



总第十五期 2019年第七期

分析仪器分会简报

中国仪器仪表学会分析仪器分会

2019年11月



目 录

(可点击目录跳转阅读详细内容)

行业观察	2
付世江谈：国内科学仪器的跟跑、并跑至领跑	2
分会动态	10
中仪学分会召开 2019 年秘书长、理事长会议	10
分析仪器分会第十三次高层沙龙成功召开	13
关于启动中仪学分析仪器分会在线学习项目的通知	15
分析仪器分会举办“新疆塔城地区现代分析测试技术交流会”	16
会员专区	18
钢研纳克 11 月 1 日登陆创业板	18
重要通知	20
CIOAE 2019 中国在线分析仪器论坛参会通知	20
第十一届全国低场核磁共振技术与应用研讨会（能源岩土专场）会议通知	21
第二十三届“全国光谱仪器学术研讨会”会议通知	23



◎ 行业观察

付世江谈：国内科学仪器的跟跑、并跑至领跑

编者按：我国分析仪器行业自2000年至今蓬勃发展了20年，尤其是近些年来，一批国产分析仪器品牌赢得了越来越多的认可。但需要正视的是国外品牌仍在我国市场占主导地位，一些技术仍落后于国外企业。那么，我国分析仪器行业能否像航天、高铁、通讯等行业从跟跑、并跑直至领跑？当前，国内科学仪器行业处于什么阶段？我们面临哪些机遇与挑战？

付世江，天美(中国)科学仪器有限公司总裁。1996年加入惠普公司(安捷伦前身)，2012年加入天美公司工作至今。付总的工作经历使其具有国际、国内综合视角，且熟悉国外企业从进入国内及发展壮大过程。因此分析仪器分会就此向付世江先生约稿，请他谈谈：国内分析仪器的跟跑、并跑至领跑。

以下是全部内容：

中国电子科技集团有限公司第四十一研究所年夫顺总工，在“第六届中国分析仪器学术年会”的报告上提到，“建设世界科技强国必须建立世界科学仪器强国”，“现在科学仪器迎来一个非常好的发展阶段”，“我国科学仪器有一个跟跑、并跑到领跑的发展趋势”。我认为最终我国“领跑”科学仪器行业是一个必然，目前我们处在一个跟跑的状态。而我们这代人能把这个时间缩短，就是我们为行业做的最大的贡献。

我们先看下全球科学仪器市场情况如何？



图 1 2016-2018 全球科学仪器市场增长趋势

根据 SDI 报告 2018 年全球科学仪器（编者按：SDI 报告中科学仪器种类包括：色谱、生命科学、质谱、实验室自动化、原子光谱、分子光谱、表面分析、材料物性、一般仪器、实验室设备十类）行业市场为 620 亿美元，增长率为 7.5%，预计 2019 年增长 5.1%，高于全球 GDP 增长率。其中占比最高的是生命科学仪器，为 167.5 亿美元，其次是色谱 102.8 亿美元、质谱 44 亿美元。

SDI 报告（图 2），2018 年全球 TOP50 排行榜中没有一家中国企业，前三名分别为：赛默飞世尔、安捷伦、丹纳赫。最后一名的销售额是 1.21 亿美元。其实国内也有几家企业 2018 年营收数据已经超过这个值，但为什么没有上榜呢？这是由于这个数据单纯统计自主品牌的科学仪器的销售，不包含工程项目承包等其他营收。

从图2我们还可以看到，世界前50名的科学仪器公司在10大科学仪器种类中都有自己的主要技术市场，在一个仪器种类或多个仪器种类中占据主导地位。深蓝色代表在该仪器市场中占据主导地位，颜色越浅占有率越低。第一名赛默飞世尔公司除了在分子光谱外，在其他9类仪器中均具有较高的市场占有率。

Techcomp 2018全球科学仪器前50名公司(C&EN)

