



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



庆祝中国共产党成立

100周年

奋斗百年路 起航新征程

我们党的百年历史，就是一部践行党的初心使命的历史，就是一部党与人民心连心、同呼吸、共命运的历史。





总第二十五期 2021年第4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6月



目 录

(可点击目录跳转阅读详细内容)

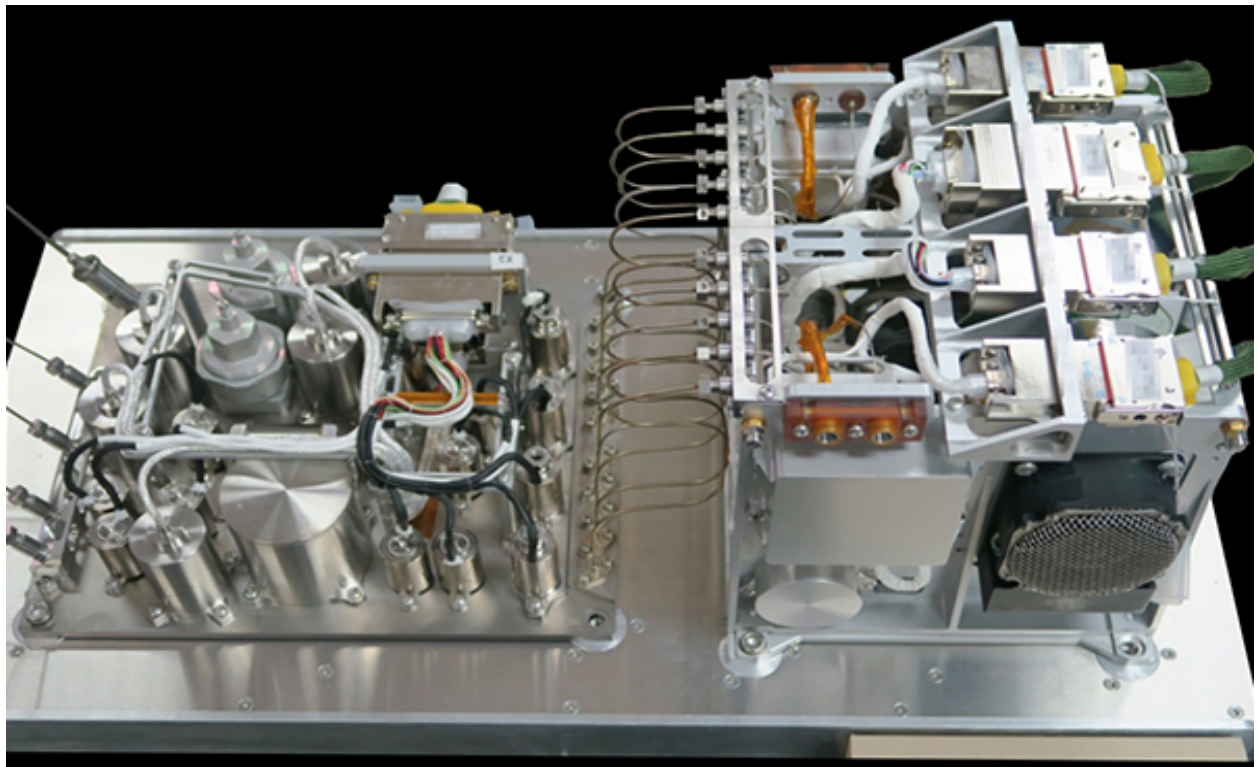
特别策划：高端科学仪器攻坚逐梦“中国芯”	4
关亚凤团队研制双通道气相色谱仪用于天和核心舱	4
精确到纳米 我国超精密测量技术冲破“封锁线”	5
以共聚焦显微镜为代表的国产高端显微设备进入商业使用阶段	7
国产首套！高效液相色谱串联质谱取得医疗器械产品注册证	9
中国首款液滴微流控单细胞测序仪问世 核心部件实现国产化	10
行业要闻	12
中国农科院成立“中国科学仪器自主创新应用示范基地”	12
生态环境部：碳排放正式纳入环评！	14
新标准《水质 pH 值的测定 电极法》6月1日正式实施	18
七国集团达成最低企业税率协议 国产仪器需要“走出去”	20
“十四五”污水处理规划发布 水监测设备迎“蓝海”	21
2021 实施企业标准“领跑者”重点领域：仪器仪表制造业	22
北京怀柔科学城顶级大光源今天安装首台科研设备	23
分会动态	24
2021 年朱良漪分析仪器创新奖申报名单公示	24
2021“智能+互联”加速赋能科学仪器沙龙在上海举办	26
由我会质谱仪器专家组主办的第四届质谱仪器研发论坛成功召开	28
重要通知	31
第八届中国分析仪器学术年会暨展览会会议通知（第二轮）	31
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	40
关于第二十四届全国光谱仪器学术研讨会（第二轮）通知	43

特别策划：高端科学仪器攻坚逐梦“中国芯”

关亚风团队研制双通道气相色谱仪用于天和核心舱

近日，中国航天员科研训练中心传来消息，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，截至目前，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，关亚风、丁坤等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。

精确到纳米 我国超精密测量技术冲破“封锁线”

南极天文望远镜、空间引力波探测装置、极大规模集成电路制造装备、光刻机……这一系列关键装备的加工制造，都需要依靠超高精度的测量仪器对大量光学元件的各项参数进行测量。以往，超精密测量技术受到国外封锁，成为制约高端装备制造发展的瓶颈问题。

近日，由上海理工大学光电学院庄松林院士领衔的韩森教授团队与苏州慧利仪器有限责任公司共建联合实验室所研发的国产化高端产品——数字化激光干涉仪进展顺利。据介绍，该项目研究成果技术难度大、创新性强，取得了多项自主知识产权，部分产品填补国内空白，PV值测量等核心指标及相关技术达到国际领先水平。



有装备制造的地方就需要精密的测量仪器

“简单来说，干涉仪就是将激光分为两束，照射至需要测量的器件上，再汇合产生干涉，从而精确地测量出被测件表面的形貌误差，包括平面、球面、柱面或者自由曲面。”韩森向科技日报记者介绍，数字化干涉检测技术是结合光学干涉测量原理与计算机技术、能够实现纳米精度的非接触式测量技术，是超精密光学计量、国家大科学装置及工程、高端工业检测领域最重要的手段之一。



中国装备制造要实现突破，首先要解决制造质量问题，其核心关键就是超精密测量能力。“有装备制造尤其是高端装备制造的地方，就需要精密的测量仪器，国内精密测量仪器不能照搬国外的那一套，我们必须把核心技术掌握在自己手中。”韩森说道。

团队针对中国高端检测仪器和技术的需求，系统性地开展了模块化激光干涉仪设计以及应用的关键技术的研究与攻关。他们首先基于模块化设计思路开发了激光干涉仪的核心关键部件和测量软件，形成了多种型号高精度数字化激光干涉仪；接着在满足高精度相对测量基础上提出绝对检测算法和闭环自检技术，使平面面形检测精度提高5倍。

在双重身份中缩短创新与市场的距离

技术创新到市场，还有多远的路需要走？“最后一公里”是科技成果转化的普遍难题。

“早在2018年，上理工就与苏州慧利仪器有限责任公司共建联合实验室，以人为纽带，让高校教授长期深度对接产业，更有利于盘活一系列资源。”韩森表示，在“大学教授”和“创业者”的双重身份下，高校的基础创新与企业的技术实践紧密绑定，提高了科研成果转化率和使用效益。

目前，项目成果完成了数字化激光干涉仪的工程化，研制出多种口径的商业化检测仪器，实现“产学研用”的完美结合。相关产品及技术已经在国家计量单位、国家大科学装置及工程、高精度光学机械加工行业等多家企事业单位进行推广应用，有助于提升中国高端检测仪器在市场的占有率，推动高精度检测技术发展。

项目团队还参与起草国家行业标准、国家平晶检测规程和数字式球面干涉仪校准规范工作，填补国内空白。项目授权发明专利5项、实用新型专利5项，发表论文10余篇，荣获中国产学研创新成果一等奖、日内瓦发明展特别金奖等多个奖项。

以共聚焦显微镜为代表的国产高端显微设备进入商业使用阶段

6月17日，中国第一个空间站天和核心舱迎来第一批人类“访客”，未来天和核心舱内将开展各项空间科学实验。而永新光学研发制造的我国首台微重力太空显微实验仪将在未来很长一段时间内为空间站各项技术研究提供支持。

