



全国高校实验室工作研究会会刊

中文核心期刊

中国科技核心期刊

RCCSE中国核心学术期刊

第32卷 第9期

总第211期 (月刊)

Vol. 32 No. 9

Serial No.211 (Monthly)

9

2013

实验室研究与探索

Research and Exploration in Laboratory

Chemtop2TM by FORMICA GROUP
CHEMICAL RESISTANT LAMINATES

富美家® 抗化板



封面故事

COVER STORY

天河二号超级计算机外貌之一

Your
Professional
Choice!

绿色 环保 可持续发展...

让专业的工作学习环境更加安心!

Green Environmental Sustainability Statement
An advanced resistance to chemicals without a resistance to style.



ISSN 1006-7167



0 9>

9 771006 716734

实验室研究与探索 (月刊)

SHIYANSHI YANJIU YU TANSUO

第 32 卷第 9 期总第 211 期

1982 年创刊

2013 年 9 月出版

中华人民共和国教育部 主管
高等学校实验室工作研究会会刊

中文核心期刊

中国科技核心期刊

RCCSE 中国核心学术期刊

中国高校特色科技期刊

中国高校优秀科技期刊

《CAJ-CD 规范》执行优秀期刊

全国高校优秀编辑质量科技期刊

华东地区优秀期刊

主 办:上海交通大学

主 编:夏有为

编辑出版:《实验室研究与探索》编辑部

地 址:上海市华山路 1954 号

上海交通大学教学三楼 456、457 室

邮 编:200030

电话:(021)62932952(带传真) 62932875

广告热线:(021)62933165

电子信箱:syys@chinajournal.net.cn

syys@mail.sjtu.edu.cn

sysyit@163.com

sysygy@163.com(广告用)

网 址:http://syys.chinajournal.net.cn

印 刷:上海图字印刷有限公司

广告经营许可证:3101045000324

国际标准连续出版物号:ISSN 1006-7167

国内统一连续出版物号:CN 31-1707/T

国际期刊编码:CODEN SYYTAA

发行范围:国内外公开发行

邮发代号:4-834 定价:18.50 元/册

敬告作者与读者

本刊已入选下列网站、数据库及检索系统
提供信息服务。若有不同意者请告知本刊,本
刊所付稿酬已包含刊物上网服务,不再另付。

- 《中国学术期刊(光盘版)》
- 《中国期刊网》
- 《万方数据——数字化期刊群》
- 《中国核心期刊(遴选)数据库》
- 《中国学术期刊综合评价数据库》
- 《中文科技期刊数据库》
- 《中文电子期刊服务》
- 《中国学术期刊文摘》(中文版)
- 俄罗斯《文摘杂志》(AJ, VINITI)
- 美国《化学文摘》(CA)
- 美国《剑桥科学文摘》(CSA)
- 美国《乌利希国际期刊指南》(UIPD)
- 英国 INSPEC 数据库
- 美国史蒂芬斯数据库(EBSCOhost)

期刊基本参数:CN31-1707/T * 1982 * m * A4 * 258 * zh * P * 18.50 * 7150 * 67 * 2013-09

目 次

· 校长·名人访谈·

实验为本 探索未知(续) 夏有为 1

· 实验技术·

碎石土直剪试验三维数值模拟 王新刚,胡 斌,李 博,等 5
太阳能-浅层地热能复合能源系统监控平台开发 李 慧,崔 萍,刁乃仁,等 9
球杆系统的数字滤波与控制 傅彩芬,房 方 13
基于远场感应电流法的水管检漏测量 林楚涛,陈金龙,陈伟成 16
SOE-PCR 二步法构建 shRNA 干扰质粒 范晶晶,郑秋阁 19
SHPB 实验中 Pulse Shaper 的模拟研究 刘建华,李 磊 24
金川铜镍矿区土壤多元素相态分析方法 刘红艳,张瑞鹏,刘淑芹,等 28
岩石高压溶蚀试验设备设计与实验分析 刘 琦,卢耀如,张凤城 34
微波法合成 1,3-二芳基吡嗪[1,2-a]苯并咪唑衍生物 罗 春,鲍时根 38
重症监护病房输液监护系统的研制 马 将,杨 昆,文字桥,等 43
测量不良导体导热系数实验装置的改进 冉凯华,冷雪松,王艳东 47
1,1-二苯基-2-苦基胍自由基的电子顺磁共振法研究 李 辉,陈 燕,彭宗林 51
基于 GPRS 的远程可燃气体检测系统研究与设计 甘 平,徐子航,胡国文,等 54
白酒中邻苯二甲酸酯类残留量的测定 金忠秀,吴皖珂,鲍惠惠,等 57
基于 RT-Thread 的工业远程控制器的设计 李 琦,李 梅 61
选择性激光烧结机设计及其试验研究 胡晓兵 65
温室滴灌设备控制系统的研发 王程民,何时剑,万 薇 68