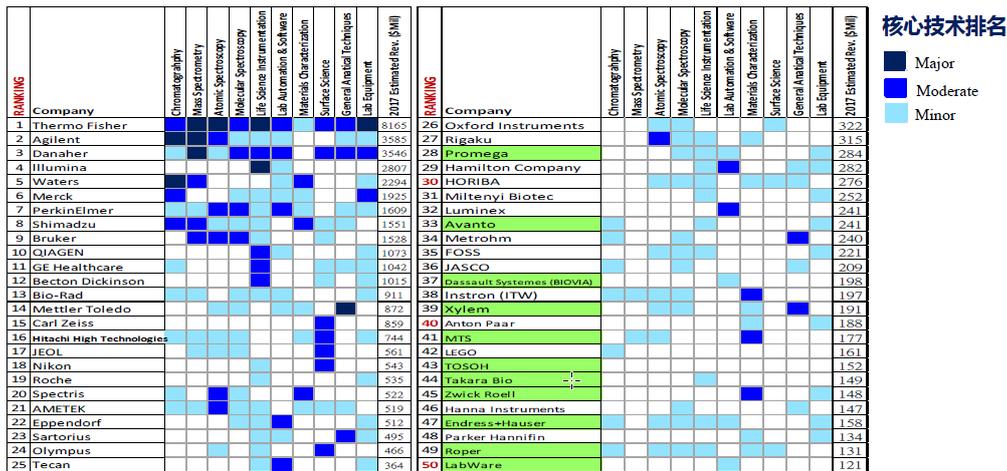


图2 2018年全球科学仪器前50名公司

Techcomp 过去十年全球科学仪器公司变化

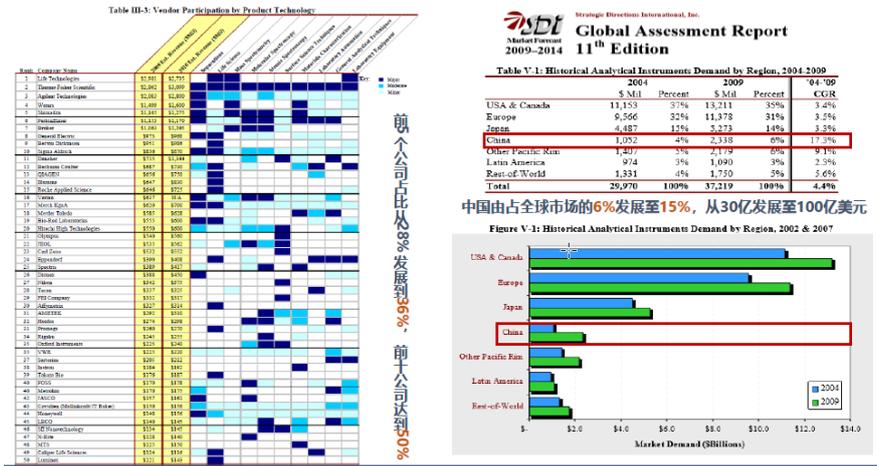


图3 过去十年全球科学仪器公司变化

除此之外，通过对比10年前——2009年的SDI报告会发现两个特点：

1. 行业垄断越来越高。一是：10年前的TOP 50榜单中，很多科学仪器企业都已经不存在了。例如：Varian, Life Technologies等，被其他公司收购或兼并；二是：十年间，



前五家公司市场销售份额之和占全行业的比例从 28%增长到 36%。并且前十家公司的销售额之和已经占到总行业的 50%;

2. 中国市场在全球科学仪器行业中变得越来越重要。2009 年 SDI 报告中, 中国科学仪器市场占全球市场的 6%, 而 2018 年已经增长到 15%, 从 30 亿增长到 100 亿美元。

看到这几个数据后, 我一直在想国外科学仪器企业发展这么快, 有哪些值得我们借鉴。我总结了以下三条:

1. 在技术上所有的国外的大的科学仪器公司在某些产品技术上具有绝对领导性的地位。也就是说, 国内科学仪器行业要从跟跑、并跑至领跑, 我们的产业一定要有核心竞争力;
2. 加重对中国市场的投资, 对本土企业进行合资及并购。如安捷伦同上海分析仪器厂合资到独资、PE 收购上海光谱、丹纳赫收购博纳艾杰尔等;;
3. 运用资本的力量, 兼并收购快速发展。典型的就两家, 一家是赛默飞世尔, 另一家公司是丹纳赫。

整个科学仪器市场情况大致如此。当前世界环境, “中美贸易战”是主题, 也对科学仪器行业造成深刻影响。今年 5 月, 美国对价值 2000 亿美元的中国商品增加关税, 随后我国采取反制措施对美 130 项科学仪器及部件加征关税, 美股 10 支科学仪器股票集体重挫。

我认为，中美贸易战对国产仪器发展即是机遇也是挑战。我们的优势和劣势都很明显，机会和挑战并存。



图4 “中美贸易战”国产仪器发展的机遇与挑战

优势:

