

2025 年学科交叉研究生培养专项计划

“理学+X”多学科交叉人才培养卓越中心招生简章

一、项目特点

“理学+X”多学科交叉人才培养中心是以理学学科为主，交叉融合其他学科，面向重大基础科学前沿和社会重大需求，聚焦国际学术前沿和国家战略目标，培养复合型高层次人才为目标的人才培养中心。

- 1、具有需要解决的多学科交叉的科学技术或社会问题，有明确的多学科交叉的培养方向。
- 2、具有一定规模的、结构合理的、跨多个一级学科的导师队伍。
- 3、具有饱满的科研任务、研究与培养支撑条件，以及充足的研究经费。

二、招生目录

| 序号 | 招生专业名称 (代码) | 导师组 (带*的为导师) | 招生学院 (系) 名称 (导师所在) | 交叉研究方向 | 交叉研究支撑课题 | 招生对象学术背景要求 |
|----|-------------|--------------|--------------------|---------------|------------------------------------|-----------------------------|
| 1 | 数学 (0701) | 包刚*、杨易 | 数学科学学院 | 大数据中的数学理论基础 | 电离图智能判度与稳定反演算法 | 计算数学与人工智能 (特别是机器学习) 交叉 |
| 2 | 数学 (0701) | 孔德兴*、黄品同 | 数学科学学院 | 数学理论在医学图像中的应用 | 国自然重大项目《医学影像精准分析的数学理论与技术》 | 超声医学 |
| 3 | 物理学 (0702) | 朱亚南*、欧阳颀、范海天 | 物理高等研究院 | 生物医学物理 | 高分辨细胞冷冻电子断层成像技术开发与应用 | 物理学、计算机科学与技术、生命科学、医学等相关专业背景 |
| 4 | 物理学 (0702) | 王大伟*、刘旭 | 物理学院 | 量子成像与量子传感 | 量子光学物态模拟与相干调控 | 物理学、量子光学、光学成像、量子信息等相关专业背景 |
| 5 | 化学 (0703) | 方群*、黄建、郭红山 | 化学系 | 合成催化及其在医药的应用 | 微流控单细胞蛋白质组分析技术与应用研究 (国家自然科学基金重点项目) | 化学、微流控、生物学、医学、生物医学工程等相关专业背景 |
| 6 | 化学 (0703) | 华彬*、范修林 | 化学系 | 高新材料化学、物理与应用 | 超分子体系在电池安全性提升中的应用 | 化学、材料学等相关专业背景 |
| 7 | 化学 (0703) | 李昊*、吴子良 | 化学系 | 高新材料化学、物理与应用 | 超分子聚合物 | 化学、高分子、材料学等相关专业背景 |

| 序号 | 招生专业名称(代码) | 导师组(带*的为导师) | 招生学院(系)名称(导师所在) | 交叉研究方向 | 交叉研究支撑课题 | 招生对象学术背景要求 |
|----|-----------------|-------------|-----------------|-----------------|---|--|
| 8 | 化学(0703) | 刘明*、王玮 | 化学系 | 高新材料化学、物理与应用 | 多孔有机分子笼作为肿瘤治疗气体载体的研究;数据驱动的新功能材料研发 | 有机化学、高分子化学、材料学、生物学、医学、计算机科学等相关专业背景 |
| 9 | 地球气候与环境(0709Z8) | 刘丹彤*、方雪坤 | 地球科学学院 | 地学大数据及其资源环境时空效应 | 利用可解释机器学习研究气溶胶对云降水影响机制 | 计算机科学与人工智能、地球科学、遥感与地理信息、大气科学等相关专业背景 |
| 10 | 心理学(0402) | 何贵兵*、潘纲、王跃明 | 心理与行为科学系 | 心理学与人工智能 | 1.基于脑机融合的人文社科交叉新范式研究; 2.智能组织中的人机协同决策研究:人机内部兼容性视角 | 计算机科学与人工智能、脑科学、数学、控制科学、信息与电子工程、认知心理学、伦理学等相关专业背景。 |

三、招生规模

每位导师限招1名,2025年本中心计划招收10名。

四、招生办法

专项计划招生采用“申请-考核”制。

五、招生对象

根据多学科交叉培养博士研究生的特点,专项计划仅限招收直接攻博生和硕博连读生。

六、奖励办法

1.多学科交叉培养博士研究生在完成归属学科培养方案的课程学习及培养环节要求基础上,直接攻博生完成所交叉学科5门及以上专业课程,硕博连读生完成所交叉学科3门及以上专业课程,可申请所交叉学科的课程辅修证书。

