

中国科学院上海应用物理研究所

2018 年博士研究生招生简章

研究所简介

中国科学院上海应用物理研究所是国立综合性核科学技术研究机构,在该领域从事面向世界科技前沿和国家战略需求的基础与应用研究,致力于钍基熔盐堆核能系统的研究发展,致力于同步辐射光源和自由电子激光大科学装置的研制、运行与利用,致力于核科技前沿交叉科学的研究与核技术应用。研究所拥有两大园区,分别坐落于嘉定区和浦东张江高科技园区,占地面积共 700 余亩。

上海应物所是国家重大科技基础设施——上海光源(SSRF)工程的承建和运行单位,2014年初,上海光源国家重大科学工程荣获“2013年度国家科技进步一等奖”,并建有“中国科学院微观界面物理与探测重点实验室”、“上海市低温超导高频腔技术重点实验室”。2014年中国科学院启动“率先行动”计划,实施“四类机构”改革方案试点,依托上海应物所成立了中科院上海大科学中心和中科院先进核能创新研究院,迎来了新的发展机遇。上海大科学中心旨在依托上海光源和蛋白质科学研究设施等大科学装置,目标是成为具有全球影响力和世界一流水平的大科学中心。2016年上海光源二期工程项目启动,2017年硬X射线自由电子激光项目启动,进一步推进了世界级光子科学中心的建设。先进核能创新研究院面向能源安全、促进节能减排等重大战略需求,研究和第四代裂变核能系统——钍基熔盐堆核能系统(TMSR)的相关科学与技术,目标是成为世界级TMSR的研究中心。核科技与前沿交叉研究在粒子物理与原子核物理、生物物理、水科学、化学等领域取得一系列有影响力的研究成果促成新兴交叉学科的蓬勃发展。

2015年,中国科学院组织对研究所“十二五”任务进行验收,我所顺利通过专家评审,“上海光源国家重大科学工程”、“突破钍基核能系统核心技术,建成原型系统”入选了院“十二五”重大科技成果及标志性进展。专家评审意见认为我所在自由电子激光、先进钍基熔盐堆关键技术研发方向处于国际领跑,在同步辐射光源及其应用方向处于国际并行地位,是国际国内能源资源、基础交叉前沿、先进材料与制造等领域有重要影响力的研究机构。

学科领域:

加速器科学技术

我所加速器物理与技术学科领域主要致力于第三代同步辐射光源加速器、自由电子激光以及用于肿瘤治疗的质子加速器等各类应用加速器的设计研究与建造。其研究涵盖先进加速器的所有挑战,包括复杂的粒子动力学,磁学、射频系统、超高真空、束流诊断和控制等各

种研究内容。

光子科学

光子科学学科领域是我所围绕上海光源以及X射线自由电子激光而发展起来的新学科领域，以先进的第三代同步辐射实验方法学研究为核心，发展相应的光束线技术和同步辐射实验方法学，以及面向生命科学、环境与化学、材料与能源、先进的成像技术及其工业应用等领域的前沿基础和应用研究。

核科学技术与前沿交叉科学

核科学技术是我所的传统学科，研究重点为：理论与实验重离子物理、功能型新材料等。前沿交叉科学是我所基于核科学技术和依托上海光源的一个非常活跃的新兴学科领域，在粒子束与纳米材料、分子环境、单分子物理生物学、生物传感器与物理生物效应、水科学等学科方向上已开展了富有特色的研究工作。

核能技术

针对未来先进裂变核能的战略性前瞻基础问题，重点开展反应堆物理和工程技术、熔盐化学、加速器与熔盐堆耦合等钍基熔盐堆的基础和关键技术研究；乏燃料放射化学后处理新方法、新技术和工艺流程研究；反应堆诊断与控制技术研究；钍铀燃料循环的转化规律及核化学中子学研究；包括反应堆结构材料、熔盐材料、石墨材料等的核能与反应堆材料的研究及测试评估等。

学术刊物：

上海应用物理所是上海市核学会、中国核学会辐射研究与辐射工艺学分会的挂靠单位；主办《核技术》、《Nuclear Science and Techniques》（SCI）、《辐射研究与辐射工艺学报》等学术刊物。

