

内部参阅

中国分析测试协会

简报

2020 年第十三期(总第三七二期)

中国分析测试协会

2020 年 12 月 21 日

中国分析测试协会第八届理事会第五次会议在京举行

2020 年 12 月 10 日, 中国分析测试协会(以下简称“协会”) 第八届理事会第五次会议在北京举行。协会理事长江桂斌院士, 科技委主任委员张玉奎院士, 高校分析测试分会主任委员李景虹

院士，副理事长张新荣教授、刘成雁教授，秘书长宋德正高级会计师，常务副秘书长张渝英研究员，副秘书长刘虎威教授、李红梅研究员以及 100 余位理事出席会议。会议由宋德正秘书长主持。



中国分析测试协会第八届理事会第五次会议现场

江桂斌院士作今年的理事会工作总结报告。尽管受到新冠肺炎疫情影响，协会各项工作持续推进，深入开展。第十九届北京分析测试学术报告会暨展览会（BCEIA 2021）将于 2021 年 9 月 27-29 日在北京中国国际展览中心（天竺新馆）举办。在充分考虑分析科学研究发展及应用趋势的基础上，本届展会定位为“全球分析科学与生化技术博览”，除分析仪器、试剂耗材、关键零部件主要展区外，还特别设计了生命科学、食药安全及环境

保护、化工与材料科学、实验室常用设备与服务等几个特色展区。协会加强了宣传工作，提高了信息化办会水平，完善了一体化服务，目前展商报名参展意愿较高。BCEIA 前不久还被评选为北京市 2019 年度促进商业会展业高质量发展奖励项目。学术报告会坚持国际化定位，将继续邀请国内外知名科学家参会，采用线上线下相结合的会议举办方式，以应对明年全球疫情发展的不确定性。协会其他工作也取得了不错的成绩，如成立了实验室建设分会和高校分析测试分会；NTC 技能培训因势利导地开展了线上培训与考核；党建工作卓有成效，2020 年党支部各种学习活动达 40 余次，与部分会员单位联合开展了系列主题党日活动等。

今年，协会以更加积极的心态面向社会和市场，不断开拓新的业务。前不久，协会与怀柔区人民政府、科技部科技评估中心签订了三方战略合作协议，助力怀柔科学仪器产业高质量发展。此外，协会在促进“央”、“地”合作、与其他学/协会建立密切的合作关系方面都迈出了坚实的步伐。

江桂斌院士代表理事会对明年的工作重点进行了部署。他指出，协会要排除疫情干扰，全力做好 BCEIA 2021 的筹划、组织和服务保障工作；密切联系会员单位，开展标准化、技能培训、成果评价、仪器评议等工作，推动国产科学仪器创新和检验检测事业发展。



理事长江桂斌院士作工作总结报告



宋德正秘书长主持会议

副理事长刘成雁教授宣读了《关于加强中央和国家机关行业协会商会党建工作的意见（试行）》和协会理事会换届领导小组建议名单。



副理事长刘成雁教授宣读理事会换届领导小组建议名单

组织部主任尹碧桃对协会章程拟修改内容进行了说明，并介绍了 2020 年新申请入会单位的情况。



组织部主任尹碧桃介绍协会章程修改内容

经全体与会理事审议并投票，通过了工作总结报告和上述所有提案。

理事会各项工作审议完成之后，协会举行了“CAIA奖”颁奖仪式，张新荣教授主持颁奖仪式，刘虎威教授宣读了获奖名单，特等奖获得者颜光涛研究员发表了获奖感言。今年，“CAIA奖”共收到162家单位的81项申报材料，为历年来申报数量之最；评出特等奖4项，也是达到国际先进水平的成果涌现最多的一年。



副理事长张新荣教授主持“CAIA奖”颁奖仪式



副秘书长刘虎威教授宣读获奖名单



张玉奎院士与特等奖获得者合影留念



李景虹院士与一等奖获得者合影留念



刘成雁教授与二等奖获得者合影留念



颜光涛研究员发表获奖感言

2021年是“十四五”开局之年，党的十九届五中全会制定了2035年远景发展目标，新一轮科技革命和产业变革加速兴起，分析测试在支撑国家科技创新、服务于经济和社会发展的作用越来越重要。站在新的历史起点上，协会八届理事会五次会议的成功召开不仅是对过去一年的工作进行总结，也增强了信心，凝聚了共识，今后将更好地发挥桥梁和纽带作用，面向社会和市场，为中国分析测试事业的发展贡献自己的力量。

