

四川大学

Sichuan University

辐射物理及技术教育部重点实验室

Key Laboratory of Radiation Physics and Technology

Ministry of Education

二〇一三年工作年报

2013 Annual Report



二〇一三年十二月二十八日

December 28, 2013

教育部重点实验室工作年报

(二〇一三年)

一、实验室名称：辐射物理及技术教育部重点实验室

学科领域： 辐射物理与医学物理；
固体辐照效应与材料改性；
核监测与控制技术；
同位素及辐射生物技术。

依托单位： 四川大学

二、实验室工作纪要

在 2013 年中，重点实验室在科研、学科及科研基地建设、人才培养、学术交流等方面取得了如下成绩：

1. 科研项目及经费

2013 年我室承担各类科研课题共 89 项，其中新上 ITER 计划国内配套项目 2 项、教育部新教师基金 1 项、国家自然科学基金项目 8 项（面上项目 4 项、重大研究计划项目 2 项、青年基金项目 1 项、理论物理专项 1 项），正在执行的有 ITER 人才计划项目 1 项、ITER 计划国内配套项目 5 项、总装高技术（863）项目 1 项、科技支撑计划项目 2 项、自然科学基金面上项目 11 项、教育部新世纪人才支持计划和新教师基金 4 项；在开展的 89 项科研课题中，新上研究课题为 48 项。

实验室 2013 年度科研总经费为 2388.60 万元，其中纵向科研经费 1491.2 万元，横向科研经费 751.11 万元。

2. 发表论文与科技成果

2013 年我室在国内外刊物上发表论文共 75 篇，被 SCI 收录的论文有 53 篇，论文质量有较大提升。参加国内外学术会议交流论文共 40 篇，其中国际会议论文 15 篇，全国性会议论文 16 篇，地方会议 9 篇。获得省科技进步二等奖 2 项，获准了 5 项国家发明专利。

3. 学科及科研基地建设

2013 年实验室在学科发展及基地建设方面取得了一些新的进展。主要有：

在学校领导和有关部门的大力支持下，完成了串列静电加速器购买的招投标程序，并于 2013 年 7 月同荷兰 HV 公司签订商务合同，学校追加了购买经费，总投资约 3000 万元。

4. 人才建设和研究生培养

实验室继续实行对年青科研人员倾斜的奖励政策和人才引进政策。从中科院高能所引进的加速器专家李智慧博士已到室工作；正在引进日本东北大学昂然博士，并将申请青年千人计划。在研究生培养方面，目前我室有在读博士生 27 人，硕士生 73 人。

5. 实验室管理

在学校和科技处领导关心支持下，实验室的日常工作运转正常，大型仪器设备的维护管理等都做到了有章可循。

三、国内外学术交流和学术会议

2013 年共有 9 位国内外专家来我室讲学交流合作，我室共有 40 余人次参加了国内外学术交流，其中国际会议提交论文 15 篇，全国性会议提交论文 16 篇，地方会议提交 9 篇。

2013 年实验室承办了以下学术交流活动：

1、由四川大学原子核科学技术研究所、辐射物理及技术教育部重点实验室和中物院核物理与化学研究所共同承办的第十二届全国核靶技术学术交流会于 8 月 25-27 日在山东威海成功召开。会议共收到论文近 80 篇，参会单位二十余家，参会代表 110 余人。会议评选出优秀报告 12 篇，并推荐了 20 篇优秀论文在《原子能科学技术》杂志发表。

2、辐射物理及技术教育部重点实验室 2013 年度学术委员会会议于 12 月 18 日在我校召开。会议由学术委员会主任王乃彦院士主持，学校科研院领导卢铁城出席会议并致辞。实验室主任安竹研究员做了主任工作报告，向委员们汇报了实验室现状、近期取得的工作进展以及下一步的发展规划。会上实验室侯氢研究员、吴章文副研究员、卢铁城教授、冯文研究员、杨朝文教授分别做了五个代表性研究方向的学术进展报告。

学术委员会委员们对实验室进展报告进行了讨论，充分肯定了实验室工作取得的成绩，同时指出了实验室下一步工作的重点，在实验室人才引进和培养、凝练研究内容、营造开放性科研文化、进一步促进成果转化等方面提出了很好的建议。委员会围绕明年即将开展的下一轮教育部重点实验室评估进行了讨论，对报告内容、材料准备等提出了建议和意见（会议纪要附后）。

