



中国仪器仪表

CHINA INSTRUMENTATION

www.cnim.cn 中文域名:中国仪器仪表.CN 通用网址:中国仪器仪表杂志

2016年
月刊 09

资讯 | 德国媒体报道机械工业仪器仪表综合技术经济研究所与DKE的标准化合作



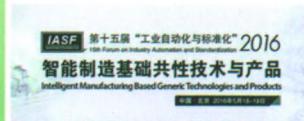
为了更好地推进中国制造2025及工业化与信息化两化深度融合，借鉴国外先进经验，落实中德两国工业4.0战略合作，2014年12月19日德国电工电子与信息技术标准化委员会（DKE）主席Bernhard Thies博士与机械工业仪器仪表综合技术经济研究所（以下简称“仪表所”）所长欧阳劲松在北京签署了关于工业4.0的标准化合作协议。双方本着平等互利、合作共赢的原则，共同开展工业4.0、物联网、可靠性、无线通信、信息安全、语义标准化等相关技术研究和标准制定。

智能制造综合标准化工作组装备分工作组第一次会议在沈阳召开



受工信部装备工业司委托，机械工业仪器仪表综合技术经济研究所（ITEI）作为智能制造综合标准化工作组支撑单位之一，于2015年7月15日在中国科学院沈阳自动化研究所组织召开了智能制造综合标准化工作组装备分工作组第一次会议。工信部装备工业司张荣翰调研员、辽宁省经信委装备处王猛处长、沈阳市经信委刘永熙副主任、沈阳自动化研究所海斌所长等领导出席并讲话。来自装备分工作组成员单位及特邀专家共38位领导和专家参加了会议。

第十五届“工业自动化与标准化”研讨会在京隆重召开



2016年5月18~19日，由全国工业过程测量控制和自动化标准化技术委员(SAC/TC124)秘书处主办，机械工业仪器仪表综合技术经济研究所(ITEI)承办、中国科学院沈阳自动化研究所协办的第十五届“工业自动化与标准化”2016——智能制造基础共性技术与产品研讨会在京隆重召开。



《中国仪器仪表》杂志微信公众平台

《中国仪器仪表》杂志(月刊)创刊于1981年，是目前国内仪器仪表及自动化行业中的综合性技术刊物，是面向世界仪器仪表以及自动化领域的权威专业媒体，是新闻出版总署和国家科技部批准创办的科技期刊。

ISSN 1005-2852



0.9>

《中国仪器仪表》微信公众平台

扫二维码关注《中国仪器仪表》微信公众平台，编辑“赠阅”到微信公众平台，即可获得赠阅期刊一份。

本公司成立于1993年5月，主要致力于水质检测、RPM 转速测量、空气质量检测等多种技术含量较高的产品的生产。产品广泛应用于环保、养殖、化纤、学校、能源、交通、航天、机电、家电、科研等领域。
主要产品：水质检测（监控）仪；PH 酸度计、EC 电导率仪、TDS 计、ORP 氧化还原计、钠度计、盐度计；机械制造设备转速测量；多功能转速表、光电转速表；空气质量检测仪；数字温度计、温湿度表；光学检测仪器；折射仪；以及污水潜水泵等。

福建省福安市科立龙电子有限公司

地址：福建省福安市兴业中路60号
电话：86-593-6550588, 6366980,
400-065-1718,
18759316888
传真：86-593-6550158, 6551718
网址：www.kelilong.com
邮箱：sales@kelilong.com,
kelilong@1718cn.com

中国科技实业优秀单位 ISO9001；CE 国际认证
中国仪器仪表行业协会执行器副理事长单位

浙江永久科技实业有限公司



阀门专业制造商

各类电磁阀、精巧调节阀、自控阀和手动阀

地址：浙江省瑞安市沿江西路 248 号 (325200)
电话：0577-65663844 65676650
传真：0577-65661033 65664570
网址：www.chinayongjiu.cn
E-mail:yj@chinayongjiu.cn
北京办事处：电话 / 传真：010-62613615
上海办事处：电话 / 传真：021-62743002
成都办事处：电话 / 传真：028-85539285
西安办事处：电话 / 传真：029-87336908

