

中国科学院上海应用物理研究所

## 2020 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（以下简称“上海应物所”）成立于 1959 年，原名中国科学院上海原子核研究所，2003 年 6 月经国家批准改为现名。

上海应物所是国立综合性核技术科学研究机构，以基于先进核能（钍基熔盐堆核能系统）的先进能源科学技术为主要研究方向，兼顾核技术在环境、医学、材料等领域的应用研究，致力于熔盐堆、钍铀燃料循环、核能综合利用等领域的关键技术研发，以期将研究所建成我国独具特色、不可替代和具有国际竞争力的研究机构。研究所坐落于上海市科技卫星城嘉定区，占地面积共约 400 亩。

上海应物所承担中国科学院战略性先导科技专项“未来先进核裂变能——钍基熔盐堆核能系统（TMSR）”，总体目标是用 20 年左右时间研发第四代的裂变反应堆核能系统以及钍铀循环技术，引领钍基熔盐堆技术与工程研发，为国家经济与社会发展提供相应的技术支持。同时，上海应物所也是国家重大科学基础设施——上海光源（SSRF）的工程承建单位，还承担国家重大科技基础设施项目——X 射线自由电子激光试验装置和用户装置工程，上海光源二期工程，中科院“变革性洁净能源”战略性先导科技专项核能非电综合利用项目以及 973 项目、基金委重大项目等国家重要科研任务。建有“中国科学院先进核能创新研究院”、“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”。

目前，上海光源科学中心继续依托托上海应用物理研究所培养研究生，我所围绕核能技术、核科学技术与前沿交叉科学、加速器科学技术、光子科学等领域招收研究生。

### 学科领域：

#### 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。

## 核科学技术与前沿交叉科学

研究重点为：理论与实验重离子物理、功能型新材料、基于核科学技术依托上海光源的交叉前沿问题研究，在环境、医学、材料等领域，在单分子物理生物学、生物传感器与物理生物效应、水科学等学科方向上开展富有特色的前沿研究工作。

## 加速器科学技术

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、用于肿瘤治疗的质子加速器及其它应用加速器的设计与建造。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上海（软）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。

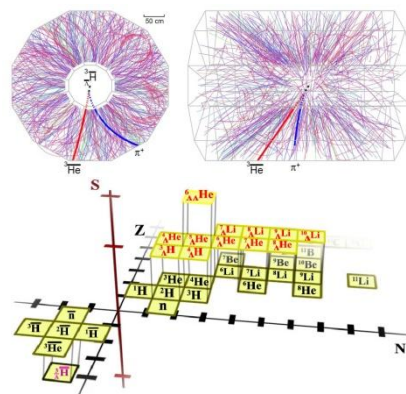
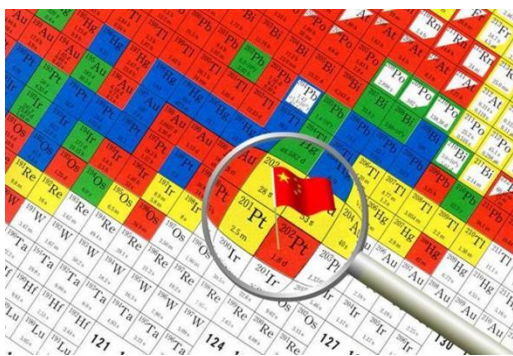
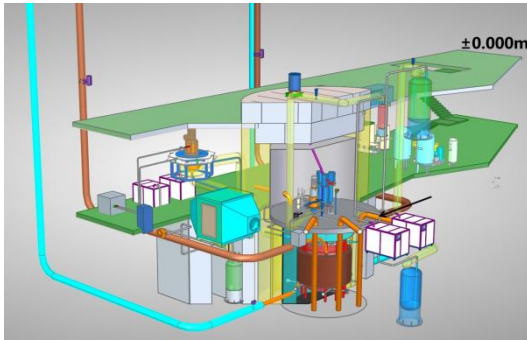
## 学术刊物：

