



总第十期 2018 年第三期

分析仪器分会简报

中国仪器仪表学会分析仪器分会

2019 年 1 月



目 录

(可点击目录跳转阅读详细内容)

分析仪器动态 1

中国科学仪器产业发展研讨会召开	1
院士主持 圆桌研讨会热议光谱仪器发展三大议题	2
“实”中前行 第 22 届全国光谱仪器学术研讨会鹭岛开幕	7
分析仪器分会开展调研走访系列活动	14

市场动态 15

2018 年分析仪器行业年度发展研究简报	15
2018 创新医疗器械产品目录公布, 体外诊断类中基因产品占主要	18
工信部发布第四批行业标准制修订计划 涉 ICP-MS、HPLC 等	18
2018 战略性新兴产业分类 实验分析仪器受关注	19
科技部发布“土壤”重点专项 共涉及 33 项、6.08 亿经费	20

相关政策汇总 21

《核出口管制清单》已实施 质谱等仪器及部件受管制	21
国务院公布 2019 进出口税改方案 69 项涉及进口仪器设备	21
2018 军用技术转民用推广目录印发 含质谱、拉曼等多个仪器项目	22
中国工程院出台“八不准” 为院士增选“划红线”	23

重要通知 24

2019 年南方区理事会(扩大)会议通知	24
2019 分析仪器专业领域中、高级工程师级别评定培训班计划	26



◎ 分析仪器动态

中国科学仪器产业发展研讨会召开



12 月 21 日，由北京科学仪器装备协作服务中心和中国仪器仪表学会分析仪器分会联合组织的“中国科学仪器产业发展研讨会闭门会议”在北京西郊宾馆召开。参加此次会议的有中科院大连化学物理研究所关亚风，北京科学仪器装备协作服务中心孙月琴、杨鹏宇、谢静、王郅媛，原科技部条财司王顺昌、科技部高技术研究中心赵春洋、中国电子科技集团公司第 41 研究所年夫顺、清华大学张新荣、清华大学邢志、天美（中国）科学仪器有限公司付世江、北京吉天仪器有限公司彭华、北京普析通用仪器有限公司田禾、广州禾信仪器股份有限公司刘向东、江苏天瑞仪器股份有限公司杨冠星、中国仪器仪表学会分析仪器分会常务副理事长刘长宽、副秘书长吴爱华等。

该会议分上、下午两场，各位与会专家分别就“中国科学仪器产业发展的问题、机遇、趋势及如何培养一批有竞争力的仪器企业”和“关于减免科学仪器企业税收的建议”等两个议题展开激烈讨论。

院士主持 圆桌研讨会热议光谱仪器发展三大议题



从左至右：清华大学张新荣教授、厦门大学 中科院田中群院士、中国仪器仪表学会分析仪器分会刘长宽常务副理事长、复旦大学陈良尧教授

2018 年 12 月 15 日，由厦门大学与中国仪器仪表学会分析仪器分会光谱仪器学术委员会联合主办，分析测试百科网协办的“第二十二届全国光谱仪器学术研讨会”在厦门福佑大饭店召开。会议同期，组委会特邀请到厦门大学田中群院士、中国仪器仪表学会分析仪器分会刘长宽常务副理事长、清华大学张新荣教授、复旦大学陈良尧教授，组织召开了专家学者的圆桌会议交流。参加讨论的人员来自各个领域和层面，包括：大学科研院所从事基础研究的学者，从事应用研究的学者，企业的研发人员，企业的总经理等。



厦门大学 中科院田中群院士

田中群院士主持时说，“圆桌会议”的场地虽然不圆，但希望大家可以在会议上畅所欲言，尽情交流。此次会议建议讨论三个议题：1 如何解决科学仪器国产化的瓶颈问题。2 如何从原创基础研究推进新一代科学

仪器的研制。3 如何推进产学研用协同合作实现产业化。



中国仪器仪表学会分析仪器分会刘长宽常务副理事长

刘长宽副理事长讲到，北京本月 21 号也将召开论证会，将分析科学仪器产业发展的问题、机遇、趋势，以及如何培养一批有贡献的企业及工作人员，他表示将仔细聆听今天大家的建议，带到北京一起共同讨论。



复旦大学陈良尧教授

陈良尧教授表示，田院士提出的三个问题关键，在座的专家可能都有很多体会和理解。在研究学术界和产业界各个层面的沟

通时，可能认识理解稍显分散；但宏观层面国家政策方向上是很一致的，既要符合国家重大需求，也要符合国家现状。



清华大学张新荣教授

张新荣讲到，今天会议，学术界和产业界都来了很多资深人士，该会议给学者和企业界营造了共同讨论的机会着实很难得，期待大家精彩的讨论。

各位参会者积极发表见解，围绕 3 大议题，主要有以下一些见解。

发展速度、门槛、钥匙的现象和建议

田中群院士首先抛砖引玉地谈到几大现象，并提出个人的见解。首先，他举例了自己从事的拉曼增强研究领域，从 1980-2018 年学术文章的贡献来看，中国的文章数字上升非常快，2015 年以来贡献超过世界的 1/3；



参会者积极讨论

而美国是下降的，日本比较平稳，欧洲是曾经增长过一段又回落。其次，他谈到了“高门槛”，建议一个学术机构或学者，开始都要在某一个领域努力做到有自己的“杀手锏”，树立“高门槛”，在此之后才再同理论、同多学科、同工科企业的结合，这样才能又高又宽。第三点他谈到了“路灯下找钥匙”的现象，我国一些研究人员落入“路灯下找钥匙”模式，即只在路灯下(自己熟悉的领域)找钥匙，而真正的钥匙需要跳出固有思维和自己熟悉的领域，找到手电筒(一些工具)才能找到。从事科学研究需要非常注意，不要太把自己当作一个主体，而要主要考虑需解决的问题，才能找到解决问题的钥匙。

核心器件是一大瓶颈

几位学者和企业家都谈到了核心器件的问题。目前有些企业承担了核心器件的研发制造课题，但每个项目只有 500 万，对于彻底解决这个问题还是杯水车薪。虽然中国的仪器研发制造很难，但核心部件生产的团体更难。陈良尧教授也指出，对于光谱仪器来说，科学相机和光栅是核心部件，一直是制约我国光谱仪器提升的瓶颈，建议最关键的元器件国家要布点。

