分为科研机构采购。科研用户追求创新和前沿探索，对仪器的性能、功能、皮实耐用等综合要求高，是仪器创新的策源地，也是仪器应用推广的试验田。

鉴于当前国产仪器在科研领域的占有率低，为了促进国产仪器更好、更快地迭代升级和应用普及，自2021年起，我会开始组织科研用户“走进”国产仪器企业。截至目前，该系列活动已举办超过20场，拉近了科研用户与国产企业之间的距离，增强了“国产仪器能用且好用”的信心，对优秀国产仪器的宣传推广成效明显。

2023年，中国仪器仪表学会分析仪器分会联合中国科学仪器自主创新应用示范基地、中国仪器仪表学会科学仪器设备验证评价中心（生命科学站）、中关村国基条件科技资源共享服务创新联盟科研仪器维修维护专业委员会、浙江创享仪器研究院等多家单位，先后组织50多家科研机构用户和科技管理机构人员走进领航基因、超视计、禾信仪器、国仪量子、真迈生物等国产科学仪器企业。

正所谓“百闻不如一见”！通过上述一系列国产仪器推广活动，科研用户对于国内仪器企业生产的质谱仪、电子显微镜、超分辨显微镜、基因测序仪、数字PCR仪等高端科学仪器有了更为直观深入地了解，实地了解了国产仪器企业的发展历史及创新实力，并深入探讨了国产仪器发展所面临的挑战以及解决方法。

2024年，我会将继续开展优秀国产仪器的应用推广活动，推动政产学研用之间的融合交流，为打好科学仪器国产化攻坚战助力！



2023年3月，走进领航基因科技(杭州)有限公司



2023年6月，走进广州超视计生物科技有限公司

参加推广活动的科研机构及科技管理机构（部分）

国	科技部平台中心	中国21世纪议程管理中心	机械工业仪器仪表综合技术经济研究所
	江苏省科技厅	江苏省科技资源统筹中心	浙江省大型科研仪器开放共享管理办公室
	中国科学院生物物理研究所	中国科学院微生物研究所	中国科学院北京基因组研究所
	中国科学院植物研究所	中国科学院水生研究所	中国科学院重庆绿色智能技术研究院
	中国科学院昆明植物研究所	中国科学院昆明动物研究所	中国科学院分子细胞科学卓越创新中心
国	中国科学院武汉病毒所	中国科学院海岸带研究所	中国科学院广州生物医药与健康研究院
	中国科学院西安光机所	中国科学院过程工程研究所	中国科学院上海巴斯德研究所
	中国中医科学院	中国医学科学院	中国林业科学研究院亚热带林业研究所
	中国动物卫生与流行病学中心	中国军事医学科学院条件保障处	军事医学研究院微生物流行病学研究所
	中国农科院作物科学研究所	中国农科院畜牧兽医研究所	中国农科院生物技术研究所
中	中国农科院饲料研究所	中国农科院农业基因组所	中国农科院哈尔滨兽医研究所
	中国农科院特产研究所	浙江农科院质量营养所	
	清华大学	北京大学	浙江大学
	四川大学	中南大学	厦门大学
	首都医科大学	中国药科大学	深圳医学科学院
其	北京中医药大学	华中农业大学	河北农业大学
	中国仪器仪表学会分析仪器分会	中电科思仪科技股份有限公司	



2023年6月，走进广州禾信仪器股份有限公司



2023年9月，走进国仪量子（合肥）技术有限公司



2023年12月，走进深圳市真迈生物科技有限公司

05 仪器行业市场研究

中国质谱市场全景调研及趋势分析报告（摘要）

调研说明

1. 调研背景说明

随着国内需求端持续发力，近年来中国科学仪器市场快速扩容，成为全球仪器市场增长引擎。其中，质谱仪作为“科学仪器的皇冠”，其功能强大且应用场景广泛，为国内仪器市场增长注入了强劲动力。过去几年，受中美贸易战、新冠疫情、产业链重构等多重因素影响，国内质谱仪器市场的发展出现新变化与新挑战。

为进一步摸清中国质谱仪器市场发展情况，了解国内外质谱竞争格局，预测未来市场发展趋势，我会经过广泛调研及深入研究，撰写形成1份《中国质谱仪器市场全景调研及趋势分析报告》。为惠及我会会员单位，促进行业交流合作，我会特将上述报告的精华摘要内容予以公开分享交流，更为全面详实的中国质谱仪器市场调研报告，请联系我会刘玉兰老师（13401022872）咨询获取。

2. 调研范围界定

中国市场——主要指中国大陆，不包括港澳台地区。

质谱仪——包括以四极杆（Q）、飞行时间（TOF）、离子阱（IT）、磁式（MS）及傅立叶变换质谱（ET，含静电阱质谱和傅里叶变换离子回旋共振质谱）这五类作为质量分析器的质谱仪。

国产质谱仪——由总部注册在中国大陆的企业研发生产的质谱，包括自主研制生产和非自主研制生产（如由他人OEM或者ODM）两种情形。

进口质谱仪——由总部注册在其它国家或地区的企业研发生产的质谱仪，包括在中国大陆生产制造的质谱仪。

3. 调研过程说明

调研时间：2023年5月-11月

调研方法：以会议访谈、实地走访为主，案头研究为辅。

调研对象：约40家国内外主流质谱企业；

超20家国内质谱研发/应用单位等。

1.2020-2022中国质谱仪器市场规模



2020年新冠肺炎疫情爆发，包括中国在内的全球质谱仪器市场需求受到冲击，根据调研，当年中国质谱仪器销量约8000台/套。2021年，国内疫情管控趋向常态化，被抑制的质谱需求陆续释放，当年中国质谱仪器销量突破10000台/套。

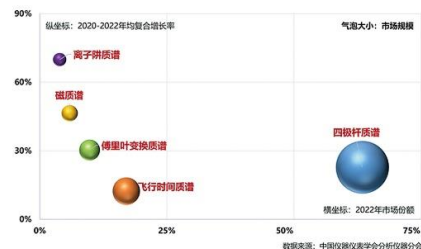


2022年，在贴息贷款政策的强力刺激下，国内质谱仪器需求迎来集中释放，特别是第四季度迎来一轮质谱采购高潮，按出厂价计算，国内质谱仪器销售规模超过百亿量级，较2021年有较大提升。

可见，即使处在2020-2022年疫情期间，加之中美贸易争端和全球经济不确定性叠加的情况下，我国对质谱仪器及服务的需求持续旺盛，市场空间不断扩容，经计算，2020-2022年中国质谱仪器市场销量及销售额的年均复合增长率（CAGR）均超过20%，国内质谱仪器的增量空间和存量更新空间十分广阔。

2.2020-2022中国质谱仪器市场分布

2.1按质量分析器划分



国内五类质量分析器质谱仪器的市场分布

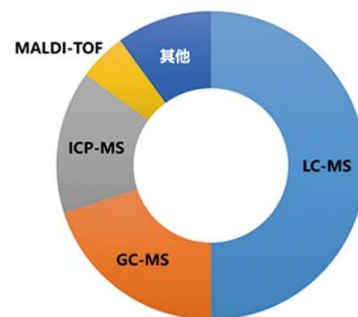
从上图可看出，近三年基于五类质量分析器的质谱仪器均处于正向增长态势。其中，四极杆质谱依然是当前市场的主流质谱类型，2022年市场占比65%；国产四极杆质谱产品近年来发展迅速，2022年国产四极杆质谱销售额在整个四极杆质谱市场的占比突破10%。

近三年飞行时间质谱的市场份额不断提升，2022年市场占比约20%；国产厂商推出的MALDI-TOF、VOCS在线/走航质谱等拳头产品在国内医疗和环境检测市场形成明显优势，进而驱动微生物检验、VOCS监测两大专用市场的扩容。

尽管离子阱质谱、磁质谱、傅里叶变换质谱的市场占比较低，但2022年这三类质量分析器质谱仪器的市场增速较快，2020-2022年均复合增长率高于30%，其中离子阱质谱的增速最高，主要贡献来自于离子阱液质联用仪、便携式离子阱质谱。

2.2按质谱主流机种划分

根据市场规模的大小划分，质谱主流机种包括气相色谱-质谱联用仪（GC-MS）、液相色谱-质谱联用仪（LC-MS）、电感应耦合等离子体质谱仪（ICP-MS）、基质辅助激光解吸飞行时间质谱仪（MALDI-TOFMS）等。



