

中国科学院上海硅酸盐研究所

# 招生简章

2020 年攻读博士学位研究生招生专业目录



地址：上海市嘉定区和硕路 588 号 邮编：201899

中国科学院上海硅酸盐研究所研究生部

电话：021-69906603

联系人：陆彩飞 E-mail:cflu@mail.sic.ac.cn

网址：<http://www.sic.ac.cn>

# 中国科学院上海硅酸盐研究所

## 一、概况

中国科学院上海硅酸盐研究所渊源于 1928 年成立的国立中央研究院工程研究所，1959 年独立建所，定名为中国科学院硅酸盐化学与工学研究所，1984 年改名为中国科学院上海硅酸盐研究所。

建所以来，上海硅酸盐所以“先进无机材料科学与工程”为学科方向，现已发展成为以基础性研究为先导，以高技术创新和应用研究为主体的综合性研究所，形成了“基础研究—应用研究—工程化研究、产业化工作”相互有机结合的较为完备的科研体系。历年来，获得国家、中国科学院、上海市等省部级以上各类科技奖项 417 项，其中国家发明奖 30 项，国家自然科学基金 9 项，国家科技进步奖 15 项。历年来申报专利 3352 项，批准专利 1774 项（截至 2018 年底）。

上海硅酸盐所独立建所以来，汇聚和造就出一大批为新中国科技事业做出重大贡献的科学家，包括周仁、严东生、殷之文、郭景坤、丁传贤、江东亮等中国科学院学部委员、中国科学院院士、中国工程院院士。知识创新工程以来，培养和引进了包括 8 位国家杰出青年科学基金获得者、29 位新一代科技领军人才，形成了包括国家自然科学基金创新群体、国家外专局国际合作创新团队等在内的高水平科技创新队伍。

上海硅酸盐所是国内首批博士和硕士学位授予单位，首批建立了博士后流动站，是中国科学院博士生重点培养基地。知识创新工程以来，大力发展研究生教育，不断完善综合素质培养与评价制度，深入推进国内外联合培养机制，建立研究生科研成果培育计划，研究生教育质量稳步提高，向国家输送了大批高素质创新创业人才。

现有一个国家重点实验室，六个省部级重点实验室。科研机构包括：高性能陶瓷和超微结构国家重点实验室、中国科学院特种无机涂层重点实验室、中国科学院能量转换材料重点实验室（上海无机能源材料与电源工程技术研究中心）、结构陶瓷工程研究中心（复合材料研究中心）、中国科学院透明光功能无机材料重点实验室（人工晶体研究中心）、中国科学院无机功能材料与器件重点实验室、古陶瓷与工业陶瓷工程研究中心（古陶瓷科学研究国家文物局重点科研基地）、生物材料与组织工程研究中心、无机材料分析测试中心和信息情报中心。主办发行的《无机材料学报》已进入中国核心学术期刊，并被 SCIE 收录引用。与 Nature 出版集团联合刊《npj-Computational Materials》，2015 年末创办，全刊被引频次达 300 多次，已被 SCI(越过 ESCI)、DOAJ、Scopus 收录，2017 年首个 SCI 影响因子为 8.941。

## 二、主要研究领域

1、基础研究：以高性能结构材料、功能材料、人工晶体、特种玻璃、无机涂层、生物材料、介孔与纳米材料等为主要研究对象，结合化学、物理学、电子学、生物学等基础理论和研究方法，在先进无机材料的设计与计算科学、制备科学以及应用研究等方面开展一系列前瞻性、原创性和开拓性探索，为先进无机材料工程化研究和产业化发展提供理论基础和技术储备。



2、能源技术：以能量转换、能量贮存、节能关键材料和技术为主要研究方向，重点开展钠硫电池储能技术、太阳能发电技术、固体氧化物燃料电池技术、热电转换技术以及高效节能金卤灯等研究，并取得一系列创新型研究成果。

3、环境友好：开展纳米介孔催化剂材料、纳米光催化材料、建筑用节能玻璃材料以及尾气排放净化用蜂窝陶瓷技术等研究开发与产业化工作，以解决节能减排相关新材料研究及工艺技术研发等热点问题。

4、人体健康：开展纳米生物材料、生物活性材料与组织工程支架材料、生物活性涂层技术及医用植入材料、医用光纤材料等研究与开发，为形成具有我国自主知识产权的新型、高效和安全的生物医用材料和医疗新技术提供科学基础。