1. 国内外学者来室学术交流

序号	姓名	单位	报告题目	时间
1	李正宏	中物院二所科技委主任	Z 箍缩马驱动聚变-裂变混合能源堆新概念	2013-03-12
2	李晴暖	中国科学院上海应用物理研究所放射化学部主任	钍基熔盐核能系统及燃料循环	2013-04-18
3	刘春立	北京大学放射化学与辐射化学国防重点学科实验室副主任	放射性、环境、与生活	2013-04-19
4	肖国青	中国科学院近代物理所所长	重离子物理核应用及未来发展	2013-09-14
5	朱宏博	中国科学院高能物理研究所实验物理中心副研究员，百人计划	硅像素探测器的发展与应用	2013-09-16
6	Roger Cashmore	英国原子能机构主席，英国皇家学会院士，实验物理学家	The review of needs for nuclear power and the prospects for new nuclear fission reactors and fusion reactor	2013-09-23
7	谢宇广	中科院高能所副研究员	厚 GEM 探测器研发及应用	2013-10-25

8	王子敬	清华大学	TEXONO 研究进展	2013-07-02
9	李 金	中科院高能所	暗物质研究国际挑战和相关研究	2013-07-02

2. 实验室人员参加的主要学术会议

序号	论 文 题 目	会议名称及会议时间	作 者
1.	Biosorption and mechanism of uranium (VI) on streptomycetes sp isolated from aerated zone soil	14th International Conference on the Chemistry and Migration Behaviour of Actinides and Fission Products in the Geosphere, 2013, 9.8-13, Brighton, England.	李晓龙丁聪聪 廖家莉杨远友 张 东杨吉军 唐 军刘 宁
2.	Fabrication and Characterization of Potassium Doped Tungsten	16th International Conference of Fusion Reactor Materials, 2013, 10.20-26, Beijing, China.	舒小艳唐 军 黄 波杨吉军 刘 宁
3.	Developing Tungsten/Potassium Alloy as PFM	16th International Conference of Fusion Reactor Materials, 2013, 10.20-26, Beijing, China.	唐 军舒小艳 黄 波杨吉军 刘 宁
4.	Phase structure and surface morphology evolution of Al-Ti-O tritium permeation barrier irradiated by electron beam	16th International Conference of Fusion Reactor Materials, 2013, 10.20-26, Beijing, China.	杨吉军朱海琳 苗发明舒小燕 唐 军杨远友 廖家莉刘 宁
5.	Amidoxime-grafted multiwalled carbon nanotubes by plasma and its application in the removal of Uranium	The 2 nd china-Japan academic symposium on the nuclear fuel cycle, 2013, 11.27-30, Shanghai, China.	王 云顾泽兴 唐 军杨远友 杨吉军廖家莉 刘 宁
6.	Novel Pillar[5]arene-Based Phosphine Oxides as Extractants for the Segregation of f-Block Elements from Acidic Media in Biphasic Systems	The 2nd China-Japan Academic Symposium on Nuclear Fuel Cycle (第 2 届中日核燃料循环学术研讨会) (ASNFC); 2013 年 11 月 27 日至 11 月 30 日 (上海)	<u>Lihua Yuan,</u> Yuyu Fang, Lei Wu, Long Chen, Jiali Liao, Yuanyou Yang, Ning Liu, Wen Feng*
7.	Quadruply hydrogen-bonded heteroduplexes based on imide and urea units arrayed with ADDA/DAAD sequence	The 9th SINO-US Chemistry Professors Conference(第九届中美华人化学教授会议);2013.7.12-7.14(成都)	Xianghui Li, Yiming Jia, Yi Ren, Youjia Wang, Jinchuan Hu, Wen Feng and Lihua Yuan*
8.	Progress on the physics design of the C-ADS Injector Scheme I	International Particle Accelerator Conference, April, 2013	Z. Li, P. Cheng, H.Geng, .Meng, H.F. Ouyang, B.Sun,J.Y. Tang, F.Yan, Z. Yang
9.	A CW Superconducting Linac as the Proton Driver for a Medium Baseline Neutrino Beam in China	NuFact'13, Aug., 2013	Zhihui Li, J.Y. Tang
10.	Study of the C-ADS longitudinal beam instabilities caused by HOMs	International Particle Accelerator Conference, April, 2013	P.Cheng, Z.Li, J.Y. Tang, J.Q. Wang
11.	Local compensation-rematch for element failures in the low energy section of C-ADS accelerator	International Particle Accelerator Conference, April, 2013	B.Sun, Z.Li, J.Y. Tang, F. Yan