2022中国各大类质谱仪器市场销售额占比

参见上图，2022年国内LC-MS市场销售总额占比几近一半，同比增速则高达40%，其中，LCMS（Q/TQ）的贡献最大。

调研得知，国内科研、制药、临床等多个领域对LC-MS存在持续的强牵引力，未来市场扩容空间可观可期。值得关注的是，2023年禾信仪器推出了国产首台LC-QTOF，磐诺仪器则推出了液质串联系统QLIT-6610，可见国产高端液相串联质谱替代进程正式开启！

GC-MS（含在线、便携）市场份额排名第二，属于国内市场销量最大的质谱机种，其中，台式GCMS（Q/TQ）贡献最大；由于GC-MS单价低，其市场销售额在整个质谱市场的占比约为20%，且与LC-MS销售额占比差距日渐扩大。

ICP-MS市场份额排名第三，2020-2022年之间ICP-MS市场表现较为稳定，占比变化不大，但由于自身增速不及质谱市场整体增速，ICP-MS市场份额占比略有下降。

MALDI-TOF是所有质谱类型中国产替代最明显的机种。2020-2021年，与新冠检测相关的MALDI-TOF质谱需求激增，也成为质谱国产替代的主要发力点。2022年MALDI-TOF市场规模同比有所下滑，一方面原因是疫情转入新常态，国内MALDI-TOF需求减弱，另一方面国产MALDI-TOF逐步成熟，产品议价空间加大，导致市场销售总额出现下降。

3.2020-2022中国质谱市场竞争格局

3.1自研质谱品牌分布



2022国内外自研质谱企业总部所在地分布

近年来，随着质谱技术的精进和应用范围的拓宽，越来越多的科学仪器企业涌进质谱行业，据不完全统计，2022年在中国销售的质谱仪器品牌（含国内外）高达144个，其中属于自研品牌有109个。

参见上图，2022年国产自研质谱企业超过50家，主要分布在北京、浙江、上海、江苏、广东等省市，可见上述省市的质谱产业集聚趋势较为突出。

2022年活跃在中国市场的进口质谱企业近60家，其中40%的企业总部位于美国，需要说明的是，这23家美国质谱企业占据了国内半数以上的质谱市场份额；另有18%的企业总部位于英国，其余企业总部则分布在日本、德国、法国、瑞士、奥地利等国家。

3.2 质谱企业竞争格局



2020-2022年质谱仪器中标品牌分布（按中标额计算）

首先从公开招投标数据来看，中国质谱仪器市场的集中度高。参见上图，TOP3企业占据了51%的质谱中标份额，TOP10企业分摊了84%的质谱中标份额，其中TOP7企业均为进口品牌，分别为赛默飞、安捷伦、丹纳

赫、沃特世、岛津、布鲁克、珀金埃尔默，美国企业占据其中六席。

禾信仪器、聚光科技属于国产质谱自研品牌中的“佼佼者”，分别在国产质谱招投标市场中占据2%的份额。

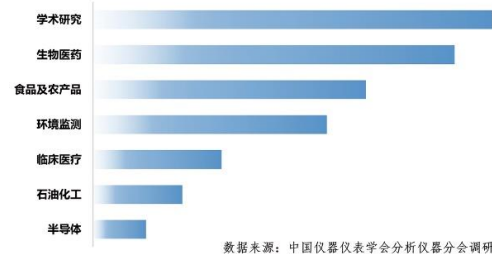


2020-2022年进口&国产质谱销量占比变化

从上图可看出，国内质谱仪器市场仍呈现为“八二分化”的竞争格局。从市场销量角度来看，2020-2022年进口质谱的市场份额略有下降，但仍是我国质谱市场的主导者，市场占有率超过80%。近三年国产质谱的市场规模持续保持稳定上升的态势，市场增速逐年小涨，市场份额也从过去几年的个位数突破至两位数，2022年国产质谱销量占比接近20%；从市场销售额角度来看，进口质谱的销售总额占比超过85%，特别是高端质谱市场仍由进口品牌垄断，近几年国产质谱开始趋向高端发展，国产替代进程仍需加速。

4.2020-2022中国质谱仪器应用分布

4.1 质谱主要应用市场分析



2020-2022年我国通用型质谱仪的主流应用分布

根据调研得知，2020-2022年学术研究及生物医药领域对中国质谱市场扩容的贡献最大，其中学术研究领域约占1/4市场，高校、科研院所属于各类质谱的采购大户，具备稳定持续的购买力；其次是生物医药领域，药企、CRO/CMO及第三方检测机构的质谱需求持续旺盛；食品/农产品检测、环境监测、石油化工（天然气）、半导体等领域属于质谱仪器应用较广的市场领域，具备非常庞大的质谱仪器保有量。

近几年国内临床质谱市场大热，临床质谱领域涌现出了更多类型的企业。据不完全统计，近年来国内50家相关企业的融资总额接近70亿元，目前共有74套临床质谱已获批医疗注册证，预示着临床质谱市场第一阶段的资本+产品布局接近尾声。由于临床看重的是检验性能和临床价值，需要仪器、试剂、服务一站式解决方案，而非单一的仪器，因此目前国内临床质谱落地不如预期，企业商业模式也未实现闭环，下一阶段，如何使现有质谱系统更贴合临床场景？如何打通质谱分析临床落地路径？如何建立系统准入标准并纳入收费目标？将成为临床质谱突破的难点及赛点。先破局者将具备先发优势，届时或许将迎来临床质谱企业的一波洗牌潮。

4.2国内质谱用户分布

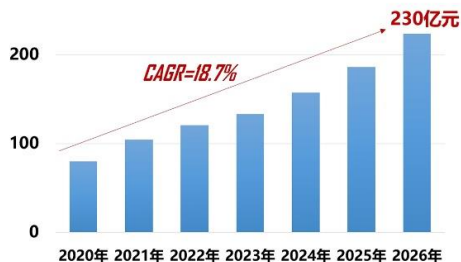


2020-2022年质谱采购金额TOP20省市占比

从质谱招投标用户所在区域看，2020-2022年广东、北京、浙江、江苏、上海、四川、湖北属于国内质谱仪器的主要采购地区，质谱中标金额占比合计将约占55%，即7个省市占据全国超过一半的质谱采购量。其中，GDP排名全国第一的广东省，也是国内质谱仪器需求最大的区域市场，近三年质谱采购总额占比为14%；其次为北京，北京拥有全国范围内最多的高校、科研院所及政府检测机构，近三年质谱采购总额占比为11%。

5.2023-2026中国质谱市场趋势预测

随着我国综合实力的提高，质谱仪器作为支撑科学研究和产业升级的高精度分析检测工具，市场需求将会维持着正向增长趋势，国内质谱需求的缺口将持续存在。2026年我国“十五五”规划启动，新的政策利好加速释放质谱采购需求，预计2026年国内质谱仪器销售额将达到230亿元，市场规模实现翻番。



数据来源：中国仪器仪表学会分析仪器分会

2023-2026中国质谱仪器市场销售额趋势预测



数据来源：海关总署、麦思研究院整理
检索范围：海关代码 90278120 “质谱联用仪”、90278190 “其他质谱仪”

2019年-2023年9月国内质谱仪器进口情况

根据中国海关总署最新数据显示，2023年1-9月我国质谱仪器进口总额为14.1亿美元，折合人民币约100亿元，同比上升8.1%，可见，国内市场对于进口质谱仪器的需求依然旺盛，今后国内质谱需求可能在相当长一段时间内仍将依赖进口。不过质谱自主研发及国产替代的政策利好形势已经非常明朗，且越来越多的科研用户也开始接纳国产品牌，随着国产质谱技术的突破以及产品的成熟，国产质谱仪器市场份额将会持续上涨。

我会面向科学仪器行业自主立项或接受委托，提供专项调研咨询服务。

目前已完成的报告包括：

- √ 北京科学仪器产业调查研究
- √ 2020-2022中国质谱市场调研
- √ 中国高端科学仪器研发生产能力及产业布局研究
- √ 煤质快速\在线分析仪调研报告
- √ 北京市科学仪器开发培育项目成果跟踪
- √ 仪器维修维护行业现状和工作基础研究
- √ 国内外二手仪器市场情况研究
- √ 我国分析仪器行业最新发展态势分析
- √ 2020中国热分析仪器行业研究报告
- √ 国产质谱仪发展情况调查
- √ 进口占市场主导的仪器情况调研报告
- √ 中国离子色谱仪市场调查报告
- √

