

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

二〇一一年工作年报

2011 Annual Report



二〇一一年十二月二十八日

December 28, 2011

教育部重点实验室工作年报

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 2011 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

2011 年我室承担各类科研课题共 81 项，其中 ITER 人才计划项目 1 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 2 项、自然科学基金面上项目 8 项、教育部新世纪人才支持计划和新教师基金 3 项、教育部博士点基金项目 3 项、在开展的 81 项科研课题中，新上研究课题为 55 项。

实验室 2011 年度科研总经费为 1613.10 万元，其中纵向科研经费 1024.70 万元，横向科研经费 588.40 万元。

2. 发表论文与科技成果

2011 年我室在国内外刊物上发表论文共 73 篇，其中在国外刊物发表论文 27 篇（包括在 JACS 及 APL 上），全国核心刊物 43 篇，地方性刊 3 篇。参加国内外学术会议交流论文共 36，其中国际会议论文 7，全国性会议论文 11 篇。在已发表的论文中，被 SCI、EI 收录的有 78 篇次。获准了 10 项国家发明专利。

3. 学科及科研基地建设

2011 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：

- (1) 与成都市共建核学院第三批共建经费 200 万元已到位，至此，成都市共建核学院的 1000 万元已全部到位。
- (2) 串列静电加速器的购买即将完成招标程序。
- (3) 申报的 985 项目“核科学技术交叉创新研究平台”获准立项，这对实验室研究平台、人才队伍建设和科学研究具有重要意义。

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，我室从日本东北大学引进人才唐军研究员已到校工作，并获得 ITER 人才专项的支持；选留了 1 名博士充实到我

室科研岗位上。在研究生培养方面，目前我室有在读博士生 23 人，硕士生 81 人。

5. 实验室管理

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

2011 年 4 月 29 日在四川大学科华苑宾馆召开了“2011 年辐射物理及技术教育部重点实验室学术委员会会议”，会议由学术委员会主任王乃彦院士主持，学校科研院领导郭少云、邹勇出席会议并致辞。学术委员会会议评选资助了 11 项开放课题项目，每项资助金额为人民币 2 万元。会议纪要附后。

三、国内外学术交流和学术会议

2011 年共有 13 位国内外专家来我室讲学交流合作，我室共有 30 人次参加了国内外学术交流，在国际会议上提交论文 7 篇，全国性会议上提交论文 11 篇。

(1) 2011 年 6 月 13 日由辐射物理及技术教育部重点实验室与中国工程物理研究院共同主办的双方研究生首届学术交流会在四川大学举行。双方出席学术会议的研究生共计 60 多位，辐射物理及技术教育部重点实验室侯氢研究员、安竹研究员、苟富均研究员分别做了大会的专题报告，11 篇论文在会上进行了交流。

(2) 2011 年 5 月 28 日参与组织了中国核学会“院士西南行”在川大报告会，该活动在四川大学文华活动中心隆重举行。

(3) 组织筹办的四川省核学会核物理与加速器、核聚变与低温等离子体应用专业委员会 2011 年度学术交流会于 2011 年 7 月 21-24 日在四川康定成功举行。会议共收到论文 52 篇，参会代表 70 余人。

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.	Mitsutaka Isobe	National Institute for Fusion Science, Japan, 副教授	Scintillator-based escaping energetic-ion probe in fusion plasma experiments	2011-01-18
2.	柴之芳	中科院高能物理研究所, 院士	核能纳米放射化学	2011-04-11
3.	周培德	中国原子能科学研究院快堆工程部副总经理, 研究员	快堆与核燃料循环	2011-04-14
4.	叶茂	日本广岛大学理学院博士 日本广岛大学同步辐射中心	新型功能材料的电子结构	2011-05-06
5.	刘荣	中国工程物理研究院和物理与化学研究所研究员	次临界能源堆中子学积分实验研究进展	2011-05-06
6.	李勇平	中国科学院上海应用物理研究所研究员	海光源 (SSRF) 与钍基熔盐 (TMSR) 核能系统	2011-05-20
7.	江祥辉	台湾新竹清华大学教授	环境天然本底辐射实时监测	2011-07-06
8.	崔大庆	瑞典 STUDSVIK NUCLEAR AB 研究员/技术主管, 瑞典斯德哥尔摩大学 教授	核环境化学进展	2011-07-26