2.多学科交叉培养博士研究生达到学位授予要求的授予相应学科的博士学位,如研究内容具有较强的学科交叉性,可向研究生院申请交叉培养荣誉证书。

3.多学科交叉培养博士研究生在申请浙江大学学术新星计划项目、赴国(境)

外大学或科研机构开展联合培养或短期学术交流项目，在同等条件下优先推荐或优先资助。

七、导师简介与联系方式

1. 主导师：包刚，浙江大学求是讲席教授，中国科学院院士，美国工业与应用数学学会会士、美国数学学会会士。现任浙江大学工程师学院院长、理学部主任。长期致力于数学物理反问题的基础理论、算法与应用研究，是该领域的国际领军人物之一。其主要学术成就包括：发展了一般情形下波动方程反问题的整体稳定性理论，提出了求解麦克斯韦方程反散射问题的多频稳定算法，系统地建立了衍射光栅问题的数学理论。在包括国际顶尖刊物 *Journal of the American Mathematical Society* 等期刊上发表论文 160 余篇。2022 年国际数学家大会 45 分钟报告人。曾独立获得获国家自然科学奖二等奖，浙江省自然科学奖一等奖，冯康科学计算奖。

电子邮箱：baog@zju.edu.cn

合作导师：杨易，浙江大学计算机学院求是讲席教授（二级教授）、国家特聘专家。目前担任计算机学院副院长、微软-教育部视觉感知重点实验室主任、人工智能省部共建协同创新中心副主任。主要研究方向为人工智能及其应用。所发论文 Google Scholar 引用 7 万余次，H-index 129，近 6 年连续入选 Clarivate Analytics 全球高被引学者。获教育部全国优秀博士学位论文（2010）、澳大利亚基金委青年研究职业奖（2013）、澳大利亚计算机学会颠覆创新金奖（2016）、谷歌学者研究奖（2016）、澳大利亚科研终身成就奖（2019）、亚马逊机器学习科研奖（2020）、AAAI 最具影响力论文（2021）、ACM MM 唯一最佳论文奖（2023）等多项 AI 领域国际奖项，以及 20 余次国际科研竞赛世界冠军。

电子邮箱：yangyics@zju.edu.cn

2. 主导师：孔德兴，浙江大学求是特聘教授，博士生导师。毕业于复旦大学并获理学博士、美国哈佛大学博士后。大数据算法与分析技术国家工程实验室杭州创新中心主任；兼任国家卫健委《国家医学图像数据库》工作组副组长、国家药监局器审中心人工智能医疗器械创新合作平台数据治理工作组组长等；中国工业与应用数学学会数学与医学交叉专委会主委、浙江省数理医学学会理事长等。

长期从事医学图像处理、大数据与人工智能、应用数学等方面研究，并取得一系列重要的创新性成果：通过引入旋转不变性、Split Dropout 等新概念，设计出一种新型高效的深度学习算法，研发出一套具有临床应用价值的《超声影像智能诊断系统》，并成功产业化；将数学与医学进行深度交叉，提出数理医学的概念，开辟了一个崭新的研究方向；针对复杂介质热场温度分布预测及温控问题，提出了求解温度场温度分布的“同质化微扰理论”，并将这一理论应用到精准肝癌射频消融术中，与合作者开发出《3D 消融规划系统》，开辟了消融领域的新纪元；独立研发出一种新的机器学习底层框架：DE-Light，并利用该框架研发了《DE 超声机器人》，潘云鹤院士称：这是中国医疗装备走向世界前沿的重要标志。

提出“数理医学”的概念，开辟一个新的研究领域；作为负责人承担国家自然科学基金重大项目、国家自然科学基金重大研究计划集成项目等十余项重要国家级项目。在著名学术期刊上发表论文 160 多篇；由科学出版社出版专著 2 部，由日本数学会出版英文专著 1 部，高等教育出版社出版研究生教材、本科生教材各 1 部；获授权国家发明专利 20 余项。以第一完成人获 2022 年中国产学研合作

创新奖、2022 年中国工业与应用数学学会“CSIAM 应用数学落地成果奖”、2011 年浙江省科学技术奖二等奖、2018 年教育部科学技术进步奖二等奖、2019 年浙江省自然科学奖二等奖。2005 年入选教育部新世纪优秀人才支持计划，2012 年入选浙江省 151 人才计划（第一层次），2018 年入选浙江省首届“万人计划”科技创新领军人才。