- 1) 我们的生产企业在十大类科学仪器中都有分布, 尽管在一些领域中还远远不成规模, 但至少有一些企业在这些领域中生存;
- 2) 在科学仪器领域中, 尽管国企的市场份额在萎缩, 但民企在成熟、发展、壮大;
- 3) 国内企业在一些常规设备领域中做的越来越好, 逐渐抢占一些原国外占据的市场。
例如: 微波消解、样品前处理等;
- 4) 再有一个优势是国家科技部设立科学仪器重大专项基金对企业研发的资助。可能每个企业觉得支持力度不够, 但在全球来讲没有哪一个国家能对企业进行科研投入的, 中国是唯一一个。作为行业的一份子我是挺感谢的, 尽管我们企业没有拿到什么投入。

劣势:

- 1) 我们的规模小而众, 科学仪器市场规模只是仪器仪表的三分之一, 国内是只有 100 亿美元;
- 2) 同质化竞争和价格战严重;



- 3) 原创科学仪器及核心技术几乎没有;
- 4) 关键元器件需要进口。

机会:

- 1) 我们讲“中美贸易战”是个机会，那机会在哪呢？中国具有 15%的全球的科学仪器市场，达到 100 亿美元市场很大未来市场还会更大。夸张的说，没有国外市场和企业，我们自己也能活的很好。这就是扩大内需的重要性；
- 2) 欧美对低附加值的科学仪器放弃。这个我解释下，为什么在前处理仪器中国企业能起来呢？一方面是国内企业做的越来越好，另一方面是欧美企业放弃这方面的市场。因为他们觉得这类仪器挣钱利润太薄了，毛利只有 30%-50%，对他们来讲就是在赔钱。现在他们正在放弃分子光谱、原子光谱、气相色谱，这些的毛利只有 100%，对他们来讲没意思，这个正是我们赶上去的机会。他们现在正在抓的是质谱，现在是 300-500%的毛利。更重的是生命科学仪器，可能是 1000%的毛利。所以总的来讲，国外对低附加值的放弃正是我们成长的机会。这有点像我们的医疗领域了，国外先把心电图和床头监护放弃，我们深圳的迈瑞开始做起来，逐渐进入中端、高端。我想科学仪器也是这个样子，国外看不上做的事情，我们做好做精；
- 3) 我们政府和协会、学会对国产科学仪器的推动。像北京市科委做国产科学仪器评价、还有学会、协会都在做这方面的事情，助力国产仪器的发展。
- 4) 中国在“中美贸易战”中觉醒，知道了还有科学仪器这个领域。

挑战:

- 1) 贸易战本身对我们发展是有阻力的；
- 2) 零部件我们全球采购，我们的采购成本开始加大；
- 3) 外资在中国投资转移。近些年我国人力成本优势逐渐流失，由于贸易战出口到美国又

要上 25%的关税，现在他们想离开中国，这也是我们的一个挑战；

4) 科研和政府单位目前还是愿意使用国外的产品。他们依赖于国外仪器，制定一些标准和法规都是采用国外的仪器，所以这也是对我们的一个挑战。

剩下的两张图片是针对国产仪器面对的问题与挑战，及国产仪器抓住机遇迎接挑战的探讨。

这些内容，行业内讨论的很多了，我就不再深入谈了。



图 5 国产仪器面对的问题与挑战



图 6 国产仪器抓住机遇迎接挑战探讨

最后，我要说的是“国产仪器的跟跑、并跑直至领跑”这个过程并非遥不可及。天美公司非常重视自主产品的研发生产与市场，近年来又不断地对国外一些有核心竞争力的企业和产品进



行并购，提升国内生产制造的同时拓展全球化的销售渠道。2020年SDI TOP50排名中我们寄希望有一两家中国公司的名字，其中一家我希望是天美。

以上见解纯属个人观点，很多不见得客观正确，有不当之处请大家包涵批评指正，但愿能为国产仪器发展探讨起到一个抛砖引玉作用吧。

分会动态

中仪学分会召开 2019 年秘书长、理事长会议

2019年10月21日,中国仪器仪表学会分析仪器分会在北京天美(中国)科学仪器有限公司召开了九届四次秘书长工作会议和九届五次理事长办公会议。秘书处汇报年度工作及下年度工作设想,由秘书长会议集体讨论后形成建议稿,提交理事长办公会议审议批准,最终形成决议。



