



中国仪器仪表

CHINA INSTRUMENTATION

2016年
月刊 06

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

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及工业和信息
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
究所于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
讨会在北京隆重召开。



《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类刊
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。

《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。

ISSN 1005-2852



771005 59数据



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

17 信息与动态

本期主题·工业自动化与标准化

- 21 清晰概念，重视基础，推动智能制造持续发展
——专访机械工业仪器仪表综合技术经济研究所所长 欧阳劲松教授
- 27 现代装备制造业中仍需要传承“工匠精神”
/ 沈烈初
- 30 把握技术进步脉搏、推动重点领域制造模式向智能方向转变
——专访机械工业仪器仪表综合技术经济研究所技术推广中心 李玉敏主任
- 33 立足现实 顺势而为
——访机械工业仪器仪表综合技术经济研究所传感及网络控制中心主任 王麟琨博士

应用研究

- 35 限流孔板在解决天然气压缩机回流管线冻堵方面的研究探讨
/ 李治贵 刘岩 赵波等
- 38 馆藏文物通信一致性测试设计与实现
/ 韩丹涛 赵艳领 闫晓风
- 41 高炉煤气分析气相色谱仪应用浅析
/ 苗辉 王永康
- 44 洋浦站利用PLC和热值仪进行天然气混气的实践
/ 慕宝朋
- 46 热连轧生产线热卷箱自动控制系统
/ 杨雪
- 51 浅议净水厂出厂水流量计的选用
/ 白敬中

技术探讨

- 55 云服务四、管理云的工作负载和服务
/ 华镡
- 60 基于Android的10kV真空开关状态监测系统的设计
/ 蒋冰华 杨超 杨雨
- 65 HC-3C型空气中HTO取样器的设计与实现
/ 马雄楠 杨海兰 王晓东等
- 69 多功能位移仪表校验台的研发
/ 徐震军
- 72 基于硬件算法库的三角函数二次拟合查表法
/ 朱冬冬 杨大胜 施一明等

17 **Information and Trends****Industrial Control Network**

- 21** Clarifying Concepts and Valuing Foundation for Pushing Sustainable Development of Intelligent Manufacturing
—Interview with Mr. Ouyang Jinsong, the Head of Instrumentation Technology and Economy Institute, P.R. China (ITEI)
- 27** Modern Equipment Manufacturing Industry still Needs to Inherit "Craftsmanship Spirit"
- 30** Keeping up with Technological Changes and Shifting the Manufacturing Model of Key Areas Towards Intelligence
—Interview with Li Yumin, the Technology Promotion Centre Director of Instrumentation Technology and Economy Institute, P.R. China (ITEI)
- 33** Standing on the Reality and Following the Trends
—Interview of Doctor Wang linkun, the Sensing and Network Control Center Director of Instrumentation Technology and Economy Institute, P.R. China (ITEI)

Application Research

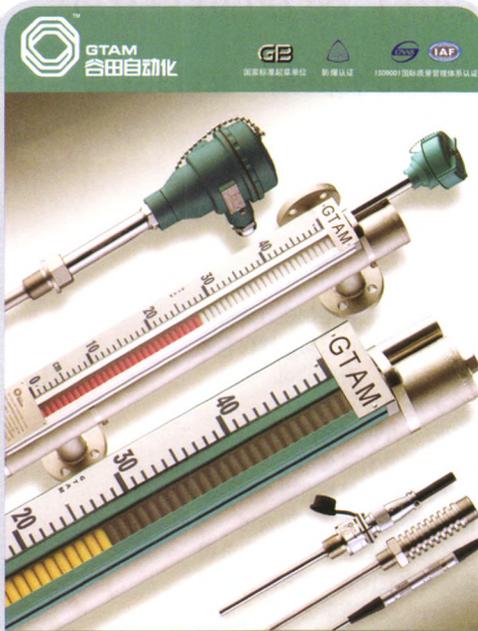
- 35** Design the Research and Discussion of Restriction Orifice in Dealing with the Freeze of the Return Line of the Natural Gas Compressor
- 38** Design and Realization of Communication Conformance Test for Museum Cultural Relics
- 41** Blast Furnace Gas Chromatograph Analysis Application
- 44** Practice of Mixed Gas with PLC and Heat Value Instrument in Yangpu Station
- 46** Hot Strip Mill Hot Coil Box Control System
- 51** Discussion on the Selection of the Finished Water Flowmeter of Waterworks

Technical Exploration

- 55** Cloud Services 4. Managing Cloud Workloads and Services
- 60** Design of 10kV Vacuum Switch State Monitoring System Based on Android
- 65** The Design and Implementation of Sampling Instrument of HTO in Air
- 69** The Principle and Debugging of the Closed Loop Module
- 72** The Quadratic Fit-LUT Algorithm of Trigonometric Function Based on the Hardware Algorithm Library

中国仪器仪表

CHINA INSTRUMENTATION



SHANGHAI GUTIAN AUTOMATION METER CO., LTD
Business Center: New Star Business Building Floor6 Room605-606, 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: 021-66691088
Email: ydauto@126.com http://www.chinagtam.com



