

中国仪器仪表学会文件

关于公布 2024 年度科研仪器案例成果 征集遴选活动结果的通知

各有关单位：

为贯彻落实党的二十大关于深化人才发展体制机制改革的重要部署，坚持“破四唯”和“立新标”并举，加快建立以创新价值、能力、贡献为导向的专业技术人才评价体系，中国仪器仪表学会依托“科研仪器案例成果数据库（<http://anliku.cis.org.cn/>）”，开展了 2024 年度科研仪器案例征集遴选活动，经过两轮同行评议和社会公示，遴选认定 100 篇优秀案例，现予以公布（附件）。

希望广大实验技术人员以优秀案例作者为榜样，强化操作技能、改进仪器功能、创新实验方法，促进科研理论成果向新质生产力深度转化，为建设世界科技强国和实现高水平科技自立自强贡献力量。科研仪器案例成果数据库也将持续汇聚仪器研发改造、功能扩展、检测标准制定等案例资源，探索树立实验技术人员评价改革“新标”，助推提升我国实验设备操作和仪器开发利用水平，为建设高水平实验技术人员队伍夯实基础。

附件：2024 年度科研仪器案例征集遴选活动入选优秀案例名单



附件

2024年度科研仪器案例征集遴选活动入选
优秀案例名单

(排名顺序不分先后)

序号	题目	作者	单位
1	红外光谱在定性表征饲用鸡油氧化度方面的应用	包郁明，宣有瑶，范志影，赵维香，朱超，李亮，谷旭	中国农业科学院饲料研究所
2	基于霸王龙优化算法的复杂样品近红外光谱变量选择方法	卞希慧，杨文博，赵春焱，刘鹏，谭小耀	天津工业大学
3	用于太赫兹光谱测量的固体粉末样品制备方法研究	陈华林，胡相棚，刘予煊，张晓凤，唐德东	重庆科技大学
4	大仪设备开放共享收费价格体系构建与实践	蔡玥，李佳瑾，徐明	四川大学
5	基于化学计量学	褚小立，刘宇，	中石化石油化工科

序号	题目	作者	单位
	的现代光谱技术在煤质工业分析中的进展	许育鹏，陈瀑， 李敬岩，刘丹	学研究院有限公司
6	液体核磁样品装样高度对信号分辨率与信噪比的影响	常刚，周佩， 宋艺果，孟令杰，高禄梅	西安交通大学
7	面向铝电解智能制造的铝电解槽电压采集装置	崔家瑞，周昊， 阎群，李擎， 杨旭，黄健， 张涛	北京科技大学
8	生物 3D 打印共享平台高效发展的探索与实践	代婧伟	南开大学
9	微波消解-石墨炉原子吸收光谱法测定粮食中铅和镉	邓雄鹰	广西河池市疾病预防控制中心
10	烟叶挥发性香味成分顶空固相微萃取-气相色谱-	邓楠，马亚云， 施高健，姚小龙，周倩玮，	西安交通大学；咸阳烟叶复烤有限责任公司

序号	题目	作者	单位
	质谱分析方法	孟令杰，高禄梅	
11	利用 Python 实现仪器共享平台的自动运行	冯天翔	中国科学院上海药物研究所
12	“俭法”铺就大型仪器设备绩效“加法”之路	樊冰，郭春伟， 邴文菁，李程慧	杭州电子科技大学
13	高光谱定量干涉的生物传感方法与数字光流控系统	符荣鑫，张帅龙，黄国亮， 周天启，杨帆， 毛则尹，邓安妮	北京理工大学；清华大学；生物芯片北京国家工程研究中心
14	通讯故障导致质谱软件崩溃的维修经历	高学旺	中国科学院理化技术研究所
15	在线衍生高效液相色谱测定水中氨氮的方法开发	高镜萌	中国科学院重庆绿色智能技术研究院
16	宽工作温度范围的激光甲烷遥测	郭东歌，陈海永，张华杰，	汉威科技集团股份有限公司

序号	题目	作者	单位
	仪设计及应用	王海超, 王栋, 杨菁, 郑新杰	
17	微型特种气相色谱仪与荧光传感器研究	耿旭辉, 关亚风	中国科学院大连化学物理研究所; 辽宁省深海组分探测技术重点实验室; 中国科学院深海科学与工程研究所
18	构建校级科研公共平台新模态, 打造仪器设备开放共享新样板——西安交通大学校级科研公共平台建设的创新与实践	高禄梅, 孟令杰, 李莹, 孙宇, 曹昆	西安交通大学
19	良好实验室管理规范指导下的组织病理室建设	盖仁华, 马健, 徐祥玉, 郑琳, 徐杭峰, 迟晓庆, 杨晓春	浙江大学
20	土壤矿质元素检	龚华, 杨立坤,	中国科学院南京土