9.	汪小琳	研究员/博士生导师 中国工程物理研究院 科技委副主任 四川大学兼职教授/博士生导师	科研工作的几个环节	2011-09-08
10.	Hi-Rocky Ohtani, Ph.D.	Tokyo Metropolitan University, Associate Professor	The present condition of the radioactive contamination by the Fukushima nuclear power plant	2011-09-19
11.	侯 氢	四川大学原子核科学技术研究所, 研究员	Researches of radiation therapy physics in the Institute of Nuclear Science and Technology of Sichuan University	2011-09-19
12.	潘 登	上海理工大学材料科学与工程学院, 教授	纳米压痕—在硬度和杨氏模量之外	2011-10-24
13.	龚自正	航天五院空间碎片防护领域首席科学家, 中国空间技术研究院 (航天五院) 总装与环境工程部研究员、博士生导师、空间碎片防护领域首席科学家	空间碎片与航天器:回顾与展望	2011-11-11

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	Measurement of fast neutron spectrum and flux in CJPL	Application of Germanium Detector in fundamental research 2011.3.23-30	朱敬军 唐昌剑等
2	Neutron flux measurement in CJPL	China-Korea Joint workshop on dark matter 2011.9.21-24	朱敬军 唐昌剑等
3	Preliminary Investigation of Biosorption Behavior of Uranium by Mould from Soil	13 th International Conference on the Chemistry of Actinides and Fission Products in the Geosphere	廖家莉 刘 芸 文 炜 许发伦 刘 宁 杨远友 金建南
4	Exploration of adsorption of uranium nuclide by carbon nanotubes	The 1st China-Japan Academic Symposium on Nuclear Fuel Cycle, 2011.11.30-2011.12.3	唐 军 杨吉军 舒小艳 黄 波 苗发明 廖家莉 杨远友 刘 宁
5	CF ₃ ⁺ Etching Silicon Surface A Molecular Dynamics Study	第 18 届国际真空大会 2010.8.23	赵成利 苟富均等
6	Oxidation behavior of AlON transparent ceramic at moderate temperature	CICC-7, 2011,11	齐建齐 卢铁城
7	Transparent Ce:YAG ceramic phosphors for white LED	CICC-7, 2011,11	卢铁城等
8	BIXS 方法用于 Ti 膜的氟分析	第十一届中国核靶技术学术交流会, 2011	安 竹 张伟光

