



总第二十五期 2021 年第 7 期

分析仪器分会简报合辑

中国仪器仪表学会分析仪器分会

2021 年 9 月





目 录

(可点击目录跳转阅读详细内容)

行业要闻	3
两部门：实验技术人才职称评审破除唯学历、唯项目等倾向	3
南华早报：美搞出口管制，扰乱中国获取科学仪器	4
国家市场监督管理总局：进一步大力推进国产仪器设备“进口替代”	5
我分会会员单位禾信仪器成功登陆上交所科创板	11
红外光谱分析，有望集成到智能手机	12
祝贺！国产双通道气相色谱仪在轨稳定运行 4 个月	13
科技部与国开行启动重大科技成果产业化专题债	14
国家重大科研仪器研制项目评审会议专家名单公布	15
怀柔科学城：打造创新服务世界的高端仪器装备和传感器产业特区	16
BCEIA 2021 在京开幕 全球对中国市场有信心	18
分会动态	20
分析仪器分会走访广州、佛山等地的知名实验室及企业	20
分析仪器分会走访开元仪器、三德科技	22
“国产超高效液相色谱应用研讨会”在安徽合肥召开	23
《风雨四十年》书籍整理出版讨论会在京举办	26
聚焦冷冻电镜攻关布局 第十四期科学仪器发展高层沙龙在京举办	27
市场观察	30
2021 年中国环境监测仪器行业政策盘点与产业梳理	30
重要通知	68
“第八届中国分析仪器学术年会（ACAIC）”邀请函	68
中仪学分析仪器分会与《分析测试技术与仪器》联合征稿通知	71
关于征集分析仪器团体标准的通知	74
第二十四届全国光谱仪器暨第三届原子光谱应用与技术学术研讨会（第三轮）通知	75



行业要闻

两部门：实验技术人才职称评审破除唯学历、唯项目等倾向

中国网9月7日讯 人力资源社会保障部、教育部近日印发的《关于深化实验技术人才职称制度改革的指导意见》（以下简称《指导意见》）提出，优化职称层级设置，明确实验技术人才职称设初级、中级、高级，设置正高级实验师，打通实验技术人才职业发展通道。

《指导意见》强调坚持德才兼备、以德为先，把思想品德和职业道德放在实验技术人才职称评价的首位，破除唯学历、唯资历、唯论文、唯奖项、唯项目倾向，着重考察实验技术人才对所在单位人才培养、科学研究、实验安全、技术开发或学科专业发展等方面作出的贡献和支撑作用。

实行国家标准、地区标准和单位标准相结合，地区标准和单位标准不低于国家标准。对于少数特别优秀的实验技术人才，可制定相应的破格评审条件，在严把质量和程序的前提下，优先评价使用，畅通人才发展通道。

《指导意见》提出进一步完善以同行专家评审为基础的业内评价机制，灵活采用考试、评审、考核认定、个人述职、面试答辩、实践操作、业绩展示等多种评价方式，探索代表性成果评价，注重代表性成果的质量、贡献和影响力。

完善职称评审委员会组织管理办法，健全职称评审委员会工作程序和评审规则。将职称评审权下放至符合条件的高校、科研机构等不同类型用人单位，发挥用人单位在职称评审中的主体作用。建立职称评审绿色通道，鼓励实验技术人才潜心研究，作出突出贡献。

《指导意见》要求完善评审专家遴选机制，明确评审专家责任，严肃评审工作纪律，建立完善评审专家的诚信记录、利益冲突回避、履职尽责考核、动态调整等制度，严格规范专家评审行为，建立倒查追责机制。实行政策公开、标准公开、程序公开、结果公开，加强对职称评审全过程的监督管理，强化自我约束和外部监督，突出评审公正性。

坚持职称评审与岗位聘用紧密结合，将通过评审的实验技术人才聘用到相应岗位，及时兑现工资等相关待遇，实现实验技术人才职称评审与岗位聘用的有效衔接。加强岗位考核管理，在岗位聘用中实现人员能上能下。

南华早报：美搞出口管制，扰乱中国获取科学仪器

香港《南华早报》最新刊发文章，原题：中国科学家“因美国出口管制而难以获得仪器”。

China / Science

Scientists in China ‘struggle to get instruments because of US export controls’

《南华早报》报道截图

中国研究人员及人工智能的分析显示，自从被列入美国的商业出口管制清单后，科学仪器（多为实验室使用的分析或测量设备）占到美国限制对华出口产品的40%以上。美中贸易战爆发后，中国科学家表示越来越难以从美国购买到相关研究工具。

截至去年12月，美国管制清单上的商品增至4500个。其中许多技术名称只有专业人士才能识别。分析显示，清单中近1900个（占42%）属科学仪器。

以前，中国对特定仪器的使用受到（美方）限制，因为可能被用于军事研究。贸易战后，中国的基础研究和先进制造行业也成为美国的目标。一些中国学者近日发文说，美政府试图限制中国获取一些新兴和基础技术，以遏制中国在科研和工业制造领域的发展。作为回应，中国已制订从俄罗斯、欧洲、法德等地（进口）的替代计划。

科学仪器是通常不在中国制造的为数不多的东西之一。在全球排名前20的科学仪器供应商中，没一家来自中国。但中国科学家需要这些。近年来中国约60%的研究基础设施投入都被用于从国外购买科学仪器。

医学研究仪器尚未遭美出口限制。这可能与美国对在该领域的主导地位很自信不无关系。但中国学者认为，随着中国整体实力上升，特别是疫情后，生化检验和病毒疫苗领域的仪器设备也可能被（美方）设限。

对海外供应的依赖成为对国家安全的威胁，中国已多次开展全国性行动推广国产科学仪器，有关部门已通过财政激励措施鼓励实验室使用国产仪器。数据显示，截至2019年底，中国已有4000多家科学仪器制造商。在量子技术等中国处于领先地位的领域，研究人员已成立若干公司打造自己的设备。

国家市场监督管理总局：进一步大力推进国产仪器设备“进口替代”

9月14日，国家市场监督管理总局发布最新文件，《关于进一步深化改革促进检验检测行业做优做强的指导意见》（以下简称《意见》）。为提升行业自主创新能力，国家市场监督管理总局在《意见》中明确提出，瞄准国际技术前沿，推进检验检测国家重点研发计划实施，加强关键核心技术攻关，突破一批基础性、公益性和产业共性技术瓶颈。同时还强调，鼓励检验检测机构参与检验检测仪器设备、试剂耗材、标准物质的设计研发，加强对检测方法、技术规范、仪器设备、服务模式、标识品牌等方面的知识产权保护，建立国产仪器设备“进口替代”验证评价体系，推动仪器设备质量提升和“进口替代”。



各省、自治区、直辖市和新疆生产建设兵团市场监管局（厅、委）：

检验检测是国家质量基础设施的重要组成部分，是国家重点支持发展的高技术服务业和生产性服务业，在提升产品质量、推动产业升级、保护生态环境、促进经济社会高质量发展等方面发挥着重要作用。近年来，我国检验检测行业快速发展，结构持续优化，市场机制逐步完善，综合实力不断增强，但仍存在创新能力和品牌竞争力不强、市场化集约化水平有待提升、市场秩序不够规范等问题。为进一步深化改革，促进检验检测行业做优做强，现提出如下意见。

一、总体要求

（一）指导思想。以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，坚定不移贯彻新发展理念，以推动高质量发展



为主题，以深化供给侧结构性改革为主线，以改革创新为根本动力，围绕建设质量强国、制造强国，服务以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局，加快建设现代检验检测产业体系，推动检验检测服务业做优做强，实现集约化发展，为经济社会发展提供更加有力的技术支撑。

（二）基本原则。

——坚持深化改革。坚定不移推进经营性检验检测机构市场化改革，破除制约行业发展的体制机制障碍，持续优化市场化法治化国际化营商环境。

——坚持创新驱动。坚持把创新作为驱动检验检测发展的第一动力，完善检验检测创新体系，加强共性技术平台建设，提升自主创新能力，推动行业向专业化和价值链高端延伸。

——坚持市场主导。充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，推动有效市场和有为政府更好结合，激发各类市场主体活力，增强检验检测行业发展内生动力，提高经济质量效益和核心竞争力。

——坚持目标导向。聚焦国家战略和经济社会发展重大需求，对标国际先进水平，明确主攻方向和突破口，统筹检验检测行业与产业链深度融合，推动检验检测行业集约发展。

（三）总体目标。到2025年，检验检测体系更加完善，创新能力明显增强，发展环境持续优化，行业总体技术能力、管理水平、服务质量和公信力显著提升，涌现一批规模效益好、技术水平高、行业信誉优的检验检测企业，培育一批具有国际影响力的检验检测知名品牌，打造一批检验检测高技术服务业集聚区和公共服务平台，形成适应新时代发展需要的现代化检验检测新格局。

二、着力深化改革，推动检验检测机构市场化发展

（四）推进检验检测机构改革。按照政府职能转变和事业单位改革的要求，进一步理顺政府与市场的关系，积极推进事业单位性质检验检测机构的市场化改革。科学界定检验检测机构功能定位，经营类机构要转企改制为独立的市场主体，实现市场化运作，规范经营行为，提升技术能力，着力做优做强；公益类机构要大力推进整合，优化布局结构，强化公益属性，严格执行事业单位相关管理政策，提升职业化、专业化服务水平。各地市场监管部门要按照地方党委政府的部署和要求，积极稳妥推进检验检测机构改革，强化涉及国家安全、公共安全、生态安全、公众健康安全等领域检验检测机构的建设和管理，更好服务市场监管和地方经济社会发展。



国有企业性质检验检测机构要深化混合所有制改革，推动完善现代企业制度，健全企业法人治理结构，提高国有资本配置和运行效率。坚持以资本为纽带完善混合所有制检验检测企业治理结构和管理方式，国有资本出资人和各类非国有资本出资人以股东身份履行权利和职责，使混合所有制企业成为真正的市场主体。加快国有企业性质检验检测机构的优化布局和结构调整，推进国有企业战略性重组、专业化整合，推动国有企业性质检验检测机构率先做强做优做大。

（五）鼓励社会资本进入检验检测行业。鼓励民营企业和其他社会资本投资检验检测服务，支持具备条件的企业申请相关资质，面向社会提供检验检测服务。鼓励非公有资本参与国有检验检测企业混合所有制改革，非公有资本投资主体可通过出资入股、收购股权、认购可转债、股权置换等多种方式，参与国有检验检测企业改制重组或国有控股上市检验检测公司增资扩股以及企业经营管理。

（六）打造共性技术服务平台。加强政府实验室建设，完善检验检测公共服务体系，推动创建、整合、提升一批关键共性技术平台，解决跨行业、跨领域的关键共性技术问题。支持各地加强检验检测认证公共服务平台示范区、检验检测高技术服务业集聚区建设，围绕京津冀协同发展、粤港澳大湾区建设、海南自由贸易港建设、长江三角洲区域一体化发展、振兴东北老工业基地、成渝地区双城经济圈建设等国家战略，促进检验检测行业与地方经济建设深度融合发展。支持科研院所、大专院校、生产企业及其他社会组织开放共享检验检测资源，鼓励各类检验检测机构依法推进仪器设备、实验环境、标准物质等要素资源的社会共享共用，提升相关要素资源的利用效率。

三、坚持创新引领，强化技术支撑能力

（七）提升行业自主创新能力。瞄准国际技术前沿，推进检验检测国家重点研发计划实施，**加强关键核心技术攻关，突破一批基础性、公益性和产业共性技术瓶颈**。研究面向基础材料、新产品、新工艺、新装备的跨行业通用检验检测技术，重点发展在线、快速检验检测技术，实现关键检验检测技术自主可控。推动检验检测与互联网、人工智能、大数据、区块链和量子传感技术融合发展，引导行业数字化转型升级，不断提升检验检测服务的智能化水平。鼓励检验检测机构参与检验检测仪器设备、试剂耗材、标准物质的设计研发，加强对检测方法、技术规范、仪器设备、服务模式、标识品牌等方面的知识产权保护，**建立国产仪器设备“进口替代”验证评价体系，推动仪器设备质量提升和“进口替代”**。



（八）促进产业转型升级。聚焦产业发展和民生需求，支持检验检测机构从提供单一检测服务向参与产品设计、研发、生产、使用全生命周期提供解决方案发展，引导检验检测机构开展质量基础设施“一站式”服务、实现“一体化”发展，为社会提供优质、高效、便捷的综合服务。鼓励检验检测机构与科研机构、计量技术机构、标准研究机构、认证认可机构等加强合作，充分发挥国家质量基础设施一体化服务效能，加强检验检测技术标准体系建设。组织开展检验检测助推产业优化升级行动，支持检验检测机构牵头组建高水平创新联合体，加快技术创新与产业化应用，推动检验检测产业与先进制造业、现代服务业、现代农业和产业集聚区协同创新、融合发展，引导检验检测服务业向专业化和价值链高端延伸。加快推进军民检验检测体系融合，促进军民检验检测资质互认，强化大型检测设备共享共用，更好服务国防建设和经济发展。

（九）加强国家质检中心建设。围绕国民经济重点领域、先进制造业支撑领域、战略性新兴产业领域，重点支持建设一批新一代信息技术、高端装备制造业、新材料、智能及新能源汽车、新能源等高水平国家质检中心。支持国家质检中心积极建设国家重点实验室、国家制造业创新中心、国家产业创新中心和国家技术创新中心，鼓励国家质检中心积极参与首台套重大技术装备检测评定工作，充分发挥国家质检中心的技术引领和支撑作用。加强国家质检中心规范管理，严格建设标准和程序规定，完善退出机制，优化国家质检中心布局。

（十）加强人才队伍建设。围绕重点学科领域和创新方向，突出“高精尖缺”导向，坚持引进和培养并重，加快培养高层次领军人才和紧缺急需人才，着力造就一批高水平创新团队。支持地方政府、高等院校、职业技术学校、教育培训机构以及检验检测机构开展合作办学，共建检验检测相关专业门类和人才培养体系。鼓励各类市场主体依法开设检验检测相关培训项目，不断增加检验检测领域的培训服务供给，提升从业人员专业素质。

四、激发市场活力，提升质量竞争力

（十一）完善市场要素资源供给。支持政府部门和金融部门完善针对检验检测行业的融资渠道和扶持政策，建立检验检测行业发展基金或科研创新基金，健全针对检验检测服务业特点的金融救助机制。支持保险部门建立检验检测服务质量保险制度，对于检验检测责任事故先行赔付，通过保险杠杆调节检验检测机构经营运行模式，提升质量竞争力。进一步打破部门垄断和行业壁垒，加大政府购买服务力度，营造不同所有制检验检测机构公平竞争的良好环境。



(十二) 引导行业品牌建设。完善检验检测行业品牌培育、发展、激励、保护政策和机制，营造良好的检验检测品牌成长环境。鼓励检验检测机构依法进行商标注册、品牌保护，不断提升检验检测行业品牌意识、价值和形象。着力扶持、培育一批技术能力强、服务信誉好的检验检测机构成为行业品牌，提高品牌的知名度、美誉度和公信力，推动形成检验检测国际知名品牌。鼓励检验检测机构通过认可机构的认可，不断提升社会知名度和国际市场竞争力。支持中小型检验检测机构“专精特新”发展道路，弘扬企业家精神和工匠精神，培育一批“单项冠军”“隐形冠军”。

(十三) 深化国际合作交流。围绕完善内外贸一体化调控体系，促进检验检测内外相衔接，建设更高水平开放型经济新体制，以拓展多双边合作机制、推动检验检测数据与结果国际互认为重点，积极参与国际规则和标准制定，加强国际相关制度、标准和技术的跟踪研究。支持国内机构拓展国际业务，鼓励检验检测机构在境外设立分支机构、办事处，通过合资、并购等方式加强海外布局。鼓励检验检测机构开展“一带一路”国家和地区的技术培训、实验室共建、实验室间比对、质量管理体系建设等业务，深化务实合作，促进共同发展。

五、加强规范管理，提高行业公信力

(十四) 加大监管力度。健全以“双随机、一公开”监管和“互联网+监管”为基本手段、以重点监管为补充、以信用监管为基础的新型检验检测监管机制。建立健全部门联合监管工作模式，充分发挥各自监管优势，加强信息互通和协作联动，进一步规范检验检测机构从业行为，加大重点领域及高风险领域的抽查比例，强化线上线下渠道监管，严厉打击检验检测违法行为。加快推动检验检测机构行业监管及行政处罚信息纳入国家企业信用信息公示系统，构建失信联合惩戒机制，提高违法失信成本。积极利用“互联网+监管”“大数据”“云监管”等智慧监管手段和能力验证、实验室间比对等技术措施，加强监管方式创新，提升监管效能。

(十五) 强化行业自律。严格落实检验检测机构主体责任，鼓励检验检测机构通过向社会公开承诺、发布诚信声明、公开检验检测报告等方式接受社会监督。推动行业协会、商会等建立健全行业经营自律规范、自律公约和职业道德准则，规范会员行为。完善检验检测机构自查平台建设，引导行业开展自我约束和自我监督。

(十六) 加强社会监督。优化 12315 平台服务，畅通群众举报渠道，做到有案必查、查必有果。完善检验检测机构资质认定信息查询系统、检验检测报告编号查询系统等信息查询



平台，鼓励社会公众和消费者对检验检测机构进行信息查询和监督。开展明察暗访工作，完善暗访线索与行政监管的衔接机制。探索建立“吹哨人”、内部举报人等制度，鼓励同业监督。

六、保障措施

（十七）优化营商环境。坚持深化“放管服”改革，全面落实“证照分离”改革工作部署。依法界定检验检测机构资质认定实施范围，发布资质认定领域范围清单。全面推行检验检测机构资质认定告知承诺制度，加强对机构承诺内容真实性的核查。进一步压缩资质认定许可和评审时限，精简优化许可、评审程序和内容，便利机构取证。对事业单位改革、国有企业改革、集团化检验检测机构跨行业、跨区域发展等改革发展过程中出现的新情况、新业态积极进行政策研究，及时出台措施，持续优化检验检测市场营销环境。

（十八）强化法治保障。结合地方检验检测立法工作经验，推动检验检测管理条例立法研究，进一步建立健全检验检测相关法律法规体系。加强相关法律制度的协调和衔接，优化完善检验检测机构经营运行、监督管理、资质认定、建设发展相关规章制度，形成完备的法律制度链条，做到有法可依、违法必究。

