

中华人民共和国教育部 主管
上海交通大学 主办

CN 31-1707/T
ISSN 1006-7167
CODEN: SYVTAZ

实验室研究与探索

Shiyanshi Yanjiu yu Tansuo
Research and Exploration in Laboratory



中国高等教育学会实验室管理工作分会会刊
中文核心期刊
中国科技核心期刊
RCCSE中国权威学术期刊

2022/09

第 41 卷 第 09 期
Vol. 41 No. 09

总第 319 期 (月刊)
Serial No. 319 (Monthly)

实验室研究与探索

Vol. 41 No. 09 Serial No. 319 第 41 卷 第 09 期 总第 319 期

September 2022

ISSN 1006-7167



9 771006 716226



实验室研究与探索 (月刊)

SHIYANSHI YANJIU YU TANSUO

第 41 卷第 9 期总第 319 期

1982 年创刊

2022 年 9 月出版

期刊基本参数:CN31-1707/T*1982*m*A4*323*zh*P*26.00*7150*67*2022-09

目 次

· 实验技术 ·

基于二阶锥规划计及需求侧管理的主动配电网分层优化	杨晓辉,邓福伟,冷正阳,等	1
图像组对 H.265 压缩标准 4K 视频质量影响实验	金伟正,王欣然,冯方舟,等	7
基于 Alpha-shape 算法的无人机雷达空间建模方法	吴 昊,郝尚帅,刘 锋,等	11
基于组合赋权法的配电自动化终端状态评价方法	张 鑫,牟龙华,徐志宇	15
利用 LSPR 效应探究制备银纳米线的最佳气氛	蒋 煜,张昊天,耿宇翔,等	22
泥浆管道的多普勒超声流量计实验	李国林,张泽成,张雪娜,等	26
低矫顽力永磁体磁滞特性实验研究	杨公德,李 捷,易 杨	31
径向磁场中陀螺仪阻尼运动的研究及应用	唐笑年,段 彬	35
列控车载系统多态动态可靠性分析	齐金平,李少雄,王 康,等	39
聚乙烯亚胺负载基因和蛋白质共递送实验	刘艳红,李 静,王 娜,等	45
流体 PVT 分析仪指数型压力闭环控制方法	王其军,卢发明,许亚辉,等	50
自升式风电安装船插桩入泥深度计算方法探究	华攸和,马 博	54

· 仪器设备研制与开发 ·

致密/页岩油藏注气吞吐多测点三维物理模拟装置设计	姚传进,赵 嘉,徐 良,等	57
发射端并机的单管无线充电系统实验平台设计	王春芳,张全磊,郭志浩,等	61
基于交通影像的非接触式桥梁动态称重系统	张晚艳,刘一军,张翔宇,等	65
电控喷雾器喷雾特性测试平台的开发	许沧粟,刘 凯,陈 冲,等	71
基于室内线缆磁场的自供电家居环境监测装置研制	何志祝,王康达,吕金燃,等	76
基于 Python 的矢量天气图自动填图系统设计与实现	樊仲欣,姚菊香,姚 琦	82
智能光伏 LED 节能灯系统设计	张 波,汪义旺,张圣祺,等	87

· 专题研讨——虚拟仿真技术(110) ·

计划孤岛下家庭负荷两阶段优化调度策略	崔 丹,王向文,胡晨阳,等	92
基于 DP 系列准则的岩石压剪损伤建模和仿真	丁伯伦,凌婷婷,康广震	97
低转矩脉动的同步磁阻电动机优化设计与分析	邓先明,郝 磊,田里思	102
纱线打结结构的仿真设计与虚拟测试教学研究	刘建立,赵文锐,贺秋森,等	108
基于 ANSYS 的牛顿环应力变形分析及结构优化应用	刘 双,刘双燕,郭长立	112
VOC 吸收塔内传质性能 CFD 的初步模拟	汪若凡,潘家伟,陈海军,等	120
基于实际工况的螺纹紧固件虚拟加载平台建设	赵 兵,陈 龙	125
用于康复机器人的弯扭复合直线电动机仿真分析	卢景新,郭 凯,刘 畅,等	129
基于改进 K-means 的大气污染物高维度信息研究	黄乐成,陈 超,韩存鑫,等	135