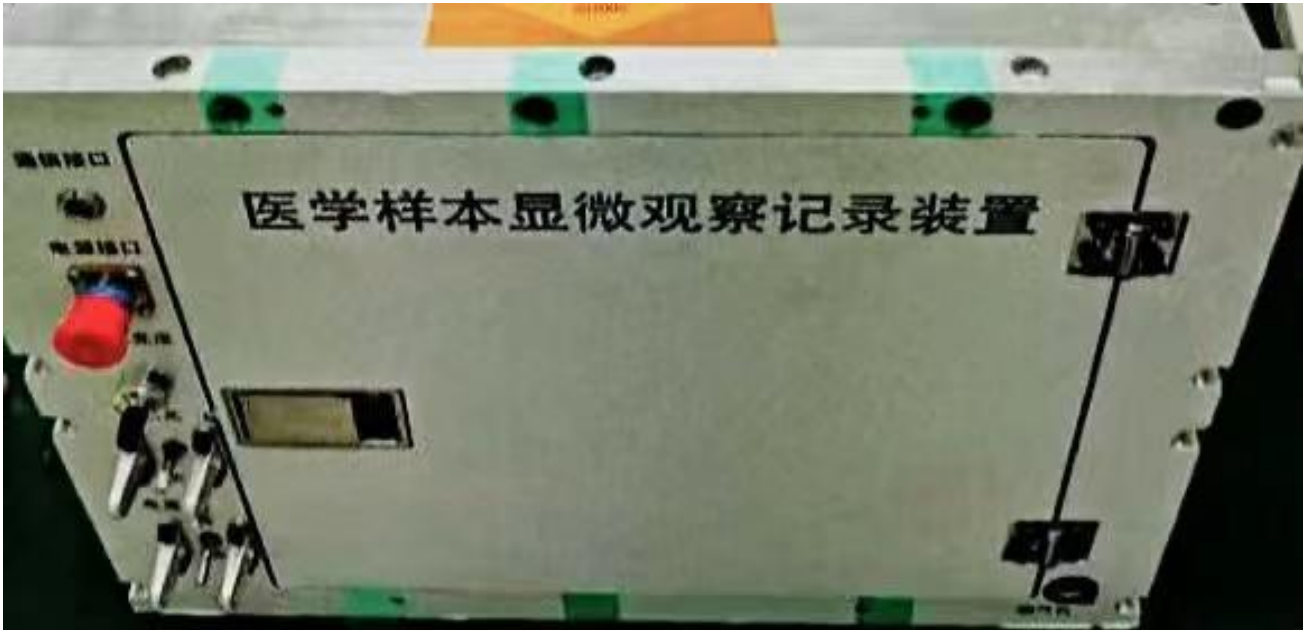
永新光学总经理毛磊在接受记者专访时表示：“作为一家具有高度社会责任感的企业，这些年公司一直默默践行属于自己的责任，积极投身高端光学仪器领域。助力中国航空航天事业，是我们共同的梦想。”



“当时现场画面传来，公司研制的仪器就在五星红旗覆盖的地方。”毛磊自豪地说道：“此次制造我国首台微重力太空显微实验仪，对公司意义重大，一方面证明了公司具备承接国家高端项目的能力，另一方面，通过对该项目的研究，公司也进一步提升了在高端显微镜制造领域的技术水平。”

事实上，永新光学是国内为数不多的具备高端显微镜制造能力的企业。公司通过自主研发以及产学研合作研发，掌握了超分辨显微系统的大数值孔径物镜、高性能荧光滤光片等核心部件设计与制备技术，完成 FSED 超分辨显微系统样机制造。

公司先后承担“嫦娥二号”“嫦娥三号”“嫦娥四号”星载光学镜头的制造，并参与“鹊桥”号中继星光学相机镜头的制造。



毛磊告诉记者：“公司从 2016 年起受到委任进行微重力太空显微实验仪的研发，历经 5 年，耗费了大量时间和精力。不同于星载光学镜头，这台仪器是一个复杂装置。除了设备基础要求更高外，显微实验仪所有核心部件皆分拆打包在箱体内存由宇航员在太空中进行装配，所以还要考虑到设备防震，对公司来说是新的挑战。设备组装完成需要二十多个步骤，所以神舟十二号成功发射后公司安排了副总工程师随时待命提供技术支持。”

北京特亿阳光新能源总裁祁海坤在接受记者采访时表示：“每次航天技术进步的一小步就是我国工业制造发展进步的一大步，超清/超轻/超强/超薄新材料、多功能新装备、高效率新能源等都体现了我国近些年制造业的发展、验证了产业升级水平。”

祁海坤认为：“永新光学作为显微镜、特殊镜头龙头企业，其产品也非常适合我国制造业升级带来的智能制造产业多元化发展，包括自动驾驶高清车载应用、5G 工业化远程控制和机器视觉、AR/VR 等人工智能产业应用，能带动配套组合件、模组组件产业化发展。”

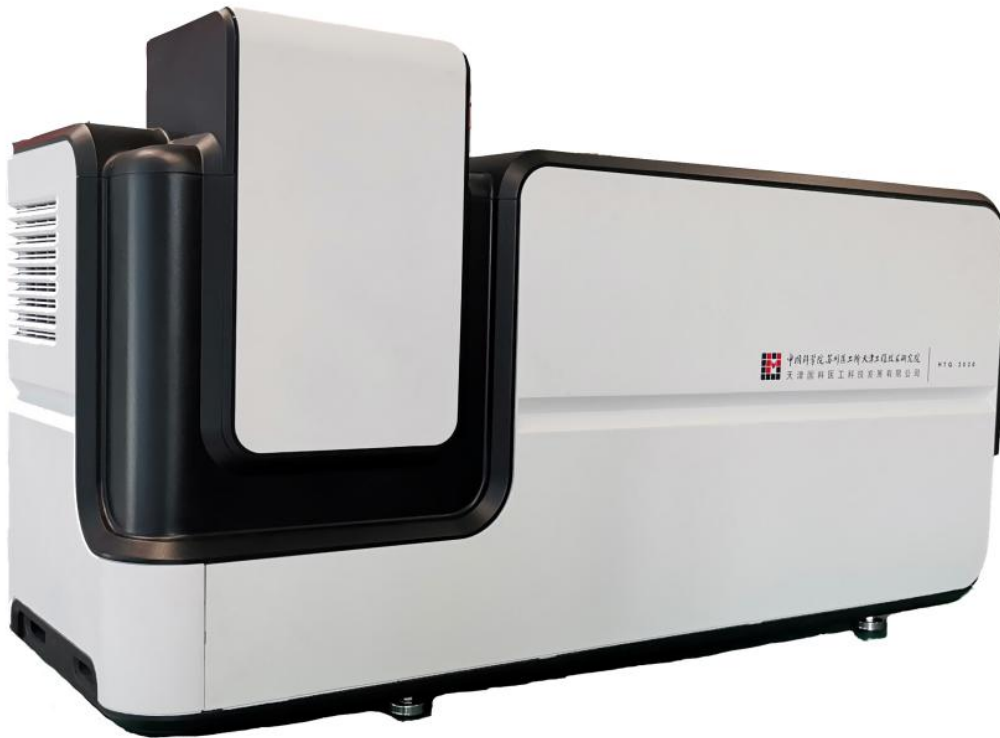
值得一提的是永新光学已制定了未来 2021-2025 年的发展战略规划，提出“五五五”发展战略目标。计划通过 5 年时间，实现 5 倍产值规模和 5 倍人均效率。公司以光学仪器及光学元组件为两大核心业务板块，通过高端突破、品牌成长、资本运作三种发展路径，实现企业快速增长。

尤其是光学仪器方面，毛磊透露：“公司以共聚焦显微镜为代表的高端显微设备，已进入商业使用阶段，将于近期完成首台套销售。”



国产首套！高效液相色谱串联质谱取得医疗器械产品注册证

3月，苏州医工所天津工研院自主研发的“高效液相色谱串联质谱检测系统”取得医疗器械产品注册证。该系统由高效液相色谱仪、三重四极杆质谱仪和医用质谱软件平台组成，其中三重四极杆质谱仪作为串联质谱检测系统中的分析检测单元，发挥着最为重要的作用。



此次获批的 LC-HTQ 2020 型三重四极杆质谱仪，是由中科院苏州医工所自主立项研发的国产化三重四极杆质谱仪，项目在天津工研院开展研发工作，研发团队历时三年攻关，先后攻克了离子源、四极杆、射频电源、控制系统等多个核心技术，整机性能指标达到国内先进技术水平。该项目先后获得了天津市科技局重大项目、中科院仪器装备研制项目等的支持，并在 2020 年 7 月纳入天津市药监局的优先审批，在 2021 年 3 月获批医疗器械产品注册证。