5 信息功能：开展电容器陶瓷、压电陶瓷、铁电陶瓷、透明陶瓷、热释电陶瓷、半导体陶瓷、电致伸缩陶瓷、快离子导体陶瓷、堇青石陶瓷、超导陶瓷、微波介质陶瓷等高性能陶瓷的研究，并结合面向新兴产业发展和市场需求的高性能功能陶瓷及元件，开展相关应用基础研究、关键成套技术开发、工程化研究和示范性生产。

6、航天航空：开展各类保护涂层、功能涂层、透波材料、大尺寸光学部件、陶瓷基复合材料的研究以及空间晶体生长实验研究，以满足我国航天航空事业的迫切需求。

7、古陶瓷：开创了利用现代科技手段研究中国古陶瓷之先河，并一直在该研究领域保持着国际领先地位。2008年2月，由国家文物局批准，在上海硅酸盐研究所设立古陶瓷科学研究国家文物局重点科研基地。基地整合研究资源，制定古陶瓷检测规范，解决古陶瓷研究和硅酸盐类文化遗产保护领域中的重大科技问题。

8、材料分析表征：主要从事无机材料表征和检测及其新技术和新方法研究等。先后通过了国家级计量认证、ISO9001 质量认证和中国实验室国家认可委员会（CNAS）实验室认可。

### 三、研究生教育

上海硅酸盐研究所是国内第一批研究生招生单位，文革前招收 28 名研究生，目前一共累计招收约 3000 余名研究生。拥有：材料科学与工程、化学二个一级学科和材料物理与化学、材料学、无机化学、物理化学、材料工程五个二级学科，在岗导师 145 名，其中博导 73 名，在学研究生 474 名，其中博士研究生 257 名。研究所计划每年招收硕士研究生 80 名，博士研究生 70 名左右。

上海硅酸盐所建立了硕士研究生精品课程数据库，更好的指导学生选择课程，为科研工作奠定基础知识。为使研究生在进入实验室的同时掌握相关知识技能，开设了《先进无机材料材料科学与工程》博士课程。年末对全体研究生进行考核，检阅研究生的学习、科研进展，促进研究生工作，同时进行业务指导；考核结果也成为下年度的优秀助学金的评定依据。

上海硅酸盐所每年实施《研究生科技创新成果培育计划》，为培育对象提供经费资助，支持参加国际学术活动。每学期举办研究生英语学术交流报告会，提高研究生英语学术交流能力和综合素质。同时组织开展各类提升创新能力讲座，提高研究生创新能力和英文科技论文写作能力。



上海硅酸盐所积极组织、推荐各类评优项目，取得良好成绩，有效促进研究生评优质量的提升。获得奖项有：中国科学院优秀博士论文；中国科学院院长特别奖；中国科学院院长优秀奖；朱李月华优秀博士生奖和优秀导师奖；宝钢优秀学生奖；必和必拓奖学金；中国科学院科学与社会实践资助专项(创新研究类)；中国科学院科学与社会实践资助专项(社会实践类)；严东生奖学金；国家奖学金、中国科学院大学三好学生、优秀学生干部、三好学生标兵和优秀毕业生以及北京市优秀毕业生、上海市优秀毕业生等。

上海硅酸盐所与美国、日本、德国、英国、法国、澳大利亚、俄罗斯等国家的著名大学和科研机构开展合作研究，随着我所对外交流的不断增强，出国交流的研究生不断增加，每年都有二十多名研究生出国参加国际会议，十多名研究生到国外进行联合培养，同时，我所每年组织出国经验交流座谈会，为有意出国深造和参加国际会议的研究生提供非常有意义的经验。

上海硅酸盐所为促进研究生就业提供各类招聘信息，组织企业、单位就业宣讲活动，发布招聘会、附近高校就业宣讲信息，组织已就业同学回所介绍经验。每年毕业生都全部落实毕业去向，2018年毕业的133人中：国内企业64人，外企8人，博士后14人，出国11人，科研21人，高校8人。

上海硅酸盐所为在学研究生建有配套良好的学习、体育、文娱、生活设施和研究生公寓；设立普通奖学金、等级奖学金和研究助理津贴，硕士生月收入3000~5000元，博士生月收入4000~7000元，还可以申请多种冠名奖学金。