		年 9 月 25-30 日, 云南腾冲	孙洪伟 曾飞渊 毛 莉 邬琦琦
9	大型快中子探测器的模拟	中国暗物质探测实验(CDEX)合作组 2011 年会 2011.12.5-7	朱敬军 唐昌剑 Xing Haoyang et al
10	基于 CS-30 回旋加速器的同位素研究及应用	第十一届全国放射性药物与标记化合物会议, 广州, 2011.11.4-7	刘 宁 杨远友 金建南 廖家莉 林如山 曹养书 廖小东
11	用于 ^{62}Zn - ^{62}Cu 发生器放射性核素的研究	第十一届全国放射性药物与标记化合物会议, 广州, 2011.11.4-7	李晓龙 张华明 魏洪源 罗顺忠 廖家莉 唐 军 杨远友 刘 宁
12	土壤微生物对锕系元素铀的吸附行为研究	中国核学会 2011 年学术年会, 2011.10.19-23	丁聪聪 廖家莉 张 杰 冯 甦 李晓龙 杨远友 唐 军 杨吉军 刘 宁
13	用于 ^{62}Zn - ^{62}Cu 发生器放射性核素的研制	中国核学会 2011 年学术年会, 2011.10.19-23	杨远友 张华明 魏洪源 刘 宁 廖家莉 李晓龙 唐 军
14	^{45}Ca 示踪技术对转基因油菜耐热机理的研究	中国核学会 2011 年学术年会, 2011.10.19-23	许发伦 刘志斌 杨远友 刘 宁 杨 毅 廖家莉 杨吉军 唐 军
15	多适应参数可调前端控制器的研制	第十五届全国科学计算与信息化会议 2011	郝德建 王 鹏 闫洋洋 张软玉
16	极性溶剂中超分子侧链聚合物研究	2011 年全国高分子学术论文报告会 (2011.9.24-28, 大连)	袁立华 潘旭松 杨永安 冯 文
17	具多重氢键的酰亚胺-脲双分子链合成及自组装	第七届全国有机化学学术会议 (2011.11.12-15 南京)	袁立华 李向晖 方玉宇 胡晋川 李 甜 冯 文
18	分子动力学模拟入射角度对 F 原子与 β -SiC 表面相互作用的影响	全国荷电粒子源、粒子束学术会议 2010.6.29	赵成利 孙伟中 吕晓丹 陈 峰 苟富均等
19	<i>Geotrichum</i> sp 对锕系元素钍的吸附行为研究	四川省核学会同位素专业委员会 2011 年度学术讨论会, 2011.10.19-21	丁聪聪 廖家莉 张 杰 冯 甦 李晓龙 杨远友 唐 军 杨吉军 刘 宁
20	碱性条件下丁酮萃取 Tc 的热力学研究	四川省核学会同位素专业委员会 2011 年度学术讨论会, 2011.10.19-21	孔 芳 刘国平 廖家莉 张华明 罗顺忠 杨远友 刘 宁
21	用于 ^{62}Zn - ^{62}Cu 发生器放射性核素的研究	四川省核学会同位素专业委员会 2011 年度学术讨论会, 2011.10.19-21	李晓龙 张华明 魏洪源 罗顺忠 廖家莉 唐 军 杨远友 刘 宁
22	^{45}Ca 示踪技术对转基因油菜耐热机理的研究	四川省核学会同位素专业委员会 2011 年度学术讨论会, 2011.10.19-21	许发伦 刘志斌 杨远友 刘 宁 杨 毅 廖家莉

