

2007 年度物理科学一处科学基金项目评审工作综述

倪培根 张守著

(国家自然科学基金委员会数学物理科学学部物理科学一处 北京 100085)

2007 年国家自然科学基金的各项评审工作已经结束,现将物理科学一处全年的评审工作情况做一总结分析,希望能为下一年度打算在本学科申请的申请者提供一些参考.同时,物理科学一处借《物理》期刊向所有关心和支持我们工作的广大科研工作者表示衷心的感谢!

1 2007 年度受理及资助总体概况

2007 年度物理科学一处共受理各类项目 1260 项,比 2006 年增加 183 项,增幅为 17%.投入青年、面上、地区基金项目总经费 9131 万元,重点项目经费 2800 万元,均比去年有较大提高.表 1 给出了 2007 年度各类基金项目的受理与资助的总体情况.

表 1 2007 年各类基金项目的受理与资助情况简表

项目类别	自由	青年	地区	重点	重大国际合作	杰出	海外港澳	群体	仪器
申请项数	799	300	27	54	4	59	8	3	6
批准项数	198	90	6	14	2	6	2	2	1
批准率(%)	24.8	30	22.2	25.9	50	10.2	25	66.7	16.7

2 面上、青年、地区基金项目情况

从 2007 年开始,青年基金、地区基金划归人才类项目,面上项目仅包括原来的自由申请项目.2007 年面上、青年、地区基金申请项目总数为 1126 项,比 2006 年增长了 18.8%;资助项目数达到 294 项,比 2006 年增长了 13.5%;资助率为 26.1%,比 2006 年下降 1.2%.其中青年基金申请量继续保持高速增长,由 2006 年的 207 项增加到 2007 年的 300 项,增长了 45%.2006 年与 2007 年资助具体情况比较见表 2.

表 3 2007 年和 2006 年获资助项目中理论与实验项目统计

年份	项目类别	实验项目数(项)	理论项目数(项)	实验平均资助强度/(万元/项)	理论平均资助强度/(万元/项)	平均资助强度/(万元/项)	总经费/万元
2007	面上、青年、地区基金	162	132	33.95	27.51	31.06	9131
2006	面上、青年、地区基金	145	101	33.5	28.1	31.3	7696
	小额项目(两年期)	7	6	21.1	19.7	20.5	266

表 2 2007 年和 2006 年面上(自由)、青年、地区基金项目资助情况比较

年度	总的申请数	获得资助数	资助率/%	总经费/万元
2006 年	948	259	27.3	7962
2007 年	1126	294	26.1	9131

表 3 显示了 2006 年及 2007 年物理科学一处对面上项目中理论和实验类项目的具体资助情况.从表中可以看出,在获资助的面上、青年和地区基金项目中,理论项目的比例与去年一样仍然比较高(达到 44.9%).主要原因是《理论物理学及其交叉科学若干前沿问题》重大研究计划对项目的资助已经结束,原在其中承担项目的专家,都回到面上基金申请的队伍中.2007 年,国家自然科学基金委员会(以下简称基金委)要求青年基金资助率为不超过 30%,平均资助强度不超过 20 万的,地区基金的平均资助强度不超过 20 万.

3 国家杰出青年基金(含外籍)项目情况

2006 年共收到 59 份国家杰出青年基金(含外籍)申请.经同行评议、初评会议推荐 10 位申请者参加答辩,最终有 6 位杰出青年学者获得资助,资助经费 200 万元/项.从总体来看,2007 年杰出青年基金的申请量增长较大,由 2006 年的 47 项增加到今年的 59 项,在资助名额基本不变的情况下,该项目竞争日趋激烈.2007 年资助项目情况清单见表 4.

在杰出青年基金的评审过程中,评审专家除了关注申请者发表高档次的论文外,还关注论文被他人的引用情况,以及申请者在所研究领域的影响和贡献,另外还重点考虑申请者独立工作的能力和独立选题的能力.

表4 2007年度国家杰出青年基金资助情况

批准号	申请人	出生年份	依托单位	研究领域	性质
10725415	于扬	1968	南京大学	与凝聚态物理有关的交叉学科	实验
10725416	王雪华	1964	中山大学	光在非均匀介质中的传播	理论
10725417	吴明卫	1968	中国科学技术大学	凝聚态物质中的电子输运	理论
10725418	张靖	1974	山西大学	量子光学	实验
10725419	卢仲毅	1967	中国人民大学	电子态	理论
10725420	陈效双	1963	中国科学院上海技术物理研究所	与光学有关的其他物理问题和交叉学科	计算模拟

申请,其中2位获得国家自然科学基金资助,资助经费40万元/项,资助项目见表5,专家在评审中比较重视理论与实验的合作。2008年该类项目将与“两个基地”项目合并,评审及资助方式有较大改变,具体情况请关注基金委有关规定及2008年项目指南。

4 海外、港澳青年学者合作研究基金情况

2006年共受理8份海外、港澳青年学者合作研究基金

表5 2007年海外、港澳青年学者合作研究基金资助情况

批准号	申请人	出生年份	单位/职位	国内合作单位/合作人	主要研究领域	性质
10728408	卢征天	1967	Argonne National Laboratory/研究员	中国科学技术大学/胡水明教授	原子分子物理	实验
10728409	曹建明	1962	Florida State University/副教授	中国科学院物理研究所/张杰研究员	凝聚态物理	实验