“高效液相色谱串联质谱检测系统”医疗器械产品注册证的获批，体现了天津工研院在医用质谱仪器的研制方面已经探索出了一条从原理研究、工程化开发、产业化实现的产品全生命周期路线，也是我所域外研究单元成果转化模式的进一步完善和体现。

中国首款液滴微流控单细胞测序仪问世 核心部件实现国产化

近日，国内专注高通量单细胞测序解决方案的创新公司万乘基因正式发布了 10K Genomics 单细胞测序仪（以下简称：10K Genomics），配套的高通量单细胞转录组芯片及试剂、高通量单细胞表观组学芯片及试剂也同步上市。值得注意的是，10K Genomics 是国内第一款液滴微流控单细胞测序仪，上市之后将填补高通量单细胞测序平台的空缺，或改变国内高通量单细胞测序市场被海外巨头垄断的竞争格局。



所谓的单细胞测序，是指获取单个细胞遗传信息的测序技术，其被视为与显微镜的发明相媲美的生命科学重大事件。2009年，英国剑桥大学研究团队在《Nature Methods》杂志发表研究成果，首次实现了单细胞转录组的检测方法，标志着单细胞转录组研究正式拉开了序幕。发展至今，单细胞测序技术越来越广泛地被应用于肿瘤微环境、免疫治疗、动物胚胎发育、心血管疾病发生发展等众多生物学相关领域，为新型生物药筛选和开发提供了新的更快捷的技术平台。



从市场角度来看，自 Fluidigm C1™ 单细胞全自动制备系统面市以来，10X Genomics、BD 公司、Illumina 公司等相继推出了商业化的单细胞测序平台。其中，10X Genomics 在 2016 年推出高通量单细胞测序平台 Chromium Controller，并迅速占领市场。

此次万乘基因推出的 10K Genomics 则对标 10X Genomics。万乘基因方面介绍，在设计理念上，10K Genomics 兼顾高通量、高捕获率和应用灵活性，可放置 4 块独立运行的单通道芯片，用户可以根据样本数量，选择适当的芯片数目。每张芯片可一次性完成 100 到 20000 个细胞的单细胞文库构建，细胞捕获率高达 50-60%。

此外，由于核心部件实现了全面国产化，10K Genomics 测序仪及测序试剂的定价相对进口平台也更为低廉。值得一提的是，为降低实验入门门槛，10K Genomics 同时推出了一次检测 100-1000 细胞的预实验套装。万乘基因还尤其指出，在应用层面，相对于市场上现有高通量单细胞测序平台，10K Genomics 的优势更为突出，通过试剂体系的创新，它极大地降低了用户样本制备、保存和运输的难度。

据悉，万乘基因成立于 2018 年 2 月，在 2019 和 2020 年先后获得合力投资和北极光创投的天使轮及 Pre-A 轮融资。总部位于上海漕河泾开发区，在北京设有销售办公室。万乘基因专注于高通量单细胞测序整体解决方案开发，采用更具操作便利性、设备功能性和试剂拓展性的液滴微流控技术，打造了拥有国际先进高通量单细胞多组学技术的万乘基因平台。公司英文名 10K Genomics，意指单次可以分析上万个细胞。

行业要闻

中国农科院成立“中国科学仪器自主创新应用示范基地”

为了进一步推动中国科学仪器的创新发展，在国家科技部、中国仪器仪表学会等部门的支持下，2021年6月23日，中国农科院作物科学研究所举办“中国科学仪器自主创新应用示范基地成立暨国产仪器发展交流研讨会”，率先成立了“中国科学仪器自主创新应用示范基地”。



揭牌仪式

科技部基础研究司领导班子成员王嵩、中国仪器仪表学会秘书长张彤、中国农科院副院长刘现武和清华大学金国藩院士出席了会议。来自中国科学院、清华大学、北京大学等高校和科研院所 120 余位专家学者参加了会议。会议由中国农科院科技局副局长熊明民主持。

该基地将紧紧围绕中国科学仪器的创新发展核心目标，团结有志于推动中国科学仪器发展的单位和个人，努力开展国产仪器的性能评价、产品论证和应用推广等业务工

作，全面推动我国高端科学仪器的创新发展和进一步推动中国科学仪器自主创新发展，提升我国高端科学仪器研发生产能力。



中国农科院作科所被授予全国首个“科学仪器验证评价中心（生命科学站）”

会上，中国农科院作科所项目负责人汇报了“科学仪器验证评价中心（生命科学站）”的工作方案。中国农科院将会与中国科学院、清华大学、北京大学等单位相关专家密切合作，尽快组建动态专业技术团队，结合国家需求开展咨询论证工作，为国家有关部门、科研院校、检疫检测机构提供仪器评价资讯，为仪器查重评议和进口论证提供技术支持，为用户提供仪器实际使用信息；结合行业需求开展技术评价工作，为新产品技术验证和评价、标准制定、科普教育宣传提供支持；结合市场需求开展应用示范工作，为仪器生产厂商提供应用示范场所；反馈使用信息，提升仪器性能指标；推进应用方法



开发与研究；促进技术人员培训与学术交流；作为桥梁，连接起用户和仪器厂商。



参观中国科学仪器自主创新应用示范基地

目前，中国农科院作科所与杭州谱育科技发展有限公司、浙江福立分析仪器股份有限公司、海能未来技术集团股份有限公司、北京海光仪器有限公司、聚束科技有限公司、安徽皖仪科技股份有限公司、北京普析通用仪器有限责任公司 7 家国产仪器厂商合作，建设了“中国科学仪器自主创新应用示范基地”第一期，涵盖质量分析检测平台、显微成像平台、国产仪器性能评价平台。

下一步，基地还将配置专业的技术队伍，确保高效运行；开展专业技术需求对接和性能评价；宣传国产仪器，提升国产仪器市场占有率；凝聚专业技术人才，建成人才技术高地；筹划“中国科学仪器自主创新应

用示范基地”二期建设，促进国产仪器更好地发展。



国产仪器发展交流研讨会现场

活动同期举办了“国产仪器发展交流研讨会”，中国仪器仪表学会分析仪器分会秘书长吴爱华、中国科学院生物物理所蛋白质科学研究平台主任韩玉刚、中国科学院电工研究所副所长韩立、中国科学院物理研究所研究员郇庆、北京大学教授毛珩以及华大智造、谱育科技、海光仪器、聚束科技、海能未来、皖仪科技、福立仪器、普析通用等仪器企业的代表带来精彩报告，内容涉及关键部件、基因测序、原子荧光、扫描电镜、扫描探针显微镜、色谱、数字化实验室等仪器技术的发展趋势，以及对国产仪器发展、科学仪器自主研发的独特见解。

生态环境部：碳排放正式纳入环评！

日前，生态环境部发布《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（“《指导意见》”）。该《指导意见》针对高耗能、高排放项目（“两高项目”）盲目上马的现象，从环境影响评价（“环评”）、排污许可核发以及持续监管执法三个层面收紧两高项目的准入门槛。其中，《指导意见》首次将“碳排放影响评价”纳入环评体系，为环评增加了一个新的维度，在政策层面紧扣我国碳达峰、碳中和的宏观战略。



《指导意见》的出台背景

2020年初爆发的新冠疫情对全国范围内的生产均造成了不同程度的影响，为在短期内刺激经济复苏，部分地区存在放任两高项目集中上马的现象。早在今年1月，全国生态环境保护工作会议就提出应控制两高项目的发展态势。2021年4、5月份，中央生态环境保护督察通报了数起存在违章建筑、前期审批形式主义而匆忙开工建设的两高项目。在我国提出“争取在2030年实现碳达峰、2060年实现碳中和”目标的背景之下，两高项目盲目发展的态势无疑拖延了我国高碳能源结构和产业结构的转型，增加了实现“30-60”目标的压力与难度。

对此，《指导意见》提出将“碳排放影响评价”纳入环境影响评价体系：

（1）项目环评：在当前暂定纳入“两高”范围内的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材两个行业的两高项目环评阶段，评估项目的碳排放水平；



(2) 就规划环评而言，以“两高”行业为主导产业的园区规划环评，应增加碳排放情况与减排潜力分析，推动园区绿色低碳发展。推动煤电能源基地、现代煤化工示范区、石化产业基地等开展规划环境影响跟踪评价。

此举有利于以两高项目为切入点，收紧生态环境准入，以专项政策的方式推动碳排放的总体控制。

碳排放影响评价

《指导意见》并未详细规定碳排放影响评价的具体步骤和评价要点。鉴于将“碳排放影响评价”作为环评维度之一的做法已经于今年在重庆、福州、温州等地尝试施行，现以《重庆市建设项目环境影响评价技术指南——碳排放评价》为参照，简述碳排放影响评价的具体步骤和要素：