（十九）积极争取支持。各级市场监管部门要积极争取地方政府和发展改革、财政、税务、科技、工信等部门的支持，加强与各产业领域归口部门的协调沟通，完善工作机制，出台配套政策，推动检验检测融入地方和行业经济发展大局，形成政府引导、部门联合、社会参与的检验检测体系建设工作格局。

（二十）完善统计监测。大力推进检验检测服务业统计监测工作，完善统计调查制度和行业运行监测预警工作机制，推动建立行业监测工作队伍，不断丰富检验检测相关管理和运行数据的采集手段，提升统计监测工作质量。大力提倡检验检测行业管理信息公开，加快建设检验检测行业监测信息公共服务平台，引导社会监督。

（二十一）加强宣传引导。充分发挥报刊、广播、电视等新闻媒体和网络新媒体作用，结合“世界认可日”“全国检验检测机构开放日”等重要活动，积极组织开展实验室开放、科普宣传、便民检测、技术培训等各种活动，增进社会公众对检验检测行业的了解和信任，宣传检验检测服务经济社会高质量发展的经验和成效，加大对检验检测违法违规典型案例的曝光力度，让追求卓越、崇尚质量、诚信有为成为检验检测行业的价值导向和时代精神。

市场监管总局

2021年9月10日



我分会会员单位禾信仪器成功登陆上交所科创板

9月13日，广州禾信仪器股份有限公司（股票简称：禾信仪器，股票代码：688622）成功登陆上海证券交易所科创板，成为国内首家在科创板上市的高端质谱分析仪器公司。



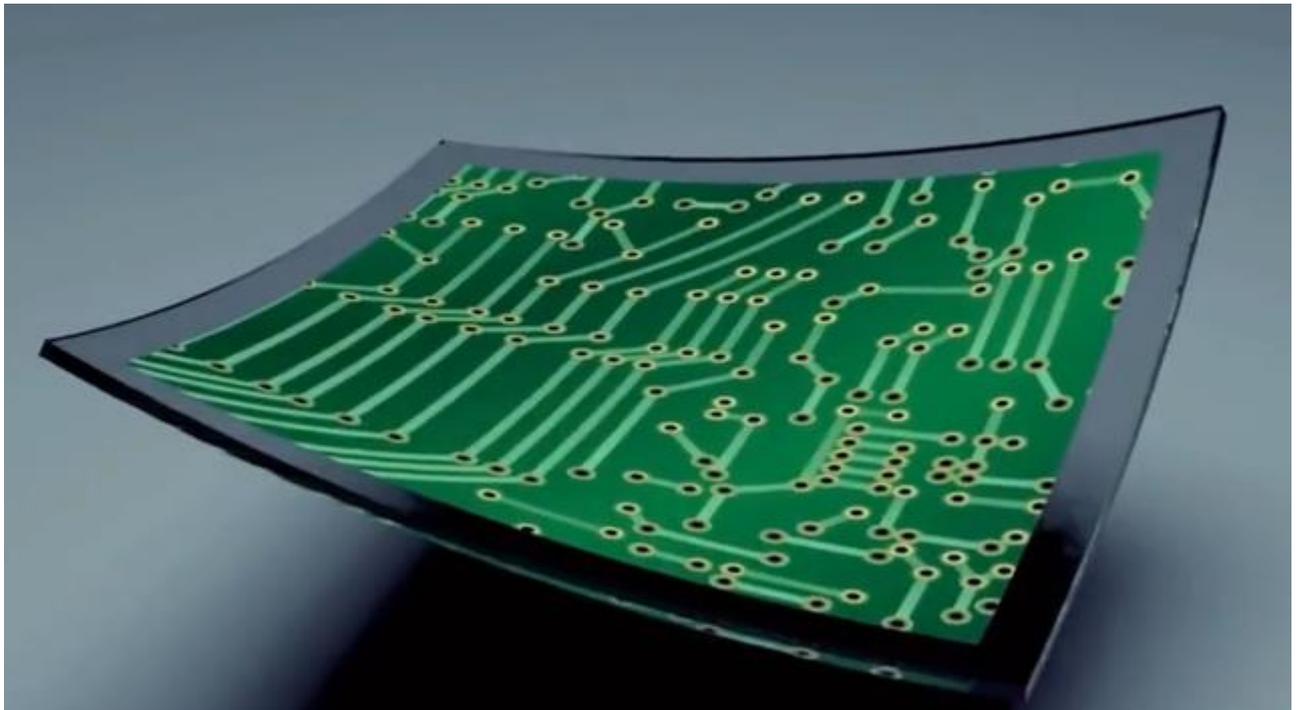
广州市委常委、广州开发区党工委书记、管委会主任周亚伟，禾信仪器董事长、总经理周振，禾信仪器副董事长、副总经理傅忠，广州市地方金融监督管理局党组书记、局长邱亿通，中国计量科学研究院院长方向，国信证券股份有限公司党委书记、董事长张纳沙，中国科学院高能物理研究所、中国科学院院士柴之芳，共同出席上市仪式为禾信仪器鸣锣上市！

禾信仪器成立于2004，是一家专注于质谱仪器正向研发、制造、销售及技术服务的国家级火炬计划重点高新技术企业，国家863计划、国家重大科学仪器专项承担单位，国家工信部第一批专精特新“小巨人”企业。

公司坚持做中国人的质谱仪器，用30年的科研积累，17年的正向研发，从基础为零，行业空白，由4个人发展到现在超400人的队伍，掌握一批关键核心技术，使我国成为世界上少数几个掌握高分辨飞行时间质谱仪器核心技术的国家之一，并面向环境监测、生物医药、食品安全、工业生产等领域，禾信仪器提供多种质谱产品及技术服务解决方案。

红外光谱分析，有望集成到智能手机

近日，一项新技术让笨重的红外光谱仪有更多的移动形式。这一突破取决于一个新开发的LED，它可以被调谐以检测不同的气体，并有可能被用于一个小巧的设备，以检测从变质食物到人造皮革的一切。



该研究由美国和澳大利亚的科学家共同开发，他们利用实验室中通常使用的红外光谱仪来研究新的化合物，帮助创造成新材料。红外光谱可以应用为多种移动形式工作，也可以开辟一些有趣的可能性，例如检测矿井中的气体泄漏，或防止食物变质。

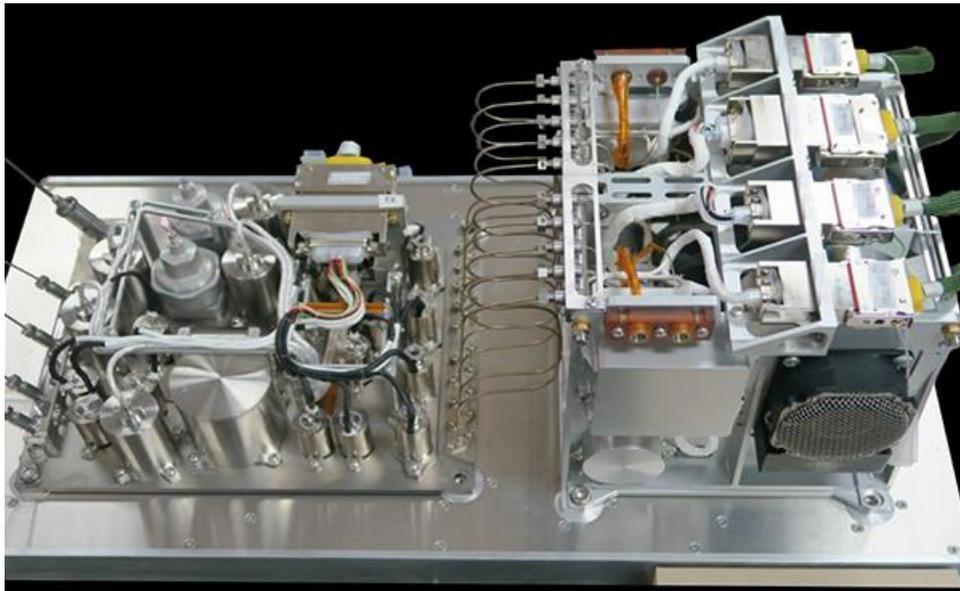
新技术将一层薄薄的黑磷晶体粘合到一个灵活的、类似塑料的基材上，允许它以不同的方式弯曲，使黑磷发出不同波长的光，基本上创造了一个可调谐的红外LED，可以检测多种材料。这项技术有望集成到智能手机，成为日常使用的一部分。

该团队的新设计相对简单，只使用单层黑磷来保持灵活性，使得它的特性可以被改变，并使它产生不同的波长，应用于不同的主题。这些仪器依靠精心建造的多层完美排列的晶体，以理想的方式过滤红外光，代表着这些类型仪器的重大进步。

目前，该研究发表在《自然》杂志上。未来，这种可调谐的设备或许可以部署在冰箱内，并在食物变质时向主人发出通知；也可以被集成到消防员和矿工使用的无人机中，以便从安全距离中检测出有害气体。

祝贺！国产双通道气相色谱仪在轨稳定运行4个月

9月17日，神舟十二号载人飞船三名字航员顺利返回地球，神舟十二号载人飞行任务取得圆满成功。中科院大连化学物理研究所微型分析仪器研究组（105组）关亚风研究员、耿旭辉研究员、丁坤高级工程师团队研制的双通道气相色谱仪作为空间站环控生保分系统的重要部组件，有力保障了此次载人空间站飞行试验任务的顺利开展。截至目前，仪器已在轨稳定运行4个多月。



此前，大连化物所收到中国航天员科研训练中心发来的感谢信。

据大连化物所2021年五月发布的《我所研制双通道气相色谱仪用于天和核心舱》一文知晓：大连化物所微型分析仪器研究组（105组）关亚风研究员、耿旭辉研究员团队研制的双通道气相色谱仪已于4月29日随天和核心舱发射升空，于5月7日开机自检并标定，于5月9日开始测量工作，截至13日，运行状态良好，已开始下传检测数据。

双通道气相色谱仪是空间站环控生保分系统的重要部组件，用于舱内空气中微量挥发性有机物的在线监测。其双通道独立工作，一次采样可同时分析50多种有机组分，也可与质谱仪联用，是保障航天员在轨安全生存不可或缺的产品。

研究中，该团队紧密对接中国航天员科研训练中心和中国空间站建设的需求，历时8年，经过原理样机、工程样机、初样和正样阶段，最终研制出双通道气相色谱仪。该双通道气相色谱仪体积小、重量轻、功耗低，实现了关键器部件的国产化，将为中国空间站环控生保系统提供技术支持和保障，为我国深空探测分析检测保障设备的研制积累了技术。



科技部与国开行启动重大科技成果产业化专题债

9月18日,《关于开展重大科技成果产业化专题债有关工作的通知》(以下简称《通知》)正式发布。《通知》提出,建立中央地方联动、多政策协同、多元化投入的推进机制,力争通过发行专题债为科技成果转化提供融资100亿元以上。

记者获悉,这份由科技部办公厅、国家开发银行办公室发布的文件指出,围绕重大科技成果转化、产业化规模化应用等,加强对重点科技创新地区、重点科技创新项目的金融供给,通过共同组织实施重大科技成果产业化专题债等工作,加强融资需求对接,引导社会资本支持科技成果转化、企业关键技术研发和科技型企业发展壮大。

值得关注的是,《通知》明确了重大科技成果产业化示范工程、“百城百园”行动、国家重大能力平台建设、创新联合体建设等四大重点支持方向。

具体来看,在重大科技成果产业化示范工程方面,以保障产业链、供应链稳定为目标,发行专题债用于支持重大科技成果产业化示范工程建设,突破一批核心关键技术,推动一批国家科技计划支持形成的重大科技成果加快转化落地,带动基础研究、应用研究和技术创新融通发展,加快实现科技惠及民生,形成推动经济增长的新动能。

而在“百城百园”行动方面,以支撑打造区域创新高地为目标,发行专题债用于支持“百城百园”行动的100个国家创新型城市(县市)和100个国家高新区,以及国家自主创新示范区等国家级、省级科技园区建设发展,加快推动一批先进适用科技成果在地方落地转化,引导地方走差异化的创新发展之路,建设各具特色的区域创新增长极。

在国家重大能力平台建设上,《通知》指出以支撑国家重大能力平台建设为目标,发行专题债用于支持国家技术创新中心、国家重点实验室、国家工程技术研究中心等国家级、省级科技创新基地,以及大学科技园、专业化众创空间等创新创业载体,打造核心技术攻关策源地、重大基础研究成果转化地、中小企业培育孵化地,推进国家战略科技力量整体提升。

另外,在创新联合体建设方面,要以提升企业技术创新能力为目标,发行专题债用于支持创新联合体有关企业及科技领军企业,促进各类创新要素向企业聚集,构建以企业为中心,高等学校、科研院所围绕企业创新开展科研活动、企业为主导推动创新发展的新模式。

《通知》要求,科技部和国家开发银行建立部行工作会商制度,双方按照“政府引导、开发性金融支持、市场运作”的原则,加强政策和资源的互动协同,共同推动重大科技成果产业化专题债的组织实施,对重大科技成果转化和产业化规模化应用项目进行滚动支持。



国家重大科研仪器研制项目评审会议专家名单公布



国家自然科学基金委员会
National Natural Science Foundation of China

9月22日，根据国家自然科学基金委员会有关规定，国家自然科学基金委员会计划局公布了2021年度国家重大科研仪器研制项目评审会议专家名单，共计包括148位专家学者。公布时间自2021年9月22日至2021年9月29日。

柏连发、蔡新霞、蔡阳健、曹俊诚、曹汛、陈本永、陈波、陈春英、陈刚、陈根祥、陈焕文、陈剑平、陈钱、陈真诚、陈忠、崔军红、戴琼海、单崇新、狄增峰、丁传凡、丁大军、丁立健、杜文莉、樊瑜波、樊仲维、方群、封伟、冯其波、高静怀、宫玉彬、龚启勇、关柏鸥、韩克利、韩晓东、郝群、何存富、何圣贵、何文、何雅玲、何宜军、何友、何正友、何作祥、侯贤灯、胡志远、黄卡玛、贾金锋、蒋田仔、金葆康、金盛烨、景益鹏、孔祥清、兰恒星、李澄宇、李从刚、李栋、李根生、李江宇、李立毅、李术才、李天初、李小俚、李晓光、李延河、李忠献、梁荣华、梁喜双、梁鑫淼、刘保华、刘峰、刘俊、刘买利、刘胜、刘士远、刘文鑫、刘永、刘元安、龙世兵、龙亿涛、陆亚林、吕志伟、马余刚、毛兰群、倪明玖、潘时龙、彭东林、漆亮、乔俊飞、裘晓辉、饶长辉、邵学广、沈百飞、沈芳、沈肖雁、史林启、束成钢、宋延林、他得安、田捷、田阳、田永君、王凡、王海兴、王宏达、王家鼎、王键吉、王快社、王琪、王廷云、王同敏、王伟忠、王雪梅、魏炳波、吴立新、吴一辉、夏安东、夏洋、肖立业、徐辉雄、徐进章、徐科、徐平勇、颜学庆、杨绍普、杨卫、杨永峰、杨勇、杨中民、叶为民、袁国栋、袁洪林、翟薇、张景发、张群飞、张未卿、张先正、张效信、张鑫、张学记、张智红、赵国忠、赵建林、赵勇、郑君瑜、郑阳恒、郑义、朱永田、朱志远。

怀柔科学城：打造创新服务世界的高端仪器装备和传感器产业特区

人民网北京9月27日电(李博)在2021中关村论坛“全球数字化应用与转型论坛”上，北京市怀柔区区长、怀柔科学城党工委副书记于庆丰表示，北京市怀柔区以怀柔综合性国家科学中心(简称怀柔科学城)建设为重要契机，着力发展高端仪器装备和传感器产业，打造中国创新服务世界的高端仪器装备和传感器产业特区。



怀柔综合性国家科学中心围绕物质、空间、生命、地球系统、信息与智能五大科学方向，聚焦新材料、空间探索、干细胞与再生医学等37个细分领域，布局了41个大科学装置和科教设施，已成为全球大科学装置最密集地区之一。仪器和传感器是信息化和工业化深度融合的核心，是数字经济发展的基石。怀柔综合性国家科学中心涉及的仪器装备超1万台套，为发展高端仪器装备和传感器产业提供了广阔的应用场景。

培育产业集群，打造世界级高端仪器装备和传感器先导区

坚持头部企业引领，对标世界一流，加强前沿探索和前瞻布局，形成全球产业“智高点”，建立头部企业科学装置的发展模式，点对点与国际顶级科研机构合作，引进大型国际企业，加快11N产业园区布局，以关键共性技术平台建设为依托打造一平方公里产业转换



示范区，以科技产业发展为核心打造一平方公里绿色生产制造基地，形成集聚新材料、新型传感器和高端科学仪器装备的N个特色园区。

强化国际战略科技力量，打造世界级高端仪器装备和传感器创新策源地

注重顶层设计，面向全球合作，解决从0到1的原创性难题，加速从1到10的创新型应用，孵化世界级顶尖品牌，重点建设MEMS传感器、光电传感器和生物传感器等研发平台，集聚一批研发设计和封装测试企业，建立技术经理人 工程师的发展模式，全面整合资源，充分发挥科研集聚的优势，形成协同创新。

将怀柔综合性国家科学中心建设的科教设施和交叉研究平台赋能为硬科技孵化器和加速器，遴选可产业化的科研项目，催生更多的专、精、特、新小巨人企业。

聚焦关键核心技术突破，打造世界级高端仪器装备和传感器应用场景示范区

坚持场景驱动，紧扣市场需求，立足北京，面向全球。聚焦世界一流研发团队、先进技术和创新型企业，聚焦韧性城市和感知城市建设等领域，制定高端仪器装备和传感器应用场景清单，推动新技术、新产品场景应用。

谋划产业发展全球战略，创新发展模式，通过揭榜挂帅制、赛马制等方式，激发市场主体活力，形成头部企业引领，关键共性技术平台支撑，科技创新团队驱动，全要素专业服务的源动力市场体系。

深化产业服务体系，打造世界级科技服务生态

围绕国家战略性新兴产业布局，争取国家级、市级产业政策支持。北京市即将颁布实施专项的产业政策，形成国家部委、市区联动的协同机制，发挥政府积极引导作用，吸引专业资本参与，增强金融的造血功能，加强与高端智库合作，全面梳理政策资源、产业资源，定制科技政策、产业政策、人才政策，围绕人才 资本，园区 政策的发展模式，构建国际化科技服务生态体系。。