5 重点类项目及重大国际合作项目

2007年学科评审专家组选出了物理科学一处“十一五”优先发展领域中的13个领域作为重点项目指南公布,共收到54份重点基金申请书,其中有4份申请因项目参加人超项而不予受理。受理项目经同行评议和学部工作会议讨论,共推荐11个领域的19位申请人参加答辩,另外2个领域因申请项目的同行评议不佳,没有参加答辩。经过评审专家组投票,最终有14项获得资助,其中一个领域获得2项资助的有4个领域。总资助经费2800万元,平均每项资助强度200万元/4年。本年度共收到6份科学仪器基础研究专项申请项目,根据同行评议,数学物理科学学部推荐其中2项参加基金委计划局组织的答辩,有1项获得资助,资助经费为170万元/3年。2007年受理重大国际合作项目4项,其中2项同行评议较好,入围答辩。经专家评审组投票,2项均获得资助。重点类项目、仪器项目及重大国际合作项目资助详细情况见表6。

2006年、2007年重点项目申请量都有了较大幅度增长,这与数学物理科学学部“十一五”重点项目受理指南形式有所变化有关。在公布指南面比较宽,选题比较自由的情况下,竞争尤为激烈。申请者必须组织好研究课题,有强有力的研究队伍,有雄厚的研究基础才可能通过答辩,获得资助。项目骨干研究人员在项目中的实际时间投入是资助强度的重要参考。

2008年计划公布14个领域作为重点项目指南,拟资助14—15个重点项目,平均资助强度为200万元/项。这14个研究领域如下(具体情况以基金委项目指南发布为准):

(1)太阳能、氢能和其他新能源中的物理问题(与信息学部交叉)

(2)新功能材料物理(与信息学部和工程与材料学部交叉)

①新型人工微结构材料及物理特性;

②铁电、热电等新型功能材料及物理特性;

③高效发光与光电转换材料物理;

④新磁性功能材料及其异质结构的物理特性。

(3)受限体系的量子现象

(4)关联电子系统中的新奇现象

①强关联电子系统特殊的物理性质,金属-绝缘体转变及量子相变;

②低维相互作用电子系统的新物理问题。

(5)生物信息、生物大分子结构和功能的新物理问题(与信息学部和化学学部交叉)

①非编码RNA、DNA功能片断及蛋白质分子的三维结构的功能模拟与预测;

②生物大分子(DNA、RNA及酶蛋白)相互作用网络动力学及系统生物学;

③生物分子自组装和生物纳米体系的物理、力学性质;

④生物分子的操纵、分析与测量的新原理、新方法和新技术。

(6)原子分子体系的复杂相互作用(与化学学部交叉)

①特殊环境(超冷、超强、超快等)下的原子分子性质及应用;

②与尺寸相关的团簇物性与动力学。

(7)超快、超强光物理

①阿秒激光物理及超快现象;

②超短脉冲的极端非线性光学现象。

(8)微纳尺度的光子学(与信息学部交叉)

①新型光子晶体及其集成;

②微纳尺度腔量子电动力学现象;

③表面等离子激元物理。

(9)量子信息物理

①量子信息的存储、传输、克隆、识别及测量的物理问题;

表6 2007年重点类项目、仪器项目及重大国际合作项目资助情况

批准号	负责人	项目名称	依托单位	资助金额/万元
10734010	王振林	新型金属微纳结构表面等离激元共振激发、传播及其物理效应	南京大学	170
10734020	沈文忠	新型一维半导体纳米结构量子输运与调控	上海交通大学	210
10734030	马远良	高阶声场传感器及其阵列的稳健性理论与技术研究	西北工业大学	200
10734040	陈向军	分子超激发态的结构与动力学	中国科学技术大学	220
10734050	潘建伟	量子信息传输与量子中继器实验研究	中国科学技术大学	160
10734060	牛智川	半导体量子点非经典光辐射效应研究	中国科学院半导体研究所	200
10734070	吴自玉	同步辐射纳米分辨X射线三维显微成像研究	中国科学院高能物理研究所	220
10734080	李儒新	阿秒级超快相干辐射产生及其与原子分子相互作用研究	中国科学院上海光学精密机械研究所	180
10734090	陆卫	第三代焦平面中HgCdTe材料的量子特征态研究	中国科学院上海技术物理研究所	230
10734100	李风华	海洋声场时间、频率与空间相干特性及其应用	中国科学院声学研究所	220
10734110	谢心澄	低维受限体系中的量子输运现象	中国科学院物理研究所	180
10734120	周兴江	超高能量分辨率角分辨光电子能谱对新型超导材料超导机制和奇异正常态性质的研究	中国科学院物理研究所	220
10734130	张杰	相对论强激光与等离子体相互作用中的若干极端非线性光学过程	中国科学院物理研究所	180
10734140	袁建民	热稠密等离子体中的原子结构和动力学	国防科技大学	210
10727403 仪器项目	Roger Hutton	用于X射线的高能量分辨、高效率探测的微卡计研制	复旦大学	170
10720101074 重大国际合作	厚美瑛	空间颗粒物质的输运	中国科学院物理研究所	90
10720101075 重大国际合作	张杰	中英相对论激光等离子体物理国际合作研究	中国科学院物理研究所	80