研究生培养概况

上海应物所在 1978 年国家恢复了研究生招生后即招收了硕士研究生，是 1981 年国务院学位委员会首批批准的博士、硕士学位授予权单位之一。截至 2016 年底，应物所共培养研究生 1087 名，其中博士生 582 名，硕士生 505 名，在学研究生 550 余人，在站博士后 18 人。目前在职职工 1123 人，其中科技人员 985 人。博士生导师 78 人，硕士生导师 88 人，包括中国科学院院士 2 人、研究员及正高级工程师技术人员 141 人、副研究员及高级工程师技术人员 289 人；中国科学院“百人计划”入选者 26 人；国家杰出青年科学基金获得者 5 人；“973”项目首席科学家 6 人。

研究所为研究生培养提供了良好的学习和科研环境。目前硕士研究生的学位课程教育在中国科技大学研究生院进行，博士研究生的学位课程教育由中国科学院上海教育基地承担。学位论文的选题均结合导师承担的科研和开发项目，能为学生开展创新性的论文研究工作提供良好的科研条件和技术支持。研究所日益广泛的国际交流与合作也给学生提供了良好的科研机遇，越来越多的学生出国参加国际性学术会议，优秀学生被选派到美国、欧洲、日本、澳大利亚等国家从事 3-24 个月的国际合作研究。

学位点设置

我所设有一级学科博士学位培养点 2 个，二级学科博士学位培养点 5 个，一级学科硕士学位培养点 3 个，二级学科硕士学位培养点 14 个（其中专业学位 4 个）并设有 2 个博士后科研流动站。

培养层次	门类	一级学科	二级学科（招生专业）
博士	理学	物理学	粒子物理与原子核物理
			光学
	工学	核科学与技术	核技术及应用
			核能科学与工程
硕士	理学	物理学	粒子物理与原子核物理
			光学
		化学	无机化学
			高分子化学与物理
	工学	核科学与技术	生物物理学
			核技术及应用
			核能科学与工程
			信号与信息处理
			光学工程
			电磁场与微波技术
专业学位类别名称			专业学位领域名称
工程硕士			光学工程
			电子与通信工程
			核能与核技术工程
			生物工程

2018 年报考博士研究生有关事项

一、 报考条件及要求

（一）报考中国科学院上海应用物理研究所普通招考的博士学位研究生，需满足下列条件：

1. 拥护中国共产党的领导，愿意为社会主义现代化建设服务，品德良好，遵纪守法。

2. 考生的学位必须符合下列条件之一：

（1）已获得国家承认的硕士或博士学位的人员；

（2）国家承认学历的应届硕士毕业生；

三年学制的全日制应届硕士毕业生报考，最迟须在入学前取得硕士学位；非全日制硕士研究生，以及两年学制的全日制硕士研究生，必须取得硕士学位后方可报考。

（3）硕士学位同等学力人员。

A、同等学力人员是指：①获得国家承认的学士学位满 6 年（从获得学士学位到博士生入学之日），达到与硕士学位同等学力；②国家承认学历的硕士研究生结业生（报名时已取得结业证书）；③报名时已取得国家承认学历的硕士研究生毕业证书，但尚未取得硕士学位的人员。

B、同等学力人员报考，除符合上述有关要求外，还应具备下列条件：（1）有二篇

第一作者文章(被 SCI 或 EI 收录),或作为主要人员的科研成果获省部级以上奖励,(2)在国家承认的具有硕士学位授予权高校进修过五门与所报考学科相近的硕士课程并成绩合格,(3)所从事的学科与报考专业相符。

3. 身体健康状况符合培养单位规定的体检要求。

4. 年龄一般不超过 45 周岁,定向培养的考生年龄不限。

5. 有两名所报考学科专业领域内的副教授以上职称专家(或相当专业技术职称的专家)的书面推荐意见。

(二)定向生报考必需满足以下几个条件:(1)研究方向需符合我所的学科发展方向、定向单位与我所有较好的合作关系;(2)由所报考的导师或研究室先行与研究生部联系,经研究同意后方可报名。定向生培养有关规定按上海应用物理研究所有关规定执行。