研究方向为医学大数据与人工智能、传染病动力学、医学影像智能诊断、数理医学、智能医疗装备（医疗机器人）。

电子邮箱: dkong@zju.edu.cn

合作导师: 黄品同, 医学博士, 浙江大学求是特聘医师, 教授, 主任医师, 博士生导师。浙二医院超声医学科主任, 超声医学与生物医学工程研究中心主任, 浙江大学医学院影像医学与核医学学位点负责人, 国际超声造影学会 (ICUS) 理事, 世界超声医学与生物医学联合会 (WFUMB) 肝脏超声造影指南修订专家组成员, 中国医师协会超声医师分会常委, 中华医学会超声医学分会委员, 中国医师协会超声医师分会超声介入专业委员会第一届主任委员, 中国医师协会超声医师分会分子影像与人工智能专业委员会主任委员, 中国卒中学会医学影像学分会副会长, 浙江省超声医学分会候任主委, 浙江省超声医学工程学会会长; 担任《Cancer Letters》(IF:7.36), 《Ultrasound in Medicine and Biology》(IF:2.205) 等杂志编委, 国际期刊《BIO Integration》共同主编。

在国内最早开展超声造影对胃癌术前分期及生物学行为的评估; 最早开展超声造影对颈动脉斑块新生血管的检测以评价斑块的稳定性; 引领超声引导甲状腺结节无负压细针穿刺细胞学检查和甲状腺微小癌热消融治疗, 并以“浙二”模式向全国推广, 改变了甲状腺微小癌的传统治疗模式。在国内最早运用超声空化技术介导靶向 GLP-1 基因微泡治疗 2 型糖尿病食蟹猴的转化医学研究。2016 年获中国医师协会超声医师分会“杰出超声医师奖”。带领超声医学科连续 5 年进入复旦专科综合排行榜前十位。

主持国家自然科学基金 5 项, 其中面上项目 2 项 (已结题)、国家自然科学基金重大科研仪器专项 1 项 (在研)、国家自然科学基金重点国际合作项目 1 项 (已结题); 国家自然科学基金重点项目 1 项 (在研)。主持十三五国家重点研发计划数字诊疗装备项目 1 项 (首席) (在研), 主持浙江省重大科技专项 1 项 (在研) 以及国际多中心合作项目 2 项 (clinical trials 已注册)。获国家发明专利 3 项; 发表各类学术论文 350 余篇, 其中 SCI 论文 60 余篇; 主编专著 4 部, 副主编 6 部, 其中担任国家卫健委“十三五”研究生规划教材《超声医学》教材副主编和《介入超声学》教材主编。《中国超声造影临床应用指南》和《中国介入性超声临床应用指南》修订组组长。

电子邮箱: huangpintong@zju.edu.cn

3. 主导师: 朱亚南, 博士, 浙江大学物理高等研究院“百人计划”研究员, 博士生导师。2019 年博士毕业于北京大学, 2018 年在美国哈佛大学开展访问研究, 2019 年至 2024 年在英国牛津大学从事博士后研究工作, 2024 年入职浙江大学物理高等研究院。长期以来聚焦多尺度冷冻电镜技术的开发, 研究生命复杂体系组织和作用的定量规律, 并解决生物医学领域的关键科学问题。研究成果发表于 Nature, Molecular Cell, Science Advances, Nature Communications, PNAS 等国际权威期刊。

电子邮箱: yanan.zhu@zju.edu.cn

合作导师: 欧阳颀, 中国科学院院士, 浙江大学物理学院讲席教授, 博士生

导师，浙江大学物理高等研究院复杂与生命系统物理研究中心主任，浙江大学杭州国际科创中心合成生物学领域首席科学家。长期以来从事应用非线性动力学、复杂系统理论与统计物理的概念与研究方法探索生物控制网络的特性，探索将研究中所总结的规律应用到合成生物学领域，开展以理性设计为原则的合成生物学研究。在 Science, Nature 以及子刊等发表研究论文 200 余篇，SCI 独立引用 4000 多次。

