

# 中国科学院上海应用物理研究所

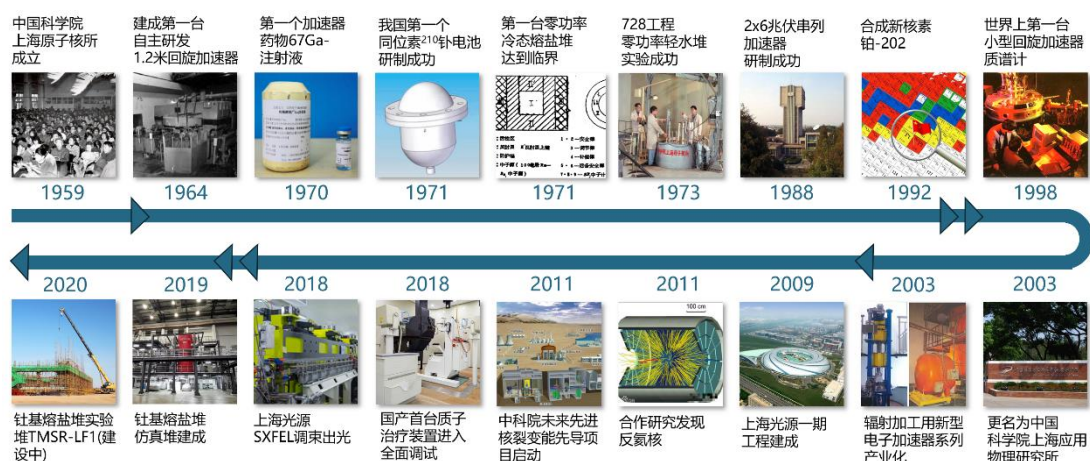
## 研究所概况

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科学技术研究机构，以钍基熔盐堆核能系统、高效能源存储与转换等先进能源科学技术为主要研究方向，同时兼顾核技术在环境、健康、材料领域的若干前沿应用研究，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。研究所总体发展目标是 15 年左右时间，以提高核能安全性、核燃料长期供应及放射性废物最小化为目标，在国际上率先实现钍基熔盐堆核能系统（TMSR）的系统验证和工业应用。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）”，研究和发​​展相关核能科学与技术，打造 TMSR 全产业链，目标是成为拥有最先进、最完备实验设施和条件，以工业应用为目标的世界级钍基熔盐堆核能系统的研究中心。上海应物所还承担“变革性洁净能源技术与示范”、上海光源线站工程（二期）、X 射线自由电子激光试验装置工程、X 射线自由电子激光用户装置工程、首台国产质子治疗示范装置研制项目，以及 973 项目、科技重大研究专项、基金委重大项目等国家重要科研任务。

目前，上海光源大科学中心继续依托上海应物所培养研究生，我所研究生教育围绕熔盐堆、钍铀燃料循环、核能综合利用以及加速器科学与技术、光子科学与技术、核科学技术与前沿交叉科学研究等领域开展。



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 2020 年底，上海应物所共培养研究生 1573 名，其中博士生 848 名，硕士生 725 名，在学研究生 630 人，在站博士后 8 人。

上海应物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。

上海应物所是上海市核学会、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。



### 招生专业

我所拥有博士学位培养点 5 个,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。

学术学位培养点		专业学位培养点
粒子物理与原子核物理(硕、博)	高分子化学与物理(硕)	电子信息(工程硕士)
光学(硕、博)	生物物理学(硕)	能源动力(工程硕士)
无机化学(硕、博)	信号与信息处理(硕)	生物与医药(工程硕士)
核技术及应用(硕、博)	光学工程(硕)	材料与化工(工程硕士)
核能科学与工程(硕、博)	电磁场与微波技术(硕)	

### 研究所特色

#### 科研设施一流

上海应物所构建了先进、完备的科研体系,全方位服务于研究生教育。研究生的研究课题密切结合导师承担的国家重大科研项目,科研经费充足,为研究生提供充分施展才能的一流科研平台。

#### 师资力量强大

上海应物所拥有一支高水平的科研队伍,师资力量雄厚。现有博导 110 人,硕导 119 人。2020 年起成立 9 个教研室,实行所与教研室两级培养责任体系,加强研究生培养过程管理,提高培养质量。

熔盐堆物理热工教研室	光子科学与技术教研室
熔盐堆工程与技术教研室	加速器物理与技术教研室
先进能源存储和转换技术教研室	同步辐射前沿应用教研室
放射化学与辐射化学教研室	应用加速器教研组

