



# 中国仪器仪表

## CHINA INSTRUMENTATION

2016年 11  
月刊

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

**伟岸® 测器**  
WECAN PRECISION INSTRUMENTS  
测量与传感器卓越制造商

重庆市伟岸测器制造股份有限公司  
CHONGQING WECAN PRECISION INSTRUMENTS CO., LTD.

地址:重庆市北部新区高新园黄山大道中段66号  
电话:023-67509200(总机)  
传真:023-67509300  
邮编:401121  
服务热线:(固话)800-8070328 (手机)400-887 0328  
Http://www.wecankj.com.cn  
E-mail:wecankj@tom.com



ISSN 1005-2852



万方数据

#### 17 信息与动态

#### 本期主题·科学仪器

#### 23 基于磁编码器的离轴式绝对角度测量方法

/ 吴小锋

#### 27 基于氮质谱检漏的多箱多系组检漏技术研究

/ 朱长平

#### 访谈

#### 30 智能制造平地起 基础数据是根基

——访西门子(中国)有限公司数字化工厂集团控制电器产品部  
团队主管 汪晓峰

#### 智能制造专项

#### 33 智能制造测控装备语义化描述和数据字典标准 研究与验证平台建设

#### 35 数字化车间术语及通用技术要求标准研究和试验验证 中国航天科工集团专家访问机械工业仪器仪表综合

#### 36 智能制造专项“功能安全和工业信息安全标准研究和验证平台 建设”项目标准工作组第四次会议在京召开

#### 37 智能化产品术语和通用技术要求标准研究和试验验证

#### 38 罗克韦尔公司专家到访机械工业仪器仪表综合技术经济研究所 交流智能制造合作

#### 应用研究

#### 39 煤层气井智能排采控制系统的设计及实现

/ 李华 张国铎 竺彪等

#### 43 基于电感式接近开关的空预器停转报警系统设计

/ 刘锋

#### 47 智能水表的研究和设计

/ 佟廷友

#### 52 满足ASME标准的仪表导管阀门设计选型研究

/ 李炜 李书才 邵昱等

#### 57 贝叶斯算法在导引系统中的应用与研究

/ 刘华伟 戚振

#### 61 电阻在线测量的电路设计

/ 李增权 刘小华

#### 技术探讨

#### 64 数据集成：三、了解数据集成的挑战

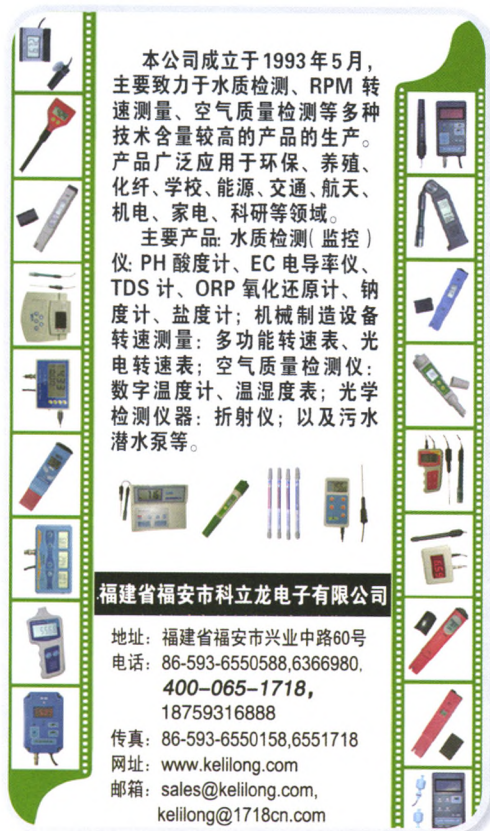
/ 华镨

#### 68 八路信号传输的自适应随机共振系统实现

/ 王硕 王辅忠 王珊等

#### 72 基于Φ-OTDR技术的城市地下供水管网主干线泄漏检测与定位

/ 沙洲 杨洋 封皓等



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.keilong.com  
邮箱：sales@keilong.com,  
keilong@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 **Information and Trends**

Scientific instrument

23 Method for Off-Axis Absolute Angle Measurement Based on Magnetic Encoder

27 Research on Multi-tank and Multi-pump Leak Detection Technology of Helium Mass Spectrometry Leak Detection

**Interview**30 Data Base is the Basis of the Rising Intelligent Manufacturing  
—Interview of Mr. Wang Xiaofeng, Control Components Product Management Team Leader**Special Column of Intelligent Manufacturing****Application Research**

