

上海高等研究院

2024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”）是由中国科学院和上海市人民政府共建的科研机构，坐落于上海市浦东新区张江核心区，2012年11月通过验收并正式成立。

2017年3月，中国科学院与上海市围绕建设具有全球影响力的科技创新中心签订了深化合作的补充协议，蛋白质设施和上海光源先后划转至高研院以支持上海科创中心建设，划转团队包含了国内最齐整、综合实力最强的大型先进光源装置研发与工程建设队伍。

围绕建设上海具有全球影响力科技创新中心和张江综合性国家科学中心，高研院积极谋改革、谋创新、谋发展，推进高研院改革发展，进一步凝练科研方向，优化科研布局，确立高研院新的发展理念、方向和目标，务实推进各项工作开展。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、能源科学与信息科学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，为战略新兴产业提供核心技术和集成技术解决方案。

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，我院共计247人次获得30类学术称号或人才项目，其中院士3人、国家“WR计划”入选者5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、科技部“中青年科技创新领军人才”2人、“国务院特殊津贴”获得者16人、中科院“技术支撑人才”6人、中科院“青促会”优秀会员3人、上海“领军人才”7人、上海“优秀学术/技术带头人”7人、上海“青年拔尖人才”5人、上海“启明星计划”入选者5人、上海市“浦江人才”9人等。

培育科技人才，是培育中国创新的力量源泉。目前，高研院拥有4个一级学科博士点，5个一级学科硕士点，1个工程博士培养点，3个硕士专业学位授权领域，具备完善的学科体系。在承担国家重大科技专项、科技部重点研发计划专项及中科院战略性先导科技专项等各类科技创新项目的同时，依托上海光源、蛋白质设施、各类实验室及孵化平台、转移转化公司、联合共建实验室及项目合作企业，高研院为研究生提供先进的科研平台、创新创业创投实战体验，使研究生真正参与导师主持的科研项目，介入高水平的研究工作，既具有宽厚扎实的基础知识，又具有科学探索的敏锐性和活跃的创新思维。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，可申报多种冠名奖学金。

2024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57名，其中推免硕士生预计招收36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2023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！

单位代码：80184

地址：上海市浦东新区张江高科技邮政编码：201210

联系部门：研究生处

电话：021-20325020

联系人：肖老师

单位代码：80184

地址：上海市浦东新区张江高科技 邮政编码：201210

联系部门：研究生处

电话：021-20325020

联系人：肖老师

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)有机功能材料，含润滑添加剂、高端润滑油脂		①101思想政治理论②201英语（一）③619物理化学(甲)④820有机化学	
02. (全日制)高分子复合水凝胶、高分子复合油凝胶、绿色污水处理		同上	
03. (全日制)高端润滑防护与精细化工材料		同上	
04. (全日制)润滑添加剂研究		同上	
05. (全日制)二氧化碳利用，纳米催化		同上	
070304物理化学	2		
01. (全日制)纳米电催化、燃料电池、离子交换膜、储能电池等		①101思想政治理论②201英语（一）③619物理化学(甲)④819无机化学	
02. (全日制)能源催化，C1催化及纳米催化		同上	
03. (全日制)二氧化碳转化等碳循环过程中应用基础研究		同上	
04. (全日制)二氧化碳与甲烷的电、光电催化转化利用		同上	
05. (全日制)表面催化反应机理研究		同上	
06. (全日制)纳米电催化、燃料电池、水电解		同上	

单位代码：80184

地址：上海市浦东新区张江高科技 邮政编码：201210

联系部门：研究生处

电话：021-20325020

联系人：肖老师

学科、专业名称（代码） 研究方向	预计招生人数	考试科目	备注
07. (全日制)二氧化碳地质封存及利用		同上	
08. (全日制)二氧化碳加氢制高附加值化学品及液体燃料		同上	
080902电路与系统	2		
01. (全日制)可信物联网芯片及系统、区块链及隐私计算关键技术研究		①101思想政治理论②201英语（一）③301数学（一）④859信号与系统	
02. (全日制)人工智能算法FPGA加速		同上	
03. (全日制)计算机系统结构、大数据、芯片与系统、人工智能		同上	
080903微电子学与固体电	1		
01. (全日制)CMOS传感器及电路研究、人工智能芯片		①101思想政治理论②201英语（一）③301数学（一）④856电子线路	
02. (全日制)超分辨成像与超分辨光刻		同上	
081001通信与信息系统	1		
01. (全日制)未来移动通信（6G）关键技术研究、脑机接口关键技术研究		①101思想政治理论②201英语（一）③301数学（一）④860通信原理	
02. (全日制)5G-A/6G通信技术、基于AI的通信信号处理、先进自组织通信技术、无线信道建模		同上	
03. (全日制)科学大数据、		同上	

单位代码：80184

地址：上海市浦东新区张江高科技 邮政编码：201210

联系部门：研究生处

电话：021-20325020

联系人：肖老师

学科、专业名称（代码） 研究方向	预计招生人数	考试科目	备注	
区块链 04. (全日制)城市双碳大数据系统	1	同上		
081002信号与信息处理 01. (全日制)融合智能与网络化感知技术		①101思想政治理论②201英语（一）③301数学（一）④862计算机学科综合（非专业）		
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)图像视频处理与人工智能		同上		
04. (全日制)工业智能、工业大数据、海云协同计算、智能系统		同上		
05. (全日制)物联网与人工智能、声学	同上			
081701化学工程	3			
01. (全日制)碳中和战略和温室气体减排技术				①101思想政治理论②201英语（一）③302数学（二）④818化工原理
02. (全日制)流动化学、3D打印、反应工程的反应器强化及系统集成研究				同上
03. (全日制)面向微污染物去除、氢能存储、资源化的膜材料和技术				同上
04. (全日制)功能化多孔材	同上			