## 学术氛围浓厚

上海应物所定期邀请院士、专家来所开展学术讲座、举办各类国内国际学术会议、开设研究生学术论坛等，创造浓厚的学术氛围。积极开展多层次全方位的国际交流与合作，为学生创造参加国际学术会议或进行国际合作研究的机会。

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。



## 科研培育优质

研究生教育硕果累累，历年来获全国优秀博士论文提名奖、中科院优秀博士学位论文、上海市优秀成果、中科院院长特别奖、中科院院长优秀奖以及朱李月华奖、唐立新奖学金、BHP Billiton 奖学金等各类奖项和称号；

近几年，研究生就业率高达 100%，毕业生以扎实的专业知识、出色的创新能力和开阔的国际视野，赢得了众多企事业单位和高校的青睐。

## 文体活动丰富

上海应物所重视创建积极向上的校园文化，精心打造品牌活动（如新生素质拓展、元旦晚会、嘉源论坛、女生节、冬至活动、教师节活动、心理健康月活动以及各类文体赛事等）、积极培育学生社团（如“核力前行”科普社团、魅力球社、夜跑社、荷韵编辑部、研究生乐队等），通过举办丰富多彩的学生活动，构建和谐的文化氛围，助力研究生成长成才。

## 学习条件优厚

上海应物所拥有丰厚的奖助学金体系，除普通奖助学金外，优秀研究生有机会获得中科院、上海市、国科大各类优秀学生等荣誉及奖励。同时我所设立了由杨福家院士捐资设立的“梦想奖学金”、赵振堂院士捐资设立的“启明奖学金”，奖励品行端正、恪守学术道德，在

核科学与技术领域科研成绩优秀的全日制在读博士研究生。

研究生享受上海市统一的在校学生医疗政策，研究所额外为学生购买意外保险，为同学们提供更多的保障！

## 2022 年攻读博士学位研究生招生简章

### 一、培养目标

博士学位研究生旨在培养德智体全面发展，爱国守法，在本学科领域掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，具有独立从事科学研究及相关工作的能力，能在科学研究和专门技术等方面做出创造性成果的高级专门人才。

### 二、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. 中华人民共和国公民。

2. 拥护中国共产党的领导，具有正确的政治方向，热爱祖国，愿意为社会主义现代化建设服务，遵纪守法，品行端正。

3. 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（能在博士入学报到时间前取得硕士学位，即 2022 年 9 月 1 日前须获得硕士学位证）；

(3) 硕士学位同等学力人员。

其中硕士学位同等学力人员是指：

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；获得本科毕业证但未获得学士学位证者不予认可。

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且必须已获得学士学位）；

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。

4. 身体健康状况符合我所规定的体检要求。

5. 有至少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）的书面推荐意见。

6. 持境外大学硕士学位证书者，须通过教育部留学服务中心认证，提交认证报告。境外在读尚未获得硕士学位的考生须提供就读学校出具的在学证明（写明预计获硕士学位时间）。若被录取，在报到时须提供硕士学位证书和教育部留学服务中心认证报告，否则不予报到注册。

(二) 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.已取得报考专业6门及以上硕士研究生主干课程的合格成绩(由教务部门出具成绩证明或成绩通知单);

2.已在公开出版的核心学术期刊发表过本专业或相近专业的学术论文2篇(第一作者);或获得过与报考专业相关的省部级或以上科研成果奖(为主要完成人);或主持过省部级或以上科研课题;

3.所从事的学科与报考专业相符。

(三) 应届硕士毕业生, 最迟须在博士入学报到时间前取得硕士学位。

通过全国统招统考录取的双证非全日制硕士研究生可按应届毕业生以普通招考方式正常报名参加我所博士研究生入学考试, 但最迟须在博士入学报到时间前取得硕士学位。

单证非全日制硕士研究生须获得硕士学位证书后方可正常报名并参加我所博士研究生入学考试。

(四) 我所可招收“少数民族高层次骨干人才计划”博士研究生。该专项计划坚持“定向招生、定向培养、定向就业”原则和“自愿报考、统一考试、单独划线、择优录取”的招生原则。主要面向少数民族考生。报考该专项计划的考生, 除了需具备上述第(一)款中各项条件外, 还须符合教育部关于2022年少数民族骨干计划报名考生的具体要求。