中国仪器仪表学会分析仪器分会

第二章 行业年度回顾

- 新政策
- 新成果
- 首台套新品
- 产业新动向



01 新政策

习近平：加强基础研究 实现高水平科技自立自强

今天，中央政治局进行第三次集体学习，内容是加强基础研究。安排这次集体学习，目的是分析我国基础研究现状和挑战，了解国外加强基础研究的主要做法，探讨加快推进我国基础研究发展的措施。

加强基础研究，是实现高水平科技自立自强的迫切要求，是建设世界科技强国的必由之路。党和国家历来重视基础研究工作。新中国成立后，党中央发出“向科学进军”号召，广大科技工作者自力更生、艰苦奋斗，取得“两弹一星”关键科学问题、人工合成牛胰岛素、多复变函数论突破、哥德巴赫猜想证明等重大基础研究成果。改革开放后，我国迎来“科学的春天”，先后实施“863计划”、“攀登计划”、“973计划”，基础研究整体研究实力和学术水平显著增强。党的十八大以来，党中央把提升原始创新能力摆在更加突出的位置，成功组织一批重大基础研究任务、建成一批重大科技基础设施，基础前沿方向重大原创成果持续涌现。

当前，新一轮科技革命和产业变革深入发展，学科交叉融合不断推进，科学研究范式发生深刻变革，科学技术和经济社会发展加速渗透融合，基础研究

转化周期明显缩短，国际科技竞争向基础前沿前移。应对国际科技竞争、实现高水平科技自立自强，推动构建新发展格局、实现高质量发展，迫切需要我们加强基础研究，从源头和底层解决关键技术问题。正因为如此，党的二十大报告突出强调要加强基础研究、突出原创、鼓励自由探索，作出战略部署，要切实落实到位。

第一，强化基础研究前瞻性、战略性、系统性布局。基础研究处于从研究到应用、再到生产的科研链条起始端，地基打得牢，科技事业大厦才能建得高。加强基础研究要突出前瞻性、战略性需求导向，优化资源配置和布局结构，为创新发展提供基础理论支撑和技术源头供给。

要坚持“四个面向”，坚持目标导向和自由探索“两条腿走路”，把世界科技前沿同国家重大战略需求和经济社会发展目标结合起来，统筹遵循科学发展规律提出的前沿问题和重大应用中抽象出的理论问题，凝练基础研究关键科学问题。要把握科技发展趋势和国家战略需求，加强基础研究重大项目可行性论证和遴选评估，充分尊重科学家意见，把握大趋势、

好“先手棋”。要强化国家战略科技力量，有组织推进战略导向的体系化基础研究、前沿导向的探索性基础研究、市场导向的应用性基础研究，注重发挥国家实验室引领作用、国家科研机构建制化组织作用、高水平研究型大学主力军作用和科技领军企业“出题人”、“答题人”、“阅卷人”作用。要优化基础学科建设布局，支持重点学科、新兴学科、冷门学科和薄弱学科发展，推进学科交叉融合和跨学科研究，构筑全面均衡发展的高质量学科体系。

第二，深化基础研究体制机制改革。世界已经进入大科学时代，基础研究组织化程度越来越高，制度保障和政策引导对基础研究产出的影响越来越大。我国支持基础研究和原始创新的体制机制已基本建立但尚不完善，必须优化细化改革方案，发挥好制度、政策的价值驱动和战略牵引作用。

要稳步增加基础研究财政投入，通过税收优惠等多种方式激励企业加大投入，鼓励社会力量设立科学基金、科学捐赠等多元投入，提升国家自然科学基金及其联合基金资助效能，建立完善竞争性支持和稳定支持相结合的基础研究投入机制。要优化国家科技计划基础研究支持体系，完善基础研究项目组织、申报、评审和决策机制，实施差异化分类管理和国际国内同行评议，组织开展面向重大科学问题的协同攻关，鼓励自由探索式研究和非共识创新研究。要处

理好新型举国体制与市场机制的关系，健全同基础研究长周期相匹配的科技评价激励、成果应用转化、科技人员薪酬等制度，长期稳定支持一批基础研究创新基地、优势团队和重点方向，打造原始创新策源地和基础研究先锋力量。提高基础研究投入是大趋势，同时要考虑国家财力，保持合理投入强度，加强实施过程绩效评估，确保“好钢用在刀刃上”。

第三，建设基础研究高水平支撑平台。过去很长一段时间，我国基础研究存在题目从国外学术期刊上找、仪器设备从国外进口、取得成果后再花钱到国外期刊和平台上发表的“两头在外”问题。近年来，我国着力打造世界一流科技期刊、建成一批大国重器，基础研究支撑平台建设取得长足进步，但是从根本上破解“两头在外”问题还任重道远。

我们要协同构建中国特色国家实验室体系，布局建设基础学科研究中心，加快建设基础研究特区，超前部署新型科研信息化基础平台，形成强大的基础研究骨干网络。要科学规划布局前瞻引领型、战略导向型、应用支撑型重大科技基础设施，强化设施建设事中事后监管，完善全生命周期管理，全面提升开放共享水平和运行效率。要打好科技仪器设备、操作系统和基础软件国产化攻坚战，鼓励科研机构、高校同企业开展联合攻关，提

升国产化替代水平和应用规模，争取早日实现用我国自主的研究平台、仪器设备来解决重大基础研究问题。要加快培育世界一流科技期刊，建设具有国际影响力的科技文献和数据平台，发起高水平国际学术会议，鼓励重大基础研究成果率先在我国期刊、平台上发表和开发利用。

第四，加强基础研究人才队伍建设。加强基础研究，归根结底要靠高水平人才。近年来，我国深入实施人才强国战略，深化人才体制机制改革，取得显著成效，但基础研究人才队伍仍有明显短板。必须下气力打造体系化、高层次基础研究人才培养平台，让更多基础研究人才竞相涌现。

要加大各类人才计划对基础研究人才支持力度，培养使用战略科学家，支持青年科技人才挑大梁、担重任，积极引进海外优秀人才，不断壮大科技领军人才队伍和一流创新团队。要明确“破四唯”后怎么“立”的评价方式和标准，完善基础研究人才差异化评价和长周期支持机制，赋予科技领军人才更大的人财物支配权和技术路线选择权，构建符合基础研究规律和人才成长规律的评价体系。要加强科研学风作风建设，坚持科学监督与诚信教育相结合，纵深推进科研作风学风治理，引导科技人员摒弃浮夸、祛除浮躁，坐住坐稳“冷板凳”。要坚持走基础研究人才自主培养之路，深入实施“中学生英才计划”、“强基计划”

“基础学科拔尖学生培养计划”，优化基础学科教育体系，发挥高校特别是“双一流”高校基础研究人才培养主力军作用，加强国家急需高层次人才培养，源源不断地造就规模宏大的基础研究后备力量。

第五，广泛开展基础研究国际合作。当前，国际科技合作面临少数国家单边主义、保护主义的冲击和挑战。人类要破解共同发展难题，比以往任何时候都更需要国际合作和开放共享，没有一个国家可以成为独立的创新中心或独享创新成果。我国要坚持以更加开放的思维和举措扩大基础研究等国际交流合作，营造具有全球竞争力的开放创新生态。

我们要构筑国际基础研究合作平台，牵头实施国际大科学计划和大科学工程，设立面向全球的科学研究基金，加大国家科技计划对外开放力度，围绕气候变化、能源安全、生物安全、外层空间利用等全球问题，拓展和深化中外联合科研。要前瞻谋划和深度参与全球科技治理，参加或发起设立国际科技组织，支持国内高校、科研院所、科技组织同国际对接，完善法律法规、伦理审查规则和监管框架。我们要敢于斗争、善于斗争，努力增进国际科技界开放、信任、合作，以更多重大原始创新和关键核心技术突破为人类文明进步作出新的更大贡献，并有效维护我国的科技安全利益。

第六，塑造有利于基础研究的创新生态。开展基础研究既需要物质保障，更需要精神激励。我国几代科技工作者通过接续奋斗铸就的“两弹一星”精神、西迁精神、载人航天精神、科学家精神、探月精神、新时代北斗精神等，共同塑造了中国特色创新生态，成为支撑基础研究发展的不竭动力。

要在全社会大力弘扬追求真理、勇攀高峰的科学精神，广泛宣传基础研究等科技领域涌现的先进典型和事迹，教育引导广大科技工作者传承老一辈科学家以身许国、心系人民的光荣传统，把论文写在祖国的大地上，把科研成果应用在全面建设社会主义现代化国家的伟大事业中。要加强国家科普能力建设，深入实施全民科学素质提升行动，线上线下多渠道传播科学知识、展示科技成就，树立热爱科学、崇尚科学的社会风尚。要切实推进科教融汇，在教育“双减”中做好科学教育加法，播撒科学种子，激发青少年好奇心、想象力、探求欲，培育具备科学家潜质、愿意献身科学研究事业的青少年群体。

