

# 计算机测量与控制 12

COMPUTER MEASUREMENT & CONTROL

2016

中国计算机自动测量与控制技术协会主办

第24卷

源于航天 精于测控  
服务国防 产业利民

## 制定行业测试性验证试验标准

## 解决测试性指标量化评估难题

### 测试性验证评估系统

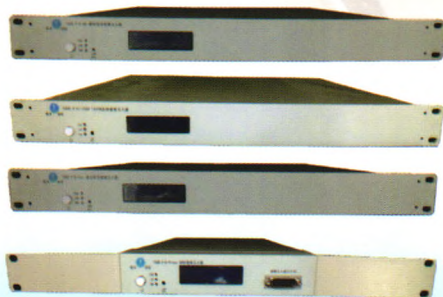
**测试性分析与评估功能：**具有FMECA分析功能,试验样本空间计算,测试性指标验证及分析功能,自动分析并形成关键故障库

**故障注入功能：**具有故障参数设置功能,故障注入功能,故障注入监控,自检功能

**外部监控功能：**实时监控功能,突出显示危害度高的信号,数据表格显示以及波形显示,数据回显、离线分析,自检功能

**自动测试功能：**测试诊断流程配置、管理与执行功能,诊断算法配置与执行功能,自动完成惯导系统外部测试与BIT测试,并自动生成测试报告和诊断报告

已成功应用于多型飞机机载设备的测试性验证试验中,同时提供了面向飞机、雷达、惯导、汽车电子等装备产品的测试性设计验证手段和技术,规范了测试性验证试验流程,可广泛应用于军民两用相关产品设计定型、生产定型的验证和评估。



LXI故障注入器



欢迎来电垂询,更多信息请访问: [www.casic-amc.com](http://www.casic-amc.com)



北京航天测控技术有限公司  
BEIJING AEROSPACE MEASUREMENT & CONTROL TECHNOLOGY CO., LTD

科技产业园  
电话: 010-8879 6066

市场营销中心  
电话: 400 0675 509

西安办事处  
电话: 029-8187 9982

2016年 第24卷 第12期 (总第219期)  
月刊 公开发行人 1993年创刊

主管单位:中国航天科工集团公司  
主办单位:中国计算机自动测量与控制技术协会  
编辑出版:《计算机测量与控制》杂志社

资深顾问: 栾恩杰院士 张履谦院士 陈定昌院士  
社 长: 奚全生  
副 社 长: 肖登伟  
编委会主任: 于滨  
编委会副主任: 奚全生 杨俊  
编委会委员(按姓氏笔画排序):

于功敬 于劲松 马好东 马建伟 王迎春  
王国峰 王军政 王海亮 王海涛 王晓雷  
王 茜 邓璐娟 汪祖民 支超有 巨永锋  
付 平 付梦印 叶廷东 左 毅 卢 皓  
任喜录 许川佩 朱 杰 刘 嘉 刘国强  
刘才学 刘广武 刘文怡 朱纪洪 华更新  
李 杰 李学锋 李树盛 李绪志 李 东  
乔立岩 吕 翔 张 波 张友鹏 张云龙  
张 琼 张宏军 张海瑞 何怡刚 孟 新  
应怀樵 苏 中 杜承烈 吴 强 严 涛  
肖明清 杨 军 陈建云 陈建辉 周永彬  
周召发 周德云 郭阳明 席震东 胡昌华  
侯 建 赵 雯 徐忠东 徐立军 莫为铭  
阎 芳 曹 菲 常天庆 谢 东 谢 维  
程 进 韩 警 蒲建军 鲍 斌 裴海龙  
蔡小斌 蔡远文 潘安君 魏纳新

主 编: 苟永明  
副 主 编: 孟汉城  
英文编辑: 杨力生  
编 辑 部: 任旺芳 唐德生 白春安 顾捷 晋超  
广 告 部: 孙颖  
通讯地址: 北京市海淀区阜成路甲8号  
航天科工大厦门四座  
邮政编码: 100048  
电 话: 主编室: (010) 68371578  
编辑部: (010) 68371556转12-23  
广告部: (010) 68767886  
传 真: (010) 68372068  
电子邮箱: ck@chinamca.com  
投稿网址: www.chinamca.com  
印 刷: 北京强华印刷厂  
总发行处: 北京报刊发行局  
订 阅 处: 全国各地邮局  
邮发代号: 82-16