1. 经所在省、自治区、直辖市教育厅(教委)民教处(高教处)审核同意报考。

2. 保证毕业后按定向协议到定向单位或地区就业。其中, 在职考生派遣回原工作单位; 毕业离校时仍未就业的非在职考生派遣回定向省份毕业生就业工作主管部门。

3. 我所少数民族高层次骨干人才计划硕士研究生不得以硕博连读方式攻读博士学位研究生(含普通博士计划和少数民族高层次骨干人才计划), 不得以硕士应届生身份报考我校普通招考博士研究生, 但在征得定向单位所在省市教育主管部门书面同意后(在职考生还须征得工作单位书面同意)可以在毕业时作为应届硕士毕业生参加少数民族高层次骨干人才计划博士研究生招考, 经初试和复试考核合格拟录取后须重新签订三方协议方可发放录取通知书, 博士毕业后须按协议规定回定向省份就业。

(五) 在高校取得推荐免试资格的优秀应届本科毕业生, 可以按直接攻博方式录取为博士研究生(简称为直博生), 具体录取条件由我所确定。已被确定录取的直博生, 必须参加全国推荐免试研究生网上报名, 无需参加中国科学院大学的博士招生网报。

(六) 本所在学硕士生报考硕博连读转博的, 按我所的具体要求报考;

(七) 下列情况的考生报考时须征得定向培养单位的书面同意:

1. 现为委托培养或定向培养的应届毕业硕士生。

2. 原为委托培养或定向培养的硕士生, 现正在履行合同服务期的在职人员考生。

3. 拟报考定向培养的考生。

(八) 外单位定向生报考我所须满足以下几个条件:(1) 研究方向需符合我所的学科发展方向;(2) 定向单位与我所有较好的合作关系;(3) 每个导师每年最多只能

招收一名外单位定向研究生。由所报考的导师经教研室同意后，向科研与教育处提出申请。经审批通过后方可通知考生报名。定向生培养有关规定按我所有关规定执行。

(九) 现役军人考生，按中国人民解放军的规定办理报考手续。

(十) 由于“导师是研究生培养第一责任人”，因此在网报前，考生要与拟报考的导师进行充分的沟通。在整个博士招录过程中，若导师认为本人不适合指导某学生，导师有不录取该学生的权利。

### 三、报名时间、方式和报名手续

所有硕博连读转博考生和普通招考考生（含少数民族高层次骨干人才计划考生）必须参加中国科学院大学网上报名。

考生在网报前，请务必仔细阅读中国科学院大学 2022 年博士招生网上报名公告和我所网上报名公告，凡未按公告要求报名、网报信息误填、错填或填报虚假信息所造成的一切后果，由考生本人承担。

#### 1. 网上报名时间：

我所 2022 年计划招收博士生 77 名（含直博生），每年一次秋季招生。秋季入学博士生**网报时间：2021 年 12 月 12 日-2022 年 1 月 12 日**，全天受理。本次网报包括硕博连读转博考核和普通招考两种招生方式。逾期不再受理补报。

#### 2. 网上报名方式：

请考生登陆中国科学院大学招生信息网（<http://admission.ucas.ac.cn>），点击“博士报名”，根据自己的情况分别选择“普通招考”、“硕转博”两种类别之一进入相应的报名系统中，进行考生注册。其中少数民族高层次骨干人才计划考生在“普通招考”类别中报名，进入系统后在考试方式栏中选择“少数民族骨干计划”。

3. 网上报名成功后，报考“普通招考”类别的考生应在规定的期限内向我所招生部门提交下列书面材料（直接快递至我所科研与教育处）：

(1) 网上报名系统生成的攻读博士学位研究生报考登记表打印件（贴好本人近期（六个月内）正面一寸照片，本人签字）

(2) 2 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）的专家推荐书（推荐书在中国科学院大学招生信息网“博士招生”栏目的“资料下载”区下载，由推荐专家填写后寄至我所，也可密封并在封口骑缝处签字后由考生转交）；

(3) 硕士课程成绩单原件和硕士学位证书复印件（应届毕业生提供学生证复印件）；

(4) 有效居民身份证复印件；

(5) 获得境外学历人员须提交境外教育机构颁发的学历证书复印件和教育部留学服务中心进行硕士学位认证报告复印件（应届毕业生提供在学证明，写明预计获硕士学位时间，并在报到前查验学历证书和认证报告的原件和补交复印件）；