12.	the implementation of equipartition in the proton linac code PADSC	International Particle Accelerator Conference, April, 2013	Y.L. Zhao, S.Fu, Z. Li
13.	a local achromatic design of the C-ADS MEBT2	International Particle Accelerator Conference, April, 2013	H.Geng, Z. Guo, Z. Li, C. Meng, S. Pei, J.Y. Tang
14.	error analysis and beam loss control in C-ADS main linac	International Particle Accelerator Conference, April, 2013	C. Meng, Z. Li, J.Y. Tang, F. Yan
15.	progress of injector-I and main lianc of Chinese ADS proton accelerator	International Particle Accelerator Conference, April, 2013	Y.L. Chi, J. Gao, J.P. Dai, H. Dong, L. Dong, T.M. Huang, X. Jing, S.P. Li, Z. Li, et al.
16.	对质子非卢瑟福背散射分析中多次散射影响的研究	第十二届中国核靶技术学术交流会, 2013年8月26-27日, 山东威海	付涛安 竹* 朱敬军刘慢天
17.	低能电子致 W、Mo、Zr 元素厚靶原子内壳层电离特征 X 射线产额的测量	第十五届全国核物理大会, 2013年10月16-19日, 上海	李小乐赵建玲 朱敬军刘慢天 安竹*
18.	聚变堆第一壁材料钨钾合金的制备及其氢等离子体/质子辐照初步研究	第十二届全国核靶技术学术交流会,威海, 2013.8.25-28.	唐军舒小艳 黄波杨吉军 刘宁
19.	锕系元素 Np (V) 与 TMOGA 及其羧酸类衍生物络合的理论计算研究	第二届全国核化学与放射化学青年学术讨论会, 杭州, 2013.11.8-12	曾景辉杨霞 廖家莉刘宁 杨远友柴之芳 王东琪
20.	Calix【4】arene-DGA 合成及其对 Am (III) 和 Eu (III) 萃取研究	第二届全国核化学与放射化学青年学术讨论会, 杭州, 2013.11.8-12	黄璜丁颂东 刘宁苏冬萍 吴宇轩王洁茹
21.	硫代酰胺类/AOT/正十二烷微乳酸对 Am (III) 和 Eu (III) 萃取研究	第二届全国核化学与放射化学青年学术讨论会, 杭州, 2013.11.8-12	吴宇轩丁颂东 刘宁苏冬萍 王洁茹
22.	等离子体诱导接枝偕胺肟碳纳米管的制备及其对铀的吸附研究	第二届全国核化学与放射化学青年学术讨论会, 杭州, 2013.11.8-12	王云顾泽兴 唐军杨远友 杨吉军廖家莉 刘宁
23.	Cu/W 多层膜的质子辐照耐受性研究	西部青年力学学术研讨会, 绵阳, 2013. 5	杨吉军苗发明 杨远友廖家莉 唐军刘宁等
24.	Two-Component Supramolecular Gel Based on Amphiphilic Shape-Persistent Cyclo[6]aramides for Recognition of Arginine	中国化学会第八届全国有机化学学术会议; 2013年10月17-20日 (重庆)	He, Youzhou; Xu, Min; Jia, Yiming; Gao, Rongzhao; Wu, Xuedan; Feng, Wen; Yuan, Lihua*
25.	多孔硅表面磁控溅射沉积钛膜的形貌研究	第十二届中国核靶技术学术交流会	展长勇蒋稳 邹宇任丁 伍建春黄宁康
26.	钼掺杂三氧化钨的紫外-可见光谱研究	第十二届中国核靶技术学术交流会	李兴亮邹宇 展长勇伍建春*
27.	超声喷流气体团簇靶研究进展	第十二届中国核靶技术学术交流会	韩纪锋
28.	氢氦混合团簇特性研究	第十二届中国核靶技术学术交流会	郭尔夫