· 专题研讨·——虚拟仿真实验教学中心建设(1)

基于 IPSec 和 GRE 的 VPN 实验仿真 王丽娜,刘 炎,何 军 70
SVC 和 TCSC 联合补偿提高系统稳定性的仿真分析 程子霞,吴西博,代旭光 76
基于组态王与 MATLAB 的液位控制仿真平台构建 张梓琪,黄凌云,李才对,等 81
基于 MATLAB/SimScope 的自动控制原理虚拟实验平台 高兴泉,王立国,刘广平 86
基于虚拟仪器技术的网络化远程实验室系统 张 茜,雷 勇 90
基于计算机仿真技术的 MSP430 单片机实验教学实例 王自珍,姜国华,张士文 94
结构虚拟实验教学系统的开发与应用 纪金豹,李炎锋,李振宝,等 98

· 计算机技术应用·

电压空间矢量调制技术的 FPGA 实现 许燕青,贾 锋,孙 虎 101
VMware 下的多操作系统实验环境构建 郁书好,苏守宝 106
基于改进 AVL 树的巡检机器人事件响应算法 冯艳茹,赵冬玲 109
挖掘机数字化控制实验平台构建 何 彬,管会生 113
自动控制原理开放式 ELVIS 虚拟实验平台 费红姿,刘 友,范立云,等 116
LVS 集群及负载均衡实验的设计与分析 余凤池,郑艳萍 120
基于嵌入式的无线勘探机器人 刘少江,朱俊楠,王高亮,等 124

· 实验与创新·

在气垫导轨上开发研究性创新性实验课题 姜 源,徐菁华,赵 骞,等 128
构建“普适性”大学生科技创新活动体系 余 魁,程红霞,杨月寒,等 132
基于 WEB 的电子商务专业综合实训平台构建研究 杨 晋,陈 斌 136

· 实验教学示范中心建设·

船舶与海洋工程国家级示范中心建设思考 郭春雨,冯 峰,曲先强,等 141
教师教育实验教学示范中心建设的实践和探索 林青松 145
上海市高校工程训练的现状、问题与发展 吴国兴,符跃鸣,李忠唐 149
电工电子实验教学示范中心建设与教学改革 章 飞,胡 莹 154

· 实验教学 ·

运动控制系统课程体系改进与创新	陈卫东,韩兵,杨明,等	157
分层次、跨学科开放实验教学实践	王晓岗,赵超,许新华,等	160
案例教学法在“遥感原理”实践教学中的应用	刘瑜,韩震	164
医疗器械卓越工程人才培养的实验教学改革	赵展,喻洪流,蒋清锋,等	167
植物生理学实验教学改革思考	宋丽莉,赵华强,黄清俊	171
Multisim 辅助电工电子实验教学的探讨	蒲永红,余粟,王维荣	174
新媒体时代的高校动画专业项目教学改革	苏静,解晴,王宁	178
基于PBL的“生产运作管理”课程实验教学探究	蒋南云,方叶祥,樊树海	181
基于任务驱动的任职教育实验教学研究	周浩,马曲立,翁辉	185
不同性别对虚拟驾驶平台的敏感性实验与分析	毋妙丽	189
巩固本科教学评估成果 保障高校实验教学质量	李耀刚	193
澳门工科化学实验课程的教学实施和思考	阮邦球,刘静文	196
RTDS 课程实验教学改革启迪	徐青菁,姜建民,王君艳	199
面向舰艇生命力的实作需求 探索损管实验教学的改革	侯岳,李其修,浦金云	203