· 计算机技术应用 ·

基于 eNSP 的网络实验综合设计与渐进实践	梁海华,盘丽娜,钱振江	140
混沌电路综合设计性实验教学平台的开发	刘思威,孙子恒,龙 彬,等	146

· 国外实验室 ·

美国能源部国家实验室的创新合作最新动态研究	黄悦悦,王鹏龙,王 宝,等	151
-----------------------------	---------------	-----

· 实验教学示范中心建设 ·

BCN 电催化还原 O ₂ 制 H ₂ O ₂ 实验教学设计与实践	包永春,王 寅,段莉梅	157
创新创业教育背景下的高校大学生机器人创新实验室建设与探索	赵 地,谢广明,杜玉红,等	162
高职院校制造类实训中心信息化管理系统的建设	翟丽华,胡卫朋,覃秀凤,等	166

· 实验教学与创新 ·

自供能摩擦电传感器研究性实验设计	蒲贤洁,吴小志,胡陈果	170
科研成果转化为创新教学实验项目的探索与实践	唐 琳,施开波,刘星月,等	174
“井筒声学基础”创新实验设计与实现	陈雪莲,谭宝海,苏远大,等	178
MIL-125 基复合材料制备及光电催化性能综合实验教学设计	宋俊玲,李金昆,桑欣欣,等	181
核磁共振波谱仪在开放实验教学中的应用	艾 惠,高培峰,李晓芳	186
铁水脱硫综合研究型实验教学设计	苏丽娟,许继芳,吕 凡,等	190
核工程专业热工分析教学实验设计	马在勇,张卢腾,朱隆祥,等	196
以培养工程实践能力为导向的数据库原理课程实验教学改革	董 婧,范全润,张顺吉,等	200
基于口袋化的软件无线电通信实践教学创新	刘奕彤,尹 良,郑 平,等	204
基于 CDIO 理念的应用型高校建筑信息化实践教学模式研究——以中德合作土木工程专业的改革实践为例	薛 文,金韶霞,李 颖	208
基于转纽扣玩具的大学物理实验原理与教学设计	刘伟龙,赵海发,张 盛,等	213

基于大数据技术的大学物理实验课程学习数据分析——以西南交通大学为例 樊代和,魏 云,沈军峰,等 218

OBE 理念下统计学实验类课程混合式教学模式探索 马慧子,苗 莹,王向荣,等 223

海洋生物制造综合性工程训练课程教学中鱼精蛋白重组表达的实验设计 贾伟章,王 英,余雪松,等 229

面向新工科的柔性制造实践课程建设 陈红艳,邓 广,王汉成,等 233

大类招生培养模式下功能材料类实践教学体系的构建 张爱英,金海波,李树奎,等 238

基于通识教育的物联网教学实验设计 王自珍,汪洋堃,张 峰 242

· 实验室建设与科学管理 ·

高校生理学实验室创新管理探索 孙红荣,陈聚涛,汪 铭,等 247

6S 管理法在分子化学实验室中的应用 文 伟,许佳怡,饶华新,等 252

基于教师画像的高校绩效考评流程改进研究 孟 雁,祁麟善 258

专业学位研究生实践能力的联合实验室建设探究 胡放荣,陈真诚,江明珠 264

基于 AHP 的 ABC 分类模型的实验室耗材库存分类管理 齐 钰,明新国,商易安,等 269

· 文经管类实验室 ·

新文科校外专业实验室建设探究 林盟初,王华琳 273

· 仪器设备供应与管理 ·

基于激光拉曼光谱仪运行实践的大型仪器管理方法探索 褚海霞,刘 丽,王建平 278

基于低代码的电子类实验室低值耗材管理模式探索 杨萍萍,白艳茹,吕庆功 283

疫情期间高校采购精细化管理的实施与路径 章文丽 288

争创“双一流”视域下医科高校大型仪器共享平台建设与实践 王海雁,郑蒙蒙,周益羊,等 291

· 实验室环境与安全 ·

医学机能实验室安全管理探索与实践 李 宁,龙 瑶,田治峰,等 296

新形势下高校实验室安全事故应急演练设计与应用 杨 健,史经纬,郑雨航,等 300

基于瑞士奶酪模型的高校实验室安全防范探索 郭理想,张也卉,许 漪,等 304

“飞行检查”在实验室安全检查中的应用分析探索 宋志军,方 瑾,谢湖均,等 309

高校实验室压力容器安全管理的探索 宁 信,虞俊超,王满意,等 314

高校实验室安全定量管理的探索与实践 黄小勇,李 霆,周玉宇,等 318

本期导读

▲南昌大学杨晓辉等提出了基于二阶锥规划计及 DSM 的主动配电网分层优化模型,对用户层不同负荷实施不同的管理手段实现削峰填谷,使得配电网运行的网络损耗最小。有实用价值。

