



中国口岸科学技术

必须坚持科技是第一生产力、人才是第一资源、创新是第一动力，深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略，开辟发展新领域新赛道，不断塑造发展新动能新优势。

ZHONGGUO KOUAN KEXUE JISHU



ISSN 2096-9201

中华人民共和国海关总署主管



目次

中国口岸科学技术

◎专论综述

- 04 革兰氏阴性菌耐药机制初探
..... 曾 静 魏海燕 马 丹 张西萌 汪 琦 杨 宇 赵晓娟 宋悦谦
- 11 乌拉圭牛血清生产管理体系概述
..... 汪 琳 汤沈杨 蒲 静 王若聪 聂福平
- 16 深度测序技术在葡萄病毒检测中的研究进展
..... 邓丛良 赵晓丽 白子龙 聂福平 史喜菊 汪 琳 种 炎

◎生物技术

- 24 柑桔溃疡病菌检测用阳性物质的制备研究
..... 骆卫峰 赵晓丽 官凤影 高文娜 郑春生 王 强 乔彩霞 边 勇

◎食品安全

- 30 5种常见肉类种属荧光PCR检测与分子光谱鉴定方法比较研究
..... 杜思乐 任 彤 赵相鹏 徐立伟 邓丛良 蒲 静 张 伟 史喜菊
- 36 气相色谱-质谱法测定果蔬中格螨酯残留量
..... 槐 硕 张 蓉 李莎莎 郑 培 代 莹 贾颖异 谢 然 王金花
- 42 顶空气相色谱-质谱法测定果蔬中溴甲烷的残留量
..... 代 莹 谢 然 贾颖异 槐 硕 郑 培 李莎莎 张 蓉

◎商品检验

- 48 国内外玩具纺织品中甲醛标准及含量测定方法的探讨
..... 张冀飞 高 欣 杨晓兵
- 53 基于Q/Hampel统计技术的纺织品中总铅含量测定能力验证结果与分析
..... 崔莎莎 王 静 周 建 孙泽辰
- 59 热重分析法快速测定胶粘剂中碳酸钙含量
..... 徐晓元 关 荣 程紫辉 李 曼 贾 祺 韩 蔚 郭子健 温 铮
- 64 导电银浆中银粉含量的测定与不确定度评价
..... 贾 祺 许 丹 侯 颖 王亮亮 李 曼 徐晓元 关红艳 关 荣
- 69 口岸生物制品的红外光谱快速鉴别技术研究
..... 司星宇 左佳倩 陈立国 周千渝 王红球 孙建牧 黄 今 万 鹏

◎口岸监管

- 75 气味嗅探技术及其在国门安全监管工作中的应用展望
..... 王 岩 陈志强 李元景 钱宏伟 边 勇 张清军 李 鸽 李广勤

◎分析化学

- 80 液相色谱-高分辨质谱法同时测定119种精神活性类物质
..... 祝伟霞 杨向莹 刘亚凤 徐 丹 杨 娜 师子豪 冯景菲
- 89 离子色谱法同时快速测定蚀刻液中的磷酸根和硝酸根
..... 李 曼 贾 祺 刘 凌 徐晓元 关红艳 刘 扬 韩 蔚 王琳丽

CONTENTS

CHINA PORT SCIENCE AND TECHNOLOGY

◎ Monographs and Reviews

- 04 Study on Drug Resistance of Gram-Negative Bacteria
..... ZENG Jing WEI Hai-Yan MA Dan ZHANG Xi-Meng WANG Qi YANG Yu ZHAO Xiao-Juan SONG Yue-Qian
- 11 Overview of the Bovine Serum Management System in the Oriental Republic of Uruguay
..... WANG Lin TANG Shen-Yang PU Jing WANG Ruo-Cong NIE Fu-Ping
- 16 Advances in Deep Sequencing Technology for Detection of Grapevine Viruses
..... DENG Cong-Liang ZHAO Xiao-Li BAI Zi-Long NIE Fu-Ping SHI Xi-Ju WANG Lin CHONG Yan

◎ Biotechnology

- 24 Study and Preparation of Positive Substances for Detection of *Xanthomonas citri* subsp. *citri*
..... LUO Wei-Feng ZHAO Xiao-Li GONG Feng-Ying GAO Wen-Na
..... ZHENG Chun-Sheng WANG Qiang QIAO Cai-Xia BIAN Yong

◎ Food Safety

- 30 A Comparative Study on Fluorescence PCR Detection and Molecular Spectroscopic Identification of Five Common Meat Species
..... DU Si-Le REN Tong ZHAO Xiang-Peng XU Li-Wei DENG Cong-Liang PU Jing ZHANG Wei SHI Xi-Ju
- 36 Determination of Genite Residues in Fruits and Vegetables by Gas Chromatography-Mass Spectrometry
..... HUAI Shuo ZHANG Rong LI Sha-Sha ZHENG Pei DAI Ying JIA Ying-Yi XIE Ran WANG Jin-Hua
- 42 Determination of Methyl Bromide Residues in Fruits and Vegetables by HS-GC-MS
..... DAI Ying XIE Ran JIA Ying-Yi HUAI Shuo ZHENG Pei LI Sha-Sha ZHANG Rong