29.	超声喷流混合气体团簇靶特性研究	第 15 届全国核物理大会	韩纪锋
30.	氦泡在钨金属表面行为的分子动力学模拟	第十二届中国核靶技术学术交流会	李 敏侯 氢
31.	氨基甲酰甲基氧化膦修饰柱[5]芳烃的合成及其对 Am(III)和 Eu(III)萃取分离研究	第三届全国柱芳烃化学学术研讨会; 2013 年 12 月 1 日至 2 日 (上海)	方玉宇冯 文 贾一鸣吴 雷 廖家莉杨远友 刘 宁袁立华*
32.	富勒烯衍生物对小鼠体内铀的促排性能研究	四川省核学会同位素专委会 2013 年学术交流会, 北川, 2013.10.11-13	刘晓青何佳恒 刘国平张华明 杨远友刘 宁 廖家莉欧 巍 罗顺忠
33.	富勒烯多大环多胺衍生物对小鼠体内铀的促排性能研究	四川省核学会同位素专委会 2013 年学术交流会, 北川, 2013.10.11-13	刘晓青欧 巍 杨远友罗顺忠 何佳恒刘国平 马宗平张华明 廖家莉杨吉军 唐 军刘 宁
34.	不同来源腐殖酸的表征分析及其对 U(VI) 的还原	四川省核学会同位素专委会 2013 年学术交流会, 北川, 2013.10.11-13	兰 图李晓龙 廖家莉杨远友 杨吉军唐 军 刘 宁
35.	同位素示踪技术研究 Ca ²⁺ 、K ⁺ 与转基因植物耐热机理的关联	四川省核学会同位素专委会 2013 年学术交流会, 北川, 2013.10.11-13	宋 波许发伦 杨远友刘志斌 刘 宁杨 毅 廖家莉唐 军 杨吉军
36.	细菌吸附放射性核素铀及机理的初步研究	四川省核学会同位素专委会 2013 年学术交流会, 北川, 2013.10.11-13	李晓龙丁聪聪 廖家莉兰 图 李飞泽张 东 杨吉军杨远友 曾俊辉唐 军 刘 宁
37.	阻氚涂层制备技术的研究进展	中国核动力研究设计院反应堆燃料及材料重点实验室学术年, 成都, 2013. 11	朱海琳杨吉军 杨远友廖家莉 唐 军刘 宁
38.	低能氦与钨表面相互作用的分子动力学模拟	四川省核学会第八届青年科技论文报告会	李 敏侯 氢
39.	新型有机功能材料寡聚芳酰胺在放化分离中的应用	四川省核学会同位素专委会 2013 年度学术讨论; 2013 年 10 月 11 日-14 日 (北川)	冯 文
40.	香豆素基团修饰的月牙形芳酰胺寡聚体对镧系和铀系离子的荧光识别	四川省核学会同位素专委会 2013 年度学术讨论; 2013 年 10 月 11 日-14 日 (北川)	高榕钊胡晋川 张 珂罗顺忠 羊衍秋杨 亮 冯 文*袁立华

四、主要发表论文清单 (部分代表性论文的全文附后)

序号	论文题目	作者	期刊、出版社名称	年、卷、期、页
1	PIXE-RBS analysis on potteries unearthed from Lijiaba site	邬琦琦朱敬军 刘慢天安竹* 等	Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B	296 (2013): 1-6
2	Superconductivity induced by U doping in the SmFeAsO system	黄波杨吉军 唐军廖家莉 杨远友刘宁 等	PHYSICAL REVIEW B	87(6)(2013): 060501
3	Adsorption and desorption of uranium (VI) in aerated zone soil	李晓龙伍娇娇 廖家莉刘宁 等	Journal of Environmental Radioactivity	115(2013): 143-150
4	Preparation and characterization of potassium doped tungsten	舒小艳廖家莉 刘宁唐军 等	Journal of Nuclear Materials	440(1-3)(2013): 414-419
5	Extraction and thermodynamic behavior of U(VI) and Th(IV) from nitric acid solution with tri-isoamyl phosphate	孔芳廖家莉 刘宁等	Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry	298(1)(2013): 651-656
6	Effect of initial-annealing on the microstructure of C-SiC/Cu composite coatings	任丁杜纪富 林黎蔚等	Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B	307(2013):16-19
7	Cu(Ge) alloy films with zirconium addition on barrierless Si for excellent property improvements,	刘波林黎蔚 任丁等	Journal of Physics D: Applied Physics	46(2013):155305: 1-6.
8	Effect of sputtering bias voltage on the structure and properties of Zr-Ge-N diffusion barrier films	林黎蔚刘波 任丁等	Surface and Coatings Technology,	228(2013):S237-S 240.
9	Lattice QCD study of the s-wave $\pi\pi$ scattering lengths in the I=0 and 2 channels	傅子文	PHYSICAL REVIEW D	87(2013):074501
10	STUDYING κ MESON WITH A MILC FINE LATTICE	傅子文	International Journal of Modern Physics A	28(15) (2013): 1350059
11	Molecular dynamics simulations with many-body potentials on multiple GPUs—The implementation, package and performance	侯氢*李敏 汪俊等	Computer Physics Communications 184 (2013) 2091–2101	1184(2013): 2091-2101
12	Radiation damage of tungsten surfaces by low energy helium atom bombardment – A molecular dynamics study	李敏, 催节超, 汪俊, 侯氢*等	Journal of Nuclear Materials	433(2013): 17-22