建设项目分析：该步骤的目的是对碳排放源进行识别，包括碳排放类型（包括燃料燃烧，工业过程中的碳排放，以及净调入电力和热力）和温室气体种类。

碳排放现状调查与评价：该步骤围绕项目的碳排放类型和温室气体种类，对项目的碳排放量、碳排放强度进行测算，从而确定项目的碳排放水平；同时需要确定建设项目所在行业的碳排放水平，以便接下来对项目的碳排放水平进行评估。具体来说，应优先按照相关部门发布的温室气体清单来确定行业的碳排放水平；若无相关清单，则需要参考国内外的数据。

对于改扩建以及异地搬迁的项目，则需要对现有项目的建设规模、燃料燃烧类型以及消耗量、工业生产过程中排放量以及净调入电力和热力排放量进行调查和计算。其中，净调入电力和热力排放量指的是企业净购入使用的电力和热力（蒸汽、热水）所对应的电力或热力生产活动产生的碳排放。上述数据需要结合发改委、各地方针对不同行业发布的《温室气体排放核算方法与报告指南》进行测量计算。

碳排放预测与评价：基于上述步骤搜集的数据，对未来建设项目实施后的碳排放量以及碳排放强度进行计算，并根据此前调查的相应行业的碳排放水平，对建设项目的碳排放水平进行比较评价。对于改扩建、异地搬迁项目，还需要评价现有项目的碳减排强度下降率、单位产品能源消耗下降率等。

碳减排潜力分析及建议：该步骤旨在针对建设项目的行业、技术等方面的特点，评价通过工艺改善和循环利用方案等措施进一步降低碳排放总量的潜力。此外，可以结合碳强度考核、碳市场交易、碳排放履约、排污许可与碳排放协同管理相关要求等提出管理措施。《指



导意见》另指出，应当根据评价过程中掌握的情况，确定建设项目的碳排放和污染物排放协同控制的最优方案。

各项配套细节机制有待充实

碳排放影响评价的评价标准待进一步明确

在对两高项目进行碳排放影响评价时，应当选定合理的评价标准，但目前可供参照的标准有限。如《重庆市建设项目环境影响评价技术指南——碳排放评价》要求将项目的碳排放水平与对应行业的碳排放水平进行比较分析。但是，在重庆市没有出台相关数据的情况下，则需要参考国内外既有的行业、企业碳排放强度，且需要说明参考该数据的合理性。这意味着碳排放影响评价所使用的评价标准可能存在自由裁量空间和不确定性。

在评价标准问题上，《指导意见》要求碳排放影响评价应当衔接落实区域/行业的碳达峰行动方案，以及清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。对于煤炭消费总量控制，目前，国家能源局已于今年4月发布《2021年能源工作指导意见》，要求2021年煤炭消费比重下降到56%，新增电能替代电量2000亿千瓦时，电能占终端能源消费比重力争达到28%左右；根据2021年《政府工作报告》的部署，我国将在今年制定2030年前碳达峰行动方案，各地方的碳达峰行动方案也在编制之中。只有结合各项指标进行综合考虑，碳排放影响评价才能有所参照、口径一致。

排放影响评价的准确性、客观性有待进一步明确

碳排放影响评价过程涉及多项碳排放数据的调查和计算，只有调查和计算方法科学、准确，碳排放影响评价才具有实际参考价值。目前，发改委已经发布了第三批共24部各行业的温室气体排放核算方法与报告指南，覆盖发电、钢铁、化工、水泥、民航、造纸、有色金属冶炼、石油和天然气生产等行业；各地方也发布了各自的排放核算和报告指南。在对建设项目进行碳排放影响评价时，应当严格按照相关核算和报告指南进行调查、计算。

显然，数据调查过程的客观性也必须得到保证。针对全国碳交易市场，生态环境部于2021年3月发布了《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》，该指南对纳入全国碳交易市场的控排企业的碳排放量监测进行了细致的规定：省生态环境厅负责组织对控排企业出具的排放报告进行核查，具体方式可以是部门内部建立核查工作组，或委托经过发改委备案的第三方核查机构代为完成。在委托第三方核查机构的情况下，委托部门需要审查第三方核查机构是否在工作人员、商业关系方面存在利益冲突，以确保核查工作的客观性。



由于碳排放数据的调查和计算具有一定的专业性，有可能将在碳排放影响评价中引入此类经发改委备案的第三方核查机构，以及类似全国碳交易市场第三方核查中的客观性保障机制。不过《指导意见》未对此进行明确。另外，由于碳排放影响评价与全国碳交易市场的碳排放监测存在相似之处，这两类活动也可能在碳排放数据共享、环评项下碳减排管理措施完成情况通报等方面有所联动。

总结

《指导意见》将建设项目的碳排放水平作为环境影响评价的维度之一，从而在准入阶段就对碳排放进行强有力的调控。此举协同全国碳交易市场对碳排放配额的控制，将进一步丰富我国碳排放总量控制的政策工具。但在此之前，仍需要明确碳排放影响评价的评价标准，以及保障调查与计算准确性和客观性的实施细则。

据了解，“十四五”是实现2030年前二氧化碳排放达峰目标、持续改善环境质量的关键时期。但目前，部分地区仍在大量规划上马“两高”项目，严重影响碳达峰目标实现和区域环境质量改善。

为此，《指导意见》从加强生态环境分区管控和规划约束、严格“两高”项目环评审批、推进“两高”行业减污降碳协同控制，以及依排污许可证强化监管执法等方面，提出了相关措施。

新标准《水质 pH 值的测定 电极法》6月1日正式实施

pH 值是水溶液最重要的理化参数之一。凡涉及水溶液的自然现象，化学变化以及生产过程都与 pH 值有关，因此，在工业、农业、医学、环保和科研领域都需要测量 pH 值。

1986 年，国家制定了《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》（GB 6920-1986）国家标准。而随着科学的发展和检测技术的提高，GB 6920-1986 所涵盖的水质类型少，适用范围窄，已经跟不上现有水质检测需要，新标准取而代之。6 月 1 日，《水质 pH 值的测定 电极法》（HJ 1147-2020）正式实施。本标准规定了测定地表水、地下水、生活污水和工业废水中 pH 值的电极法。

此次新标准更改内容涉及三个方面，针对性和可操作性极强，具有极大的实际操作指导意义，归纳如下：

1. pH 检测理论及操作规范

新标准中有 5 条相关内容，对 pH 定义、标准缓冲溶液制备和标准值、采样规定：采样瓶材质、采样过程和测试时间等进行了明确的规定和描述，反映了理论研究的进步，明确了操作规范。

2. pH 检测仪器功能

新标准中有 6 条相关内容，规定了仪器的校准方法、读数稳定标准、准确度、精密度、自动校准、温度补偿等等。实际上，这些功能，我国大部分 pH 仪器多年前就已经具备，这些规定可视为对 pH 仪器现行情况的明确和总结，对行业的影响并不大。

3. pH 电极的选择

新标准中第 4 部分“干扰和消除”中，4.2 到 4.4 条明确提出了几种特殊溶液的 pH 测定需要使用对应的专用 pH 电极。这短短三条内容点出了 pH 测定的关键问题，对国内电化学仪表生产厂商提出了要求，指明了行业的发展方向。

我国电化学仪器发展相对于其他科学仪器较为领先，且随着国内芯片技术和工业设计能力的提升，国产 pH 计水平已大大提升，并呈现出以下特点：

- 笔式 pH 计，超过国际水平；
- 台式和便携式 pH 电计（仪表部分），接近国际水平；
- pH 电极，大大落后国际水平（新标准内容反映了这种认知）



国外 pH 计的销售模式是：不同型号的 pH 计配用不同 pH 电极，反映了 pH 计的用途区别；而国产 pH 计的销售模式是，不同型号的 pH 计配用几乎相同的 pH 电极，pH 计没有用途区别。

据统计，将某知名国内企业和某知名外资企业的台式和便携式 pH 计，按低端、中端和高端分类，将仪表和电极的价格分开比较，结果发现进口 pH 计的价格是国产的 1.1~2.9 倍，而进口 pH 电极的价格是国产的 8.9~23.1 倍，如果计算价格更贵的专用电极，价格相差大于 30 倍。很显然，考虑到品牌因素和制造工艺，1-3 倍的仪表价格是合理的，也反映了国产 pH 计仪表的品质已达到或接近进口产品，而 pH 电极价格相差 30 倍，则是极不合理，反映了国产 pH 电极的品质和应用大大落后进口产品的现状。