▲中国科学院西北生态环境资源研究院黄悦悦等选取美国能源部国家实验室,对其建设历程、组织架构、管理模式、学术界与产业界的合作模式进行研究分析,并结合我国国家实验室实际情况和创新合作提出优化建议。

▲内蒙古民族大学包永春等将新型实用的催化还原 O₂ 制 H₂O₂ 实验代替传统的电催化分解水实验,帮助学生了解无机合成化学和材料化学的学科前沿及相关合成技术,提高学生的实践能力和对知识的综合运用能力。

▲中国地质大学褚海霞等针对激光拉曼光谱仪的运行实践,提出拓展仪器设备的功能和优化人员-制度-资金的管理模式,促进高校大型仪器高效运行以及使用效益、经济效益和社会效益的提升。

▲重庆大学蒲贤洁等在本科物理学实验教学中引入摩擦纳米发电技术,以一项构造简洁、材料易获取的新型摩擦电眼动传感器研制成果转化研究项目为例进行了实验教学设计,形成科研与教学的有效融合与相互促进,值得参阅。

▲北京理工大学张爱英等对大类招生培养模式下功能材料类人才培养的实践教学体系构建进行了较详细阐述,值得参阅。

《实验室研究与探索》第十届编辑委员会名单

高级顾问

中国科学院院士 陈 竺 陈洪渊 邓子新 冯 端 潘际奎 杨叔子 朱清时
中国工程院院士 杜善义 林忠钦 刘经南 翁史烈 谢和平 朱 静 左铁镭

主 任

丁奎岭

副 主 任

敖天其 毕为民 董 林 符宁平 胡国庆 黄开胜 蒋兴浩 李淑云 刘克新 吕厚均 毛继泽 彭华松 荣 昶
孙小平 唐睿康 唐毅谦 席海涛 熊宏齐 薛照明 杨 波 占金华 张爱林 张云怀 周伯明 朱 臻
毕远强 曹 蓓 曹伟元 常 亮 陈 澜 陈晓猛 陈心浩 陈 越 池春荣 崔宏伟 丁激文 董华青 董君枫
杜 刚 方建慧 方岩雄 冯秀芳 傅志刚 盖宏伟 郭均纺 郭 平 郭政文 韩 卿 韩英霞 何邦进 何 佳
贺 剑 何文科 贺占魁 胡惠君 胡俊红 华 亮 黄春麟 黄富贵 蒋开东 蒋卫民 蒋文春 金仁东 荆 莹
康传红 康智勇 李爱国 李 凤 李剑利 李 莉 李立光 李明伦 李声威 李天书 李 霆 李文中 李彦鸿
李震彪 梁 勇 廖梦园 廖小平 刘 锋 刘福奇 刘 刚 刘庆刚 刘 仁 刘拥军 刘芑健 刘 哲 刘志军
陆 伟 芦 燕 陆振宇 罗一帆 马国杰 马建滨 马 腾 毛昌杰 毛奇凰 孟庆繁 农春仕 朴虎森 任志波
施芝元 史天贵 宋玉梅 宋 元 苏 楠 孙胜春 孙占久 唐俊峰 陶向阳 汪力君 王 建 王 强 王树彬
王松良 熊 巍 王伟光 王玉龙 魏永前 伍飞军 吴宏翔 吴金栋 乌 兰 吴 卫 吴祝武 夏 伟 向坚持
谢日行 熊龙彪 徐 晨 许志龙 薛凌云 杨德嵩 杨端光 杨发福 杨宏云 杨立成 杨旭静 姚丽华 袁洪学
袁 若 管凤彪 张 彪 张海峰 张守民 张 巍 张 文 张晓刚 张雅林 张燕勤 张义庭 赵长明 赵冬梅
赵红亮 赵 明 赵咏芳 赵 煜 钟华勇 周 晔 朱运利 朱再明 朱正茂 朱竹青 庄志洪 伍 扬 王 健
特邀编委 楚丹琪 方东红 冯建跃 高 欣 管国华 胡今鸿 华子春 姜文凤 雷敬炎 刘 宏 吴 兵
王 杰 王 勤 许宏山 严 薇 杨佩青 张 林 赵建新 钟 冲