13	Impact tests of the tungsten coated stainless steels prepared by using magnetron sputtering with ion beam mixing or electron beam alloying treatment	邹宇展长勇 伍建春*等	Journal of Nuclear Materials	436(2013):56-60
14	Fabrication of Porous Silicon Nanotips by Using Argon Ion-beam Irradiation	展长勇邹宇 伍建春*等	Journal of the Korean Physical Society	63(2)(2013): 206-208
15	Geometrical and Magnetic Properties of Vanadium Clusters Supported on Graphene	邹宇展长勇 伍建春*等	Journal of the Korean Physical Society	63(2)(2013): 225-228
16	Nonaggregational Shape-Persistent Cyclo[6]aramide and Its Macrocyclic Effect toward Binding Secondary Ammonium Salts in Moderately Polar Media	胡晋川冯文* 等	Org. Lett.	15 (18)(2013): 4670-4673
17	Pillar[5]arene-based phosphine oxides: novel ionophores for solvent extraction separation of f-block elements from acidic media,	方玉宇冯文* 等	RSC Adv.	3(2013): 12376-12383
18	Solvent extraction of thorium(IV) and rare earth elements with novel polyaramide extractant containing preorganized chelating groups	Lutao He,冯文* 等	Journal of Chemical Technology and Biotechnology	88(10)(2013):193 0-1936
19	A molecular dynamics study of helium bubble formation and gas release near titanium surfaces	张宝玲汪俊 侯氢*等	Journal of Nuclear Materials	438(2013):178-18 2
20	Synthesis, phase and structure analysis of compounds in the system $Gd_{2-x}Nd_xZr_2O_7(0.0 \leq x \leq 2.0)$	卢喜瑞董发勤, 宋功宝等	Energy Procedia	2013, 39: 403-407
21	Self-sealing SiO ₂ pores on silicon formed by oxidation of microporous silicon	展长勇邹宇 任丁等	Microporous & Mesoporous Materials	174(2013): 10-13
22	Self-propagating High-temperature Synthesis for Immobilization of Simulated Radioactive Sandy Soil Waste	秦志桂毛仙鹤 刘宁等	Advanced Materials Research	2012, 518-523(4): 2797-2801
23	Architecturing Hierarchical Function Layers on Self-Assembled Viral Templates as 3D Nano-Array Electrodes for Integrated Li-Ion Microbatteries	Yihang Liu, 汪渊等	Nano Letters	13(2013): 293-300.
24	Adsorption characteristics of Th(IV) ions on reduced graphene oxide from aqueous	Ning Pan, Jianguo Deng, Debin Guan,	Applied Surface Science	287 (2013) 478- 483.