刊 号: ISSN 1671-4598  
CN 11-4762/TP

国外代号: M1480  
广告经营许可证: 京海工商广字第8179号(1-1)  
帐 户: 《计算机测量与控制》杂志社  
帐 号: 11001085400059612076  
开户银行: 建行北京阜成路支行  
出版日期: 2016年12月25日  
国内定价: 每期定价30.00元/册  
责任编辑: 任旺芳  
版权所有 未经同意 不得转载  
万方数据

## • 测试与故障诊断 •

- 基于MEMS传感器的风洞尾旋姿态测量研究.....宋 晋, 蒋 敏, 李 睿, 杨洪森, 颜 来(1)
- 一种飞行器电气系统综合测试平台设计.....俞 达, 岳 玮, 杨晓乐, 杨 曦, 姜 祝(3)
- 基于极限学习机与规则推理的NPC三电平逆变器二级故障诊断方法...陈 丽, 蔡红军(6)
- 基于USB技术的插拔力测试系统开发研究.....何治斌, 王 军(11)
- 基于差分图像的滴塑模具残留物检测算法.....邓高生, 李 迪, 王世勇(14)
- 云计算在航天测试领域的研究与应用.....陈 卓, 平佳伟, 王有春(17)
- 基于光纤传输的结构损伤声发射监测系统研究.....万 帅, 李 青, 丁克勤, 赵 娜, 李 娜(20)
- 基于Labview的频谱监测系统设计与实现.....夏 伟, 邱 斌, 丁风海, 余清华(24)
- 1-wire测温技术皮纳卫星星载应用研究.....袁春柱, 李军予, 刘思远(28)
- 射频指标自动测试及故障诊断系统研究.....张 远, 赵 兆(32)
- 基于C#的交流异步电机测试与分析系统开发.....高德欣, 程 捷, 白剑飞(37)
- 无人水下航行器推进器故障定位研究.....廖文献, 黄兴利, 刘富樯(41)
- 容性设备在线监测装置现场校验系统的开发.....周泽正, 李 青, 詹洪炎, 龚金龙(45)
- 基于卫星共视法的电网时频测量及同步技术.....赵 莎(49)
- 载人航天器电测自动化程序设计及应用.....何永丛, 李鸿飞, 杨 枫, 潘顺良, 吴 伟(53)

## • 控制技术 •

- 基于力同步控制的双缸力加载系统控制策略研究.....张声艳, 陈玉坤, 冯忠伟, 刘 冬, 欧连军(56)
- 智能变电站辅助监控系统中独立节点的能量自供给技术研究.....李琮琮, 范学忠, 张 红, 张 志, 刘 潇(59)
- 自适应环境的机器人视觉伺服控制方法.....吴作君, 刘国华(63)
- 飞行模拟转台非线性干扰观测器反步滑模控制器设计.....常 诚, 常雅男, 艾 飞(67)
- 基于PLC的烧结炉监控系统的设计与实现.....魏玉斌, 虎恩典(71)
- 自抑制神经元控制系统的参数设计方法及特性分析.....姜心淮, 张双彪(75)
- 基于S7-300 PLC呼吸法真空烘干箱控制系统的设计...柴 琦, 姜 宁, 赵 煦, 寇水潮(78)
- 基于空间矢量脉宽调制策略的船用永磁同步电机控制仿真.....史兴晨, 甘辉兵, 耿佳宁, 卢光松(81)
- 基于触滑觉感知的智能假肢抓握控制方法研究.....刘 畅, 张小栋, 李瀚哲, 郭 健(85)
- 基于LPV的航空发动机鲁棒变增益控制.....张 弛(89)

## • 军事装备测控技术 •

- 船载USB系统偏馈信号动态控制的设计与实现.....何 谦, 程 刚, 王 潇, 刘 帅, 朱昱铭(93)
- 舰艇作战系统校准间隔优化研究.....杨利斌, 林海华, 周志恒(96)
- 基于DSP+FPGA的导航制导一体化计算机设计.....郑 帅, 张 晞, 孙昌军(100)
- 某型飞机武器控制系统计算机检测仪的设计与实现.....欧阳寰, 王超勇, 韩兆福, 黎子芬(103)
- 基于LSSVM的电子装备故障预测研究.....张 波, 陈岩申, 李艳青(106)
- 基于VeriStand的实时飞行测试系统设计与实现.....丁军辉(110)
- 基于双目视觉测距技术的导弹筒箱精确对接方法.....刘 涛, 唐伟峰(113)