序号	题目	作者	单位
	测标准的制定	刘晓静	壤研究所；北京安科 慧生科技有限公司
21	微量煤热解中气 体检测装置的改 进及应用	谷晓凤，冶育 芳，周明扬， 刘宝堂	新疆师范大学；华南 理工大学；河南省生 态环境技术中心
22	电感耦合等离子 体质谱法测定化 妆品纯露中 10 种元素杂质的含 量	葛道至，张银 秋，沈文斌， 刘剑峰	中国药科大学
23	超薄切片技术简 介	何钧	中国科学院分子细 胞科学卓越创新中 心
24	DMA 凝胶样品 的测试	韩倚天	北京市科学技术研 究院分析测试研究 所
25	同位素实验室平 台化运行和安全 管理实践	黄味子，曹敬 敬，刘希，魏 昭，何琳	上海交通大学
26	全二维气相色谱 与飞行时间质谱	黄奕华，成春 雷，吴晟，李	暨南大学

序号	题目	作者	单位
	表征工业废水	梅	
27	基于微流控显微荧光技术的藻密度检测方法研究	黄朋, 胡翔, 贾仁庆, 张小玲, 殷高方, 甘婷婷, 徐敏, 梁天泓, 赵南京	中国科学院合肥物质科学研究院; 中国科学院环境光学与技术重点实验室; 中国科学技术大学
28	便携式 NIRS 光谱结合化学计量学对姜粉的快速质量评价及产地溯源	黄越, 金子	中国农业大学
29	原子力显微镜动态形貌表征技术在水合物晶体表面生长模式研究中的应用	何清, 刘士新, 方卉, 田娜娜, 李斯, 李梦亚, 李茵萍, 靳凤民	天津大学; 新疆师范大学
30	一种利用 X 射线测量薄膜面内取向的方法	贺彤, 杨一俏, 周轶然	东北大学
31	显微 CT 技术在	侯叶茂, 尹鹏	中国科学院古脊椎

序号	题目	作者	单位
	古生物学中的应用	飞，张效梅	动物与古人类研究所
32	船舶尾气成像遥感监测系统	何微微，张会亮，张一康，袁浩宸，周维，张子豪，郭建军，武魁军	烟台大学
33	元素成分的透视眼-微区 X 射线荧光光谱分析技术	江丽，陈久耿，孙胜男	上海交通大学
34	原子光谱/质谱同时测量仪器系统研制	蒋小明，李凯，张梦，李成辉，侯贤灯	四川大学
35	管道长距离超声导波结构健康监测仪器	姜明顺，滕飞宇，付红虎，展春燕，张宏	山东大学
36	铝电解质分子比不同分析方法的探讨	骆帝兴	河南中孚实业股份有限公司

序号	题目	作者	单位
37	热重-红外-气质联用仪解析惰性气体“不惰性”	刘吕丹	中国科学技术大学
38	高通量微区扫描型 EDXRF 仪器设计	刘明博	钢研纳克检测技术股份有限公司
39	基于 vitrobot 的冷冻样品制备	李香凝	武汉大学
40	脉冲阿尔法射线飞行时间探测器研制	李奎念, 陈萍, 刘虎林, 任洁茹, 魏文青, 罗旭阳, 田进寿, 赵永涛	中国科学院西安光学精密机械研究所; 西安交通大学
41	自动化光泵有源太赫兹频域波谱分析系统	刘鹏翔, 付俏俏, 李伟, 祁峰, 李惟帆, 郭丽媛, 郭旭	中国科学院沈阳自动化研究所
42	一种用于热重分析仪逸出气体收集及进样系统的开发	罗兰, 高镜萌, 杨志群, 刘丽娟	中国科学院重庆绿色智能技术研究院

序号	题目	作者	单位
43	基于大型仪器设备共享平台管理经验分享	刘宏超, 韩莉 妲	中国农业科学院生物技术研究所
44	利用 SPR 技术高通量筛选蛋白互作活性小分子	兰姝珏, 刘伟, 慈云青, 陈铭	中国科学院分子细胞科学卓越创新中心
45	超高结构分辨二维离子迁移质谱联用仪	李俊晖, 刘容, 胡中瀚, 吴勇, 王陈璐, 高文清, 俞建成, 唐科奇	宁波大学; 高端质谱技术和临床应用浙江省工程研究中心; 宁波镇海质谱技术研究院
46	二次电喷雾离子源气体氛围对背景信号的影响	李雪, 罗鑫, 王慧玲, 汤志峰	暨南大学; 广东智普生命科技有限公司
47	大口径 PST 测试系统	李伊凡, 吕昊哲, 薛勋	中国科学院西安光学精密机械研究所
48	国产系列化水下声学释放器研制及示范应用	刘淞佐, 乔钢, 周锋, 马璐, 王兴远, 刘亚男, 高健乔, 钱航, 王佳峰	哈尔滨工程大学