电子邮箱: qoy@zju.edu.cn

合作导师: 范海天，博士，浙江大学基础医学院“百人计划”研究员，浙江大学医学院附属第一医院双聘教授，博士生导师。长期以来基于结构生物学、生物化学、生物物理学和病毒学等多种方法研究负链 RNA 病毒的复制过程，旨在揭示病毒基因组进核和复制的分子机制，并探索病毒和宿主之间的相互作用。研究成果以第一或通讯作者发表于 Nature, Nature Communications, NAR 等国际权威期刊。

电子邮箱: haitian.fan@zju.edu.cn

4. 主导师: 王大伟，博士，浙江大学物理学院教授，博士生导师，国家杰出青年基金获得者，浙江大学求是特聘教授。现任浙江全省微纳芯片与量子调控重点实验室副主任，浙江大学学术委员会青年学者工作委员副主任。主要从事量子光学与量子信息研究，近年来提出并实现了超辐射晶格和光子数态晶格，将光学物态模拟与调控推广至半经典及全量子体系；提出并实现了量子诱导相干光雷达等量子成像与探测技术。以第一作者或通讯作者身份在 Science、Nature Physics, Physical Review Letters 等国际知名学术刊物上发表 SCI 论文 70 余篇。因为“在量子光学与凝聚态物理学交叉领域开创新的研究方向并领导其实验探索”而获得 2024 年激光物理与量子光学 Willis E. Lamb 奖。研究入选 2023 中国光学十大进展。

电子邮箱: dwwang@zju.edu.cn

合作导师: 刘旭，浙江大学光电科学与工程学院教授、博士生导师，浙江大学极端光学技术与仪器全国重点实验室主任，美国光学学会会士，国际光学工程学会会士，中国光学学会会士，教育部长江学者特聘教授，享受国务院特殊津贴专家，浙江大学求是特聘教授。主要从事光学与光电子薄膜与光电显示技术方面的研究；在光学薄膜与技术、光学超分辨显微、光电显示方面发表 300 余篇论文、5 部专著和 100 余项专利。获得中国青年科技奖、国家教学名师奖、全国模范教师、国家自然科学基金四等奖、国家科技进步二等奖、国家发明二等奖等奖项，培养了 90 多名研究生，其中包括国家杰出青年科学基金获得者 1 名、国家优秀青年科学基金获得者 2 名。

电子邮箱: liuxu@zju.edu.cn

5. 主导师: 方群，浙江大学求是特聘教授，博士生导师，化学系微分析系统研究所所长，国家杰出青年基金获得者。自 1998 年开始从事微流控芯片分析的研究工作。目前研究方向包括微流控液滴分析，微流控液相色谱、质谱和毛细管电泳分析，微型化分析系统研制，以及微流控系统在单细胞多组学分析、人工智能+化学、高通量筛选、微量生化分析、临床分析和现场分析中的应用。发表研究论文 130 余篇。在微流控分析领域申请国家发明专利 40 项，其中 29 项获得授权。曾主持承担国家自然科学基金委重大项目课题、国家杰出青年基金、国家自然科学基金重点项目、科学仪器研制专项和面上项目，以及和国家科技部 973 项目课题和 863 计划课题等科研项目。其中，2006 年获得教育部新世纪优秀人才支持计

划资助, 2008 年获得国家自然科学基金委杰出青年基金资助, 2010, 2012 和 2018 年三次获得国家基金委科学仪器研制专项项目资助。2015 年, 获中国化学会分析化学基础研究梁树权奖。2016 年获颁国务院政府特殊津贴。目前担任中国化学会分析化学学科委员会委员、中国化学会色谱专业委员会委员、中国微米纳米技术学会理事、中国机械工程学会生物制造工程分会委员、组织器官芯片专业委员会副主任委员。担任国际分析化学期刊“*Talanta*”副主编, “*Analytica Chimica Acta*”、“*Analyst*”和“*Lab on a Chip*”编委。2015 年 3 月入选英国皇家化学会会士 (Fellow of the Royal Society of Chemistry, FRSC)。还担任国内分析化学期刊“分析化学”、“色谱”、“分析科学学报”、“化学传感器”、“光谱学与光谱分析”的编委。

