



中国口岸科学技术

以科技创新开辟发展新领域新赛道、塑造发展新动能新优势，是大势所趋，也是高质量发展的迫切要求，必须依靠创新特别是科技创新实现动力变革和动能转换。

ZHONGGUO KOUAN KEXUE JISHU



ISSN 2096-9201

中华人民共和国海关总署主管



中国口岸科学技术 ZHONGGUO KOUAN KEXUE JISHU 第5卷 总第53期

目次

中国口岸科学技术

◎应用开发

04	海关信息系统技术架构设计与管控	冯立胜 李颖 王涛 马群凯 张春梅
10	软件规模与成本估算在海关信息化建设中的应用	郭莉萍
15	基于人工智能的业务要素数字化底账库研究	杨德辉 范子寅 韩强 徐瑞
23	海关新一代测试云设计与实践	李飞
29	海关协同平台浅析	林江 韩天明
35	政府采购招标系统全流程电子化新模式实践	王仲勋 袁勇 李俊

◎数据分析

41	海关风控系统中的规则引擎优化研究	万振龙 王强 王晓帅
48	海关数据资产化治理发展方向研究	何长庚 孙建明 徐龙宁
55	语义分析在进出口商品申报信息智能判别场景中的应用	马群凯 王齐 冯立胜 李颖 赵碧君
60	基于大数据技术的海关智能风控架构	孟庆铎 李跃 秦力

◎网络安全

67	MSTP专线技术在海关网络中的具体实践	刘鲲 谈松 张晖 德毅
74	海关网络安全态势感知建设与关键技术研究	范絮妍 谈松 吴小倩 周登彦
80	基于PKI体系的口岸数字证书解决方案应用研究	吴小倩 解子祎 张肖楠 石宇

◎运行维护

87	异地多活系统架构设计研究	王涛 冯立胜
94	流计算平台技术框架比较分析研究	李山 王涛

CONTENTS

CHINA PORT SCIENCE AND TECHNOLOGY

◎ Application & Development

- 04 The Architecture Design and Management of China Customs Information Systems
..... *FENG Li-Sheng LI Ying WANG Tao MA Qun-Kai ZHANG Chun-Mei*
- 10 Application of Software Scale and Cost Measurement in Customs Informatization Construction
..... *GUO Li-Ping*
- 15 Research on Digital Database of Business Elements Based on Artificial Intelligence
..... *YANG De-Hui FAN Zi-Yin HAN Qiang XU Rui*
- 23 Design and Practice of Customs New Generation Customs Testing Cloud
..... *LI Fei*
- 29 Analysis of Customs Collaboration Platform
..... *LIN Jiang HAN Tian-Ming*
- 35 Implementation of a New Electronic Mode for the Entire Process of Government Procurement Bidding Systems
..... *WANG Zhong-Xun YUAN Yong LI Jun*

◎ Data Analysis

- 41 Research on Rule Engine Optimization in Customs Risk Control Systems
..... *WAN Zhen-Long WANG Qiang WANG Xiao-Shuai*
- 48 Research on the Development direction of Customs data Asset Management
..... *HE Chang-Geng SUN Jian-Ming XU Long-Ning*
- 55 The Application of Semantic Analysis in Intelligent Discrimination Scenario of Import and Export Commodity Declarations
..... *MA Qun-Kai WANG Qi FENG Li-Sheng LI Ying ZHAO Bi-Jun*
- 60 Customs Intelligent Risk Control Architecture Based on Big Data Technology
..... *MENG Qing-Duo LI Yue QIN Li*

◎ Cyber Security

- 67 The Specific Practice of MSTP Special Line Technology in Customs Network
..... *LIU Kun TAN Song ZHANG Hui DE Yi*
- 74 Research on the Construction and Key Technologies of Customs Cybersecurity Situation Awareness
..... *FAN Xu-Yan TAN Song WU Xiao-Qian ZHOU Deng-Yan*
- 80 Application Research of Port Digital Certificate Solution Based on PKI System
..... *WU Xiao-Qian XIE Zi-Yi ZHANG Xiao-Nan SHI Yu*

◎ Operation & Maintenance

- 87 Architecture Design of Multi-Site High Availability System
..... *WANG Tao FENG Li-Sheng*
- 94 Comparison and Analysis of Stream Computing Platform Technical Frameworks
..... *LI Shan WANG Tao*