## • 设计与应用 •

基于OpenCV的图像椭圆特征识别与定位研究.....	胡瑞钦, 张立建, 孟少华 (116)
DDR2 SDRAM控制器接口的FPGA设计及实现.....	王 梦, 蒋 峰, 谢浩澜 (119)
智能电网的PTN线性保护机制研究.....	徐秀敏, 刘 欣, 曹占峰, 尹洪苓 (122)
一种用于舰载无人机通信的天线伺服系统设计.....	孙雪云, 李兵强, 刘冬利, 李 玄, 唐 坤 (127)
双模冗余器载计算机设计与实现.....	陈玉坤, 张声艳, 刘 冬, 冯忠伟, 刘 洋 (130)
嵌入式运动目标检测及跟踪系统的设计与实现.....	胡凤忠, 高金定, 龙贻建 (133)
基于改进蚁群算法的LEACH协议研究.....	严斌亨, 刘 军, 刘广斌, 何杨炯 (136)
云环境下的高效K-Medoids并行算法.....	李媛媛, 孙玉强, 晁 亚, 刘 阳 (139)
一种结合ORB特征匹配的均值漂移目标跟踪算法.....	戴文君, 常天庆, 苏奎峰, 王全东, 黄捷音 (143)
无线传感器网络中基于最小延时的数据汇集树构建与传输调度算法.....	李道清, 张荆沙 (147)
无人机垂直突风非线性动态过程建模与仿真.....	彭燕萍, 郭 文, 张 斌, 李 涛, 刘庆杰 (151)
基于遗传算法的网络安全态势感知研究.....	王国华 (155)
基于流形学习的极端学习机及其在人脸识别中的应用.....	张海英, 闫德勤, 杨 伊, 楚永贺 (158)
地面目标雷达与红外特性数据库构建.....	王 森, 刘增灿 (162)
船舶分油机模拟器设计与实现.....	黄小松, 王冬捷, 刘泊江, 郭 蒙 (165)
基于谱分解的模糊C均值算法在彩色图像分割中的应用.....	刘 雨, 周丽娟 (168)
高性能宽带中频信号处理方法研究.....	董 志, 巴俊皓, 黄芝平, 刘纯武 (172)
基于Matlab/Simulink永磁同步电动机调速系统的建模与仿真.....	曹少泳 (177)
基于改进LVQ算法的肺结节识别与分类.....	吕 晨, 杨长春, 晁 亚 (180)
基于分布结构自适应筛选的数据库存储优化设计.....	戚 斌 (184)
不同情绪影响下的人类认知行为建模与仿真.....	杨孝敬, 杨 阳, 钟 宁 (188)
S+X双频旋转关节设计与仿真.....	毛南平, 潘高峰, 潘国平, 李其福 (191)
基于莱维飞行的鸟群优化算法.....	刘晓龙, 宁 芊, 赵成萍, 涂 樵 (194)
基于激光测距仪全局匹配扫描的SLAM算法研究.....	葛艳茹, 张国伟, 沈宏双, 孙温和 (198)
单极X频段小型化天线的设计与互扰仿真.....	潘高峰, 薛 军, 梁 盛 (200)
飞机外露物隐身改进设计研究.....	周 萍, 郭 文, 聂 瞰, 滕 杰, 徐伊达 (203)
基于头肩模型的人体识别方法.....	林 佳, 阮晓钢, 于乃功 (205)
基于证据可信度的D-S理论协作频谱感知方法.....	王 琦, 杨雪梅, 徐家品 (209)
基于联合分步APIT定位算法的改进.....	汤文亮, 蔡 静, 周琳颖, 桂玉杰 (213)
光学观测中太阳夹角的分析与计算.....	张 威, 孙 锐, 高刘正 (216)
约束满足型智能规划算法研究.....	蒋 敏, 张立行, 魏振华 (218)
热成像技术在动车组中的应用研究.....	张 许, 沈华波 (221)

## • 试验与评价技术 •

欧洲过渡性试验飞行器(IXV)电气总体架构设计.....	陈灿辉, 徐海运, 武 杰, 王 骞, 李 昊 (223)
基于卡尔曼滤波和AHP的航空管制航空器应急指挥效能评估.....	王新语, 崔浩林 (227)

## • 智能仪器与传感技术 •

基于MSP430单片机的数控直流稳压电源的设计.....	李银桥, 刘裕凌, 刘学锋, 黄 山 (231)
LON智能变送器设计与实现.....	刘 云, 王培进 (234)
基于扩频通信的无线抄表系统设计与实现.....	龔 阳, 崔 琛, 王 津, 余 剑 (237)
液位传感器容错控制方法研究.....	何 宁, 那文波, 何伟迪, 徐 川, 武雅仙 (241)

**Competent Authority:**

China Aerospace Science & Industry Corp.