(6) 其他材料：能证明考生学术水平的其它材料，如发表的学术论文、国际国内重要学术会议报告、专利、获奖情况等；

(7) 报名费 150 元。

报考少数民族高层次骨干人才计划的考生除了提交上述材料外，还须提交由原籍所在省、自治区、直辖市教育厅（教委）民教处（高教处）审核盖章的《报考少数民族高层次骨干人才计划博士研究生考生登记表》（空表可从中国科学院大学招生信息网“博士招生”栏目的“资料下载”区下载）。

以同等学力身份报考的人员除了提交上述材料外，还应按本简章第二条第（二）款的规定以及我所的要求提交其它有关材料。

硕博连读转博的考生应在规定的期限内向我所招生部门提交网上报名系统生成的攻读博士学位研究生报考登记表打印件，以及我所要求提交的其它材料。

**（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招生办公室，邮编：201800，联系人：尹老师、钟老师，电话：021-39191307、021-39194963；邮件地址：yzb@sinap.ac.cn。）**

4. 我所招生部门对考生的报名材料进行审查后，向符合报考条件的考生发放准考证。在复试阶段还将对报考资格进行复查，凡不符合报考条件的考生将不予录取，相关后果由考生本人承担。

5. 请考生认真阅读网上报名公告，网上报名时务必认真准确填写并仔细核对本人的姓名、性别、民族、身份证号和报考类别（定向或非定向）等重要信息。报考信息和录取信息上报后一律不得更改相关信息，我所和中国科学院大学也不再受理修改信息的申请。

#### 四、普通招考考试科目及考试方式

1. 考试分初试、复试两个阶段。

2. 初试的笔试科目为：政治理论课（已获得硕士学位的人员和应届硕士毕业生可以免试）、外国语（语种以我所公布的专业目录为准，听力测试在复试中进行）和不少于两门的业务课，每门科目的考试时间为 3 小时，满分为 100 分。政治理论课、外国语由中国科学院大学统一命题，业务课由我所自行命题。

3. 初试时间

秋季入学招生考试：外国语：2022 年 4 月 9 日上午 8:30-11:30；政治理论：4 月 10 日下午 2:00-5:00。专业课考试时间一般安排在 4 月 9 日下午和 10 日上午，具体以我所的通知为准。

4. 复试的时间、内容和方式按我所的规定进行。

5. 普通招考的同等学力考生除了必须参加政治理论课笔试外（在初试时进行），还必须加试所报考专业的两门硕士主干课程。加试科目不得与初试科目相同，加试方式为闭卷笔试，每门加试科目考试时间为 3 小时，满分为 100 分。加试的科目名称和测试范

围以及具体时间、地点等，由我所事先通知相关考生。

## 五、体格检查

体检由我所在复试阶段组织进行。体检标准参照教育部 卫生部 中国残联印发的《普通高等学校招生体检工作指导意见》（教学〔2003〕3号）的要求、按照人力资源和社会保障部 教育部 卫生部《关于进一步规范入学和就业体检项目维护乙肝表面抗原携带者入学和就业权利的通知》（人社部发〔2010〕12号）以及《教育部办公厅 卫生部办公厅关于普通高等学校招生学生入学身体检查取消乙肝项目检测有关问题的通知》（教学厅〔2010〕2号）要求进行，由我所结合本单位实际情况提出具体的体检要求。新生入学后需进行体检复查。

## 六、录取和入学注册

1. 我所根据下达的招生计划、考生入学考试的初试成绩、复试成绩（含面试成绩，以及对考生硕士或本科阶段的学习成绩、专家推荐书等材料的综合考评结果）、思想政治表现以及身体健康状况，择优确定录取名单。复试成绩或面试成绩不及格（即低于百分制的60分）的考生，不得录取。政审或体检不合格的考生也不予录取。

2. 录取类别为“定向”的考生，在录取前须签署三方定向培养协议。录取数据上报后不得变更录取类别。少数民族高层次骨干人才计划全部属于定向培养。

3. 录取类别为“非定向”的普通公开招考考生，录取时必须转考生档案。未能将考生档案转至培养单位的，取消录取和入学资格。

4. 被录取的考生应在我所规定的时间内报到注册。如确有特殊原因不能按时报到者，须事先以书面形式向所在培养单位请假，请假时间不得超过10个工作日；未请假或者请假逾期不报到者，除因不可抗力等正当事由以外，视为放弃入学资格。

