

# 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

## 二〇一二年工作年报

## 2012 Annual Report



二〇一二年十二月二十八日

December 28, 2012

教育部重点实验室工作年报

## (二〇一二年)

### 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 2012 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

2012 年我室承担各类科研课题共 90 项，其中 ITER 人才计划项目 2 项、ITER 计划国内配套项目 4 项、总装高技术（863）项目 2 项、科技支撑计划项目 3 项、自然基金面上项目 15 项、教育部新世纪人才支持计划和新教师基金 4 项、教育部博士点基金项目 2 项；在开展的 90 项科研课题中，新上研究课题为 35 项。

实验室 2012 年度科研总经费为 2096.12 万元，其中纵向科研经费 1192.90 万元，横向科研经费 808.23 万元。

#### 2. 发表论文与科技成果

2012 年我室在国内外刊物上发表论文共 76 篇，其中在国外刊物发表论文 35 篇，全国核心刊物 32 篇，被 SCI 收录的论文有 47 篇，其中高影响因子论文 7 篇。参加国内外学术会议交流论文共 27 篇，其中全国性会议论文 22 篇。获准了 8 项国家发明专利。

#### 3. 学科及科研基地建设

2012 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 2012 年教育部学位与研究生教育发展中心组织的第三轮学科评估中，依托于本重点实验室的“核科学与技术”学科获得高校排名第五；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，学校并追加了购买经费。

#### 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，今年我室引进了中科院高能所加速器专家李智慧博士；接待了美国伯克利国家实验室冯军博士，并完成了学校有

关的人才引进程序。在研究生培养方面，目前我室有在读博士生 29 人，硕士生 80 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

2012 年共有 8 位国内外专家来我室讲学交流合作，我室共有 30 余人次参加了国内外学术交流，在全国性会议上提交论文 22 篇。

2012 年实验室承办了以下学术交流活动：

1、2012 年 3 月 15-16 日在成都承办了“四川大学原子核科学技术研究所与中国工程物理研究院第二届青年学术交流会”，双方出席学术交流会的代表有 70 余人，有 29 篇论文在会上进行了交流，有 5 篇被评为优秀论文。

2、2012 年 8 月 18-19 日在四川省都江堰市承办了科技部国内 ITER 配套“托卡马克等离子体与壁相互作用研究”（PWI）项目 2009-2012 年总结会。科技部基础司重大科学计划处陈义祥处长、中科院等离子体物理研究所李建刚研究员、实验室安竹研究员等八位专家出席了会议开幕式。来自中科院等离子体物理研究所、核工业西南物理研究院、中科院北京物理所、固体物理研究所、近代物理研究所等科研院所，以及北京大学、清华大学、北京航空航天大学、复旦大学、大连理工大学、上海交通大学、北京工业大学、东华大学等多所高校的近八十余位专家学者参加了此次会议。

3、受中国核物理学会和全国正电子谱学专业委员会的委托，由四川大学物理学院、四川大学辐射物理及技术教育部重点实验室承办的“第十一届全国正电子湮没谱学会议”于 9 月 22 日在四川大学原子核科学技术研究所召开。来自全国二十余家科研院所和大专院校的科研人员、研究生 80 余人参会，本次会议邀请了国内著名学者参加，会议交流了正电子湮没谱学的最新进展和研究成果，包括正电子谱学技术在材料科学和生命科学中的应用，聚合物、多孔材料和其它新材料研究，慢正电子束流技术和应用，正电子发射断层成像（PET），新型正电子谱学技术等。

4、组织筹办的“四川省核学会核物理与加速器专委会工作会议”于 2012 年 12 月 14-15 日在成都召开，会议主要讨论了专委会和实验室明年承办全国核靶会议的具体事宜。

### 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	Dr. Alan J. Drew	Queen Mary University of London, UK	Magnetic properties of materials probed with muon spectroscopy	2012-2-24
2	王东琦 研究员	中国科学院“百人计划”，中国科学院高能物理研究所□	分子动力学和 QM/MM 方法在化学研究中的应用□	2012-04-13
3	王鲁闽 教授	美国密西根大学核工程与放射科学系材料科学与工程系教授	核能技术对材料科学与工程的挑战	2012-04-18
4	汪小琳 研究员	中国工程物理研究院科技委副	聚变堆氘氚燃料循环与研究进展	2012-05-15