**Sponsor:**

China Association of Computer Automated  
Measurement and Control Technology

**Edited and Published by:**

Magazine Agency of Computer Measurement  
& Control

**Senior Consultants:**

Luan Enjie Academician  
Zhang Lūqian Academician  
Chen Dingchang Academician

**Publisher:**

Xi Quansheng

**Vice Publisher:**

Xiao Dengwei

**Chief Editor:**

Gou Yongming

**Vice Chief Editor:**

Meng Hancheng

**English Editor:**

Yang Lisheng

**Address:**

4th floor,China Aerospace Mansion No.a8  
Fucheng road,Haidian district,Beijing  
100048,China

**Tel:** 010-68372068

**Fax:** 010-68372068

**E\_mail:** ck@chinamca.com

**Http:** www.chinamca.com

**General Issue:**

Beijing Bureau for Distribution of  
Newspapers and Journals

**Domestic Distributor:**

All Local Post Office in China

**Code Name:** 82-16

**Publication Number:**

ISSN 1671-4598 , CN 11-4762/TP

**Overseas Distributor:**

China International Book Trading  
Corporation,P.O.Box 399,Beijing,100044,  
China

**Overseas Postal Code Name:** M1480

**Publishing Date:** 25th Dec.2016

**Domestic Price:** ¥30/Each

**Overseas Price:** \$10/Each

# Contents

## • Test and Fault Diagnosis •

Attitude Measurement of Spin in Wind Tunnel Based on MEMS Sensor.....	
.....Song Jin,Jiang Min,Li Rui,Yang Hongsen,Yan Lai(1)	
An Design of Integrated Testing Platform for Aircraft's Electrical Systems.....	
.....Yu Da,Yue Wei,Yang Xiaole,Yang Xi,Jiang Zhu(3)	
A Method of Two Layers Fault Diagnosis Based on ELM and RI Theories for NPC Inverter.....	
.....Chen Li,Cai Hongjun(6)	
Design of Plug and Unplug Force Testing System Based on USB Technology.....	
.....He Zhibin,Wang Jun(11)	
Plastic Drop Mold Residual Detection Algorithm Based on Difference of Image.....	
.....Deng Gaosheng,Li Di,Wang Shiyong(14)	
Research and Application of Cloud Computing on Aerospace Measurement Area.....	
.....Chen Zhuo,Ping Jiawei,Wang Youchun(17)	
Research on Monitoring System of Acoustic Emission of Structural Damage Based on Optical Fiber Transmission.....	
.....Wan Shuai,Li Qing,Ding Keqing,Zhao Na,Li Na(20)	
Design and Implementation of Spectrum Monitoring System Based on Labview.....	
.....Xia Wei,Qiu Bin,Din Fenghai,Yu Qinghua(24)	
Study on 1-wire Temperature Measurement Technique for Pico-Satellite Application.....	
.....Yuan Chunzhu,Li Junyu,Liu Siyuan(28)	
Research on System of Automatic Test and Fault Diagnosis for RF Index.....	
.....Zhang Yuan,Zhao Zhao(32)	
Development of Test and Analysis System of AC Asynchronous Motor Based on C#.....	
.....Gao Dexin,Cheng Jie,Bai Jianfei(37)	
Fault Location for Multiple Thrusters of Unmanned Underwater Vehicles.....	
.....Liao Wenxian,Huang Xingli,Liu Fuqiang(41)	
Development of On-site Calibration System for Capacitive Equipment On-line Monitoring Device.....	
.....Zhou Zezheng,Li Qing,Zhan Hongyan,Gong Jinlong(45)	
Research on Time Measurement and Synchronization Using Satellite Common-View in Power Grid.....	
.....Zhao Sha(49)	
Design and Application of Automatic Test Procedure for Spacecraft.....	
.....He Yongcong,Li Hongfei,Yang Feng,Pan Shunliang,Wu Wei(53)	