编 辑 部

主 编 蒋兴浩 副主编 彭华松 周伯明 编 辑 陶世弟 秦富生 秦杏荣 吴 炎
编 务 刘佃来 杨 帆 冯 霞 本期责任编辑 吴 炎 终 审 蒋兴浩

RESEARCH AND EXPLORATION IN LABORATORY

(Monthly)

Vol. 41 No. 9

Serial No. 319

Sep. 2022

Serial paraments: CN31 – 1707/T * 1982 * m * A4 * 323 * zh * P * 26.00 * 7150 * 67 * 2022-09

CONTENTS

• Experimental Technology •

Hierarchical Optimization of Active Distribution Network Based on Second-order Cone Planning and Demand Side Management	YANG Xiaohui, DENG Fuwei, LENG Zhengyang, et al	1
Experiment of the Impact of GOP Pattern on the Video Quality of H.265 Compression Standard	JIN Weizheng, WANG Xinran, FENG Fangzhou, et al	7
A UAV Lidar Space Modeling Method Based on Alpha-shape Algorithm	WU Hao, HAO Shangshuai, LIU Feng, et al	11
State Evaluation of Distribution Automation Terminals Based on Combined Weighting Method	ZHANG Xin, MU Longhua, XU Zhiyu	15
Finding the Optimal Atmosphere for Preparing Silver Nanowire Based on LSPR	JIANG Yu, ZHANG Haotian, GENG Yuxiang, et al	22
An Experimental of Doppler Ultrasonic Flowmeter for Mud Pipeline	LI Guolin, ZHANG Zecheng, ZHANG Xuena, et al	26
Experimental Research on Hysteresis Characteristics of Low Coercivity Permanent Magnet	YANG Gongde, LI Jie, YI Yang	31
Research and Application of Gyro Damping Motion in Radial Magnetic Field	TANG Xiaonian, DUAN Bin	35
Multi-state Dynamic Reliability Analysis of Train Control On-board System	QI Jinping, LI Shaoxiong, WANG Kang, et al	39
Experimental Study of Polyethyleneimine as a Potential Carrier for Gene and Protein Co-delivery	LIU Yanhong, LI Jing, WANG Na, et al	45
Exponential Pressure Closed-loop Control Method of Fluid PVT Analyzer	WANG Qijun, LU Faming, XU Yahui, et al	50
Research on Calculation Method of Plug-in Depth of Pile for Jack-up Wind Turbine Installation Vessel	HUA Youhe, MA Bo	54

• R & D of Instruments and Apparatus •

Design of Multi-point Three-dimensional Physical Simulation Apparatus for Gas Injection Huff and Puff in Tight and Shale Oil Reservoir	YAO Chuanjin, ZHAO Jia, XU Liang, et al	57
Design of Experimental Platform for Single-switch Wireless Charging System with Parallel Transmitters	WANG Chunfang, ZHANG Quanlei, GUO Zhihao, et al	61
Non-contact Bridge Weigh-in-Motion System Based on Traffic Surveillance Video	ZHANG Xiaoyan, LIU Yijun, ZHANG Xiangyu, et al	65
Development on Test Platform for Spray Characteristics of Electronic Injector	XU Cangsu, LIU Kai, CHEN Chong, et al	71
Design of Home Self-powered Devices for Environment Monitoring Based on Indoor Power Line Magnetic Field	HE Zhizhu, WANG Kangda, LÜ Jinran, et al	76
Design and Implementation of Vector Weather Chart Automatic Plotting System Based on Python	FAN Zhongxin, YAO Juxiang, YAO Qi	82
Design of Intelligent Photovoltaic LED Energy Saving Lamp System	ZHANG Bo, WAN Yiwang, ZHANG Shengqi, et al	87