			杨吉军 唐 军
23	Scaling behaviors of surface roughening of Cu thin films deposited by oblique angle deposition	四川省核学会核物理核学会核聚变与低温等离子体应用专委会 2011 年度学术交流会, 2011.7.21-2011.7.24	杨吉军 唐 军 刘 宁 杨远友 廖家莉 徐可为
24	I-型笼状热电材料 clathrate 单晶载流子调节研究	四川省核学会核物理与加速器专委会及核学会核聚变与低温等离子体应用专委会 2011 年度学术交流会, 2011.7.21-2011.7.24	唐 军 杨吉军 黄 波 曾景晖 廖家莉 杨远友 刘 宁
25	同位素在新型功能材料研究中的应用	四川省核学会同位素专业委员会 2011 年度学术讨论会, 2011.10.19-21	唐 军 杨吉军 舒小艳 黄 波 苗发明 廖家莉 杨远友 刘 宁
26	β 透射检测燃料板包壳厚度研究中的核燃料 β 衰变能谱	四川省核学会核物理、核聚变专委会学术交流会议, 2011 年 7 月 21-24 日, 四川康定	吴 壮 王 鹏 黄 宁 赵雪峰 张江云 邓伟成
27	BIXS 方法中蒙特卡罗模拟的并行算法研究	四川省核学会核物理、核聚变专委会学术交流会议, 2011 年 7 月 21-24 日, 四川康定	毛 莉 安 竹 梁建华 龙兴贵 彭述明 张伟光 孙洪伟 曾飞渊
28	CMPO 修饰的杯[4]芳烃的合成及其对镧系和铜系离子萃取性能研究	四川省同位素专委会 2011 年学术交流会 (2011.10.19-21, 峨嵋)	冯 文 楚洪柱 方玉宇 李向晖 袁立华 罗顺忠 羊衍秋
29	CMPO-杯芳烃在镧系和铜系元素萃取分离上的研究进展	四川省同位素专委会 2011 年学术交流会 (2011.10.19-21, 峨嵋)	方玉宇 楚洪柱 李向晖 冯 文 袁立华
30	环芳酰胺的合成及其络合性能研究	四川大学原子核科学技术研究所与中国工程物理研究院研究生学术交流会议 (2011.6.13, 川大)	钟利健 冯 文 袁立华
31	氦对磁控溅射 Cu/W 多层膜界面的影响	2011 年四川省核学会核材料与放射化学学术研讨会 (2011.10.27~30)	刘 望 汪 渊
32	中子时间序列测量系统的研制	四川省核学会核物理与加速器、核聚变与低温等离子体应用专业委员会 2011 年学术年会, 2011 年 7 月 康定	张京隆 周 荣 王忠海 杨朝文
33	$^{178m2}\text{Hf}$ 同质异能素的 γ 能谱测量与分析	四川省核学会核物理与加速器、核聚变与低温等离子体应用专业委员会 2011 年学术年会, 2011 年 7 月 康定	屠小青 代 飞 杨朝文
34	DT 中子诱发爆炸物特征 γ 能谱研究	四川省核学会核物理与加速器、核聚变与低温等离子体应用专业委员会 2011 年学术年会, 2011 年 7 月 康定	章剑华 韩纪锋 杨朝文
35	基于波形数字化的 γ - γ 符合测量	四川省核学会核电子学与核探测技术 2011 年度学术年会, 2011 年 8 月, 西昌	王忠海 覃 雪 周 智 周 荣 韩纪锋 杨朝文
36	超声喷流团簇降温机制的分子动力学模拟研究	四川省核学会核物理与加速器、核聚变与低温等离子体应用专业委员会 2011 年学术年会, 2011 年 7 月 康定	韩纪锋 杨朝文 李永青

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	Effects of internal bremsstrahlung of tritium β -decay and surface roughness in BIXS method	毛莉安 竹梁建华 龙兴贵 彭述明 张伟光	Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B	269(2)(2011)105-110
2	K-shell ionization cross sections of Cl and L_{α} , L_{β} X-ray production cross sections of Ba by 6-30 keV electron impact	吴英安 竹段艳敏 刘慢天 等	Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B	269(2)(2011)117-121
3	Astatine-211 labeling of protein using TCP as a bi-functional linker: synthesis and preliminary evaluation in vivo and in vitro	杨远友 林如山 刘宁 廖家莉 魏敏 金建南	Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry	88(1)(2011)71-77
4	Valence band studies of p- and n-Type Ba ₈ Ga ₁₆ Ge ₃₀ using high-resolution photoelectron spectroscopy	唐军 J.T. Xu, S. Heguri, K. Akai, K. Tanigaki.	Journal of Electronic Materials	40(2011)769-772
5	In vitro and in vivo studies of adenovirus-mediated human norepinephrine transporter gene transduction to hepatocellular carcinoma	贾志云 邓侯富 黄蕤 杨远友 等	Cancer Gene Therapy	18(2011)196-205
6	Strong aggregation and directional assembly of aromatic oligoamide macrocycles	杨永安 冯文 胡晋川 邹树良 高榕钊 山户弘一 迈克 蔡中厚 高毅 王毅斌 李怡保 杨燕莲 袁立华 曾晓成 龚兵	J.Am. Chem. Soc.	133(46)(2011) 18590-18593
7	Synthesis of novel calixcrown derivatives with selective complexation towards cesium ions	张路 杜鹃 袁立华 张东 但桂萍 杨远友 冯文	Chinese Chemical Letters	22(2011) 284-287
8	Synthesis of thymidine derivatives bearing aromatic oligoamides with rigidified backbone	冯正川 张政 袁立华 冯文 黄震	Heterocyclic Communications	16(4-6)(2010) 269-273
9	Diethyl 4,6-diacetamidoisophthalate	李培申 李向晖 陈超 袁立华 冯文	Acta Crystallographica Section E	67(2011) 1185
10	Hydrogen-bonded oligoamide duplexes as programmable molecular recognition units: a systematic approach towards directed selfassembly and	袁立华 张鹏辉 冯文 龚兵	Curr.Org.Chem.	15(2011) 1250-1265