上海硅酸盐所具有浓郁的学术氛围和宽松的学科环境，是从事科学研究的理想选择。

上海硅酸盐所热忱欢迎优秀有志学子报考，欢迎物理、化学、材料、能源、生物等相关学科或其他交叉学科的考生报考，共同为我国的材料科学事业做出贡献！



## 中国科学院上海硅酸盐研究所 2020 年招收攻读博士学位研究生招生简章

### 一、培养目标

我所招收的博士学位研究生，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

上海硅酸盐研究所 2020 年普通招考进行“申请-考核”制。

“少数民族高层次骨干人才计划”考生不纳入“申请-考核”制试点，只能以一般的普通招考方式报名，参加中国科学院大学的统一考试。

境外留学人员应获得硕士学位，并经教育部留学服务中心进行硕士学位认证后方可报考。

(一) 报考我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（能在博士入学前取得硕士学位）；
- (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；
- 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。

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. 境外留学人员应获得硕士学位，并经教育部留学服务中心进行硕士学位认证后方可报考。

(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以上科研成果奖（为主要完成人）；或主持过省部级以上科研课题。

(三) 全日制应届硕士毕业生报考，最迟须在博士入学前取得硕士学位。非全日制硕士研究生，必须取得硕士学位后方可报考。

(四) 我所招收“少数民族高层次骨干人才计划”博士研究生。该专项计划实行“参加中国科学院大学的统一考试、单独划线录取、定向少数民族地区培养”的政策，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，还须符合下列条件：

1. 拥护社会主义制度，维护国家统一和民族团结，立志为西部大开发和民族地区发展服务。
2. 考生原籍在西部12省、自治区、直辖市，海南省，新疆生产建设兵团，河北、辽宁、吉林、黑龙江4省民族自治地方和边境县市，湖南湘西自治州、张家界（享受西部政策的一县两区）、湖北恩施自治州等地区，或者是内地西藏班、内地新疆高中班、民族院校、高校少数民族预科培养基地和民族硕士基础培训基地等学校和培训机构的教师和管理人员。

3. 经所在省、自治区、直辖市教育行政部门民族教育处审核同意报考。

4. 保证毕业后按定向协议到定向单位或地区就业。

5. 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），但在征得定向单位所在省市教育主管部门书面同意后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) 在学的硕博连读生转博，按我所的具体要求报考。

(六) 在高校取得学术型推荐免试外推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。

(七) 下列情况的考生报考时须征得定向培养单位的同意：

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) 我所招收的博士研究生全部为国家计划内全日制脱产学习博士生。有特殊原因不能保证全脱产学习的考生，应在报考和复试时向报考单位和导师说明。

(九) 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。

### 三、报名时间、方式及报名手续

考生在报考前可与我所招生部门或导师取得联系。所有考生必须参加中国科学院大学网上报名。

#### 1. 网上报名时间:

春季入学博士生网报时间：以中国科学院大学招生信息网公布时间为准。本次只有硕博连读转博考核，没有普通招考。

秋季入学博士生网报时间：以中国科学院大学招生信息网公布时间为准。本次网报包括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计划考生）。

#### 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://admissionucas.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。其中少数民族骨干计划考生在“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”，报名专业及导师先选报我所三个专业下设的仅供少数民族骨干计划考生报考的研究方向和导师(材料物理与化学专业报考施剑林老师，材料学报考董绍明老师，物理化学报考陈立东老师)。全日制专业学位硕士生应按“普通招考”类别报考。网上报名时请务必仔细阅读系统中的“网报公告”，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。

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（直接交到我所研究生部或快递至我所研究生部）：

(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，“少数民族骨干计划”在报考导师后面注明实际报考导师姓名，待入学后更换至实际报考导师名下；

(2) 2名教授（或相当专业技术职称的专家）的专家推荐书，其中1名应为报考学生的硕士生导师；如硕士生导师不是教授，除提供硕士生导师推荐信以外，还需提供2名教授（或相当专业技术职称的专家）的专家推荐书（由推荐专家填写后交由考生和其他材料一起寄送）；

(3) 已获硕士或博士学位人员，提交攻读学位期间的课程成绩单和学位证书复印件，学位论文全文。

(4) 应届硕士毕业生，提供硕士在学期间的课程成绩单、学生证复印件、论文开题报告、中期考核报告（如没有需要学校出证明说明原因），并在博士入学前补交硕士学位证书复印件。