标准的问题

在座各位很多都认为中国的标准滞后是个实实在在的门槛。很多用户购买产品，喜欢是有国家或行业标准的。目前大家希望一些开明的领导来支持制定标准，但这样还是滞后。是否有一个科研的群体，主动在应用行业起草标准?在座的邢志、周志恒等老师表示，愿意和大家一起来推动更多标准的制定。

学术和产业界相互理解的问题

从学者角度，和产业界合作出现的问题有几个：(1)企业看重的是短平快的项目，希望马上实现利润目标，和学者的考虑角度不太一样；(2)有时合作到一半，觉得企业自己就行了，就终止了合作，知识产权难以界定；(3)学者有一个好的想法，想和企业合作来实现，但中国企业没兴趣，因为中国的企业想要直接从样机转化，1-2 年就想上市产品，没有技术储备的意识；反而国外企业有兴趣来和学者合作，因为他们在全球购买很多技术，形成技术储备，等待将来市场时机成熟时再转化成产品。

从企业的角度，难点也很多：(1)首先是国内科学仪器制造企业的生存环境很差，分析仪器分会拟向国家提出减税的建议；(2)企业自己推出的产品也面临知识产权难以保护的问题，国内招标又常是低价中标原则，助推国产企业之间进一步陷入价格恶性竞争。(3)一个产品要能成功，需要很大的市场推广。而其实教授对企业的未来没有任何把控力。这些合作风险必须在合作前期谈清楚。(4)在



参会者积极讨论

利润缺乏的条件下，何谈技术储备？当期产品的市场推广都常有困难。

也有成功的合作案例，比如在合作中双方要相互理解，企业要能在最后的产品中体现学者设计的原创特点，同时要能让机械、光学、设计的综合团队都能既理解学者的想法，又能最后让产品质量过关。

也有学者对过分强调“产学研”、“政产学研”这种说法不太认同，认为每个人尽力把自己的事情做好是关键。

缺乏从原理-样机-产品的平台



鉴于学者和企业合作的困难，张新荣教授提出，希望有一个平台，可以帮助做这些“中间段”的工作。比如公司也好，实验室也好，专门解决从原理-样机-产品的过程。

仪器界对人才缺乏吸引力

有学者表示，自己培养的学生已经做了多年仪器的研发工作，但毕业后却去搞 IT，仪器行业对学生来说，不具备好的吸引力。

大学和科研院所是否愿意购买国产仪器

在这点上，很不乐观。很多大学和科研院所统计，50 万以上的仪器从不买国产的。主要是认为国产仪器的易用性和稳定性不好，国产仪器公司常宣传仪器的功能性，但

到了用户那里常掉链子。田中群院士就此提出：有些企业可能自己也不确切地知道，仪器为何稳定性、重复性、寿命不太好，所以希望学术委员会可以组织一些专家，来帮助组织课程或培训，或帮助企业诊断这些问题。陈良尧教授表示，这和中国工业界的制造水平有关，需要持续提高。有企业希望专业委员会可以再针对性地做一些分组，比如分为：(1)基础研究组;(2)核心部件组;(3)工艺技术研究组;(4)应用技术研究组;(5)行业发展组。

只有王鸿飞老师表示，自己在购买仪器的时候，只要和进口做到同一个质量，都会选国产的。



“实”中前行 第 22 届全国光谱仪器学术研讨会鹭岛开幕



会议现场

2018 年 12 月 14 日，由厦门大学与中国仪器仪表学会分析仪器分会光谱仪器专业委员会联合主办，分析测试百科网协办的“第二十二届全国光谱仪器学术研讨会”在厦门福佑大饭店隆重召开，本次大会邀请国内外光谱领域著名专家学者出席，交流在光谱仪器研制和应用方面取得的最新成果和进展，本届大会参会代表 180 余人。分析测试百科网作为本次会议的支持媒体，全程跟踪报道。

中国仪器仪表学会分析仪器分会常务理事长刘长宽副理事长致辞。他首先向历届会议组织者及此次前来参会的各位专家、领导表示



中国仪器仪表学会分析仪器分会刘长宽常务副理事长感谢。此次会议为换届之后的第一次学术会议，昨日下午开展的分析仪器分会光谱仪器专业委员会上，经过各位委员热烈的讨论已基本制定了 2019 年规划，预祝在田中群和庄松林院士与各位参会专家的领导下，光谱仪器学术研讨会越办越好，为国家的分析仪器

发展做出更大的贡献。



光谱仪器专业委员会主任、厦门大学田中群院士

光谱仪器专业委员会主任、厦门大学田中群院士致辞。田院士首先向会议会务组工作人员的精心准备表示感谢;希望新一届光谱仪器专业委员会做得“实”，会议开得“实”，研讨“实”，大家收获“实”，多多交流，分享经验。2018 年是不平凡的一年，光谱仪器需要切切实实地发展，各位要努力推动我国光谱仪器迈上新的台阶，在世界上占有一席之地。



厦门大学颜晓梅教授

厦门大学颜晓梅教授带来了题为“纳米流

式检测技术的研发及其仪器产业化”的精彩报告。课题组针对生命科学、生物医学、纳米科技、食品安全、环境监测、能源材料等领域日益增长的单粒子水平纳米颗粒表征需求，首创性地结合瑞利散射和鞘流单分子荧光检测技术，研制成功具有完全自主知识产权的国际上最灵敏的纳米流式检测装置(nano flow cytometer, nFCM)，将细胞外囊泡、病毒、二氧化硅纳米颗粒、纳米金的单颗粒检测下限分别推进到 40nm、27nm、24nm 和 7nm，较传统流式细胞仪的散射检测灵敏度提升 4-6 个数量级。nFCM 以每分钟高达 10,000 个颗粒的速率对单个纳米颗粒的散射和多色荧光信号进行同时检测，使得研究人员可以像传统流式细胞仪分析细胞那样对细菌、病毒、亚细胞器、细胞外囊泡、纳米药物等在单颗粒水平进行高通量、多参数定量分析，填补了国际空白，在诸多领域具有广阔的应用前景和市場价值。在厦门市和福建省政府等的大力支持下，朱少彬博士于 2014 年毅然回国，创办了厦门福流生物科技有限公司(NanoFCM Inc.)，在创新计划的支持下，公司将“纳米流式