	controlled non-covalent synthesis,			
11	Interplay of olefin metathesis and multiple hydrogen bonding interactions: 13covalently cross-linked zippers,	曾纪森 王 威 邓鹏翅 王 威 冯 文 周晶晶 杨远友 袁立华 山户弘一 龚 兵	Org. Lett.	13 (15)(2011) 3798–3801
12	Self-complementary quadruply hydrogen-bonded duplexes based on imide and urea units	李向晖 方玉宇 邓鹏翅 冯 文 胡晋川 李 甜 袁立华	Org. Lett.	13(17)(2011) 4628–4631
13	Alternative strategy for adjusting the association specificity of hydrogen-bonded duplexes,	张鹏辉 楚洪柱 李向晖 冯 文 邓鹏翅 袁立华 龚 兵	Org. Lett.,	13(1)(2011)54-57
14	Generalizations of quantum discord	胥建卫	J.Phys.A: Math. Theor.	44(2011)445310
15	Symplectic space or orthogonal space of n qubits	胥建卫	International Journal of Quantum Information	9(6)(2011)1449-1457
16	Study on the porosity of TiO ₂ films prepared by using magnetron sputtering deposition	任 丁 邹 宇 展长勇 黄宁康	Journal of the Korean Physical Society	58(4)(2011) 883-885
17	Release of hydrogen during transformation from porous silicon to silicon oxide at normal temperature	展长勇 Paul K. Chu, 任 丁 Yunchang Xin, Kaifu Huo 邹 宇 黄宁康	International Journal of Hydrogen Energy	36(2011)4513-4517
18	Multiple surface plasmon waves in [prism/Ag/SiO ₂ helical thin film] Kretschmann configuration	Kim, J. B., 邹 宇等	Thin Solid Films	520(5)(2011) 1451-1453
19	Design and fabrication of ultrathin and highly thermal-stable α -Ta/graded Ta(N)/Ta ₂ N multilayer	刘春海 汪 渊 刘 波	Journal of Physics D: Applied Physics	44(2011)075302.
20	具多重氢键寡聚芳酰胺的合成及自组装	刘 云 贺有周 袁立华 冯 文	物理化学学报	27(4)(2011)918-924
21	基于多重氢键组装的双杯冠合成及对铯离子的络合	金永东 刘 云 杨永安 张 东 但贵萍 杜 鹃 袁立华 冯 文	有机化学	31(11)(2011) 1864-1869
22	环芳酰胺合成及自组装行为	杨永安 冯 文 袁立华	高等学校化学学报	32(9)(2011)1950-1961