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。

## 主要科研成果展示：



国家科学技术奖



## 中国科学院改革开放 40 年 40 项标志性科技成果

### 中国科学十大进展

“相对论重离子对撞机上发现首个反超核粒子--反超氦核” 入选“2010 年度中国科学十大进展”

“实现对反物质间相互作用力的测量” 入选“2015 年度中国科学十大进展”

### 中科院“十二五”重大科技成果及标志性进展

“突破钍基核能系统关键技术、建成原型系统”和“上海光源国家重大科学工程”两大项目同时入选了院“十二五”重大科技成果及标志性进展。钍基核能系统研制被中科院列入“十三五暨建党百年预期重大成果”

### 改革开放 40 年 40 项标志性科技成果

钍基熔盐堆核能系统研发（先进核能研究类）、“合成新核素铂-202”和“发现反氦核（粒子物理与核物理研究类）、建成上海光源（大型加速器装置类）等四个成果入选其中三项标志性科技成果

## 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 2018 年底，应物所共培养研究生 1271 名，其中博士生 694 名，硕士生 577 名，在学研究生 596 人，在站博士后 21 人。目前我所博士生导师 77 人，硕士生导师 90 人，包括中国科学院院士 2 人、国家海外高层次人才引进计划（“千人计划”）入选者 1 人，“青年千人计划”入选者 2 人；中国科学院“百人计划”入选者 27 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 13 个（其中专业学位 3 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	无机化学
			核技术及应用
硕士	理学	物理学	核能科学与工程
			粒子物理与原子核物理
		化学	光学
			无机化学
	工学	核科学与技术	高分子化学与物理
			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
专业学位类别名称		专业学位领域名称	
工程硕士		电子信息	
		能源动力	
		生物与医药	

## 2020 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) 国家承认学历的全日制应届硕士毕业生；

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. 有两名所报考学科专业领域内的教授（或相当专业技术职称的专家）的书面推荐信。

(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 2020 年计划招收博士生 77 名（含直博生），每年一次秋季招生，报名时间：2019 年 12 月至 2020 年 1 月；考试时间：2020 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://admissionucas.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、最高学历、学位证书复印件（应届毕业生提供所在单位研究生院或研究生部出具的在学证明）。

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（或相当专业技术职称的专家）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、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、尹莉莉，电话：021-39194963、021-39191307；邮件地址：[zhongjing@sinap.ac.cn](mailto:zhongjing@sinap.ac.cn)、[yinlili@sinap.ac.cn](mailto:yinlili@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。

## 2020 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	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
		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
	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
	张文志	①1001 英语一②2005 电动力学③3009 加速器物理
	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③3007 理论力学或 3009 加速器物理
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 英语一②2009 工程热力学或 2014 原子核物理 ③3003 反应堆物理或 3011 计算物理学
	郭威	①1001 英语一②2014 原子核物理③3003 反应堆物理
	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
	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
	朱智勇	①1001 英语一②2014 原子核物理③3005 核技术原理与方法
	邹杨	①1001 英语一②2009 工程热力学或 2014 原子核物理 ③3003 反应堆物理或 3011 计算物理学
04 纳米科学和单分子生物物理	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
	高嶷	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
	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
	王丽华	①1001 英语一②2003 分子生物物理或 2013 生物化学③3004 物理化学或 3010 细胞生物学

		张益	①1001 英语一②2013 生物化学或 2003 分子生物物理③3004 物理化学或 3010 细胞生物学
		诸颖	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
光学	01 X 射线光学与同步辐射相关物理	陈敏	①1001 英语一②2011 成像光学 ③3013 光学原理
		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
		李晓龙	①1001 英语一②2007 固体物理③3013 光学原理或 3006 量子力学
		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
		邵仁忠	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 成像光学或 2005 电动力学③3013 光学原理
		魏向军	①1001 英语一②2007 固体物理③3013 光学原理或 3006 量子力学
		肖体乔	①1001 英语一②2011 成像光学③3013 光学原理
		谢红兰	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③3008 电磁场理论或 3013 光学原理
		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	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
		邓彪	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