各级党委和政府要把加强基础研究纳入科技工作重要日程，加强统筹协调，加大政策支持力度，推动基础研究实现高质量发展。各级领导干部要学习科技知识、发扬科学精神，主动靠前为科技工作者排忧解难、松绑减负、加油鼓劲，把党中央关于科技创新的一系列战略部署落到实处。

※这是习近平总书记2023年2月21日在二十届中央政治局第三次集体学习时的讲话，发表于8月1日出版的第15期《求是》杂志。

【创新谈】：打好科技仪器设备攻坚战

近来，我国重大科研仪器好消息不断：研究动物迁飞的“高分辨多维协同雷达测量仪”通过验收；解决小模数齿轮测量等难题的精密仪器研制项目启动……这些都体现着我国在科技仪器设备自主研发上的持续发力。

习近平总书记强调：“要打好科技仪器设备、操作系统和基础软件国产化攻坚战，鼓励科研机构、高校同企业开展联合攻关，提升国产化替代水平和应用规模，争取早日实现用我国自主的研究平台、仪器设备来解决重大基础研究问题。”

科技仪器研发水平是创新实力的体现，也在很大程度上决定着基础研究和新技术、新产品开发的广度和深度。从历史上看，许多重大科学研究成果的突破，通常以科学仪器和技术手段的创新为先导。上世纪50年代，抱着“要做自己的电子显微镜”的信念，我国光学事业奠基人王大珩带领团队攻关，获得一系列创新成果，为相关国产精密仪器发展奠定了基础，推动了光学研究的进步。从未来发展趋势看，随着科学研究、技术开发向物质极端尺度推进，科技仪器设备发挥的作用将更为关键。

如同基础研究需要长期积累，科技仪器设备国产化也是一场马拉松。由于起步较晚，我国科技仪器设备研制基础相对薄弱。党的十八大以来，在相关政策和研发专项的大力支持下，科技仪器设备自主创新取得了长足进步，但高端科技仪器设备依赖进口的局面仍未得到根本改观，亟待补齐这一短板。

好的科技仪器设备是“用”出来的。科技仪器设备研发周期较长、投入较大，并需要根据科研任务不断优化调整。一台仪器设备做出来后束之高阁，就难以发挥其应有的作用。因此必须加快国产科技仪器设备的推广应用，并在示范应用中不断完善。在同等性能技术指标下，用户可以给国产仪器设备更多机会，促使其在应用中提升品质，同时也可以逐步建立起用户对国产仪器设备的信任。

要进一步增强企业作为科技仪器设备研制主体的自主创新能力。在开发一些通用型仪器设备时，企业面向市场的优势较为明显。我国科技仪器设备研制实力总体不强，主要表现是产品集中在中低端市场，研制企业总体上小而散，自主开发新产品的能力不高。为了缩小与国际先进水平的差距，有必要集中资源，进一步提高企业的体系化研发和推广能力。

研制科技仪器设备，人才是关键。工程技术人才既是高端仪器设备研发的主力，也是仪器设备高效运转的有力保障。有必要探索相应的考核评价机制，进一步改变“重研究轻支撑”的倾向，激励更多工程技术人才投身科技仪器设备的研发和运行支撑。牢牢抓住建设世界科技强国带来的发展新机遇，科研机构、高校与企业积极联合攻关，打好科技仪器设备国产化攻坚战，为基础研究和技术创新提供更多得心应手的强大工具。

《人民日报》(2023年4月17日19版)

科技部、基金委继续支持重大科学仪器自主研发

2023年以来，在科技部国家重点研发计划“基础科研条件与重大科学仪器设备研发”、“前沿生物技术”、“诊疗装备与生物医用材料”等重点专项，以及基金委国家重大科研仪器研制项目的支持下，国内多家高校/院所、仪器企业先后获批启动多项高端科学仪器研发项目，涉及质谱、流式细胞仪、超高效液相色谱及关键零部件等，凸显了国家对于高端科学仪器创新研发的重视和支持，也预示着未来五年国产科学仪器将在高端突破、国产替代、支撑前沿研究、服务国家战略等方面有所作为。

2023年科技部国家重点研发计划批准实施的科学仪器研发项目

项目名称	牵头单位
高分辨率二次离子质谱仪研制	中科院海洋所
高分辨地球电磁特性综合测量系统	中科院地质与地球物理所
单细胞质谱分析仪	中国计量科学研究院
高通量拉曼流式细胞分选仪	青岛星赛生物
超高效液相色谱仪	青岛盛瀚色谱
人源气溶胶在线监测质谱关键技术研究	中国计量科学研究院
肺癌诊疗效果分子评价仪的研制与应用	上海市肺科医院
高性能紫外成像探测器	中科院高能物理研究所
光谱色散式膜厚探测器	天津大学
高精度、高通量生物分子解析关键技术和串联质谱装置研发	中科院大连化物所
智能化全自动医用流式细胞仪研发	杭州谱育科技

2023年基金委国家重大科研仪器研制项目获批名单（部分）

项目名称	牵头单位
纯电学高时空分辨三维磁成像系统	华中科技大学
煤岩受载破裂性态非接触电磁感知实验仪	北京科技大学
基于原位取样质谱的多尺度血脑屏障递送机制分析系统	湖北大学
大气颗粒物全组分在线分析的激光辅助等离子体-QTOF质谱仪的研制	广东工业大学
井下机器人智能钻完井模拟实验系统研制	成都理工大学
高分辨聚变等离子体多尺度湍流相干散射诊断系统及核心技术的研制	核工业西南物理研究院
15 T高场下超导材料力学的全服役场调控与测量装置研制	兰州大学
绳系着陆式小行星环境探测器研制	西北工业大学
高坝大库岸坡岩体水岩与动力剪切耦合作用试验系统	三峡大学
面向精细天文观测的高精度宽动态大口径光学检测系统	中科院长春光机所
海底地震与电磁同步探测系统关键技术及验证样机	清华大学
海洋非线性声散射声场动态观测与调控系统	哈尔滨工程大学

我国继续实施税费优惠“组合拳” 仪器行业再受益

2023年3月24日，国务院常务会议决定，延续和优化实施部分阶段性税费优惠政策。其中，为激励企业加大研发投入、更好支持科技创新，将符合条件行业的企业研发费用税前加计扣除比例由75%提高至100%的政策，并作为制度性安排长期实施。

为引导企业加大设备、器具投资力度，财政部、税务总局8月28日发布《关于设备、器具扣除有关企业所得税政策的公告》，其中明确，企业在2024年1月1日至2027年12月31日期间新购进的设备、器具，单位价值不超过500万元的，允许一次性计入当期成本费用在计算应纳税所得额时扣除，不再分年度计算折旧；单位价值超过500万元的，仍按相关规定执行。

为鼓励科学研究和技术开发，促进科技进步，财政部、商务部、税务总局9月4日发布《关于研发机构采购设备增值税政策的公告》，继续对内资研发机构和外资研发中心采购国产设备全额退还增值税，执行至2027年12月31日。该文件中所述“设备”，是指为科学研究、教学和科技开发提供必要条件的实验设备、装置和器械。

聚焦“计量”市场监管总局发布 两项科学仪器利好政策

2023年9月28日，市场监管总局印发《关于全面深化长三角计量一体化发展的意见》，强调要服务区域仪器仪表行业发展，未来加大产学研用合作，加快小型化矢量原子磁力仪、量子微波场强仪等量子传感器和太赫兹传感器、高端图像传感器、高速光电传感器等研制与应用；在电化学、光学测量、色谱仪、质谱仪、流量计等领域培育一批具有核心技术和竞争力的高端仪器仪表品牌；推动三省一市仪器仪表相关产业发展集群建设。

10月19日，市场监管总局发布《关于计量促进仪器仪表产业高质量发展的指导意见》，其中提出，到2035年，国产仪器仪表的计量性能和技术指标达到国际先进水平，部分国产仪器仪表的计量性能和技术指标达到国际领先水平。突破一批“卡脖子”的计量测试关键技术，涌现一批具有领先测量水平和研发设计能力的仪器仪表创新企业。同时明确未来五项重点任务：加快仪器仪表产业计量短板攻关；激发仪器仪表企业创新活力；健全仪器仪表产业计量基础能力；培育仪器仪表产业计量发展生态；完善仪器仪表产业计量政策体系。