(三)现役军人考生,按中国人民解放军总政治部的规定办理报考手续。

二、 报名时间

我所 2018 年计划招收博士生 75 名(含直博生),每年一次秋季招生,报名时间:2017 年 12 月至 1 月;考试时间:2017 年 3 月中下旬。(报名及考试具体时间由国科大统一安排,我所网页将另行通知)。

三、 报名方式:网报与函报相结合,网上报名网址:<http://admission.ucas.ac.cn>。网上报名时间以中国科学院大学招生信息网公布为准。

函报需提供材料如下:

1、通过网报系统打印的《报名信息表》(贴好本人近期(六个月内)正面一寸照片、并填写完其余空项,本人签字)。

2、最后学历、学位证书复印件(应届毕业硕士生提交所在单位研究生院或研究生部的证明信)。

3、硕士课程成绩单原件或复印件(提供复印件的同学须在复试时提交原件)。

4、两份填写好的专家推荐书。(可在中国科学院大学招生信息网下载)由两位与所报考学科相关的教授(或相当于教授)以上职称的专家作为推荐人。推荐人将推荐书填写完毕后,直接(或密封并在封口骑缝处签字后交被推荐人)寄(送)我所。

5、硕士学位论文摘要、硕士论文评议书和硕士学位答辩决议书复印件(应届硕士生毕业生在入学前补交)。

6、报名费 150 元,报到考试时当场收取。

四、 报名地点及联系方式:上海市嘉定区嘉罗公路 2019 号中科院上海应用物理研究所研究生部招生办公室,邮编:201800,联系人:钟静,电话:021-39194963;邮件地址:zhongjing@sinap.ac.cn

五、 考试地点:上海应用物理研究所研究生部

六、 考试方式:初试:英语为中科院统一试题(不含听力),专业课为闭卷考试,时间 3 个小时;复试方式为面试与笔试相结合,面试内容包含英语口语、专业基础知识及硕士期间工作介绍。笔试内容为英语听力考试。

七、 录取:通过初试、复试、体检、政审合格后方可录取;

2018 年攻读博士学位招生专业目录:

招生专业	研究方向	指导教师	考试科目
粒子物理与原子核物理	01 极端条件下核物理	陈金辉	①1001 英语一②2014 原子核物理③3005 核技术原理与方法或 3006 量子力学
		方德清	①1001 英语一②2014 原子核物理③3005 核技术原理与方法或 3006 量子力学
		马国亮	①1001 英语一②2005 电动力学或 2014 原子核物理③3006 量子力学或 3007 理论力学
		马余刚	①1001 英语一②2014 原子核物理或 2010 辐射探测与剂量学③3006 量子力学
		沈文庆	①1001 英语一②2014 原子核物理或 2010 辐射探测与剂量学③3006 量子力学
		王宏伟	①1001 英语一②2014 原子核物理或 2010 辐射探测与剂量学③3002 中子物理学或 3005 核技术原理与方法
		徐骏	①1001 英语一②2014 原子核物理③3006 量子力学
		朱志远	①1001 英语一②2007 固体物理③3006 量子力学
	02 粒子加速器物理	邓海啸	①1001 英语一②2005 电动力学③3009 加速器物理或 3013 光学原理
		顾强	①1001 英语一②2005 电动力学或 2012 自动控制原理与设计③3008 电磁场理论或 3009 加速器物理
		姜伯承	①1001 英语一②2005 电动力学③3009 加速器物理
		李德明	①1001 英语一②2005 电动力学③3008 电磁场理论
		刘建飞	①1001 英语一②2005 电动力学③3009 加速器物理
		王东	①1001 英语一②2005 电动力学③3013 光学原理
		赵振堂	①1001 英语一②2005 电动力学③3009 加速器物理
		周巧根	①1001 英语一②2005 电动力学或 2011 成像光学③3009 加速器物理或 3011 计算物理学
	03 裂变反应堆物理	蔡翔舟	①1001 英语一②2014 原子核物理③3003 反应堆物理
		戴志敏	①1001 英语一②2007 固体物理③3006 量子力学
		怀平	①1001 英语一②2007 固体物理③3006 量子力学或 3011 计算物理学
		刘桂民	①1001 英语一②2001 流体力学或 2014 原子核