· 国外实验室 ·

美国德州农工大学工程学院实践教学探究	马忠丽	207
--------------------------	-----	-----

· 实验室建设与科学管理 ·

LIMS 在药物研发实验室的应用探讨	邵彦坤,廖俊,陆涛	211
基于投影寻踪的计算机基础实验室绩效评价	胡欣欣	215
高校开放实验室建设的探索	王晓华,王杰,李海燕,等	219
高校实验室建设的探索与实践	郭涛,谢琨	222
基于人本主义理论的实验室开放策略研究	雷励华	225
标准化临床样本库的创建与管理	杨静芳,陈凌,张新胜,等	230
校企共建——地方院校化工类实验室建设新模式	邢晓平	234

· 仪器设备供应与管理 ·

高校固定资产质量管理体系的建设初探	虞春妹,王帆	239
地方综合性大学仪器设备采购管理工作探讨	崔益军,李宜祥,洪霞,等	242
高校物理实验设备的改革探讨	王维光,王周斌	245

· 实验室环境与安全 ·

化学实验室人身防护的探讨	杨玲	248
DHGF 集成法在高校实验室安全管理评价中的应用	董继红,李占印	251
加强实验室安全工作 促进民办高校发展	何军志	255

· 封面故事 ·

世界首台亿亿次超级计算机——天河二号(一)	本刊编辑部	i
-----------------------------	-------	---

· 实验室风采 ·

武汉大学测绘实验教学中心	(I)
武汉大学化学实验教学中心	(II)
武汉大学经济与管理实验教学中心	(III)
武汉大学生物学实验教学中心	(IV)

本期导读

- ▲上海交大校长张杰院士的科研与办学均卓有成就,他结合自己的经历阐述了对科学实验的看法,内容生动深刻,颇有启迪作用,值得阅读、借鉴。
- ▲中国地质大学王新刚等建立了直剪试验三维数值模型,并进行了剪切盒侧壁摩擦力的研究,展现碎石土试样内部的应力应变规律。
- ▲中国矿大许燕青等对交流电机矢量控制,采用新型差值 SVPWM 方法,进行了仿真验证,较之传统的 SVPWM 方法具有较多优点。值得阅读。
- ▲沈阳工业大学姜源等介绍了在气垫导轨上开发新的力学实验,为学生提供更多空间进行设计性、研究性、创新性实验,颇有启发。
- ▲哈尔滨工程大学郭春雨等介绍船舶与海洋工程实验教学示范中心建设经验与实验教学改革措施,值得一阅。
- ▲福建农林大学胡欣欣运用投影寻踪技术的绩效评价模型对计算机基础实验室绩效进行评价,评价结果与实际情况一致,可供参阅。
- ▲上海交通大学陈卫东等通过实验平台建设、参与竞赛和设立国际化课程,为培养自动化创新人才打下基础。推荐阅读。

《实验室研究与探索》

第八届编辑委员会名单

(按姓氏汉语拼音排序)

高级顾问

陈竺	陈洪渊	邓子新	杜善义	冯端
何友声	刘经南	潘际奎	翁史烈	谢和平
杨叔子	朱静	朱清时	左铁镛	
主任	林忠钦			
副主任	蔡绍洪	丁晓东	杜先能	冯晓云
符宁平	高晓杰	谷正气	胡凯	黄侃
贾申利	李平	罗正祥	卢晨	马传峰
孙小平	田蔚凤	唐毅谦	王卫国	王燕昌
温光浩	武晓峰	夏有为	徐平	杨天怡
郁章玉	张爱林	张卫国	张新祥	曾小彬
周伯明				