毫无疑问，新标准的制定是水质测试和电化学仪器行业的一件大事，新标准修订本身就是一项国家工程，据了解，新标准修訂立项始于 2017 年 4 月，由天津市生态环境监测中心牵头，全国 6 家省市级环境监测中心的几十位专家学者历经资料查询、开题论证、技术确定、实验研究、方法验证等等环节，整整花了 4 年时间成就了本标准，一本“标准编制说明”60 页厚，完整记录了整个过程。

新标准的制定专业严谨，相关数据组织了 6 家有资质的实验室进行验证，包括中国环境监测总站等，均为中国最顶级的水分析测试中心，“编写说明”公布了验证数据、验证人员和所使用的仪器。

——本文转自仪器信息网（略有删改）文章作者：上海三信仪表厂总经理吴旭明

七国集团达成最低企业税率协议 国产仪器需要“走出去”

当地时间6月5日，七国集团（G7）财长会在伦敦举行。据了解，七国集团财长会通过了全球税收改革方案，方案要求跨国科技公司在其运营的业务所在国家合理纳税，G7成员国支持全球最低企业税率设为15%。七国集团，是主要工业国家会晤和讨论政策的论坛，成员国包括美国、英国、法国、德国、日本、意大利和加拿大七个发达国家。

6月11-13日，G7国家领导人峰会将在英国康沃尔召开，将进一步落实此次七国集团财长会议达成的共识。协议还将于今年7月提交20国集团（G20）威尼斯峰会，并在经合组织牵头下进行全球税改谈判。经合组织的目标，是希望在今年10月初步达成一项全球协议。

为吸引跨国企业，各国数十年来争相降低企业税，也由此出现了众多的“避税天堂”，如开曼群岛等。分析人士认为，这种各国之间的「逐底竞争」会引起税基侵蚀及利润移转的问题。未来这项最低企业税率协议很可能推广到包括中国在内的全球各国。

中国银行研究院曹鸿宇在其研报中表示，总的来看，中国落实全球最低企业税率所面临的内部障碍较小。中国现行企业所得税税率较高，一般标准为25%，既高于OECD包容性框架下12.5%的税率目标，也高于美国15%的最低税率底线。

面对未来很可能达成的这项协议，国产仪器厂商将迎来出海机遇。

相比于国际仪器企业巨头，我国仪器厂商海外竞争力薄弱。一直以来，跨国巨头企业依靠全球部署战略和强大的税务部门将企业注册在税率“洼地”避税效果显著，以此降低企业运营和研发成本，并在市场竞争中占据优势地位，形成了相对于我国本土仪器厂商的竞争优势。一旦达成这项全球性的最低企业税率协议，跨国企业的避税优势将极大衰减。此消彼长，国内企业将获得更强的海外竞争力。

一般来说，跨国企业注册公司所在主要考虑税率、生产成本和客户分布（运输成本）。很多发展中国家招商引资就是通过税率优势吸引跨国企业设厂。这项协议要求的最低企业税率达成后，未来跨国企业设厂将更多考虑生产成本和客户分布。数据显示，“十三五”期间我国基础研究经费投入基本上增长了1倍，2019年达到了1336亿元，占全社会研发支出的比例首次突破了6%。“十四五”期间，将进一步增加基础研究方面投入。随着我国在高科技研发特别是基础科学研究领域不断增加研发投入，仪器市场不断扩大，将吸引更多仪器巨头在国内设厂，国内的竞争态势也必将愈发激烈。

面对海外竞争机遇和国内市场竞争激化，国产仪器厂商需要“走出去”！

“十四五”污水处理规划发布 水监测设备迎“蓝海”

2021年6月10日，国家发改委、住建部印发《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》(发改环资〔2021〕827号)(以下简称：“十四五”污水规划)，其中对于“十四五”时期的污水处理工作做了详细的布置和安排。通读计划，其“十四五”污水规划的主要目标有以下方面：

到2025年，基本消除城市建成区生活污水直排口和收集处理设施空白区，全国城市生活污水集中收集率力争达到70%以上；城市和县城污水处理能力基本满足经济社会发展需要，县城污水处理率达到95%以上；

到2035年，城市生活污水收集管网基本全覆盖，城镇污水处理能力全覆盖，全面实现污泥无害化处置，污水污泥资源化利用水平显著提升，城镇污水得到安全高效处理，全民共享绿色、生态、安全的城镇水生态环境。

国家发改委表示，“十四五”时期，污水处理的主基调已经有所变化，从“增量建设为主”逐步转向了“系统提质增效与结构调整优化并重”，要提升存量、做优增量，建设高质量城镇污水处理体系，十四五污水处理规划发布，千亿资源化市场空间加速释放，其中，作为污水处理对于水的监测少不了，水质监测设备迎“蓝海”。

污水处理需监测 水质监测设备迎“蓝海”

水质监测是监视和测定水体中污染物的种类、各类污染物的浓度及变化趋势，评价水质状况的过程。通过水质监测可以及时掌握水质变化趋势和各个阶段水体环境保护工作的进展和具体情况，从而为有关部门环境保护、治理工作提供有力的参考数据、信息，同时监测的数据也是解决环境污染问题的重要科学依据。

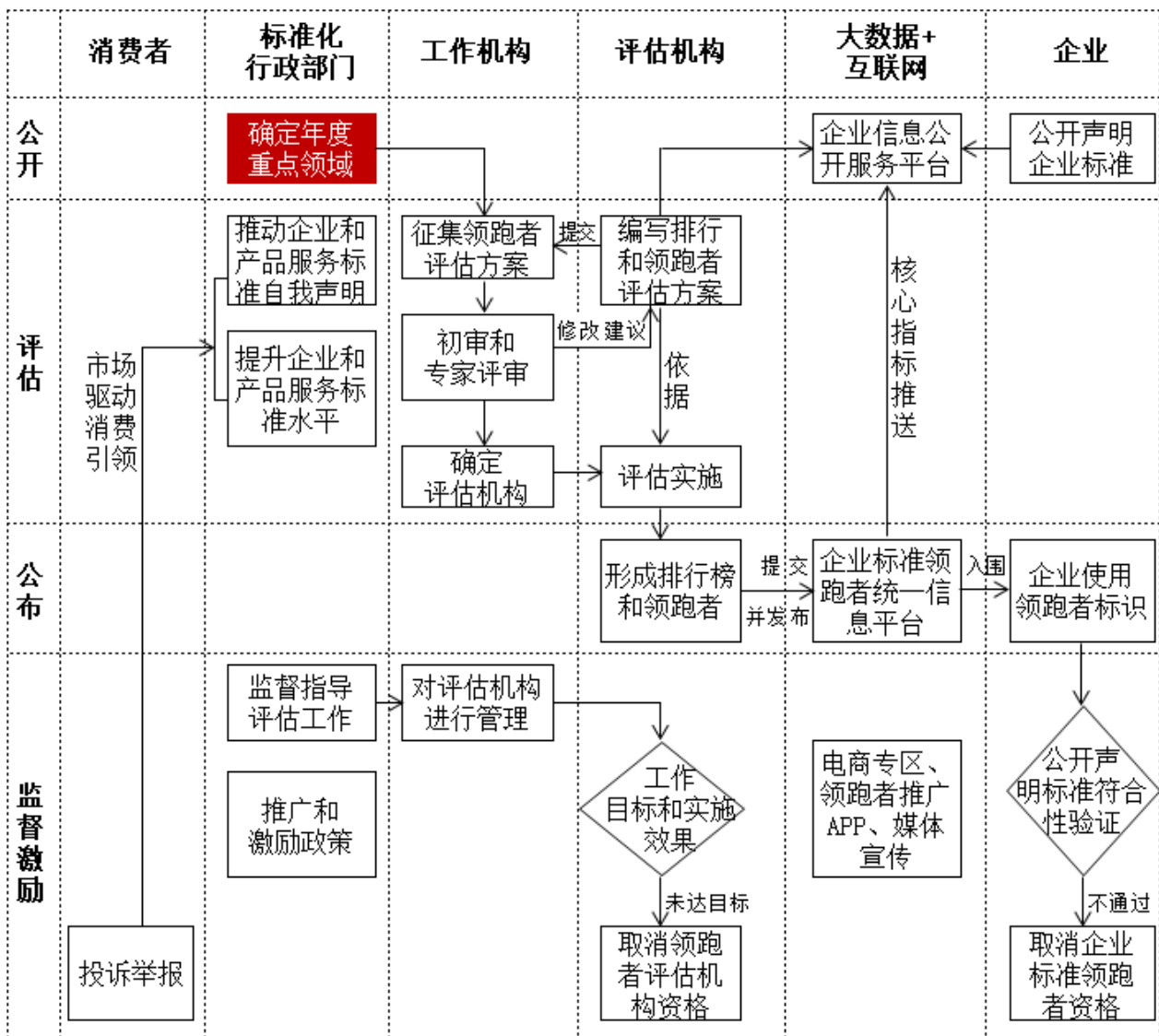
污水处理首先需要检测污水中污染物的种类、各类污染物的浓度等，然后根据检测结果选择分离技术。在这一过程中，通常会用到化学法、离子色谱法、原子吸收分光光度法、电化学法、离子选择电极法、气相色谱法、等离子体发射光谱(ICP-AES)法等。