## • Control Technology •

Strategy Research of Force Synchronous Control of Double Cylinder Force Loading System.....	
.....Zhang Shengyan,Chen Yukun,Feng Zhongwei,Liu Dong,Ou Lianjun(56)	
Investigation on a Self-powered Technology Applied to the Autonomous Nodes in the Auxiliary Monitoring System of Smart Substations.....	
.....Li Congcong,Fan Xuezhong,Zhang Hong,Zhang Zhi,Liu Xiao(59)	
Adaptive Robot Visual Servo Control Method.....	
.....Wu Zuojun,Liu Guohua(63)	
Backstepping Sliding Mode Controller Based on Non-linear Disturbance Observer for Flight Simulator Servo Systems.....	
.....Chang Cheng,Chang Yanan,Ai Fei(67)	
Design and Realization of Sintering Furnace Monitoring System Based on PLC.....	
.....Wei Yubin,Hu Endian(71)	
Parameter Design Method and Performance Analysis of Self-inhibition Neurons Control System .....	
.....Jiang Xinhuai,Zhang Shuangbiao(75)	
Design of Breathing Vacuum Drying Box Control System Based on S7-300 PLC.....	
.....Chai Qi,Jiang Ning,Zhao Xu,Kou Shuichao(78)	
Simulation of Marine Permanent Magnet Synchronous Motor Control Based on Space Vector Pulse Width Modulation.....	
.....Shi Xingchen,Gan Huibing,Geng Jianing,Lu Guangsong(81)	
Research on the Control Method of Intelligent Prosthetic Grips Based on Touch-slip Sensing.....	
.....Liu Chang,Zhang Xiaodong,Li Hanzhe,Guo Jian(85)	
Aeroengine Robust Variable Gain Control Based on the LPV.....	
.....Zhang Chi(89)	

## ● Military Equipment Technology in Measurement and Control ●

Design and Implementation of Dynamic Signal Control in Offset Dipole on Shipboard USB System.....	He Qian,Cheng Gang,Wang Xiao,Liu Shuai,Zhu Yuming(93)
Research on Calibration Interval Optimization of Warship Combat System.....	Yang Libin,Lin Haihua,Zhou Zhiheng(96)
Design of Integrative GNC Computer Based on DSP+FPGA.....	Zheng Shuai,Zhang Xi,Sun Changjun(100)
Design and Realization of a Computer Detecting Instrument for Weapon Control System of a Certain Type of Aircraft.....	Ouyang Huan,Wang Chaoyong,Han ZhaoFu,Li Zifen(103)
Research of Fault Prognostic Based on Least Squares Support Vector Machine for Electronic Equipment.....	Zhang Bo,Chen Yanshen,Li Yanqing(106)
Design and Realization of Real-Time Flight Testing System Based on VeriStand.....	Ding Junhui(110)
A Precise Merging Method of Missile Tube Based on Binocular Vision.....	Liu Tao,Tang Weifeng(113)

