

上海高等研究院 2021年硕士招生专业目录

中国科学院上海高等研究院（以下简称“高研院”）是中国科学院与上海市人民政府共建的国立科研机构。经过三年筹建，于2012年11月通过验收并正式揭牌。2017年5月，中国科学院党组决定依托上海高研院，以在沪重大科技基础设施集群为基础，整合集聚有关科研资源和优势力量，筹建张江国家实验室，在上海科创中心、张江综合性国家科学中心建设中发挥核心骨干作用。

目前，高研院以先进光源大科学装置的研制、建设和运行为核心，开展加速器科学、光子科学、能源科学、信息科学、交叉科学等领域的原始创新研究和关键核心技术研发，支撑前沿科学研究，提供核心技术和集成技术解决方案。

高研院在承担国家重大科技专项、科技部“863”、“973”、科技支撑计划以及上海市重大科技项目等各类科技创新项目的同时，与上海电气、英国石油公司（BP）、荷兰皇家壳牌公司（Shell）、美国西北太平洋国家实验室（PNNL）、法国道达尔集团（TOTAL）、英国诺丁汉大学、华盛顿大学等多家国内外知名跨国公司、研究机构和大学签署了联合研发协议，通过成立前瞻研究基金、联合实验室、联合技术开发或技术公司等方式，实现共性技术的研发与集成。

高研院集“产、学、研、用”为一体的科教机构性质和广泛深入的国际合作使研究生培养坚持“精品化、产学研一体化、国际化”的模式，每位研究生在学期间都能享受充足的科研实践资源，参与课题研究、研发或工程项目，与实践紧密结合。高研院依托众多实验室及孵化平台、转移转化公司、联合共建实验室及项目合作企业，为研究生提供创新创业创投实战体验。同时，随着部分具有国际引领作用的重点学科的逐步建立及与国外MIT、加州理工、德雷克塞尔大学、耶鲁大学、英国诺丁汉大学等世界知名大学交流合作，研究生的国际化培养势必日益深入。此外，研究生在高研院读研期间享有丰厚的奖励学金和补贴及各种冠名奖学金。

蓬勃发展的高研院吸引了一批批来自海内外具有创新活力的科学家。截至目前，我院有院士3人、国家“万人计划”入选者4人、“国家杰出青年科学基金”获得者4人、“国家优秀青年科学基金”获得者3人、人社部“百千万人才工程”入选者5人、科技部“中青年科技创新领军人才”3人、“国务院特殊津贴”获得者16人、上海“领军人才”6人、上海“优秀学术带头人”6人、上海“青年拔尖人才”6人、中科院“关键技术人才”5人、上海“启明星计划”入选者9人。

2021年高研院将在有机化学、物理化学、化学工程、生物化工、微电子学与固体电子学、电路与系统、通信与信息系统、信号与信息处理专业以及电子信息、材料与化工、生物与医药专业类别预计共招收硕士研究生47名，其中推免硕士生预计招收20名。具体招生名额以教育部实际下达计划数为准，推免生实际招生情况预计将于2020年10月中旬左右在我院研究生教育网站公布，以公布信息为准。

积聚科技、地域、人才资源优势的高研院有着广阔的科研教育平台，热忱欢迎各校应、历届本科毕业生和获得免试推荐资格的应届本科生踊跃报考！

网站：<http://www.sari.cas.cn/>，邮箱：zhaosheng@sari.ac.cn

单位代码：80184

地址：上海市浦东新区张江高科 邮政编码：201210

联系部门：研究生处

技园区海科路99号
电话：021-20325020

联系人：肖丽君

学科、专业名称（代码） 研究方向	预计招生人数	考试科目	备注
070303有机化学	1		
01. (全日制)功能润滑材料 、合成润滑油基础油， 高性能添加剂		①101思想政治理论②201 英语一③618普通化学(甲) 或619物理化学(甲) ④820有机化学	

单位代码：80184

地址：上海市浦东新区张江高科 邮政编码：201210
技园区海科路99号

联系部门：研究生处

电话：021-20325020

联系人：肖丽君

学科、专业名称(代码) 研究方向	预计招生人数	考试科目	备注
070303有机化学	1		
02.(全日制)面向先进制造的水基润滑防护材料；面向生命健康的皮肤及其接触材料		同上	
03.(全日制)用于CO2光/电催化、氧还原等有机框架材料研究		同上	
04.(全日制)生物医用材料		同上	
070304物理化学	2		
01.(全日制)纳米电催化；燃料电池；新型能量储存与转化材料		①101思想政治理论②201英语一③619物理化学(甲)④819无机化学或820有机化学	
02.(全日制)C1催化转化及纳米催化		同上	
03.(全日制)储能材料与器件研究		同上	
04.(全日制)二氧化碳转化的机理研究		同上	
05.(全日制)二氧化碳与甲烷的电、光电催化转化利用		同上	
06.(全日制)纳米电催化；燃料电池；电解水材料与器件		同上	
080902电路与系统	1		
01.(全日制)计算机系统结构；芯片系统级设计；大数据处理；人工智能		①101思想政治理论②201英语一③301数学一④859信号与系统或866计算机原理	
02.(全日制)汽车视觉芯片		同上	