光学	04 纳米科学和单分子生物物理		物理③3011 计算物理学或 3003 反应堆物理
		徐洪杰	①1001 英语一②2014 原子核物理或 2007 固体物理③3006 量子力学或 3011 计算物理学
		朱智勇	①1001 英语一②2014 原子核物理③3005 核技术原理与方法
		余笑寒	①1001 英语一②2014 原子核物理或 2009 工程热力学③3003 反应堆物理
		方海平	①1001 英语一②2007 固体物理或 2003 分子生物物理③3011 计算物理学
		高崑	①1001 英语一②2007 固体物理③3006 量子力学
		李宾	①1001 英语一②2003 分子生物物理或 2013 生物化学③3010 细胞生物学
		李迪	①1001 英语一②2003 分子生物物理③3010 细胞生物学
	吕军鸿	①1001 英语一②2013 生物化学或 2003 分子生物物理③3010 细胞生物学或 3004 物理化学	
	宋世平	①1001 英语一②2003 分子生物物理③3004 物理化学	
	张益	①1001 英语一②2013 生物化学或 2003 分子生物物理③3010 细胞生物学或 3004 物理化学	
	左小磊	①1001 英语一②2004 分析化学③3010 细胞生物学	
	高兴宇	①1001 英语一②2006 有机化学或 2007 固体物理③3013 光学原理或 3004 物理化学或 3006 量子力学	
	李爱国	①1001 英语一②2007 固体物理③3005 核技术原理与方法或 3013 光学原理	
	李宾(男)	①1001 英语一②2005 电动力学或 2007 固体物理③3006 量子力学或 3013 光学原理	
刘波	①1001 英语一②2005 电动力学或 2011 成像光学③3008 电磁场理论或 3013 光学原理		
宋飞	①1001 英语一②2007 固体物理③3006 量子力学或 3013 光学原理		
郇仁忠	①1001 英语一②2007 固体物理③3013 光学原理或 3006 量子力学		
王劼	①1001 英语一②2011 成像光学③3013 光学原理		
肖体乔	①1001 英语一②2011 成像光学③3013 光学原理		
王勇	①1001 英语一②2007 固体物理③3013 光学原理或 3005 核技术原理与方法		
吴衍青	①1001 英语一②2007 固体物理③3005 核技术原理与方法或 3013 光学原理		

核技术及应用

		杨科	①1001 英语一②2007 固体物理③3013 光学原理
核技术及应用	01 辐射探测与信息处理	陈堃	①1001 英语一②2010 辐射探测与剂量学或 2014 原子核物理③3002 中子物理学或 3001 辐射防护基础
		李勇平	①1001 英语一②2010 辐射探测与剂量学或 2012 自动控制原理与设计③3005 核技术原理与方法或 3015 先进电子线路
		夏晓彬	①1001 英语一②2010 辐射探测与剂量学③3001 辐射防护基础
	02 先进核科学技术及应用	边风刚	①1001 英语一②2005 电动力学或 2007 固体物理③3004 物理化学或 3012 高分子化学或 3017 弹性力学理论
		胡钧	①1001 英语一②2013 生物化学或 2003 分子生物物理③3010 细胞生物学或 3012 高分子化学
		姜政	①1001 英语一②2007 固体物理③3004 物理化学或 3006 量子力学
		李燕	①1001 英语一②2014 原子核物理或 2007 固体物理③3006 量子力学
		李志军	①1001 英语一②2007 固体物理③3005 核技术原理与方法或 3003 反应堆物理
		刘卫	①1001 英语一②2010 辐射探测与剂量学③3005 核技术原理与方法
		沈文庆	①1001 英语一②2014 原子核物理或 2010 辐射探测与剂量学③3006 量子力学
		司锐	①1001 英语一②2004 分析化学③3004 物理化学或 3005 核技术原理与方法
		王宏伟	①1001 英语一②2014 原子核物理或 2010 辐射探测与剂量学③3001 辐射防护基础或 3005 核技术原理与方法
		夏汇浩	①1001 英语一②2007 固体物理或 2014 原子核物理③3005 核技术原理与方法
		闫隆	①1001 英语一②2007 固体物理③3005 核技术原理与方法
	周兴泰	①1001 英语一②2004 分析化学③3004 物理化学	
	03 加速器技术及应用	邓海啸	①1001 英语一②2005 电动力学或 2011 成像光学③3009 加速器物理
		顾强	①1001 英语一②2005 电动力学或 2012 自动控制原理与设计③3008 电磁场理论或 3009 加速器物理
		冷用斌	①1001 英语一②2002 数字信号处理③3009 加速器物理
		李德明	①1001 英语一②2012 自动控制原理与设计③