5. 被录取的应届硕士毕业生，应在入学报到时出具硕士学位证书原件。截止2022年9月1日未获得硕士学位者或不能提供硕士学位证书原件者，取消其博士入学资格。

6. 应届本科毕业生推荐免试录取为直博生的，应在入学报到时出具本科毕业证书和学士学位证书原件。截止2022年9月1日未获得本科毕业证书或学士学位者，或者不能提供本科毕业证书或学士学位证书原件者，取消其博士入学资格。

## 七、收费及待遇

中国科学院大学2022年度博士研究生招生继续按照国家规定进行研究生教育投入机制改革，对新入学的所有博士研究生全面收取学费和住宿费，同时将完善研究生奖助政策体系，提高优秀在学研究生的奖助力度。

国家计划内全日制博士研究生的学费标准一般为10000元/年·生，按学年收取。

少数民族高层次骨干人才计划博士研究生的收费标准同上。

硕博连读转博考生经考核录取为博士生的，入学后按博士身份缴纳学费并享受对应



的奖助体系。

直博生入学时即按照博士研究生身份缴纳学费并享受对应的奖助体系。

## 八、培养方式和学习年限

我所招收的攻读博士学位研究生学习形式为全日制。

1.普通招考博士生学制为3年，最长修读年限（含休学）不得超过6年；

2.通过硕博连读方式招收的博士生，包括硕士阶段在内修读年限一般为5年，最长修读年限（含休学）不得超过8年；

3.通过直接攻博方式招收的直博生，学制一般为5年，最长修读年限（含休学）不得超过8年。

## 九、违纪处罚

对于考生提交虚假材料、考试作弊及其他违反招生规定的行为，将按教育部的《国家教育考试违规处理办法》及相关规定予以严肃处理。

## 十、其他

1. 考生因报考博士研究生与原所在单位或定向及服务合同单位产生的纠纷由考生自行处理。若因上述问题导致无法调取考生档案，造成考生不能复试、无法被录取或复查不合格取消录取资格（入学资格）的后果，我所不承担责任。

2. 硕博连读生、直博生的考核和录取，由我所按照有关规定进行。

3. 考生可通过中国科学院大学招生信息网(<http://admissionucas.edu.cn>) 和我所网站 ([www.sinap.cas.cn](http://www.sinap.cas.cn)) 查阅我所博士研究生招生专业目录，或直接联系我所咨询报考事宜。

4. 本简章如有与中国科学院大学、国家后续新出台的招生政策（含相关时间节点）不符的事项，以上级单位最新政策为准。

## 2022年攻读博士学位招生专业目录

研究方向	指导教师	考试科目
<b>070202 粒子物理与原子核物理</b>		
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
	方方程	①1001 英语一②2005 电动力学③3009 加速器物理
	冯超	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
	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
	陈金根	①1001 英语一②2014 原子核物理③3003 反应堆物理或 3002 中子物理学或 3006 量子力学
	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
	任翠兰	①1001 英语一②2007 固体物理③3007 量子力学或 3011 计算物理学
	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
	严睿	①1001 英语一②2014 原子核物理或 2009 工程热力学③3003 反应堆物理
	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	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
	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
	王春雷	①1001 英语一②2007 固体物理③3011 计算物理学
	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
<b>070207 光学</b>		
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
	董晓浩	①1001 英语一②2007 固体物理③3013 光学原理
	冯超	①1001 英语一②2005 电动力学或 2011 成像光学③ 3008 电磁场理论或 3013 光学原理
	高兴宇	①1001 英语一②2006 有机化学或 2007 固体物理③ 3013 光学原理或 3004 物理化学或 3006 量子力学
	郭智	①1001 英语一②2007 固体物理③3005 核技术原理与 方法或 3013 光学原理
	黄耀波	①1001 英语一②2007 固体物理③3005 核技术原理与 方法或 3006 量子力学或 3013 光学原理
	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③ 3006 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③ 3008 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 成像光学或 2005 电动力学③ 3013 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
	魏向军	①1001 英语一②2007 固体物理③3013 光学原理或 3006 量子力学
	吴衍青	①1001 英语一②2007 固体物理③3008 电磁场理论或 3013 光学原理
	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
	许子健	①1001 英语一②2011 成像光学③3013 光学原理或 3006 量子力学
	杨科	①1001 英语一②2007 固体物理③3013 光学原理
	张祥志	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
<b>070301 无机化学</b>		
01 放射化学	窦强	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
	付海英	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
	黄卫	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
	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
	乔延波	①1001 英语一②分析化学或有机化学③放射化学或无机化学
	钱渊	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	李林繁	①1001 英语一②2004 分析化学 或 2006 有机化学 ③3012 高分子化学
	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③ 3012 高分子化学
	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③ 3004 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
	高嶷	①1001 英语一②2006 有机化学或 2013 生物化学③ 3004 物理化学或 3010 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
	李丽娜	①1001 英语一②2004 分析化学或 2007 固体物理③ 3004 物理化学或 3005 核技术原理与方法或 3016 无机 化学
	李晓龙	①1001 英语一②2007 固体物理③3004 物理化学或 3005 核技术原理与方法
	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
	宋世平	①1001 英语一②2004 分析化学或 2013 生物化学③