• Special Topic Discussion——Virtual Simulation Technology(110) •

Two Stage Optimal Scheduling Strategy of Household Load under Planned Outage	CUI Dan, WANG Xiangwen, HU Chenyang, et al	92
Modeling and Simulation of Compression-shear Damage of Rock Based on DP Yield Criteria	DING Bolun, LING Tingting, KANG Guangzhen	97
Optimal Design and Analysis of Synchronous Reluctance Motor with Low Torque Ripple	DENG Xianming, HAO Lei, TIAN Lisi	102
Research on the Simulation Design and Virtual Test of Yarn Kots in Experiment Teaching	LIU Jianli, ZHAO Wenrui, HE Qiusen, et al	108
Stress and Deformation Analysis and Structural Optimization of Newton Ring Based on ANSYS	LIU Shuangyan, GUO Changli	112
CFD Preliminary Simulation of Mass Transfer Performance in VOC Absorption Tower	WANG Ruofan, PAN Jiawei, CHEN Haijun, et al	120
Construction of Virtual Loading Platform for Threaded Fasteners in Real Working Conditions	ZHAO Bing, CHEN Long	125
Simulation Analysis of Bending and Torsion Compound Linear Motor for Hand Rehabilitation Robot	LU Jingxin, GUO Kai, LIU Chang, et al	129
Study Honigh-dimensional Information of Atmospheric Pollutants Based on Improved K-means	HUANG Lecheng, CHEN Chao, HAN Cunxin, et al	135

• Application of Computer Technology •

Comprehensive Design and Progressive Practice of Network Experiment Based on eNSP	LIANG Haihua, PAN Lina, QIAN Zhenjiang	140
Development of Chaotic Circuit Platform for the Synthesizing and Designing Experiment Teaching	LIU Siwei, SUN Ziheng, LONG Bin, et al	146

• Lab Abroad •

Research on the Latest Development of Innovation Cooperation of National Laboratories of the U. S. Department of Energy	HUANG Yueyue, WANG Penglong, WANG Bao, et al	151
---	--	-----

• Demonstration Center Construction of Experimental Teaching •

Experiment Design and Teaching Practice of BCN as Electrocatalyst for Oxygen Reduction to Hydrogen Peroxide	BAO Yongchun, WANG Yin, DUAN Limei	157
Construction and Exploration on Robot Innovation Laboratory for College Students under the Background of Innovation and Entrepreneurship Education	ZHAO Di, XIE Guangming, DU Yuhong, et al	162
Construction of the Information Management System of Manufacturing Training Center in Vocational College	ZHAI Lihua, HU Weipeng, QIN Xiufeng, et al	166

• Experimental Teaching and Innovation •

Design of Research Experiment of Self-powered Triboelectric Sensor	PU Xianjie, WU Xiaozhi, HU Chenguo	170
Exploration and Practice of Transforming Scientific Research Achievements into Innovative Teaching Experimental Projects	TANG Lin, SHI Kaibo, LIU Xingyue, et al	174
Design and Implementation of Innovative Experiment in the Course of Fundamentals of Wellbore Acoustics	CHEN Xuelian, TAN Baohai, SU Yuanda, et al	178
Experimental Teaching Design on Preparation, Characterization and Photoelectrocatalytic Performance of MIL-125-based MOFs	SONG Junling, LI Jinkun, SANG Xinxin, et al	181
Application of Nuclear Magnetic Resonance Spectroscopy in Open Experiment Teaching	AI Hui, GAO Peifeng, LI Xiaofang	186
Comprehensive Research Experimental Design on Hot Metal Desulfurization	SU Lijuan, XU Jifang, LÜ Fan, et al	190
Teaching Experiment Design on Thermal-hydraulic Analysis Course of Nuclear Engineering Specialty	MA Zaiyong, ZHANG Luteng, ZHU Longxiang, et al	196
Experimental Teaching Reform of Database Principle Course Oriented by Engineering Practice Ability Training	DONG Jing, FAN Quanrun, ZHANG Shunji, et al	200
Communication Practice Teaching Innovation Based on Portable SDR	LIU Yitong, YIN Liang, ZHENG Ping, et al	204
CDIO Philosophy-based Building Information Technology Practical Teaching Mode Research in Applied Science Universities——A Practical Case Study of the Chinese-German Cooperating Civil Engineering Program	XUE Wen, JIN Shaoxia, LI Ying	208
Principle and Teaching Design of a College Physics Experiment Based on the Classical Rotating Button Toys	LIU Weilong, ZHAO Haifa, ZHANG Sheng, et al	213
Analysis of Learning Data of College Physics Experiment Course Based on Big Data Technology——Taking Southwest Jiaotong University as an Example	FAN Daihe, WEI Yun, SHEN Junfeng, et al	218
Exploration on the Blended Teaching Mode of Experimental Courses of Statistics Specialty under the Concept of OBE	MA Huizi, MIAO Xuan, WANG Xiangrong, et al	223
Experimental Design of Recombinant Expression of Protamine in the Teaching of Comprehensive Engineering Training of Marine Biomanufacturing	JIA Weizhang, WANG Ying, YU Xuesong, et al	229
Practical Curriculum Construction of Flexible Manufacturing for Emerging Engineering	CHEN Hongyan, DENG Guang, WANG Hancheng, et al	233
Construction of Experimental Teaching System of Functional Materials Based on the Large-categories of Enrollment and Cultivation	ZHANG Aiyong, JIN Haibo, LI Shukui, et al	238
Teaching Experiment Design of Internet of Things Based on Liberal Education	WANG Zizhen, WANG Yangkun, ZHANG Feng	242

