

2024 年上海大学“微电子博士研究生专项计划”招生简章

上海大学微电子学院成立于 2019 年 11 月，是教育部—上海市部市合作共建重点内容、上海科创中心建设重点项目。学院前身是 1958 年于嘉定校区成立的半导体物理专业，历经 60 余年发展，目前已形成本科基础教学和研究生多学科交叉培养的特色。学院集中布局集成电路及微纳制造学科集群，深入开展产教融合、科教融汇的人才培养模式，通过交叉学科课程教授及创新项目研究实践，培养集成电路领域高质量人才。

学院面向国家重大需求，对接国家重大战略，根据上海集成电路“一体两翼”布局，服务集成电路产业群，加强集成电路高端领军人才的培养。为更好地对接科研机构，围绕国家战略进行基础理论与关键技术攻关，本着优势互补、合作互利、学研共建的原则，上海大学与科研机构合作启动 2024 年专项计划招生工作，依托“机械工程”“电子科学与技术”“力学”“材料科学与工程”“化学”等优势学科招收、培养集成电路交叉创新人才。

具体招生信息如下：

一、研究方向及招生专业

1. 集成电路制造工程

面向集成电路和微电子器件微纳制造，围绕以下方面开展学科交叉研究：

1.1 先进光刻材料制备与仿真

发展先进光刻材料制备和仿真技术。主要研究方向包括：先进光刻材料设计与制备（高分子化学、有机化学、物理化学、材料化学、无机化学等）、先进光刻材料多尺度建模（量子化学、分子动力学、蒙特卡洛、有限元等）、光刻材料数据库建立和机器学习模型开发。

招生专业：化学（070300）、集成电路科学与工程（0805J7）、集成电路科学与工程（0802J7）

1.2. 微电子检测、工艺和装备技术

发展检测和装备技术，主要研究方向包括：极端光刻检测新方法、检测装备新技术、先进光刻工艺仿真（光学仿真、物理建模与过程仿真）、先进光刻装备力学基础（复杂系统动力学、隔振与减振、湍流实验与湍流模拟、湍流与流动稳定性、湍流多相流、界面流和界面科学）。

招生专业：集成电路科学与工程（0802J7）、力学（080100）

1.3 集成电路制造技术

发展半导体智能制造及机器人技术，纳米电子与光电子器件制备等。主要研究方向包括：半导体智能制造与洁净机器人、微纳制造与表/界面科学（包括大面积微纳制造、微流控芯片技术、原子制造、集成电路异质集成制造等）。

招生专业：电子科学与技术（080900）、集成电路科学与工程（0802J7）、数学（070100）

2. 集成电路设计与设计自动化

主要研究集成电路系统模型、系统架构、模块结构和电路实现中的基础科学问题与技术途径，以及集成电路设计方法学的工具化实现技术。主要研究方向包括：集成电路设计基础理论和方法，车载应用的高端控制芯片，人工智能复杂系统芯片的优化和应用，事件驱动的视觉智能处理芯片与系统，智能显示驱动芯片与电路设计，应用于智能微流控生物芯片的 lab-on-chip 的电路与系统设计，无线通信数字基带算法与芯片设计等。

招生专业：电子科学与技术（080900）、集成电路科学与工程（0802J7）

3. 集成微纳电子与智能传感系统

3.1 半导体集成微纳器件与系统

主要研究微电子/光电子器件的基础科学问题和技术，为集成电路芯片、微机电系统（MEMS）、高分辨半导体显示、生物芯片与微系统等的设计与制造提供新理论、新材料、新器件和新工艺的理论基础。主要研究方向包括：微纳电子基础理论、集成硅光芯片、MEMS 智能传感器、微纳电子与光子融合、生物芯片与信息融合、微纳器件与材料的表征/建模/仿真技术等。

招生专业：电子科学与技术（080900）、集成电路科学与工程（0802J7）、集成电路科学与工程（0805J7）、化学（070300）

3.2 集成电路生物医药交叉传感技术

依托中瑞先进技术研究院，研发智能传感及液体芯片技术。主要研究方向包括：半导体智能传感器件设计与制造、微流控芯片技术、柔性电子、微针诊疗一体化技术、核酸快检芯片技术、智能医学诊疗技术和装备等。

招生专业：电子科学与技术（080900）、化学（070300）、智能医学诊疗（0817J9）

二、报名条件

1. 中华人民共和国公民；
2. 拥护中国共产党的领导，品德良好，遵纪守法；
3. 硕士研究生毕业或已获硕士学位的人员；应届硕士毕业生（最迟须在入学前毕业或取得硕士学位）；
4. 只能取得硕士学位证书而无毕业证书的考生，报名时必须已获得硕士学位证书，否则不得报考；
5. 持境外获得的硕士学位证书的报考者，须通过“教育部留学服务中心”认证，报名时须提交认证报告复印件；
6. 身体和心理健康状况符合规定；
7. 有至少两名与所报考学科专业领域相关的教授（或相当专业技术职称的专家）的书面推荐意见；
8. 现役军人报考，按解放军总政治部有关规定办理；
9. 硕士在校期间学习成绩优秀，对科学研究具有浓厚兴趣，并具有突出的科研能力，有较强的创新意识、创新能力和专业能