检测技术”研发成果转化为“中国智造”，公司生产的纳米流式检测仪供不应求，产品远销国外。



四川大学分析仪器研究中心主任段忆翔教授

四川大学分析仪器研究中心主任段忆翔教授带来了题为“基于等离子体的现场快检光谱仪器的研制及产业化”的精彩报告。随着科学技术的发展，资源勘探、环境能源、国防技术、航空航天、以及民用需求等的发展与现场、在线检测需求量的增加，分析仪器的便携化和小型化已经成为当今分析仪器科学发展的趋势与潮流。激光诱导击穿光谱(LIBS)较传统原子光谱技术具有设备简单、分析过程时间短、对样品形态要求低、破坏性小和多元素同时分析等特点，课题组开展了 LIBS 相关研究及基于激光光谱的仪器研发工作。目前，已成功研发台式、便携式和手持式 LIBS 仪器，并

创造性地将 LIBS 技术和拉曼技术结合在一起，研发出可以同时获取样品分子信息和元素信息的 LIBRAS 仪器，可用于元素形态分析和化学物质的成分鉴别。课题组还自主研发了基于等离子体的台式、便携式光谱仪用于大米、土壤、地质等诸多样品的现场快速检测，以及基于空心阴极放电等多种离子源的质子转移反应质谱仪(PTR-MS)，可实现对 VOCs 的实时、在线、定性定量分析。自主研制了便携式离子迁移谱仪(IMS)，搭载声光报警系统，可对多种爆炸物进行痕量检测。报告最后，段忆翔教授就自主研发仪器的商业价值及产品转化进行了探讨。



北京大学化学学院郑俊荣教授

北京大学化学学院郑俊荣教授带来了题为“创造力的培养与科学实验教学”的精彩报告。当前中学实验教学基本以高考升学率为最高

目标, 其他必须为此目标服务, 大学实验教学现状, 以北大本物理化学实验为例, 用到的装置大部分均为老款设备, 可使学生了解一些基本的物理化学参数如何测量, 但是鲜少涉及对学生创造力、解决问题的思维逻辑方法或合作能力的培育, 对于如何制造新工具解决科学问题较为欠缺。针对此类问题, 应着力开发教学仪器, 让学生自己动手制造平时看起来高不可攀的各种测量分子原子基本性质(大小、质量、形状、电子运动、核运动)的科学仪器: 拉曼光谱仪、吸收光谱仪、扫描隧道与原子力显微镜、核磁共振仪、质谱仪等, 亲自检验和应用自然界最本质规律, 掌握技术原理, 懂得如何优化工具性能, 使得新发明、新发现成为可能。教学仪器可遵循小型化、可拆装循环使用、低成本等特点, 既能给出基本科学信息: 分析大小、重量、电子与原子核的运动, 又能解决实际生活问题: 食品里的农药残留, 牛奶里的三聚氰胺, 大米、中药里的重金属, 空气中的有毒气体, 假酒等, 为学生营造在家、学校和互联网的系统化学习氛围。现阶段, 已开发出完全可拆装成基本零部件并

循环使用的教学拉曼光谱仪并成功地应用到 2018 年春天的中级物理化学实验课《分子对光子的非弹性碰撞-拉曼光谱仪的制造与应用》, 现已有 53 名学生选上本课并取得非常好的效果。



东北大学王建华教授

东北大学副校长王建华教授做题为“基于微等离子体的发射光谱”的精彩报告。以电感耦合等离子体(ICP)为激发源的发射光谱(OES)仪器已广泛应用于痕量元素分析, 但 ICP 的高温特性使其无法发展成为适应现场分析的仪器设备。基于非热微等离子体激发源的微型 OES 系统的应用则大有前景。为了提升微等离子体 OES 系统在溶液直接进样条件下的检测灵敏度, 课题组将微等离子体集成到气动雾化器的喷嘴处, 建立了基于雾化进样直接激发检测溶液样品中痕量元素的微型 OES 系

统。一方面通过增大微等离子体与溶液间的接触面积，充分利用微等离子体的激发能量，另一方面通过在溶液样品中添加增敏剂，促进氢自由基的产生以利于原子化过程，极大地改善了待测元素的原子化与激发效率。该分析系统可以满足常见的 14 种元素的直接激发测定，检出限在 $0.8 \mu\text{g/L}(\text{Cd}) \sim 910 \mu\text{g/L}(\text{Cr})$ 之间，并借助光谱诊断技术进一步揭示了微等离子体的状态及各元素的检测灵敏度。与常规 ICP-OES 分析系统相比，本分析装置不但具有较小的体积和较强的多元素分析能力，且样品与载气的消耗量都大幅降低，有利于满足现场分析的需要。



厦门大学任斌教授

厦门大学任斌教授做题为“表面增强拉曼光谱技术：从方法、仪器到应用”的精彩报告。表面增强拉曼光谱(SERS)现象自其发现以来

备受关注。随着人们对 SERS 机理的深入理解、单分子 SERS 的发现以及 SERS 基底材料和应用对象的拓展，自上世纪末 SERS 技术进入了高速发展期。自 2010 年田中群院士提出壳层隔绝纳米粒子增强拉曼光谱技术以来 (SHINERS)，SHINERS 不但在材料体系和基础科研中得到了快速的发展。以其作为核心技术，发展出快速检测分析方法和仪器，并在食品安全、环境安全等领域得到了重要的实际应用。利用金银等纳米结构作为信号增强源，发展出宽场成像拉曼光谱仪器，实现整个表面同一时间的信号收集和分析，并用于电化学反应动态过程的实时检测。作为 SERS 的重要家族之一，针尖增强拉曼光谱(TERS)能够提供常规 SERS 无法提供的高空间分辨率，课题组发展了电化学 TERS 仪器，并将其用于电化学反应过程的纳米尺度高空间分辨的表征。随后任斌教授分享了仪器研发中所遇到的问题：研究人员的流动性，如何留住这些宝贵的有仪器研制经验的人员。从事仪器研发的学生，发文章很困难，如何持续激发他们的积极性等。