ZONHO
NA安全光幕传感器

传感器专家 一中沪电子

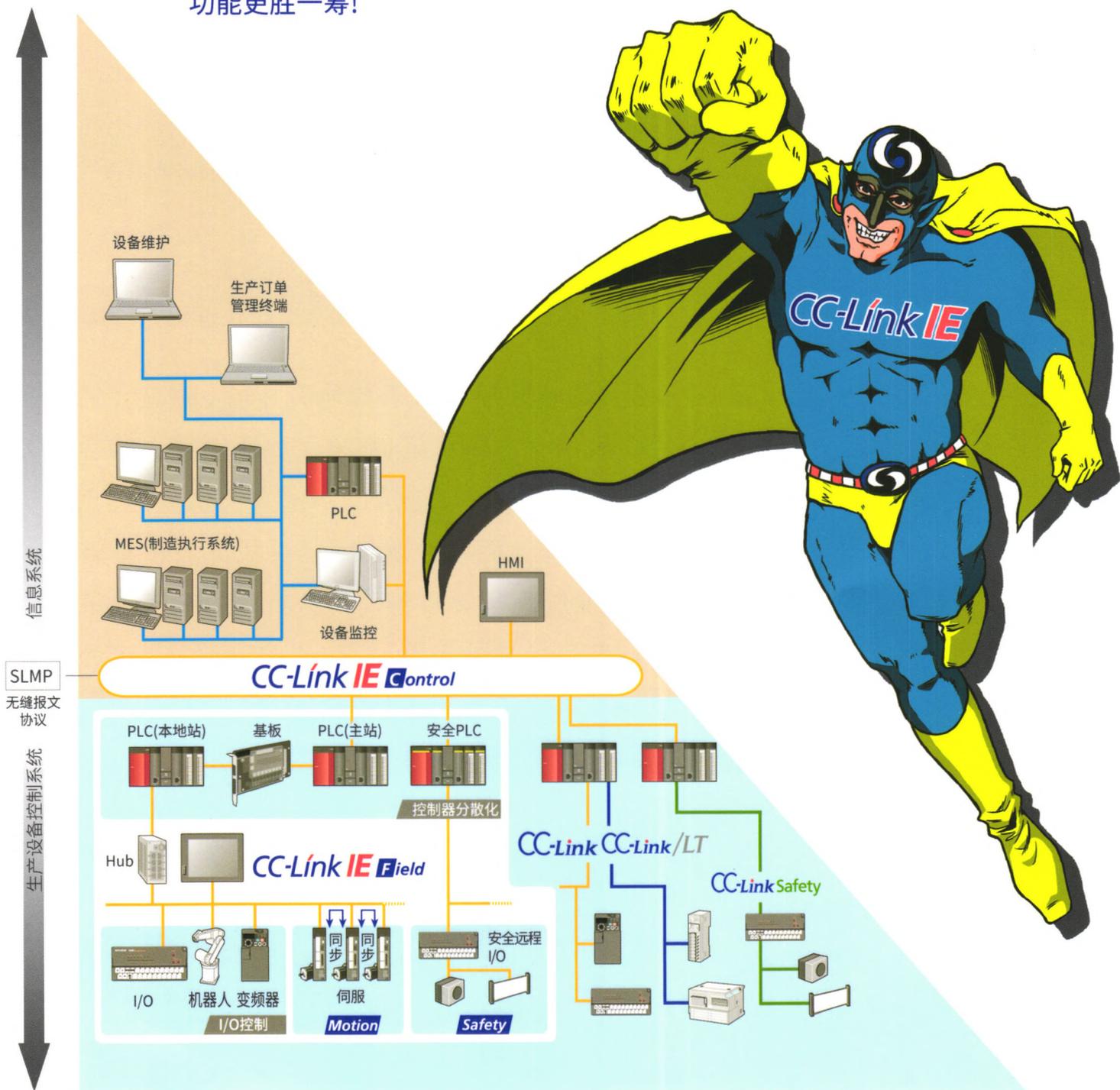
光幕控制器 SLC-2A 接近传感器 FR-PS 光纤传感器 YK-M 光电传感器 YC

●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 ●切纸机安全光栅 ●多功能仪表

ZONHO ELECTRONICS CO.,LTD. ISO9001 ISO14001
上海中沪电子技术研究设计所 OHSAS18001 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: 021-64393203 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

CC-Link IE 适合IoT的工业以太网

始终秉承创新理念, 不断追求产品更新!
集信息系统与生产现场设备管理于一体,
功能更胜一筹!



CC-Link IE Control

工业以太网采用**双工传输路径**, 稳定可靠。其核心网络打破了各个现场网络或运动控制网络的界限, 通过**千兆大容量数据传输**, 实现控制层网络的分布式控制。
凭借新增的安全通信功能, 可在各个控制器间实现安全数据共享。

CC-Link IE Field

全新的工业以太网现场网络针对智能制造系统打造而成, 其能够在连有多个网络的情况下, 以**千兆传输速度**实现对I/O的“实时控制+分布式控制”。
为简化系统配置, **特新增安全通信功能和运动通信功能**。

SLMP (Seamless Message Protocol)

无需繁杂的设备即可连接到通用的以太网。在设备上安装软件后, 可实现服务器/客户端功能。
利用CSP+ 可以轻松收集生产性能、品质和能源等相关信息。同时, 若与SLMP相结合, 延伸至改善生产运营和预测维护领域将不再是梦想。