此外，水质监测中，仪器设备少不了。水质检测仪是进行水处理过程中的重要工具之一，我们可以通过仪器来测定水体中的各类指标和浓度，从而客观的确定水质是否受污染等状况，还可使用在线水质分析仪器主要分监测型和过程型，监测型主要用于判断水质是否达标，是单纯的水质监测仪器；而过程性水质在线分析监测仪能够反映水质的变化趋势，可以为治理水污染提供可靠的数据支持。

2021 实施企业标准“领跑者”重点领域：仪器仪表制造业

6月17日，市场监管总局公布了2021年度新增的93个实施企业标准“领跑者”重点领域，包括仪器仪表制造业、专用设备制造业、生态保护和环境治理业、专业技术服务业（检测服务）等，这标志着2021年企业标准“领跑者”工作的正式启动。

据企业标准“领跑者”制度工作机构中国标准化研究院有关人士介绍，通过对28个地方市场监管局、8个部委反馈的700余个重点领域建议进行汇总，经专家评审和总局批准形成2021年度企业标准“领跑者”重点领域新增清单。与2020年184个既有领域进一步整合合并后，2021年度我国实施企业标准“领跑者”制度的重点领域达到202个。



企业标准“领跑者”实施流程

(图源：2019年企业标准“领跑者”发展报告)

北京怀柔科学城顶级大光源今天安装首台科研设备

6月28日，由国家发改委立项支持、中科院高能物理研究所承担建设的高能同步辐射光源首台科研设备在怀柔科学城安装，这标志着这座世界上亮度最高的第四代同步辐射光源正式进入设备安装阶段。



高能同步辐射光源是国家“十三五”重大科技基础设施项目之一，是中国科学院与北京市落实“创新驱动发展”战略，共建怀柔科学城的核心装置。该项目于2019年6月29日开工建设，建设周期6.5年。建成后将是我国第一台高能同步辐射光源，也是世界上亮度最高的第四代同步辐射光源之一。这个装置的建筑外形像一个放大镜，相当于是探测微观世界的“超级显微镜”。



首台安装的加速器设备——电子枪，位于高能同步辐射光源直线加速器端头，是加速电子产生的源头，采用全国产技术，自主设计、国内加工。电子枪由枪体、陶瓷桶、防晕环、阴栅组件4大部件构成，其中阴栅组件是电子枪的关键卡脖子部件。中科院高能所提前布局，通过多年的技术攻关，克服诸多困难，解决了阴极发射以及微米级栅网编制、变形和焊接等难题，目前已基本实现阴栅组件的国产化。

当天，先进光源技术研发与测试平台同期转入试运行，超导高频及低温、精密磁铁测量、X射线光学检测等设备开机运转。该项目是首个通过工艺验收、转入试运行的北京市第一批交叉研究平台项目，将为高能同步辐射光源的建设测试和技术研发提供更好支撑。

截至2021年6月底，高能同步辐射光源的磁铁、电源等设备完成样机试制，进入批量加工阶段，束流位置测量电子学、像素阵列探测器研制取得阶段性进展。预计2022年初，各建筑单体全部交付使用，装置将全面转入设备安装阶段。

分会动态

2021年朱良漪分析仪器创新奖申报名单公示

2021年“朱良漪分析仪器创新奖”自2021年1月25日开始申报，截止日期5月30日，申报数量总计20项。其中申报成果奖11项，申报单位14家；青年奖项，申报单位9家。最终获奖结果将在2021年8月25-27日在江苏南京举办的第八届中国分析仪器学术年会（ACAIC 2021）颁奖典礼上揭晓。

“朱良漪分析仪器创新奖”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承办，此次是第五届。该奖的设置初衷为了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。该奖项设“创新成果奖”和“青年创新奖”两类奖项。

2021年朱良漪分析仪器创新奖申报名单公示如下：

“朱良漪创新成果奖”申报名单

序号	申报成果	申报单位
1	低温光学扫描探针显微镜-分子束外延联合系统	中国科学院物理研究所 中科艾科米（北京）科技有限公司
2	通道“两虫”检测一体化预处理设备及辅助自动识别系统	中国科学院生态环境研究中心 北京华科仪科技股份有限公司
3	高通量（场发射）扫描电子显微镜 Navigator-100	聚束科技（北京）有限公司
4	DSC30M 智能差示扫描量热仪（带热质联用接口）	天美仪拓实验室设备（上海）有限公司
5	全自动微生物质谱检测系统	广州禾信康源医疗科技有限公司
6	SparkCCD7000 型全谱直读火花光谱仪	钢研纳克检测技术股份有限公司
7	大气甲醛在线分析仪	北京雪迪龙科技股份有限公司
8	高性能双通道走航质谱分析仪	杭州谱育科技发展有限公司
9	新型原子荧光光谱仪	北京博晖创新生物技术股份有限公司
10	等离子体射流原子发射光谱(PJ-AES) 仪器的研发与应用	四川大学 成都西奇仪器有限公司
11	在线气相色谱仪	朗析仪器（上海）有限公司



“朱良漪青年创新奖”申报名单

序号	申报人	主要成果	申报单位
1	李硕果	一种光镜电镜关联成像用光学真空冷台	中国科学院生物物理研究所
2	李磊	高性能单颗粒气溶胶质谱仪 高分辨基质辅助激光解吸电离飞行时间质谱仪	广州禾信仪器股份有限公司
3	丁炯	绝热加速量热仪 快速筛选量热仪	中国计量大学
4	黑大千	工业物料成分实时在线检测仪器的开发和应用 面向公共安全的违禁品在线检测仪器的开发	兰州大学
5	蔡宏太	首都科技条件平台科学仪器开发培育项目： Z151100002415028，显微共聚焦激光拉曼光谱仪的应用研发 科技部重大科学仪器设备开发专项： 2018YFF01012000，高速激光共聚焦拉曼光谱成像仪研发及应用研究	北京卓立汉光仪器有限公司
6	董安宁	时间分辨扫描隧道显微镜 激光共聚焦显微拉曼光谱系统 光子晶体光纤增强气体拉曼光谱仪	北京卓立汉光仪器有限公司
7	黄宇	无人机高光谱影像拼接软件 高光谱成像的技术河湖水质监测系统 高光谱图像的化橘红快速鉴别研究方法 一种基于推扫成像能够实现快速暗背景数据采集装置	北京卓立汉光仪器有限公司
8	雷泽民	科技部重大科学仪器设备开发专项： 2018YFF01012000 高速激光共聚焦拉曼光谱成像仪研发及应用研究 凹面光栅光谱仪的研制 CCD 光谱仪波长校正系统 一种表面形貌测量装置	北京卓立汉光仪器有限公司
9	丛君状	低温&极低温压电马达及闭环控制系统 铁磁共振测试系统 低温超导环境下的综合物性测试系统	中国科学院物理研究所

2021“智能+互联”加速赋能科学仪器沙龙在上海举办

6月20日，由中国仪器仪表学会分析仪器分会仪器智能互联+云数据服务专家组主办的2021“智能+互联”加速赋能科学仪器沙龙在上海启迪漕河泾（中山）科技园紫荆园成功举办。



会议现场

在目前新信息、新科技、新工业的技术态势下，智能化技术与升级不断迭代，主要体现在智能化分布式新能源系统、能源互联网；智能化复杂体系、人工智能、智慧城市；智能化制造技术、先进材料、极端制造；智能化诊断、修复技术、智慧医疗；传统工业的智能化升级；互联网、传感器、物联网、大数据这几个方面。

本次沙龙主要围绕核心“智能+互联”加速赋能科学仪器发展，邀请了中国仪器仪表学会分析仪器分会仪器智能互联+云数据服务专家组、分析仪器及零部件厂商、检测机构等仪器设备使用单位与会人员参与，并就大数据挖掘、高端医疗装备创新体系及医用光学新技术、智能生物反应器以及质谱仪器研

发等领域展开了热烈地交流与学习，引燃各方代表的思考。

本次沙龙主旨一是迎接智能时代，二是促进科学仪器的智能+互联发展。智能时代的核心是智能化系统，仪器的智能互联和智造是当今仪器行业的发展的一大趋势，智能仪器系统是建立在互联网、物联网、大数据、云计算的基础信息化技术之上的。