序号	题目	作者	单位
49	基于数字全息干涉法的钙钛矿材料光致形变量测量系统	吕英波，吴佳霖，宋怡娴，刘芬，刘董，董亮，赵依洋，史晓影，万珍珍，辛艳青，孙大鹏，丛伟艳，武中臣	山东大学
50	基于微流控-LIBS 水体无机有害微量元素在线检测系统	李红莲，徐佳豪，查可轩，贾凯，王红宝	河北大学
51	热分析定量分析准确性验证与实践	李海霞，杨秀红	中国科学院过程工程研究所
52	可见光/红外联合测云仪的研制及应用	刘磊，赵静，刘西川，赵世军，高太长	国防科技大学；中国气象局高影响天气重点开放实验室（专项）；北京聚恒博联科技有限公司
53	大型仪器设备开	李成辉，周静，	四川大学

序号	题目	作者	单位
	放共享的探索与思考—基于四川大学分析测试中心	马代川, 吕弋	
54	激光粉末床熔融增材制造实验室质量控制体系的构建与应用	刘婷婷, 章林, 曲选辉	北京科技大学
55	基于固体进样-电热蒸发-原子吸收法的土壤镉高效分析技术	穆莉, 冯礼	农业农村部环境保护科研监测所
56	理学 X-射线单晶衍射仪低温系统改造	马宣, 孙爱君, 张云	中国科学院南海海洋研究所
57	贵州大学 SUPRA40 场发射扫描电子显微镜管理及应用案例	欧梅桂, 杨娜, 刘若絮, 梁益龙	贵州大学
58	高效 EBSD 分析	任子君, 陈亚	西安交通大学

序号	题目	作者	单位
	用多功能样品台的研发和应用研究	楠, 王佳伟, 孟令杰, 高禄梅	
59	光催化原位红外光谱表征分析系统的研制	任伟, 郭艳, 许传芝, 火婷	中国科学院兰州化学物理研究所
60	激光诱导击穿光谱定量分析全血中的锂元素	任文心, 王奕朦, 黄达, 林庆宇, 杨亮, 赵韩, 戴鑫华	四川大学; 成都艾立本科技有限公司
61	FIB-SEM 双束系统原理、应用及进展	帅聪, 刘欢, 吴剑威	哈尔滨工业大学
62	小型化远程激光诱导击穿光谱仪器研发及对合金钢中硅钼铬的分析	宋骁冉, 牛广辉, 汤悦, 许应铜, 林庆宇, 段忆翔	桂林理工大学; 宝武重工有限公司; 四川大学
63	不稳定性粉末样品的 XRD 制样与测试	孙敬方, 仝庆, 郭学文, 秦勇, 谷苗苗, 孙涛	南京大学

序号	题目	作者	单位
64	多功能扫描电镜平台的操作流程化设计与应用	孙永辉, 肖娜, 周轶然	东北大学
65	定量核磁共振技术实验方法	唐娟, 胡高飞	北京化工大学
66	北京 325 米气象塔的观测系统	陶益凡, 贾京京, 李昊, 李爱国	中国科学院大气物理研究所
67	热场发射扫描电镜 Apreo S 的部分故障排查与维护	田娜娜, 刘士新, 方卉, 邹少兰, 靳凤民, 王红	天津大学
68	基于树脂法的大气氮沉降装置研制与应用	田崇国, 孙溶, 王晓平, 宗政, 张欣捷, 孙泽宇, 殷雪华, 李雨辰	中国科学院烟台海岸带研究所; 山东省海岸带环境过程重点实验室; 鲁东大学; 山东大学
69	超精密光刻机高速可变光阑系统技术概述	吴剑威	哈尔滨工业大学
70	气相色谱-质谱	汪素芳, 曹莹,	中国环境科学研究

序号	题目	作者	单位
	法测定沉积物中的烷基酚和双酚A	董淮晋，冯学良，高存富	院
71	金相螺旋相差显微模块的研制及应用	王寅龙，黄春玉，孙旭辉，付少杰，洪煦昊	南京大学
72	纳塑料分离与定量分析系统的开发	吴欣宜，李艳，吴章国，谭志强，胡立刚，黎刚，任文强，张庆华	中国科学院生态环境研究中心
73	江苏大学公共实验与服务中心 CMA 资质认定首次评审的经验与思考	魏巍，李军，周越	江苏大学
74	高超声速飞行器机载高温压力扫描阀的补偿及应用	王欢，刘盼，邹易君，张宗宇，曾庆华，黄哲志	中山大学；湖南云中赛博信息科技有限公司