BCEIA 2021 在京开幕 全球对中国市场有信心

9月27-29日，第十九届北京分析测试学术报告会暨展览会（BCEIA 2021）在北京·中国国际展览中心（天竺新馆）成功举办。本届大会继续秉承“分析科学 创造未来”的愿景，围绕“生命 生活 生态——面向绿色未来”的主题开展了学术报告会、主题论坛和仪器展览会。



BCEIA 2021 开幕后的大会报告环节，特别邀请了全球知名科学家探讨在冷冻电子显微学、催化与表界面化学、神经化学、蛋白质组学、功能核酸等前沿分析科学技术研究中的新进展，分享了生命科学、精准医学、新能源、新材料等热点领域前瞻性的研究成果。





本届 BCEIA 展览会的展出面积达到 53400 平米，同比增加 51%；规划展位 1800 个，同比增加 33%。展区设计方面，除分析测试与生化技术展区之外，还特别设计了智慧实验室及实验室通用设备、环保检测、制药创新等几个特色展区/展团。



展会期间，2021 年“BCEIA 金奖”这一重要奖项名单正式揭晓，共计 11 台国产分析仪器获奖。

2021 BCEIA 金奖名单	
获奖仪器	单位名称
FASP-05全自动土壤样品制备系统	北京益友科技有限公司
HGCF-200全自动连续流动分析仪	北京海光仪器有限公司
HK-8610两虫检测自动识别系统	中科院生态环境研究中心/北京华科仪科技股份有限公司
D-MASTER全自动消解仪	北京莱伯泰科仪器股份有限公司
SA-50液相色谱-原子荧光联用仪	北京吉天仪器有限公司
EClassical3200多模式高效液相色谱系统	大连依利特分析仪器有限公司
CMI-1600全自动微生物质谱检测系统	广州采信康源医疗科技有限公司/广州采信仪器股份有限公司
EXPEC 5200三重四极杆串联质谱仪	杭州谱育科技发展有限公司
SparkCCD 7000全谱火花直读光谱仪	钢研纳克检测技术股份有限公司
Orbitrap Reader 3700基质辅助激光解吸电离飞行时间质谱系统	北京东西分析仪器有限公司
O-3001 Ω Analyzer 脂质结构分析仪	北京清谱科技有限公司

在新冠疫情特殊时期，作为全球分析仪器行业的四大展会之一的 BCEIA 2021 能够如期开幕，并且展会规模同比增加，展商表现积极主动，参会人士热情高涨。这不仅证明分析仪器正在获得越来越多的关注与重视，更加有力地证明了我国在抗击新冠肺炎疫情斗争中所付出了巨大努力与取得的重要成果，让人民生命安全和身体健康得到最大限度保护，让社会经济得以快速恢复，让世界给予了中国更多的眼光与掌声，让全球分析仪器企业对中国市场充满信心！



分会动态

分析仪器分会走访广州、佛山等地的知名实验室及企业

粤港澳大湾区建设是新时代国家改革开放下的重大发展战略，湾区发展备受瞩目。2021年9月14-15日，我分会特地走访了湾区内的季华实验室、生物岛实验室、广东省智能制造研究所，以及粤科海纳检测技术装备园和广东科鉴检测工程技术有限公司，了解其发展目标、现状与态势，并探讨学会工作与各自发展之间的联系和合作可能。





季华实验室和生物岛实验室是首批广东省实验室之一，季华实验室主要立足于先进制造科学与技术领域，生物岛实验室已布局再生医学前沿基础研究、临床创新研究、生物信息、生物安全研究以及高端生物医疗器械耗材研发五大科研方向。二者均成立不到四年时间，人员规模已扩展至一千余人，起点高、战略定位高、建设进展迅猛及成果转化氛围良好等特点十分显著，其发展成效令人期待。

广东省智能制造研究所隶属于广东省科学院，主要研究方向包括人工智能技术、机器人及智能装备技术、数字化制造技术及装备可靠性技术，与德国弗劳恩霍夫协会（Fraunhofer）共建“中德工业装备联合实验室”。该所在广东省重点领域研发计划“精密仪器设备”重点专项工作中发挥了重要支撑作用。

粤科海纳检测技术装备园由广东省粤科金融集团有限公司联合中国广州分析测试中心及行业投资基金共同发起组建，汇集了一批检验检测业上中下游公司，其中不乏具有洞察力和创新性的企业，各入驻单位之间交流与合作氛围良好，形成了较有机的产业生态。

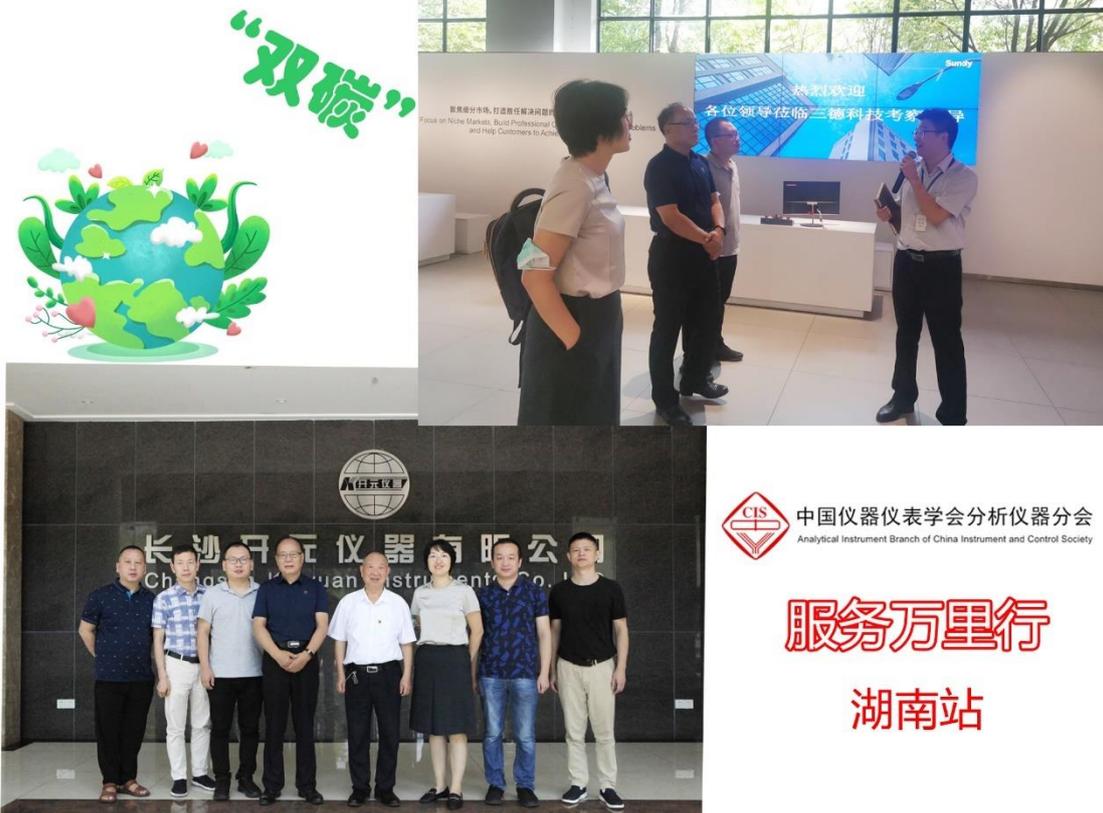
广东科鉴检测工程技术有限公司是国内为数不多的致力于提升国产仪器可靠性水平的专业机构，具有保密、装备承制（试验类）、GJB9000C、生产备案等装备承试资质证书，也是我分会副秘书长单位。近些年参与了若干国家重大科学仪器设备开发专项项目，参与编制了若干仪器可靠性相关的标准和专著。

此次走访深切感受到了广东速度、务实精神以及创新活力，湾区发展极具魅力。



分析仪器分会走访开元仪器、三德科技

为调研“双碳”政策对仪器行业带来的影响，以及宣传学会服务、分享最新行业发展研究成果，2021年9月16日，我分会代表先后走访了长沙开元仪器有限公司及湖南三德科技股份有限公司。



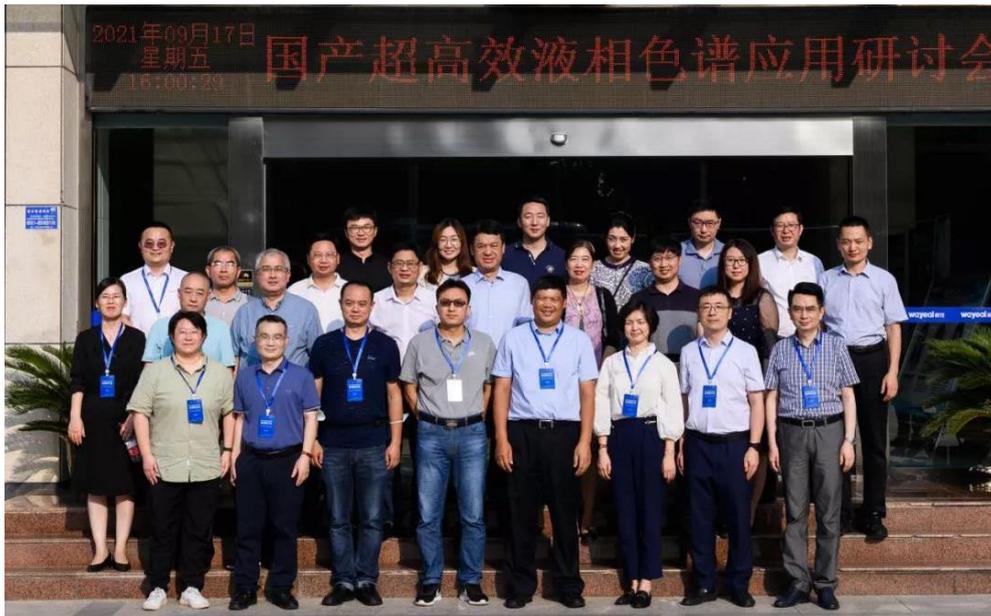
长沙开元仪器有限公司是从事煤质检测采、制、化全套设备的研发制造企业，曾作为主体于2012年在创业板上市。我会代表详细了解了开元仪器的企业发展现状、产品创新情况及新形势下的企业发展态势等，并参观了开元仪器的生产基地和研发中心。开元仪器目前已从开元股份剥离，专注于发展仪器业务，从业人员超过500人，开发出了煤样制备和化验自动化系统，另外也开发了食品、环保等领域重金属检测仪器，发展势头良好。

湖南三德科技股份有限公司是一家创业板上市企业，也是煤质分析仪器头部企业之一。走访中最深感受之一是三德科技开发出的煤质样品自动化制备和全自动化化验系统，由于能大幅改善现场工作环境、提升工作效率和保障检测结果质量以及节省成本等，很受用煤企业欢迎。交流环节中，我会代表介绍了学会概况和服务资源、行业发展形势研究结果，并就煤质仪器的应用趋势、市场需求变化情况等与三德科技进行了交流。



“国产超高效液相色谱应用研讨会”在安徽合肥召开

2021年9月17日，由中国科学仪器自主创新应用示范基地主办，安徽皖仪科技股份有限公司承办的“国产超高效液相色谱应用研讨会”在合肥圆满召开。来自中国科学院、中国农科院、清华大学等高校科研院所以及浙江省、江苏省和河南省等科研设施与仪器共享服务平台相关负责人等30多位专家学者参加了会议。会议特别邀请了财政部北京华盛中天咨询有限责任公司业务负责人和《分析测试技术与仪器》期刊负责人参会。



本次研讨会紧紧围绕新时代国家科技自立自强以及科学仪器自主创新这一核心问题，针对安徽皖仪科技股份有限公司生产的超高效液相色谱仪应用推广进行了深入研讨。会议由中国科学院生物物理研究所蛋白质科学研究平台韩玉刚主任主持。





安徽皖仪科技股份有限公司臧牧董事长首先致辞。非常欢迎高校和科研院所专家走进皖仪科技，皖仪科技也非常乐意和科研院所合作推动国产仪器“政产学研用商”快速发展。随后，臧牧董事长介绍了皖仪科技的发展历程，并着重强调皖仪科技将继续加大公司研发力量，提升科学仪器自主创新能力，积极为推动国产超高效液相色谱技术的发展做出贡献。

会上，财政部北京华盛中天咨询有限责任公司杨鹏则就扩大科研项目经费管理自主权，完善科研项目经费拨付机制，创新财政科研经费投入与支持方式等关键问题给与了解读。中国科学院自主创新应用示范基地张丽娜介绍了会议召开背景和推进计划，后续将会持续关注皖仪科技产品的应用推广。皖仪科技产品研发总监张鑫博士详细介绍了公司自主研发的实验室分析仪器、检漏仪器、电子测量仪器和环保在线监测仪器，重点介绍了超高效液相色谱仪的关键核心技术。中国科学院生物物理所蛋白质平台薛鹏博士做了《基于微流控芯片样品准备和数据非依赖质谱采集的单细胞蛋白质组学研究》报告。





主题报告结束后，与会专家们进行了热烈的讨论交流。专家们针对皖仪科技现有产品，结合本实验室科学仪器需求以及未来差异化发展提出了中肯的建议。大家表态要结合本实验室的实际需求优先购买国产仪器，积极使用国产仪器并进行有效反馈，尽快提升国产仪器的性能和市场占有率，让国产仪器发展走上良性发展的轨道。



研讨结束后，与会专家一行参观了皖仪科技产品中心和研发生产中心并与皖仪科技工程师进行深入交流。

《风雨四十年》书籍整理出版讨论会在京举办

9月27日下午，在BCEIA 2021举办期间，我分会特别组织举办了《风雨四十年》书籍整理出版讨论会，近30位业内的专家学者、企业代表积极参与了线上与线下的讨论。

《风雨四十年》书籍由我分会在2019年统筹编写，共计50余万字，图文并茂地回顾了我国分析仪器行业40年的发展历程，于第6届中国分析仪器学术年会/ACAIC 2019上正式发布，并在业内获得了广泛认可与好评，业界多次表达了希望《风雨四十年》正式出版的强烈愿望。



会上，与会代表们从不同的角度肯定了《风雨四十年》书籍整理与出版工作的价值与意义，纷纷表示会积极支持该书的整理出版工作。大家一致认为，该书是回顾与总结我国分析仪器行业风雨兼程的发展历史，是铭记与传承老一辈对我国分析仪器事业的付出与贡献。忆往昔，启未来，该书将会进一步推动分析仪器技术知识和发展历史的传播，启发激励更多的年轻一代投身我国分析仪器创新事业。

以《风雨四十年》现有版本为基础进行整理修订，与会代表们纷纷就书籍的出版思路、读者定位、编印方式、经费筹措等问题进行了具体、深入的讨论研究，并对编撰过程中应当注意和把握的问题进行了分析梳理，初步确定了下一步工作计划及思路。

最终，与会代表充分交换了意见，达成了基本共识，会议取得了预期效果。

聚焦冷冻电镜攻关布局 第十四期科学仪器发展高层沙龙在京举办

随着科技的进步，冷冻电镜进入了原子分辨率时代，在细胞生物学、医学和新药研发等领域展现出了巨大的应用和发展潜力。目前，我国在应用冷冻电镜解析生物大分子结构方面已经走在了世界前列，与国外的差距主要集中在冷冻电镜及其配套设备的研制方面，欧美和日本的厂商几乎垄断了冷冻电镜全部的核心技术及生产工艺，国内不具备相关的技术产权和生产能力，我国科研工作随时可能面临被“卡脖子”的风险。

为积极响应国家支持科学仪器自主创新政策，进一步了解我国冷冻电镜技术的研发瓶颈及产业薄弱环节，深入探讨发展我国冷冻电镜技术与产业的可行性及相关对策，第十四期科学仪器发展高层沙龙聚焦“加快冷冻电镜研发攻关与产业布局”的主题，于9月29日下午在中国科学院生物物理研究所成功举办。

本次沙龙由中国仪器仪表学会分析仪器分会、中国科学仪器自主创新应用示范基地、北京科学仪器装备协作服务中心联合主办，北京理化分析测试技术学会协办。近30位来自相关政府部门、科研院所、高等院校、企业、学会/协会等企事业单位代表出席了活动。





在特邀报告环节，中国科学院生物物理研究所韩玉刚研究员主要介绍了冷冻电镜技术发展过程中的关键技术和重要成果，并总结分析了当前我国冷冻电镜平台的建设情况以及面临的问题。韩玉刚研究员谈到，“透射电镜等高端科学仪器的攻关研发，一定要有强烈的意愿，应积极学习“两弹一星”老一辈科学家的精神，而且要敢于启用年轻人，边培养人才边积累技术，用一种全新的战略和布局来对待这件事情。”

中国科学院电工研究所副所长韩立研究员则对比解释了扫描电镜与透射电镜的不同之处，详细指出了我国研制冷冻电镜存在的薄弱环节以及关键问题。韩立研究员呼吁道，“目前我们面临的薄弱环节不止是整机、零部件的问题，与此相关的真空电子学、电子光学等基础学科研究工作也需要进一步加强。另外，人才培养的工作不能只是依赖学校，科研院所和企业之间可以联合培养专业人才。”



在随后的议题讨论环节，科技部 21 世纪中心资源处裴志永处长、基金委计划局项目处郑知敏处长、中国电科 41 所年夫顺研究员、中科院生物物理所孙飞研究员、西安交通大学电子科学与工程学院康永锋教授、北京大学物理学院徐军老师、北京大学生命科学院郭振玺老师、北京航空航天大学物理学院李文萍副教授、天津理工大学电镜中心习卫主任、中国农科院作物科学研究所张丽娜副研究员、北京理化分析测试技术学会电镜专业委员会荣誉理事长



张德添老师、东方晶源公司董事长俞宗强、水木未来公司联合创始人兼 CEO 郭春龙、国仪量子公司总裁贺羽等参会代表畅所欲言，各抒己见。大家纷纷结合自身的工作经历与体会，从基础研究、项目定位、攻坚思路、应用迭代、人才培养、政策支持等各个角度提出了诸多精彩的观点与可行性建议，活动气氛十分活跃。

最终，与会代表们经过积极发言与认真讨论，达成了一定共识：冷冻电镜的研制工作是一个系统性工程，制定项目计划务必要客观、切实、可行，项目定位要找准，产品的升级迭代要重视；电镜整机研发比较难，可以考虑做减法，尝试从某些方面或环节去实现破局；冷冻电镜从零部件到整机，从硬件到软件，相关的基础学科研究与人才培养工作亟待重视与加强；国产高端电镜研制，需要时间与积累，希望国家给予长期持续的经费支持与政策推动，从而形成良性的产业环境与市场效益。