电子邮箱: fangqun@zju.edu.cn

合作导师: 黄建教授, 浙大“求是”特聘教授(医师), 主任医师, 博士生导师。现任浙江大学医学院附属第二医院副院长、国家肿瘤学重点学科和教育部肿瘤学重点实验室方向负责人、省医学生物学重点实验室副主任。兼任中国抗癌协会乳腺癌专委会常委和浙江主委。入选浙江省 151 人才工程一层次, 并获教育部中英友好奖学金和包氏中国留学生奖学金分赴英国 MRC 爱丁堡人类遗传所(12 月)和美国密西根大学(3 月)进修。主要从事肿瘤免疫微环境及肿瘤干细胞分子机制和转化研究, 主持了国家重大新药创制项目、国家自然科学基金(含国际合作重大计划、面上项目)、浙江省重大科技专项和优先主题项目等; 以第一作者或通讯作者在 *Immunity*、*PNAS*、*Oncoimmunology*、*Cancer Lett*、*Carcinogenesis* 等期刊发表 SCI 论文 40 余篇, 其中以封面论文在 *Cell* 系列期刊 *Immunity* (影响因子 21.56) 发表, 获 2017 年浙江省科学技术奖自然科学奖一等奖(排名第一), 作为主要成员获国家科技进步二等奖(2005 年)等。

电子邮箱: hjys@zju.edu.cn

合作导师: 郭红山, 博士, 浙江大学良渚实验室“百人计划”研究员, 博士生导师, 浙江大学医学院附属第一医院双聘研究员, 国家级海外高层次青年人才项目获得者, 浙江省“杰出青年”基金获得者。郭红山博士长期致力于研发新型单细胞表观遗传分析技术, 并将其应用于疾病分子机制的探究。迄今为止, 郭红山博士在国际一流期刊发表 SCI 论文 30 篇, 其中第一作者论文 6 篇 (*Nature*、*Cell*、*Molecular Cell*、*Cell Research*、*Genome Research* 和 *Nature Protocols*), 共同一作论文 4 篇 (*Cell*、*Nature Genetics*、*Cell Stem Cell* 和 *Journal of Biological Chemistry*), 合作论文 20 篇 (*Nature*、*Science*、*Cancer Discovery*、*Nature Cell Biology*、*Cell Stem Cell*、*Cell Research* 和 *Genome Research* 等)。相关论文有 4 篇被 F1000 推荐, 3 篇入选 ESI 高被引论文, 2 篇选为封面论文, 1 篇论文同时入选了 2015 年度中国科学十大进展以及 2015 年度中国生命科学领域十大进展。截至目前, 申请人累计影响因子超 550, 谷歌学术总引用 >6600 次, H-index 为 23, 并荣获了吴瑞奖学金(被誉为华人生物学在读博士最高奖项)和北京大学五四奖章(北京大学学生最高荣誉)等多项重要奖励, 同时担任 *Frontiers in Genetics* 杂志的编委, *Cancer Discovery*、*Nature Communications*、*Genome Biology*、*Clinical Cancer Research* 等 7 个学术期刊的审稿人, 并 1 次受邀在 2022 年 AACR (美国癌症研究协会) 大会进行口头学术报告。

电子邮箱: guohs@zju.edu.cn

6. 主导师: 华彬, 2013 年毕业于华东理工大学, 2018 年获得浙江大学化学博士学位。2018 年至 2022 年先后在浙江大学与沙特阿卜杜拉国王科技大学进行博士后研究, 2022 年入职浙江大学杭州国际科创中心与浙江大学化学系担任研

究员。主要从事超分子大环化学方面的工作，当前的主要研究兴趣包括非溶液态的主客体分子识别以及相关功能材料的研发。在 *J. Am. Chem. Soc.*、*Acc. Chem. Res.* 等期刊上已发表超分子化学相关论文 50 篇。

电子邮箱: huabin@zju.edu.cn

合作导师: 范修林, 分别于 2007 年和 2012 年从浙江大学材料科学与工程系获得学士和博士学位。2013 年开始在美国马里兰大学从事博士后研究, 2017 年 4 月晋升为研究科学家。2019 年入选国家级青年人才计划, 同年 8 月加入浙江大学材料科学与工程学院担任“百人计划”研究员。主要从事二次电池(包括锂离子电池、钠离子电池、钾离子电池等)等能源存储器件的界面工程及相关电解液/电解质的设计研究, 在 *Nature*, *Science*, *Nature Nanotech.*, *Nature Mater.*, *Nature Energy* 等期刊发表 SCI 论文 150 余篇, 引用次数 >30000, h-index=88, i10-index=184。连续多年入选科睿唯安 (Clarivate) 全球高被引科学家, 入选 2020 年中国新锐科技人物。研究成果先后被 *Nature*, *Science*, *Nature Mater.*, *Nature Nanotech.*, *Nature Energy*, *C&EN*, *Science Daily*, *Engineering 360*, *TechXplore*, *R&Dmag*, 人民网等国际顶级期刊和国际、国内知名媒体报道, 受到广泛关注。