		3015 先进电子线路
	李瑞	①1001 英语一②2012 自动控制原理与设计③3015 先进电子线路
	刘波	①1001 英语一②2002 数字信号处理或 2005 电动力学③3009 加速器物理或 3015 先进电子线路
	刘建飞	①1001 英语一②2005 电动力学③3009 加速器物理或 3008 电磁场理论
	蒲越虎	①1001 英语一②2014 原子核物理③3005 核技术原理与方法或 3009 加速器物理
	王东	①1001 英语一②2005 电动力学③3013 光学原理
	许皆平	①1001 英语一②2009 工程热力学③3009 加速器物理
	赵明华	①1001 英语一②2005 电动力学③3009 加速器物理或 3008 电磁场理论
	赵振堂	①1001 英语一②2005 电动力学③3009 加速器物理
	周巧根	①1001 英语一②2012 自动控制原理与设计或 2008 机械设计③3008 电磁场理论或 3013 光学原理
04 同步辐射 光学与技术	边风刚	①1001 英语一②2011 成像光学或 2012 自动控制原理与设计③3013 光学原理或 3015 先进电子线路
	高兴宇	①1001 英语一②2007 固体物理③3013 光学原理或③3006 量子力学
	何建华	①1001 英语一②2005 电动力学③3013 光学原理
	黄宇营	①1001 英语一②2007 固体物理或 2012 自动控制原理与设计③3006 量子力学或 3015 先进电子线路
	李爱国	①1001 英语一②2008 机械设计③3013 光学原理或 3005 核技术原理与方法
	李宾(男)	①1001 英语一②2005 电动力学或 2011 成像光学③3008 电磁场理论或 3013 光学原理
	宋飞	①1001 英语一②2007 固体物理③3006 量子力学或 3004 物理化学
	邵仁忠	①1001 英语一②2007 固体物理③3013 光学原理或 3005 核技术原理与方法
	王劼	①1001 英语一②2012 自动控制原理与设计③3015 先进电子线路
	王勇	①1001 英语一②2007 固体物理③3013 光学原理或 3005 核技术原理与方法
	吴衍青	①1001 英语一②2011 成像光学或 2007 固体物

核能科学与工程

		理③3005 核技术原理与方法
	肖体乔	①1001 英语一②2011 成像光学③3013 光学原理
	徐洪杰	①1001 英语一②2007 固体物理③3005 核技术原理与方法或 3006 量子力学
	薛松	①1001 英语一②2008 机械设计③3007 理论力学
	杨科	①1001 英语一②2007 固体物理③3013 光学原理
	蔡翔舟	①1001 英语一②2014 原子核物理③3011 计算物理学或 3003 反应堆物理或 3002 中子物理学
	陈金根	①1001 英语一②2014 原子核物理③3003 反应堆物理
	陈堃	①1001 英语一②2001 流体力学或 2010 辐射探测与剂量学③3003 反应堆物理或 3001 辐射防护基础
	戴志敏	①1001 英语一②2007 固体物理③3006 量子力学
	怀平	①1001 英语一②2007 固体物理③3006 量子力学或 3011 计算物理学
	黎忠	①1001 英语一②2009 工程热力学③3011 计算物理学
	李勇平	①1001 英语一②2012 自动控制原理与设计或 2002 数字信号处理③3005 核技术原理与方法或 3015 先进电子线路
	刘桂民	①1001 英语一②2002 数字信号处理或 2012 自动控制原理与设计或 2008 机械设计③3007 理论力学或 3015 先进电子线路
	马国亮	①1001 英语一②2010 辐射探测与剂量学或 2014 原子核物理③3005 核技术原理与方法或 3006 量子力学
	王建强	①1001 英语一②2007 固体物理③3004 物理化学
	夏晓彬	①1001 英语一②2014 原子核物理③3002 中子物理学
	徐洪杰	①1001 英语一②2014 原子核物理或 2005 电动力学③3003 反应堆物理或 3002 中子物理学
	王晓	①1001 英语一②2008 机械设计或 2009 工程热力学③3007 理论力学
	王纳秀	①1001 英语一②2001 流体力学或 2008 机械设计或 2009 工程热力学③3011 计算物理学或 3003 反应堆物理
	余笑寒	①1001 英语一②2014 原子核物理③3003 反应堆物理或 3005 核技术原理与方法
01 反应堆工程与技术		