最后，与会代表们参观了中国科学院生物物理所蛋白质科学研究平台。

本次沙龙活动取得圆满结果！

市场观察

2021年中国环境监测仪器行业政策盘点与产业梳理

生态环境监测是生态环境保护的基础，是生态文明建设的重要支撑。监测数据的科学、准确、及时、可靠关系到整个环境监测甚至环境保护工作的成败，而环境监测的基础支撑是环境监测仪器。

环境监测专用仪器仪表行业指对空气环境、水环境、声环境、土壤环境等进行监测的专用仪器仪表的制造。根据国家统计局制定的《国民经济行业分类与代码(GB/T 4754—2017)》，环境监测专用仪器仪表行业归入仪器仪表制造业(国统局代码 40)中的专用仪器仪表制造(C402)，四级代码为 C4021。

图表1：环境监测主要类别



一、政策法规盘点

1、国家层面政策汇总及解读

——国家层面环境监测仪器行业政策汇总

自 2015 年起，国家不断发布各类政策来规范和促进我国环境监测体系建设，推动我国环境监测仪器行业有序、高效发展。在政策保证下，我国环境监测仪器行业向阳而行。

图表2: 截至2021年8月国家层面有关环境监测仪器行业的政策重点内容解读(一)

发布时间	发布部门	政策名称	重点内容解读	政策性质
2015年4月	国务院	《水污染防治行动计划》	提出到2020年,全国水环境质量得到阶段性改善,污染严重水体较大幅度减少,饮用水安全保障水平持续提升,地下水超采得到严格控制,地下水污染加剧趋势得到初步遏制,近岸海域环境质量稳中趋好,京津冀、长三角、珠三角等区域水生态环境状况有所好转。到2030年,力争全国水环境质量总体改善,水生态系统功能初步恢复。到本世纪中叶,生态环境质量全面改善,生态系统实现良性循环。	支持类
2015年7月	国务院	《关于印发生态环境监测网络建设方案的通知》	到2020年,全国生态环境监测网络基本实现环境质量、重点污染源、生态状况监测全覆盖,各级各类监测数据系统互联共享,监测预报预警、信息化能力和保障水平明显提升,监测与监管协同联动,初步建成陆海统筹、天地一体、上下协同、信息共享的生态环境监测网络,使生态环境监测能力与生态文明建设要求相适应。	支持类
2016年3月	中共中央	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	建立全国统一、全面覆盖的实时在线环境监测监控系统,推进环境保护大数据建设。	支持类
2016年11月	生态环境部	《“十三五”环境监测质量管理工作方案》	2017年,在现有基础上,进一步完善地表水和近岸海域环境质量监测质控技术体系,组织开展质量管理与监督检查活动,保障国家水环境质量监测数据准确可靠;建立土壤样品采集、制备、分析、数据审核全过程质量控制的有效机制。	支持类

图表3：截至2021年8月国家层面有关环境监测仪器行业的政策重点内容解读(二)

发布时间	发布部门	政策名称	重点内容解读	政策性质
2016年12月	国家发改委	《“十三五”节能环保产业发展规划》	到2020年，节能环保装备产品市场占有率显著提高。拥有一批自主知识产权的关键共性技术，一些难点技术得到突破，装备成套化与核心零部件国产化程度进一步提高，主要节能环保产品和设备销售量比2015年翻一番。	规范类
2016年12月	工信部	《环保装备制造行业（大气治理）规范条件》	对大气治理企业的环保装备生产做了基本要求、技术创新能力、产品要求、管理体系和安全生产、环境保护和社会责任、人员培训、监督管理方面的要求。	支持类
2018年8月	生态环境部	《生态环境监测质量监督检查三年行动计划（2018-2020年）》	通过实施《行动计划》，到2020年，不断健全生态环境监测数据质量保障责任体系，严厉打击不当干预生态环境监测行为，有效遏制生态环境监测机构和排污单位数据弄虚作假问题，营造诚实守信的社会环境和监测氛围，确保生态环境监测机构和人员独立公正开展工作，确保监测数据真实、准确、客观。	支持类
2017年10月	工信部	《关于加快推进环保装备制造业发展的指导意见》	到2020年，环保装备制造业创新能力明显提升，关键核心技术取得新突破，创新驱动的行业发展体系基本建成。先进环保技术装备的有效供给能力显著提高，市场占有率大幅提升。主要技术装备基本达到国际先进水平，国际竞争力明显增强。产业结构不断优化，在每个重点领域支持一批具有示范引领作用的规范企业，培育十家百亿规模龙头企业，打造千家“专精特新”中小企业，形成若干个带动效应强、特色鲜明的产业集群。环保装备制造业产值达到10000亿元。	支持类

图表4：截至2021年8月国家层面有关环境监测仪器行业的政策重点内容解读(三)

发布时间	发布部门	政策名称	重点内容解读	政策性质
2018年6月	交通运输部	《关于全面加强生态环境保护 坚决打好污染防治攻坚战的意见》	到2020年,生态环境质量总体改善,主要污染物排放总量大幅减少,环境风险得到有效管控,生态环境保护水平同全面建成小康社会目标相适应。	支持类
2018年8月	国务院	《打赢蓝天保卫战三年行动计划》	到2020年,二氧化硫、氮氧化物排放总量分别比2015年下降15%以上;PM2.5未达标地级及以上城市浓度比2015年下降18%以上,地级及以上城市空气质量优良天数比率达到80%,重度及以上污染天数比率比2015年下降25%以上。	支持类
2019年5月	农业农村部	《关于做好农业生态环境监测工作的通知》	全面部署农业生态环境监测工作,强调要做好土壤环境监测、农田氮磷流失监测、农田地膜残留监测和外来生物入侵的监测。	支持类
2019年5月	住建部	《城镇污水处理提质增效三年行动方案(2019—2021年)》	到2021年,地级及以上城市建成区基本无生活污水直排口,基本消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区,基本消除黑臭水体,城市生活污水集中收集效能显著提高。	支持类
2019年7月	生态环境部	《工业炉窑大气污染综合治理方案》	到2020年,完善工业炉窑大气污染综合治理管理体系,推进工业炉窑全面达标排放,京津冀及周边地区、长三角地区、汾渭平原等大气污染防治重点区域工业炉窑装备和污染治理水平明显提高,实现工业行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等污染物排放进一步下降,促进钢铁、建材等重点行业二氧化碳排放总量得到有效控制,推动环境空气质量持续改善和产业高质量发展。	支持类

图表5: 截至2021年8月国家层面有关环境监测仪器行业的政策重点内容解读(四)

发布时间	发布部门	政策名称	重点内容解读	政策性质
2020年3月	生态环境部	《关于推进生态环境监测体系与监测能力现代化的指导意见(征求意见稿)》	发展智慧监测,推动物联网、传感器、区块链、人工智能等新技术在监测监控业务中的应用。	支持类
2020年3月	生态环境部	《企业温室气体排放报告核查指南(试行)》	进一步规范全国碳排放权交易市场企业温室气体排放报告核查活动	规范类
2020年6月	生态环境部	《生态环境监测规划纲要(2020-2035年)》	2020-2035年,生态环境监测将在全面深化环境质量和污染源监测的基础上,逐步向生态状况监测和环境风险预警拓展,构建生态环境状况综合评估体系。	支持类
2020年6月	生态环境部	《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》	加强了组织实施,监测、执法、人员、资金保障等重点向VOCs治理攻坚行动倾斜	支持类
2020年10月	生态环境部	《长三角地区2020-2021年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》	2020年10-12月,长三角地区PM2.5平均浓度控制在45微克/立方米以内;2021年1-3月,控制在58微克/立方米以内	支持类

资料来源:前瞻产业研究院整理

@前瞻经济学人APP

图表6: 截至2021年8月国家层面有关环境监测仪器行业的政策重点内容解读(五)

发布时间	发布部门	政策名称	重点内容解读	政策性质
2020年10月	生态环境部	《京津冀及周边地区、汾渭平原2020-2021年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》	2020年10-12月,京津冀及周边地区PM2.5平均浓度控制在63微克/立方米以内,各城市重度及以上污染天数平均控制在5天以内;汾渭平原PM2.5平均浓度控制在62微克/立方米以内,各城市重度及以上污染天数平均控制在5天以内。 2021年1-3月,京津冀及周边地区PM2.5平均浓度控制在86微克/立方米以内,各城市重度及以上污染天数平均控制在12天以内;汾渭平原PM2.5平均浓度控制在90微克/立方米以内,各城市重度及以上污染天数平均控制在13天以内。	支持类
2020年12月	生态环境部	《关于加强生态保护监管工作的意见》	完善生态监测和评估体系,构建完善生态监测网络,加快完善生态保护修复评估体系	支持类
2020年12月	生态环境部	《环境监测分析方法标准制订技术导则》	本标准规定了环境监测分析方法标准制订的基本要求、技术路线,以及标准文本和相关技术文件的技术要求	规范类
2021年1月	生态环境部	《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》	在统一政策规划标准制定、统一监测评估、统一监督执法、统一督察问责等方面取得关键进展	支持类
2021年1月	生态环境部	《长江三角洲区域生态环境保护共同保护规划》	强调长三角在生态环境保护方面要带好头,紧扣区域一体化高质量发展和生态环境共同保护,按照“共推、共保、共治、共建、共创”的原则,制定形成分工合作、优势互补、统筹行动的共治联保方案。	支持类

图表7: 截至2021年8月国家层面有关环境监测仪器行业的政策重点内容解读(六)

发布时间	发布部门	政策名称	重点内容解读	政策性质
2021年3月		《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	坚持绿水青山就是金山银山理念, 坚持尊重自然、顺应自然、保护自然, 坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主, 实施可持续发展战略, 完善生态文明领域统筹协调机制, 构建生态文明体系, 推动经济社会发展全面绿色转型, 建设美丽中国。	支持类
2021年4月	生态环境部	《“十四五”生态环境监测规划编制领导小组会》	会议审议并原则通过了“十四五”生态环境监测规划基本思路和目标任务。根据规划, “十四五”时期, 生态环境监测将重点在三个方面突破提升。一是提升整体性, 构建“大监测”格局。二是提升系统性, 补齐“生态”短板。三是提升协同性, 加快“高质量”转型。	支持类
2021年7月	生态环境部	《关于开展重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点的通知》	2022年6月底前, 基本摸清重点行业碳排放水平和减排潜力, 探索形成建设项目污染物和碳排放协同管控评价技术方法, 打通污染源与碳排放管理统筹融合路径, 从源头实现减污降碳协同作用。本次试点主要开展建设项目二氧化碳(CO ₂)排放环境影响评价, 有条件的地区还可开展以甲烷(CH ₄)、氧化亚氮(N ₂ O)、氢氟碳化物(HFCs)、全氟碳化物(PFCs)、六氟化硫(SF ₆)、三氟化氮(NF ₃)等其他温室气体排放为主的建设项目环境影响评价试点。	支持类

资料来源: 前瞻产业研究院整理

@前瞻经济学人APP

——国家层面环境监测仪器行业发展目标解读

《生态环境监测规划纲要(2020-2035年)》作为环境监测纲领性文件, 为环境监测仪器行业提供了行业标杆, 其中明确指出: 2020-2035年, 生态环境监测将在全面深化环境质量和污染源监测的基础上, 逐步向生态状况监测和环境风险预警拓展, 构建生态环境状况综合评估体系。纲领的发布将指引环境监测仪器行业良好的发展。

图表8: 《生态环境监测规划纲要(2020-2035年)》解读

时间	目标	监测业务
2025年	科学、独立、权威、高效的生态环境监测体系基本建成,统一的生态环境监测网络基本建成,统一监测评估的工作机制基本形成,政府主导、部门协同、社会参与、公众监督的监测新格局基本形成,为污染防治攻坚战纵深推进、实现环境质量显著改善提供支撑。	以环境质量监测为核心,统筹推进污染源监测与生态状况监测。环境要素常规监测总体覆盖全部区县、重点工业园区和产业集群,针对突出环境问题或重点区域的污染溯源解析、热点监控网络加速形成;覆盖全行业全指标的污染源监测体系建立健全,污染源监测数据规范应用;覆盖典型生态系统的生态状况监测网络初步建成,生态状况评估体系基本确立;面向污染治理的调查性监测和研究性监测深入推进。综合保障方面,中央和地方监测事权与支出责任划分清晰,一总多专、分区布局的监测业务体系高效运行,协同合作、资源共享机制健全顺畅;生态环境监测法规制度体系完备严密,重点领域量值溯源能力切实加强,监测数据真实性、准确性、全面性有效保证,监测信息及时公开、统一发布;生态环境监测人员综合素质和能力水平大幅提升。
2030年	生态环境监测组织管理体系进一步强化,监测、评估、调查能力进一步强化,监测自动化、智能化、立体化技术能力进一步强化并与国际接轨,监测综合保障能力进一步强化,为全面解决传统环境问题,保障环境安全与人体健康,实现生态环境质量全面改善提供支撑。	环境质量监测与污染源监督监测并重,生态状况监测得到加强。新型污染物、有毒有害物质、生态毒理监测有序开展,污染源自行监测与监督监测的精细化水平全面提升,实现污染源智能识别、精准定位、实时监控;生态状况监测网络全面建成并稳定运行,综合评价指标体系成熟应用。综合保障方面,生态环境监测社会化服务质量全面提升,监测市场繁荣有序;大数据智慧管理与分析应用水平大幅提高,综合评估、精准预测、污染溯源、靶向追踪能力显著增强。
2035年	科学、独立、权威、高效的生态环境监测体系全面建成,传统环境监测向现代生态环境监测的转变全面完成,全国生态环境监测的组织领导、规划布局、制度规范、数据管理和信息发布全面统一,生态环境监测现代化能力全面提升,为山水林田湖草生态系统服务功能稳定恢复,实现环境质量根本好转和美丽中国建设目标提供支撑。	环境质量、污染源与生态状况监测有机融合,常规监测从大范围、高频次、全指标模式逐步向动态调整、差异布局、增减结合转变,与监督监测、调查监测和研究性监测有机衔接;监测站点向多要素、多功能、生态化综合设置转变,生态状况监测的覆盖范围系统拓展。综合保障方面,生态环境监测方法标准健全完备,覆盖影响生态系统与人体健康的主要指标;全天候、全方位、多维度的监测技术广泛应用,监测能力与生态环境治理体系与治理能力现代化相适应,总体发展水平跃入国际先进行列。

3、各省市层面的政策汇总及解读

——31省市环境监测仪器行业政策汇总

图表9: 中国各省份环境监测仪器行业相关政策汇总及解读(一)

省市	发布时间	政策名称	重点内容
北京市	2021-03-24	《北京市关于构建现代环境治理体系的实施方案》	在挥发性有机物产品含量、污染排放, 建设用地土壤污染风险管控、治理修复, 重点行业环评审查、二氧化碳排放核算, 以及环境监测分析和评价等方面, 制定修订相关标准。
	2020-02-22	《北京市关于促进北斗技术创新和产业发展的实施方案(2020年—2022年)》	研发超低功耗、低成本、快速定位的北斗芯片及其IP核, 形成物联网+北斗产品模组以及一体化芯片解决方案, 并具备支持多个细分领域的后台协议, 实现在智慧城市、智能物流、安防监控、智慧农业、资产监管、环境监测等领域的规模应用, 为物联网产业高效连接赋能。
上海市	2021-08-18	《上海市生态环境保护“十四五”规划》	生态环境监测。加快建设陆海统筹、天地一体、上下协同、信息共享的高水平生态环境智慧监测体系, 全面提升生态环境监测自动化、智能化、立体化能力。完善环境质量和生态质量监测网络, 提升环境质量预报预警和成因分析能力、生态遥感监测能力。加快形成氨、硫化氢等臭气污染物和温室气体监测监控等网络。健全污染源监测体系, 开展排污单位用能监控与污染物排放监测一体化试点, 建立一体化的移动源监控网络和技术评估体系。提高环境应急监测、辐射环境监测和重大活动保障能力。创新生态环境监测, 加强新技术、新方法在监测监控中的应用。提升装备能力, 推动监测装备精准、快速、便携化发展。健全环境监测机构质量控制管理体系, 确保监测数据真实、准确。
	2021-07-20	《上海市乡村振兴“十四五”规划》	进一步完善农业农村生态环境监测体系, 重点加强对乡村振兴示范村周边环境质量的监测, 开展农业面源污染排放对水环境影响的监测评估。

资料来源: 各省份官网 前瞻产业研究院整理

@前瞻经济学人APP

图表10：中国各省份环境监测仪器行业相关政策汇总及解读(二)

省市	发布时间	政策名称	重点内容
上海市	2021-05-19	《上海市 2021—2023 年生态环境保护和建设三年行动计划》	加强生态环境监测能力建设。完善交通空气自动监测网络；开展固定源走航监测，探索产业园区特征污染立体式和网格化监测；强化颗粒物组分和光化学监测，提升细颗粒物（PM _{2.5} ）和臭氧（O ₃ ）监测、评价和溯源能力；建立大气环境立体化气象监测体系，实现高分辨率、高时效性、空间连续的大气环境实时监测，增强区域环境气象服务保障能力。针对新增国控水质监测断面，持续推进水质自动监测站新、改建工作，完善地表水市考断面自动监测网络；结合视频监控、小型太阳能哨兵水质在线监测站和水质在线监测系统，构建多种监测手段相融合的水质预警监控体系，推进长江口、黄浦江上游和太湖流域水环境预警体系建设。完善生态质量监测体系，基本覆盖全市典型生态系统、自然保护地、生态保护红线重点区域；发挥卫星遥感、航空遥感和地面监测互补优势，强化对生态保护区和重点生态工程建设区的动态监测评估。优化海洋环境质量监测，开展主要河流及入海排污口污染物入海监测；针对长江口外海域、杭州湾等重点敏感生态监控区，强化海洋生态监测。提升环境应急监测、辐射环境监测和重大活动保障能力。开展排污单位用能监控与污染物排放监测一体化试点，建立“天地车人”一体化的移动源监控网络和技术评估体系。建立大气和水污染物排放情况实时评估体系。建立健全临港新片区生态环境监测预警评估体系。
	2021-01-30	《上海市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》	建设覆盖全要素、全区域、全领域的环境监测网络体系，提升生态环境系统监控和智慧管理能力。

图表11：中国各省份环境监测仪器行业相关政策汇总及解读(三)