②量子比特的物理实现,量子纠缠的产生与度量,量子中继的原理与方法;

③量子计算的新原理、新方法。

(10)新型光源的物理

①频率转换的新原理和新技术;

②红外、THz辐射的产生、探测及其与物质相互作用;

③新型激光原理探索。

(11)新型声学换能器及其阵列(与信息学部交叉)

①新型声学换能材料与宽带声学换能器;

②测量物理、化学、生物量的声表面波等传感器(与化学学部交叉)

(12)海洋声场时空特性及其应用

①三维非均匀海洋环境中的声传播、起伏与散射特性;

②海洋声学层析新方法及其在海水声速快速预报中的应用。

(13)复杂介质中声的传播、检测与作用理论

①特殊介质和结构中的声波传播与检测理论;

②定量声学探测与评价的理论和方法。

(14)高精密度物理测量技术原理和关键设备(与信息学部和化学学部交叉)

①高(时空、能量)分辨、高灵敏度的测量技术原理和关键设备的研制;

②单光子、电子、原子/分子的测量与控制;

③纳米尺度的新型表征和测量技术;

④精密科学仪器的功能扩展与性能改进。

6 2007年获资助较多单位项目情况

2007年获资助项数较多的单位及获资助经费情况统计见表7。

表7 2007年主要获资助单位

单位	自由	青年	重点	仪器	杰出	海外港澳	合计	经费(万元)
中国科学院物理研究所	21	4	3	0	0	1	29+2*	1738
南京大学	12	6	1	0	1	0	20	919
中国科技大学	6	2	2	0	1	1	12	895
北京大学	9	2	0	0	0	0	11+1#	877
清华大学	5	3	0	0	0	0	8+1#	747
复旦大学	6	2	0	1	0	0	9	434
吉林大学	6	1	0	0	0	0	7	232
中国科学院武汉物理与数学研究所	5	2	0	0	0	0	7	249
中国科学院声学研究所	4	1	1	0	0	0	6	385
人民大学	4	1	0	0	1	0	6	360
中国科学院固体物理研究所	4	2	0	0	0	0	6	201
同济大学	3	3	0	0	0	0	6	186
厦门大学	3	3	0	0	0	0	6	171

* 指重大国际合作项目 # 指创新研究群体项目

7 其他

(1)2007年物理科学一处不予受理(初筛)项目共42项,比2006年的29项有较大增加,这些项目主要因项目参

加入或申请人超项引起的,也有部分项目因手续不全(如合作单位未盖章或未盖法人章,缺少推荐信等)被初筛。2007年基金委对于重大研究计划项目及一些联合基金做出查重新规定,希望申请人及单位科研管理人员关注基金委项目指南公布的查重规定及有关要求。

(2)随着《国家自然科学基金条例》的颁布和实施,基金委启动了复审程序,如果对不予受理和不予资助的决定有异议的,可以在规定期限内提出书面复议的申请,物理科学一处将按《条例》规定受理申请。

(3)2008年将公布调整后的新申请代码,请申请者注意应用。同时也希望专家能按新代码修改自己在专家数据库中

的信息。专家信息库是做好同行评议的基础,请各位专家对基金工作多提供帮助。

(4)欢迎符合评审专家要求的科研人员(包括具有高级职称的科研人员或具有博士学位且承担过基金项目的科研人员)通过自荐,加入到基金委同行评议专家库中来。您可以将个人简历等信息通过Email发送到物理科学一处,我们根据情况将您增加到基金委专家库中。