中国分析测试协会

中国分析测试协会百色行 科技扶贫讲座活动

2020年是全面建成小康社会目标实现之年，是全面打赢脱贫攻坚战收官之年。打赢脱贫攻坚战、全面建成小康社会，必须发挥科技的支撑作用。为积极响应国家号召，2020年11月24日，中国分析测试协会宋德正秘书长、北京理化分析测试技术学会张经华研究员、中国检验检疫科学研究院杨敏莉研究员、协会党支部宣传委员王蕾一行4人到广西百色开展科技扶贫讲座活动。讲座在广西百色国家农业科技园区举行，百色市委常委、市人民政府副市长李联成、百色国家农业科技园区党工委副书记、常务副主任王晓、市直各有关单位领导，各县（区）致富带头人、农业技术员，园区二层科研机构、相关企业负责人等参加了讲座。

讲座由王晓常务副主任主持。

在讲座开班仪式上，李联成副市长致辞。他表示，百色右江河谷是中国最好的三大亚热带季风气候区之一，农业资源十分丰富，是全国重要的“南菜北运”基地和亚热带水果基地，也是中国最大的芒果生产基地。他强调，2020年3月国务院批复成立广西百色重点开发开放试验区，将百色建设成为我国与东盟高质量共建“一带一路”的重要平台。百色将借助国内国际开放的市场环境和区位优势，顺势而为，借势而进，乘势而上，把经济社会发展推向一个崭新的高度。希望通过今天的讲座，将最前沿最实用的分析测试科技知识和技能传播到百色，助力百色高质量发展。

宋德正秘书长介绍了协会工作开展情况，并表示百色市有得天独厚的资源禀赋和区位优势，经济社会发展潜力巨大。希望通过今天的讲座，与大家分享宣传食品安全等知识，培养健康生活理念，助力百色脱贫攻坚奔小康。



图为开班仪式现场

开班仪式后，与会专家开展了“食品与农产品安全法律法规与检测技术”、“食用农产品供应链政府监管与生产者自律”以及“科技助力特色、安全食用农产品健康发展”的主题讲座。杨敏莉研究员就我国食品安全标准体系进行了答疑解惑；张经华研究员结合百色特色产业，提出了百色特色农产品健康发展的指导性建议，得到了参会者的积极响应。



图为杨敏莉研究员授课



图为张经华研究员授课

在讲座总结中，王晓常务副主任对各位专家的精彩授课表示衷心感谢。他还表示，本次科技助力扶贫讲座活动为广大农业科研人员普及了分析检测技术的应用和最新进展情况，并分享了丰硕的理论指导和建设性的意见。希望园区能和中国分析测试协会建立友好合作发展关系，进一步加强沟通交流，不断开拓农产品分析测试合作领域，实现合作共赢。



图为讲座会议现场



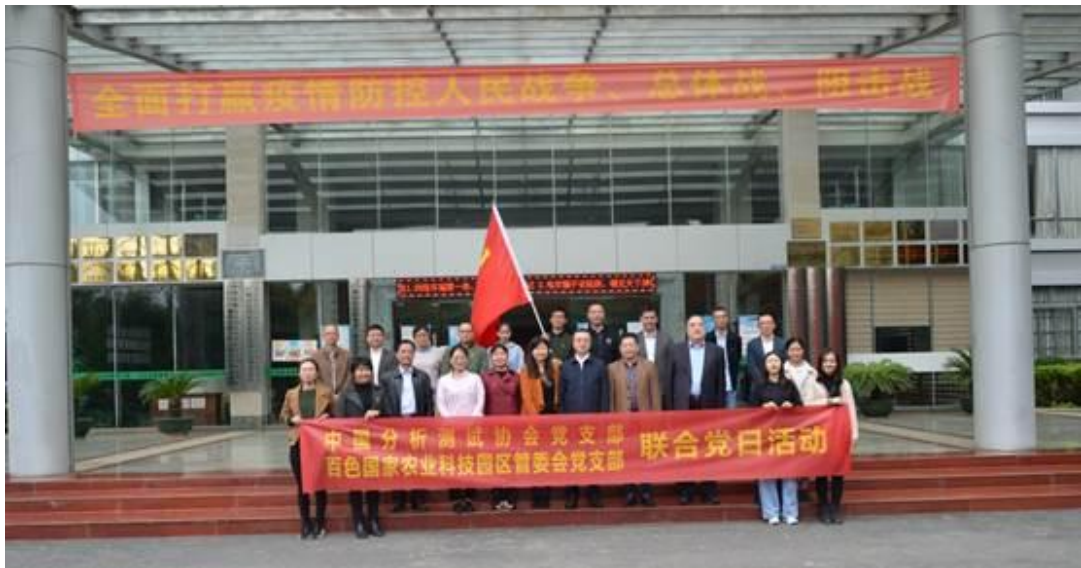
图为讲座会议现场

中国分析测试协会党支部联合百色 国家农业科技园区管委会党支部开展主题党日活动

2020年11月24日，中国分析测试协会党支部联合百色国家农业科技园区管委会党支部到粤东会馆开展主题党日活动。此次主题党日活动是中国分析测试协会科技扶贫百色行系列活动之一。