39 Design and Realization of Intelligent Recovery Control System for CBM Production

43 Design of Stop-turn Alarm System of Air Preheater Based on Inductive Proximity Switch

47 Study and Design on the Intelligent Water Meter

52 Design and Type Selection of Pipe &amp; Tube and Valve for Instrument According to ASME Standard

57 Application and Research of Guidance System Based on Bayesian Algorithm

61 Circuit Design of Electric Resistance Online Measurement

**Technical Exploration**64 Data Integration:  
3. Understanding Data Integration Challenges

68 The Realization of Adaptive Stochastic Resonance System for Eight Channel Signal Transmission


72 The Urban Watersupply Pipeline Leakage Monitoring Technique Based on Phase-sensitive OTDR

中國儀器儀表

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: 021-66691068  
Email: ydauto@126.com http://www.chinagtam.com



**传感器专家 一中沪电子**

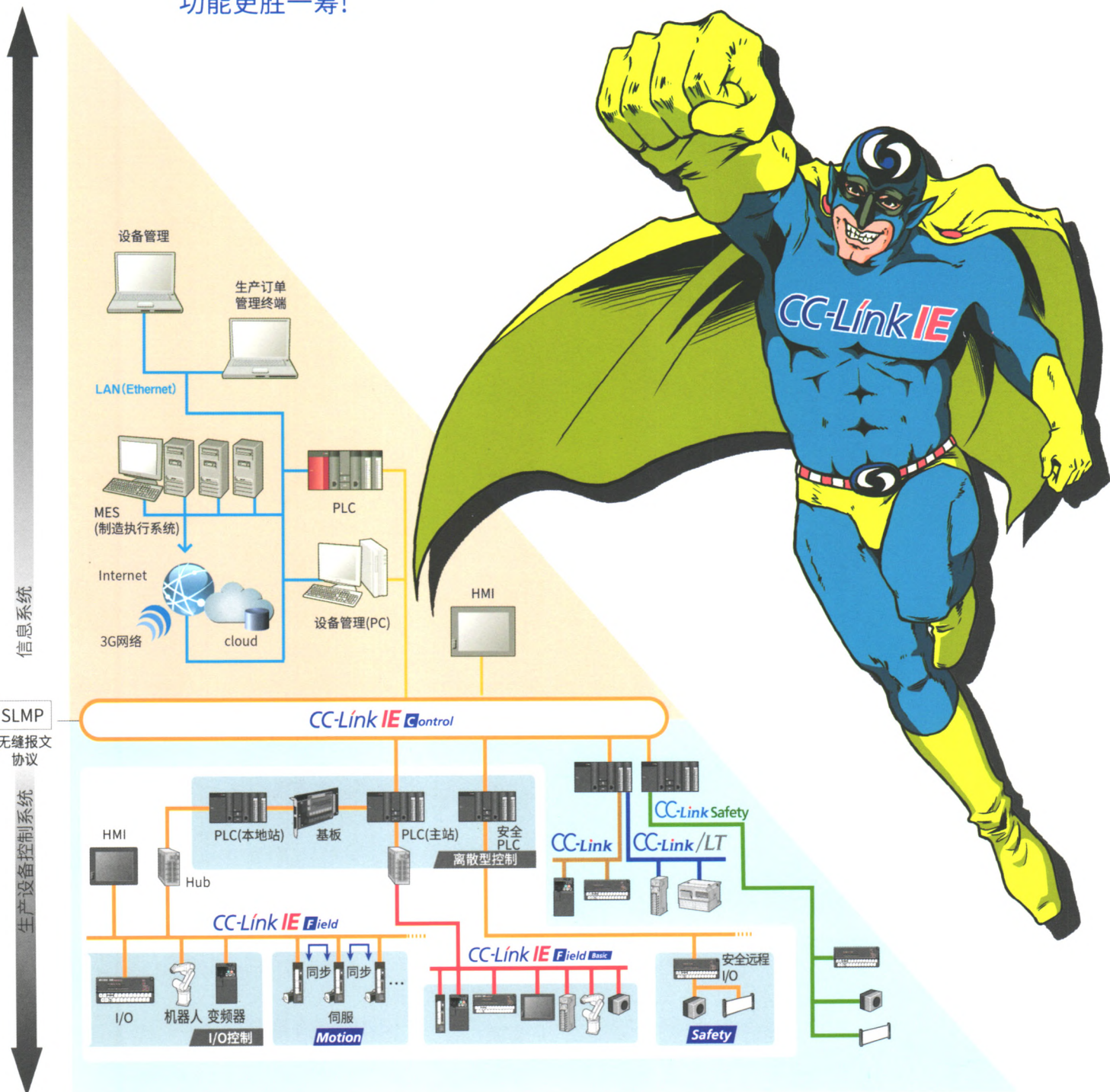
安全光幕传感器 ● 光电传感器 ● 接近传感器 ● 光纤传感器  
● 固态继电器 ● 计时计数器 ● 切纸机安全光栅 ● 多功能仪表

ZONHO ELECTRONICS CO.,LTD.  
上海中沪电子技术研究设计所  
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号总部三号楼 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!



万方数据

## 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。

国内统一刊号: CN11-3359/TH

## 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**千兆/百兆(BASIC)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**。

公开发行 邮发代号: 82-11 定价: 10.00元

## 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。