(5)对于同行评议,我们希望在一定的期限内收到专家的评议意见,如果专家由于某种原因不能评议,请及时通知我们,以免影响基金整体评审的进度。

附录 物理科学一处获得资助青年、地区和面上基金项目表

项目批准号	负责人	职称	项目依托单位	研究期限
10704001	杨名	讲师	安徽大学	2008.01-2010.12
10704002	罗春雄	博士后	北京大学	2008.01-2010.12
10704003	彭良友	副教授	北京大学	2008.01-2010.12
10704004	李晖	助研	北京工业大学	2008.01-2010.12
10704005	潘晖	副教授	北京航空航天大学	2008.01-2010.12
10704006	冯志芳	讲师	北京化工大学	2008.01-2010.12
10704007	丁克俭	讲师	北京交通大学	2008.01-2010.12
10704008	杨帆	副教授	北京理工大学	2008.01-2010.12
10704009	涂展春	副教授	北京师范大学	2008.01-2010.12
10704010	张勇	讲师	北京邮电大学	2008.01-2010.12
10704011	迟锋	副教授	渤海大学	2008.01-2010.12
10704012	姚丽	副教授	大连海事大学	2008.01-2010.12
10704013	翟峰	副教授	大连理工大学	2008.01-2010.12
10704014	王治国	副研究员	电子科技大学	2008.01-2010.12
10704015	陈艳伟	讲师	东北师范大学	2008.01-2010.12
10704016	汪军	教授	东南大学	2008.01-2010.12
10704017	杨文星	讲师	东南大学	2008.01-2010.12
10704018	钟振扬	副教授	复旦大学	2008.01-2010.12
10704019	黄敏	讲师	复旦大学	2008.01-2010.12
10704020	张揽月	副教授	哈尔滨工程大学	2008.01-2010.12
10704021	杨彬	教授	哈尔滨工业大学	2008.01-2010.12
10704022	孙玉宝	副教授	河北工业大学	2008.01-2010.12
10704023	周兰	博士后	湖南师范大学	2008.01-2010.12
10704024	谢文辉	副教授	华东师范大学	2008.01-2010.12
10704025	赵宇军	教授	华南理工大学	2008.01-2010.12
10704026	陈熹	教授	华南理工大学	2008.01-2010.12
10704027	陈溢杭	讲师	华南师范大学	2008.01-2010.12
10704028	刘福春	讲师	吉林大学	2008.01-2010.12
10704029	田波	副研究员	交通部公路科学研究所	2008.01-2010.12
10704030	丁宝卫	讲师	兰州大学	2008.01-2010.12
10704031	谭磊	副教授	兰州大学	2008.01-2010.12
10704032	法伟	副教授	南京大学	2008.01-2010.12
10704033	李文飞	副教授	南京大学	2008.01-2010.12
10704034	孙国柱	讲师	南京大学	2008.01-2010.12
10704035	颜清宇	讲师	南京大学	2008.01-2010.12
10704036	李涛	博士后	南京大学	2008.01-2010.12
10704037	屠娟	讲师	南京大学	2008.01-2010.12
10704038	阚彩侠	讲师	南京航空航天大学	2008.01-2010.12
10704039	来建成	讲师	南京理工大学	2008.01-2010.12
10704040	熊烨	副教授	南京师范大学	2008.01-2010.12

10704041	张义权	讲师	南京师范大学	2008.01 - 2010.12
10704042	顾兵	讲师	南京师范大学	2008.01 - 2010.12
10704043	王湘晖	讲师	南开大学	2008.01 - 2010.12
10704044	姜开利	副教授	清华大学	2008.01 - 2010.12
10704045	柳飞	副研究员	清华大学	2008.01 - 2010.12
10704046	宁传刚	讲师	清华大学	2008.01 - 2010.12
10704047	曾祥龙	讲师	上海大学	2008.01 - 2010.12
10704048	卜胜利	讲师	上海理工大学	2008.01 - 2010.12
10704049	陈刚	讲师	绍兴文理学院	2008.01 - 2010.12
10704050	李玲	副教授	深圳大学	2008.01 - 2010.12
10704051	陈韦	副研究员	苏州纳米技术与纳米仿生研究所	2008.01 - 2010.12
10704052	王建峰	助研	苏州纳米技术与纳米仿生研究所	2008.01 - 2010.12
10704053	李文霞	讲师	天津大学	2008.01 - 2010.12
10704054	马永昌	讲师	天津理工大学	2008.01 - 2010.12
10704055	江海涛	讲师	同济大学	2008.01 - 2010.12
10704056	王风丽	讲师	同济大学	2008.01 - 2010.12
10704057	姜在秀	讲师	同济大学	2008.01 - 2010.12
10704058	肖巍	副教授	武汉大学	2008.01 - 2010.12
10704059	夏明岗	讲师	西安交通大学	2008.01 - 2010.12
10704060	宗瑜瑾	讲师	西安交通大学	2008.01 - 2010.12
10704061	代波	副教授	西南科技大学	2008.01 - 2010.12
10704062	孙国亚	副教授	厦门大学	2008.01 - 2010.12
10704063	董峰	副教授	厦门大学	2008.01 - 2010.12
10704064	汤立国	讲师	厦门大学	2008.01 - 2010.12
10704065	王伟田	副教授	烟台大学	2008.01 - 2010.12
10704066	高先龙	助研	浙江师范大学	2008.01 - 2010.12
10704067	董亮伟	副教授	浙江师范大学	2008.01 - 2010.12
10704068	曹正良	高工	中国船舶重工集团公司第七一五研究所	2008.01 - 2010.12
10704069	李斌	副研究员	中国科学技术大学	2008.01 - 2010.12
10704070	鲁拥华	副教授	中国科学技术大学	2008.01 - 2010.12
10704071	朱文越	助研	中国科学院安徽光学精密机械研究所	2008.01 - 2010.12
10704072	刘华	博士后	中国科学院长春光学精密机械与物理研究所	2008.01 - 2010.12
10704073	白雪	助研	中国科学院长春光学精密机械与物理研究所	2008.01 - 2010.12
10704074	李亮	副研究员	中国科学院固体物理研究所	2008.01 - 2010.12
10704075	段国韬	助研	中国科学院固体物理研究所	2008.01 - 2010.12
10704076	张少锋	博士生	中国科学院近代物理研究所	2008.01 - 2010.12
10704077	刘鑫	助教	中国科学院力学研究所	2008.01 - 2010.12
10704078	邵淑英	助研	中国科学院上海光学精密机械研究所	2008.01 - 2010.12
10704079	晋云霞	副研究员	中国科学院上海光学精密机械研究所	2008.01 - 2010.12
10704080	姚培军	助研	中国科学院上海微系统与信息技术研究所	2008.01 - 2010.12
10704081	吴先梅	副研究员	中国科学院声学研究所	2008.01 - 2010.12
10704082	邹崇文	助研	中国科学院武汉物理与数学研究所	2008.01 - 2010.12
10704083	张嵩	助研	中国科学院武汉物理与数学研究所	2008.01 - 2010.12
10704084	郭建东	研究员	中国科学院物理研究所	2008.01 - 2010.12
10704085	赵继民	副研究员	中国科学院物理研究所	2008.01 - 2010.12
10704086	王如泉	助研	中国科学院物理研究所	2008.01 - 2010.12
10704087	杜强	博士后	中国科学院物理研究所	2008.01 - 2010.12
10704088	李茂枝	副教授	中国人民大学	2008.01 - 2010.12
10704089	哈斯其木格	助研	中国社会科学院民族学与人类学研究所	2008.01 - 2010.12
10704090	周贤菊	副教授	重庆邮电大学	2008.01 - 2010.12
10764001	邓文	教授	广西大学	2008.01 - 2010.12
10764002	黄伟其	教授	贵州大学	2008.01 - 2010.12
10764003	梁希侠	教授	内蒙古大学	2008.01 - 2010.12
10764004	艾尔肯·斯地克	副教授	新疆师范大学	2008.01 - 2010.12
10764005	刘应开	教授	云南师范大学	2008.01 - 2010.12
10764006	王瑞丽	教授	云南师范大学	2008.01 - 2010.12
10774001	沈波	教授	北京大学	2008.01 - 2010.12