活动中，党员们认真聆听讲解员生动详细的解说，参观了粤东会馆各展室内陈列的历史文物，领略了别具特色的岭南古建筑风情，追寻着工农红军第七军的革命足迹，感受老一辈革命家为国为民而艰苦奋斗的不朽风范。通过会馆内详实的文史资料、革命真迹以及生活和办公环境展示，党员们深入了解邓小平、张云逸等老一辈共产党人指挥发动百色起义、建立中国工农红军第七军和建设右江革命根据地的光辉事迹，深切感受到革命先烈百折不挠、实事求是、依靠群众、团结奋斗的百色起义精神。

此次联合主题党日活动为两个支部搭建了交流平台，党员干部们深刻领悟了百色起义精神，今后将继续秉持不忘初心、牢记使命的信念，向革命先辈学习，立足本职，勇于担当，为自己的单位、为社会、为国家做出贡献。



图为党日活动合影留念

中国分析测试协会

上海市计量测试技术研究院牵头 制定的气体分析领域国家标准近日获批颁布

经过国家标准化管理委员会批准，由我院牵头制定的国家标准 GB/T 28125.2-2020《气体分析空分工艺中危险物质的测定 第2部分：矿物油的测定》已于2020年11月19日正式获得批准颁布。

此项国家标准由我院材质中心理化室牵头，理化室气体组于2015年向全国气体标准化技术委员会提出制定国家标准的立项申请，2017年国家标准化管理委员会下达了国家标准制修订计划20171802-T-606，《气体分析空分工艺中危险物质的测定 第2部分：矿物油的测定》国家标准制定正式立项，2020年制定完成获得批准颁布，前后历时6年时间完成。是继GB/T 34972-2017《电子工业用气体中金属含量的测定电感耦合等离子体质谱法》之后我院在气体分析领域牵头制定的第二个国家标准。此项国家标准主要解决了空分工艺中矿物油杂质的测定，建立了氧气、氮气、氩气、氦气及压缩空气等气体中矿物油含量的标准检测方法。该标准对满足行业发展要求，建立统一可靠的油份检测方法具有十分重要的意义。此项国家标准的批准颁布，也强化了我院在气体分析领域的技术实力，提高了在气体分析领域的知名度，为未来工作的开展打下了良好基础。

钢研纳克无损检测为首都际机场捷运车安全护航

2020年11月23—27日，钢研纳克无损检测事业部助力首都国际机场捷运管理部进行车辆无损探伤检测的相关工作，为机场捷运车的安全运营保驾护航。



旅客捷运系统“小火车”帮助旅客在新航站楼 T3A、T3C、T3B 间快速通行。捷运“小火车”共设 T3A、T3C、T3B 三个车站，分别位于 T3A、T3C、T3B 航站楼内，设计流量为每小时单向运送旅客 4100 人。



为保证行车安全，必须定期对车辆进行深度“体检”——无损检测。无损检测是利用物质的声、光、磁和电等特性，在不损害或不影响被检测对象使用性能的前提下，检测被检对象中是否存在缺陷或不均匀性，给出缺陷大小、位置、性质和数量等信息。钢研纳克无损检测事业部对车辆转向架、导向结构、传动轴和驱动轴等关键部位进行了无损探伤检测工作。



钢研纳克无损检测事业部是经过 CNAS 认可的第三方实验室，具备特种设备综合检验机构资质，DNV-GL 挪威船级社等资质，

NADCAP 资质已完成现场评审。能够提供各类无损检测服务，技术方法涵盖超声、射线、磁粉、渗透、涡流、漏磁等。目前 420Kv 高压射线、超声 C 扫描、工业 CT/DR、超声相控阵、超声显微镜、裂纹测深仪、涂层测厚仪等装备，可为客户提供大厚度、高精度检测和内部结构分析。钢研纳克无损检测队伍圆满完成捷运小火车检测任务，检测服务、检测质量及检测周期等得到首都国际机场捷运管理的认可。

