

上海高等研究院 2021年推免生招生专业目录

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助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年高研院预计招收推免硕士研究生20名，直博士8名，招生专业可查阅相关招生专业目录。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。

热忱欢迎各校有化学、化学工程与技术、信息与通信工程、电子科学与技术、微电子学与固体电子学、材料科学与工程、环境科学与工程、物理学、光学工程、计算机科学与技术、软件工程、动力工程及工程热物理、控制科学与工程、生物学、生物工程专业背景的优秀应届本科毕业生申请我院免试攻读硕士学位研究生或直博士。

单位代码：80184

地址：上海市浦东新区张江高

邮政编码：201210

联系部门：研究生处

科技园区海科路99号

联系人：肖丽君

电话：021-20325020

学科、专业名称（代码） 研究方向	预计招生人数	备注
070303有机化学	共	
01. (全日制)功能润滑材料 、合成润滑油基础油， 高性能添加剂	20 人	
02. (全日制)面向先进制造		

单位代码：80184

地址：上海市浦东新区张江高科技园区海科路99号

邮政编码：201210

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	备注
的水基润滑防护材料； 面向生命健康的皮肤及其接触材料 03. (全日制)用于CO ₂ 光/电催化、氧还原等有机框架材料研究 04. (全日制)生物医用材料		
070304物理化学		
01. (全日制)纳米电催化； 燃料电池；新型能量储存与转化材料 02. (全日制)C ₁ 催化转化及 纳米催化 03. (全日制)储能材料与器件研究 04. (全日制)二氧化碳转化的机理研究 05. (全日制)二氧化碳与甲烷的电、光电催化转化利用 06. (全日制)纳米电催化； 燃料电池；电解水材料与器件		
080902电路与系统		
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 02. (全日制)汽车视觉芯片设计；人工智能算法FPGA加速		
080903微电子学与固体电子学		
01. (全日制)CMOS传感器及		

单位代码：80184

地址：上海市浦东新区张江高科技园区海科路99号

邮政编码：201210

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	备注
电路研究；人工智能芯片		
02. (全日制)强场原子分子物理，太赫兹激光产生与应用		
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		
04. (全日制)模拟、射频及毫米波集成电路芯片与系统研究		
081001通信与信息系统		
01. (全日制)移动通信；无线通信；脑机接口		
02. (全日制)未来无线通信；以信息为中心的下一代网络		
03. (全日制)大数据智能；海云协同计算；智能化软件系统		
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		
081002信号与信息处理		
01. (全日制)智慧城市关键技术；物联网与感知技术；人工智能		
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		
03. (全日制)图像信号处理		

单位代码：80184

地址：上海市浦东新区张江高科技园区海科路99号

邮政编码：201210

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	备注
；人工智能及应用		
081701化学工程	共	
01. (全日制)二氧化碳捕集、利用和封存	20	
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	人	
03. (全日制)反应工程的反应器强化及系统集成研究		
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		
05. (全日制)生物质热化学转化及水热催化		
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		
07. (全日制)功能膜材料；小分子催化氧化		
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		
081703生物化工		
01. (全日制)产胞外多糖的微生物工程改造及其应用		
02. (全日制)微藻生物技术 在环境治理中的应用研究		

单位代码：80184

地址：上海市浦东新区张江高科技园区海科路99号

邮政编码：201210

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	备注
085400电子信息		
01. (全日制)计算机视觉； 图像处理；模式识别； 人工智能		
02. (全日制)未来移动通信 (6G) 关键技术研究		
03. (全日制)强激光场中量 子动力学计算方法与理 论研究		
04. (全日制)先进无线通信 及信息处理；通信信号 处理		
05. (全日制)网络通信；物 联网及电源智能管理		
06. (全日制)下一代无线通 信系统；人工智能；Wi -Fi与6G		
07. (全日制)基于机器学习 的智能通信；未来融合 媒体网		
08. (全日制)无人系统持续 自主学习技术；智能控 制技术		
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		
085600材料与化工		
01. (全日制)功能化金属/ 分子筛的制备及其多相 催化应用		
02. (全日制)二氧化碳转化 、纳米催化与精细化学		

单位代码：80184

地址：上海市浦东新区张江高科技园区海科路99号

邮政编码：201210

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	备注
品制备		
03. (全日制)二氧化碳捕集、利用和封存		
04. (全日制)环境功能材料制备及其应用		
05. (全日制)天然气转化；低碳烷烃、醇、CO ₂ 转化利用		
06. (全日制)C1化学与工程；合成气高效转化；纳米催化		
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		
08. (全日制)机械设计；气动流体仿真；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		
10. (全日制)能源化工过程系统集成、建模和经济性研究		
11. (全日制)利用连续流微反应器强化化工反应过程		
12. (全日制)能源化工多相流可视化实验、数值模拟、过程强化		
086000生物与医药		
01. (全日制)环境微生物及		

单位代码：80184

地址：上海市浦东新区张江高
科技园区海科路99号

邮政编码：201210

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	备 注
有机固废生物转化；生 物质能源及生物液体燃 料 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 03. (全日制)代谢工程；合 成生物学；生物法生产 化学品		