10774002	许胜勇	副教授	北京大学	2008.01 - 2010.12
10774003	吕劲	副教授	北京大学	2008.01 - 2010.12
10774004	王福仁	教授	北京大学	2008.01 - 2010.12
10774005	李定平	教授	北京大学	2008.01 - 2010.12
10774006	朱涛	副研究员	北京大学	2008.01 - 2010.12
10774007	戴伦	副教授	北京大学	2008.01 - 2010.12
10774008	王宏利	副教授	北京大学	2008.01 - 2010.12
10774009	李方廷	副教授	北京大学	2008.01 - 2010.12
10774010	孙威	教授	北京工业大学	2008.01 - 2010.12
10774011	张新平	教授	北京工业大学	2008.01 - 2010.12
10774012	由芳田	副教授	北京交通大学	2008.01 - 2010.12
10774013	徐征	研究员	北京交通大学	2008.01 - 2010.12
10774014	冯澎	教授	北京科技大学	2008.01 - 2010.12
10774015	冯世平	教授	北京师范大学	2008.01 - 2010.12
10774016	楚卫东	副研究员	北京应用物理与计算数学研究所	2008.01 - 2010.12
10774017	陈军	研究员	北京应用物理与计算数学研究所	2008.01 - 2010.12
10774018	张庆瑜	教授	大连理工大学	2008.01 - 2010.12
10774019	赵纪军	教授	大连理工大学	2008.01 - 2010.12
10774020	周玲	教授	大连理工大学	2008.01 - 2010.12
10774021	汤勇	教授	大连水产学院	2008.01 - 2010.12
10774022	巴龙	教授	东南大学	2008.01 - 2010.12
10774023	张家雨	教授	东南大学	2008.01 - 2010.12
10774024	陆昉	教授	复旦大学	2008.01 - 2010.12
10774025	盛卫东	教授	复旦大学	2008.01 - 2010.12
10774026	张雪梅	副教授	复旦大学	2008.01 - 2010.12
10774027	陈聿耀	教授	复旦大学	2008.01 - 2010.12
10774028	林志方	教授	复旦大学	2008.01 - 2010.12
10774029	他得安	副教授	复旦大学	2008.01 - 2010.12
10774030	唐新桂	研究员	广东工业大学	2008.01 - 2010.12
10774031	罗莉	副教授	广东工业大学	2008.01 - 2010.12
10774032	孙连峰	研究员	国家纳米科学中心	2008.01 - 2010.12
10774033	夏元钦	副教授	哈尔滨工业大学	2008.01 - 2010.12
10774034	郑植仁	教授	哈尔滨工业大学	2008.01 - 2010.12
10774035	陈斌	教授	杭州师范学院	2008.01 - 2010.12
10774036	王英龙	教授	河北大学	2008.01 - 2010.12
10774037	侯登录	教授	河北师范大学	2008.01 - 2010.12
10774038	陈文	教授	河海大学	2008.01 - 2010.12
10774039	张现周	教授	河南师范大学	2008.01 - 2010.12
10774040	杨昌平	教授	湖北大学	2008.01 - 2010.12
10774041	余亚斌	教授	湖南大学	2008.01 - 2010.12
10774042	陈昌永	教授	湖南人文科技学院	2008.01 - 2010.12
10774043	姜根山	教授	华北电力大学	2008.01 - 2010.12
10774044	徐信业	教授	华东师范大学	2008.01 - 2010.12
10774045	曾和平	教授	华东师范大学	2008.01 - 2010.12
10774046	黄素梅	教授	华东师范大学	2008.01 - 2010.12
10774047	程静	教授	华南理工大学	2008.01 - 2010.12
10774048	彭建新	讲师	华南理工大学	2008.01 - 2010.12
10774049	谢菠荪	教授	华南理工大学	2008.01 - 2010.12
10774050	吴立军	教授	华南师范大学	2008.01 - 2010.12
10774051	姚凯伦	教授	华中科技大学	2008.01 - 2010.12
10774052	刘向东	教授	华中科技大学	2008.01 - 2010.12
10774053	高义华	教授	华中科技大学	2008.01 - 2010.12
10774054	陆培祥	教授	华中科技大学	2008.01 - 2010.12
10774055	郑以松	教授	吉林大学	2008.01 - 2010.12
10774056	胡湛	副教授	吉林大学	2008.01 - 2010.12
10774057	高淑琴	教授	吉林大学	2008.01 - 2010.12
10774058	苏雪梅	教授	吉林大学	2008.01 - 2010.12