单位代码：80184

地址：上海市浦东新区张江高科技 邮政编码：201210

联系部门：研究生处

电话：021-20325020

联系人：肖老师

学科、专业名称（代码） 研究方向	预计招 生人数	考试科目	备注
料设计及其多相催化应用			
05. (全日制)能源化工、低 碳转化、工业催化、二 氧化碳利用、甲烷转化		同上	
06. (全日制)碳中和战略、 温室气体减排技术		同上	
07. (全日制)环境污染控制 、微纳米气泡、环境功 能材料		同上	
08. (全日制)高效纳米吸附 材料及电催化、难降 解工业废水催化氧化处 理及生物强化		同上	
09. (全日制)先进碳基功能 材料制备与应用、煤化 工过程节能减排		同上	
10. (全日制)CO ₂ 高效捕集 与转化的化学链耦合技 术研究		同上	
081703生物化工	1		
01. (全日制)酶工程、医药 中间体的合成生物学研 究		①101思想政治理论②201 英语（一）③302数学（ 二）④851微生物学	
02. (全日制)合成生物学， 生物能源		同上	
085400电子信息	20		
01. (全日制)无线通信、人 工智能技术		①101思想政治理论②201 英语（一）③302数学（	

单位代码：80184

地址：上海市浦东新区张江高科技 邮政编码：201210

联系部门：研究生处

电话：021-20325020

联系人：肖老师

学科、专业名称（代码） 研究方向	预计招 生人数	考试科目	备注
02. (全日制)计算机视觉、 自然语言处理、人工智 能		二) ④860通信原理 同上	
03. (全日制)未来移动通信 (6G) 关键技术研究		同上	
04. (全日制)无人系统持续 自主学习技术, 智能可 穿戴技术		同上	
05. (全日制)高性能CMOS图 像传感器、显示驱动芯 片		同上	
06. (全日制)融合智能与网 络化感知技术		同上	
07. (全日制)碳卫星在温室 气体排放量估算方面的 应用研究		同上	
08. (全日制)大数据、人工 智能信息系统及软件工 程		同上	
09. (全日制)温室气体监测 与核算技术、减污降碳 协同控制技术		同上	
10. (全日制)电机及控制、 可再生能源系统集成及 控制		同上	
11. (全日制)智能控制与系 统、机器学习, 含电解 水装备、储能系统		同上	

单位代码：80184

地址：上海市浦东新区张江高科技 邮政编码：201210

联系部门：研究生处

电话：021-20325020

联系人：肖老师

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	23		
01. (全日制)CO2资源化利 用、可再生资源转化利 用、纳米催化		①101思想政治理论②201 英语（一）③302数学（ 二）④825物理化学(乙)	
02. (全日制)闭式循环发电 系统关键技术及应用		同上	
03. (全日制)高效硅基叠层 太阳电池及其关键薄膜 材料和界面特性研究		同上	
04. (全日制)过程系统的优 化与评估；微流控可控 合成微球		同上	
05. (全日制)流动化学、微 反应器、光/电催化强 化、3D打印化工应用		同上	
06. (全日制)C1化学，纳米 催化，能源化学		同上	
07. (全日制)多孔材料修饰 、功能化及其碳一催化 应用		同上	
08. (全日制)纳米多孔材料 电催化CO2还原生成高 附加值产物		同上	
09. (全日制)PEM电解水制 氢催化剂和膜电极研究		同上	
10. (全日制)新型高效固体 酸催化剂的设计用于制 备高品质润滑油基础油		同上	
11. (全日制)碳中和化学工		同上	

单位代码：80184

地址：上海市浦东新区张江高科技 邮政编码：201210

联系部门：研究生处

电话：021-20325020

联系人：肖老师

学科、专业名称（代码） 研究方向	预计招 生人数	考试科目	备注
程过程强化、可视化实 验和数值仿真及数字孪 生技术			
12. (全日制)CO2地质利用 与封存以及相关低碳战 略研究		同上	
13. (全日制)小型燃气轮机 系统性能仿真、低污染 燃烧与叶轮机械气动设 计		同上	
14. (全日制)多孔有机材料 的设计合成、二氧化碳 捕获与催化转化		同上	
15. (全日制)氢-电转换（ 燃料电池-电解水）低- 非贵金属电催化与电合 成		同上	
16. (全日制)氢-电转换（ 燃料电池-电解水）离 子交换膜、膜电极		同上	
17. (全日制)碳战略和技术 评估		同上	
18. (全日制)生物质/塑料 催化转化制液体燃料		同上	
19. (全日制)绿色催化、微 纳米气泡及环境污染控 制		同上	
20. (全日制)光电外场强化 碳资源绿色转化利用		同上	

单位代码：80184

地址：上海市浦东新区张江高科技 邮政编码：201210

联系部门：研究生处

电话：021-20325020

联系人：肖老师

学科、专业名称（代码） 研究方向	预计招 生人数	考试科目	备注
21. (全日制)二氧化碳捕集 与催化转化、空气碳捕 集、纳米多孔材料设计	2	同上	
086000生物与医药			
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	
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)微藻生物技术 在环境治理中的应用研 究		同上	
04. (全日制)功能微生物基 础研究与应用、合成生 物学研究	同上		