序号	题目	作者	单位
75	水稻胚芽鞘树脂半薄大切片有效捞片和展片的方法探讨	吴佳楠, 魏潜, 孙莹璐	中国农业科学院作物科学研究所
76	气相色谱法检测汽油中醇类和醚类含氧化合物	王春燕, 王晓, 周加才, 刘宇翔, 张柳鑫	中国石油石油化工研究院; 北京北分瑞利分析仪器(集团)有限责任公司; 北京市物质成分分析仪器工程技术研究中心; 北京市企业技术中心
77	质量管理体系运行的常见问题及对策	谢植基, 谢晓洁	潮州市疾病预防控制中心
78	一种毫克级的超痕量植物激素油菜素内酯的高效定量分析方法	辛培勇, 闫吉军, 程淑静, 褚金芳	中国科学院遗传与发育生物学研究所; 中国科学院大学
79	钙流检测工作站在高校大型仪器	杨舒宇, 刘子川	天津大学

序号	题目	作者	单位
	共享案例探讨		
80	X-射线光电子能谱准原位多相催化表征系统的开发	严文君, 李娜, 葛琳, 孙海珍	中国科学院山西煤炭化学研究所; 太原科技大学
81	超快响应便携式走航质谱仪的研制	俞建成, 王陈璐, 吴勇, 唐科奇	宁波大学; 宁波盘福生物科技有限公司
82	高校大型共享仪器日常管理工作细化与实践	杨硕, 薛涛	天津大学
83	动态单分子荧光光镊系统	尹伟, 赵倩冰	浙江大学
84	基于液质联用仪(LC-MS/MS)测定农作物中木犀草素、木犀草苷	仪莹, 张丽娜	中国农业科学院作物科学研究所
85	基于荧光动力学的海洋初级生产力快速原位传感技术	殷高方, 赵南京, 董鸣, 马明俊, 甘婷婷, 黄朋, 胡翔	中国科学院合肥物质科学研究院; 中国科学院环境光学与技术重点实验室; 合

序号	题目	作者	单位
			肥综合性国家科学 中心环境研究院
86	AI+大模型赋能 高校打造未来实 验室思维范式的 思考	袁勇，张燕勤， 付国春，李俊 峰，骆锋生	浙江中医药大学
87	金黄仓鼠胚胎工 程实验室的建设 与应用	曾文滔	南京医科大学
88	基于短波红外空 间频域成像的人 体组织成分无标 记非接触高分辨 定量成像	赵雁雨	北京航空航天大学
89	QuEChERS 结合 LC-MS/MS 和 GC-MS/MS 快速 测定中药材中 118 种农药残留	赵天星，毕融 冰，罗婧，崔 丽丽，任雨贺， 赵卉	中国农业科学院特 产研究所
90	高端仪器装备大 型精密隔微振技	赵亚敏，崔俊 宁，金明睿，	哈尔滨工业大学

序号	题目	作者	单位
	术	韩明，雷嘉	
91	无透镜全息显微镜	左超，陈样， 吴雪娟，卢林 芃，张晓磊	南京理工大学
92	基于球差校正扫描透射电镜原子定量分析的方法研究与典型应用	张杨，陈凯歌， 张越滔，孟令 杰，高禄梅	西安交通大学
93	全自动 QuEChERS 样品 制备系统结合超 高效液相色谱- 串联质谱法测定 花椒中 20 种农 药残留	钟冬莲，丁明	中国林业科学研究院 亚热带林业研究所
94	高分辨质谱中蛋 白样品制备方法 的改进	张莹，孙旋， 孟令杰，高禄 梅	西安交通大学
95	基于电容式微机械超声换能器的 白酒乙醇浓度检	赵晨雅，王任 鑫	中北大学

序号	题目	作者	单位
	测		
96	两种型号加速溶剂萃取仪对土壤样品中农药残留提取效率对比	周益奇, 王东红	中国科学院生态环境研究中心
97	复杂基质中氧化铜纳米颗粒分离与定量分析系统的开发	赵伟辰, 吴欣宜, 李艳, 吴章国, 谭志强, 胡立刚, 黎刚, 任文强, 张庆华	中国科学院生态环境研究中心
98	微纳能谱 CT 成像技术在岩性识别中的应用	张效梅, 尹鹏飞, 侯叶茂	中国科学院古脊椎动物与古人类研究所
99	离散三维荧光光谱法海洋浮游藻类群落结构快速测量技术	赵南京, 殷高方, 马明俊, 甘婷婷, 董鸣	中国科学院环境光学与技术重点实验室; 中国科学院安徽光学精密机械研究所; 合肥综合性国家科学中心环境研究院

序号	题目	作者	单位
100	光/磁作用的原 位电化学拉曼测 试表征系统	张冰雪，张公 军，吴志云， 雷蕾，谢卫萍， 卢焕明	中国科学院宁波材 料技术与工程研究 所