		主任		
5	Prof. F.H.J. Maurer	Lund University, Sweden	Positron annihilation lifetime spectroscopy of polymer	2012-06-07
6	郭红霞研究员	中科院新疆理化所	宇航器件单粒子效应研究	2012-06-27
7	冯军研究员	美国劳伦斯伯克利国家实验室	先进光源和新型材料的特性及超快动力学研究	2012-06-29
8	韦孟伏研究员	中国工程物理研究院	核取证技术	2012-06-29

## 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.	BIXS/PES 分析含氚薄膜中的氚含量及分布	第三届全国核技术与应用学术研讨会，2012年11月12-14日，广西南宁	邬琦琦 毛莉 孙洪伟 安竹
2.	微谐振环结构体内太赫兹增强效应	全国第一届太赫兹科学与技术会议（2012, 10.13-10.15（北京）	李建龙
3.	太赫兹缝隙衍射的严格求解方法	全国第一届太赫兹科学与技术会议（2012, 10.13-10.15（北京）	李建龙
4.	特邀报告：亚波长区域内太赫兹波衍射传输	全国第一届太赫兹科学与技术会议（2012, 10.13-10.15（北京）	李建龙
5.	基于氢键预组织性的 CMPO-杯[4]芳烃衍生物对镧锕系金属离子的萃取性能研究	第十一届全国核化学与放射化学学术研讨会，2012年10月22日—28日，四川成都	楚洪柱 何路涛 蒋茜 袁立华 杨远友 刘宁 罗顺忠 羊衍秋 杨亮 冯文
6.	刚性芳酰胺低聚体对汞离子的萃取性能研究	第十一届全国核化学与放射化学学术研讨会，2012年10月22日—28日，四川成都	杨心师 陈龙 杨永安 袁立华 杨远友 刘宁 廖家莉 冯文
7.	月牙形寡聚芳酰胺的合成及其对过渡金属萃取性能的研究	四川大学原子核科学技术研究所与中国工程物理研究院青年学术交流会，2012年3月15-16日，四川成都	杨心师 陈龙 杨永安 冯文 邹树良 杨远友 刘宁 袁立华
8.	基于芳环 $\pi$ 和偶极强导向作用的环芳酰胺自组装	中国化学会第28届学术年会，2012年4月13-16日，四川成都	杨永安 冯文 胡晋川 高蓉钊 邹树良 袁立华
9.	质子诱发X射线荧光分析和质子背散射分析技术对李家坝古陶的研究	四川大学原子核科学技术研究所-中国工程物理研究院核物理与化学所第二届青年学术交流会，2012年3月16日，四川成都	邬琦琦 朱敬军 周智安竹 黄伟 何元洪 赵德云 代丽娟
10.	大尺寸快中子探测器的设计与模拟	四川大学原子核科学技术研究所-中国工程物理研究院核物理与化学所第二届青年学术交流会，2012年3月16日，四川成都	王力 幸浩洋 朱敬军
11.	异互补酰亚胺-脲分子链的合成及超分子聚合物研究	中国化学会第28届学术年会，2012年4月13-16日，四川成都	李向晖 冯文 李甜 袁立华
12.	寡聚芳酰胺及环状类似物的液晶行为研究	第十六届大环化学暨第八届超分子化学学术讨论会，2012年10月27-30日，江	邹树良 何路涛 张静 贺有周