单位代码：80184

地址：上海市浦东新区张江高科 邮政编码：201210
技园区海科路99号

联系部门：研究生处

电话：021-20325020

联系人：肖丽君

学科、专业名称(代码) 研究方向	预计招生人数	考试科目	备注
080902电路与系统 设计；人工智能算法FP GA加速	1		
080903微电子学与固体电子学 01.(全日制)CMOS传感器及 电路研究；人工智能芯 片	1	①101思想政治理论②201 英语一③301数学一④804 半导体物理或856电子线 路	
02.(全日制)强场原子分子 物理，太赫兹激光产生 与应用		同上	
03.(全日制)高效太阳电池 及新型薄膜光电器件的 材料制备、界面调控和 性能优化		同上	
04.(全日制)模拟、射频及 毫米波集成电路芯片与 系统研究		同上	
081001通信与信息系统 01.(全日制)移动通信；无 线通信；脑机接口	2	①101思想政治理论②201 英语一③301数学一④860 通信原理或866计算机原 理	
02.(全日制)未来无线通信 ；以信息为中心的下一 代网络		同上	
03.(全日制)大数据智能； 海云协同计算；智能化 软件系统		同上	
04.(全日制)基于工业物联 网的燃气轮机远程监控 与诊断；燃气轮机控制		同上	

单位代码：80184

地址：上海市浦东新区张江高科 邮政编码：201210
技园区海科路99号

联系部门：研究生处

电话：021-20325020

联系人：肖丽君

学科、专业名称(代码) 研究方向	预计招生人数	考试科目	备注
081002信号与信息处理	1		
01.(全日制)智慧城市关键技术；物联网与感知技术；人工智能		①101思想政治理论②201英语一③301数学一④859信号与系统或866计算机原理	
02.(全日制)机器学习与工业智能；物联网技术；工业互联网及智能控制		同上	
03.(全日制)图像信号处理；人工智能及应用		同上	
081701化学工程	3		
01.(全日制)二氧化碳捕集、利用和封存		①101思想政治理论②201英语一③302数学二④818化工原理或825物理化学(乙)	
02.(全日制)二氧化碳及合成转化制高值化学品新材料及新路径		同上	
03.(全日制)反应工程的反应器强化及系统集成研究		同上	
04.(全日制)膜过程与高效纳米吸附材料，水质净化；难降解工业废水处理		同上	
05.(全日制)生物质热化学转化及水热催化		同上	
06.(全日制)膜分离技术；水和有价矿物资源化；极端环境分离材料和技术		同上	
07.(全日制)功能膜材料；		同上	

单位代码：80184

地址：上海市浦东新区张江高科 邮政编码：201210
技园区海科路99号

联系部门：研究生处

电话：021-20325020

联系人：肖丽君

学科、专业名称(代码) 研究方向	预计招生人数	考试科目	备注
081701化学工程 小分子催化氧化	3		
08.(全日制)先进功能转换系统以及多能互补能源网络的优化集成		同上	
081703生物化工	1		
01.(全日制)产胞外多糖的微生物工程改造及其应用		①101思想政治理论②201英语一③302数学二④864生物化学(乙)或851微生物学	
02.(全日制)微藻生物技术在环境治理中的应用研究		同上	
085400电子信息	14		
01.(全日制)计算机视觉；图像处理；模式识别；人工智能		①101思想政治理论②201英语一③302数学二④860通信原理或866计算机原理	
02.(全日制)未来移动通信(6G)关键技术研究		同上	
03.(全日制)强激光场中量子动力学计算方法与理论研究		同上	
04.(全日制)先进无线通信及信息处理；通信信号处理		同上	
05.(全日制)网络通信；物联网及电源智能管理		同上	
06.(全日制)下一代无线通信系统；人工智能；Wi-Fi与6G		同上	
07.(全日制)基于机器学习		同上	

单位代码：80184

地址：上海市浦东新区张江高科 邮政编码：201210
技园区海科路99号

联系部门：研究生处

电话：021-20325020

联系人：肖丽君

学科、专业名称(代码) 研究方向	预计招生人数	考试科目	备注
085400电子信息 的智能通信；未来融合 媒体网	14		
08.(全日制)无人系统持续 自主学习技术；智能控 制技术		同上	
09.(全日制)采用机器学习 的方法，对遥感图像进 行解析与处理		同上	
085600材料与化工	18		
01.(全日制)功能化金属/ 分子筛的制备及其多相 催化应用		①101思想政治理论②201 英语一③302数学二④818 化工原理或825物理化学(乙)	
02.(全日制)二氧化碳转化 、纳米催化与精细化学 品制备		同上	
03.(全日制)二氧化碳捕集 、利用和封存		同上	
04.(全日制)环境功能材料 制备及其应用		同上	
05.(全日制)天然气转化； 低碳烷烃、醇、CO ₂ 转 化利用		同上	
06.(全日制)C ₁ 化学与工程 ；合成气高效转化；纳 米催化		同上	
07.(全日制)杂原子掺杂的 碳催化剂制备以及应用 研究；微波强化的化工 过程研究		同上	
08.(全日制)机械设计；气		同上	

单位代码：80184

地址：上海市浦东新区张江高科 邮政编码：201210
技园区海科路99号

联系部门：研究生处

电话：021-20325020

联系人：肖丽君

学科、专业名称(代码) 研究方向	预计招 生人数	考 试 科 目	备 注
085600材料与化工	18		
动流体仿真；热力循环 分析；传热传质			
09.(全日制)高效硅基叠层 太阳能电池及其关键薄膜 材料和界面特性研究	同上		
10.(全日制)能源化工过程 系统集成、建模和经济 性研究	同上		
11.(全日制)利用连续流微 反应器强化化工反应过 程	同上		
12.(全日制)能源化工多相 流可视化实验、数值模 拟、过程强化	同上		
086000生物与医药	3		
01.(全日制)环境微生物及 有机固废生物转化；生 物质能源及生物液体燃 料		①101思想政治理论②201 英语一③338生物化学 ④851微生物学或852细胞 生物学	
02.(全日制)生物催化与转 化；微生物代谢分子调 控；环境生物技术		同上	
03.(全日制)代谢工程；合 成生物学；生物法生产 化学品		同上	