无机化学		曾广礼	①1001 英语一②2009 工程热力学③3017 弹性力学理论
		朱智勇	①1001 英语一②2007 固体物理③3003 反应堆物理
	02 反应堆材料与工程	陈金根	①1001 英语一②2014 原子核物理③3003 反应堆物理
		黎忠	①1001 英语一②2014 原子核物理③3003 反应堆物理
		李景焯	①1001 英语一②2006 有机化学③3012 高分子化学
		李志军	①1001 英语一②2007 固体物理或 2014 原子核物理③3005 核技术原理与方法
		马余刚	①1001 英语一②2014 原子核物理或 2010 辐射探测与剂量学③3006 量子力学
		夏汇浩	①1001 英语一②2007 固体物理③3005 核技术原理与方法
		闫隆	①1001 英语一②2007 固体物理③3005 核技术原理与方法
		周兴泰	①1001 英语一②2007 固体物理③3006 量子力学或 3005 核技术原理与方法
		朱志远	①1001 英语一②2007 固体物理③3006 量子力学
	01 放射化学	龚昱	①1001 英语一②2004 分析化学③3004 物理化学或 3014 放射化学或 3016 无机化学
		刘卫	①1001 英语一②2004 分析化学③3014 放射化学
		李晴暖	①1001 英语一②2004 分析化学③3014 放射化学
		刘洪涛	①1001 英语一②2004 分析化学③3004 物理化学或 3014 放射化学或 3016 无机化学
		张岚	①1001 英语一②2004 分析化学③3016 无机化学或 3014 放射化学
	02 辐射化学	李景焯	①1001 英语一②2006 有机化学③3012 高分子化学
		吴国忠	①1001 英语一②2004 分析化学或 2006 有机化学③3012 高分子化学
		谢雷东	①1001 英语一②2004 分析化学③3004 物理化学
王文锋		①1001 英语一②2006 有机化学或 2004 分析化学③3004 物理化学	
03 纳米材料和纳米生物学	陈楠	①1001 英语一②2013 生物化学③3010 细胞生物学	
	樊春海	①1001 英语一②2013 生物化学③3010 细胞生	

	物理学
方海平	①1001 英语一②2001 流体力学③3006 量子力学
高崑	①1001 英语一②2006 有机化学或 2013 生物化学③3004 物理化学或 3010 细胞生物学
龚昱	①1001 英语一②2004 分析化学③3004 物理化学或 3016 无机化学
李宾	①1001 英语一②2003 分子生物物理或 2013 生物化学③3010 细胞生物学
李迪	①1001 英语一②2004 分析化学③3004 物理化学
何建华	①1001 英语一②2013 生物化学③3010 细胞生物学
胡钧	①1001 英语一②2013 生物化学或 2003 分子生物物理③3010 细胞生物学或 3012 高分子化学
黄宇营	①1001 英语一②2004 分析化学③3004 物理化学或 3014 放射化学或 3012 高分子化学
吕军鸿	①1001 英语一②2013 生物化学或 2003 分子生物物理③3010 细胞生物学或或 3004 物理化学
司锐	①1001 英语一②2004 分析化学③3004 物理化学或 3012 高分子化学
宋世平	①1001 英语一②2004 分析化学或 2013 生物化学③3010 细胞生物学
王建强	①1001 英语一②2007 固体物理③3004 物理化学
王丽华	①1001 英语一②2004 分析化学或 2013 生物化学③3004 物理化学或 3010 细胞生物学
张益	①1001 英语一②2003 分子生物物理或 2013 生物化学③3004 物理化学或 3012 高分子化学
左小磊	①1001 英语一②2004 分析化学③3010 细胞生物学
姜政	①1001 英语一②2007 固体物理③3004 物理化学或 3006 量子力学