		苏·扬州	吴立新 冯文 袁立华
13.	柱[5]芳烃氧化膦及其对镧-锕系元素的萃取分离研究	第二届柱芳烃超分子化学研讨会, 2012年10月31日-11月1日, 江苏南京	方玉宇 吴雷 何路涛 袁立华 冯文
14.	$\alpha$ 核素肿瘤靶向治疗药物: 机遇与挑战	第十一届全国核化学与放射化学学术讨论会, 成都, 2012.10.22-28	刘宁
15.	HNO <sub>3</sub> 介质中 TiAP 萃取 U( $\alpha$ )动力学研究	第十一届全国核化学与放射化学学术讨论会, 成都, 2012.10.22-28	孔芳 廖家莉 丁颂东 杨远友 杨吉军 唐军 刘宁
16.	CS-30 回旋加速器制备 Tc*(95 <sup>m</sup> , 97 <sup>m</sup> )的研究	第十一届全国核化学与放射化学学术讨论会, 成都, 2012.10.22-28	杨远友 刘宁 廖家莉 杨吉军 唐军 金建南
17.	不同来源腐殖酸的表征分析比较	第十一届全国核化学与放射化学学术讨论会, 成都, 2012.10.22-28	兰图 李晓龙 廖家莉 杨远友 唐军 杨吉军 刘宁
18.	细菌 <i>Bacillus</i> sp. 吸附 U 的初步研究	第十一届全国核化学与放射化学学术讨论会, 成都, 2012.10.22-28	李晓龙 丁聪聪 廖家莉 杨远友 唐军 杨吉军 刘宁
19.	<i>Bacillus</i> sp. 对 Th 的吸附行为研究	第十一届全国核化学与放射化学学术讨论会, 成都, 2012.10.22-28	丁聪聪 廖家莉 李晓龙 张杰 冯甦 杨远友 唐军 杨吉军 刘宁
20.	<i>Streptomyces</i> sp 对锕系元素钍的吸附行为研究	第十一届全国核化学与放射化学学术讨论会, 成都, 2012.10.22-28	廖家莉 丁聪聪 张杰 冯甦 杨远友 唐军 杨吉军 刘宁
21.	<sup>45</sup> Ca 示踪技术对转基因植物耐热机理的研究	第十一届全国核化学与放射化学学术讨论会, 成都, 2012.10.22-28	宋波 许发伦 刘志斌 杨远友 刘宁 杨毅 廖家莉 杨吉军 唐军
22.	Calixarene-DGA 合成及对锶的萃取	第十一届全国核化学与放射化学学术讨论会, 成都, 2012.10.22-28	黄璜 丁颂东 刘宁 白冰
23.	硫代 TODGA 合成及对 Eu(III)的萃取	第十一届全国核化学与放射化学学术讨论会, 成都, 2012.10.22-28	吴宇轩 丁颂东 刘宁 苏冬萍
24.	$\alpha$ 核素肿瘤靶向治疗药物: 机遇与挑战	第三届全国同位素制备及应用研讨会, 福建武夷山, 2012.11.09-12	刘宁
25.	CS-30 回旋加速器制备 Tc*(95 <sup>m</sup> , 97 <sup>m</sup> )的研究	第三届全国同位素制备及应用研讨会, 福建武夷山, 2012.11.09-12	杨远友 刘宁 廖家莉 杨吉军 唐军 金建南
26.	关键核素的环境放射化学行为: 微生物作用的思考与初步研究	第五届全国环境放射化学学术研讨会, 兰州, 2012.8.26-31	刘宁 廖家莉 杨远友 丁聪聪 李晓龙 杨吉军 唐军 兰图
27.	<i>Streptomyces</i> sp 对锕系元素钍的吸附行为研究	第五届全国环境放射化学学术研讨会, 兰州, 2012.8.26-31	丁聪聪 廖家莉 张杰 冯甦

			杨远友 唐军 杨吉军 刘宁
--	--	--	------------------

#### 四、主要发表论文清单 (部分论文的全文附后)

序号	论文题目	作 者	期刊、出版社名称	年、卷、期、页
1	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	in press, on line 2012.06
2	Effects of the grain boundary on phase structure and surface morphology of TiO <sub>2</sub> films prepared by MAO technology	尹旭, 汪渊, 刘波, 罗小兵	Surface and Interface Analysis	44(2012)276-281
3	Interface stability and microstructure of an ultrathin a-Ta/graded Ta(N)/TaN multilayer diffusion barrier	刘春海, 刘望, 汪渊, 等	Microelectronic Engineering	98(2012)80–84
4	Effect of initial-annealing on thermal stability of hydrogen in C-SiC:H films	任丁, 肖婷, 张瑞谦, 姜辉, 刘波, 展长勇, 邹宇等	Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms	286(2012)134-137
5	Rummukainen-Gottlieb formula on a two-particle system with different masses	傅子文	Phys. Rev. D	85(2012)014506
6	Lattice study on $\pi K$ scattering with moving wall source	傅子文	Phys. Rev. D	85(2012)074501
7	Lattice QCD study on K(892) meson decay width	傅子文	Phys. Rev. D	86(2012)094507
8	The preliminary lattice QCD calculation of $\kappa$ meson decay width	傅子文	Journal of High Energy Physics	01(2012)017
9	Preliminary lattice QCD calculation of the $\sigma$ meson decay width	傅子文	Journal of High Energy Physics	07(2012)142
10	Preliminary lattice study of the I=1 $K\bar{K}$ scattering length.	傅子文	Eur. Phys. J. C	72(2012)2159
11	Atomistic simulations of helium behavior in tungsten crystals	汪俊, 周宇璐, 李敏, 侯氢	J. Nucl. Mater.	427(2012)290-296
12	Molecular dynamics studies of temperature effects on low energy	李敏, 汪俊, 侯氢	J. Nucl. Mater.	423(2012)22-27