省市	发布时间	政策名称	重点内容
江苏省	2021-08-30	《江苏省“十四五”新型基础设施建设规划》	加快智能环保基础设施建设。加快建设全省水环境、大气自动监测网络、“空天地”一体化生态环境监测网络，构建集生活污水、固体废弃物、危险废物、医疗废物处理处置设施运行和监测监管于一体的城乡环境基础设施体系。
	2021-07-26	《江苏省“十四五”现代服务业发展规划》	持续在污水处理、除尘脱硫脱硝、工业废气处理、工业固体废弃物处理、有机废物处理、生活垃圾处理和自动连续监测设施维护、环境监测等领域推进专业化、市场化、社会化运营服务。支持专业化公司提供个性化再制造服务。
浙江省	2021-07-15	《浙江省土壤、地下水和农业农村污染防治“十四五”规划》	<p>强化生态环境监测保障。在土壤方面，完成重点单位、污染集中处理设施和固废处置设施周边土壤环境质量监测点位布设，2025年底前至少完成一轮监测。</p> <p>地下水环境监测体系建设。整合优化重点园区和企业内部地下水监测井，合理布设园区和重点企业周边地下水监测点，统一采样检测要求、统一数据汇总分析，形成“区域环境+园区周边+企业内部”三位一体的全省地下水环境监测体系</p>
		《浙江省高端装备制造业发展“十四五”规划》	环境监测仪器仪表领域，发展污染源水质聚类分析、水质毒性监测，石化、化工园区大气污染多参数连续监测与预警，生物监测及多目标物同步监测，以及应急环境监测等技术装备；加强污染物现场快速监测、多参数多污染物连续在线监测，车载、机载和星载等区域化、网格化环境监测技术装备开发应用。

资料来源：各省份官网 前瞻产业研究院整理

@前瞻经济学人APP

图表12：中国各省份环境监测仪器行业相关政策汇总及解读(四)

省市	发布时间	政策名称	重点内容
安徽省	2021-04-21	《安徽省国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	加快组建省生态环境大数据平台，推进“智慧环保”建设。实施“数字江淮—生态环境”信息化平台建设、环境健康调查、环境应急能力与应急物资储备库建设、生态环境监测网建设提升、环境应急监测能力建设、生态环境监测机构能力建设、生态环境执法监管能力建设、生态环境基础能力建设、重大科技专项、基层生态环境监管能力标准化建设等工程。
	2020-10-15	《安徽省贯彻落实淮河生态经济带发展规划实施方案》	建立淮河生态经济带安徽数据中心，利用传感与射频识别、全球定位系统和云智能等技术实施智能环境监测，对排污企业和大气、土壤等状况实时监控。
福建省	2020-08-14	《福建省新型基础设施建设三年行动计划（2020—2022年）》	建设智慧生态环境基础设施。深入实施“生态云”工程，构建陆海统筹、天地一体的生态环境监测物联网。
山东省	2021-07-30	《山东省“十四五”战略性新兴产业发展规划》	壮大环保制造业，发展环境服务业，建设绿色基础设施。重点发展大气治理装备、水处理装备、固废资源化利用及处置装备、土壤污染治理装备、海洋环保装备、低碳发展装备、环境监测装备等行业，加强先进环保技术推广应用和集成创新。
	2021-06-02	《山东省人民政府办公厅关于印发2021年全省湾长制工作要点和3个省级海湾污染整治指导意见的通知》	提升海洋生态环境监测监管能力。加强入海河流、排污口及邻近海域环境监测，增加海洋生态要素特别是区域标志物种和珍稀濒危物种等的监测指标，提升监测覆盖面和代表性。

资料来源：各省份官网 前瞻产业研究院整理

@前瞻经济学人APP

图表 13: 中国各省份环境监测仪器行业相关政策汇总及解读(五)

省市	发布时间	政策名称	重点内容
河南省	2021-04-13	《河南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》	加强生态环境监测、监控、执法等能力建设,完善一体化生态环境监测监管平台,健全跨部门跨区域联合执法机制。
湖北省	2020-07-02	《湖北省数字政府建设总体规划(2020-2022年)》	加强卫星遥感、无人机、视频监控、传感器“四位一体”综合应用,完善生态环境监测网络,优化监测点位布局,广泛开展生态监测物联网应用。
湖南省	2021-08-26	《湖南省“十四五”战略性新兴产业发展规划》	强化土壤污染溯源与评估、地下水环境监测与预警、重金属污染防治修复等技术研究与应用推广。
	2021-02-20	《落实〈政府工作报告〉重点工作分工的意见》	完善生态环境监测网络,强化污染源自动在线监控、电力环保智慧监管,以及垃圾、污水等处理设施在线监管。
河北省	2020-11-17	《中共河北省委关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》	加强土壤环境监测、评估、预防和执法体系建设,加强农业面源污染综合防治,推进化肥农药减量化和土壤污染治理。
山西省	2021-04-30	《山西省“十四五”新装备规划》	发展污染物监测与循环处理装备。积极发展环境监测、固废、水资源综合利用等工程管控一体化及远程诊断与运维服务体系;加快发展四通道总悬浮颗粒物采样器、红外烟气分析仪、新型污水和垃圾处理成套装备等装备产品,构建智慧节能环保产业链。

资料来源:各省份官网 前瞻产业研究院整理

@前瞻经济学人APP

图表 14：中国各省份环境监测仪器行业相关政策汇总及解读(六)

省市	发布时间	政策名称	重点内容
广东省	2021-06-22	《广东省数字政府省域治理“一网统管”三年行动计划》	健全全省生态环境监测网络,实现环境质量、污染源和生态状况监测全覆盖,加强多源数据综合应用,落实空气、水、固体废物、噪声及应急等环境的实时监测、分析研判、指挥管控和考核评估,全面提升我省生态环境治理、生态修复水平。
	2020-11-05	《广东省推进新型基础设施建设三年实施方案(2020—2022年)》	依托“粤政图”平台和省高分卫星遥感数据管理平台,推广使用土地资源、水利资源、森林资源等空间地理数据,建立全省统一的空、天、地一体化全要素生态环境监测网,实现环境质量、污染源和生态状况监测全覆盖。
广西省	2021-08-11	《广西壮族自治区土壤污染防治条例》	自治区人民政府生态环境主管部门应当在国家监测网络基础上,根据土壤环境管理需求,会同发展改革、工业和信息化、自然资源、住房城乡建设、水利、农业农村、卫生健康、应急、林业、大数据发展等主管部门设置自治区土壤环境监测站(点),完善监测体系。
海南省	2021-06-08	《海南省海洋经济发展“十四五”规划(2021-2025年)》	深海高端仪器装备关键零部件与新材料研发制造业。聚焦深海资源勘探开发、深海探测、海洋环境监测预警,围绕海洋工程装备科学技术研究及成果转化应用,开展深海监测和探测仪器装备、海洋仪器仪表及自动化控制等关键技术研究及成果转化应用。
四川省	2021-01-17	《省委办公厅省政府办公厅印发关于构建现代环境治理体系的实施意见》	强化监测能力建设。加快构建天地一体、上下协同、信息共享的生态环境监测网络,实现环境质量、污染源和生态状况监测全覆盖,加强资源环境承载能力监测预警评价和固定污染源自动监测监控体系建设,全面提高监测监控自动化、标准化、智能化水平。

资料来源：各省份官网 前瞻产业研究院整理

@前瞻经济学人APP

图表 15：中国各省份环境监测仪器行业相关政策汇总及解读(七)

省市	发布时间	政策名称	重点内容
辽宁省	2021-06-23	《辽宁省深入开展爱国卫生运动五年行动方案（2021—2025年）》	建立环境治理效果评价体系。逐步建立环境与健康调查、监测和风险评估制度。构建生态环境监测网络，健全污染防治大数据管理平台。
吉林省	2021-03-03	《吉林省人民政府办公厅关于印发吉林省空气、水环境、土壤环境质量巩固提升三个行动方案的通知》	加强省级和长春、吉林、通化、松原等地生态环境监测中心能力建设，提升土壤环境监测能力。
黑龙江	2021-06-22	《〈中共黑龙江省委关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标的建议〉责任分工方案》	完善全省天地一体、上下协同、信息共享的生态环境监测网络，实现水、大气、土壤、生态、辐射、噪声等环境要素监测全覆盖，实现环境质量、污染源和生态状况监测全覆盖，提高监测自动化、标准化、信息化水平，提高预测预警及应急响应能力。
贵州省	2020-12-14	《中共贵州省委关于制定贵州省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议收藏 分享》	加强土壤环境监测、评估、预防和执法体系建设。加强农业面源污染综合防治，推进化肥农药减量化和土壤污染治理。
云南省	2021-08-19	《云南省创建生态文明建设排头兵促进条例实施细则》	推进生态环境保护综合行政执法改革，进一步完善生态环境综合行政执法管理体制，完善省级以下生态环境监测机构垂直管理改革，理顺各级生态环境监测组织架构，加强生态环境监测能力建设，提高执法效率。

资料来源：各省份官网 前瞻产业研究院整理

@前瞻经济学人APP

图表 16：中国各省份环境监测仪器行业相关政策汇总及解读(八)

省市	发布时间	政策名称	重点内容
陕西省	2021-07-13	《关于推进陕西省生态环境监测体系与监测能力现代化的实施意见》	到 2025 年，基本建成环境质量、生态质量和污染源监测全覆盖的生态环境智慧感知监测网络，建立健全政府主导、部门协同、企业履责、社会参与、公众监督的生态环境监测新格局，基本形成科学、独立、权威、高效的生态环境监测体系，有效保证监测数据真、准、全，显著提升生态环境监测能力，明显提高对全省生态环境管理和生态文明建设的支撑服务水平。
甘肃省	2021-03-02	《甘肃省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》	完善生态环境保护督察制度，完善生态环境监测网络体系，持续改善环境质量。
天津市	2021-07-05	《天津市海洋经济发展“十四五”规划》	鼓励组建天津市海洋环境监测与治理产业技术创新战略联盟，促进高校、企业、科研院所技术创新融合，打造本市海洋环境智能立体监测和治理技术产业高地。建设天津海洋生态环境监测装备试验测试基地，打造海洋生态环境监测装备科技创新和成果孵化平台。
重庆市	2021-08-04	重庆市制造业高质量发展“十四五”规划（2021—2025 年）》	积极引进遥感系统、通信广播系统、基于北斗的卫星导航定位系统等领域企业，探索防灾减灾、环境监测、城乡规划、资源勘探等领域卫星遥感技术应用场景，争取形成“设备+服务”的综合解决方案提供能力。

资料来源：各省份官网 前瞻产业研究院整理

©前瞻经济学人APP

——31 省市环境监测仪器行业发展目标解读

根据《生态环境监测纲要(2020-2035)》的相关指导，各省市也根据区域切实需求，发布了相关发展目标，为区域环境监测仪器行业发展指明方向。

图表 17：“十四五”期间中国各省份环境监测仪器行业发展目标

省份	十四五期间发展目标
北京市	制定环境监测环境分析和评价标准
上海市	建设陆海统筹、天地一体、上下协同、信息共享的高水平生态环境智慧监测体系
江苏省	构建“空天地”一体化生态环境监测网络
浙江省	发展污染源水质聚类分析、水质毒性监测，石化、化工园区大气污染多参数连续监测与预警，生物监测及多目标物同步监测，以及应急环境监测等技术装备；加强污染物现场快速监测、多参数多污染物连续在线监测，车载、机载和星载等区域化、网格化环境监测技术装备开发应用
安徽省	生态环境监测网建设提升、环境应急监测能力建设、生态环境监测机构能力建设
福建省	构建陆海统筹、天地一体的生态环境监测物联网。
山东省	提升海洋生态环境监测监管能力。
河南省	完善一体化生态环境监测监管平台
湖北省	完善生态环境监测网络，优化监测点位布局，广泛开展生态监测物联网应用
湖南省	完善生态环境监测网络，强化污染源自动在线监控
河北省	加强土壤环境监测体系建设
山西省	发展污染物监测与循环处理装备
广东省	建立全省统一的空、天、地一体化全要素生态环境监测网
广西省	完善土壤监测体系
海南省	开展深海监测和探测仪器装备、海洋仪器仪表及自动化控制等关键技术研究及成果转化应用
四川省	构建天地一体、上下协同、信息共享的生态环境监测网络
辽宁省	构建生态环境监测网络，健全污染防治大数据管理平台
吉林省	加强省级和长春、吉林、通化、松原等地生态环境监测中心能力建设，提升土壤环境监测能力
黑龙江	完善全省天地一体、上下协同、信息共享的生态环境监测网络
贵州省	加强土壤环境监测体系建设
云南省	理顺各级生态环境监测组织架构，加强生态环境监测能力建设
陕西省	到 2025 年，基本建成环境质量、生态质量和污染源监测全覆盖的生态环境智慧感知监测网络
甘肃省	完善生态环境监测网络体系
天津市	打造海洋环境智能立体监测和治理技术产业高地
重庆市	积极探索卫星遥感技术在环境监测领域应用

资料来源：各省份官网 前瞻产业研究院整理

@前瞻经济学人APP

二、产业链梳理

1、“十四五”期间将迎来新增长点

环境监测仪器产业链上游主要是零部件企业，主要产品为传感器及模组和电子元器件及模块；

中游为环境监测仪器制造企业，产品按监测项目主要分为环境质量监测仪器和污染源监测仪器。目前市场份额主要被空气质量监测仪器、水环境监测仪器、气污染源监测仪器和水污染源监测仪器占据，随着“十四五”期间传统环境监测向生态监测转移以及国家对于土壤监测的需求增加，环境监测仪器市场将迎来新的增长点；

下游主要分为两类，一类是环境监测服务企业，主要提供环境监测运营服务、第三方监测服务和环境监测解决方案等，另一类是直接使用部门，主要以国家各级环保部门为主体，其他需求企业与社会组织为辅。

图表1：环境监测仪器产业链

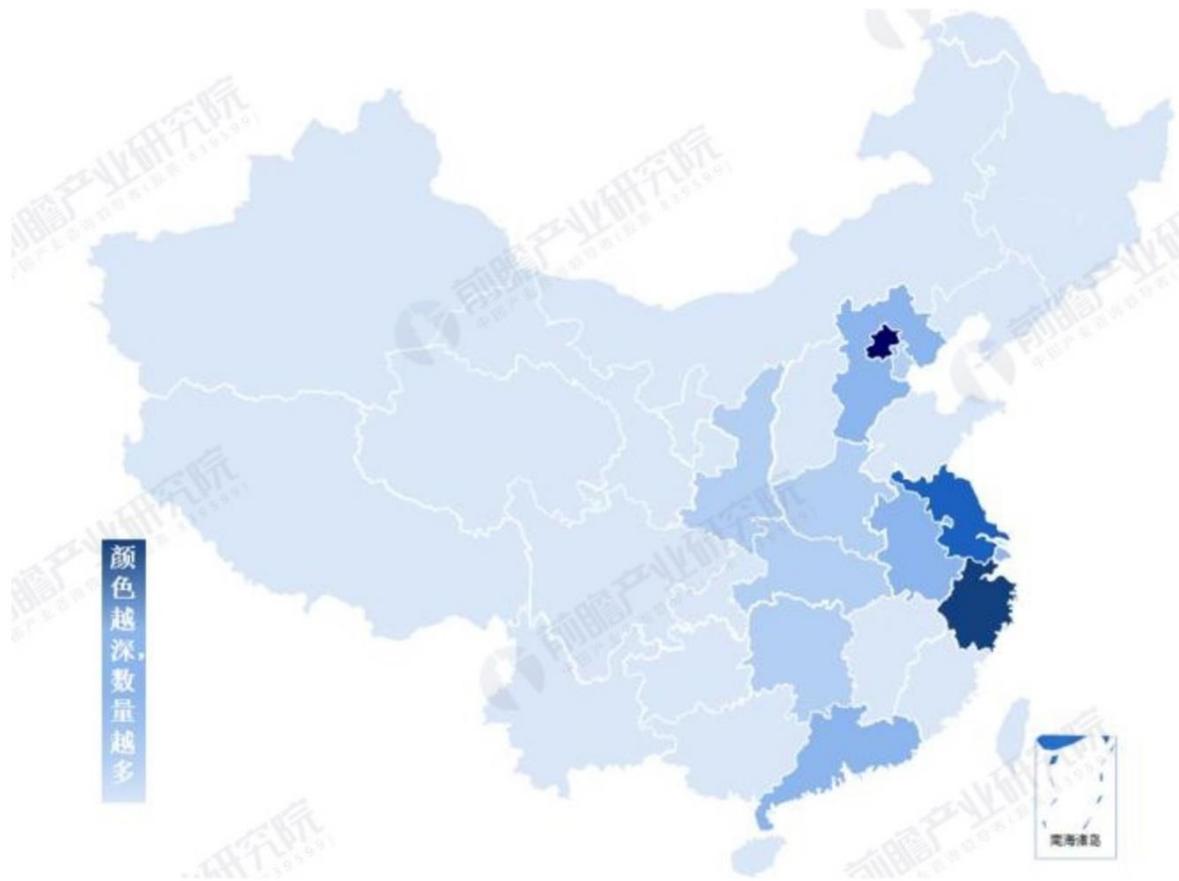


环境监测仪器行业上游零部件制造企业主要有汉威科技、四方光电等;中游环境监测仪器制造代表企业有聚光科技、先河环保、艾默生、雪迪龙、赛默飞、天瑞仪器等;下游环境监测服务企业代表企业有谱尼测试、安车检测等，直接使用部门代表有生态环境部、中国环境监测总站等。

图表2：环境监测仪器全景图



图表3：环境检测仪器产业产业链热力图



图表4：环境监测仪器产业代表企业区域分布图



图表5：环境监测仪器产业代表企业业务概况

公司简称	环境监测仪器业务占比	重点布局区域	环境监测仪器业务概况	环境监测仪器业务竞争力
聚光科技	60.10%	东北、华北、华东、华中、华南、西南、西北及国外	针对大气监测、水监测、污染源监测，基于质谱、色谱和湿化学等多个技术平台，在常规监测仪器基础上，研发、生产精细化监测仪器	★★★★★
先河环保	43.26%	国内、国外	常规空气产品为最大引擎，咨询服务增势明显，水质产品及运维增长较大	★★★★★