	solutions.	Yongdong Jin, Chuanqin Xia.		
25	Removal of Th ⁴⁺ ions from aqueous solutions by graphene oxide	NingPan, Debin Guan, Ting He, Ruibing Wang. Ian Wyman, Yongdong Jin, Chuanqin Xia.	Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry	298(2013):1999-2008
26	Self-propagating high-temperature synthesis of simulated An ³⁺ -contained radioactive graphite in N ₂ atmosphere	卢喜瑞董发勤 王晓丽吴彦霖 等	Energy Procedia	39(2013): 365-374
27	Adsorption kinetic, isotherm and thermodynamic studies of Sr ²⁺ onto hexagonal tungsten oxide	李兴亮穆万军 魏洪源李首建 等	Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry	298(2013): 47-53
28	Physics design of an accelerator for an accelerator-driven subcritical system	李智慧等	Phys. Rev. ST. Accel. Beams	16, 080101 (2013)
29	Quadruply hydrogen-bonded heteroduplexes based on imide and urea units arrayed with ADDA/DAAD sequence	Xianghui Li, 冯文袁立华*	Org. Biomol. Chem.	11(2013): 6975-6983
30	Surface charge inversion of self-assembled monolayers by visible light irradiation: cargo loading and release by photoreactions.	You Yu, 冯文等	Chem. Commun.	49(2013): 3431-3433
31	调幅 W(Mo)/Cu 纳米多层膜 He ⁺ 离子辐照响应行为	植超虎刘波 任丁杨斌 林黎蔚†	物理学报 Acta Phys. Sin.	62(15)(2013): 156801
32	Interaction between uranium and humic acid (II): complexation, precipitate and migration behavior of U(VI) in the presence of humic substances	廖家莉文炜 刘宁等	Nuclear Science and Techniques	24(2013): 030301
33	球靶材料填充柱中氢-氡交换的计算机模拟	曾景晖宋江峰 刘宁等	无机化学学报	29(8)(2013): 1626-1632
34	Cu/Cu(Ge,Zr)/SiO ₂ /Si 多层膜界面可控反应及热稳定性研究	张彦坡刘波等	金属学报	49(10)(2013):1264-1268
35	低能中子在锆中产生的辐照损伤的计算机模拟研究	崔振国勾成俊 侯氢*等	物理学报	62(2013):156105(7)
36	Synthesis of a crescent aromatic oligothioamide and its highly selective recognition towards	蒋茜冯文* 等	Chinese Chemical Letters	24(10)(2013): 881-884

	copper(II) ions			
37	Highly Selective Fluorescent Recognition towards Th ⁴⁺ Based on Coumarin-derivatized Crescent Aromatic Oligoamide,	Rongzhao Gao, 冯文*等	Chinese Journal of Chemistry	31(5)(2013): 689-694
38	界面对 ZrN/TaN 纳米多层膜固氮性能的影响	王 飞刘 望 汪 渊等	物理学报	62(2013):186801
39	AlCrTaTiNi/(AlCrTaTiNi)N 双层扩散阻挡层的制备及热稳定性	张立东王 飞 汪 渊等	金属学报	49(12)(2013): 1611-1616
40	质子束治疗中非均匀组织的等效水厚度修正研究	谢 朝邹 炼 侯 氢*等	物理学报	62(6)(2013): 068701(5)
41	生物吸附剂梧桐树叶对铀的吸附行为研究	聂小琴董发勤 刘 宁等	光谱学与光谱分析	33(5)(2013): 1290-1294
42	分子动力学模拟 H 原子与 Si 的表面相互作用	柯 川	《物理学报》	62(16)(2013): 8236-8242
43	Effect of electrochemical etching current on prepared perforated silicon structures for neutron detectors	XQ Fan, YJiang, CY Zhan*, Y Zou, JC Wu, NK Huang	Frontiers of Materials Science	7(1)(2013): 96-101
44	Simulation of large-scale fast neutron liquid scintillation detector	幸浩洋王 力 朱敬军等	Chinese Physics C	37(2)(2013): 026003
45	3D space charge code with the FFT method	ZHAO Ya-Liang, FU Shi-Nian, LI Zhi-Hui, XU Cheng-Hai, YANG Xiao-Yu	Chinese Physics C	37(3)(2013): 037004
46	Longitudinal instability caused by long drifts in the C-ADS injector-I	李智慧等	Chinese Physics C	37(3)(2013): 037005
47	模拟核素固化体 Zr _x Ce _{1-x} SiO ₄ 的制备和表征	卢喜瑞董发勤 刘 宁等	原子能科学技术	47(8)(2013): 1290-1294
48	The advanced “rich-client” method based on DOM for the dynamic and configurable web application	夏 翔 Zhishu Li, Yixiang Fan	Advanced Materials Research	756-759(1)(2013): 1691-1695
49	G P U 加速剂量计算中微分卷积/积分算法的实现	王先良刘乐乐 吴章文侯 氢* 等	核技术	36(5)(2013) : 05207(6)