10774059	高锦岳	教授	吉林大学	2008.01 - 2010.12
10774060	张汉壮	教授	吉林大学	2008.01 - 2010.12
10774061	李发伸	教授	兰州大学	2008.01 - 2010.12
10774062	薛德胜	教授	兰州大学	2008.01 - 2010.12
10774063	王治文	教授	辽宁师范大学	2008.01 - 2010.12
10774064	黄以能	教授	南京大学	2008.01 - 2010.12
10774065	吴小山	教授	南京大学	2008.01 - 2010.12
10774066	章维益	教授	南京大学	2008.01 - 2010.12
10774067	万贤纲	副教授	南京大学	2008.01 - 2010.12
10774068	杨绍光	教授	南京大学	2008.01 - 2010.12
10774069	王骏	副教授	南京大学	2008.01 - 2010.12
10774070	万建国	副教授	南京大学	2008.01 - 2010.12
10774071	章东	教授	南京大学	2008.01 - 2010.12
10774072	陈伟中	教授	南京大学	2008.01 - 2010.12
10774073	吴浩东	副教授	南京大学	2008.01 - 2010.12
10774074	张淑仪	教授	南京大学	2008.01 - 2010.12
10774075	沈勇	教授	南京大学	2008.01 - 2010.12
10774076	沈临江	教授	南京工业大学	2008.01 - 2010.12
10774077	刘艳格	副教授	南开大学	2008.01 - 2010.12
10774078	徐章程	教授	南开大学	2008.01 - 2010.12
10774079	诸跃进	教授	宁波大学	2008.01 - 2010.12
10774080	徐丙振	教授	宁波大学	2008.01 - 2010.12
10774081	滕冰	教授	青岛大学	2008.01 - 2010.12
10774082	袁峰	教授	青岛大学	2008.01 - 2010.12
10774083	郭永	教授	清华大学	2008.01 - 2010.12
10774084	周刚	副研究员	清华大学	2008.01 - 2010.12
10774085	朱嘉麟	教授	清华大学	2008.01 - 2010.12
10774086	朱邦芬	教授	清华大学	2008.01 - 2010.12
10774087	周济	教授	清华大学	2008.01 - 2010.12
10774088	夏云杰	教授	曲阜师范大学	2008.01 - 2010.12
10774089	齐元华	副教授	山东大学	2008.01 - 2010.12
10774090	林兆军	教授	山东大学	2008.01 - 2010.12
10774091	戴瑛	教授	山东大学	2008.01 - 2010.12
10774092	Rolf Mueller	教授	山东大学	2008.01 - 2010.12
10774093	林圣路	教授	山东师范大学	2008.01 - 2010.12
10774094	聂一行	教授	山西大学	2008.01 - 2010.12
10774095	张云波	教授	山西大学	2008.01 - 2010.12
10774096	郜江瑞	教授	山西大学	2008.01 - 2010.12
10774097	张金仓	教授	上海大学	2008.01 - 2010.12
10774098	蔡传兵	教授	上海大学	2008.01 - 2010.12
10774099	马国宏	教授	上海大学	2008.01 - 2010.12
10774100	张月蘅	副教授	上海交通大学	2008.01 - 2010.12
10774101	朱卡的	教授	上海交通大学	2008.01 - 2010.12
10774102	郭金川	副研究员	深圳大学	2008.01 - 2010.12
10774103	邝小渝	教授	四川大学	2008.01 - 2010.12
10774104	王红艳	副教授	四川大学	2008.01 - 2010.12
10774105	孙卫国	教授	四川大学	2008.01 - 2010.12
10774106	罗正明	研究员	四川大学	2008.01 - 2010.12
10774107	李振亚	教授	苏州大学	2008.01 - 2010.12
10774108	朱士群	教授	苏州大学	2008.01 - 2010.12
10774109	宋瑛林	教授	苏州大学	2008.01 - 2010.12
10774110	程国胜	研究员	苏州纳米技术与纳米仿生研究所	2008.01 - 2010.12
10774111	李小英	教授	天津大学	2008.01 - 2010.12
10774112	陈宇光	教授	同济大学	2008.01 - 2010.12
10774113	钱梦騷	教授	同济大学	2008.01 - 2010.12
10774114	刘海生	副教授	同济大学	2008.01 - 2010.12
10774115	张文炳	教授	武汉大学	2008.01 - 2010.12