编委	敖天其	卞正富	蔡海彪	蔡谦
陈亮	陈煜	陈贵林	陈国和	陈旭灿
陈学进	陈永清	陈羽白	陈毓陵	程永强
崔炳谋	党高潮	邓文	丁立新	杜健民
段书凯	方东红	方建慧	冯建跃	冯军煊
付裕贵	高洪旺	郭亚	韩红江	韩响玲
郝云忱	何凤隼	胡惠君	胡今鸿	华兴夏
黄健	黄炳辉	黄强	黄湘宁	黄炎和
贾丽霞	姜文凤	景新丰	李宝麟	李本贵
李景保	李汉宁	李鸿飞	李明弟	李晓林
李宜祥	李震彪	梁岗	梁宏	梁齐
梁秀兵	廖炼忠	林键	林建军	林松盛
刘彪	刘昕	刘云	刘建州	刘菊东
刘智军	吕景林	路庆华	罗一帆	欧阳克毅
马天山	孟庆繁	齐京礼	钱昌吉	秦杏荣
沙正建	史天贵	沈小璞	盛建中	施晓谋
施芝元	孙学军	孙岳明	唐焕清	陶安
汪成楚	王健	王强	王洋	王功勇
王剑磊	王明泉	王钱永	王汝言	王晓华
王秀梅	王益民	王永杰	汪进前	汪月华
温涛	伍扬	伍旦初	吴兵	吴炎
吴福根	吴华洋	吴效葵	武宝瑞	夏志辉
向东	肖华山	谢安建	熊宏齐	徐晨
徐洲	徐石海	许晨昱	许宏山	由文辉
余青	余魁	于凤江	俞海洋	严薇
杨宝强	杨建平	杨克虎	杨志强	殷曦敏
咎凤彪	张明	原大伟	张国玉	张家栋
张红兵	张洪明	张洪清	张宏玉	张新民
张建峡	张社荣	张文俊	张新虎	赵效国
张永振	赵昱	赵长明	赵鹏	朱昌平
郑合勤	钟华勇	周巨贵	周新利	朱志良
朱洪平	朱红星	朱月萍	朱再明	
朱仲良	宗成中	宗志国		

特邀编委

曹义亲	陈大鹏	陈发堂	陈月魁	甘焕英
高松	葛志煜	管图华	黄世钧	李五一
梁荣辉	刘宏	刘平	柳中海	吕厚均
王卫荣	王兴邦	王友明	夏军	易佑民
张勇	张文桂	张增泰	赵瑾	赵永俭
郑春龙	周洋	朱运利		

编辑部人员

主编	夏有为	副主编	周伯明
编辑	戈大钤	潘祖善	陶世弟
办公室主任	程屏		
发行部	马若水	广告部	刘佃来
本期责任编辑	戈大钤	终审	夏有为

RESEARCH AND EXPLORATION IN LABORATORY
(Monthly)

Vol. 32 No. 9 Serial No. 211 Sep. 2013

Serial paraments: CN31 - 1707/T * 1982 * m * A4 * 258 * zh * P * 18.50 * 7150 * 67 * 2013-09