力合科技	59.42%	东北、华北、西南、华中、华东、华南、西北及国外	保持水质监测领域的行业地位和技术优势，在空气/烟气监测方面积极布局	★★★
雪迪龙	45.53%	华北、华东、华中、西北、西南、华南、东北及国外	续聚焦污染源排放监测、大气环境监测、水环境监测、环境信息化“3+1”核心业务领域	★★★★★
蓝盾光电	51.32%	国内、国外	业务链涵盖高端分析测量仪器制造、软件开发、系统集成、运维服务、数据服务等。产品用于环境空气质量监测、废气监测、水质监测、综合立体监测、大气组分监测等领域。	★★★
皖仪科技	57.52%	东北、华北、华东、华南、华中、西北、西南	空气站、水站、机动车尾气遥测和气溶胶激光雷达等产品成功进入市场	★★★
理工环科	17.95%	国内	聚焦水质监测仪器，大气监测仪器	★★★
天瑞仪器	10.84%	华东、华南、华中及国外	公司控股子公司上海磐合科学仪器股份有限公司在在线环境监测系统具有独到优势，与母公司形成互补	★★★★★

资料来源：前瞻产业研究院整理

@前瞻经济学人APP

图表6：环境监测仪器产业代表性企业投资动向

企业	时间	投资动向
聚光科技	2009年7月	聚光科技(杭州)股份有限公司全资收购大地安科环境仪器有限公司，成为大地安科的全资母公司。在大气环境监测领域，大地安科环境仪器有限公司是国内著名的空气自动监测系统集成商，在AQMS及VOCs监测领域处于国内领先地位。聚光科技完成对大地安科的并购后其业务迅速扩展到大气监测领域并处于行业内的领先行列。
	2011年8月	聚光科技通过1.9亿收购北京吉天所持有的100%股权，战略布局实验室仪器市场，加速拓展公司在实验室分析仪器和样品前处理仪器的业务，提升公司在分析仪器行业综合竞争实力。



	2012年6月	聚光科技约定以393.75万欧元收购荷兰Spec公司所持有的荷兰BB公司之75%股权，从而实现控股荷兰BB公司拥有100%股权的Synspec B.V.，布局VOCs领域
	2015年8月	聚光科技此次使用2.31亿元募投资金收购安谱实验55.58%的股权，通过此次并购，公司获得了国内实验室用品领域产品种类丰富、客户资源广泛的业务平台，将完善公司实验室业务产业链，全面提升聚光科技实验室业务平台化能力与盈利能力。
先河环保	2019年10月	拟与石家庄荣驰环境治理中心(有限合伙)共同投资设立河北先进环保产业创新中心有限公司，注册资本为人民币10,000万元，其中公司以货币出资7,500万元，占注册资本的75%，石家庄荣驰环境治理中心(有限合伙)以货币出资2,500万元，占注册资本的25%。本次公司投资设立子公司是为解决生态环境问题和打好污染防治攻坚战等国家需求。
	2018年2月	先河环保控股子公司河北先河正合环境科技有限公司拟以现金3500万元收购重庆全来环保科技发展有限公司持有的重庆渝凡实业有限公司100%股权，以现金100万元收购公司控股子公司重庆冀华环保科技发展有限公司持有的四川广迈富宇建设工程有限公司100%股权，收购完成后，渝凡实业、广迈公司将成为正合环境全资子公司。

资料来源：前瞻产业研究院整理

@前瞻经济学人APP

三、市场竞争格局

我国环境监测仪器行业上市企业规模适中，以环境监测仪器制造作为核心业务的A股上市企业数量有限，主要有聚光科技(300203)、先河环保(300137)、力合科技(300800)、雪迪龙(002658)、天瑞仪器(300165)、蓝盾光电(300862)、皖仪科技(688600)等。

此外，随着环境监测产业的不断发展，作为环境监测仪器行业下游的环境监测服务业涨势良好，越来越多的企业拓展了相关业务，诸如汉威科技(300007)、安车检测(300572)、天鉴检测(870559)、谱尼测试(300887)等企业利用自身优势为客户提供第三方监测检测、环境监测系统解决方案等相关服务。



1、环境监测仪器行业上市企业汇总

图表1：2021年中国环境监测仪器行业上市公司汇总(一)

产业链环节	公司简称（股票代码）	要点	关联度
环境监测	聚光科技（300203）	生态环境全产业链综合服务能力	★★★★★
	先河环保（300137）	生态环境全产业链综合服务能力	★★★★★
仪器制造	力合科技（300800）	水质监测领军企业	★★★★★
	雪迪龙（002658）	工业污染源在线监测领军企业	★★★★★
	蓝盾光电（300862）	生态环境监测全产业链综合服务能力	★★★★★
	皖仪科技（688600）	安徽科创第一股	★★★★★
	理工环科（002322）	领先的地表水水质监测仪器企业	★★★★
	天瑞仪器（300165）	仪器仪表行业内的高新技术企业之一	★★★★
	盈峰环境（000967）	智能环境装备及服务的行业引领者	★★★
	南华仪器（300417）	产品涉及“碳达峰”、“碳中和”概念	★
	七一二（603712）	战略布局环境监测仪器	★
	中环装备（300140）	中节能子公司	★
	海兰信（300065）	海洋监测	★★★★
	博克斯（873500）	水质监测仪器	★★★★
	中恒安（872026）	工业气体监测仪器	★★★★★
	上海北分（872026）	烟气监测仪器	★★★★★
	摩特威尔（871990）	扬尘监测仪器	★★★★★
	伊创科技（871768）	重金属监测仪器	★★★★★
	中立格林（870880）	环境空气质量监测仪器	★★★★
	恒达股份（833091）	水质、降雨及辐射监测仪器	★★★★★
	牡丹联友（832987）	大气污染物监测仪器	★★★★★
	森瓴科技（832447）	电磁辐射监测仪器	★★★★★
舒茨股份（832393）	光声光谱检测技术	★★★★★	
科瑞达（832189）	水质在线监测仪器	★★★★★	
科特环保（830971）	水质监测仪器	★★★★★	
天健创新（430641）	水质监测仪器	★★★★★	

图表2：2021年中国环境监测仪器行业上市公司汇总(二)

产业链环节	公司简称 (股票代码)	要点	关联度
环境监测 服务	汉威科技 (300007)	环境监测服务	★★★
	安车检测 (300572)	环境监测服务	★
	天鉴检测 (870559)	环境监测服务	★★★★★
	谱尼测试 (300887)	中国检测行业领先企业	★★★

图表3：2021年中国环境监测仪器行业上市公司基本信息及营收表现(一)

产业链环节	公司简称	上市时间	业务/产品类型	2020年营业收入 (万元)
环境监测 仪器制造	聚光科技 (300203)	2011/4/15	大气环境、水环境、气污染源、水污染源等板块监测仪器	410121.30
	先河环保 (300137)	2010/11/5	空气网格化监测设备为代表的各类环境监测仪器	124810.09
	力合科技 (300800)	2019/11/6	水质监测为核心的各类环境监测仪器	77435.32
	雪迪龙 (002658)	2012/3/9	气体污染源为核心的各类环境监测仪器	121279.51
	蓝盾光电 (300862)	2020/8/24	空气质量监测等各类环境监测仪器	71456.79
	皖仪科技 (688600)	2020/7/3	色谱、光谱、质谱类分析仪器	40037.70
	理工环科 (002322)	2009/12/18	水质监测仪器、大气监测仪器	113537.61
	天瑞仪器 (300165)	2011/1/25	能量色散 X 射线荧光光谱仪为代表的环境监测仪器	93569.67
	盈峰环境 (000967)	2000/3/30	环境监测仪器	1433202.51
	南华仪器 (300417)	2015/1/23	气污染源监测仪器	31163.95
	七一二 (603712)	2018/2/26	环境监测仪器	269609.54
	中环装备 (300140)	2010/11/12	以土壤监测为重点的各类环境监测仪器	188357.93

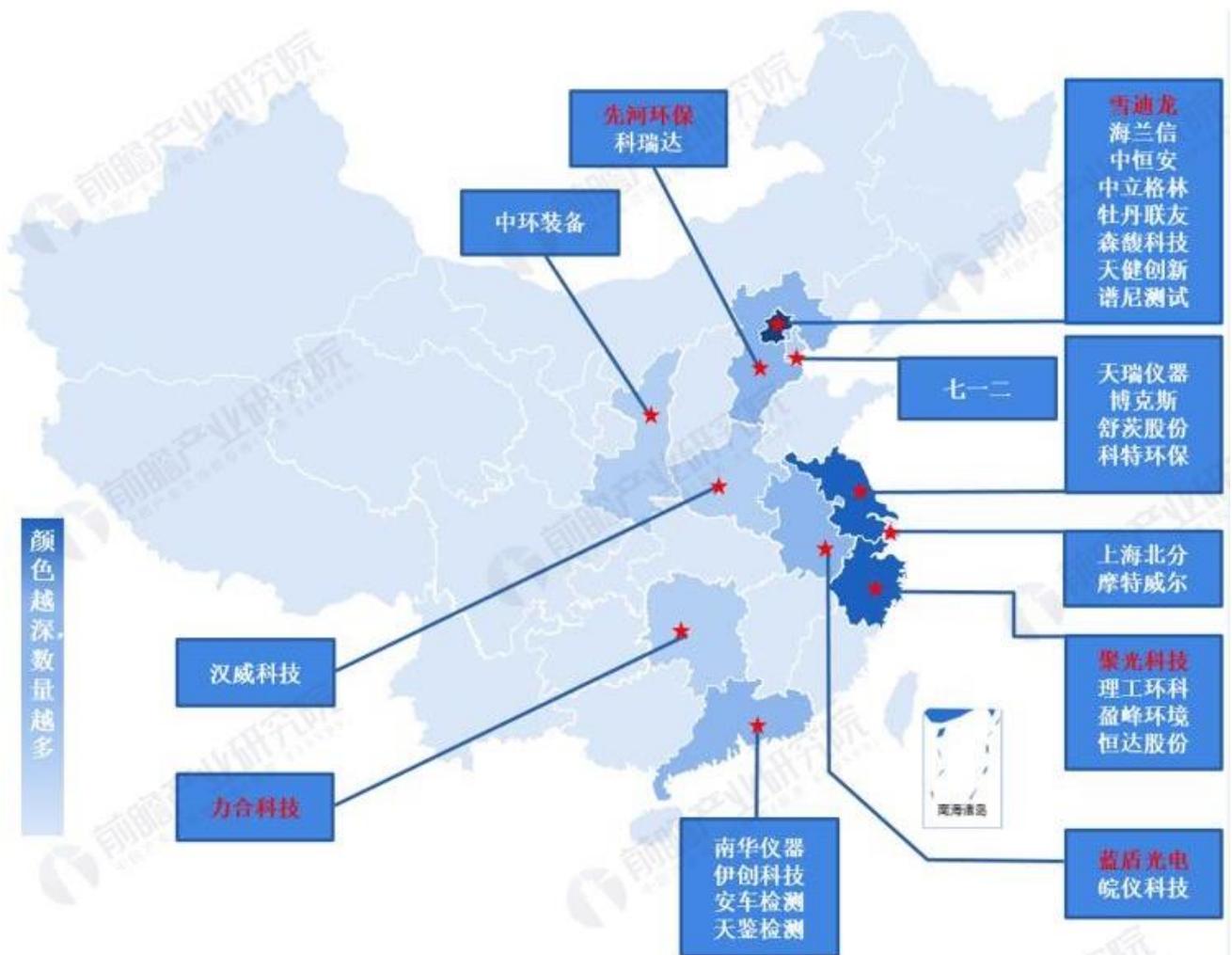
图表4：2021年中国环境监测仪器行业上市公司基本信息及营收表现(二)

产业链环节	公司简称	上市时间	业务/产品类型	2020年营业收入 (万元)
环境监测 仪器制造	海兰信 (300065)	2010/3/26	海浪探测雷达、溢油探测雷达	87093.10
	博克斯 (873500)	2020/9/4	COD、氨氮、磷水质监测仪器	11665.86
	中恒安 (872026)	2017/8/14	VOC 监测仪器	1548.65
	上海北分 (872026)	2017/8/11	烟气监测仪器	7042.31
	摩特威尔 (871990)	2017/8/10	扬尘监测仪器为代表的环境监测仪器	7689.85
	伊创科技 (871768)	2017/8/7	重金属、COD 监测仪器	5281.44
	中立格林 (870880)	2017/2/16	气体监测仪器	2824.62
	恒达股份 (833091)	2015/7/27	水质、降雨及辐射监测仪器	7156.00
	牡丹联友 (832987)	2015/8/12	大气污染物监测仪器	7697.54
	森藪科技 (832447)	2015/5/18	电磁辐射、核辐射、空气监测仪器	8865.96
	舒茨股份 (832393)	2015/5/20	气体环境监测仪器	5418.03
	科瑞达 (832189)	2015/3/30	水质在线监测仪器	11350.38
	科特环保 (830971)	2014/8/8	水质监测仪器、大气监测仪器	6610.00
	天健创新 (430641)	2014/2/18	水质监测仪器	6652.10
环境监测 服务	汉威科技 (300007)	2009/10/30	智慧环保系统解决方案	194116.89
	安车检测 (300572)	2016/12/6	环境监测解决方案	91469.08
	天鉴检测 (870559)	2017/2/15	环境监测服务	5726.40
	谱尼测试 (300887)	2020/9/16	生态环境、大气监测服务	142616.66

资料来源：各公司公告 前瞻产业研究院整理

@前瞻经济学人APP

图表5：2021年中国环境监测仪器行业上市公司区域热力图(按所属地)



资料来源：前瞻产业研究院整理

@前瞻经济学人APP

2、环境监测仪器行业上市公司业务布局对比

环境监测仪器行业上市企业业务布局主要集中在国内地区，部分企业逐渐开始布局国外市场，但近年来受中美贸易战、国际疫情影响，相关业务进展较慢。

图表6：2021年中国环境监测仪器上市公司-环境监测仪器业务布局情况分析(单位：%)(一)

公司简称	环境监测仪器业务占比 (%)	重点布局区域	环境监测仪器业务概况
聚光科技	60.10%	东北、华北、华东、华中、华南、西南、西北及国外	针对大气监测、水监测、污染源监测，基于质谱、色谱和湿化学等多个技术平台，在常规监测仪器基础上，研发、生产精细化监测仪器
先河环保	43.26%	国内、国外	常规空气产品为最大引擎，咨询服务增势明显，水质产品及运维增长较大
力合科技	59.42%	东北、华北、西南、华中、华东、华南、西北及国外	保持水质监测领域的行业地位和技术优势，在空气/烟气监测方面积极布局
雪迪龙	45.53%	华北、华东、华中、西北、西南、华南、东北及国外	续聚焦污染源排放监测、大气环境监测、水环境监测、环境信息化“3+1”核心业务领域
蓝盾光电	51.32%	国内、外	业务链涵盖高端分析测量仪器制造、软件开发、系统集成、运维服务、数据服务等。产品用于环境空气质量监测、废气监测、水质监测、综合立体监测、大气组分监测等领域。
皖仪科技	57.52%	东北、华北、华东、华南、华中、西北、西南	空气站、水站、机动车尾气遥测和气溶胶激光雷达等产品成功进入市场。
理工环科	17.95%	国内	聚焦水质监测仪器，大气监测仪器
天瑞仪器	10.84%	华东、华南、华中及国外	公司控股子公司上海磐合科学仪器股份有限公司在线环境监测系统具有独到优势，与母公司形成互补。

图表7：2021年中国环境监测仪器上市公司-环境监测仪器业务布局情况分析(单位：%)(二)

公司简称	环境监测仪器业务占比 (%)	重点布局区域	环境监测仪器业务概况
盈峰环境	/	国内	涵盖烟气、空气质量、灰霾、水质、水利、土壤、扬尘等诸多领域的监测
南华仪器	2.11%	华南、华中、华北	涉及“碳达峰”、“碳中和”概念的具体产品是“NHEM-1型烟气排放连续监测系统”
七一二	/	国内	与中国石化经营管理有限公司和中石化保定化工有限公司共同设立合资公司天津津普利环保科技股份有限公司，实现了大气环境监测业务板块的重组
中环装备	/	国内	国家重大专项“大气 EC/OC 在线监测仪”进入产业化阶段
海兰信	47.09%	/	基于多制式雷达系统、海底网、海洋观测探测传感器、海洋无人探测系统，实现全天候的海洋立体综合观测
博克斯	12.38%	国内	水质监测仪器研发、生产、销售及服务
中恒安	54.89%	国内	专业从事工业可燃、有毒气体检测仪器及与挥发性有机物相关的环境监测仪器的研发、生产、销售及技术服务工作
上海北分	60.97%	国内	专注超低排放在线监测领域，已在全国安装千余台，业绩稳居前三甲
摩特威尔	65.59%	国内	环境在线监测系统的开发、生产与销售
伊创科技	46.28%	华北、华中、华南、华东、西南、西北	环境在线监测系统的开发、生产与销售

资料来源：各公司公告 前瞻产业研究院整理

@前瞻经济学人APP

图表8: 2021年中国环境监测仪器上市公司-环境监测仪器业务布局情况分析(单位: %)(三)

公司简称	环境监测仪器业务占比 (%)	重点布局区域	环境监测仪器业务概况
中立格林	32.30%	国内	环境空气质量在线监测仪器的研发、生产与销售
恒达股份	/	国内	水质、降雨及辐射监测仪器的研发、生产与销售
牡丹联友	98.69%	国内	污染源在线监测设备的研发、生产、销售和后期运营服务
森鑫科技	85.04%	国内	电磁辐射、核辐射、空气监测仪器的研发、生产、销售
舒茨股份	69.55%	国内	气体环境监测仪器的研发、生产、销售
科瑞达	78.70%	国内	涵盖了净水、污水及实验室水质分析等方向的水质在线监测
科特环保	68.79%	国内	水质监测仪器的研发、生产、销售
天健创新	100.00%	国内	水质监测仪器的研发、生产、销售
汉威科技	20.78%	国内	加快打造环境监测、检测、监控、治理、运维、数据服务于一体的环保生态圈
安车检测	0.51%	国内	结合成熟的网络视频技术,形成了集网络建设、应用集成、数据共享和信息服务于一体的环境监测解决方案
天鉴检测	49.07%	国内	环境检测监测服务网络覆盖广东全省,以及成都、宁波、郑州、香港等外地办事处
谱尼测试	/	国内	从事生态环境监测、大气环境监测服务

资料来源:各公司公告 前瞻产业研究院整理

@前瞻经济学人APP

3、环境监测仪器行业上市公司环境监测仪器业务业绩对比

我国环境监测仪器行业领先企业主要有聚光科技、先河环保、力合科技、雪迪龙、蓝盾光电等,其中2020年聚光科技环境监测仪器业务营收2.46亿元;毛利率为44.56%;产量25189台;销量为26208台,综合业绩水平相对行业内其他上市公司处于领先地位。