50	分子动力学模拟 C ⁺ 离子与聚变材料钨的相互作用	田树平	《真空科学与技术学报》	33(4)(2013):351-357
51	腐蚀液配方对刻蚀高阻硅多孔阵列结构形貌影响的研究	蒋 稳展长勇* 等	功能材料	44(15)(2013): 1825-1829
52	Remote information publishing system of embedded electric power parameter recorder equipment	Lei, Chen; Rui, Zhong	AdvancedMaterials Research, Trans Tech Publications Ltd, Kreuzstrasse 10, Zurich-Durnten, CH-8635, Switzerland	756-759(2013): 1656-1660
53	多孔硅阵列结构的形貌研究	范晓强展长勇* 邹 宇伍建春 等	强激光与粒子束	25(9)(2013): 2439-2442
54	土壤中球孢枝孢对铀(VI)的吸附	许发伦刘 芸 廖家莉刘 宁 等	核化学与放射化学	35(1)(2013): 34-39
55	Novel Hybrid Architecture Pattern Based on Ajax for Extendable Web-Enterprise applications Development	夏翔 Zhishu Li, Yixiang Fan, Yijing Liu	Advances in Information Sciences and Service Sciences	5(5)(2013): 1238 ~ 1249.
56	调强计划对射野角度敏感性的研究	苏坤普刘岩海 胡 南吴章文* 等	中国医学物理学杂	30(4)(2013): 4223-4228
57	医用加速器光子角分布的蒙特卡罗研究	徐 云吴章文 侯 氢勾成俊*	中国医学物理学杂	30(2)(2013)3967(4)
58	氢原子在第一壁材料铍表面散射行为的分子动力学模拟	田树平	《核聚变与等离子体物理》	33(3)(2013): 219-225
59	分子动力学模拟 CH ⁺ 离子与聚变材料钨的相互作用	田树平	《核聚变与等离子体物理》	33(2)(2013): 127-134
60	热中子分析探雷技术的实验研究	曾 军储诚胜 丁 阁罗小兵等	核技术	36(2)(2013): 020205-1-6
61	电离室测氚技术研究进展	卢 艳王和义 黄 宁陈志林	核电子学与探测技术	32(9)(2012): 1032-1036
62	Electronic, elastic, thermodynamic properties and structure disorder of gamma-A1ON solid solution from ab initio calculations	Yuezhong Wang, Tiecheng Lu *, Rongshi Zhang , Shengli Jiang , Jianqi Qi Ying Wang , Qingyun Chen, Naihua Miao, Duanwei He	Journal of Alloys and Compounds	548(2013): 228-234

63	Improvement of optical properties of Nd:YAG transparent ceramics by post-annealing and post hot isostatic pressing	Wei Zhang , Tiecheng Lu *, Benyuan Ma, Nian Wei , Zhongwen Lu, Feng Li ,Yongbing Guan , Xingtao Chen , Wei Liu , Lu Qi	Optical Materials	35(2013): 2405–2410
64	Ab initio study the effects of Si and Mg dopants on point defects and Y diffusion in YAG	Shengli Jiang , Tiecheng Lu , Jun Chen *	Computational Materials Science	69(2013):261–266
65	Novel Phenomenon on Valence Unvariation of Doping Ion in Yb:YAG Transparent Ceramics Using MgO Additives	LU Zhongwen, LU Tiecheng*, WEI Nian, MA Benyuan, ZHANG Wei, LI Feng, GUAN Yongbing	Journal of Wuhan University of Technology-Mater. Sci. Ed.	28(2) (2013): 320-324
66	高压下 Fe 从 bcc 到 hcp 结构相变机理的第一性原理计算*	卢志鹏祝文军* 卢铁城*	物理学报	62(5) (2013) : 056401
67	高温干压下过渡金属 Ru 的结构相变	卢志鹏祝文军* 卢铁城*孟川民 徐亮李绪海	物理学报	62(17) (2013): 176402
68	碳化硼球面薄膜及空心微球的制备	于小河卢铁城* 林涛王自磊 陶勇廖志君	无机材料学报	27(12) (2012): 1325-1330

辐射物理及技术教育部重点实验室（四川大学）

2013 年 12 月 28 日