CONTENTS

· Chancellor and Celebrity Interviews ·	
Experimental Investigations on Unknown Frontier(Continued)——Interview with Academician ZHANG Jie, the President of SJTU XIA You-wei	1
· Experimental Technique ·	
3-dimensional Numerical Simulation Research of Gravel Soil Direct Shear Test WANG Xin-gang, HU Bin, LI Bo, et al	5
Development of Monitoring Platform for Solar-Shallow Geothermal Energy Compound Energy System LI Hui, CUI Ping, DIAO Nai-ren, et al	9
Digital Filtering and Control of Ball-beam Experiment System FU Cai-fen, FANG Fang	13
The Defect Detection of Metallic Pipeline by Far-field Induced Current Method LIN Chu-tao, CHEN Jin-long, CHEN Wei-cheng	16
Construction of shRNA Interference Plasmid by Two-step SOE-PCR FAN Jing-jing, ZHENG Qiu-kai	19
The Simulation of Pulse Shaper in the SHPB Experiment LIU Jian-hua, LI Lei	24
Multi-element Phase Analysis Method for the Soil with Nickel-Copper Deposit in Jinchuan LIU Hong-yan, ZHANG Rui-peng, LIU Shu-qin, et al	28
Design and Experimental Analysis of Pressure Dissolution Test Equipment of Rocks LIU Qi, LU Yao-ru, ZHANG Feng-e	34
Microwave Supported Synthesis of 1, 3-Diarylpyrazino[1,2-a] Benzimidazole Derivatives LUO Chun, BAO Shi-gen	38
Developing the Monitoring System of Infusion in ICU MA Jiang, YANG Kun, WEN Yu-qiao, et al	43
The Improvement of Measuring Poor Conductor Coefficient of Thermal Conductivity Experiment Device RAN Kai-hua, LENG Xue-song, WANG Yan-dong	47
Study on DPPH Free Radical by Electron Paramagnetic Resonance LI Hui, CHEN Yan, PENG Zong-lin	51
Research and Design of Remote Combustible Gases Detecting System Based on GPRS ... GAN Ping, XU Zi-hang, HU Guo-wen, et al	54
Determination of Phthalate Esters Residues In Wine JIN Zhong-xiu, WU Wan-ke, BAO Hui-hui, et al	57
A Design of the Industrial Remote Controller Based on RT-Thread LI Qi, LI Mei	61
Design and Experimental Research of Selective Laser Sintering Machine HU Xiao-yue	65
Research and Development of the Drip Irrigation Control System Used in Greenhouse WANG Cheng-min, HE Shi-jian, WAN Wei	68
· Special Topic Discussion · ——Construction of Virtual Experimental Teaching Center(2)	
Simulation of the VPN Experiment Based on IPsec and GRE WANG Li-na, LIU Yan, HE Jun	70
Simulation Analysis of The Improvement of system's Stability by the Joint Compensation of SVC and TCSC CHENG Zi-xia, WU Xi-bo, DAI Xu-guang	76
Construction of Level Control System Simulation Platform Based on KINGVIEW and MATLAB ZHANG Zi-qi, HUANG Ling-yun, LI Cai-dui, et al	81
Development of Visual Experiment Platform for the Course of Automatic Control Theory Based on MATLAB/SimScope GAO Xing-quan, WANG Li-guo, LIU Guang-ping	86
Remote Laboratory Network System Based on the Virtual Instrumentation ZHANG Qian, LEI Yong	90
Application of Computer Simulation in Experimental Teaching of MSP430 with Low Energy Consumer WANG Zi-zhen, SHU Guo-hua, ZHANG Shi-wen	94
Development and Application of a Virtual Structural Experiment Teaching System JI Jin-bao, LI Yan-feng, LI Zhen-bao, et al	98
· Application of Computer Technology ·	
A Novel Design of Space Vector Pulse Width Modulation Based on FPGA XU Yan-qing, JIA Feng, SUN Hu	101
Construction of Experimental Environment of Multiple Operating System Based on VMware YU Shu-hao, SU Shou-bao	106
Inspection Robot Incident Response Algorithm Based on Improved AVL Tree FENG Yan-ru, ZHAO Dong-ling	109
Construction of Digital Control Experiment Platform of Excavator HE Bin, GUAN Hui-sheng	113
A Study on the Opening Experiment Mode of Automatic Control Theory Based on ELVIS ... FEI Hong-zi, LIU You, FAN Li-yun, et al	116
LVS Cluster and Load Balancing Experimental Design and Analysis YU Feng-chi, ZHENG Yan-ping	120
Development and Research on Embedded Wireless Exploration Robot LIU Shao-jian, ZHU Jun-nan, WANG Gao-liang, et al	124
· Experiments and Innovation ·	
Opening New Experiment for Research and Innovation on the Air Track JIANG Yuan, XU Jing-hua, ZHAO Qian, et al	128
Exploration and Practice of Building a Universal Scientific and Technological Innovation System for College Students YU Mei, CHENG Hong-xia, YANG Yue-han, et al	132
A Research on Comprehensive Training Platform of Electronic Commerce Based on WEB YANG Jin, CHENG Jian	136
· Demonstration Center Set-up of Experimental Teaching ·	
Thinking on the Construction of Naval Architecture and Marine Engineering National-level Demonstration Center GUO Chun-yu, FENG Feng, QU Xian-qiang, et al	141
Exploration and Practice on Construction of Teachers' Educational Experimental Teaching Demonstration Center LIN Qing-song	145
The Current Situation, Existing Problems and Development of Engineering Training in Shanghai's Institutions of Higher Education WU Guo-xing, FU Yue-ming, LI Zhong-tang	149

Construction and Teaching Reform of Electrics and Electronics Experimental Teaching Demonstration Center ... ZHANG Fei, HU Ying 154

• Experimental Teaching •

Improvement and Innovation for the Curricula System of Motion Control CHEN Wei-dong, HAN Bing, YANG Ming, et al 157

Exploration on Multi-level and Interdisciplinary Opening Laboratory Teaching WANG Xiao-gang, ZHAO Chao, XU Xin-hua, et al 160

Application of Case-based Teaching Method in the Teaching Practice of Principles and Applications of Remote Sensing LIU Yu, HAN Zhen 164