(5) 有效居民身份证复印件；

(6) 报名费贰佰元（直接到我所交现金或邮局汇款：收款人：中国科学院上海硅酸盐研究所 研究生部，邮编 200050），报名费收到后概不退还；

(7) 境外留学人员学位认证复印件；

(8) 政治审查表；

(9) 其他材料： a. 《上海硅酸盐研究所攻读博士学位研究生申请表》（含考生自述，包括科研经历、研究兴趣、攻读博士学位期间的研究计划等，原件1份）； b. 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。

报考少数民族骨干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、直辖市教育行政主管部门民族教育处（未设民族教育处的由高等教育处等相关处室）审核盖章的《报考少数民族高层次骨干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“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。

直博生应在规定的期限内向我所提交其要求的其它材料。

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. 网上报名时，考生应务必认真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、普通招考考试方式及时间安排**

普通招考进行“申请-考核”制。

形式审核：招生领导小组指定的招生工作人员对考生的报考资格进行审核，包括对报考材料进行真实性、完备性、规范性等方面审核。

学术审核：由招生领导小组组织相关学科专家组成专家组对考生的报考材料进行学术审核。**审核将根据实际情况确定淘汰率。**

考核：分为笔试和面试考核两个环节。

笔试主要考核考生的专业基础和能力。笔试科目为一门，报考专业为材料物理与化学和材料学的考试科目为：固体物理；报考专业为物理化学的考试科目为：物理化学；每门科目的考试时间为 3 小时，满分为 100 分。

面试考核分为业务能力考核和英语考核。业务能力考核考生须准备 PPT 报告，专家组进行提问和答辩。报告内容主要包括个人基本情况、硕士期间学习和科研情况、已取得的科研成果以及博士期间研究计划等。英语考核主要考察考生运用外语知识与技能进行口头交际的能力。以文献阅读翻译、英文对话方式进行，考核专家按百分制给每位考生的业务能力考核和英语考核分别进行量化打分，学生面试考核成绩的构成为：业务能力考核 60%，英语考核 40%。

学生考核的总成绩的构成为：笔试 40%、面试 60%。

2. 考核时间：以我所通知为准。

3. 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**

体检由考生在复试前在当地二级甲等以上医院进行，复试报到交体检结果。体检标准按照教育部、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）、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，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、考生的笔试成绩、面试成绩、思想政治表现以及身体健康状况，择优确定录取名单。2020 年计划录取普通招考博士生 8 名左右，政审或体检不合格的考生不予录取。

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. 被录取的考生应在我所规定的时间内报到注册。任何考生均不得以保留入学资格等方式延期入学。如确有特殊原因不能按时报到者，须提供有关证明，且应以书面形式向录取单位请假，经批准后请假方为有效。未经请假或请假未获批准逾期两周不报到者，取消其入学资格。

4. 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。未获得硕士学位者或不能提供硕士学位证书原件者，取消其入学资格。

5. 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。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，取消其入学资格。

## 七、收费及待遇

我所 2020 年度硕士和博士研究生招生将按照国家规定进行研究生教育投入机制改革，对新入学研究生收取学费和住宿费，学费及住宿费在国家有关部门核定的范围内收取：

国家计划内全日制博士研究生的学费标准为：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入学时，按博士身份缴纳学费。

直博生入学时即按照博士研究生身份缴纳学费并享受相关待遇。

同时，我所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。学习科研表现优秀的学生，还可以申请国家、中科院、研究所设立的各类奖学金。目前，我所招收的国家计划学历研究生奖助学金的设置分为六个类别，包括国家助学金（覆盖所有学生）、国家奖学金、中科院奖学金、高额的国科大学业奖学金（覆盖所有学生）、研究所等级奖学金（覆盖所有学生）、助研岗位津贴（覆盖所有学生）。

## 八、学习年限

中国科学院大学招收的博士学位研究生实行学分制和弹性学制。

1. 博士生基本学制一般为 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博士生，基本学制一般为 5 年，最长修读年限（含休学）不得超过 8 年。

## 九、违纪处罚

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

## 十、就业

非定向博士生毕业后在国家的就业政策指导下“双向选择”就业；定向培养的博士生毕业时按定向协议到定向单位就业。

## 十一、其它

1. 考生因报考研究生与原所在单位或委培、定向及服务合同单位产生的纠纷由考生自行处理。若因上述问题使招生单位无法调取考生档案，造成考生不能复试或无法被录取的后果，招生单位不承担责任。