精密仪器被纳入《横琴粤澳深度合作区鼓励类产业目录》

2023年4月3日，国家发展和改革委员会公布了《横琴粤澳深度合作区鼓励类产业目录》（以下简称《产业目录》）。当前，横琴开发开放进入乘势而起、加速发展的新阶段，尽管产业发展基础还相对薄弱，但未来大有可为。顺应国内外产业发展趋势，着眼横琴长远发展，《产业目录》将精密仪器设备、电子元器件、生物芯片、食品药品仪器设备、基因测序等科学技术研发与应用纳入鼓励类产业，引导横琴加大对新兴产业、未来产业的培育，为横琴发展增添新活力。

河南省印发加快高端仪器产业 创新发展实施方案

2023年1月，河南省政府工作报告中指出：加快装备制造业智能转型，扩大高端仪器仪表等产业规模。

5月9日，河南省人民政府办公厅印发《河南省加快高端仪器产业创新发展实施方案》（以下简称实施方案）。实施方案明确，到2025年，河南省将在高端仪器领域集聚一批高端创新团队，突破一批关键核心技术，规模以上仪器仪表制造业企业研发活动实现全覆盖，研发投入强度达到3.6%以上。新增仪器仪表领域高新技术企业200家，建成相关高水平创新平台载体10家。5月30日，河南省人民政府发布《关于进一步做好计量工作的实施意见》，其中提出，河南省将建立仪器仪表计量测试评价制度，推动计量器具制造企业转型升级；支持郑州、开封、许昌等地建设仪器仪表产业集群，培育具有核心技术和核心竞争力的仪器仪表品牌。

浙江省扩大中长期贷款投放 惠及高端科研仪器等领域

2023年7月，浙江省发展改革委等8部门联合印发《关于进一步强化项目引领、扩大制造业中长期贷款投放的通知》（以下简称《通知》），力争2023年浙江省制造业中长期贷款新增2500亿元以上，制造业贷款增速高于全省各项贷款平均增速。

《通知》指出，制造业中长期贷款投放将重点支持以下18个大领域，150个子领域。18个大领域中包括高端科研仪器研发和制造，子领域则包括高效色谱仪、高性能质谱仪、核磁共振波谱仪、红外光谱仪、扫描电子显微镜、激光扫描共聚焦显微镜、X射线衍射仪、高精度三坐标测量仪、高端实时示波器、无线射频信号源、频谱仪、网络分析仪、集成电路测试仪、六自由度激光跟踪仪、高精度显微测振仪、高通量基因测序仪、流式细胞仪、高精度激光面形干涉仪、无液氦稀释制冷机等19类。

重庆将打造传感器及仪器仪表高成长性产业集群

2023年11月9日，重庆市经信委2023年11月印发《重庆市传感器及仪器仪表产业集群高质量发展行动计划（2023-2027年）》（以下简称《行动计划》），为加快构建“33618”现代制造业集群体系，打造传感器及仪器仪表高成长性产业集群。其中提出，到2027年，传感器及仪器仪表规上企业产值达到500亿元，年均产值增速达到6%，规上企业数量倍增至10家，累计培育专精特新企业达2-3家；规上企业研发投入强度超3%、高端研发创新人才占比达50%，培育创新平台5家以上，突破行业关键核心技术20项以上，开发高技术高附加值产品30款以上。形成以两江新区、西部科学城重庆高新区及其拓展区为核心，重点区县及重点基础产业园为增长极的“双核多级”产业格局。

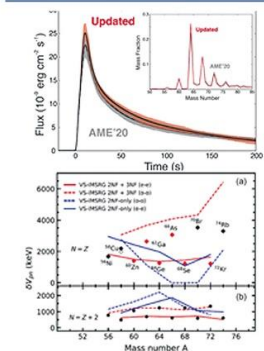
据不完全统计，全国共有21个省（市、自治区）将发展高端仪器仪表作为“十四五”规划的重点领域，相关行业加速发展可期。

02
新成果

质谱研究亮点：国际首创、国内首套、国产替代

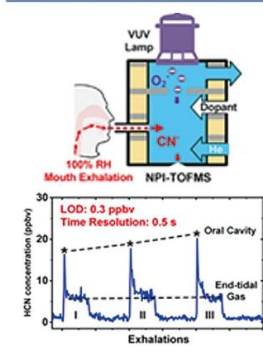
质谱研究亮点：国际首创、国内首套、国产替代

近代物理所研发“磁刚度识别的等时性质谱术”



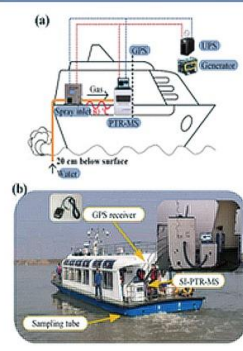
历经十余年努力，中国科学院近代物理研究所原子核质量测量团队基于兰州重离子加速器冷却储存环研发了新一代等时性质谱术，并将其命名为“磁刚度识别的等时性质谱术”。团队利用国际首创的新型质谱术，精确测量了砷-64、砷-65、硒-66、硒-67、锆-63等原子核的质量，其中砷-64和硒-66的质量是国际上首次测量，其他原子核的质量精度均得到提高。相关成果于5月1日发表在《自然·物理》上。

大连化物所李海洋团队发展出常压负离子质谱方法



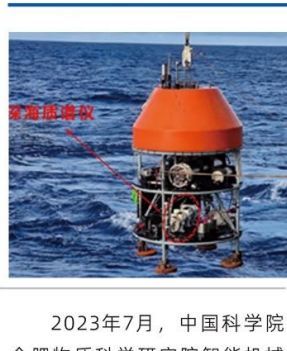
2023年5月4日，中国科学院大连化学物理研究所仪器分析化学研究室快速分析与检测研究组研究员李海洋团队基于自主研发的大气压负离子飞行时间质谱仪器，提出了检测呼出气中氢氰酸（HCN）的气流辅助光电质谱方法。该方法显著提升了呼出气中HCN直接测量的灵敏度和时间分辨能力，可实时跟踪志愿者单次呼气中HCN浓度水平，有望为肺纤维化病人早期筛查提供有效手段。

合肥物质院建立水中VOCs走航监测的船载质谱系统



2023年7月，中国科学院合肥物质科学研究院健康与医学技术研究所医用光谱质谱研究团队基于喷雾提取-质子转移反应质谱技术，建立了水中挥发性有机物（VOCs）走航监测的船载质谱系统，可对水中VOCs进行在线提取和质谱实时监测，快速获取水中VOCs的时空分布图像。通过在合肥南淝河下游和巢湖部分水域进行的现场试验，该团队已验证该系统对于环保执法和水环境保护具有潜在的应用价值。

我国首套深海质谱仪成功海试填补相关领域空白



2023年7月，中国科学院合肥物质科学研究院智能机械研究所陈池来团队突破了质谱小型化设计集成、质谱关键器件MEMS制造、水下膜进样快速定量标定等关键技术，成功研制出国内首台深海质谱仪，并完成多次专项海试。该深海质谱仪可在原位实现深海中N₂、O₂、AR、CO₂、CH₄等小分子溶解气以及烷烃、芳香烃等挥发性有机物溶解气的定性及定量检测，推进了国内在深海质谱仪研制领域的研究进展，为我国深海、深渊探测战略提供更多技术支持和保障。

国产热表面电离质谱仪顺利通过仪器性能鉴定



2023年9月，西安交通大学组织专家对西安交通大学、西北核技术研究院等联合研制的国产热表面电离质谱仪进行仪器性能鉴定。鉴定委员会一致认为：该仪器主要技术指标与国外先进商业仪器相当，部分指标优于国外仪器；突破了多工位热离子源、磁-电双聚焦离子光学设计、高稳定磁场控制、多接收离子探测等关键技术，实现了同位素丰度高精密测量；自主开发了点样仪、样品带成型及焊接装置、样品带去气装置等全套辅助设备，可满足日常分析要求。

国内首台紧凑型加速器质谱仪（AMS）研制成功



2023年11月，中核集团中国原子能科学研究院核物理研究所突破高压馈入、气体输入、高压绝缘、间隙加速、气阻分布等系列关键技术，成功研制出了国内首台紧凑型加速器质谱仪（AMS），串联加速器长度仅为1米，大小为传统串联加速器1/3；整套谱仪占地面积约30平方米，较传统同性能的AMS装置缩小2-3倍；可实现碳-14、铝-26、碘-129、铀-236等十余种核素的高效与高灵敏分析，相关技术指标达到国际领先水平，为加速器质谱的高灵敏分析应用奠定了坚实基础。