Reform of Experimental Teaching in Excellent Engineers Cultivation for Medical Instruments ZHAO Zhan, YU Hong-liu, JIANG Qing-feng, et al 167

Reflection on the Experimental Teaching Reform of Plant Physiology SONG Li-li, ZHAO Hua-qiang, HUANG Qin-jun 171

An investigation on Multisim-aided Electric and Electronic Experiment Teaching PU Yong-hong, YU Su, WANG Wei-rong 174

The Project Teaching Reform of Animation Design in the Era of New Media SU Jing, XIE Qing, WANG Ning 178

Exploration on the Experimental Teaching of Production and Operations Management course based on PBL JIANG Nan-yun, FANG Ye-xiang, FAN Shu-hai 181

Research on Experimental Teaching of Post-oriented Education Based on Task-driven Teaching Method ZHOU Hao, MA Qu-li, WENG Hui 185

The Gender Sensibility Test and Analysis in a Driving Simulator Platform WU Miao-li 189

Consolidating the Undergraduate Teaching Assessment Achievement and Ensuring the Teaching Quality of Experiments ... LI Yao-gang 193

Teaching Chemistry Experiments for Engineering Students in Macau: Implementation and Reflection YUEN Pong-kau, LAU Cheng Man Diana 196

错 Enlightenment of Experimental Teaching Reformation for RTDS Course XU Qing-jing, JIANG Jian-min, WANG Jun-yan 199

Exploring Experimental Teaching Reform of Ship Damage Control Based on Survivability Demand ... HOU Yue, LI Qi-xiu, PU Jin-yun 203

• Lab Abroad •

Inquiry of Engineering Practice Teaching in Texas A & M University, U S MA Zhong-li 207

• Lab Set-Up and Scientific Management •

Discussion on the LIMS Application in Drug R&D Laboratory SHAO Yan-kun, LIAO Jun, LU Tao 211

Performance Evaluation on Computer Foundation Laboratory Based on Projection Pursuit HU Xin-xin 215

Research and Exploration of Construction of Open Laboratories in Colleges and Universities WANG Xiao-hua, WANG Jie, LI Hai-yan, et al 219

Exploration and Practice of Laboratory Construction in Universities GUO Tao, XIE Kun 222

A Study of the Laboratory Opening Strategy Based on Humanism Educational Theory LEI Li-hua 225

Establishment and Administration for on Standard Clinical Biobank YANG Jing-fang, CHEN Ling, ZHANG Xin-sheng, et al 230

A New Cooperation Pattern of Chemical Laboratory Constructed Jointly by University and Enterprise in Local Colleges and Universities XING Xiao-ping 234

• Supply and Management of Apparatus and Equipment •

The Building of Quality Management System for Fixed Assets of Colleges and Universities YU Chun-mei, WANG Fan 239

Exploration on the procurement and management of instruments and equipment in local comprehensive universities CUI Yi-jun, LI Yi-xiang, HONG Xia, et al 242

Discussion on Reform of Physical Laboratory Equipment in Higher Education WANG Wei-guang, WANG Zhou-bin 245

• Environment and Safety of Lab •

Investigation of Personal Protection in Chemical Laboratory YANG Ling 248

The Application of DHGF Integration Method in Evaluation of Safety Management of Laboratories in Universities DONG Ji-hong, LI Zhan-yin 251

Strengthening the Laboratory Safety and Promoting the Development of Private Colleges and Universities HE Jun-zhi 255

• Cover Story •

Tianhe II ——the Worlds' First Exascale Supercomputer(1) Editorial Department i

• Lab Style •

Survey and Map Experimental Teaching Center of WHU (I)

Chemistry Experimental Teaching Center of WHU (II)

Economic and Management Experimental Teaching Center of WHU (III)

Biology Experimental Teaching Center of WHU (IV)

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

In charge: Education Ministry, P. R. China
Published by: Shanghai Jiaotong University
Editor-in-Chief: XIA You-wei
Edited by: Editorial Department of Research and Exploration in Laboratory
Address: 1954 Huashan Rd. , Shanghai, P. R. China
Zip Code: 200030

Tel/Fax: 86-21-62932952
E-mail: sysy@mail.sjtu.edu.cn
sysy@chinajournal.net.cn
sysytl@163.com
Issue number: ISSN 1006 - 7167
CN 31 - 1707/T
CODEN: SYTTAZ

万方数据