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.ac.cn>) 和我所网站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、教育部新出台的招生政策（含相关时间节点）不符的事项，以上级单位新政策为准。

## 博士研究生笔试科目设置(“申请-考核”制)

专业名称	笔试课程设置
080501 材料物理与化学	固体物理
080502 材料学	
070304 物理化学	物理化学

### 参考书目:

1. 固体物理:《固体物理》韦丹,清华大学出版社;  
《固体物理导论》C.基泰尔 化学工业出版社 2005年版,重点复习范围:第一章~第九章,第十五章~第十七章。
2. 物理化学:《物理化学》邓景发等 高等教育出版社。

## 博士研究生考试科目设置(“少数民族骨干计划”)

专业名称	考试课程设置
080501 材料物理与化学	1、英语 2、固体物理 3、无机材料物理性能或材料结构与性能原理或高分子化学三门选一。
080502 材料学	
070304 物理化学	1、英语 2、物理化学 3、无机材料物理性能或材料结构与性能原理或高分子化学三门选一。

### 参考书目:

1. 固体物理:《固体物理》韦丹,清华大学出版社;  
《固体物理导论》C.基泰尔 化学工业出版社 2005年版,重点复习范围:第一章~第九章,第十五章~第十七章。
2. 物理化学:《物理化学》邓景发等 高等教育出版社。
3. 无机材料物理性能:《无机材料物理性能》关振铎著 清华大学出版社 1992年版。
4. 材料结构与性能原理:《材料科学基础》蔡珣著 上海交大出版社 2000年版。
5. 高分子化学:《高分子化学》潘祖仁 化学工业出版社;  
《高分子化学》复旦大学高分子系编 复旦大学出版社。

## 2020年攻读博士学位研究生招生专业目录

(以下排名不分先后,仅供参考)

序号	导师	学科专业、研究方向
----	----	-----------

080501 材料物理与化学		
01	江天亮	材料的结构设计、性能优化与制备科学；复合材料；纳米生物陶瓷；多孔材料
02	施剑林	无机纳米复合材料、低维纳米材料
03	刘茜	碳增强型氧/氮化物结构/功能复合材料，组合化学方法优选新型功能材料（发光、热辐射等）
04	陈立东	新型热电转换材料
05	金平实	新型节能环保薄膜与纳米材料
06	罗宏杰	纳米功能粉体与薄膜材料；硅酸盐质文化遗产保护
07	朱英杰	纳米生物材料；新型耐火纸
08	刘志甫	高性能陶瓷电介质材料与多层器件；功能器件集成新技术探索
09	董显林	信息功能材料与器件
10	李永祥	无源集成器件与陶瓷微系统；低维铁电/压电新材料
11	温兆银	新能源材料及锂电池研究
12	黄富强	新能源化合物与新奇物性探索；先进纳米制备与能源和环保应用
13	李国荣	信息功能陶瓷材料及其微器件研究
14	王文中	纳米催化材料，环境净化材料，太阳能转化材料
15	孙静	低维碳基复合材料、光电材料与器件
16	张文清	能源转换与输运物理；热电材料物理；计算材料科学
17	王根水	无机功能材料与器件
18	许钊钊	材料结构与性能关系的透射电镜研究
19	陈航榕	多功能无机纳米生物材料；纳米（环境；电化学）催化材料
20	刘宇	化学储能电池及相关新型能量转换材料与器件
21	王东	环境友好型功能材料及器件
22	杨勇	光学薄膜及其应用，用于能源/环境的半导体/贵金属纳米材料与传感器件
23	史迅	半导体热电材料的电、热、磁输运性能研究
24	杨建华	能源材料与储能技术的研究
25	郑仁奎	铁磁铁电复合薄膜材料微结构、物理性能与器件
26	曾华荣	纳米功能表征及应用研究
27	刘建军	新型能源材料的结构设计和性能调控；纳米催化材料的机理研究
28	何夕云	透明功能陶瓷与器件：电-光陶瓷、微波铁氧体研制与器件
29	李驰麟	新型储能电池体系和材料
30	李江	光功能透明陶瓷（激光陶瓷、闪烁陶瓷、磁光陶瓷、激光照明用荧光陶瓷等）
31	张涛	新能源电池材料及其界面物理与化学
32	俞大鹏	新型纳米能源材料的制备、显微结构表征及应用
33	王家成	电催化能源材料设计与机理研究
34	陈雨	生物医用材料研究
35	易志国	光电新能源材料和智能器件
36	华子乐	纳米材料与纳米催化
37	汪正	环境分析化学，分析仪器智能创制，材料高通量表征方法
38	梁瑞虹	新型压电材料与器件，无机有机压电复合材料，压电薄膜材料