	傅远	①1001 英语一②2008 机械设计与 2001 流体力学③3005 核技术原理与方法或 3007 理论力学
	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
	姜政	①1001 英语一②2007 固体物理③3004 物理化学或 3006 量子力学
	李晴暖	①1001 英语一②2004 分析化学 ③3005 核技术原理与方法或 3014 放射化学
	李秀宏	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
	林俊	①1001 英语一②2014 原子核物理或 2010 辐射探测与剂量学；③3005 核技术原理与方法
	刘卫	①1001 英语一②2010 辐射探测与剂量学③3005 核技术原理与方法
	陆燕玲	①1001 英语一②2007 固体物理③3005 核技术原理与方法
	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
	唐忠锋	①1001 英语一②2014 原子核物理或 2004 分析化学③3005 核技术原理与方法或 3016 无机化学
	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
	王建强	①1001 英语一②2007 固体物理或 2004 分析化学③3004 物理化学或 3006 量子力学
	魏向军	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	① 1001 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③3015 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
	张文志	①1001 英语一②2005 电动力学③3009 加速器物理或 3008 电磁场理论
	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 英语一②2008 机械设计或 2009 工程热力学③3007 理论力学或 3008 电磁场理论
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
	陈敏	①1001 英语一②2011 成像光学③3005 核技术原理与方法
	邓彪	①1001 英语一②2011 成像光学③3013 光学原理或 3005 核技术原理与方法
	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
	李晓龙	①1001 英语一②2007 固体物理③3013 光学原理或 3005 核技术原理与方法
	李秀宏	①1001 英语一②2007 固体物理③3005 核技术原理与方法或 3006 量子力学
	宋飞	①1001 英语一②2007 固体物理③3006 量子力学或 3004 物理化学

核能科学与工程	01 反应堆工程与技术	郇仁忠	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或 2002 数字信号处理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
		魏向军	①1001 英语一②2007 固体物理③3005 核技术原理与方法
		吴衍青	①1001 英语一②2002 数字信号处理或 2011 成像光学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
		谢红兰	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
	张立娟	①1001 英语一②2011 成像光学或 2007 固体物理③3006 量子力学或 3004 物理化学	
	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	
	戴志敏	①1001 英语一②2009 工程热力学或 2014 原子核物理 ③3003 反应堆物理或 3011 计算物理学	
	傅远	①1001 英语一②2008 机械设计或 2001 流体力学 ③3005 核技术原理与方法或 3007 理论力学	
	郭威	①1001 英语一②2009 工程热力学③3002 中子物理学或 3003 反应堆物理	
	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 英语一②2001 流体力学或 2008 机械设计或 2009 工程热力学③3003 反应堆物理	
	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		
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
		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
		邹杨	①1001 英语一②2009 工程热力学或 2014 原子核物理③3003 反应堆物理或 3007 理论力学
	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 英语一②2007 固体物理③3003 反应堆物理或 3004 物理化学
		林俊	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
		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
		陆燕玲	①1001 英语一②2007 固体物理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
		王谋华	①1001 英语一②2006 有机化学③3012 高分子化学
		闫隆	①1001 英语一②2007 固体物理③3005 核技术原理与方法
无机化学	01 放射化学	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
		付海英	①1001 英语一②2004 分析化学③3004 物理化学或 3014 分析化学或 3016 无机化学
		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	唐忠锋	①1001 英语一②2004 分析化学③3004 物理化学
	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
	王谋华	①1001 英语一②2004 分析化学③3012 高分子化学
	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	樊春海	①1001 英语一②2013 生物化学③3010 细胞生物学
	方海平	①1001 英语一②2001 流体力学③3006 量子力学
	高巍	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
	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 3016 无机化学或 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
	李宾	①1001 英语一②2003 分子生物物理或 2013 生物化学③3010 细胞生物学
	刘洪涛	①1001 英语一②2004 分析化学③3004 物理化学或 3016 无机化学
	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 固体物理或 2004 分析化学③3004 物理化学或 3014 放射化学或 3016 无机化学
	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
张立娟	①1001 英语一②2007 固体物理或 2013 生物化学③3010 细胞生物学或 3004 物理化学	

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

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

## 2020 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