电子邮箱: xlfan@zju.edu.cn

7. 主导师: 李昊研究员分别于 2005 年和 2007 年获武汉大学学士和硕士学位; 2013 年毕业于美国西北大学化学系, 获博士学位; 2013-2015 年在美国德州大学奥斯丁分校任博士后研究员; 2015 年获得国家千人计划青年项目资助, 任浙江大学研究员, 博士生导师。2019 年获得国家基金委优秀青年基金项目资助。2021 年晋升长聘副教授。目前已在 *J. Am. Chem. Soc.*, *Angew. Chem. Int. Ed.*, *Nat. Commun.* 等期刊发表高水平论文 60 余篇。

电子邮箱: lihao2015@zju.edu.cn

合作导师: 吴子良, 浙江大学高分子科学与工程学系研究员、博士生导师, 国家杰出青年基金获得者。2003 年毕业于浙江大学, 2006 年于华东理工大学获硕士学位, 2010 年于北海道大学获博士学位, 之后分别在多伦多大学、居里研究所、北海道大学从事博士后研究工作。2018 年入选浙江大学“百人计划”, 2024 年评为教授, 现为浙江大学高分子科学与工程学系副系主任。研究领域为仿生与功能性高分子软材料, 包括高强度水凝胶合成设计与成型加工、高分子软材料可控变形与软驱动器设计, 在 *Nat. Commun.*、*Sci. Adv.*、*Adv. Mater.*、*Angew. Chem. Int. Ed.* 等期刊上发表论文 120 余篇。

电子邮箱: wuziliang@zju.edu.cn

8. 主导师: 刘明, 浙江大学化学系“百人计划”研究员, 博士生导师, 国家级青年人才计划入选者。入选浙江省领军型创新创业团队。2009 年获得浙江大学化学博士学位, 长期从事功能超分子及多孔材料领域的相关研究, 近年来以第一或通讯作者在 *Science*、*Nature Communications*、*Journal of the American Chemical Society* 等期刊上发表多篇论文; 研究成果被 *Nature*, *Science*, *C&EN* 专题报道。研究聚焦于功能导向的有机小分子材料的合成、应用与开发, 在环境污染控制、清洁能源等功能材料领域取得多项具有应用潜力的成果。曾获得 2016 年英国皇家化学学会科技创新一等奖, 2016 年英国皇家学会创新奖, 2020 年 *Nature Research* 科技转化奖等重要奖项。

电子邮箱: mingliu@zju.edu.cn

合作导师: 王玮, 工学博士, 浙江大学化工学院“百人计划”研究员, 博士生导师。2010 年浙江大学获得博士学位, 同年入职天津大学材料学院, 经历讲

师、副教授、教授。其中 2014 年 10 月到 2015 年 11 月，爱尔兰都柏林大学访问学者。2020 年 11 月入职浙江大学化工学院。主要从事生物医用高分子材料的设计和研发，主持和参加多项国家自然科学基金重点/面上项目、863 计划专项项目和省部级自然科学基金项目。在 Progress in Polymer Science, Advanced Materials, Materials Horizons, Biomaterials 等材料学著名期刊发表 SCI 论文 50 余篇，SCI 他引 3000 余次，H-index=27，申请中国发明专利 26 项(授权 10 项)，2015 年获得天津市自然科学二等奖一项（排名第 3），2018 年获得国家优秀青年科学基金资助，2019 年度第九届中国组织工程与再生医学优秀青年研究奖。

电子邮箱: wwgfz@zju.edu.cn

9. 主导师: 刘丹彤，浙江大学百人计划研究员，博士生导师，国家海外引才计划青年学者，浙江省杰青。研究领域为大气化学、大气气溶胶和云微物理。在碳质气溶胶光学性质、云粒子活化及其在大气中演化和移除过程等方面做出独创性研究。在国际主流期刊发表 SCI 论文 160 余篇（一作/通讯 50 余篇包括 Nature Geoscience, GRL, JGR, ES&T, ACP 等），总引用 6000+，H 指数 45。研究成果曾被 AGU 和 EGU 亮点报道。曾主持多项国家自然科学基金面上项目和国家重点研发计划课题。担任期刊 Atmospheric Chemistry and Physics 编辑、Aerosol Science and Engineering 编辑、Atmosphere 部门编辑和 Environmental Research 专刊编辑。担任中国颗粒学会理事、云降水物理研究和云水资源开发北京市重点实验室学术委员、IGAC 国际大气化学中国青年工作组成员。曾获中国颗粒学会青年颗粒学奖（2022）、谢义炳青年气象科技奖（2019）。