目次

2016年第9期

17 信息与动态

本期主题·工业自动化与标准化

19 “互联企业”：通往智能制造之路

——访罗克韦尔自动化（中国）有限公司大中华区市场总监程杰先生

22 中国西电：智引领慧长远——智能制造引领电力装备产业升级

——访中国西电西安高压电器研究院有限责任公司李翌辉博士

智能制造专项

25 德国联邦教育和研究部代表团参观仪综所并讨论智能制造技术

27 智能制造框架与系统架构工作组（IEC/TC65/AHG3）

第二次工作组会议在德国召开

28 机械工业仪器仪表综合技术经济研究所承担

IEC/SEG7智能制造系统评估组国内技术对口单位

28 机械工业仪器仪表综合技术经济研究所

参加神华宁煤集团智能制造新模式应用项目启动会

应用研究

29 分子泵转速对氦质谱检漏仪灵敏度的研究

/ 黄文平

32 基于机器视觉系统的PC主板自动组装

/ 张 猛 施保华

36 转炉加料控制技术在青岛钢铁环保搬迁中的应用

/ 周 晟

40 温压补偿在流量测量中的应用

/ 逯建权 刘焕东 程 艳

43 浅析雷达物位计的应用

/ 高红博

47 气化炉氧气调节阀改造及应用

/ 张 波 鱼小丽 杜 欢

50 钢卷镀层厚度控制系统的开发与应用

/ 冯力力 张 乐 吴剑胜等

技术探讨

54 数据集成：一、更多的数据，更好的工具，更多的机会

/ 华 镗

58 DCS系统接地电阻要求分析

/ 陈海列 毛金权

62 无线传感器网络节点低功耗设计

/ 常 月 崔弋扬

66 氧化铝厂冷凝水流量计量探讨

/ 沈家明

69 碳黑水介质流量测量的实践过程探讨

/ 张鸿飞

72 楼宇自控BACnet技术在中国的推广

/ 单 博

17 Information and Trends

Industry Automation and Standardization

- 19** "Internet Companies": The Road to Intelligent Manufacturing
——Interview with Rockwell Automation (China) co., LTD
Director of Greater China Market Mr. Cheng Jie
- 22** China XD Group Corporation: Intelligent Manufacturing Lead
Electric Power Equipment Industry to Upgrade
——Interview with China XD Group Corporation Xi'an
Institute of High-voltage Electrical Appliances co., LTD
Dr. Li Yihui

Special Column of Intelligent Manufacturing

Application Research

- 29** Research on Molecular Pump Rotating Speed on Helium
Mass Spectrometer Leak Detector Sensitivity
- 32** Automatic Assembly of PC Main Board Based on Machine
Vision System
- 36** Application of Convert Charging Control Technology in
Qingdao Iron and Steel Group Environmental Protection
Relocation Project
- 40** The Application of Temperature and Pressure Compensation
in Flow Measurement
- 43** The Application of Radar Level Meter
- 47** Transformation and Application of Oxygen Control Valve
in the Gasifier
- 50** Development and Application of Strip Coating Weight Control
System

Technical Exploration

- 54** DataIntegration: 1.More Data, Better Tools, More Opportunity
- 58** DCS System Grounding Resistance Analysis
- 62** Low Power Design of Wireless Sensor Network Node
- 66** Discuss Condensed Water Flux Measurement of Alumina
Factory
- 69** The Practice Process Discuss of Carbon Water Flow
Measurement
- 72** The Promotion and Application of Building Automation
Technology BACnet in China

中國儀器儀表
CHINA INSTRUMENTATION

GTAM 谷田自动化

SHANGHAI GUTIAN AUTOMATION METER CO., LTD
Business Center: New Star Business Building Floor 6 Room 605-606, No. 58
Hulin Road, Baoshan District, Shanghai (200431)
Factory: B2 of Da Kang Industrial Park, No. 325 Da Kang Road, Baoshan
District, Shanghai (200435)
TEL: 021-66691058, 66691068 FAX: 021-66691068
Email: ydauto@126.com http://www.chinagtam.com

ZONHO

SF1A安全光幕传感器 NEW

外形更小巧，截面尺寸：25mmx26mm
具备NA光幕传感器同等性能，特别适合
安装在小型机械上。

传感器专家 一中沪电子

安全光幕传感器	光幕控制器	光纤传感器	光电传感器

●光幕传感器 ●光电传感器 ●接近传感器 ●光纤传感器
●固态继电器 ●计时计数器 ●切纸机安全光幕 ●多功能仪表

ZONHO ELECTRONICS CO.,LTD ISO9001 ISO14001
上海中沪电子技术研究设计所 OHSA518001 CE
上海中沪电子有限公司
信箱：上海020-047信箱 邮编：200020
总部：上海市都会路2338号总部一号9号楼 邮编：201108
电话：021-64392035 54363635 传真：021-54353161
技术服务热线：400-820-1600 800-820-1600
Http://www.zonho.com.cn Email:info@zonho.com.cn

仪器仪表行业 值得信赖的媒体合作平台

《中国仪器仪表》杂志（CHINA INSTRUMENTATION）创刊于1981年，是当时国家仪器仪表总局的“官方刊物”，由国家新闻出版署批准注册、面向国内外正式出版发行的综合类技术期刊。现由中国机械工业联合会主管，机械工业仪器仪表综合技术经济研究所、中国仪器仪表行业协会主办。该刊为中国仪器仪表、自动化控制技术领域的专业媒体；中国科技期刊精品数据库入选期刊；中文电子期刊服务数据库入选期刊；2001年入选“中国期刊方阵”，为496家“双效期刊”之一，通过平面、网络、会议等多种形式与众多仪器仪表、自动化企业有着长期、深入的合作，其独特、前沿的主题和内容也吸引了行业内多方面人士的关注而备受喜爱。在仪器仪表、自动化控制领域具有相当的影响和威望。

《中国仪器仪表》杂志办刊宗旨：传播仪器仪表和自动化控制科技知识，跟踪国际技术进展，探讨企业技术创新，交流产品开发和成果应用经验，宣传优秀企业与企业家，架设技术推广的桥梁。

《中国仪器仪表》杂志编辑部

地 址：北京广安门外大街甲397号216室

邮 编：100055

编辑部：010-63461006, 63261815

广告部：010-63261815

发行部：010-63490360

传 真：010-63490360

网 址：<http://www.cnim.cn>

电子邮箱：cnim@163.com



中国仪器仪表
新浪微博



中国仪器仪表
微信公共平台