中国仪器仪表学会分析仪器九届四次秘书长工作会议



天美(中国)科学仪器有限公司总裁付世江致欢迎词



中国仪器仪表学会分析仪器分会副秘书长吴爱华做工作报告



中国仪器仪表学会分析仪器九届四次秘书长工作会议合影

秘书长工作会议上，充分肯定了分析仪器分会秘书处 2019 年的工作。过去一年分析仪器分会在调研咨询、政府工作开展、“朱良漪分析仪器创新奖”评奖、中国分析仪器学术年会、四十周年纪念、会员入会及会费缴纳、分析仪器技术能力评定和国外考察、“中国科学仪器博物馆”线上建设、北/南区理事会等会议展览方面取得了长足的进步。



中国仪器仪表学会分析仪器分会九届五次理事长会议剪影



中国仪器仪表学会分析仪器分会九届五次理事长办公会议合影

21 日下午的理事长办公会议，近三十位理事代表聆听了分会年度工作及下年度工作设想的汇报，在分析仪器分会树立品牌、加强会员工作、学术年会开展等三个方面提出了工作要求。审议批准了秘书长工作会议提出的工作议案，并形成决议。代表们就分析仪器分会的工作成果及计划各自建言，希望分析仪器分会继续迸发新思维，以更好地服务大家。



分析仪器分会第十三次高层沙龙成功召开

2019年9月11日，由中国仪器仪表学会分析仪器分会举办的主题为“我国分析仪器发展现状、目标及举措”第十三次科学仪器发展高层沙龙在北京雪迪龙科技股份有限公司一楼展厅会议室成功举办。

出席此次会议的嘉宾有：科技部高技术中心研究员刘进长、科技部高技术中心赵春洋博士、国家自然科学基金委郝红全、中科院条财局处长陈代谢、北京科学仪器装备协作服务中心主任孙月琴、副主任杨鹏宇、中国疾病预防控制中心副研究员孙丽翠、中科院电工所研究员韩立、中国农科院质标所研究员金芬、中国工程物理研究院主任刘兴宝、中国电子科技集团44所高级工程师李明、北方工业大学教授陈吉文、北京雪迪龙科技股份有限公司董事长敖小强、天美(中国)科学仪器有限公司总裁付世江、广州禾信仪器股份有限公司董事长周振、北京吉天仪器有限公司总经理彭华、北京普析通用仪器有限责任公司副总经理王洪波、安徽皖仪科技股份有限公司董事长臧牧、钢研纳克检测技术股份有限公司高级工程师李明、广东科鉴检测工程技术有限公司总经理高军等。主办方中国仪器仪表学会分析仪器分会常务副理事长刘长宽、秘书长曹以刚、副秘书长吴爱华、秘书长助理李玉琛、孙立桐等秘书处人员到场参加。



沙龙分为“嘉宾报告”及“主题讨论”两个部分，报告包括有：“关于我国质谱仪器中长期发展



路径的建议”(报告嘉宾：周振)、“关于我国仪器关键部件发展路径的建议”(报告嘉宾：程立)、“浅谈加速我国分析仪器产业的跟跑、并跑至领跑”(报告嘉宾：付世江)、“对习主席关于“培养一批尖端科学仪器制造企业”讲话的响应和思考”(报告嘉宾：敖小强)、“我国分析仪器行业发展现状、问题及建议”(报告嘉宾：吴爱华)

主题讨论环节中，参会嘉宾就“当前我国分析仪器技术/产业的水平、位置、阶段及趋势”、“我国发展分析仪器的意义、优势、劣势及面临的挑战”、“我国分析仪器科技及产业 2025、2035 发展目标及举措建议”等三个议题进行了充分的讨论，各位参会嘉宾建言献策，气氛非常热烈。最终形成了会议纪要并发给了相关政府部门。

关于启动中仪学分析仪器分会在线学习项目的通知

为促进仪器仪表行业职业教育事业的发展，帮助广大从业人员提高职业技能水平，促进其就业和自主创业，项目依托中国仪器仪表学会分析仪器分会指导建设的中国仪器仪表学会分析仪器分会在线学习平台（www.91cis.com）于2019年10月正式上线运营了。在线学习平台面向社会提供职业技能在线学习、考试认证服务，促进在学、在职和科研人员的职业技能持续提升，致力于培养具有创新理念和学习能力的实用性人才。