图表9：中国环境监测仪器行业上市公司-环境监测仪器业务业绩对比(单位：万元，%，台/套)(一)

公司简称	环境监测仪器业务营收(万元)	环境监测仪器业务毛利率(%)	产量(台/套)	销量(台/套)
对比年份	2020年	2020年	2020年	2020年
聚光科技	246489.99	44.56%	25189	26208
先河环保	69733.69	43.26%	11978	12856
力合科技	46014.63	54.34%	4599	4573
雪迪龙	55223.18	41.28%	4108	3781
蓝盾光电	36671.45	39.64%	6546	6518
皖仪科技	23029.73	50.88%	4178	4806
理工环科	20383.69	33.20%	1466	2068
天瑞仪器	10146.31	45.91%	3706	3645
南华仪器	658.54	46.75%	578	227
中环装备	/	/	1528	1528
海兰信	41014.98	40.63%	/	/
博克斯	1444.33	61.95%	/	/
中恒安	850.07	33.34%	/	/
上海北分	4293.78	46.72%	/	/

资料来源：各公司公告 前瞻产业研究院整理

@前瞻经济学人APP

图表 10: 中国环境监测仪器行业上市公司-环境监测仪器业务业绩对比(单位: 万元, %, 台/套)(二)

公司简称	环境监测仪器业务营收 (万元)	环境监测仪器业务毛利率 (%)	产量 (台/套)	销量 (台/套)
对比年份	2020 年	2020 年	2020 年	2020 年
摩特威尔	5043.87	20.25%	/	/
伊创科技	2444.41	51.18%	/	/
中立格林	912.31	81.14%	/	/
牡丹联友	7596.42	46.91%	/	/
森馥科技	7539.54	/	/	/
舒茨股份	3768.51	44.00%	/	/
科瑞达	8933.31	/	/	/
科特环保	4547.27	70.50%	/	/
天健创新	6652.10	/	/	/
汉威科技	40341.01	27.59%	/	/
安车检测	468.25	/	/	/
天鉴检测	2809.70	51.92%	/	/

资料来源: 各公司公告 前瞻产业研究院整理

@前瞻经济学人APP

4、环境监测仪器行业上市公司环境监测仪器业务规划对比

去年 9 月, 习近平总书记在第七十五届联合国大会一般性辩论上宣布, “中国将提高国家自主贡献力度, 采取更加有力的政策和措施, 二氧化碳排放力争 2030 年前达到峰值, 努力争取 2060 年前实现碳中和”。《生态环境监测规划纲要(2020-2035 年)》提出了面向 2035 年美丽中国战略目标的生态环境监测发展路线图、时间表和任务书。环境监测仪器行业作为环保产业的重要组成部分, 各上市企业积极响应, 做出了相关业务规划和战略布局。



图表11：“十四五”期间中国环境监测仪器行业上市公司-环境监测仪器业务规划

公司	环境监测仪器业务规划/最新布局情况
聚光科技	积极响应国家“2030年前碳排放达峰，2060年前碳排放中和”发展战略，基于碳排放核算、碳减排潜力分析、碳中和与城市空气质量达标协同预测技术，综合管控城市温室气体、常规污染物、区域特征污染物，集成碳达峰碳中和综合管控平台。
先河环保	针对国家高度重视应对气候变化工作，碳达峰、碳中和的愿景，积极布局开展碳监测、碳核查、碳资产开发及碳资产管理等业务，形成公司新的增长点、新的动力
力合科技	加强在水质监测系统、空气/烟气监测系统的产品研发和市场开拓，发展运营服务和环境监测监管软件开发业务
雪迪龙	开展二氧化碳排放监测试点，探讨二氧化碳在线监测的应用研究
蓝盾光电	大力发展光、机、电、算等应用技术在高端分析仪器领域中的开发和应用，巩固目前的领先地位，积极拓展新技术、新产品和新市场
皖仪科技	积极响应“碳达峰、碳中和”相关政策以及适合公司的实施路径，继续加强环境监测领域的技术团队和销售团队力量
理工环科	打造天地一体化、规模大、覆盖面广、数据全面的生态环境感知网

资料来源：各公司公告 前瞻产业研究院整理

©前瞻经济学人APP

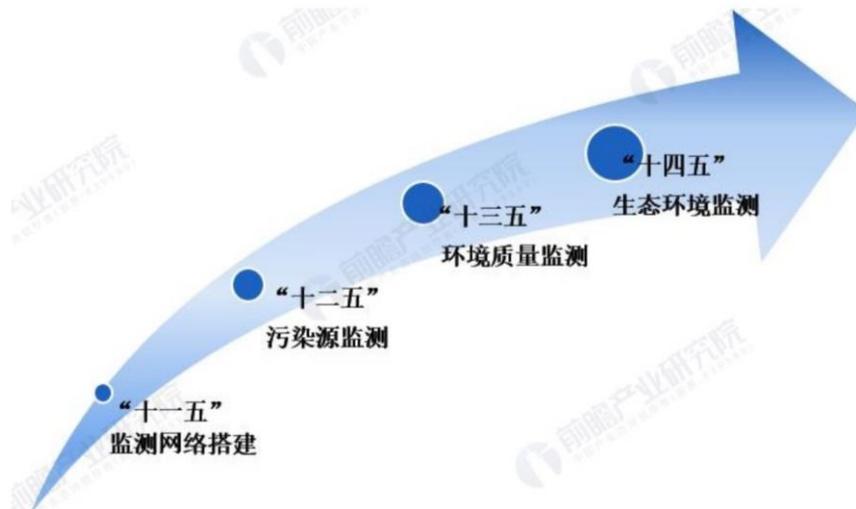
四、发展趋势预测

1、政策重心向生态环境监测转移

中国环境监测仪器行业政策发展历程主要分为四个阶段。

第一阶段为“十一五”期间，主要以环境监测网络的构建为主；第二阶段为“十二五期间”，环境监测的重点集中在污染源监测；第三阶段为“十三五”期间提出建立全国统一、全面覆盖的实时在线环境监测监控系统，环境监测的重点集中在环境质量监测，例如空气质量监测和水环境监测等；第四阶段为“十四五期间”，《生态环境监测规划纲要(2020-2035年)》中指出随着我国环境状况的改善，环境监测的重点从环境质量监测逐渐向生态监测发展。

图表1：环境监测仪器行业政策发展历程



2、环保支出：规模有所缩减

随着中国经济的持续快速发展，城市进程和工业化进程的不断增长，环境污染日益严重，国家对环保的重视程度也越来越高。近年来，由于国家加大了环保基础设施的建设投资，有力拉动了相关产业的市场需求，环保产业总体规模迅速扩大，产业领域不断拓展，产业结构逐步调整，产业水平明显提升。

在发展循环经济的要求下，从2006年开始，节能环保支出科目被正式纳入国家财政预算。根据财政部数据，2020年，受全球疫情影响，我国节能环保支出规模为6317亿元，同比下降14.10%。2021年上半年，全球疫情较2020年有所好转，但社会整体经济依旧处于复苏阶段，我国节能环保支出规模为2432亿元，同比下降8.6%。

图表9：2011-2021年国家财政环境保护支出情况(单位：亿元，%)





3、环境监测点位：全面化布局

根据生态环境部于2021年5月24日公布的《2020中国生态环境公报》数据，截至2020年底，生态环境部监测网络实际监测337个地级及以上城市的1436个城市环境空气质量监测点位，465个市(区、县)(含337个地级及以上城市和部分县级城市)的约1000个降水监测点位，978条河流和112座湖泊(水库)的1937个地表水水质评价、考核、排名断面(点位)，336个地级及以上城市的902个集中式生活饮用水水源监测断面(点位)，1350个海水环境质量国控监测点位，442个日排污水量大于100吨的直排海污染源，31个省(区、市)的2583个生态质量监测县域，337个地级及以上城市的约80000个城市声环境监测点位，337个地级及以上城市的1416个环境电离辐射监测点位和31个省(区、市)的44个环境电磁辐射监测点位。高分一号、高分二号和资源三号卫星遥感数据和MODIS数据。

图表10：2020年中国环境监测点位概况(单位：个)

点位名称	点位数(个)
城市环境空气质量监测	1436
降水监测	1000
地表水水质评价、考核、排名断面	1937
集中式饮用水水源监测断面	902
海水环境质量国控监测	1350
城市声环境监测	80000
环境电离辐射监测	1416
环境电磁辐射监测	44

4、行业供需形势分析

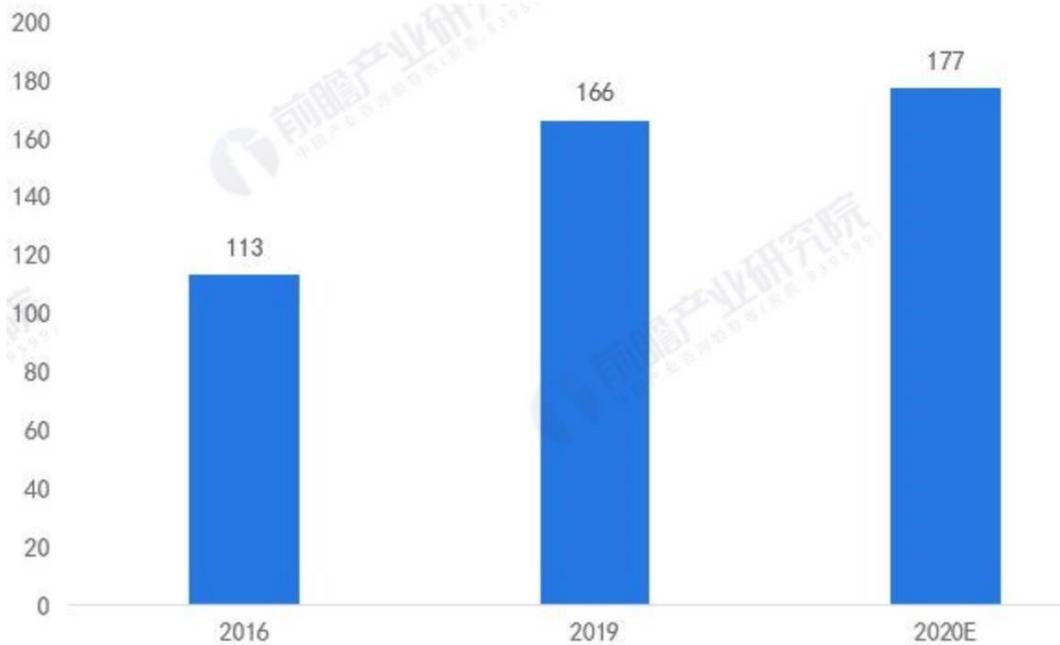
——企业数量：逐步增加

2020年9月，生态环境部科技与财务司和中国环保产业协会联合发布了《中国环保产业发展状况报告2020》，涉及企业样本包括参加全国环保产业重点企业基本情况调查的3535家企业、参加全国环境服务业财务统计的8943家企业，剔除重复样本，共计11003家企业。其中，列入于环境监测仪器生产统计的企业有166家，相较《中国环保产业发展状况报告2017》中列入统计的企业数量增长了46.9%。2020年，随着国家对于环境保护的重视程度不断加深，加之“十三五”收官之战，我国环境监测仪器生产企业数量将进一步增加，但考虑到新冠疫情对于社会经济、生产活动的影响，预计环境监测仪器生产企业数量将小幅增



加，达到约 177 家。

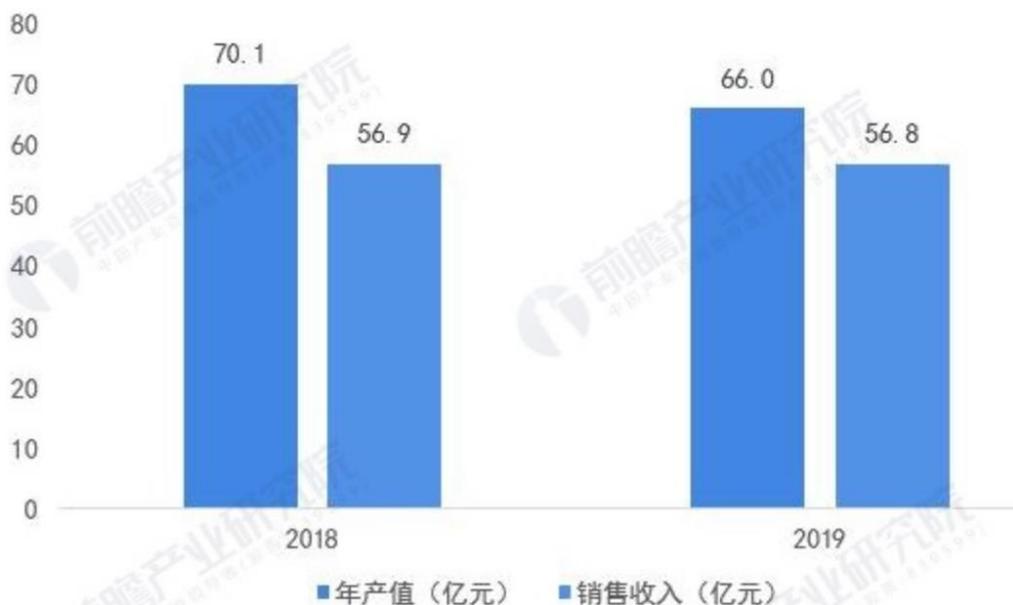
图表 11：2016-2020 年列入环保统计的企业数对比 (单位：个)



——行业产值与销售收入：规模变化不大

根据生态环境部和中国环保产业协会发布的《中国环保产业状况报告 2020》显示，列入统计范围的 73 家 2018 年与 2019 年相同样本环境监测仪器企业，2018 年全年产值和销售收入分别为 70.1 亿元和 56.9 亿元；2019 年全年产值和销售收入分别为 66.0 亿元和 56.8 亿元。

图表 12：2018-2019 年统计范围内环境监测仪器企业年总产值和总销售收入 (单位：亿元)

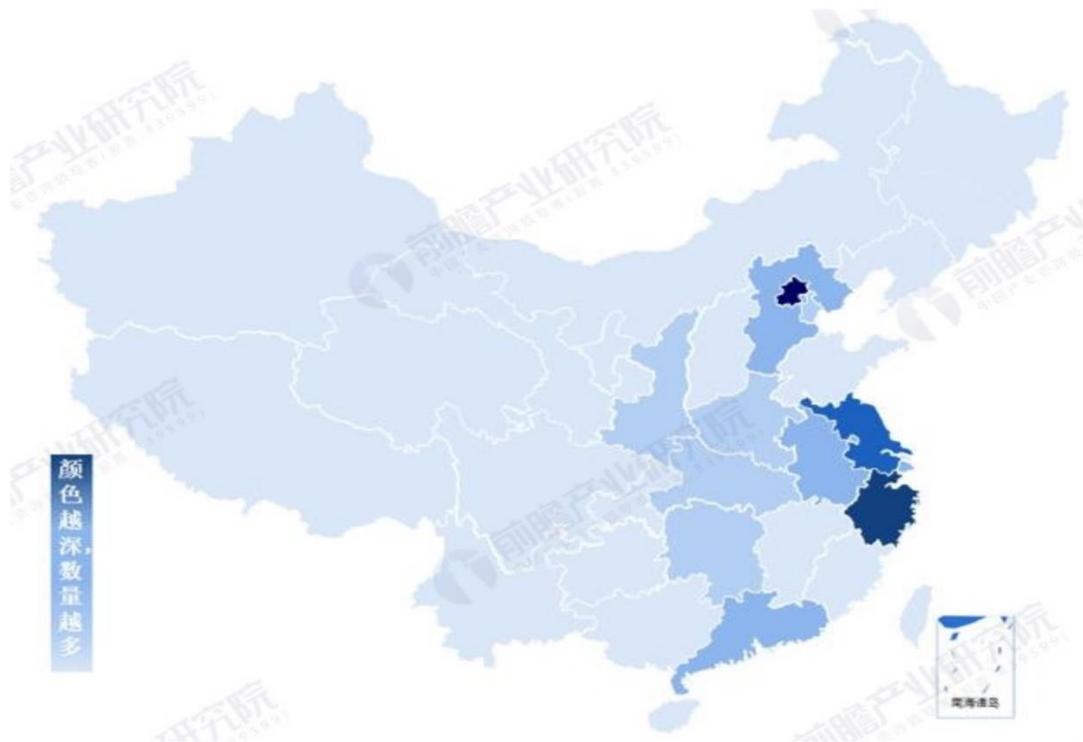


5、行业竞争格局

——区域竞争：华东、华北地区竞争较激烈

中国环境监测仪器行业根据企业区域分布来看，主要分布于华东、华北、华中、华南地区，其中竞争最为激烈的地区为华东和华北地区。环境监测仪器行业龙头企业聚光科技位于浙江省杭州市，华东地区环境监测仪器行业领先企业还有天瑞仪器、理工环科、盈峰环境、蓝盾光电、皖仪科技等。华北地区环境监测仪器行业领先企业主要有先河环保、雪迪龙等，此外，海洋监测领先企业海兰信和环境监测服务领先企业谱尼测试也位于华北地区。

图表 13：环境监测仪器行业区域竞争格局



——市场竞争：国内企业表现良好

中国采购与招标网、中国名企排行网两家在业界兼具权威性与专业性的招标采购评价机构，采用综合评价法。从总营收、总资产、营业利润、技术创新、专利技术等方面对环境监测仪器行业参选企业进行全方位评估。2020年中国环境监测仪器十大领军品牌企业首位为聚光科技；政府采购环境监测设备十大品牌企业首位为聚光科技；环境空气质量自动监测系统十大品牌企业首位为先河环保；废气自动在线监测系统十大品牌企业首位为聚光科技；环境水质自动监测系统十大品牌企业首位为艾默生过程控制有限公司。

图表 14：环境监测仪器行业企业排名

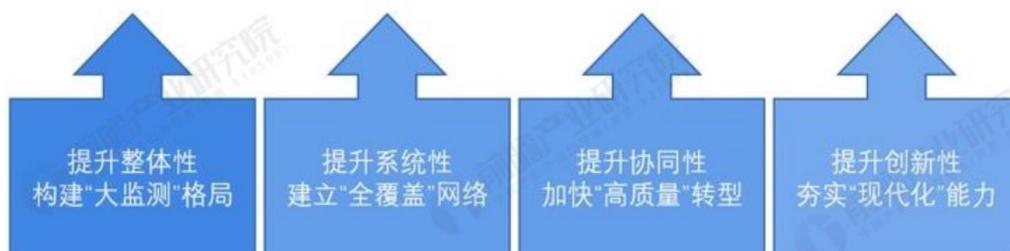


6、行业发展前景及趋势预测

——生态环境监测“四个提升，六个方向”