	helium bombardments on tungsten surfaces			
13	Geometric measure of quantum discord over two-sided projective measurements	胥建卫	Phys. Lett. A	376(2012)320
14	Unstable kinetic roughening during the island coalescence stage of sputtered tantalum films	杨吉军, 唐军, 刘宁, 徐可为等	Journal of Applied Physics	111(10)(2012)104303
15	Synthesis of crescent aromatic oligoamides with preorganized chelating groups and their extraction towards transition metal ions	杨心师、陈龙、杨永安、贺有周、邹树良、冯文*、杨远友、刘宁、廖家莉、袁立华*	J. Hazard. Mater.	217(2012)171-176
16	Direct Perfluorination of An Acid-Sensitive Glycol Ether as Precursor for Perfluoro(2-(methoxymethoxy)ethyl vinyl ether)	刘洪乐、潘旭松、袁立华、邹树良、李培生、王威、贺有周、冯文*、杨晓勇、罗凯、吴勇	Synthetic Communications	42(7)(2012)959-966
17	Deposition and etching of SiF <sub>2</sub> on Si surface: MD study	陈旭, 田树平, 孙伟中, 赵成利, 张浚源, 陈峰, 荀富均	Physics Procedia	32 ( 2012 ) 885 – 890
18	Molecular Dynamics Simulations of Atomic H Etching SiC Surface	孙伟中, 赵成利, 张浚源, 陈峰, 田树平, 荀富均	Physics Procedia	32 ( 2012 ) 539 – 544
19	Supramolecular graft copolymers in moderately polar media based on hydrogen-bonded aromatic oligoamide units	潘旭松、陈超、杨永安、汪映寒、冯文*、邓鹏翅*、袁立华*	Chem. Commun.	48(76)(2012)9510–9512
20	Investigation on a radiation tolerant betavoltaic battery based on Schottky barrier diode	刘业兵, 胡锐, 杨玉青, 王关全, 罗顺忠, 刘宁	Applied Radiation and Isotopes	70(3)(2012)438-441.
21	Tritium analysis in titanium films by BIXS method	W.G. Zhang, H.W. Sun, F.Y. Zeng, 毛莉, 邬琦琦, 朱敬军, 安竹*	Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B	275 (2012) 20-23
22	Effect of geometrical parameter's uncertainty of BIXS experimental setup for tritium analysis	毛莉, 安竹*, 邬琦琦 Q.Q.Wu, H.W. Sun, H. Chen,	Nuclear Instruments and Methods in Physics	289 (2012) 52-55

		X.S. Zhou	Research B	
23	Preconcentration of U(VI) ions on few-layered graphene oxide nanosheets from aqueous solutions	赵国霞, 廖家莉, 王祥科等	Dalton Transactions	41(20)(2012)6182-6188
24	CF3+ Etching of Si Surface : A Molecular Dynamics Study	赵成利, 孙伟中, 陈峰, 张浚源, 田树平, 荀富均	Vacuum	86 (2012) 913-916
25	Tunable Mesogens Based on Shape-Persistent Aromatic Oligoamides: From Lamellar, Columnar, to Nematic Liquid Crystalline Phase	邹树良、何路涛、张静、贺有周、袁立华*、吴立新、罗建、汪映寒、冯文	Org. Lett.	14 (2012)3584–3587
26	Shape-persistent macrocycles: efficient extraction towards lanthanide and actinide elements	钟利健、陈龙、冯文、邹树良、杨远友、刘宁、袁立华	J. Incl. Phenom. Macrocycl. Chem.	72(2012)367-373
27	K-shell ionization cross sections of K and La X-ray production cross sections of I by 10-30 keV electron impact	吴英*, 安竹, Y.M. Duan, 刘漫天, X.P. Ouyang	Canadian Journal of Physics	90(2) (2012) 125-130
28	Ion-Exchange Characteristics of a Layered Metal Sulfide for Removal of Sr <sup>2+</sup> from Aqueous Solutions	李兴亮, 蹇源, 刘国平, 罗顺忠, 李首建等	Separation Science and Technology	47(6)(2012)896-902.
29	梯度 $\alpha$ -Ta(N)/TaN 双层阻挡层的制备及性能表征	刘春海, 罗宏, 金永中, 宋忠孝, 陈顺礼, 汪渊, 安竹, 刘明	稀有金属材料与工程	41(10)(2012) 1855-1858
30	The characterization of sputtered Zr-Ge-N thin films as diffusion barriers between copper and silicon	杨吉军, 刘波, 等	Rare Metal Materials and Engineering	41(S1)(2012)120-123
31	Improvement of interfacial adhesion strength and thermal stability of Cu/p-SiC:H/SiOC:H film stack by plasma treatment on the surface of Cu film	刘波, 杨吉军, 焦国华, 徐可为	Plasma Science and Technology	14(7)(2012)619-623
32	Scaling behaviors of surface roughening of Cu thin films deposited by oblique angle deposition	刘波, 杨吉军等	Rare Metal Materials and Engineering	41(S1)(2012)093-096
33	氦对铜钨纳米多层膜界面稳定性的影响	刘望, 邬琦琦, 陈顺礼, 朱敬	物理学报	61(2012)176802