厦门大学环境与生态学院张勇教授做题

为“深紫外多维激光共聚焦显微荧光光谱系统研制工作进展”的精彩报告。



厦门大学环境与生态学院张勇教授

PAHs 等 POPs 污染治理是国家与人民健康的重大需求，需要环境科学与工程相关基础研究、应用研究取得突破。宏观环境是由无数个微区、微界面构成。污染物在微区、微界面间的迁移必将影响其环境行为、生态效应。针对 PAHs 在气—液—固—生间迁移与其赋存状态相关。如通过原位在线手段，实现环境介质微区、微界面上 PAHs 分析，进而深化环境微区、微界面的相关研究。这将以微观机制指导环境治理技术创新与应用，是取得污染防治与修复突破的关键之一。污染物在微区、微界面上浓度低、多组分共存且界面组成复杂，需要研制具备显微定量分辨微区、微界面上多组分 POPs 的仪器。而现有商品仪器难于

在微区、微界面上实现上述目标。课题组研制了集多维荧光光谱扫描、普通激光共聚焦荧光成像和荧光寿命成像于一体的系统，实现高空间分辨能力的显微荧光光谱的获取。随后介绍了研发思路：一次激发多组分、一次多通道采集荧光信号，同时实现原位成像、定量检测，并研制了紫外多维激光共聚焦显微荧光光谱系统，包括：耦合紫外激光器，设计制作可进行定位的多用途样品台，搭建激光共聚焦荧光光谱系统光路，实现紫外光(250-318nm)通过，构建荧光发射信号多通道采集系统。介绍的几种应用包括：初步观察到 PAHs 在叶片表面及内部分布不均；可视化地观察到 PAHs 在红树幼苗体内的迁移路径；新建 PAHs 原位测定光谱技术。



安捷伦科技罗玲琼工程师

安捷伦科技罗玲琼工程师做题为“激光红

外成像技术(LDIR)在制药及生物医学的应用”的报告。第一部分介绍了利用 QCL 激光器的新型成像技术—Agilent 8700 LDIR 激光红外成像系统,及其在医药研发、生物医学,及新材料研究中的应用。量子级联激光技术(QCL)是 1994 年在贝尔实验室发明的技术,光强度极强,比传统 FTIR 光源强度高 3~4 个数量级。LDIR 利用了在中红外区可连续调制波长的 QCL 技术,可对制药片剂、生物组织、材料等样品高清晰成像;LDIR 与传统红外成像完全不同的工作流程,可将成像速度提高 1~2 个数

量级,同时得到成分信息。LDIR 技术在药物成分分布、晶型筛选、盐交换研究、多层片剂分析上具有广泛的应用,可以大大缩短药剂研发和故障排除所需时间,并实现了生物组织大面积化学成像。第二部分介绍了 Cary 3500 UV-Vis 新一代紫外可见分光光度计的创新应用,包括 3500 独特的多温区控温方式,酶反应控制、程序升温的巨大变革。最后介绍了 Cary 7000 型全功能紫外可见近红外光度计用于材料表征的应用,比如在光催化、新能源材料、光学材料方面的应用。



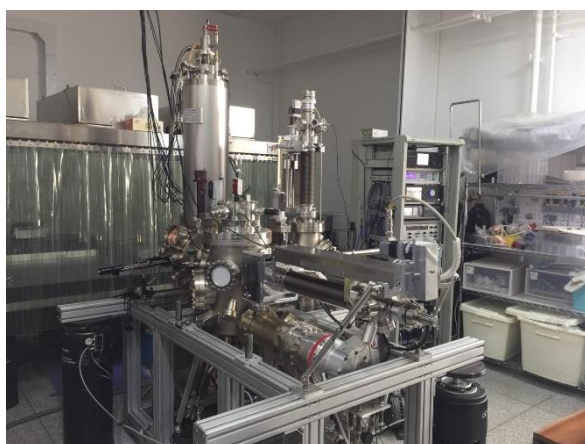
参会人员合影



分析仪器分会开展调研走访系列活动

为了更好的为分会会员服务，分析仪器分会长期开展调研走访系列活动。2018 年 11-12 月，秘书处拜访的个人及单位有：西北工业大学查刚强、北京卓立汉光仪器有限公司、北京中科科仪股份有限公司、钢研纳克检测技术股份有限公司、北京联东投资（集团）有限公司、中国科学院物理研究所、中国科学院化学研究所、北京大方科技有限责任公司等。

部分走访活动照片



中国科学院物理研究所郇庆团队研发的电子扫描隧道显微镜

拜访北京卓立汉光仪器有限公司



拜访北京大方科技有限责任公司

◎ 市场动态

2018 年分析仪器行业年度发展研究简报

中国仪器仪表学会分析仪器分会通过调研走访撰写了《2018 年分析仪器行业年度发展研究简报》。报告章节目录，包括：分析仪器行业发展现状、2018 年业绩增长情况、2019 年形势预测、行业发展趋势分析等。报告将于 2019 年 1 月 11 日北方区理事会及 2 月 28 日南方区理事会进行发布。

报告内容包括 2018 年分析仪器行业部分企业的营收情况，具体情况请见下表 1、表 2：

表 1 全球仪器企业营收 TOP20

排名	企业	2017 仪器 销售额 (百 万美元)	同比 2016 年	占总收入比 例	总部
1	Thermo Fisher Scientific (赛默飞)	5,648	28.8%	27.1%	美国
2	Danaher (丹纳赫)	2,284	7.7%	12.5%	美国
3	Shimadzu (岛津)	2,044	5.1%	61.1%	日本
4	Roche Diagnostics (罗氏诊断)	1,951	4.1%	15.9%	瑞士
5	Agilent Technologies (安捷伦)	1,942	2.7%	43.4%	美国
6	Zeiss Group (蔡司)	1,738	4.9%	28.8%	德国
7	Mettler-Toledo (梅特勒-托利多)	1,363	10.9%	50.0%	瑞士
8	Bruker (布鲁克)	1,325	9.7%	75.0%	美国
9	Waters Corp. (沃特世)	1,180	5.8%	51.1%	美国
10	Eppendorf (艾本德)	773	5.1%	100.0%	德国
11	Bio-Rad Laboratories (伯乐)	764	4.5%	35.4%	美国
12	PerkinElmer (珀金埃尔默)	700	-5.5%	31.0%	美国
13	JEOL (日本电子)	645	1.9%	68.9%	日本
14	Spectris (思百吉)	599	11.0%	30.5%	英国
15	Hitachi High-Technologies (日立高新)	596	20.6%	9.7%	日本
16	Illumina	515	9.6%	18.7%	美国
17	Nikon (尼康)	508	-25.0%	7.9%	日本
18	Sartorius (赛多利斯)	445	21.2%	28.0%	德国
19	Olympus (奥林巴斯)	346	3.7%	4.9%	日本
20	Tecan (帝肯)	338	6.1%	62.0%	瑞士