中国仪器仪表学会分析仪器分会副理事长、
上海分析仪器产业技术创新战略联盟理事长
马兰凤主持会议

会上，浙江清捷智能科技有限公司总经理魏东博士从工业自动化的视角阐述了智能化和工业互联网以及工业化与信息化的融合等问题。迪普佰奥生物科技（上海）有限公司谢伟博士介绍了一种高精度专利的人工智能识别与分析模型配有自主知识产权的核心算法系统，有望精准可精准助力生物医药研发工作。上海赛印信息技术有限公司吴凤霞教授级高工提出了一种将原始数据转化为有



价值的、可方便利用的知识的仪器数据智能互联解决方案 SDMS。

上海理工大学光电信息学院张学典教授表示高端医疗装备的开发涉及众多学科技术的综合应用，医工交叉是解决高端医疗装备关键技术的必由之路。华东理工大学生物反应器国家重点实验室郭美锦教授在报告中介绍了生物过程特性、智能生物反应器技术和生物过程模型化的应用。中国人民解放军海军军医大学药学院陆峰教授则重点介绍了仪器互联，包括仪器智能诊断、智能算法、智能传感、智能优化色谱（光谱）条件、智能生成测试报告等。

在活动尾声的自由讨论环节中，中国仪器仪表学会分析仪器分会仪器智能互联+云数据服务专家组以及分析仪器及零部件厂商等参会人员都积极发言讨论，为我国分析仪器的智能互联的发展提出了自己的建议和想法，现场氛围十分热烈。



参会人员合影

由我会质谱仪器专家组主办的第四届质谱仪器研发论坛成功召开

2021年6月24-26日，由中国仪器仪表学会分析仪器分会质谱仪器专家组主办的“第四届质谱仪器研发论坛”在浙江省淳安县千岛湖景区成功举办。



会议现场

本次论坛以“新技术、新应用及产业化”为主题，邀请 200 多位质谱研发和应用领域的资深专家分享质谱仪器的研究及相关技术的创新与进展，共同交流探讨和推动国产质谱仪器核心技术的发展与进步、质谱仪器产业化及应用问题。



宁波大学质谱技术与应用研究院
丁传凡教授致辞



中国仪器仪表学会分析仪器分会
常务副理事长刘长宽致辞



中国仪器仪表学会分析仪器分会质谱仪器专
家组秘书长周志恒主持会议

中国质谱学会成立走过 40 年，当前世界格局发生重大变化，中国质谱自主发展迎来历史机遇。会上，黄泽建副研究员介绍了“中国质谱仪器历史发展历史资料整理委员会”的筹建，并向全体参会嘉宾征集中国质谱仪器历史发展资料，并将编辑成册出版文集。



中国仪器仪表学会分析仪器分会 秘书长吴爱华

吴爱华在会上谈到，作为全球最大的质谱市场，我国对质谱仪器的需求在 114.6 亿元，但国产质谱占有率低。近年来，随着技术进步与需求扩增，国产质谱奋起直追，目前已有 40 家质谱品牌企业，其中 29 个品牌为自主研发质谱仪，涵盖 24 小类。

随着技术进步与需求扩增，国内质谱研发事业发展如火如荼。通过此次会议可见一斑：国内质谱研发团队越来越多，而且质谱研发趋向高端化、多元化。

研究团队：

Martin F. Jarrold, Indiana University, USA, $SD < 0.2e$ cryogenic cooling, 3s

Neil L. Kelleher, Illinois

与 Thermo 合作, F

J. P.: Heck, University,

与 Thermo 合作

Evan H.:
大学



宁波大学质谱技术与应用研究院丁力教授

丁力教授在报告中展示了傅里叶变换质谱(FTMS)的新方向——电荷检测质谱；清华大学林金明教授线上介绍了一种在线全自动单细胞质谱分析平台；宁波大学质谱技术与

应用研究院唐科奇教授作了题为《高场非对称离子迁移谱技术的研发和仪器特性探究》的精彩报告；中国原子能科学研究院姜山研究员介绍了一种基于超强电离技术的质谱学新方法和新仪器；厦门大学杭纬教授基于 AFM 控制的纳米有孔针尖解吸电离源，研制了一台纳米有孔针尖解吸电离飞行时间质谱；南开大学张新星研究员自主研发了一系列场致液滴电离-质谱技术；中科院大连化学物理研究所花磊研究员针对痕量 VOCs 的分析需求改进了仪器技术，可在 1 分钟内实现 ppt 量级 VOCs 的高灵敏检测。



清华大学张新荣教授

经过十余年的发展，质谱技术基于自身高灵敏度、高特异性、适用范围广等优势，在临床精准检测中的需求也越来越大，临床质谱行业呈现出欣欣向荣的发展态势。正如清华大学张新荣教授在会上所说：“临床质谱在我国已经引起高度的新闻效应”，但张新荣教授同时指出，现有的临床质谱研究在临床检测项目中的覆盖面还不大，而且更先进的质谱仪器还未进入标记免疫分析的领地。广州金域临床质谱检测中心主任赵蓓蓓也表示，



随着质谱在国内逐步由科研转向临床规范化应用的深入发展，临床实验室对质谱的硬件性能稳定性提升以及软件操作的自动化、智能化、灵活性都提出了更高的要求；苏州医工所天津工程技术研究院刘骛在报告中讲述了我国医用三重四极杆的国产化之路；深圳华大基因股份有限公司质谱首席技术官王融在报告介绍了蛋白质质谱定量分析与传统常用的免疫发光定量分析不同的优势；复旦大学生物医学研究院陆豪杰教授则开发了一系列蛋白质糖基化的质谱定性和定量分析的新方法；上海市徐汇中心医院李水军主任的报告主要介绍了影响临床质谱质量控制的主要因素及其面临的主要挑战；北京大学韩国军研究员表示，质谱流式技术作为下一代流式细

胞分析技术，其在肿瘤医学、精准医学和个性化临床治疗中将得到广泛应用。



本次会议还得到了安捷伦、赛默飞、莱宝、SCIEX、TECAN、爱德华、普发真空、英盛生物、皖仪、航宇九天、飞越真空以及华仪宁创等多家质谱厂商和仪器零部件公司的大力支持。会议特别设置小型展览，厂商携最新产品与技术而来，交流最新应用与动态。

重要通知

中国仪器仪表学会分析仪器分会文件

仪学分字[2021] 第 005 号

第八届中国分析仪器学术年会暨展览会会议通知（第二轮）

各位专家、代表：

根据分会工作计划并报上级学会批准，中国仪器仪表学会分析仪器分会决定于 2021 年 8 月 25-27 日在江苏南京举办“第八届中国分析仪器学术年会(ACAIC 2021)暨展览会”。

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。

未来几年，我国仪器科技及行业政策走向如何？分析仪器在事关发展全局和国家安全的基础核心领域中，将迎来哪些机遇及面临何种挑战？是此次学术年会的讨论焦点。

关于此次学术大会暨展览会的具体事宜，现通知如下：

会议主题：“十四五”分析仪器的机遇与挑战

会议时间：2021 年 8 月 25-27 日

会议地点：江苏·南京白金汉爵大酒店（南京市栖霞区玄武大道 888 号）

参会规模：预计 500 人

论文征集：为鼓励更充分的交流、丰富年会内容，对参加此次学术年会的代表开展论文征集活动。将遴选出符合杂志发表要求的论文在《分析测试技术与仪器》（复合影响因子：0.607，综合影响因子：0.506）上，以会议专刊或专栏形式发表，并享受以下服务：

- 1、版面费在原基础上享受半价优惠；
- 2、合格论文优先安排在第三期（2021 年 9 月底）刊登；

热忱欢迎踊跃投稿。（论文要求及注意事项等请见附件 3“论文征集通知”）



会议注册

类别	2021年7月底前注册	2021年8月注册	团体（同单位报名≥3人）
会员/委员/理事	1800元/人	2000元/人	1500元/人
非会员	2000元/人	2500元/人	1800元/人
学生	1200元/人		