23	Molecular dynamics study of helium bubble pressure in titanium	张宝玲 汪 俊 侯 氢	Chinese Phys.B	20(2011)036105
24	氦在材料中基于扩散机理的热释放特征	李仁顺 周宇璐 张宝玲 邓爱红 侯 氢	物理学报	60(2011)046604
25	材料中 He 深度分布演化的 Monte Carlo 模拟研究	周宇璐 李仁顺 张宝玲 邓爱红 侯 氢	物理学报	60(2011)060702
26	金属钨中氦行为的分子动力学模拟	汪 俊 张宝玲 周宇璐 侯 氢	物理学报	60(2011)106601
27	Scanning transmission proton microscopy tomography of reconstruction cells from simulated data	张从华 李 敏 侯 氢	Nucl. Sci. and Tech.	22(2011)97-102
28	Scalar meson spectroscopy with a fine lattice	付子文 <u>Carleton DeTar</u>	Chin.Phys.C	35(2011)896-901
29	Lattice QCD study of the sigma meson.	付子文	Chin.Phys.Lett.	28(2011)081201
30	Full lattice QCD study of the kappa scalar meson	付子文 <u>Carleton DeTar</u>	Chin.Phys.C	35(2011)1079- 1083
31	Using GPU to calculate electron dose for hybrid pencil beam model	勾成俊 李 霞 侯 氢 吴章文	Nucl. Sci. and Tech.	22(2011)349-352
32	瑞利散射法研究超声喷流二氧化碳团簇尺度轴向分布	付鹏涛 韩纪锋 牟艳红 韩 丹 杨朝文	物理学报	60(5)(2011)053602/1-5
33	分子动力学模拟压水反应堆中联氨对水的影响	范永胜 陈 旭 周 维	物理学报	60(3)(2011)032802
34	碳材料对铀的吸附	李兴亮 宋 强 刘碧君 刘春霞 王 航 耿俊霞 陈 震 刘 宁 李首建	化学进展	2011,23(5):1127-1131
35	铀污染土壤的植物修复研究	万芹方 任亚敏 王 亮 姜海洲 邓大超 柏 云 夏传琴	化学学报	2011,69(15):1780-1788
36	植物对土壤中铀的吸收与富集	万芹方 陈雅宏 胡 彬 任亚敏 王 亮 林宏辉 邓大超 柏 云 夏传琴	植物学报	2011,46(4):425-436
37	提篮型杯[4]芳烃冠醚的合成及其对铯离子络合性能的研究,	杜 鹃 陈 龙 冯 文 袁立华 杨远友 张 东 但贵萍	化学研究与应用	23(4)(2011)454-456

38	3,6-二氨基- N-异丁基邻苯二甲酰亚胺的合成	陈碧琼 杨心师 袁立华 冯 文	合成化学	19(6)(2011)744-746
39	电子束在均匀水介质中平均能量计算方法研究	张树芝 李 霞 吴章文 侯 氢 勾成俊	中国医学物理学杂志	28(2011)2850-2853
40	用 CUDA 实现放射治疗中剂量的快速计算	王先良 刘 操 侯 氢	生物医学工程学杂志	28(2011)881
41	含 IPA 的 TMAH 溶液对湿法腐蚀硅倒金字塔阵列微观形貌演变的研究	肖 婷 刘 波 王新练 王春芬 任 丁	材料研究学报	25(5)(2011)495-499
42	CS-30 加速器制备 Tc 的研究	杨远友 刘 宁 廖家莉 刘德敏 常永福 金建南	化学研究与应用	23(9)(2011)1217-1220
43	中子诱发 TNT 中轻核素反应的混合 γ 能谱模拟	牟艳红 付鹏涛 章剑华 杨朝文	核技术	34(6)(2011)442-446
44	EDXRF 分析装置的角度布置对荧光计数率影响的蒙特卡罗模拟	张江云 黄 宁 刘艳芳 张龙强	核电子学与探测技术	31(2) (2011) (136-138)
45	γ 全谱法测定空气吸收剂量率的 M-C 法应用	张江云 黄 宁 唐丽丽 刘艳芳 张光华	核技术	34(8)(2011)
46	入射能量对 H ₂ ⁺ 与 SiC 表面相互作用影响的分子动力学模拟	孙伟中 赵成利 刘华敏 张浚源 吕晓丹 苟富均	核聚变与等离子体物理	31(1)(2011)312-316
47	入射角度对 Ar ⁺ 与 SiC 表面相互作用影响的分子动力学模拟	孙伟中 张浚源 赵成利 陈 峰 苟富均	材料导报	25(8)(2011)136-139
48	C ⁺ 轰击铍的分子动力学模拟	孙伟中 赵成利 张浚源 陈 峰 潘宇东 苟富均	核聚变与等离子体物理	31(3)(2011)150-155
49	分子动力学模拟不同入射能量的 SiF ₂ 与 SiC 的相互作用	赵成利 秦尤敏 吕晓丹 苟富均 等	真空科学与技术学报	31(3)(2011)376-380
50	基于 PXI 总线的可重塑虚拟仪器测控平台设计与实现	周 维 钟 睿 李尚柏 郑高群	计算机测量与控制	19(11)(2011)2652-2657
51	由测量驱动的蒙特卡罗模拟虚拟源的参数选择	唐 斌 勾成俊 傅玉川	生物医学工程学杂志	28(5)(2011)932-935
52	近年来 ²¹¹ At 放射性药物研究的新进展	刘 宁 杨远友 廖家莉 金建南	同位素	2011,24(增刊): 36-44
53	Fabrication of uniform Ge-nanocrystals embedded in amorphous SiO ₂ films using Ge-ion implantation and	Q. Chen, T. Lu, M. Xu, C. Meng, Y. Hu, K. Sun, and I. Shlimak	APPLIED PHYSICS LETTERS	2011, 98, 073103