同时报告中调研汇总了国内 22 家企业 2018 年业绩增长情况，并通过 2018 年企业雇员数量变化预测了 2019 年的变化情况，详细情况请见图 1、图 2。



表 2 中国上市分析仪器企业营收情况

证券简称	省份	主营业务	成立年份	2017年收入 (亿元)	净利润 (亿元)	净利润率	上市年份
川仪股份	重庆	工业自控系统及工程成套	1999年	31.27	1.61	5.2%	2014年
聚光科技	浙江	环境监测、过程分析仪器	2002年	27.99	5.02	17.9%	2011年
汉威科技	河南	气体传感器、气体检测仪	2008年	14.44	1.49	10.3%	2009年
雪迪龙	北京	环境监测和过程分析系统	2001年	10.84	2.13	19.6%	2012年
先河环保	河北	环境监测仪器仪表	1996年	10.43	2.00	19.1%	2010年
高德红外	湖北	红外热成像产品	2004年	10.16	0.58	5.7%	2010年
开元股份	湖南	煤质检测仪器设备	2000年	9.81	1.67	17.0%	2012年
天瑞仪器	江苏	化学分析仪器及其应用软件	2006年	7.92	1.15	14.5%	2011年
永新光学	浙江	光学显微镜、光学元件	1997年	5.14	1.07	20.8%	2018年
大立科技	浙江	红外热像仪	2005年	3.02	0.30	10.0%	2008年
三德科技	湖南	实验分析仪器	2004年	2.06	0.24	11.5%	2016年
南华仪器	广东	机动车环保和安全检测仪器	1996年	1.86	0.37	20.0%	2015年

12家企业，平均净利润率14.3%

图 1 未上市分析仪器企业 2018 年业绩增长

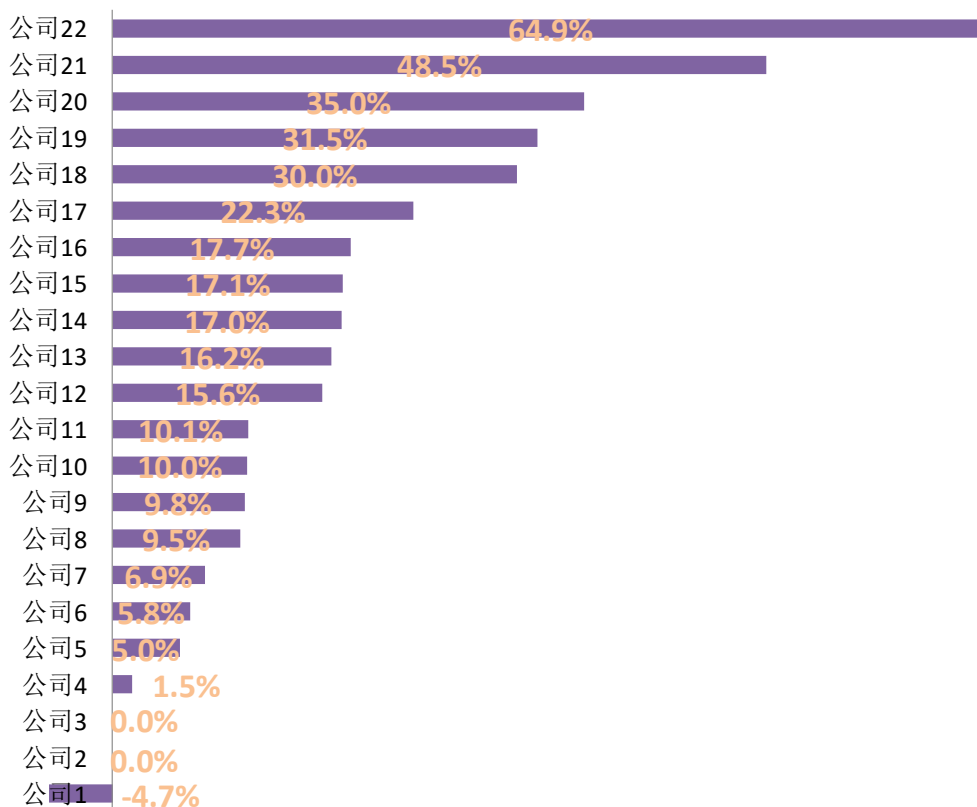
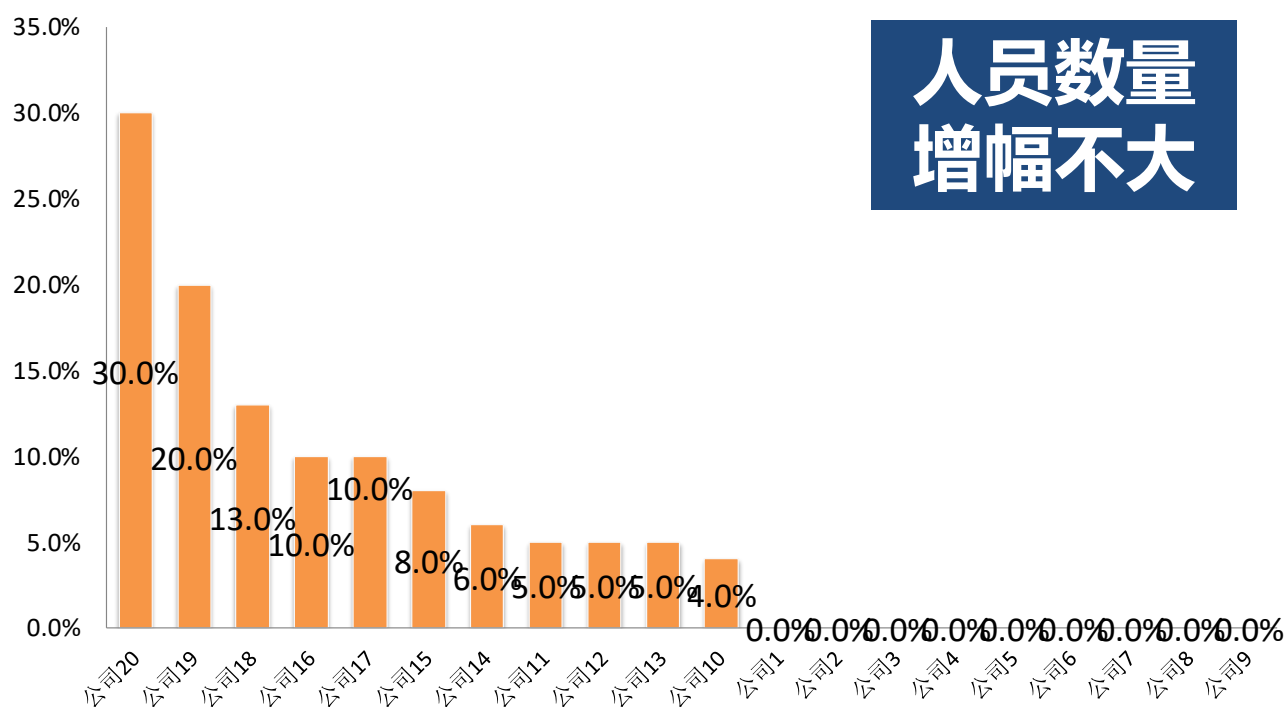