在线学习项目是武汉华工智云科技有限公司依托中国仪器仪表学会分析仪器分会在职业教育领域开展的重要项目。由相关部门与职业教育领域专家共同打造的高品质课程资源与学习服务，对学习结果进行评估。为需要提高专业技能等级的用户提供学习、实训、考试以及就业的全方位一体化服务。此项目是以武汉华工智云科技有限公司为唯一主运营方，承担具体实施工作。

平台推出了专业技能培训的评定功能，对达到专业技能学习要求且考试合格的学员，发放中国仪器仪表学会专业技能合格证书。

分析仪器分会举办“新疆塔城地区现代分析测试技术交流会”

为了推动落实《全国科技援疆规划(2011—2020年)》，丰富科技援疆工作内容，充分发挥科技创新对落实“一带一路”国家战略和推动新疆丝绸之路经济带核心区建设的重要作用，本月23日，中国仪器仪表学会分析仪器分会与塔城科技局联合举办了“新疆塔城地区现代分析测试技术交流会”。中国仪器仪表学会分析仪器分会常务副理事长刘长宽、副理事长刘成雁、秘书长曹以刚参加了此次会议。参加会议的企业有：北京海光仪器有限公司、海能仪器、岛津中国、上海屹尧仪器科技发展有限公司、辽宁省分析科学研究院等5家单位参加了此次研讨会。



会议由分会副理事长刘成雁教授主持，分会常务副理事长刘长宽先生到会并讲话，来自塔城地区几十家单位的60余名检测工作者参与了本次活动。



由于地处北疆边境，很多检测工作者平时和厂商的技术交流机会很少，有工作方面的问题大多是通过查说明书或打电话解决。本次会议可以和5家企业面对面进行技术交流与辅导，参会人员纷纷表示收获很大，对本次科技援疆工作非常满意。



◎ 会员专区

钢研纳克 11月1日登陆创业板



2019年11月1日，伴随着洪亮的钟声，钢研纳克检测技术股份有限公司(股票简称“钢研纳克”，股票代码：300797)成功登陆创业板，在深圳证券交易所隆重上市，成为创业板第777家上市公司。中国钢研科技集团有限公司党委书记/董事长张少明、党委副书记/总经理李波，党委常委/副总经理王臣等领导，中国钢研干勇院士、王海舟院士，钢研纳克党委书记/董事长高宏斌，钢研纳克公司董事、监事、高管，以及中国钢研科技集团有限公司、北京市海淀区政府、深圳证券交易所、协会、大学、客户代表，各方股东以及券商等嘉宾共同见证了这一里程碑式的重要时刻。

钢研纳克检测技术股份有限公司成立于2001年3月，于2017年12月整体变更为股份有限公司。公司控股股东为中国钢研科技集团有限公司，实际控制人为国务院国资委。

钢研纳克秉承中国钢研的优良传统，集分析检测领域60余载积淀、携满载荣光的科技精英团队，正式登陆中国资本市场。此次登陆深交所创业板，公开发行股票数量不超过6205万



股，占发行后公司总股本的比例不低于 25%，新股募集资金总额 2.79 亿元，自今日起开始上市交易。钢研纳克从此迈入了更高的发展平台，开启了崭新的篇章。

在上市仪式上，来自中国钢研科技集团有限公司、北京市海淀区政府、安信证券等单位的有关领导相继发表致辞，热烈祝贺钢研纳克成功上市，殷切期望和祝福钢研纳克的未来发展。



◎ 重要通知

CIOAE 2019 中国在线分析仪器论坛参会通知

由北京中仪雄鹰国际会展有限公司、中国仪器仪表行业协会分析仪器分会、中国仪器仪表学会分析仪器分会联合举办的“第十二届中国在线分析仪器应用及发展国际论坛暨展览会”将于2019年11月13日~15日在南京国际展览中心举办。大会将继承发扬前十一届的专业特色和学术风格，围绕“高效、优质、低耗、安全、环保”的主题来开展学术交流和展示活动。