我国成像技术研究成果实现“多面开花”

我国成像技术研究成果实现“多面开花”

徐涛/纪伟团队在 multispectral super-resolution microscopy 领域取得新突破

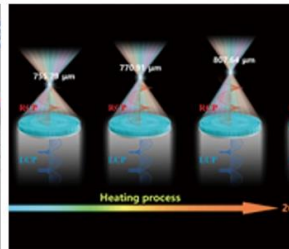
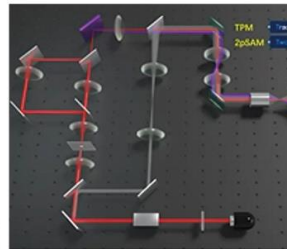
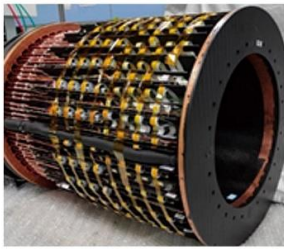
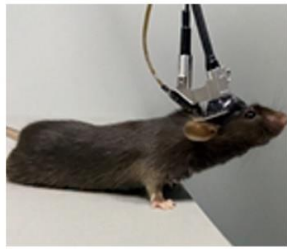
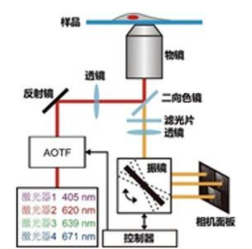
程和平/王爱民团队开发深脑成像利器：微型化三光子显微镜

我国高端磁兼容脑PET功能成像仪器实现零突破

香港城市大学成功研制高时空分辨率电子显微镜

戴琼海院士团队开发新型双光子合成孔径显微成像术

西安光机所太赫兹消色差超透镜研究取得进展



2023年1月，中国科学院生物物理研究所徐涛院士团队与纪伟研究员团队提出了一种基于激发谱拆分的多色超分辨成像技术（EXR-STORM）。该技术通过激发效率差异来识别不同的远红荧光探针，实现了四色单分子定位超分辨成像。EXR-STORM提供了一种单分子识别新方法，并进一步提高了单分子光谱拆分能力。成像结果表明该技术具有光谱拆分能力强、色差导致的定位误差小等优点，在细胞器互作、生物大分子共定位分析等生物研究领域具有广泛应用前景。

2023年2月，北京大学程和平、王爱民研究团队在《自然-方法》杂志在线发表了一项最新研究成果：一款重量仅为2.17克的微型化三光子显微镜能直接透过大脑皮层和胼胝体，首次实现对自由行为中小鼠的大脑全皮层和海马神经元功能成像，一举突破了此前微型化多光子显微镜的成像深度极限。从2.2克微型双光子显微镜，到空间站双光子显微镜，再到2.17克微型化三光子显微镜，程和平院士带领团队不断刷新“世界首次”的纪录。

2023年2月，中国科学院深圳先进技术研究院成功研发国内首台高清晰磁共振兼容人脑PET功能成像仪器（命名为“SIAT BPET”），实现了我国在高端磁兼容脑PET成像仪器研发方面零的突破。与国外同类商业仪器相比，SIAT BPET的效率提高近2倍，平均分辨率提高30倍以上。同时，仪器采用了创新的电子学和磁兼容设计，使得磁共振成像对PET成像的影响几乎可以忽略不计，PET成像对磁共振成像图像信噪比的影响小于5%，满足同时开展PET/MRI成像的尖端科研需求。

2023年4月20日，由香港城市大学深圳福田研究院院长陈福荣教授团队研制的“高时空分辨率电子显微镜”正式发布。该成果是我国首台自有知识产权的高时空分辨率电子显微镜，也是世界上第一台同时具备低电压、场发射、扫描透射一体化模式的紧凑型电子显微镜。

系统包括脉冲电子源、超快相机、分段抽气真空系统及像差校正器，团队拥有相关的知识产权并可自由设计系统，特定电子显微镜的售价有望降低到目前市场同类产品六成。

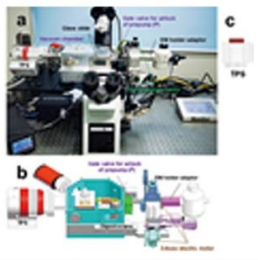
2023年5月，清华大学戴琼海院士团队在CELL发文，首次提出了基于空间约束的多角度衍射编码，实现非相干光孔径合成；建立了双光子合成孔径显微术(2PSAM)，可实现深层组织毫秒级的亚细胞三维成像，显著降低光毒性(相当于比TPM慢1000倍以上)。2PSAM能在哺乳动物深层散射组织中非侵入式观测大范围亚细胞级动态变化，将毫秒级三维连续观测时长从数分钟提高到数十小时，为系统性研究大规模细胞在不同生理与病理状态下的交互作用打开了大门。

2023年5月，中国科学院西安光学精密机械研究所瞬态光学与光子技术国家重点实验室在太赫兹频段可变焦消色差超透镜领域取得新进展。

研究团队采用几何相位和传输相位相结合的方式，巧妙设计超透镜单元结构的排布方式与空间取向，采用单层超透镜实现了太赫兹波的宽频带聚焦，有效消除了色差现象。该成果为设计多功能消色差超透镜提供了新思路，有望进一步拓展太赫兹频段超透镜在显微成像和内窥镜等领域的实际应用。

我国成像技术研究成果实现“多面开花”

生物物理所开发冷冻结构光照明与电镜关联成像新技术



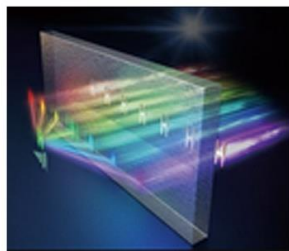
2023年5月，中国科学院生物物理所研究团队在前期研发的冷冻光电关联成像高真空光学冷台HOPE基础上，引入结构光照明成像技术，成功研制冷冻结构光照明成像系统HOPE-SIM，实现了横向优于200纳米的光学分辨率，以及优于150纳米的光镜-聚焦离子束三维关联对齐精度。HOPE-SIM通过冷冻样品杆直接衔接三束共焦光电关联成像系统ELI-TRISCOPE，在实现高分辨三维冷冻荧光成像的同时，可完成后续原位荧光实时监控聚焦离子束减薄全技术流程。

7T超高场无液氮磁共振成像系统关键技术通过鉴定



2023年8月，由中国科学院电工研究所、北京大学、北京斯派克科技发展有限公司联合完成的“7T超高场无液氮磁共振成像系统关键技术”通过成果鉴定，鉴定委员会一致认为，该技术成果整体处于国际领先水平。成果面向无液氮超高场磁共振成像重大需求，开展了超导磁体传导冷却、超导匀场线圈精准调控、梯度线圈工程优化和超高场射频线圈设计优化等一系列关键技术研究，成功研制出7T超高场无液氮磁共振成像系统，并在生物体成像检测中得到应用。

新方法成功将超透镜成像分辨率提高一个量级



2023年8月，来自香港大学、国家纳米科学中心和英国帝国理工学院等机构的研究人员展开合作，分别从微波频段和光频段进行实验设计合成复频波的超透镜，成功将超透镜成像分辨率提高约一个量级，有望对光学成像领域产生巨大影响。该方法还可以针对不同的系统和几何形状进行定制化应用，为提高多频段光学性能、设计高密度集成光子芯片等方向提供了一条潜在途径。相关研究成果已在线发表于国际著名期刊《自然》。

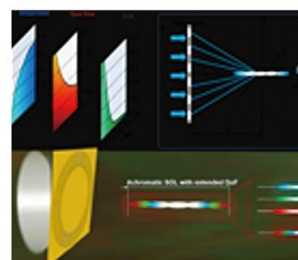
我国成像技术研究成果实现“多面开花”

新一代无液氮3K低温扫描探针显微镜研制获进展



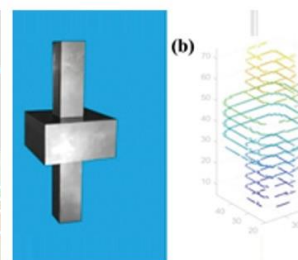
2023年9月，中国科学院物理研究所/北京凝聚态物理国家研究中心邹庆研究员团队与高鸿钧院士团队合作，研制了一套技术就绪度为TRL8级的无液氮3K低温SPM系统。该系统将低频大幅震动的制冷机安装在远端的独立制冷腔体，颠覆了现有无液氮SPM近端安装制冷机的方式。经过测试验证，该设备在非接触原子力显微镜原子级分辨成像、扫描隧道谱以及非弹性电子隧道谱的性能方面，达到了与传统液氮杜瓦的湿式SPM系统相媲美的水平。