图 2 预计 2019 年雇员数量变化





2018 创新医疗器械产品目录公布，体外诊断类中基因产品占主要

2018 年 12 月 5 日，科技部社会发展司发布了《创新医疗器械产品目录(2018)》公示公告。在体外诊断设备和试剂类中，基因产品占主要。公示的产品包括：博奥生物集团有限公司的恒温扩增微流控芯片核酸分析仪(包括呼吸道病原菌核酸检测试剂盒(恒温扩增芯片法))、深圳华大基因生物医学工程

有限公司的基因测序仪(BGISEQ-500)、北京毅新博创生物科技有限公司的飞行时间质谱仪(Clin-ToF-I)等。

详情请阅读全文：

<http://www.fxxh.org.cn/News/Deatil?id=558>

工信部发布第四批行业标准制修订计划 涉 ICP-MS、HPLC 等

近日，工业和信息化部办公厅关于印发 2018 年第四批行业标准制修订计划的通知，本次共安排项目计划 355 项,其中制定 293 项，修订 62 项;产品类标准 289 项，工程建设标准 14 项，节能与综合利用标准 52 项。

本次发布的标准中，包括了化学化工、化学品、节能、印染、金属及半导体材料的检测方法和仪器检测标准等，涉及原子吸收光谱法、电感耦合等离子体原子发射光谱法、电感耦合等离子体质谱法、电位滴定法、离子色谱法、高效液相色谱法、分光光度法以及化学分析测定方法等。

详情请阅读全文：<http://www.fxxh.org.cn/News/Deatil?id=556>



2018 战略性新兴产业分类 实验分析仪器受关注

2018 年 10 月 12 日,《战略性新兴产业分类(2018)》在国家统计局第 15 次会议上通过,于 11 月 7 日起开始实施。其中,多个关键仪器仪表产业获战略性新兴产业支持。

该分类规定的战略性新兴产业是以重大技术突破和重大发展需求为基础,对经济社会全局和长远发展具有重大引领带动作用,知识技术密集、物质资源消耗少、成长潜力大、综合效益好的产业,包括:新一代信息技术产业、高端装备制造产业、新材料产业、生物产业、新能源汽车产业、新能源产业、节能环保产业、数字创意产业、相关服务业等 9 大领域。

按照新修订的《国民经济行业分类》国家标准(GB/T4754-2011),仪器仪表大行业包括工业自动控制系统装置、电工仪器仪表、绘图计算及测量仪器、实验分析仪器、

试验机、供应用仪表及其他通用仪器制造、环境监测专用仪器仪表、汽车及其他用计数仪表、导航气象及海洋专用仪器、农林牧渔专用仪器仪表、地质勘探和地震专用仪器、教学专用仪器、核子及核辐射测量仪器、电子测量仪器、其他专用仪器、钟表与计时仪器、光学仪器、其他仪器仪表的制造及修理、衡器、医疗诊断监护及治疗设备等 20 个小行业。按产品的主要服务对象和领域分,通常把仪器仪表大行业概括为生产过程测量控制仪表及系统、科学测试仪器、专用仪器仪表、仪表材料和元器件四大类。

此次公布的《战略性新兴产业分类(2018)》中,重大成套设备制造、环境保护监测仪器及电子设备制造、海洋环境监测与探测装备制造等关键仪器仪表产业获战略性新兴产业支持。

详情请阅读全文: <http://www.fxxh.org.cn/News/Deatil?id=560>



科技部发布“土壤”重点专项 共涉及 33 项、6.08 亿经费

近日，科技部下发了国家重点研发计划“场地土壤污染成因与治理技术”年度项目安排公示的通知。据统计，在公示清单中，共有 33 个项目，总经费达 6.08 亿。在这份专项清单中，中科院和环境保护部下属研究机构各分获 7 项任务。其中，经济快速发展区场地土壤污染源识别与源-汇关系，场地土壤重金属积累、转化与生态环境效应，污染场地土壤—地下水系统中重金属迁移扩散与预测，污染场地土壤及地下水原位采样新技术与新设备，场地污染实时响应监测预警技术与装备，场地土壤污染物形态原位表征和生物有效性的标准化测试方法研究，重金属尾矿库污染高效固化/稳定化材料、技术与装备，复合有机污染场地土壤高效强化化学氧化/还原协同修复技术，场地地下水卤代溶剂污染高效修复技术、西北特殊生境有色金属污染场地土壤原位物化和生态修复技术及集成示范等项目涉及分析测试行业。