◎ Commodity Inspection

- 48 Discussion on Domestic and Foreign Standards and Determination Methods of Formaldehyde Content in Toy Textiles
..... ZHANG Ji-Fei GAO Xin YANG Xiao-Bing
- 53 Proficiency Testing Results and Analysis of Total Lead Content in Textiles Based on Q/Hampel Statistical Technology
..... CUI Sha-Sha WANG Jing ZHOU Jian SUN Ze-Chen
- 59 Rapid Determination of Calcium Carbonate in Adhesives by Thermogravimetry
..... XU Xiao-Yuan GUAN Rong CHENG Zi-Hui LI Man JIA Qi HAN Wei GUO Zi-Jian WEN Zheng
- 64 Determination of Silver Powder in Conductive Silver Paste and its Uncertainty Evaluation
..... JIA Qi XU Dan HOU Ying WANG Liang-Liang LI Man XU Xiao-Yuan GUAN Hong-Yan GUAN Rong
- 69 Rapid Identification of Biological Products by Infrared Spectroscopy
..... SI Xing-Yu ZUO Jia-Qian CHEN Li-Guo ZHOU Qian-Yu WANG Hong-Qiu SUN Jian-Mu HUANG Jin WAN Peng

◎ Port Control

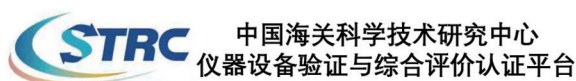
- 75 The Technologies of Scent Sniffing and Its Prospection for Port Inspections
..... WANG Yan CHEN Zhi-Qiang LI Yuan-Jing QIAN Hong-Wei BIAN Yong ZHANG Qing-Jun LI Ge LI Guang-Qin

◎ Analytical Chemistry

- 80 Simultaneous Determination of 119 New Psychoactive Substances by High Performance Liquid Chromatography-High Resolution Mass Spectrometry
..... ZHU Wei-Xia YANG Xiang-Ying LIU Ya-Feng XU Dan YANG Na SHI Zi-Hao FENG Jing-Fei
- 89 Simultaneous and Rapid Determination of Phosphate and Nitrate in Etching Solution by Ion Chromatography
..... LI Man JIA Qi LIU Ling XU Xiao-Yuan GUAN Hong-Yan LIU Yang HAN Wei WANG Lin-Li

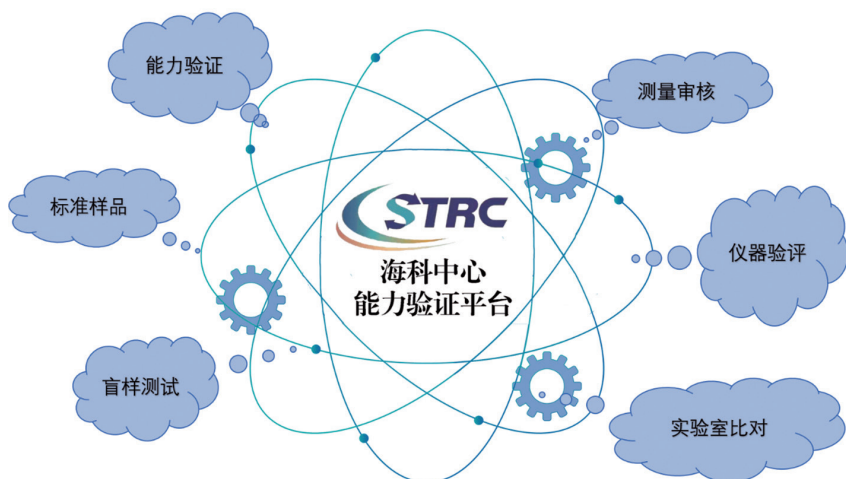
仪器验证与综合评价平台

仪器设备验证与综合评价认证平台是中国海关科学技术研究中心基于北京市科委国产仪器验证与综合评价项目多年累积经验而形成的高技术服务平台。平台构建了一整套独立、规范、科学的仪器设备评价体系，通过科学的验评体系和权威的验评技术，甄选优秀仪器、联合权威机构、发布真实数据、促进市场认可，为海关口岸现场和实验室筛选优秀仪器设备，已对来自北京、上海、天津、浙江等地的 51 台（套）国产仪器开展了验证与综合评价工作，验评设备涵盖化学分析、医学检测、检疫消杀等多个领域。



通过甄选优秀仪器、联合权威机构、发布真实数据、促进市场认可

能力验证提供者平台



科学管理 客观公正 精准高效 优质服务

<https://pt.chinaport.gov.cn>
<http://www.strcpt.org.cn>

中国海关科学技术研究中心(以下简称“海科中心”)是中国合格评定国家认可委员会(CNAS)认可的能力验证提供者 and 测量审核机构(CNAS PT0012)，中国能力验证联盟(CUPT)副理事长单位。海科中心于2006年获得能力验证提供者(PTP)资质，是我国第一个获得动物检疫领域、纺织检测领域认可的能力验证提供者。截至2022年11月，获得认可范围包括动物检疫、纺织品检测、植物检疫、微生物检测、医学媒介生物学、玩具检测6个领域，涵盖26类产品、129个项目，是国内覆盖专业类别最广的能力验证提供者。

2022年海科中心能力验证平台正式上线运行，平台集能力验证、测量审核、标准样品、仪器验评、盲样测试、实验室比对六大服务板块，实现从报名、缴费上传、样品发送和接受确认、实验结果上报、结果报告单打印的一站式服务。2022年海科中心依托能力验证平台，紧扣口岸监管和疫情防控的实际需要，开展了象牙基因分子鉴定、新型冠状病毒核酸检测和猴痘病毒核酸检测等能力验证和测量审核计划共201项，为提升实验室检测质量，助力口岸监管和疫情防控作出贡献。