西工大研发平面超分辨多色立体显微成像新成果



2023年9月，西北工业大学与香港城市大学合作在平面超分辨多色立体显微成像研究中取得重要进展，相关研究成果已发表在NATURE COMMUNICATIONS上。该研究以平面超振荡透镜为研究对象，提出多焦点拼接延长焦深及多波长复消色差可控优化设计方法，首次展示了荧光标记神经元细胞的多色荧光三维成像，获得了高数值孔径透镜下的大视场、消色差、长焦深远场超分辨聚焦，有望为国产化高端显微成像系统提供底层硬件解决方案，推动我国高端显微成像系统自主研发进程。

国防科技大学实现反射层析激光雷达三维超分辨成像



2023年11月，国防科技大学胡以华教授团队创新性提出了反射层析激光雷达三维成像技术架构，建立了激光探测的多角度多视场交叠取样、窄脉冲激光回波的高速高保真采集及图像重构融合处理方法，研制出反射层析激光雷达三维成像实验系统。本成果取得了超过同口径光学成像衍射极限的远距离小目标超分辨成像能力，其成像分辨率居激光成像领域国内外最优水平，特别是通过独创的技术手段和处理算法首次得到立体目标结构的十千米距离厘米级超分辨三维成像结果。

03
首台套新品

高端科学仪器国产化再迈新台阶

华大智造发布超高通量测序仪
刷新全球通量记录



2023年2月，华大智造发布超高通量测序仪DNBSEQ-T20x2。该产品每年可完成高达5万例人全基因组测序，创造了全球基因测序仪通量的新纪录。更为重要的是，DNBSEQ-T20x2采用了创新的浸没式生化反应技术，可以将单人全基因组测序成本降低至100美元以内，实现了最佳的规模成本。基于华大智造独有的DNBSEQ原理，DNBSEQ-T20x2采用了创新的浸没式生化反应技术，反应均匀且稳定。同时试剂槽中的测序试剂可以支持载片的多次浸泡，从而实现了将耗材成本降到极致的目标。

禾信推出国产首台LC-QTOF
开启国产高分辨质谱新时代



2023年5月26日，禾信仪器在京发布了国产首台套自主研发的LC-QTOF 7000。该新品具有高分辨率、高灵敏度、高质量稳定性、高采集速度等优势，核心性能指标达到预期水平，更契合国内市场的应用需求。禾信经过六年的潜心开发，历经电控系统、离子光学系统、离子探测器等核心部件的多次技术迭代及上万次数据测试，成功实现了国产高分辨QTOF从“0”到“1”的突破，开启了国产高分辨质谱新时代。项目产生的共性技术、核心部件等科研成果可在其它系列化质谱产品中使用，助力打造国产高端科学仪器产业链和生态链。

国仪量子3款电镜新品：大规模成像、国产双束、超高分辨



2023年11月，国防科技大学胡以华教授团队创新性提出了反射层析激光雷达三维成像技术架构，建立了激光探测的多角度多视场交叠取样、窄脉冲激光回波的高速高保真采集及图像重构融合处理方法，研制出反射层析激光雷达三维成像实验系统。本成果取得了超过同口径光学成像衍射极限的远距离小目标超分辨成像能力，其成像分辨率居激光成像领域国内外最优水平，特别是通过独创的技术手段和处理算法首次得到立体目标结构的十千米距离厘米级超分辨三维成像结果。

高端科学仪器国产化再迈新台阶

齐碳科技发布商业化中通量
纳米孔测序平台QPURSUE



2023年8月18日，齐碳科技发布国内首个商业化中通量纳米孔测序平台QPURSUE，这标志着国产纳米孔基因测序仪向中高通量进阶。

QPURSUE由齐碳科技自主研发，搭载单张芯片，设计通量为60GB，可在微生物群落研究、孟德尔遗传病、肿瘤研究、物种鉴定、生物多样性等应用场景提供快速测序支持。时隔一年，齐碳再次发布商业化新品测序仪，展现了齐碳科技强劲的研发能力和创新能力，使国产纳米孔测序仪的应用广度大幅拓展、用户使用成本进一步降低。

国内首台、全国产的X射线
光电子能谱仪问世



2023年11月22日，苏州华萃仪器科技有限公司推出国内首台、全国产的X射线光电子能谱仪产品，主要用于光电子的能量测定，实现对材料内部元素成分、含量、化学态的测量。据悉，华萃仪器由长三角先进材料研究院孵化，由其研发生产的全国产R150X型半球能量分析器（整体国产化率高于95%）和XR40型应用场提供快速测序支持。AL/MG双靶X射线源已完成工厂测试，并顺利交付，这标志着华萃仪器率先实现了核心部件半球能量分析器的全面国产化及X射线光电子能谱仪系统整机研制，解决了光电子能谱仪自主可控的“卡脖子”问题。

国产200KV透射电子显微镜
进入小批量试产



2023年12月底，由苏州博众仪器科技有限公司自主研发的200KV透射电子显微镜BZ-F200已经进入了小批试产阶段，这标志着国产首台200KV透射电子显微镜取得重大突破。据悉，博众仪器专注于透射电子显微镜产品的研发，攻克了电子光学系统设计、超精密加工与装配、合轴联调、纳米级精度测角台等一系列核心技术，于2022年7月完成了工程样机的研制，此后又开发了第二代透射电子显微镜产品BZ-F200，其性能指标同国外同类产品水平相当，首台商业化产品交付在即。

04 产业新动向

进口仪器企业在华本土化布局持续深入

继2022年赛默飞、安捷伦、因美纳等多家外企加大或开始在华增资投产后，2023年丹纳赫、岛津、Eppendorf、英国豪迈继续加大或启动在华产业布局战略，引发关注。

丹纳赫取得“创升中国”本土化战略阶段性成果 岛津苏州工厂四期扩建，年增产7300+台套仪器

2023年7月，丹纳赫旗下公司SCIEX在中国交付首台本土化质谱产品，其本土化生产是丹纳赫“8080”量化目标的一部分。9月，丹纳赫旗下生物技术公司cytiva中国科创中心在浦东张江启用，实现了丹纳赫“创升中国”本土化战略的重要里程碑。11月，丹纳赫中国上海研发生产中心（金桥）扩建项目签约。项目落成后，以徕卡病理为代表的集团内同类产品全球产能的近50%将落地浦东，徕卡病理在华销售产品的60%将实现国产化。

2023年8月3日，岛津仪器（苏州）有限公司的四期项目在苏州高新区开工建设，本次投资1.5亿元。此次开工建设的四期项目用于扩大生产高端质谱仪在内的通用精密分析仪器以及高端医疗器械类产品，包括年增产紫外可见分光光度计2000台、气相色谱仪1500台、高效液相色谱仪3500台，气相、液相色谱-三重四极杆质谱联用仪230台，气相色谱质谱联用仪80台等，项目建成后年产值预计可达7亿元。

Eppendorf集团在中国新建离心机生产基地 英国豪迈亚太区生产与研发一体化基地落户上海

2023年，Eppendorf（艾本德）宣布在中国市场扩大产能，将在浙江省平湖市经济技术开发区建立离心机新生产基地，面向中国本地市场供应离心机产品。近年来，Eppendorf集团在中国市场的销售份额不断增加，2022年约占全球总业务量的15.9%，且该比例还在持续增加。该公司认为，从长远来看，不断投资和加码本土化发展非常有必要。

2023年9月8日，英国豪迈集团宣布其亚太区生产与研发一体化基地在中国正式开业。该基地位于上海市闵行区莘庄工业园区，总面积11,000平方米，共有豪迈15家覆盖安全、环境与分析和医疗健康的子公司进驻。作为英国豪迈“创赢中国，加速亚太”战略的重要一环，该基地将助力英国豪迈持续以中国为中心，在亚太区实现高效的有机和非有机增长。

综上所述，得益于多方面因素，近年来中国科学仪器市场持续扩容，已跃居为全球第三大科学仪器市场，并且释放出强劲的增长潜力。在加速科学仪器国产化替代的国家战略背景下，我国多省市发文明确优先采购国产，反向刺激了进口仪器企业在中国投资建厂，加快进口仪器本土化的脚步。随着世界经济增长放缓、地缘政治博弈升温，中国市场对于外企的“磁力”效用将持续增强。