10774116	汪国平	教授	武汉大学	2008.01 - 2010.12
10774117	李宏荣	讲师	西安交通大学	2008.01 - 2010.12
10774118	潘登余	教授	西北大学	2008.01 - 2010.12
10774119	杨坤德	副教授	西北工业大学	2008.01 - 2010.12
10774120	薛具奎	教授	西北师范大学	2008.01 - 2010.12
10774121	王成伟	教授	西北师范大学	2008.01 - 2010.12
10774122	董晨钟	教授	西北师范大学	2008.01 - 2010.12
10774123	洪时明	教授	西南交通大学	2008.01 - 2010.12
10774124	朱梓忠	教授	厦门大学	2008.01 - 2010.12
10774125	陈忠	教授	厦门大学	2008.01 - 2010.12
10774126	徐昕	教授	厦门大学	2008.01 - 2010.12
10774127	钟建新	教授	湘潭大学	2008.01 - 2010.12
10774128	陈庆虎	研究员	浙江大学	2008.01 - 2010.12
10774129	何丕模	教授	浙江大学	2008.01 - 2010.12
10774130	应和平	教授	浙江大学	2008.01 - 2010.12
10774131	许晶波	教授	浙江大学	2008.01 - 2010.12
10774132	单崇新	教授	郑州大学	2008.01 - 2010.12
10774133	洪伟	副研究员	中国工程物理研究院激光聚变研究中心	2008.01 - 2010.12
10774134	陈赤	副研究员	中国计量科学研究院	2008.01 - 2010.12
10774135	陈仙辉	教授	中国科学技术大学	2008.01 - 2010.12
10774136	朱长飞	教授	中国科学技术大学	2008.01 - 2010.12
10774137	孙学峰	教授	中国科学技术大学	2008.01 - 2010.12
10774138	陈乾旺	教授	中国科学技术大学	2008.01 - 2010.12
10774139	黄运锋	副教授	中国科学技术大学	2008.01 - 2010.12
10774140	尹民	教授	中国科学技术大学	2008.01 - 2010.12
10774141	张家骅	研究员	中国科学院长春光学精密机械与物理研究所	2008.01 - 2010.12
10774142	张继森	副研究员	中国科学院长春光学精密机械与物理研究所	2008.01 - 2010.12
10774143	陈学元	研究员	中国科学院福建物质结构研究所	2008.01 - 2010.12
10774144	朱佩平	副研究员	中国科学院高能物理研究所	2008.01 - 2010.12
10774145	秦晓英	研究员	中国科学院固体物理研究所	2008.01 - 2010.12
10774146	孙玉平	研究员	中国科学院固体物理研究所	2008.01 - 2010.12
10774147	杨昭荣	副研究员	中国科学院固体物理研究所	2008.01 - 2010.12
10774148	曾雉	研究员	中国科学院固体物理研究所	2008.01 - 2010.12
10774149	杨治虎	副研究员	中国科学院近代物理研究所	2008.01 - 2010.12
10774150	周海军	研究员	中国科学院理论物理研究所	2008.01 - 2010.12
10774151	郑伟谋	研究员	中国科学院理论物理研究所	2008.01 - 2010.12
10774152	陈桂英	研究员	中国科学院南海海洋研究所	2008.01 - 2010.12
10774153	张敬涛	研究员	中国科学院上海光学精密机械研究所	2008.01 - 2010.12
10774154	胡古今	副研究员	中国科学院上海技术物理研究所	2008.01 - 2010.12
10774155	唐琳	副研究员	中国科学院上海应用物理研究所	2008.01 - 2010.12
10774156	郭圣明	研究员	中国科学院声学研究所	2008.01 - 2010.12
10774157	王晓林	副研究员	中国科学院声学研究所	2008.01 - 2010.12
10774158	张碧星	研究员	中国科学院声学研究所	2008.01 - 2010.12
10774159	李红浪	副研究员	中国科学院声学研究所	2008.01 - 2010.12
10774160	王谨	研究员	中国科学院武汉物理与数学研究所	2008.01 - 2010.12
10774161	黄学人	副研究员	中国科学院武汉物理与数学研究所	2008.01 - 2010.12
10774162	刘红平	副研究员	中国科学院武汉物理与数学研究所	2008.01 - 2010.12
10774163	冯芒	研究员	中国科学院武汉物理与数学研究所	2008.01 - 2010.12
10774164	程建政	副研究员	中国科学院武汉物理与数学研究所	2008.01 - 2010.12
10774165	曹立新	副研究员	中国科学院物理研究所	2008.01 - 2010.12
10774166	饶光辉	研究员	中国科学院物理研究所	2008.01 - 2010.12
10774167	宋友庭	副研究员	中国科学院物理研究所	2008.01 - 2010.12
10774168	禹日成	研究员	中国科学院物理研究所	2008.01 - 2010.12
10774169	曹俊鹏	副研究员	中国科学院物理研究所	2008.01 - 2010.12
10774170	闻海虎	研究员	中国科学院物理研究所	2008.01 - 2010.12
10774171	闫新中	研究员	中国科学院物理研究所	2008.01 - 2010.12
10774172	吕力	研究员	中国科学院物理研究所	2008.01 - 2010.12