39	张玲霞	纳米光（电）催化材料；环境催化材料	
40	孙宜阳	基于第一性原理计算的新能源材料设计	
41	施剑林	无机纳米复合材料、低维纳米材料	仅供“少数民族骨干计划”报考
<b>080502 材料学</b>			
01	丁传贤	陶瓷涂层/薄膜制备和表征	
02	王士维	透明陶瓷，纤维补强陶瓷基复合材料，陶瓷成型	
03	黄政仁	面向工程应用的先进陶瓷材料制备科学和关键技术	
04	董绍明	先进复合材料结构与功能一体化设计、制备与评价	
05	施尔畏	宽禁带半导体材料，新型压电晶体探索	
06	常江	生物陶瓷、有机/无机复合生物材料	
07	宋力昕	特种无机涂层与薄膜材料制备及计算机模拟	
08	祝迎春	纳米生物功能材料，环境与生物功能涂层材料	
09	罗豪甦	人工晶体与压电器件	
10	任国浩	无机闪烁晶体	
11	郑学斌	生物医用涂层、特种防护涂层	
12	曾宇平	结构功能一体化高性能微波介质材料，生物陶瓷材料	
13	占忠亮	新型固体氧化物燃料电池与电化学器件	
14	刘宣勇	生物医用材料表面改性	
15	卓尚军	材料的高通量表征技术与应用	
16	陶顺衍	热障涂层与耐磨抗蚀涂层	
17	许桂生	功能晶体材料的生长与应用基础研究	
18	曾毅	无机涂层材料显微结构表征	
19	郑燕青	信息功能晶体设计、生长及表征	
20	余建定	新型光电功能材料的无容器制备及物性和结构的研究	
21	刘学建	氮化物基白色 LED 荧光材料的设计、制备和性能研究	
22	吴成铁	无机生物材料数字化制造	
23	张景贤	陶瓷材料的 3D 打印及精密制造科学研究	
24	苏良碧	激光晶体材料的研究；单晶光纤材料的研究	
25	宁聪琴	骨组织工程用生物材料	
26	曹韞真	功能薄膜材料的研究	
27	李伟东	古陶瓷研究；硅酸盐质文化遗产保护	
28	武安华	超快光存储晶体材料的研究	
29	于云	低比值导电热控涂层结构设计与性能调控	
30	刘学超	宽禁带半导体材料与器件；自旋电子材料与器件	
31	刘岩	面向航天应用的陶瓷高性能连接技术	
32	吴云涛	无机闪烁体及其应用	
33	朱钰方	三维打印生物医用材料及功能化	
34	董绍明	先进复合材料结构与功能一体化设计、制备与评价	仅供“少数民族骨干计划”报考
<b>070304 物理化学</b>			