• Laboratory Construction and Scientific Management •

Exploration of Innovative Management of Physiology Laboratory in University	SUN Hongrong, CHEN Jutao, WANG Ming, et al	247
Application of 6S Management Method in Polymer Chemistry Laboratory	WEN Wei, XU Jiayi, RAO Huaxin, et al	252
Study on the Improvement of University Performance Appraisal Process Based on Teacher Portrait	MENG Yan, QI Linshan	258
Research on the Construction of Joint Laboratory for the Practical Ability of Professional Degree Postgraduates	HU Fangrong, CHEN Zhencheng, JIANG Mingzhu	264
ABC Classification Based on AHP in Laboratory Consumables	QI Yu, MING Xinguo, SHANG Yian, et al	269

• Laboratory of Arts-Economics-Management •

Exploration on Construction of New Liberal Arts Off-campus Professional Laboratories	LIN Mengchu, WANG Hualin	273
--	--------------------------	-----

• Supply and Management of Apparatus and Equipment •

Exploration on the Management of Large-scale Instruments and Equipment Based on the Operation Practice of Laser Raman Spectroscopy	CHU Haixia, LIU Li, WANG Jianping	278
Management Mode Exploration of Low-value Consumables for Inelectronics Laboratory Based on Low Code	YANG Pingping, BAI Yanru, LÜ Qinggong	283
Implementation and Path of Refined Procurement Management in Universities During the Covid-19 Epidemic	ZHANG Wenli	288
Exploration of Large-scale Instrument Sharing Platform Construction in Medical Universities under the Vision of “Double First-class”	WANG Haiyan, ZHENG Mengmeng, ZHOU Yiyang, et al	291

• Environment and Safety of Laboratory •

Exploration and practice of Safety Management in Medical Functional Laboratory	LI Ning, LONG Yao, TIAN Zhifeng, et al	296
Design and Application of Emergency Drill of University Laboratory Safety Accident under New Situation	YANG Jian, SHI Jingwei, ZHENG Yuhang, et al	300
Exploration of University Laboratory Security Based on Swiss Cheese Model	GUO Lixiang, ZHANG Yehui, XU Yi, et al	304
Application Analysis and Exploration of “Unannounced Inspection” in Laboratory Safety Management	SONG Zhijun, FANG Jin, XIE Hujun, et al	309
Exploration on Safety Management of Pressure Vessels in College Laboratories	NING Xin, YU Junchao, WANG Manyi, et al	314
Research and Practice of Laboratory Safety Quantitative Management in Universities	HUANG Xiaoyong, LI Ting, ZHOU Yuyu, et al	318

Research and Exploration in Laboratory (Monthly, Started in 1982)

In charge: Education Ministry, P. R. China

Published by: Shanghai Jiao Tong University

Editor-in-Chief: JIANG Xinghao

Edited by: Editorial Department of Research and Exploration in Laboratory

Address: 1954 Huashan Rd., Shanghai, P. R. China

Zip Code: 200030

Tel/Fax: 86-21-62933165

Submission: <http://sysy.cbpt.cnki.net>

E-mail: sysy@mail.sjtu.edu.cn

Issue number: ISSN 1006-7167
CN 31-1707/T

CODEN: SYTTAZ