10774173	王志宏	副研究员	中国科学院物理研究所	2008.01 - 2010.12
10774174	王岩国	研究员	中国科学院物理研究所	2008.01 - 2010.12
10774175	夏钊	研究员	中国科学院物理研究所	2008.01 - 2010.12
10774176	杜世萱	副研究员	中国科学院物理研究所	2008.01 - 2010.12
10774177	徐力方	研究员	中国科学院物理研究所	2008.01 - 2010.12
10774178	张宏伟	副研究员	中国科学院物理研究所	2008.01 - 2010.12
10774179	成昭华	研究员	中国科学院物理研究所	2008.01 - 2010.12
10774180	刘邦贵	研究员	中国科学院物理研究所	2008.01 - 2010.12
10774181	王楠林	研究员	中国科学院物理研究所	2008.01 - 2010.12
10774182	王恩哥	研究员	中国科学院物理研究所	2008.01 - 2010.12
10774183	刘宝利	副研究员	中国科学院物理研究所	2008.01 - 2010.12
10774184	董全力	副研究员	中国科学院物理研究所	2008.01 - 2010.12
10774185	傅盘铭	研究员	中国科学院物理研究所	2008.01 - 2010.12
10774186	屈一至	副教授	中国科学院研究生院	2008.01 - 2010.12
10774187	李涛	教授	中国人民大学	2008.01 - 2010.12
10774188	刘玉良	教授	中国人民大学	2008.01 - 2010.12
10774189	王善才	教授	中国人民大学	2008.01 - 2010.12
10774190	胡辉	教授	中国人民大学	2008.01 - 2010.12
10774191	曾交龙	教授	中国人民解放军国防科学技术大学	2008.01 - 2010.12
10774192	陈平彤	副教授	中国人民解放军国防科学技术大学	2008.01 - 2010.12
10774193	周建英	教授	中山大学	2008.01 - 2010.12
10774194	梁世东	教授	中山大学	2008.01 - 2010.12
10774195	金崇君	教授	中山大学	2008.01 - 2010.12
10774196	王少峰	教授	重庆大学	2008.01 - 2010.12
10774197	周焕强	教授	重庆大学	2008.01 - 2010.12
10774198	于廷和	研究员	重庆医科大学	2008.01 - 2010.12



· 物理新闻和动态 ·

新滴线核⁴⁰Mg 和^{42, 43}Al

众所周知,原子核是由质子和中子通过核子间的强相互作用结合而成的,元素的定义由核内的质子数确定,同一种元素可以有数目不等的同位素,区别就在于核内中子数目的多寡.以中子数和质子数为坐标,对核素排列做图,此图称为核素图.在核素图中,以自然界中稳定的核素为参照,排列在其左、右的核素常被称为丰质子或丰中子核,这些核素一般具有β放射性,较重的核还有α或自发裂变放射性.核素图的左右边界分别叫质子滴线和中子滴线,代表着原子核对最后一个质子或中子的结合能为零,因此滴线外的核素对发射核子不稳定.

由于核力的复杂性,除了最轻的8种元素(从氢到氧)外,人们对中子滴线的位置了解得很不清晰.依据现有的理论模型,尚有数百个丰中子核素从未在实验中被发现.研究中子滴线附近的未知核素,一方面可以拓展人们对核力的基本认识,另一方面也可以为理论模型提供基准,因此它始终是核科学前沿领域的热点课题.

美国密歇根州立大学(MSU)超导回旋加速器国家实验室(NSCL)的研究人员最近成功地产生和鉴别出元素镁和铝的超重同位素.他们用钙-48离子束轰击钨靶,在类弹核的碎块中发现了镁-40,铝-42和铝-43.相比铝元素在自然界中唯一稳定的同位素铝-27,新发现的铝-43要多出16个中子.形象一点讲,如果把铝-27比作73公斤重的成年人,铝-43则是重达116公斤的重量级选手.铝-42由于是奇-奇核,曾被认为对中子发射不稳定.

新发现的三个核素的寿命只有毫秒量级,但以核物理的标准而言,已是相当长.此前有几家实验室的研究人员都曾致力于发现这些滴线附近的极丰中子核素,但未能成功.NSCL的实验使用粒子两级分离技术,在剔除杂质粒子事件的能力上提高了100—1000倍,使他们在大海捞针式的实验中,能从产生率仅为1/10¹⁵(反应数)中鉴别出如此稀有的事例.有关论文已发表在Nature 2007 449:1022上.合作者之一,MSU著名化学教授Dave Morrissey说:“寻找核存在的边界是持久不衰的一个研究领域,这一结果显示中子滴线比预计的更远,原子核仍有大量秘密有待挖掘.”

(友宝 编译自 Physics News Update, 25 October 2007 和 NSF Press Release 07-154)