具体公示清单请点击：

<http://www.fxxh.org.cn/News/Deatil?id=557>



◎ 相关政策汇总

《核出口管制清单》已实施 质谱等仪器及部件受管制

根据《中华人民共和国核出口管制条例》，国家原子能机构、中华人民共和国商务部、中华人民共和国外交部、中华人民共和国海关总署联合修订《核出口管制清单》，清单自 2018 年 10 月 1 日起实施。

说明指出，与本清单所列物项直接有关的“技术”将在我国法律法规允许的范围内受到与物项同样严格程度的审查和管制。为“研制”、“生产”或“使用”本清单所列任何物项而

专门设计或开发的“软件”转让将在我国法律法规允许的范围内受到与物项同样严格程度的审查和管制。

清单中涵盖了溶剂萃取设备、气体离心机、UF6 质谱仪/离子源、同位素电磁分离器、离子源、离子收集器、高压电源、磁体电源等科学仪器及部件。

详情请点击：

<http://www.fxxh.org.cn/News/Detail?id=565>

国务院公布 2019 进出口税改方案 69 项涉及进口仪器设备

近日，国务院关税税则委员会向海关总署，印送了《2019 年进出口暂定税率等调整方案》。

此次调整方案涉及，最惠国税率、关税配额税率、协定税率、特惠税率等四项调整进口关税税率，并对铬铁等 108 项出口商品征收出口关税或实行出口暂定税率，税率维持不变，取消 94 项出口暂定税率，其中涵盖了 6 项与仪器相关的进口商品暂定税率，包含红外线人体测温仪、涡流探伤检测仪、跑道摩擦系数测试仪等。



另外，方案还对《中华人民共和国加入世界贸易组织关税减让表修正案》附表所列信息技术产品最惠国税率从 2019 年 7 月 1 日开始，实施第四次降税。其中 63 项与仪器设备及相关零部件有关，包含试验机、显微镜、硬度计、质谱仪、质谱联用仪等。

各省、自治区、直辖市及计划单列市科技厅(委、局)，新疆生产建设兵团科技局，国务院各有关部门科技主管司局，各有关单位：

根据国务院印发的《关于深化中央财政科技计划(专项、基金等)管理改革的方案》(国发〔2014〕64 号)的总体部署，按照国家重点研发计划组织管理的相关要求，现将战略性国际科技创新合作重点专项 2018 年度联合研发与示范项目申报指南予以公布。请根据指南要求组织项目申报工作。

详细情况请点击：<http://www.fxxh.org.cn/News/Deatil?id=566>

2018 军用技术转民用推广目录印发 含质谱、拉曼等多个仪器项目

日前，工业和信息化部办公厅、国防科工局综合司两部门印发《军用技术转民用推广目录(2018 年度)》。

据悉，为贯彻落实《国务院办公厅关于推动国防科技工业军民融合深度发展的意见》，工业和信息化部、国防科工局围绕先进材料、智能制造、高端装备、新一代信息技术、新能源与环保、应急救援及公共安全

等 6 个技术领域，征集遴选出 150 项“军转民”技术成果，汇编形成《军用技术转民用推广目录(2018 年度)》(以下简称《目录》)。

通知中还提到，《目录》中符合国防科技工业军工高技术产业化投资补助方向的项目，可按渠道申报。

值得注意的是，主动式太赫兹人体安检仪、高灵敏度手持式拉曼光谱探测仪、全光



纤超连续谱激光器技术、小型化质谱分析仪

详细情况请点击：

等多个仪器类项目名列其中。《目录》中详

<http://www.fxxh.org.cn/News/Deatil?id=>

细介绍了每个项目的技术指标、技术特点、

[559](#)

先进程度、技术状态、适用范围、获奖情

况、合作方式及预期效益等。

中国工程院出台“八不准” 为院士增选“划红线”

2019 年中国工程院院士增选工作即将启动。为进一步守正扬清、把好增选“入口关”，建设一支适应新时代要求的院士队伍，使院士制度成为引导科技创新人才健康成长的强大正能量，中国工程院于近日重申院士增选纪律规定，并提出“八不准”。如：

一，院士不准从事任何违背科学道德、损害院士声誉、可能影响院士增选公正性的活动，必须站在国家高度，客观公正地做好院士增选工作。

二，院士不准收受候选人及其单位赠送的礼品、礼金；谢绝候选人及其委托人的拜访，坚决抵制“跑院士”等不正之风。

三，院士不准参加候选人及其单位在增选期间组织的活动，确因学术交流需要参加的，须向所在学部书面报告，并不得领取超过国家规定标准的讲课费、评审费、咨询费等。

四，候选人及其单位不准通过任何方式向院士赠送礼品、礼金，从事助选拉票活动。

.....

中国工程院有关负责人表示，院士如有违反，视情节给予通报批评、取消提名权、取消投票权等处理；候选人如有违反，视情节给予通报批评、取消当次候选人资格、取消今后被提名资格等处理；机关工作人员如有违反，视情节给予相应党纪政纪处分。

详情请点击：<http://www.fxxh.org.cn/News/Deatil?id=567>



重要通知

2019 年南方区理事会（扩大）会议通知

各位理事、会员及科技工作者：

中国仪器仪表学会分析仪器分会南方区理事会（扩大）会议兹定于 2019 年 2 月 28 日（星期四）在苏州召开，本次大会将总结 2018 年分会工作规划 2019 年工作计划，并邀请专家分享仪器研发及应用进展。在此特邀请各位理事、会员、学术委员会委员及青工委委员和业界新老朋友参加此次会议。本次会议为免费会议。现将会议的有关事项通知如下：