注册费包含：会议材料、两顿午餐、礼品一份、住宿酒店优惠等

联系人信息

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

附件 1：组织机构

附件 2：日程安排及参展事宜

附件 3：朱良漪分析仪器创新奖简介

附件 4：论文征集通知

附件 5：2021 注册回执表

中国仪器仪表学会分析仪器分会

2021年6月11日

附件 1：组织机构

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



附件 2：日程安排及参展事项

一、会议日程

8月25日 (DAY 1)	全天参会代表注册报到	
8月26日 (DAY 2)	09:00-09:10	大会开幕式 院士、学会领导等致辞
	09:10-17:30	大会报告，报告主题（拟）： 从各部委政策解读国家对分析仪器技术的布局； 国家在科学仪器领域的战略研究分享； 我国科学仪器学科建设情况及发展研究； 分析仪器新技术前瞻； 我国大科学装置现状及进展 人社部关于分析仪器应用人才发展规划政策解读 “十四五”生态环境领域对分析仪器的需求及挑战 生命科学（非医）对分析仪器的需求 分析仪器在电力行业的应用技术进展 分析仪器在应急检测及医疗领域的应用及技术进展 我国在生物、化学试剂方向的现状及进展
	18:00-20:30	招待晚宴 朱良漪分析仪器创新奖颁奖 行业专家代表荣退仪式
	09:30-12:00	专题论坛： 分析仪器研发成果对接会+路演 科学仪器共享与国产仪器应用示范； “十四五”质谱技术发展前沿； 分析仪器助力碳中和、碳达峰
8月27日 (DAY 3)		



	14:00-16:30	专题论坛: 关键部件器件 实验室试剂及危险化学品管理 分析仪器可靠性论坛 新产品发布会
	16:30-	撤展

二、参展事项

1、大会支持赞助

钻石支持赞助、白金支持赞助、黄金支持赞助、答谢晚宴、午餐支持赞助、茶歇支持赞助、大会资料袋、挂带及胸牌等支持赞助商，详情请与大会工作组索取详细资料，联系电话：010-82967481。

2、演讲事项

热烈欢迎企业在大会论坛和分会场上做报告，大会报告赞助费 3 万元（20 分钟）/场；分会报告 1 万元（20 分钟）/场。为了确保报告的论文质量，参与并赞助此项活动的企业，请先提出申请，由论坛组委会确认后提交报告内容，经大会论文评审委员会评审通过。

3. 展品范围

色谱仪器、光谱仪器、质谱仪器、X 射线仪器、电化学仪器、元素分析仪、波谱、样品前处理、工业过程及环境监测仪器、传感器、软件、零部件及试剂、仪器外观设计、仪器加工、科研成果、知识产权、书籍、媒体等

4. 展台费用

展位类型	标准展位 (2m×3m)	角标准展位 (2m×3m)	光地 (最少 36m ²)
国内企业	10000 元/个	11000 元/个	1000 元/m ²
国外企业	3000 美元/个	3500 美元/个	300 美元/m ²

A、标准展位包括地毯、三面围板、公司名称楣板、咨询桌一张、椅子两把、射灯两盏、电源插座一个（特殊用电请事先说明，另行收费）。



B、空场地不带任何展架及设施，参展商可自行安排特殊装修工作或委托组织单位推荐的搭建公司。

5. 会刊广告：(会刊尺寸 285mm (高) × 210mm (宽))

广告类型	封面	封二	封三	封底	彩色内页
会刊	18000 元	10000 元	8000 元	12000 元	5000 元/版
论文集	40000 元	30000 元	20000 元	20000 元	6000 元/版

三、联系方式

地 址：北京市海淀区西三旗新龙大厦 B1-1118 室

电 话：010-82967481 82967491

传 真：010-82967471

联系人：于健

邮 编：100096

邮 箱：yj@fxxh.org.cn

QQ：280251967

附件 3：朱良漪分析仪器创新奖简介

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，中国仪器仪表学会设置“朱良漪分析仪器创新奖”，该奖项分为“创新成果奖”和“青年创新奖”两个奖项。“创新成果奖”获奖数量最多不超过 3 名（可空缺），“青年创新奖”获奖数量最多不超过 5 名（可空缺）。

为维护奖励的严肃性和权威性，朱良漪奖评审工作实行公开、公平、公正原则，其评审和表彰工作不受任何组织或个人的干预。在评审活动中不收取任何费用。

“朱良漪分析仪器创新奖”奖励资金设立专门账户、专款专用。其全部来自社会、行业内个人、企业、大专院校、科研院所、事业单位等捐款，对捐赠资金实施专款专用措施，每次评选工作完毕，将及时公开资金使用及结余情况。

附件 4：论文征集通知



为鼓励更充分的交流服务会员，对参加学术年会的代表特开展论文征集活动。将遴选出符合杂志发表要求的论文在《分析测试技术与仪器》（复合影响因子：0.607，综合影响因子：0.506）上，以会议专刊或专栏形式发表，享受以下发稿优势。

- 1、版面费在原基础上享受半价优惠；
 - 2、合格论文优先安排在第三期（2021年9月底）刊登；
- 热忱欢迎踊跃投稿。

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”分析仪器的发展与挑战；
- （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. 收稿截止日期：拟定于2021年8月20日。

3. 发表日期：拟定于2021年第3期（9月30日出版）。

4. 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。

具体实例如下：



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.

5. 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



附件 5：注册回执表

请详细填写以下“回执注册表”，传真或者邮件回传，邮箱：cfas@lanneret.com.cn 或 280251967@qq.com 传真：010-82967471 联系人：于健 13439755593

单位名称					
通讯地址				邮编	
发票抬头				税号	
参会代表姓名	性别	职称	手机	E-mail	
注册费用	<p>参会代表均需交纳注册费，注册费标准如下：（食宿自理）</p> <p>2021年7月31日前报名并缴费：</p> <p>会员/委员/理事：1500元/人，同单位三人及以上：1200元/人； 非会员：2000元/人，同单位三人及以上：1800元/人。</p> <p>2021年8月1日后报名及缴费注册：</p> <p>会员/委员/理事：1800元/人，同单位三人及以上：1200元/人； 非会员：2500元/人，同单位三人及以上：1800元/人。 学生：800元/人。</p> <p>注册费包含：现场听取报告及会议材料、会议期间午餐、演讲人同意拷贝的PPT、住宿酒店优惠等。</p>				
费用总额	（大写）： 仟 佰 拾 元整；（小写）： 元				
付款信息	<p>收款单位：北京中仪雄鹰国际会展有限公司</p> <p>开户行：工行西直门支行</p> <p>银行帐号：0200065019200181255</p>				
发票明细	<input type="checkbox"/> 会议费 <input type="checkbox"/> 会务费 <input type="checkbox"/> 注册费 <input type="checkbox"/> 培训费				
宾馆价格 （含早餐）	标准间	大床间	宾馆预定	<input type="checkbox"/> 标准间	<input type="checkbox"/> 大床间
	438元/间	438元/间		间	间



- 注：1、网上专业听众预登记，敬请登录 www.cfaschina.com。
- 2、参会人员注册后请于 10 日内将注册费汇入指定账户，注明“CFAS 注册费”。
- 3、收到汇款后，组委会将邮寄发票，请注意查收，或报到时现场领取发票。

如有其他需求，请予注明：



中国仪器仪表学会分析仪器分会文件

(2021)仪学分子第 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

附 2：特别说明

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”分析仪器的发展与挑战;
- (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.

附 2：特别说明

第八届中国分析仪器学术年会（ACAIC 2021）将于今年 8 月 25-27 日在江苏·南京召开【详情请见会议通知】。为鼓励更充分的交流、丰富年会内容，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，同时享受以下特别优惠：

1、论文版面费在原基础上享受半价优惠；

2、合格论文优先刊登在《分析测试技术与仪器》2021 年第 3 期（9 月 30 日出版）；

首期收稿截止日期：拟定于 2021 年 8 月 27 日。

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。

关于第二十四届全国光谱仪器学术研讨会（第二轮）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9月8-11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

中国仪器仪表学会分析仪器分会光谱仪器学术专家组

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

中科院青海盐湖所

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

会议地点：

银川大阅城凯悦嘉轩/嘉寓酒店（正源北街289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9月8-11日

会议地点：宁夏银川

2021年9月8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9月9-11日：开幕式、大会报告

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
陈建教授 中山大学
朱振利教授 中国地质大学（武汉）
杭纬教授 厦门大学
侯贤灯教授 四川大学
赵冰教授 吉林大学
夏安东教授 北京邮电大学

四、会议注册：

4.1 注册费：

7月31日前 普通代表：1500/人；学生代表 1200/人

7月31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，8月31日后缴纳注册费的代表将不能保证房间。

4.2 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：



4.3 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）。

4.4 会议住宿：

会议酒店：银川大阅城凯悦嘉轩/嘉寓酒店

酒店地址：正源北街 289 号（阅海万家 F1 区南门对面）

酒店房间价格：双人间 450 元/间天；大床房 450 元/间天

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 7 月 31 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 7 月底

报名截止时间：2021 年 8 月 31 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
中国仪器仪表学会分析仪器分会光谱仪器学术专家组
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）技术有限公司】
中科院青海盐湖所
2021 年 6 月