电子邮箱: dantongliu@zju.edu.cn

合作导师: 方雪坤，浙江大学环境与资源学院，博士生导师，国家重大青年人才计划入选者。2014-2019 年在美国麻省理工学院担任博士后和研究员。2019 年作为国家海外高层次人才引进回浙江大学工作。研究领域为碳中和、应对气候变化、臭氧层保护等，特别是全球与区域尺度大气中重要气体排放溯源及应对研究。以第一作者和通讯作者发表数十篇 SCI 论文，包括 2 篇 Nature（共同一作，IF=43.07）、2 篇 Nature Geoscience（IF=14.48），篇均影响因子 11.0。研究成果被联合国环境规划署（UNEP）和世界气象组织（WMO）2014 年和 2018 年《平流层臭氧科学评估》报告（每四年一次）正面引用。目前担任中国生态环境部《蒙特利尔议定书》履约专家组成员、中国环境科学学会环境规划专业委员会副主任委员、2022 年 WMO 臭氧层评估报告共同作者等。该团队精通人工智能模型的建模、模拟和预测，将人工智能技术应用于环境数据分析和预测方面展现出了卓越的能力。与美国麻省理工、哈佛大学、加州大学、英国剑桥大学、布里斯托大学、澳大利亚 CRISO 等研究单位有密切合作。获 2021 年中国环境科学学会青年科学家奖。

电子邮箱: fangxuekun@zju.edu.cn

10. 主导师: 何贵兵，博士，浙江大学心理与行为科学系教授，博士生导师，系主任；中国心理学会决策心理学专业委员会候任主任，工业心理学专业委员会委员，浙江省行为科学学会副会长，浙江省心理学会常务理事。主要从事决策心理学、经济心理学、管理心理学等方向的教学和研究工作。研究兴趣包括决策行为规律与助推、决策认知过程及其脑机制、意图识别与人机协同决策、心理行为大数据与智能决策、脑机智能与认知心理、情绪科技等。

电子邮箱: gbhe@zju.edu.cn

合作导师: 潘纲，浙江大学计算机学院教授、博导，国家杰出青年基金获得

者，入选国家“万人计划”科技创新领军人才，计算机辅助设计与图形学国家重点实验室副主任，计算机系统结构与网络安全研究所所长，中国人工智能学会常务理事，中国人工智能学会脑机融合与生物机器智能专委会主任委员，中国计算机学会普适计算专委会副主任委员。分别于1998年、2004年获得浙江大学学士与博士学位，2007年美国加州大学洛杉矶分校(UCLA)访问交流。主要研究方向为人工智能、脑机接口、类脑计算、计算机视觉、普适计算等。已发表论文100多篇（包括IEEE TPAMI、TBME、TNNLS、ACM Computing Surveys等国际一流刊物，以及NIPS, AAI, IJCAI, CVPR, ICCV, ECCV, UbiComp等国际一流会议），获授权发明专利40项。

电子邮箱: gpan@zju.edu.cn

合作导师: 王跃明，浙江大学求是高等研究院教授、博导，浙江大学求是特聘教授，教育部“脑与脑机融合前沿科学中心”（双脑中心）副主任，主要研究方向为人工智能、脑机接口、数据挖掘、模式识别等。近年来以第一/通讯作者发表IEEE TPAMI, IEEE TIP, IEEE TNNLS, CVPR, IJCAI, ECCV等顶级/重要期刊及顶级国际会议论文60多篇，作为项目负责人，主持国家重点研发计划“变革性技术关键科学问题”重点专项、国家自然科学基金等项目逾5000万元；构建了中国首例临床侵入式3D运动控制闭环脑机接口系统，实现了临床志愿者脑控机械手完成喝水、进食、握手等动作，填补了国内该领域的空白。该项工作中针对高龄志愿者（72岁）相对弱化脑电的运动解析部分，在国际尚属首次。获中国人工智能学会第七届理事会杰出贡献奖（2019），作为骨干成员完成的成果入选中国高校十大进展（2016）。

电子邮箱: yminwang@zju.edu.cn