	neutron irradiation methods			
54	Preparation and light transmission properties of AION ceramics by the two-step method with nanosized Al ₂ O ₃ and AlN	Qi Jianqi , Wang Yuezhong, Lu Tiecheng et al	Metallurgical and Materials Transactions A	2011,42A(13), 4075-4079
55	First-principles study on the structural and electronic properties of LiB and its hydrides (Li(2)B(n)H(n), n=5, 8, 12, LiBH(4))	Wang Haiping; Ge Fangfang; Wang Xuemin; Lu Tiecheng et al	PHYSICA B-CONDENSED MATTER	2011, 406(14), 2709-2713
56	Modeling the swelling performance of UMo alloys for Al-matrix dispersion fuel	Liu Xiao; Lu Tie-cheng; Xing Zhong-hu;	JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS	2011,509(23),6589-6594
57	Corrosion characteristics of LiBH(4) film exposed to a CO(2)/H(2)O/O(2)/N(2) mixture	Wang Haiping; Lu Tiecheng; Wang Xuemin; et al	CORROSION SCIENCE	2011, 53(3),1115-1119
58	First-principles study on the effects of point vacancies on the spectral properties of MgAl(2)O(4)	Jiang Shengli; Lu Tiecheng; Zhang Jie; et al	SOLID STATE COMMUNICATIONS	2011,151(1),29-32
59	Shock-induced cation disorder in magnesium aluminate spinel	Chen Q. Y.; Meng C. M.; Lu T. C. et al	JOURNAL OF APPLIED PHYSICS	2010, 108(11), 113522
60	The development of UMo/Al dispersion fuel	Xiao Liu, Da Zhi Qian, Tie Cheng Lu	Advanced Materials Research	2011, 335-336, 1285
61	Preparation and optical performance of freestanding GaN thick films	Hu Qiang; Wei Tongbo; Duan Ruifei et al	RARE METAL MATERIALS AND ENGINEERING	2010,39(12), 2169-2172
62	辉光放电聚合物结构及力学性质研究	何智兵 阳志林 闫建成 宋之敏 卢铁城	物理学报	2010, 60(8), 086803
63	大面积有序多孔聚苯乙烯薄膜的制备及其光学性质研究	吴卫东 肖磊 方瑜 卢铁城 蒋晓东 罗炫 叶鑫 唐永建	原子能科学技术	2011, 45(6), 750-755
64	辐照条件对U10Mo-Al弥散型燃料肿胀性能的影响	刘 晓 卢铁城 邢忠虎 钱达志	稀有金属材料与工程	2011,40(6), 1125-1128
65	研究堆低压电气贯穿件的密封性能	刘 晓 钱达志 王明珊 徐显启 李军格 杨 军 张之华 卢铁城	原子能科学技术	2011, 45(1), 80-83
66	陈化时间对Nd: YAG纳米粉体制备及性能的影响	卢忠文 卢铁城 马奔原等	材料工程	2011, S2,45-48

67	温度和气氛对铝热还原法合成AlON粉体的影响	潘 磊 卢铁城 王跃忠等	材料工程	2011, S2,49-53
68	YAG悬浮体分散特性和流变性能的研究	王皓民 卢铁城 张 伟等	材料工程	2011, S2,61-65

辐射物理及技术教育部重点实验室（四川大学）

2011年12月28日