



# 中国仪器仪表

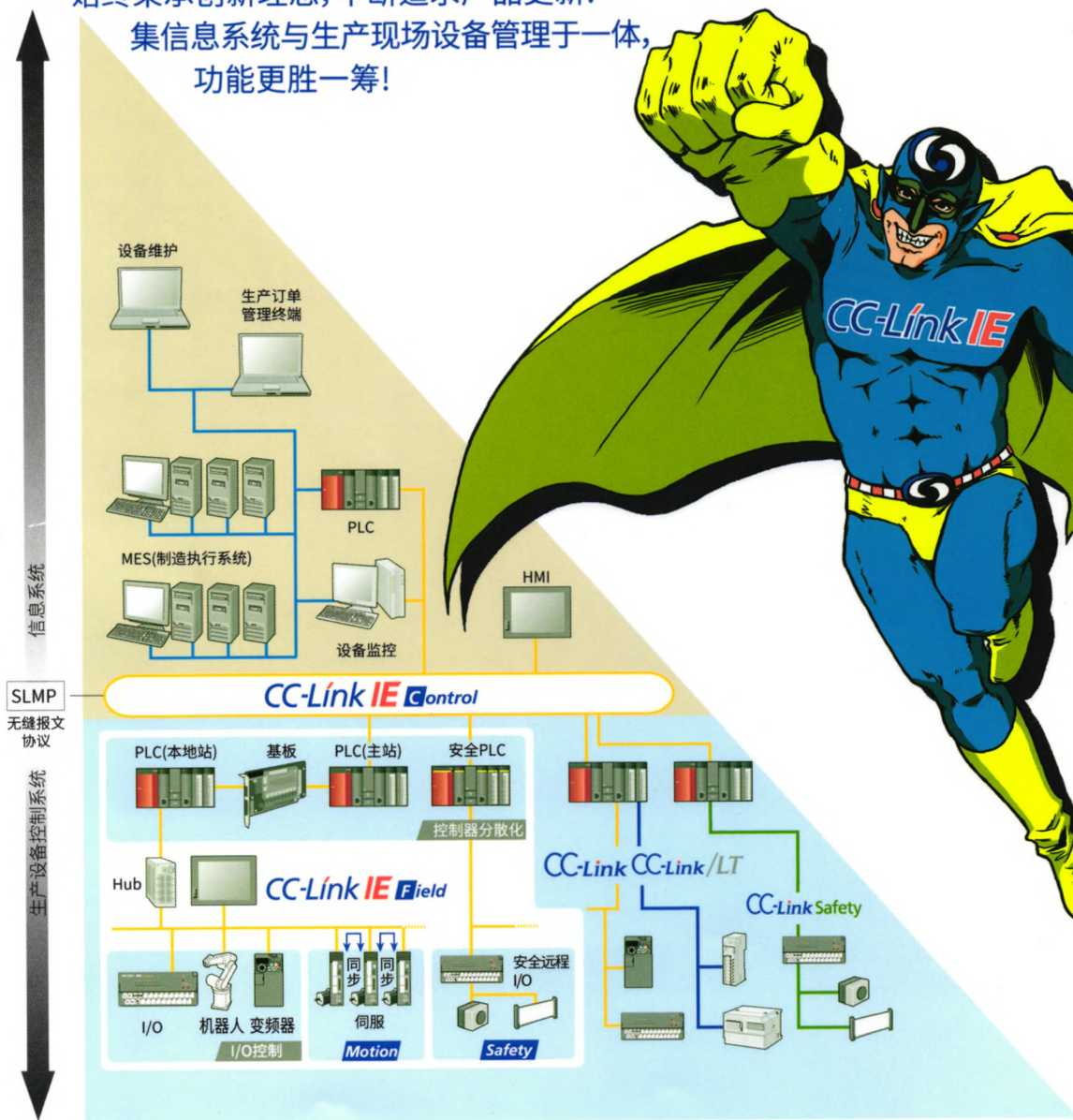
## CHINA INSTRUMENTATION

2016年 05  
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

# 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!



ISSN 1005-2852

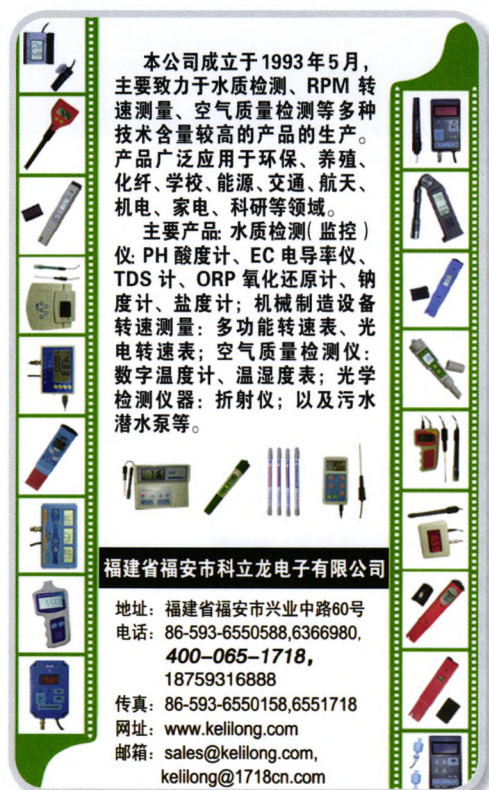


**CC-Link IE Control**  
工业以太网采用**双工传输路径**,稳定可靠。其核心网络打破了各个现场网络或运动控制网络的界限,通过**千兆大容量数据传输**,实现控制层网络的分布式控制。  
凭借新增的**安全通信功能**,可在各个控制间实现安全数据共享。

**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。

万方数据



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 关注第十五届“工业自动化与标准化”2016研讨会
- 22 工业4.0和中国2025智能制造不能一蹴而就  
——访国际电工委员会测量控制和自动化技术委员会(IEC/TC65)秘书长 Rudy Belliardi先生
- 24 开启智能制造的敲门砖：数字化车间  
——机械工业仪器仪表综合技术经济研究所标准与检测中心副主任 丁露博士
- 26 无安全 不智能  
——机械工业仪器仪表综合技术经济研究所功能安全中心主任史学玲教授
- 28 产品制造的未来景象 产品制造工序的最优化和智能制造  
/ 楠和浩
- 32 国产现场总线控制系统在国内大型百万火电机组的首次成功应用  
/ 王丽丽 李昱 沈铁志

#### 应用研究

- 39 基于ADO.NET的核设施仪控设备管理系统设计  
/ 何欧 潘隆轩 阴自阳等
- 42 大型输水泵站自动监控系统  
/ 杨春长 刘伟旺
- 45 海阳核电厂Common Q与Ovation平台间信号传输故障影响分析  
/ 霍学华 赵瑜龙
- 48 直接测汞仪测定食品中的总汞  
/ 王艳
- 51 我国高端声学传感器  
——抗腐蚀高声压系列测量传声器研制成功  
/ 王家龙 谷强
- 54 恶劣工况下大量程汽轮机胀差仪表的研发  
/ 徐霞军
- 58 PLC控制系统的干扰源及防范措施的探讨  
/ 牛霞 孙宪伟

#### 技术探讨

- 62 云服务三、深入云经济  
/ 华镛
- 66 气体质量流量控制器的分流器的设计  
/ 苏乾益 杨桂花
- 70 工业燃气炉窑炉膛温度控制系统节能算法设计  
/ 熊朝国
- 74 长输管道SCADA系统故障安全设计  
/ 李冬华 唐帅 王全全等

17 **Information and Trends**

## Industrial Control Network

- 21 Attention The 15<sup>th</sup> Forum on Industry Automation and Standardization (2016)