钢研纳克检测技术股份有限公司

北京低碳清洁能源研究院自主 研发的甲醇合成催化剂工业应用通过评审

2020 年 11 月 27 日，国家能源集团北京低碳清洁能源研究院、北京三聚环保新材料股份有限公司、江油万利化工有限责任公司联合组织了 MC17 甲醇合成催化剂首次工业化应用现场 72 小时考核标定，该催化剂性能优异，顺利通过考核。

标定期间，工厂运行负荷始终维持在 100%，相比于参比催化剂满负荷运行数据，粗醇中乙醇含量明显减少，反应温度明显降低，同时副产蒸汽量和产氢量明显增加，吨甲醇气耗减少，整个标定周期内装置运行平稳，数据分析及时准确。



图为低碳院 MC17 催化剂在年产
12 万吨甲醇装置上实现首次工业应用

由来自神华榆林能源化工有限公司、神华工程技术有限公司、宁夏煤业煤制油分公司、北京三聚环保新材料有限公司和江油万利化工有限责任公司等单位的人员组成的评审团队一致认为，MC17 甲醇合成催化剂在江油万利 12 万吨/年天然气制甲醇工业装置上的首次工业应用中表现出优异性能：在同等操作条件下表现出优异的低温活性，达到国内先进水平；具有非常好的选择性，粗甲醇中的乙醇含量低，指标优秀；CO 单程转化率高于同类催化剂；具有良好的理化性能，强度高、比表面积大，控制了非常低的 Fe 含量。



图为低碳院自主研发的 MC17 甲醇合成催化剂

根据性能考核表现，评审专家组认为该催化剂可以满足低压甲醇合成装置高效能生产需求，具备中压甲醇合成装置的应用条件，建议在国内大中型甲醇合成装置上进一步推广应用。甲醇合成催化剂 MC17 的首次工业化应用，实现了集团公司甲醇合成催化剂从无到有的突破，向 60 万吨级和百万吨级大甲醇自主创新技术开发迈出了坚实的一步。

北京低碳清洁能源研究院

中国广州分析测试中心钯离子快检技术取得新进展

钯 (Pd) 元素化合物是多种化学反应的高效催化剂，也是航空航天、医疗器械及汽车制造业不可缺少的关键材料。工业生产所排放的钯废物会对土壤、水资源造成污染，被人体摄入后钯离子可与 DNA、含硫醇的氨基酸、蛋白质和维生素 B6 发生配位，干扰细胞进程，还会引起过敏反应，如刺激眼睛和皮肤等，对生态系统和人类健康构成威胁。传统的钯检测技术灵敏度虽高，但大都需要精密的仪器、熟练的技术人员及相对繁琐的样品前处理步骤。此外，仪器检测并不适用于生物体系。因此，开发具备生物相容性的钯快检技术对环境中钯离子污染的风险评价具有重要的意义。

荧光探针具有操作简单、响应快速、灵敏度高等特点，尤其适用于生物体系的可视化检测。广东省科学院测试分析研究所环境污染与风险评估研究团队设计开发了一种基于氟硼二吡咯 (BODIPY) 的新型小分子荧光探针应用于溶液及生物体系钯离子快速检测。在溶液体系及检测试纸上，探针均能够快速表现出对钯离子的荧光信号增强响应 (“OFF-ON”)，手持紫外灯下肉眼可查；探针抗干扰性强，具有极高选择性 (图 1)；检出限低至纳摩尔浓度，处于目前文献报道的钯离子荧光探针前沿。体外细胞实验表明，探针具有良好的细胞通透性，可应用于 A549 人非小细胞肺癌细胞内钯离子荧光成像 (图 2)。该探针可制备成为

试纸或试剂盒等检测产品，应用于环境钯污染检测及人体钯摄入的早期健康风险预警。

相关应用研究成果以“A Boron Dipyrromethene-Based Fluorescence ‘OFF-ON’ Probe for Sensitive and Selective Detection of Palladium (II) Ions and Its Application in Live Cell Imaging”为题发表于《Chemistry – An Asian Journal》。上述工作得到了广东省科学院建设国内一流研究机构行动专项资金项目的支持。

