

Automation Panorama

# 自动化博览

邮发代号: 82-466  
国内统一刊号: CN11-2516/TP  
[www.kongzhi.net](http://www.kongzhi.net)  
中国自动化学会 主办  
2016年9月 第9期  
工业机器人 | 电力能源  
ISSN 1003-0492



关注自动化产业发展的先行者

9 771003 049082 09 >  
定价: 人民币 ¥50 月刊



## 贝加莱20年， 臻于专业 成于专注

20年间，中国经济的一次次波动、技术潮流的不断变革以及竞争形势的日趋复杂，都见证了贝加莱顽强的生命力与创造力。20年，对于贝加莱中国来说又是一个新的起点，我们有理由相信，贝加莱将走得更远。



扫一扫，关注《自动化博览》&控制网的微信

目  
功  
化  
博  
览  
  
2016年9月  
第9期  
270页  
  
2016年9月

工控数据



10 业界

十年，再启程

——记“智造创想 技创未来”第十届三菱电机杯全国大学生电气与自动化大赛

## 视野 ■ Vision

### [ 新闻 ]

2 短讯、图片新闻、微博语

### [ 新品 ]

- 7 SICK—TMS/TMM系列倾角传感器
- 英威腾—Goodrive20高性能矢量变频器
- 魏德米勒—OMNIMATE电源接插件BUZ/SU 10.16HP系列
- 美国邦纳—QS18 COD检测传感器
- 罗克韦尔自动化—ArmorBlock IO-Link 主站
- Belden—安全远程访问工业网络的解决方案
- 堡盟—EAL580系列以太网编码器
- 泛华恒兴—动态数据采集模块PS LAN-3284
- LEM—隔离式电流传感器GHS系列

## 业界 ■ Industry

- 10 十年，再启程——记“智造创想 技创未来”第十届三菱电机杯全国大学生电气与自动化大赛
- 14 托起智能时代制造业未来——记2016“西门子杯”中国智能制造挑战赛
- 18 关注工控安全 共促产业创新、发展、转型——2016中国两化融合大会·工业控制系统安全论坛成功举办

## 特写 ■ Feature

### [ 封面故事 ]

20 贝加莱20年，臻于专业 成于专注

### [ 访谈 ]

- 24 罗克韦尔自动化：企业互联是必然
- 26 迈思肯，依托专业技术服务中国客户

## 聚焦 ■ Focus

### [ 工业机器人 ]

- 28 数说工业机器人市场
- 30 中国机器人产业未来发展关键词——解读《机器人产业发展规划（2016-2020年）》
- 32 机器人操作系统新发展
- 34 贝加莱：打造开放式机器人控制系统
- 36 台达：打造最佳机器人解决方案

### [ 电力能源 ]

- 38 电厂自动化的现状与未来 许继刚 郑慧莉
- 44 武汉汉能电力发展有限公司109E燃机控制系统改造方案 王毅刚 田毅华 文谦 竺纪定 陆文佳
- 50 森兰高压变频器在可再生能源城市集中供热上的应用 希望森兰科技股份有限公司



- 52 采用倍福XFC极速控制技术实现高精度频率测量  
德国倍福自动化有限公司
- 55 SCADA监控系统在宁夏银星风电能源大水坑风电场的应用  
北京力控元通科技有限公司

## 专栏 ■ Column

### [变频器与PLC]

- 58 西门子PLC的工程应用  
第8讲 工业以太网模块在西门子PLC系统中的应用 李方园

### [智能制造]

- 62 杜品圣谈工业4.0: 工业4.0是“变革”还是“革命”?  
杜品圣

### [工业控制系统信息安全]

- 64 基于工控全生命周期安全的冷思考 王晓鹏

### [智慧城市]

- 68 城市地下空间产业大数据智能分析与服务平台建设及示范应用  
张继宏

### [现代制造]

- 72 智能制造与工控安全 袁坤

### [自动化软件]

- 74 海上石油生产过程及安全控制系统虚拟化解决方案 何启洪

## 技术纵横 ■ Technology

- 76 基于SIMATIC T-CPU垂直排管机控制系统的应用  
田德宝 张鹏飞 张强 何庆 罗磊 王议

- 80 基于Modbus协议认证漏洞的数据包伪造方法研究  
郭政伟 向上 陈武 张林鹏 王勇
- 84 自抗扰控制在智能抽油机中的应用研究  
杨辉 唐杰 卫乾 刘星
- 88 基于S7-300 PLC的冰箱侧板自动化生产线控制系统的设计  
张洋
- 92 基于ASP.NET技术的自动控制原理课程在线考试系统  
田思庆 曹宇 王越男 张炳权 郑家风

## 解决方案 ■ Solution

- 96 倍福基于PC和EtherCAT的集成式解决方案在汽车转向轴装配中的应用  
德国倍福自动化有限公司

### 谨致作者

敬请本刊作者允诺: 稿件中没有侵犯他人著作权或其他权利的内容; 投寄给本刊的稿件(论文、图表、照片等)自发表之日起, 其专有出版和网络传播权即授予本刊, 并许可本刊在本刊网站或本刊授权的网站上传播。对于上述合作条件若有异议者, 烦请来稿时申明; 未作申明者, 本刊将视为同意。谢谢合作, 并致诚挚敬意。

本刊刊载文章之内容, 纯属作者个人观点, 与本刊立场无关。  
版权所有, 未经本刊同意, 不得转载。