- 22 Industrial 4.0 and 2025 Intelligent Manufacturing in China, Can not be Achieved Overnight  
—Interview of Mr. Rudy Belliardi, General Secretary of IEC/TC65
- 24 Open the Key of Intelligent Manufacturing: Digital Workshop  
—Instrumentation Technology and Economy Institute of China (ITEI) Dr Ding Lu
- 26 No Security, No Intelligence  
—Instrumentation Technology and Economy Institute of China (ITEI) Professor Shi Xueling
- 28 Future Product Manufacturing Optimal Product Manufacturing Process and Intelligent Manufacturing
- 32 Successful Application of First Domestic FieldBus Control System in 1000MW Unit

**Application Research**

- 39 Design of Management System of Nuclear Facilities Instrument Equipment Based on ADO.NET
- 42 Large Pumping Station Automatic Monitoring and Controlling System
- 45 Effect Analysis of Signal Transmission Failure Between Common Q and Ovation for Haiyang NPP
- 48 Direct Mercury Meter for the Determination of Total Mercury in Food
- 51 A High-end Acoustic Transducer of China  
—Corrosionresistance High Sound Pressure Measuring Microphones Series Has Been Success Developed
- 54 The Development of A Wide Range of Steam Turbine Differential Expansion Instrument in Bad Environment
- 58 PLC Control System of the Interference Sources and Protection Measures