论文链接：

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/asia.202001144>

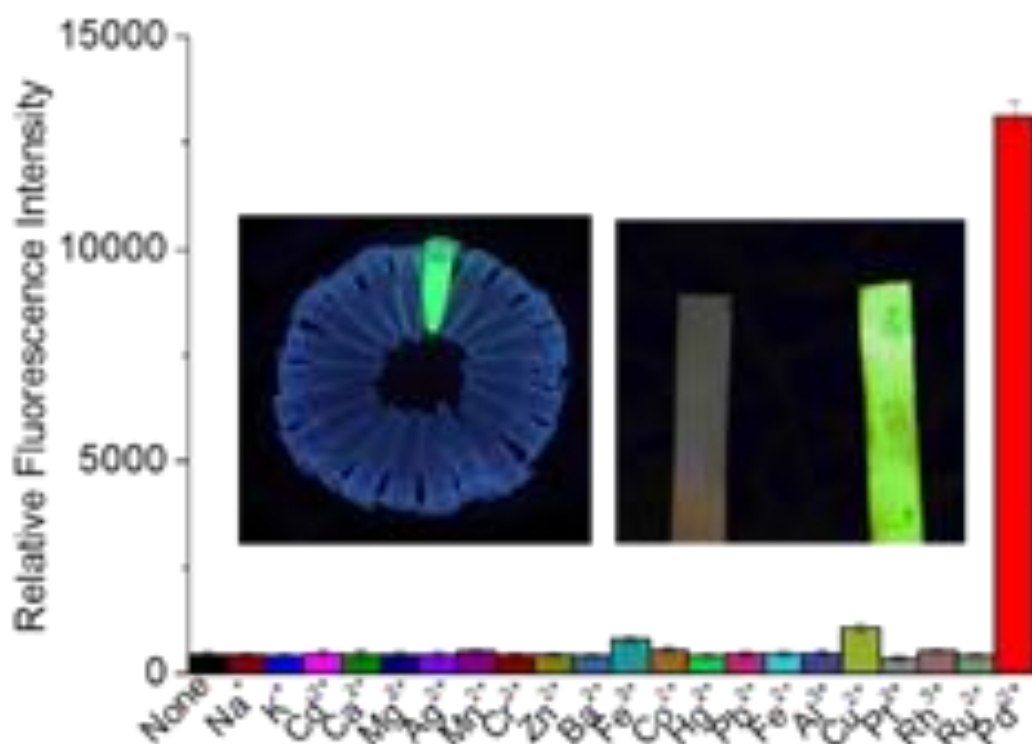


图 1 探针及检测试纸对钯离子的高选择性响应

(紫外灯下肉眼可查)

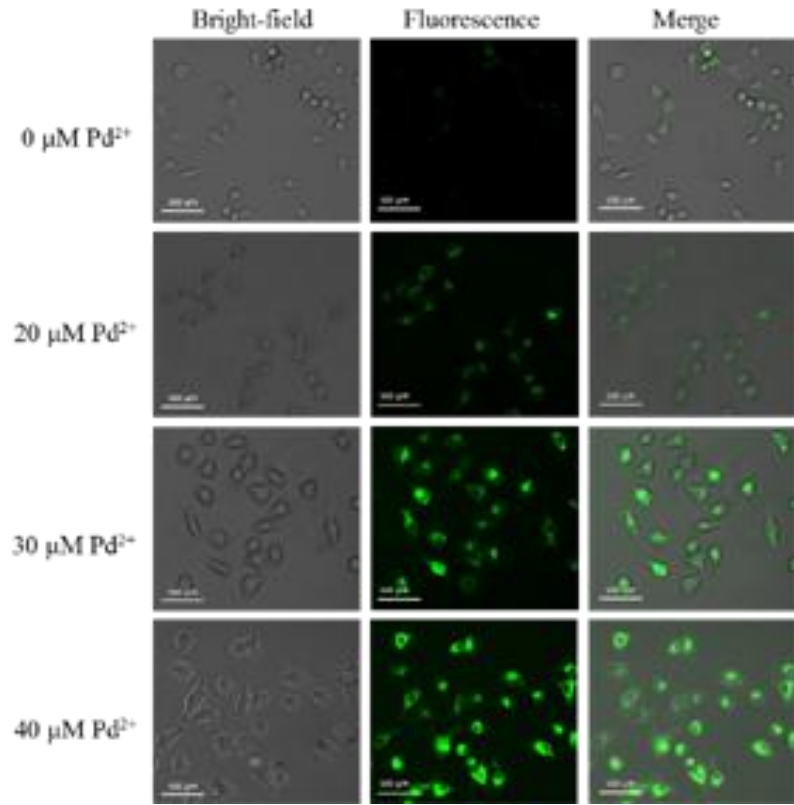


图 2 A549 细胞内钯离子荧光成像

中国广州分析测试中心/广东省分析测试研究所