热忱欢迎石油、化工、环保、矿业、医药、冶金、电力、钢铁、食品等单位、部门或院校从事在线分析仪器应用、研发等相关工作的技术人员及管理者踊跃投稿，积极参加。

于健 13439755593

地址：北京市海淀区西三旗新龙大厦 B1-1118 室

邮编：100096

电话：010-82967481 82967491

传真：010-82967471

邮箱：yj@lanneret.com.cn

第十一届全国低场核磁共振技术与应用研讨会（能源岩土专场）会议通知

低场核磁共振技术具有快速、无损、原位、在线等特点，已在能源岩土、生命科学、食品农业、高分子材料等诸多领域得到广泛应用。每年举办的低场核磁共振技术与应用研讨会，为相关领域的同行提供了一个交流平台，对推动国内外学术交流与技术进步做出了一定贡献。为了更便于同行交流，自去年第十届开始以应用领域专场形式进行，突出技术应用特点，增强交流效果。今年的第十一届全国低场核磁共振技术与应用研讨会（能源岩土专场）由西南石油大学石油与天然气工程学院承办，于2019年11月14日—16日在成都举行，将秉承该系列会议的宗旨，继续为能源岩土工程领域内专家、学者搭建交流新科技成果的平台。

本届会议主题

低场核磁共振技术在能源岩土中的应用

一、会议时间与地点

- 1.会议时间：2019年11月14日-16日，14日报到。
- 2.会议地点成都新都假日酒店，地址：（新都区）马超东路280号。

二、联系信息

何蕾蕾：联系电话：18939912673，邮箱：ll_he@niumag.com

彭磊：联系电话：18516712251，邮箱：l_peng@niumag.com

陈波：联系电话：18939866651，邮箱：b_chen@niumag.com

会议官网

<http://cis-nmr.org/>



会议报名

1.网站报名：<https://www.wenjuan.com/s/albyyeT/>

2.手机快速报名：



第二十三届“全国光谱仪器学术研讨会”会议通知

第二十三届“全国光谱仪器学术研讨会”将于2019年11月21~23日在上海召开，会议由上海理工大学与中国仪器仪表学会分析仪器分会光谱仪器学术专家组联合主办，由庄松林院士、田中群院士担任大会主席，张大伟教授担任执行主席。本次大会将邀请国内外光谱领域著名专家学者出席，交流在光谱研究和仪器技术方面取得的最新成果和进展。

近年来，光谱仪器在环境保护、食品安全、海洋科学等领域发挥着越来越重要的作用。从全球范围看，相关新技术、新发展与新应用层出不穷，极大地推动了光谱仪器的发展与进步。会议主办方主张在全球化的视野下，共同探讨光谱仪器的新技术、新发展、新应用，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。

光谱仪器学术研讨会已经成功召开二十二届，该会议已经成为一个具有国内广泛影响的学术会议，2018年在厦门召开的第二十二届会议更是将光谱仪器学术研讨会推向了更新的高度，先后由20多位国内外顶级专家学者做了精彩报告，分享了研究成果与心得体会。此会议与一般的分析化学会议不同，该研讨会的参加者不仅包括原子光谱、分子光谱和各种谱学测量基础科研相关的国内外知名分析科学家和研究人员以及从事光谱仪器研发的科技人员，同时吸引了大量来自科研院校、质检、环境、临床和海洋等领域应用部门的分析测试专家和一线研究人员。众多的参会者不仅是现有原子光谱、分子光谱以及样品预处理等仪器的忠实用户，也迫切希望获得仪器进展的最新信息。因此，仪器公司的展台和相关仪器报告将深受代表的欢迎，本次会议将是一个极佳的产品展示窗口。

为此，我们向国内外从事光谱仪器及相关技术研发与应用的专家、学者、工程师及相关工作人员以及相关仪器厂商发出诚挚邀请。通过举办本次学术研讨会，向本领域同行介绍报告最新研究成果、技术进展、关键零部件、创新成就和应用发展。本研讨会将提供一个基础



科研、应用研究和仪器研发的相互交融、共同探讨、学习与交流的平台。通过上中下游的协同合作，推动光谱仪器与分析技术的迭代发展与进步。

二、会议主要议程和时间点

2019年11月21日：9:00-21:00 注册报道

16:00-18:00 光谱仪器专业委员会全体委员会议

2019年11月22~23日：开幕式、大会报告

备注：参会人员往返交通及住宿费用自理

联系方式：

邢志 xingz@mail.tsinghua.edu.cn 13801268670

刘国坤 guokunliu@xmu.edu.cn 18959219325

吴轶 wuyiicp@hotmail.com 13585900972

刘会兰 liuhuilan89@163.com 18942663827

潘爽 shuang_pan@antpedia.net

会议网站：https://c.antpedia.com/meeting_20180425/web/index.php?r=site%2Fcae-home&mid=9928