01	丁传贤	生物陶瓷涂层表面和界面
02	江东亮	超高温陶瓷的物理化学；透明陶瓷的结构与透明度关系
03	施剑林	有机/无机杂化材料
04	陈立东	热电能量转换物理机制
05	李永祥	纳米功能材料制备、效应及器件
06	祝迎春	光电功能材料与生物电化学
07	温兆银	先进化学电源及其界面科学
08	王士维	透明陶瓷与发光
09	金平实	光功能薄膜的设计与制备
10	朱英杰	纳米材料微波合成化学；无机纳米纤维合成及应用
11	汪正	环境分析化学，分析仪器智能创制，材料高通量表征方法
12	黄富强	新能源化合物合成与新奇物性探索；纳米材料制备与太阳能和先进储能应用
13	施尔畏	宽禁带半导体材料，新型压电晶体探索
14	王文中	催化材料，纳米材料，无机材料化学
15	董绍明	先进复合材料制备与应用中的物理化学过程
16	宋力昕	特种无机涂层与薄膜材料制备及计算机模拟
17	孙静	低维纳米材料可控合成及应用
18	郑学斌	生物材料的表面物理化学效应
19	董显林	信息功能材料与器件
20	李国荣	新型功能材料与器件：压电、透明铁电及半导体陶瓷与器件
21	刘茜	新型氧/氮/卤化物光功能膜材料的设计、制备与评价
22	张文清	界面与微结构；界面的新奇物理与化学性质探索
23	王根水	电介质物理
24	陈航榕	微/无创肿瘤诊疗用无机基纳米材料构建及性能研究
25	许钊钊	材料的微观作用机制
26	黄政仁	面向工程应用的先进陶瓷材料制备科学和关键技术
27	刘宣勇	医用材料表面纳米化及其生物学性能评价
28	陶顺衍	热力耦合条件下的涂层材料物理化学性能研究
29	罗宏杰	纳米功能粉体与薄膜材料；硅酸盐质文化遗产保护
30	刘宇	化学储能机理及相关界面电化学研究
31	王东	环境振动能的收集
32	郑燕青	新型功能晶体理论筛选与合成
33	史迅	半导体热电材料的电、热、磁输运性能研究
34	常江	生物材料的仿生制备及其物理化学过程研究
35	曾宇平	结构功能一体化高性能微波介质材料，生物陶瓷材料
36	张景贤	热管理材料的设计、制备、微结构和导热机理
37	吴成铁	3D 打印生物活性材料及肿瘤治疗
38	刘建军	化学储能材料的物理与化学性质研究
39	郑仁奎	铁磁铁电复合薄膜材料制备、微结构、物理性能
40	卓尚军	绿色分析化学技术与应用

41	杨勇	用于能源/环境的半导体/贵金属纳米材料与传感器件	
42	李驰麟	新型储能材料的结构合成设计、电化学机制和纳米离子学	
43	罗豪甦	人工晶体与压电器件	
44	任国浩	无机闪烁晶体	
45	占忠亮	新型固体氧化物燃料电池与电化学器件	
46	许桂生	功能晶体材料的生长与应用基础研究	
47	曾毅	无机涂层材料显微结构表征	
48	余建定	新型光电功能材料的无容器制备及物性和结构的研究	
49	刘学建	固态照明用无机发光材料，结构功能一体化陶瓷材料	
50	苏良碧	先进晶体生长技术与新材料探索	
51	杨建华	能源材料与储能技术的研究	
52	曾华荣	纳米压电、铁电、热电显微表征及应用研究	
53	何夕云	透明功能陶瓷与器件：电-光陶瓷、微波铁氧体研制与器件	
54	张涛	新型储能电池材料与器件	
55	宁聪琴	骨组织工程用生物材料	
56	曹韞真	功能薄膜材料的研究	
57	李江	光学与光功能透明陶瓷、陶瓷胶态成型技术	
58	俞大鹏	新型纳米能源材料的制备、显微结构表征及应用	
59	李伟东	古陶瓷研究：硅酸盐质文化遗产保护	
60	王家成	人工智能筛选能源材料	
61	武安华	磁光晶体的超快存储应用研究	
62	于云	石墨烯/MXene 基电极新材料的可控制备与性能研究，热控涂层设计与制备	
63	陈雨	生物医用材料研究	
64	易志国	半导体光电化学与太阳能燃料	
65	华子乐	无机多孔新材料与催化化学	
66	刘志甫	高性能陶瓷电介质材料	
67	梁瑞虹	新型压电材料与器件，无机有机压电复合材料，压电薄膜材料	
68	刘学超	宽禁带半导体材料与器件；自旋电子材料与器件	
69	刘岩	新型 SOFC 连接体材料的设计制备；抗氧化高导电材料研究	
70	张玲霞	纳米光（电）催化、环境催化过程的物理化学机制	
71	孙宜阳	无机功能材料中的缺陷工程	
72	吴云涛	无机闪烁体及其应用	
73	朱钰方	多功能生物陶瓷材料及应用	
74	陈立东	热电能量转换物理机制	仅供“少数民族骨干计划”报考

材料快递地址：上海市嘉定区和硕路 588 号收发室

邮编：201899

联系部门：研究生部

联系人：陆彩飞老师

电话：021-69906603

附件：上海硅酸盐研究所攻读博士学位研究生申请表

上海硅酸盐研究所博士生政治审查表

中国科学院大学报考博士专家推荐信