		3010 细胞生物学
	王春雷	①1001 英语一②2013 生物化学③3004 物理化学或 3010 细胞生物学
	王建强	①1001 英语一②2007 固体物理或 2004 分析化学③ 3004 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③ 3004 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③ 3010 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
	诸颖	①1001 英语一②2004 分析化学或 2013 生物化学③ 3004 物理化学或 3010 细胞生物学
<b>082701 核能科学与工程</b>		
01 反应堆工程与技术	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 或 3002 中子物理学或 3006 量子力学
	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 ③ 3005 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
	韩利峰	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
	后接	①1001 英语一②2012 自动控制原理与设计或 2002 数 字信号处理③3003 反应堆物理或 3015 先进电子线路
	怀平	①1001 英语一②2007 固体物理③3006 量子力学或 3011 计算物理学
	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③ 3003 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③ 3007 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
	严睿	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
	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	常立涛	①1001 英语一②2007 固体物理或 2008 机械设计③ 3004 物理化学或 3017 弹性力学理论
	黄鹤飞	①1001 英语一②2007 固体物理或 2014 原子核物理③ 3005 核技术原理与方法
	黎超文	①1001 英语一②2007 固体物理或 2014 原子核物理③ 3005 核技术原理与方法
	林俊	①1001 英语一②2014 原子核物理或 2007 固体物理 ③ 3006 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③ 3005 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
	乔延波	①1001 英语一②固体物理或原子核物理③核技术原理 与方法或反应堆物理
	任翠兰	①1001 英语一②2007 固体物理③3007 量子力学或 3011 计算物理学
	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
	仲亚娟	①1001 英语一②2014 原子核物理或 2007 固体物理 ③ 3006 量子力学或 3011 计算物理学
	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
<b>082703 核技术及应用</b>		
01 辐射探测与信息处理	韩利峰	①1001 英语一②2010 辐射探测与剂量学或 2012 自 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③ 3004 物理化学或 3012 高分子化学或 3017 弹性力学理 论
	常立涛	①1001 英语一②2007 固体物理或 2008 机械设计③ 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③ 3005 核技术原理与方法
	窦强	①1001 英语一②2014 原子核物理或 2004 分析化学③ 3005 核技术原理与方法或 3016 无机化学

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
后接	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
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
黄鹤飞	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
姜政	①1001 英语一②2007 固体物理③3004 物理化学或 3006 量子力学
黎超文	①1001 英语一②2007 固体物理③3003 反应堆物理或 3005 核技术原理与方法
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
刘洪涛	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
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
钱渊	①1001 英语一②2004 分析化学或 2013 生物化学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
仲亚娟	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

	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
	方方程	①1001 英语一②2005 电动力学或 2012 自动控制原理与设计③3009 加速器物理或 3015 先进电子线路
	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
	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
	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
	董晓浩	①1001 英语一②2002 数字信号处理 2011 成像光学或 2012 自动控制原理与设计③3007 理论力学
	高兴宇	①1001 英语一②2007 固体物理③3013 光学原理或③3006 量子力学
	郭智	①1001 英语一②2007 固体物理③3013 光学原理或 3005 核技术原理与方法
	黄耀波	①1001 英语一②2007 固体物理③3006 量子力学或 3013 光学原理或 3005 核技术原理与方法
	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③



		3008 电磁场理论或 3013 光学原理
李丽娜		①1001 英语一②2004 分析化学或 2007 固体物理③3004 物理化学或 3005 核技术原理与方法或 3006 量子力学
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
罗红心		①1001 英语一②2007 固体物理或 2011 成像光学③3013 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
王劫		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
许子健		①1001 英语一②2011 成像光学或 2007 固体物理③3013 光学原理或 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
张祥志		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

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

## 2022 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》（第五版）沈维道，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》第三版 曾谨言，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》（第五版）潘祖仁，化学工业出版社
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