国产仪器企业借力资本运作谋求扩张

国产仪器企业上市篇

近年来，发展高端科学仪器上升至国家战略高度，支持国产仪器发展的政策红利不断，国产科学仪器企业终于迎来了资本青睐的“春天”，专精特新加持，科创板、北交所倾斜，更多首台套问世，国产替代进程加速...2023年，多家国产科学仪器企业借力上市、融资、并购等资本运作，盘活资金链与产业链，谋求新的增长与扩张。



“中国激光雷达第一股”禾赛科技在美国纳斯达克上市

当地时间2月9日，上海禾赛科技股份有限公司正式在美国纳斯达克上市。禾赛科技于2014年创立，是全球自动驾驶及高级辅助驾驶（ADAS）激光雷达的领军企业。2017-2022年，禾赛科技累计交付超10万台激光雷达，其中在2022年，该公司激光雷达累计交付量超8万台，成为全球激光雷达年度交付冠军。



国内半导体设备领军企业中科飞测登陆科创板

2023年5月19日，中科飞测在上海证券交易所科创板上市。中科飞测成立于2014年，是一家专注于研发和生产高端半导体质量控制设备的高科技企业。公司拥有全部自主可控的关键技术和多项核心发明专利，攻克了多项设备关键模块自主化开发难题，打破了质量控制设备国际厂商对国内市场的长期垄断局面。



生命科学仪器制造商博迅生物登陆北交所

2023年8月17日，上海博迅医疗生物仪器股份有限公司在北京证券交易所上市。作为一家上海市专精特新企业，博迅生物自1996年成立以来已历时27年，是生命科学实验室仪器领域的首批民营企业。2021年至今，公司参与制定的4项国家标准、3项团体标准先后颁布实施，在业界具有较强的技术引领作用。



科学仪器零部件商阿为特登陆北交所

2023年10月27日，精密机械零部件制造商上海阿为特精密机械股份有限公司登陆北交所。阿为特长期钻研精密机械零部件制造技术，掌握了十余项高精密和超高精密机械零件的核心工艺，被工信部评定为国家级专精特新“小巨人”企业。全球科学仪器巨头赛默飞连续3年成为阿为特的最大客户。

国产仪器企业借力资本运作谋求扩张

国产仪器企业融资篇

据不完全统计，2023年有59家科学仪器相关企业实现了新一轮融资，融资总规模在50亿元左右，绝大多数企业处于早期融资阶段。相比2022年，融资总规模持平，但融资企业的数量增多。可见新冠疫情防控转段后，资本对科学仪器领域的投资热度不减，但更加理性；国产仪器企业的融资需求更加活跃，且更多优质企业获得了融资机会。

从仪器种类来看，生命科学仪器仍是最热门的投资赛道，2022年资本争相押注临床质谱，2023年则涌进基因测序领域，至少有10家基因测序仪器企业获得了新一轮投资，融资热度最高；分子互作、基因合成等领域的资本关注度也有提升。此外，色谱、光谱、专用仪器及核心零部件等领域也有不少资本进入。可见，科学仪器领域融资的广度及深度都在不断拓展，国产仪器自主研发能力将显著增强。

2023年国内科学仪器相关企业的融资情况

企业名称	主营仪器	融资轮次	融资情况
艾立本	质谱、光谱、VOCS医学诊断仪器	A	/
华仪宁创	质谱仪	PRE-A	数千万元
科益生物	临床质谱及试剂	A	5000万元
瑞莱谱	临床质谱及试剂	A2+	近亿元
至泰仪器	便携式质谱	A	数千万元
橙达仪器	高效液相色谱	A	超千万元
华谱科仪	液相色谱及耗材	A	亿元
精智未来	微型气相色谱仪	PRE-A	数千万元
科诺美	高效液相色谱仪	A	近亿元
创锐光谱	光谱检测设备	天使	数千万元
光信科技	光谱成像技术及设备	天使	千万元
和光微	光谱成像芯片	种子	千万元
朗思传感	激光光谱仪	PRE-A	数千万元
木木西里	光学精密测量仪器	A	近亿元
求是光谱	成像光谱芯片	A	数千万元

企业名称	主营仪器	融资轮次	融资情况
智谱科技	光谱成像技术及设备	B	亿元
中科谱光	智能光谱检测解决方案	/	信息不详
今是科技	纳米孔基因测序仪	B+	/
梅丽科技	纳米孔基因测序技术	A+	数千万元
普译生物	纳米孔基因测序仪	A	近亿元
齐碳科技	纳米孔基因测序仪	C+	近亿元
赛陆医疗	基因测序仪、空间组学平台	A	数亿元
赛纳生物	二代测序技术平台	C+	数亿元
溯远基因	SANGER测序仪	A	6000万元
万众一芯	生物芯片及半导体测序仪等	B++	近亿元
真迈生物	基因测序仪器	C	近4亿元
铭毅智造	基因测序平台	B++	近亿元
创谱仪器	X射线到真空紫外波段光谱仪器	首轮	数千万元
欧世盛	液相色谱泵、检测器等	/	5000万元
智束科技	CT球管等真空电子器件	A+	数千万元
瀚辰光翼	分子检测技术产品	B+	3亿元
基点生物	生物深低温保藏系统	D	2亿元
极瞳生命	分子相互作用仪器	PRE-A	/
凯普瑞	流式细胞仪	PRE-A	数千万元
领航基因	数字PCR	C+	近亿元
墨卓生物	微流控平台和基因检测技术	PRE-B	数千万元
芯宿科技	分子芯片	PRE-A	亿元
英柏生物	分子相互作用分析系统	PRE-A	/
英赛斯	蛋白纯化系统、核酸合成仪等	/	1.5亿
正熙生物	流式荧光检测	/	数千万元
中合基因	基因合成仪	天使	数千万元
星赛生物	“拉曼组”单细胞分析仪器	A	近亿元
英赛斯	生物分离技术	A+、B、B+	近1.5亿元
邦器生物	POCT仪器及试剂	A+	数千万元
清湃科技	光声临床医学影像系统	天使	数千万元

国产仪器企业借力资本运作谋求扩张

国产仪器企业并购篇

近年来，国产仪器企业更多围绕提升自身核心竞争力进行“补强式并购”，或围绕产业链上下游进行“整合式并购”。2023年共有4家国产仪器企业实施并购交易，其中1家发起的是国际并购，另有2家发起方是上市企业。

精微高博全资收购北京志翔蓝天评价装置技术公司

2023年1月，北京精微高博仪器有限公司正式完成对北京志翔蓝天评价装置技术开发有限公司全资收购工作，具体包含股份、人员、商务、专利等所有资产。这是继美国Altamira Instruments、德国RUBOLAB GmbH后，精微高博开展的第三次收并购工作，使公司在催化反应研究领域的业务与技术服务能力进一步提升，同时也是精微高博全球化战略整合发展之路的又一重大里程碑。

纳微科技入股福立仪器 推进平台型产品布局

2023年6月7日，纳微科技晚间公告称，公司以1.79亿元现金分两次合计收购福立仪器44.8%股权，并将通过提名和选举方式合计取得福立仪器过半数董事会席位，实现对福立仪器的控制。福立仪器是国家级专精特新“小巨人”企业，主要为用户提供基于色谱分离分析的整体解决方案。通过此次笔收购，纳微科技将实现公司产品线从色谱填料/层析介质、色谱柱到分析仪器的覆盖。

海能先后投资控股2家公司 丰富产品矩阵

2023年2月，海能技术向济南海森分析仪器有限公司增资350万元并取得其控制权，济南海森在药物溶出仪产品方面具备技术优势，可与海能在科学仪器行业累积的经验形成协同效应。3月，海能技术拟出资600万元控制天津海胜能光55.06%的股权，后者主营近红外光谱仪，与海能有机元素分析系列产品的湿化学检测方法形成互补，在食品、饲料、烟草、制药、药物检测等应用领域的协同效应显著。

涛烜科学收购美国单细胞筛选平台企业

12月7日，上海涛烜科学仪器有限公司宣布完成了对美国高通量单细胞筛选平台企业BIOELECTRONICA的收购。涛烜科仪成立于2021年，专注于单细胞、单菌工具开发，在过去的一年时间里，涛烜科学完成了技术收购、中美研发团队整合、供应链的建立以及产品商业化落地等一系列里程碑事件，掌握了关键技术并享有产品全球权益，可实现产品国产化及进一步迭代开发权限。

全国科学仪器产业分布及建设情况