## ● Design and Application ●

Study on Recognition and Localization of Ellipse Based on OpenCV.....	Hu Ruiqin,Zhang Lijian,Meng Shaohua(116)
Design and Implementation of DDR2 SDRAM Controller Interface on FPGA.....	Wang Meng,Jiang Feng,Xie Haolan(119)
PTN Linear Protection Mechanisms Research for Smart Grid.....	Xu Xiumin,Liu Xin,Cao Zhanfeng,Yin Hongling(122)
Design of an Antenna Servo System for Ship-borne UAV Communications.....	Sun Xueyun,Li Bingqiang,Liu Dongli,Li Xuan,Tang Kun(127)
Design and Implementation of Dual Redundant Space On-board Computer System.....	Chen Yukun,Zhang Shengyan,Liu Dong,Feng Zhongwei,Liu Yang(130)
Design and Implementation of Embedded Moving Object Detection and Tracking System.....	Hu Fengzhong,Gao Jinding,Long Yijian(133)
Research on LEACH Protocol Based on Improved Ant Colony Algorithm.....	Yan Binheng,Liu Jun,Liu Guangbin,He Yangjiong(136)
Highly Efficient Parallel Algorithm of K-Medoids in Cloud Environment.....	Li Yuanyuan,Sun Yuqiang,Chao Ya,Liu Yang(139)
A Kind of Mean-shift Target Tracking Algorithm Combined with ORB Feature Matching.....	Dai Wenjun,Chang Tianqing,Su Kuifeng,Wang Quandong,Huang Jieyin(143)
Data Aggregation Tree Construction and Transmission Scheduling Algorithm Based on Minimum Latency in Wireless Sensor Networks.....	Li Daoqing,Zhang Jingsha(147)
Modeling and Simulation of Longitudinal Gust Nonlinear and Dynamic Process for UAV.....	Peng Yanping,Guo Wen,Zhang Bin,Li Tao,Liu Qingjie(151)
Research on Network Security Situation Awareness Based on Genetic Algorithm.....	Wang Guohua(155)
Using Manifold Learning Extreme Learning Machine for Face Recognition.....	Zhang Haiying,Yan Deqin,Yang Yi,Chu Yonghe(158)
Design for Radar and Infrared Characteristics Database of Ground Target.....	Wang Sen,Liu Zengcan(162)
Oil Purifier Simulator Design and Implementation for Ship.....	Huang Xiaosong,Wang Dongjie,Liu Bojiang,Guo Meng(165)
Application of Fuzzy C Means Algorithm Based on Spectral Decomposition in Color Image Segmentation.....	Liu Yu,Zhou Lijuan(168)
Study of High Performance Signal Processing Platform for Wideband Intermediate Frequency Signal.....	Dong Zhi,Ba Junhao,Huang Zhiping,Liu Chunwu(172)
Permanent Magnet Synchronous Motor Speed Control System Modeling and Simulation Based on Matlab/Sumlink.....	Cao Shaoyong(177)
Recognition and Classification of Pulmonary Nodules Based on Improved LVQ Algorithm.....	Lü Chen,Yang Changchun,Chao Ya(180)
Database Storage Optimization Design Based on Adaptive Filtering of Distributed Structure.....	Qi Bin(184)
Model and Simulation of Addition under Different Emotional Stimuli.....	Yang Xiaojing,Yang Yang,Zhong Ning(188)
Simulation and Design on S- and X-band Rotary Joint.....	Mao Nanping,Pan Gaofeng,Pan Guoping,Li Qifu(191)
Bird Swarm Algorithm Based on Levy Flight.....	Liu Xiaolong,Ning Qian,Zhao Chengping,Tu Sun(194)
SLAM Research of Global Matching Scanning Based on Laser Range Finders.....	Ge Yanru,Zhang Guowei,Shen Hongshuang,Sun Wenhe(198)
Design and EMC Analysis of X-band Miniaturization Monopole Antenna.....	Pan Gaofeng,Xue Jun,Xie Yong(200)
Study on Optimizing Stealth Design of Aircraft Exposed Protrusion.....	Zhou Ping,Guo Wen,Nie Tun,Teng Jie,Xu Yida(203)
Human Recognition Approach Based on Head-shoulder Model.....	Lin Jia,Ruan Xiaogang,Yu Naigong(205)
D-S Theory and Evidence Reliability Based Cooperative Spectrum Sensing Method.....	Wang Qi,Yang Xuemei,Xu Jiapin(209)
Improved APIT Localization Algorithm Based on Joint Step.....	Tang Wenliang,Cai Jing,Zhou Linying,Gui Yujie(213)
Analysis and Calculation of Sun Angle in Optical Observation.....	Zhang Wei,Sun Rui,Gao Liuzheng(216)
Research on the Constraint Satisfaction Type of IntelligencePlanning Algorithm.....	Jiang Min,Zhang Lixing,Wei Zhenhua(218)
Application of Thermal Imaging Technology for EMU.....	Zhang Xu,Shen Huabo(221)

## ● Test & Evaluation Technology ●

Avionics Architecture Design of European Intermediate eXperimental Vehicle (IXV).....	Chen Canhui,Xu Haiyun,Wu Jie,Wang Qian,Li Hao(223)
Based on Kalman Filtering and AHP Emergency Command Effectiveness Evaluation of Air Traffic Control Aircraft.....	Wang Xinyu,Cui Haolin(227)