注：1、考试科目中①英语由中国科学院大学统一命题；②、③中各选择一门考试科目
2、同等学力加试政治并在复试时加试二门专业课

2018 年攻读博士学位招生考试科目参考书目：

序号	单元	科目代码	科目名称	参考书目
1	②	2001	流体力学	《流体力学》周光炯
2	②	2002	数字信号处理	《数字信号处理》北京理工大学出版社王世一；《数字信号处理-理论、算法与实现》胡广书清华版；《数字信号处理》奥本海姆, 科学版
3	②	2003	分子生物物理	B. Alberts et al, Molecular Biology of The Cell, 4th edition, Garland Publishing, Inc., 2002
4	②	2004	分析化学	《分析化学原理》，吴性良，化学工业出版社，2004；《分析化学》武汉大学主编，高等教育出版社，第三版
5	②	2005	电动力学	《电动力学》郭硕鸿 第二版 高等教育出版社
6	②	2006	有机化学	《有机化学》胡宏纹主编（第二版）高等教育出版社； 《有机化学》辛其毅 编上下册；
7	②	2007	固体物理	《固体物理导论》 C. 基泰尔 科学出版社（1979）
8	②	2008	机械设计	《精密机械零件》庞振基 机械工业出版社； 《机械原理》郑文纬 高等教育出版社
9	②	2009	工程热力学	《工程热力学》曾丹苓编，高等教育出版社出版
10	②	2010	辐射探测与剂量学	《辐射防护基础》北京大学 李星洪；《核临界安全》（阮可强等. 原子能出版社）2005
11	②	2011	成像光学	《衍射、傅里叶光学及成像》奥坎 K. 埃尔索伊；机械工业出版社 2016
12	②	2012	自动控制原理与设计	《自动控制原理》胡寿松主编，科学出版社； 《计算机控制系统》刘松强主编，科学出版社
13	②	2013	生物化学	《生物化学》沈同、王镜岩
14	②	2014	原子核物理	《原子核物理》卢希庭；《原子核物理实验方法》，高等教育教材修订第三版
15	③	3001	辐射防护基础	《辐射防护基础》北京大学 李星洪
16	③	3002	中子物理学	《中子物理学—原理、方法与应用》（上、下），丁大钊、叶春堂、赵志祥等编著，原子能出版社，2005
17	③	3003	反应堆物理	《核反应堆物理分析》，谢仲生，原子能出版社，1980年； Handbook of Nuclear Engineering, Dan Gabriel Cacuci, LLC 2010.

18	③	3004	物理化学	《物理化学》第四版，南京大学傅献彩等编，高等教育出版社
19	③	3005	核技术原理与方法	《粒子同固体相互作用物理学》，高等教育出版社上册，王广厚；《原子核物理实验方法》，高等教育教材修订第三版；《同步辐射科学基础》，渡边诚，上海交通大学出版社
20	③	3006	量子力学	《量子力学》曾谨言 第三版，科学出版社（2000）
21	③	3007	理论力学	《理论力学》哈尔滨工业大学理论力学教研组第五版，高等教育出版社
22	③	3008	电磁场理论	《电磁场理论》冯兹璋
23	③	3009	加速器物理	《加速器理论》刘乃泉；《直线加速器》姚充国，科学出版社
24	③	3010	细胞生物学	《细胞生物学》翟中和
25	③	3011	计算物理学	D. Frenkel and B. Smit, Understanding Molecular Simulation, (Academic, London, 2002) 国内有中译本
26	③	3012	高分子化学	《高分子化学》潘祖仁，化学工业出版社，2003
27	③	3013	光学原理	《光学原理》玻恩、沃尔夫等著
28	③	3014	放射化学	《核化学与放射化学》王祥云，刘元芳，北京大学出版社
29	③	3015	先进电子线路	《模拟电子技术基础》，童诗白、华成英主编（清华教研组），高等教育出版社，2006.5 第四版 《数字设计:原理与实践》（第4版·影印版）” John Wakerly 原著，高等教育出版社，2007年 中译本；林生等译，机械工业出版社，2007。
30	③	3016	无机化学	《无机化学》第三版，曹锡章 等编著，高等教育出版社，2003年出版
31	③	3017	弹性力学理论	Theory of Elastic, Timoshenko and Goodier, McGraw-Hill