		军, 安竹, 汪渊		
34	Simulation study of quantitative X-ray fluorescence analysis of ore slurry using partial least-squares regression	林才寿, 毛莉, 黄宁, 安竹*	Plasma Science and Technology	14(5) (2012)427-430
35	Preliminary measurement of the K-shell ionization cross sections of Ti by positron impact in the low energy region	田丽霞, 刘漫天, 朱敬军, 安竹*, 王宝义, 秦秀波	Plasma Science and Technology	14(5) (2012)434-437
36	Lattice QCD Calculation of $\pi\pi$ Scattering Length	傅子文	Commun. Theor. Phys.	57(2012)78-84
37	Lattice calculation of $\kappa$ meson	傅子文	Chinese Physics C	36(2012)489-497
38	Robustness of quantum discord to sudden death in NMR	胥建卫	Chinese Physics B	21(4)(2012)040302
39	模拟核素固化体 $Gd_2Zr_{2-x}Ce_xO_7$ ( $0 \leq x \leq 2.0$ ) 的物相及化学稳定性研究	卢喜瑞, 董发勤, 王晓丽, 吴彦霖	物理学报	2012, 61(15)152401
40	单口径相干合成系统激光光束的 M2 因子研究	李建龙	物理学报	61(9)(2012)094206
41	Cu/Sn 比率对 Cu <sub>2</sub> SnSe <sub>3</sub> 薄膜若干物理性质的影响	张伟, 陈顺礼, 汪渊	功能材料	5(2012)630-634
42	电流对多级弧放电装置中的氩等离子体特性影响的流体模拟	张浚源, 王鹏, 孙伟中, 苟富均等	真空科学与技术	32(7)(2012)630-635
43	F 原子与 Si 表面相互作用的动力学研究	赵成利, 邓朝勇, 孙伟中, 苟富均等	真空科学与技术	32(1)(2012)53-58
44	不同流速对 LTE 态下氢等离子体特性的研究	陈峰, 张浚源, 赵成利, 孙伟中, 苟富均等	真空科学与技术	32 (11)(2012) 1009-1015
45	基于 GPU 的快速调强算法研究	李霞, 张树芝, 吴章文, 侯氢, 勾成俊	核技术	35(2012)297-300
46	X 光管滤光片效应的蒙特卡罗仿真	卢艳, 黄宁	核技术	35(10)(2012)751-754
47	Ar 射频放电特性随时间演化的 PIC/MCC 模拟	张浚源, 陈峰, 孙伟中, 苟富均等	核技术	35(1)(2012)49-54
48	ExtJs 框架下 Grid 组件的扩展及应用	邓伟成, 范轶翔, 夏翔, 黄宁	计算机应用	32(S1)(2012)80-82