力，优先考虑已经以第一（或除导师以外的第一）作者公开发表与申请专业相关的学术论文或取得相应科研成果的考生。

三、考生报名与材料提交

1. 报名方式、提交材料及资格审查

本轮招生所有申请报名表、材料采用发送电子邮件的方式，请于2024年5月15日12:00前按下述申请材料所列（1）—（11）项准备相关材料的电子文件，所有材料依次标注序号，打包压缩成zip格式文件（压缩文件不超过30M），并命名为“考生名字+博士报考专业”，[发送至邮箱 smeyz@oa.shu.edu.cn](mailto:smeyz@oa.shu.edu.cn)。

报考材料如下：

（1）《2024年报考上海大学攻读博士学位研究生登记表》（专项计划）（见附件）；

（2）硕士学历学位证书复印件及学历证书电子注册备案表（或学位认证报告）；

①考生登录“中国高等教育学生信息网”（<https://www.chsi.com.cn>），查询学历信息并下载打印本人的学历证书电子注册备案表，如不成功须申请书面认证报告后复印，具体申请操作<https://www.chsi.com.cn/xlcx/brcxff.jsp>；

②考生登录“中国高等教育学生信息网”（<https://www.chsi.com.cn>），查看学位信息并下载打印本人的学位验证报告，具体申请操作方法见：<https://www.chsi.com.cn/xlcx/brcxff.jsp>；

③应届硕士毕业生提

供学生证复印件及学籍认证报告，考生可登录“中国高等教育学生信息网”（<https://www.chsi.com.cn>），在线申请学籍验证并下载打印学籍认证报告；④凡在境外获得学位的考生，须提供教育部留学服务中心出具的认证报告复印件；

(3) 有效居民身份证复印件；

(4) 本科学历、学位证书复印件；

(5) 硕士成绩单；

(6) 至少两位与报考学科专业领域相关的教授（或相当专业技术职称的专家）的书面推荐信（见 <https://yjszs.shu.edu.cn/wjxz.htm>）；

(7) 外语水平成绩证明复印件；

(8) 自我评价和攻博期间的详细研究计划书（不少于 5000 字）（见 <https://yjszs.shu.edu.cn/wjxz.htm>）；

(9) 硕士学位论文，应届硕士毕业生可提供论文详细摘要和目录；

(10) 证明本人研究和创新能力的获奖证书复印件；

(11) 科研成果（含发明专利）、公开发表的学术性论文或专著等复印件（论文复印件应包括期刊封面、目录及正文首页，如论文被 SCI、EI 检索，需提供相应检索证明）。

四、考核与录取

1. 材料审核

微电子专项招生领导小组组织成立材料审核小组，对申请人所提交的申请材料进行审核，对符合报考条件的考生进行择优选择，确定参加综合考核的考生名单，在微电子学院网站 (<https://sme.shu.edu.cn/>) 上公布，并报送研究生院备案。

2. 综合考核

综合考核时间待通知，考核方式为线下面试，地点为上海市嘉定区城中路 20 号上海大学嘉定校区微电子学院大楼，具体面试时间、面试安排及入校方式将邮件另行通知。

专项计划招生领导小组组织成立专家组对考生进行综合考核。综合考核专家组由至少 5 名责任心强、为人公正、教学科研经验丰富、学术水平高、外语交流能力强的副高及以上职称人员组成，其中正高职称不低于 60%。

综合考核采取面试形式，包括英语 100 分、专业基础 100 分、专业综合 100 分、综合能力 200 分四个部分，满分为 500 分。综合考核专家组将对考生的专业水平、科研能力和培养潜力等综合素质、思想政治素质和品德等方面进行多元评价，并给出书面评价成绩。

3. 录取

录取时根据招生计划数，按照总分由高到低的顺序依次录取；总分相同的，依次按照：1) 专业基础 2) 专业综合 3) 英语综合

考核最终成绩低于 300 分者不予录取。思想政治素质和品德考核不合格者不予录取。面试过程全程录音录像，记录完备，并妥善保存备查。

通过综合考核的考生，经学校研究生招生工作领导小组审核通过后，由学校统一公示不少于 10 个工作日，公示无异议后上报上级部门审核。

五、其他说明

1. 我校将在考核时对考生的相关证件原件进行审查，如发现弄虚作假或不符合报考条件者，将不予录取。对在报名或考核中有违规或弄虚作假等行为的，按《国家教育考试违规处理办法》及相关规定严肃处理。

2. 考生在录取前需缴纳报名费 250 元，具体缴纳办法另行通知。

3. 考生入学时须进行体检，体检标准按照教育部和学校有关规定执行，体检不合格者，取消入学资格。

4. 本专项不接受定向考生报考。

六、信息公开

联系人：周老师 联系电话：021-69982807

电子信箱：smeyz@oa.shu.edu.cn（仅接收报考材料）

上海大学研究生院

2024 年 5 月 8 日