**Technical Exploration**

- 62 Cloud Services 3 Diving into Cloud Economics
- 66 The Design of the Bypass of Gas Mass Flow Controller
- 70 The Furnace Temperature Control System of Industrial Gas Furnaces Energy Saving Algorithm Design
- 74 The Design of Pipeline Fail-safe SCADA System

# 中國儀器儀表

## CHINA INSTRUMENTATION



SHANGHAI GUTIAN AUTOMATION METER CO., LTD  
Business Center, New Star Business Building Floor6 Room605-608, 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**  
YF2光电传感器  
全新IC芯片, 高抗干扰性能  
可与OMRON、SUNX、SICK等同类产品兼容

**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 ● 切纸机安全光栅 ● 多功能仪表

ZONHO ELECTRONICS CO.,LTD.  
上海中沪电子技术研究所  
上海中沪电子有限公司  
信箱: 上海020-047信箱  
总部: 上海市都会路2338号总部一号9号楼  
电话: 021-64393203 54363635  
技术服务热线: 400-820-1600 800-820-1600  
Http://www.zonho.com.cn Email:info@zonho.com.cn

ISO9001 ISO14001  
OHSAS18001 CE  
邮编: 200020  
邮编: 201108  
传真: 021-54353161



## 协办单位

中国文化办公设备制造行业协会  
中国化工装备总公司仪器仪表处  
ABB（中国）有限公司  
CC-Link协会（中国）  
西门子（中国）有限公司  
安捷伦科技有限公司  
北京航天时空科技有限公司  
北京康泰威尔科技有限公司  
北京七星华创电子股份有限公司  
北京金石仪表科技有限公司  
北京古大仪表有限公司  
北京远东仪表有限公司  
北京科普斯特自动化仪表有限公司  
航空空气动力技术研究院  
北京赛亿凌科技有限公司  
北京维盛新仪科技有限公司  
北京浮美通电子仪器技术开发有限公司  
施耐德电气（中国）投资有限公司  
承德热河克罗尼仪表有限公司  
上海ABB工程有限公司  
上海横河电机有限公司  
罗克韦尔自动化（中国）有限公司  
奇石乐中国有限公司上海代表处  
科宝仪器仪表贸易（上海）有限公司  
前视红外热像系统贸易（上海）有限公司  
万可电子（天津）有限公司  
图尔克（天津）传感器有限公司  
重庆横河川仪有限公司  
重庆市大正温度仪表有限公司  
重庆市伟岸测器制造股份有限公司  
菲尼克斯（中国）投资有限公司  
南京优倍电气有限公司  
浙江三方控制阀股份有限公司  
浙江乐清市精达仪表厂  
德力西电气有限公司  
杭州德力西集团变送器公司  
杭州盘古自动化系统有限公司  
聚光科技（杭州）股份有限公司  
鞍山市东方仪器仪表厂  
开封仪表有限公司  
广州森纳士仪器有限公司  
广东东崎电气有限公司  
厦门宇电自动化科技有限公司  
厦门安东电子有限公司  
新虹润精密仪器有限公司  
西安翔鹏航空科技有限公司  
天水华天传感器有限公司

## 彩色广告

CC-Link协会 .....	封面
ABB（中国）有限公司 .....	封二
北京航天时空科技有限公司 .....	封三
《中国仪器仪表》杂志微信 .....	封底
凌力尔特有限公司 .....	1
三菱电机自动化（中国）有限公司 .....	2
北京七星华创电子股份有限公司 .....	3
青岛海天炜业过程控制技术股份有限公司 .....	4
南京菲尼克斯电气有限公司 .....	5
德国倍福自动化有限公司 .....	6
重庆市伟岸测器制造股份有限公司 .....	7
FDT国际组织 .....	8
西门子（中国）有限公司 .....	9
罗克韦尔自动化（中国）有限公司 .....	10
贝加莱工业自动化（中国）有限公司 .....	11
南京菲尼克斯电气有限公司 .....	12
中国PROFIBUS & PROFINET协会（PI-China） .....	77
传感器/执行器接口（AS-i）中国专业委员会 .....	78
BACnet大中华及亚洲协会 .....	79
《中国仪器仪表》杂志 .....	80

## 黑白广告

《中国仪器仪表》导购指南 .....	50
--------------------	----

# 微信互动 扫一扫



## 活动内容

扫二维码关注《中国仪器仪表》杂志微信公众平台，发送信息到微信公众平台，即可获得赠阅期刊一份。

## 参与方式

1. 关注《中国仪器仪表》杂志微信公众平台
2. 编辑“赠阅”发送到《中国仪器仪表》杂志微信公众平台
3. 按照微信中提示内容编辑回复即可

《中国仪器仪表》杂志编辑部