一、会议概况

主办单位：中国仪器仪表学会分析仪器分会

承办单位：岛津企业管理(中国)有限公司

会议时间：2019 年 2 月 28 日（星期四）9:30-16:00（提前 30 分钟开始签到）

会议地点：桃园国际度假酒店（江苏省苏州市虎丘区金山东路 68 号，地铁 1 号线塔园路站 3 口出，酒店联系人：朱小姐 13915552453）

二、会议日程

时间	内 容	
9:30-9:40	开幕式	岛津企业管理（中国）有限公司社长/总经理马濂嘉昭先生致欢迎辞 中国仪器仪表学会分析仪器分会理事长致辞
9:40-10:05	报告 1	主题：分析仪器分会 2018 工作总结及 2019 工作计划 报告人：中国仪器仪表学会分析仪器分会秘书长 曹以刚
10:05-10:30	报告 2	主题：全球影响力科创中心建设背景下上海科学仪器行业发展思考 报告人：上海市科委研发基地建设和管理处主任 张露璐
10:30-11:00	报告 3	主题：行业发展报告 报告人：中国仪器仪表学会分析仪器分会副秘书长 吴爱华
11:00-11:40	报告 4	主题：理化实验室体系化建设需求与关键分析 报告人：上海市疾病预防控制中心化学品毒性检定所 汪国权所长
11:40-11:50	合 影	



时间	内 容	
11:50-13:30	午 餐	
13:30-13:55	报告 6	主题： 岛津的 DNA 报告人：岛津企业管理（中国）有限公司人事总务部资深高级专员 徐卫革先生
13:55-14:20	报告 7	主题：光谱仪器前沿技术及其在科技应用领域的创新拓展 报告人：华东师范大学副校长 孙真荣教授
14:20-14:45	报告 8	主题： 关于国产分析仪器产业平台建设的一些思考 报告人：上海分析技术产业研究院副院长 康怀志
14:45-15:15	新会员代表介绍	
15:15-16:00	参观：岛津仪器(苏州)有限公司	

三、参会说明

1.本次会议免费参会，提供会议当天午餐，参会人员交通费及住宿费用自理。

2.报名方式：请填写如下信息并发送至我会邮箱 info@fxxh.org.cn。

姓名	单位	职称/职务	手机	邮箱

备注：填写完毕发送至 info@fxxh.org.cn。联系人：李玉琛（18611920516）、曹以刚（13901229102）



详情请点击：<http://www.fxxh.org.cn/News/Deatil?id=573>



2019 分析仪器专业领域中、高级工程师级别评定培训班计划

相关分析化学检验检测机构、实验室、仪器设备厂家及从业人员：

为更好的服务会员，提升分析仪器行业的专业水平，满足会员对职称的现实需求，分析仪器分会将于 2019 年在北京分别举办四期“分析仪器专业领域高级工程师级别评定”培训班和两期“分析仪器专业领域工程师级别评定”。并由学会相关考核评定负责人就考核评定面试技巧、考评流程等相关问题进行现场指导。

一、培训时间

表 1. 2019 年度培训时间安排表

报名时间	审核时间	工程师培训时间	高级工程师培训时间
2019 年 3 月 10 日 ~3 月 19 日	2019 年 3 月 19 日~3 月 28 日 工程师培训资料审核 2019 年 3 月 29 日~4 月 7 日 高级工程师培训班资料审核	2019 年 4 月 15 日 ~4 月 19 日	2019 年 4 月 22 日 ~4 月 26 日
2019 年 5 月 13 日 ~5 月 22 日	2019 年 5 月 23 日~6 月 6 日 高级工程师培训资料审核		2019 年 6 月 17 日 ~6 月 21 日
2019 年 7 月 1 日 ~7 月 10 日	2019 年 7 月 12 日~7 月 21 日 高级工程师培训资料审核		2019 年 7 月 22 日 ~7 月 27 日
2019 年 10 月 10 日 ~10 月 20 日	2019 年 10 月 21 日~10 月 30 日 中级工程师培训资料审核 2019 年 10 月 31 日~11 月 10 日 高级工程师培训资料审核	2019 年 11 月 18 日 ~11 月 22 日	2019 年 11 月 25 日 ~11 月 29 日

二、考核评定报名资格

(一) 高级工程师级别评定需具备以下条件之一，满足报名初步基本要求：

1. 获得理工类相关专业工程师职称后，从事相关工作满五年的；
2. 从事理工类相关工作满十年的；



3. 理工类硕士毕业，从事相关工作满五年的；
4. 理工类博士毕业，从事相关工作满一年的。

(二) 工程师级别评定需具备以下条件之一，满足报名初步基本要求：

1. 获得理工类相关专业助理工程师职称后，从事相关工作满三年的；
2. 从事理工类相关工作满五年的；
3. 理工类硕士毕业，从事相关工作满一年的。

(三) 优先接受团体会员报名，同时报名者需注册分析仪器分会个人会员。

(备注：团体会员及个人会员注册网址 www.fxxh.org.cn。)

三、培训对象

培训面向分析化学相关检验检测机构、实验室、仪器设备厂家从业人员，要求分析化学相关专业背景。

四、培训安排

报名、初审时间及材料申报时间：详见表 1。

报到及培训、考核时间：请按照表 1 所示时间关注我们的网站或查收我们发出的具体通知邮件。(非会员请尽快注册会员，以便能及时收到我们的邮件通知)

培训、考核地点：北京市工业技师学院北校区北八楼二层会议室。(北京市朝阳区化工路甲 1 号)

五、培训师资

培训班邀请：分析仪器工程师专业技术资格认证考核委员会成员，考核大纲编写组成员；分析仪器专业领域资深专家；分析化学领域相关课题项目资深评审专家。

六、培训、考核评定费用

1. 高级工程师级别评定费用



(1) 本次培训收取每人次 5000 元人民币（含培训费、教材资料费、午餐费、个人会员注册费）。

(2) 考核评定收取每人次 1500 元人民币（含考核评定费、证书费）。

2. 工程师级别评定费用

(1) 本次培训收取每人次 3500 元人民币（含培训费、教材资料费、午餐费、个人会员注册费）。

(2) 考核评定收取每人次 1500 元人民币（含考核评定费、证书费）。

3. 其他食宿学员自理。

七、证书

经培训考试合格、通过面试评审，颁发“分析仪器高级工程师”或“分析仪器工程师”资格认定书。

八、培训联系

培训报名：李玉琛

联系电话：010-58851687 邮箱：lyc@fxxh.org.cn

具体报名规则以及课程培训安排请按照培训安排表中的时间关注我们的网站或查收我们的邮件通知。如有时间变动，我们会及时发放通知。

特此通知。

中国仪器仪表学会分析仪器分会



详情请点击：<http://www.fxxh.org.cn/News/Deatil?id=574>