根据 2021 年 5 月 26 日生态环境部例行新闻发布会上的信息，“十四五”生态环境监测规划总体概括为“四个提升”，政策要求加快推进监测体系与监测能力现代化建设。未来生态环境监测将有“更多”、“更全”、“更精准”、“规范化”、“智慧化”和“一体化”六个方向的需求发展，为市场带来充分的发展机遇。

图表 15：“十四五”生态环境监测“四个提升”



——碳监测

2020 年 9 月 22 日，在第 75 届联合国大会上，习近平主席向国际社会做出庄严承诺，中国力争二氧化碳排放 2030 年前达到峰值、2060 年前实现碳中和。二氧化碳领域的监测是实现“碳达峰、碳中和”的基础支撑性工作，有助于科学监测和评估我国各个省(区、市)以及各个行业的碳排放核算结果和减排效果。2020 年 5 月 26 日，生态环境部提出：到 2025 年，基本建成碳监测评估体系，监测网络范围和监测要素基本覆盖，碳源汇评估技术方法基本成熟。未来碳监测将成为环境监测仪器行业重要的需求增长点。

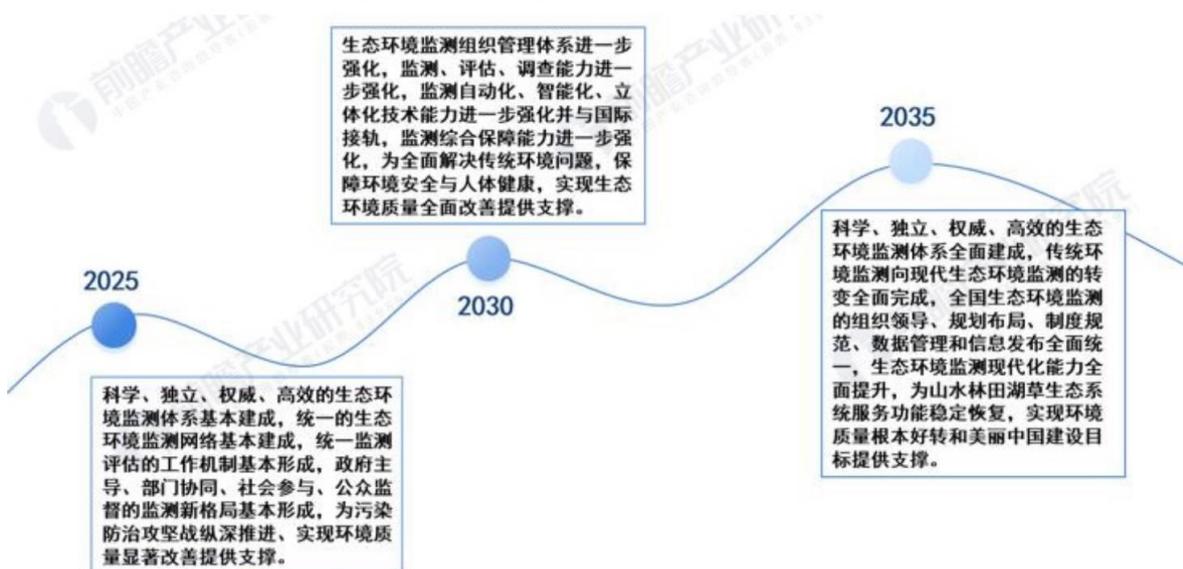
图表 16：碳监测排放系统



——生态监测

根据《生态环境监测规划纲要(2020-2035年)》的要求：2020-2035年，生态环境监测将在全面深化环境质量和污染源监测的基础上，逐步向生态状况监测和环境风险预警拓展，构建生态环境状况综合评估体系。监测指标从常规理化指标向有毒有害物质和生物、生态指标拓展，从浓度监测、通量监测向成因机理解析拓展；监测点位从均质化、规模化扩张向差异化、综合化布局转变；监测领域从陆地向海洋、从地上向地下、从水里向岸上、从城镇向农村、从全国向全球拓展；监测手段从传统手工监测向天地一体、自动智能、科学精细、集成联动的方向发展；监测业务从现状监测向预测预报和风险评估拓展、从环境质量评价向生态健康评价拓展。

图表 17：2020-2035年环境监测发展纲要



注：本文转载自前瞻产业研究院，文章内容根据版面需要有所删减。

重要通知

中国仪器仪表学会分析仪器分会文件

“第八届中国分析仪器学术年会（ACAIC）”邀请函

由北京中仪雄鹰国际会展有限公司与中国仪器仪表学会分析仪器分会共同主办的第八届中国分析仪器学术年会（ACAIC 2021）定于12月15-17日在江苏·南京白金汉爵大酒店举行。在此诚邀各界人士前来报名参会！



一、会议概况

主管单位

中国仪器仪表学会

主办单位

北京中仪雄鹰国际会展有限公司

中国仪器仪表学会分析仪器分会

协办单位

南京市产品质量监督检验院

首都科技条件平台检测与认证领域中心

上海分析仪器产业技术创新战略联盟

长三角科学仪器产业技术创新战略联盟



上海化学试剂产业技术创新战略联盟
中国仪器仪表行业协会分析仪器分会
南京大学生命分析化学国家重点实验室
江苏省科技厅科技资源统筹服务中心
江苏省分析测试协会
江苏省化学化工学会分析化学专业委员会

合作媒体

仪器信息网（战略合作）
分析测试百科网
化工仪器网
仪器学习网

二、会议背景

2021年是“十四五”开局之年，在刚刚召开的两院院士及科协代表大会上，习近平主席指出，要在科学试验用仪器设备、化学制剂等方面关键核心技术上全力攻坚，加快突破相关领域关键核心技术。要在事关发展全局和国家安全的基础核心领域，瞄准量子信息、生命健康、脑科学、生物育种、空天科技、深地深海等前沿领域，前瞻部署一批战略性、储备性技术研发项目。要优化财政科技投入，重点投向战略性、关键性领域。

三、会议主题

本届大会将聚焦“十四五”分析仪器的机遇与挑战，邀请“政、产、学、研、用”各界代表，通过观点分享与思想碰撞，共同探讨未来几年我国仪器科技及行业政策走向，聚焦分析仪器在事关发展全局和国家安全的基础核心领域中的机遇与挑战。参会人数预计在500人左右。

四、会议奖项

由中国仪器仪表学会设置“朱良漪分析仪器创新奖”备受业界关注与认可，目前已成功连续颁发四届，共计12项优秀的国产分析仪器项目获颁“创新成果奖”，14位杰出的青年科学家获得“青年创新奖”。2021年度朱良漪分析仪器创新奖申报名单已经公示，专家评审工作也正在紧张有序地进行中，最终获奖结果将在ACAIC会议期间公布，敬请关注！

五、会议征文



为了更好地贴心服务会员，展现会员的科研成果与创新能力，中国仪器仪表学会分析仪器分会与《分析测试技术与仪器》杂志面向我会会员单位长期开展论文征集活动，首期征稿活动特别针对 ACAIC 2021 参会者展开。经由遴选符合杂志发表要求的论文将在《分析测试技术与仪器》上以会议专刊或专栏形式发表。

投稿要求：论文只接受电子版 Word 文档，请发送邮件到：info@fxxh.org.cn，邮件标题注明：第八届中国分析仪器学术年会论文投稿。

六、会务联系

报名参会、酒店预订及赞助咨询：于健（手机 13439755593，QQ280251967）



敬请关注分会订阅号，获取 ACAIC 大会最新通知！



中国仪器仪表学会分析仪器分会文件

(2021)仪学分字第 009 号

中仪学分析仪器分会与《分析测试技术与仪器》联合征稿通知

为了更好地贴心服务会员，展现会员的科研成果与创新能力，搭建快速、精准的会员信息传播平台，中国仪器仪表学会分析仪器分会与《分析测试技术与仪器》杂志经过良好地沟通协商，现决定面向我会会员单位长期开展论文征集活动。

《分析测试技术与仪器》是于 1992 年经原国家科委批准，原中国科学院技术条件局（现计划财务局）和中国科学院兰州分院分析测试中心联合创办，并委托中国科学院兰州化学物理研究所主办的学术季刊。该刊复合影响因子：0.607，综合影响因子：0.506，其特色是主要刊登使用各种大型仪器作为分析测试手段的科研成果，发行量及其行业覆盖面长期处于同类杂志的前列。

热忱欢迎踊跃投稿！

附 1：投稿须知

联系方式：

中国仪器仪表学会分析仪器分会秘书处 李玉琛 010-58851186

中国仪器仪表学会分析仪器分会

《分析测试技术与仪器》

2021年6月18日



附 1：投稿须知

1、征文要求

紧扣新形势下分析仪器的机遇与挑战主题，文章字数一般在 6000~10000 字为宜，题名应准确、简洁、鲜明，一般不超过 20 个汉字，论文内容应包含未在期刊杂志上发表过或其它全国或国际会议宣读过的研究成果（查重率不高于 20%）。

特别欢迎以下专题：

- (1) 新形势下我国仪器行业发展政策及情况分析；
- (2) “十四五”分析仪器的挑战与发展；
- (3) 仪器分析新方法、新成果；
- (4) 先进分析仪器及其关键部件的研发、制造、性能评价及应用进展；
- (5) 仪器智能化与互联化发展；
- (6) 标准物质的研发；
- (7) 分析测试热点技术及仪器研发进展综述；
- (8) 分析仪器人才培养、学科建设；
- (9) 科学仪器科学管理；
- (10) 分析仪器在细分、专业领域的技术及市场探索；
- (11) 国产仪器自主创新等。

2、投稿要求

论文只接受电子版 Word 文档，请发送邮件到：info@fxxh.org.cn，邮件标题注明：中国仪器仪表学会分析仪器分会会员论文投稿。

具体样例如下：

题目

张三^{1, 2}, 李四¹, 王五¹

(1. 中国科学院 兰州化学物理研究所, 甘肃 兰州 730000; 中国科学院 中科院大学, 北京 100049)

摘要：200~300字，要求简短精炼，明确具体。一般不交代背景，更不要阐述一般性知识。格式要规范，尽可能使用规范术语。不得简单地重复题名中已有的信息，并切忌罗列段落标题来代替摘要，不使用数学公式和化学结构式。不引用文献，不分段。

关键词：3~8个

中图分类号：如TH117.3 **文献标识码：**A 理论与应用研究学术论文(包括综述报告)均为A，其他为B



Title

ZHANG San^{1, 2}, LI Si¹, WANG Wu¹

(1. Lanzhou Institute of Chemical Physics, Chinese Academy of Sciences, Lanzhou 730000, China; 2. Graduate School of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China)

Abstract:

Key words: 3~8

引言部分言简意赅，突出重点，而且要起笔切题，切忌绕圈子.主要写明研究的理由、目的和背景^[1,3-5] (参考文献序号)、理论依据、试验基础和研究方法，预期的成果及其作用和意义。

1 试验部分

1.1 仪器与试剂

仪器：型号，主要技术指标，生产厂家完整名称（国外厂家首选通用中文译名）；

试剂：纯度、含量或浓度，标准试剂需注明生产单位，配制试剂应说明配制方法。

1.2 试验方法

2 结果与讨论

3 结论

参考文献：（格式请严格参照“投稿须知”中的要求）

[1] 李志明, 刘桂芬. 原子吸收光谱法测定金银样品前处理的讨论[J]. 分析测试技术与仪器, 2005, 11(1):71-74. [LI Zhi-ming, LIU Gui-fen. Discussion of sample processing for the determination of gold and silver by atomic absorption spectrometry[J]. Analysis and Testing Technology and Instruments, 2005, 11(1):71-74.]

[2] Jungbauer A. Preparative chromatography of biomolecules[J]. J Chromatogr, 1993, 639(1):3-16.



关于征集分析仪器团体标准的通知

各有关单位、专家：

为了更好的用标准化工作助推经济发展，推动团体标准为行业和市场服务，我学会于2021年3月成立了“中国仪器仪表学会标准化工作委员会分析仪器技术委员会”（以下简称“分析仪器专委会”），专项开展团体标准的相关各项工作。

为配合分析仪器设备的研发及配套产品推广与应用，分析仪器专委会现征集与分析仪器设备研制、开发、应用等方面相关的团体标准立项建设，用标准推动和服务于我国的科学技术进步和经济建设。

征集截止时间：2021年10月13日

联系人：李玉琛

联系电话：010-58851186

联系邮箱：lyc@fxxh.org.cn

地址：北京市海淀区盈创动力大厦E座507A

点击下载 SCIS 标准项目申请/建议书(<http://fxxh.cis.org.cn/News/Deatil?id=3195>)，
并请按照申请书中的各项要求填写表格、草案及编制说明。

中国仪器仪表学会标准化工作委员会分析仪器技术委员会

2021年9月1日



第二十四届全国光谱仪器暨第三届原子光谱应用与技术学术研讨会 (第三轮) 通知

近年来,光谱仪器以及原子光谱分析应用广泛,涉及领域众多,尤其在环境保护、食品安全、生命科学、海洋科学等领域发挥着越来越重要的作用,无论从前沿科学研究到应用研究都有十分雄厚基础以及广泛的用户群体。

第二十四届“全国光谱仪器学术研讨会”暨第三届“原子光谱应用与技术学术研讨会”将于2021年10月20-24日在宁夏银川召开,会议由中国仪器仪表学会分析仪器分会、分析测试百科网联合举办。会议主办方主张在全球化的视野下,共同探讨光谱仪器以及原子光谱应用与技术的进展与应用,将本届研讨会打造成一个国内外有关光谱仪器及相关技术的开放平台。

我们诚挚邀请学术界和工业界的代表参加这次会议,光谱仪器学术研讨和应用成果展示将促成为一次成功的大会!

主办单位:

中国仪器仪表学会分析仪器分会

原子光谱应用与技术专业委员会

分析测试百科网【安特百科(北京)技术发展有限公司】

协办单位:

苏银产业园

中检(宁夏)计量检测有限公司

宁夏大学省部共建“煤炭高效利用与绿色化工”国家重点实验室

西部创业园

银川加速器

承办单位:

中科院青海盐湖所

宁夏化学分析测试协会

会议地点:银川凯宾斯基饭店(银川市金凤区北京中路160号)



一、会议报告及论文范围

征文范围：光谱及相关领域的新技术、新成果、新应用、新部件等创新内容，主要包括：

- 1) 光谱基础研究；
- 2) 光谱仪器研制；
- 3) 便携化小型化光谱仪器研究与应用；
- 4) 拉曼光谱研究及应用；
- 5) 原子光谱、分子光谱与质谱联用技术创新；
- 6) 食品检测与光谱应用研究；
- 7) 海洋学科与光谱应用研究；
- 8) 环保监测与光谱应用研究；
- 9) 样品前处理；
- 10) 元素形态分析；
- 11) 等离子体质谱；
- 12) 等离子体发射光谱；
- 13) 原子荧光；
- 14) 原子吸收；
- 15) 原子光谱前沿进展；
- 16) LIBS；
- 17) 快速检测技术；
- 18) 高纯材料等领域专题报告。

稿件要求：凡未在刊物上发表和在其他学术会议上宣读的上述领域的稿件和报告均可投稿。本次会议可以采用中文或英文撰写，稿件或报告模板可以从中国仪器仪表学会分析仪器分会网站上下载。



二、会议主要议程

会议时间：2021年10月20-24日

会议地点：宁夏银川

2021年10月20日：9:00-21:00 注册报道

20:00-22:00 光谱仪器专家组、原子光谱应用与技术委员会全体专家会议

2021年10月21-24日：开幕式、大会报告、圆桌会议

三、邀请报告人：持续增加中

田中群院士	厦门大学
庄松林院士	上海理工大学
陈 斌教授	江苏大学
陈 建教授	中山大学
杭 纬教授	厦门大学
侯贤灯教授	四川大学
吕 弋教授	四川大学
任 斌教授	厦门大学
邵学广教授	南开大学
夏安东教授	北京邮电大学
赵 冰教授	吉林大学
张新荣教授	清华大学
朱振利教授	中国地质大学（武汉）



四、会议注册：

3.1 注册费：

10月10日前 普通代表：1500/人；学生代表 1200/人

10月10日后 普通代表：1800/人；学生代表 1500/人

（持公务卡现场缴费以报名参会时间为准）

由于酒店房间是预留，10月15日后缴纳注册费的代表将不能保证房间。

3.2 报名链接：进入会议官网，点击我要报名

会议官网：<https://c.antpedia.com/54484/introduction.html>

手机端扫码下方二维码报名：



3.3 缴费方式：

1) 线上缴费：官网注册报名后，点击我要缴费；

2) 汇款方式：

开户名：安特百科（北京）技术发展有限公司

开户行：交通银行北京上地支行

账号：110060974013000586979

汇款备注：“姓名+原子光谱”；汇款成功后请务必将姓名、单位发票抬头、单位税号、汇款金额发送至会务组邮箱（liuhuilan89@163.com），以便核实会议注册费发票信息（如果需要开具增值税发票，请注明并提供单位名称、纳税人识别号、地址、电话、开户行及账号）。



3.4 会议住宿：

会议酒店：银川凯宾斯基饭店

酒店地址：银川市金凤区北京中路160号凯宾斯基饭店

酒店房间价格：

公务卡 450 元/双早；

非公务卡 550 元/双早；500/单早

由于银川会议较多，住宿相对紧张，涉及到房间预定、会议安排等因素，务请各位专家、同学在截止日期前注册，只有在收到注册费后，才会进行会议相关安排，务请体谅与协助。

（会议住宿预定：进入大会官网报名后即可进入预定界面）

五、重要时间：

论文投稿截止日期：2021年10月10日

第二轮会议通知时间：2021年6月底

第三轮会议通知时间：2021年9月底

报名截止时间：2021年10月10日

六、组委会和会务组联系方式：

总负责：邢志；xingz@mail.tsinghua.edu.cn；13801268670

会议报告：刘国坤；guokunliu@xmu.edu.cn；18959219325

会议赞助：吴轶；wuyiicp@hotmail.com；13585900972

注册&住宿：刘会兰；liuhuilan89@163.com；18942663827

中国仪器仪表学会分析仪器分会
原子光谱应用与技术专业委员会
分析测试百科网【安特百科（北京）技术发展有限公司】
中科院青海盐湖所
2021年9月