## ● Intelligent Instruments and Sensing Technology ●

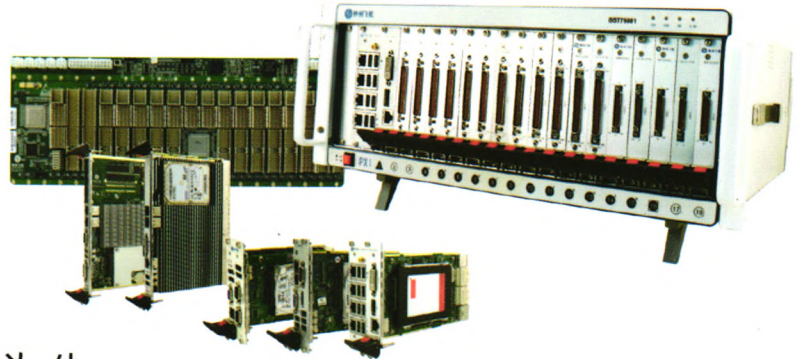
Design of NC DC Regulated Power Supply Based on MSP430 MCU.....	Li Yinqiao,Liu Yuling,Liu Xuefeng,Huang Shan(231)
Design and Implementation of Lon Intelligent Transducer.....	Liu Yun,Wang Peijin(234)
Design and Implementation of Wireless Meter Reading System Based on Spread Spectrum Communication.....	Gong Yang,Cui Chen,Wang Jin,Yu Jian(237)
Liquid Level Sensor Fault-tolerant Control System Research.....	He Ning,Na Wenbo,He Weidi,Xuchuan,Wu Yaxian(241)

是否需要简化、快速、稳定的测试平台？

简单 快捷 稳定 可靠 >>

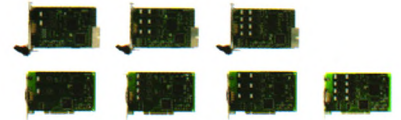
全新  
高性能计算机平台  
助力国防科研  
工业自动化应用

高性能工业计算机解决方案 >>



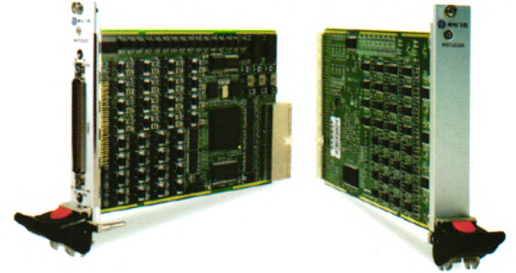
智为先  
航久远  
MIL-STD-1553B

航电总线解决方案 >>



念念执着  
步步精心  
Arinc 429

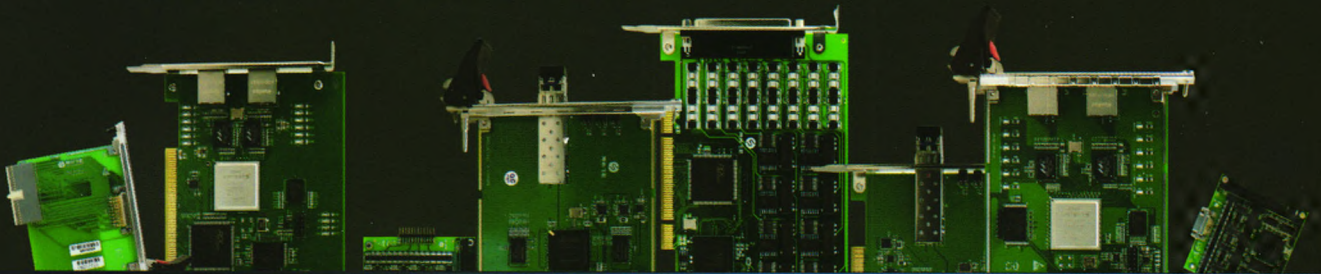
航电总线解决方案 >>



## 其他

神州飞航经过10余年的研发上的持续投入，向客户提供了10多类产品线、多达1000多种配置丰富的产品。

AFDX CAN 串口 反射内存 数据采集 视频处理 >>



北京神州飞航科技有限责任公司

地址：北京市海淀区西三环北路21号久凌大厦北楼10层  
邮编：100089 电话：010-68403305/6/7/8 传真：010-68403309

西安 电话：029-88339041/42 传真：029-88331458	上海 电话：021-64956968 传真：021-54234279	武汉 电话：027-87415992 传真：027-87415997	成都 电话：028-87715721/22 传真：028-87794499
---	--	--	---

更多选择  
senfetech.com

ISSN 1671-4598



9 771671 459169

万方数据



关注 赠阅

主管单位：中国航天科工集团公司  
编辑出版：《计算机测量与控制》杂志社  
原刊名：《计算机自动测量与控制》

刊号：ISSN 1671-4598  
CN 11-4762/TP  
邮发代号：82-16  
定价：30.00元