49	ITER 中子通量监测器的优化计算	李初, 王强, 兰礼, 罗小兵等	核电子学与探测技术	32(5)(2012)539-543
50	基于闪烁体的快离子损失探针的设计研究	兰礼, 刘虓瀚, 李初, 曾军, 刘艺琴, 王强, 罗小兵	核电子学与探测技术	32(3)(2012)292-297
51	新型脉冲电子围栏网络化系统设计	黄其培, 钟睿, 段俊杰, 李尚柏	计算机测量与控制	20(9)(2012)2529
52	嵌入式 XP 内核驱动程序的设计与实现	李虎平, 李尚柏	微计算机信息	28(6)(2012)0064
53	材料中氦泡迁移—融合的蒙特卡罗模拟及其参数优化	李仁顺, 周宇璐, 汪俊, 侯氢	原子核物理评论	229(2012)85-92
54	剂量分布比较中 $\gamma$ 因子的快速计算方法	刘乐乐, 勾成俊, 吴章文, 侯氢	生物医学工程学杂志	29(2012)550-554
55	三维图像重建中基于GPU 的轮廓插值加速方法	韩凤禹, 勾成俊, 侯氢, 吴章文	中国医学物理学杂志	29(2012)3145-3149
56	体元大小对基于Monte Carlo 的剂量计算的影响	刘春燕, 刘乐乐, 侯氢, 勾成俊, 吴章文	中国医学物理学杂志	29(2012)3243-3246
57	$^{123}\text{I}$ 的制备及其标记新型小分子融合肽的初步研究	杨远友, 刘宁, 范成中, 廖家莉, 许发伦, 石福坤, 兰栋, 唐军	核化学与放射化学	34(1)(2012)34-39
58	铝热剂 SHS 合成污染土壤固化产物中模拟核素的分布	秦志桂, 毛仙鹤, 陈旻, 袁晓宁, 刘宁	稀有金属	36(2)(2012)316-320
59	植物和动电修复铀污染土壤的研究现状	万芹方, 邓大超, 柏云, 夏传琴	核化学与放射化学	34(3)(2012)148-156
60	碱性条件下丁酮萃取 $^{99}\text{Tc}^m$ 的热力学	刘国平, 孔芳, 廖家莉, 陈静, 张华明, 罗顺忠, 杨远友, 杨吉军, 唐军, 刘宁	核化学与放射化学	34(4)(2012)229-233
61	碱性条件下丁酮萃取 $^{99}\text{Tc}^m$ 的动力学研究	孔芳, 刘国平, 廖家莉, 陈静, 张华明, 罗顺忠, 杨远友, 杨吉军, 唐军, 刘宁	化学研究与应用	24(6)(2012)906-910

62	合成二氟尼柳的方法改进	曹丽萍, 冯文, 刘艳, 薛莱, 李瑶, 齐胜超, 袁立华	合成化学	19(6)(2012)744-746
63	模拟含 $\text{An}^{4+}$ 放射性石墨的 SHS 固化处理研究	卢喜瑞, 陈梦君, 易发成, 段涛, 苏思瑾, 王晓丽, 吴彦霖	武汉理工大学学报	34(7)(2012)18-22
64	SHS 法处理含 $^{90}\text{Sr}$ 放射性石墨研究	卢喜瑞, 陈梦君, 苏思瑾, 王晓丽, 吴彦霖	武汉理工大学学报	34(8)(2012)16-20
65	基于 CS-30 回旋加速器的同位素研究及应用	刘宁, 杨远友, 金建南, 林如山, 曹养书, 廖家莉, 廖小东	同位素	25(3)(2012)189-192
66	Transparent Ce:Y <sub>3</sub> Al <sub>5</sub> O <sub>12</sub> ceramic phosphors for white light-emitting diodes	Nian Wei, Tiecheng Lu ,et al..	Applied Physics Letters	101(2012)061902
67	Correlation of atomic and electronic structures and optical properties of the $\Sigma 5(210)/[001]$ symmetric tilt grain boundary in yttrium aluminum garnet	Shengli Jiang, Jun Chen, Tiecheng Lu, Yao Long	Acta Materialia	60(20)(2012) 7041-7050
68	High-pressure sintering mechanism of yttrium aluminum garnet (Y <sub>3</sub> Al <sub>5</sub> O <sub>12</sub> ) transparent nanoceramics	Liu Ke ,He Duanwei; Wang, Haoming; Lu Tiecheng; Li Feng; Zhou Xiaolin	Scripta Materialia	66(6)(2012)319-322
69	Atomic Structure, Electronic Structure, and Optical Properties of YAG (110) Twin Grain Boundary	Shengli Jiang, Jun Chen, Yao Long, and Tiecheng Lu	J. Am. Ceram. Soc.	95(12)(2012) 3894-3900
71	Ab initio many-body study of the electronic and optical properties of MgAl <sub>2</sub> O <sub>4</sub> spinel	Shengli Jiang, Tiecheng Lu, Yao Long, Jun Chen	Journal of Applied Physics	111(2012)043516
71	Assessment of light scattering by pores in Nd:YAG transparent ceramics	Wei Zhang,Tiecheng Lu, et al.	Journal of Alloys and Compounds	520(2012)36–41
72	Effect of annealing on the optical properties of Nd:YAG transparent ceramics	Zhang Wei; Lu Tiecheng; Wei Nian;	Optical Materials	34(4)(2012)685-690

辐射物理及技术教育部重点实验室（四川大学）

2012 年 12 月 28 日