

2026 年 “工学+X” 多学科交叉人才培养卓越中心

博士研究生培养专项计划招生简章

一、项目特点

本项目主动聚焦《中国制造 2025》与行业发展战略，设置若干领域的交叉培养方向，充分利用学科门类齐全、学科结构层次丰富、交叉学科平台集聚等学科生态多样化的优势，促进理工交叉、农工结合、医工融合等多形式的交叉，满足国家社会发展对复合型高层次创新人才的需求。项目特点：

- 1、具有聚焦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（主导师所在）学院（系）名称	交叉研究方向	交叉研究的支撑课题	招生对象的学术背景要求
1	机械工程（080200）	傅建中* 吴庆标	机械工程学院	高端大型龙门机床正向设计多学科优化	国家科技重大专项课题	机械工程、计算数学等本科专业背景
2	机械工程（080200）	杨华勇* 俞梦飞 马梁	机械工程	生物制造	面向血管化肝组织模型的多材料多细胞悬浮生物 3D 打印技术研究	具有生物医学工程、医学、材料与机械的交叉背景
3	材料科学与工程（080500）	朱铁军* 周昊飞 付晨光	材料科学与工程学院	塑性无机半导体	1. 科学技术部重点研发计划-塑性与宽温域高性能热电材料宏量制备与器件集成技术；2. 国家自然科学基金联合基金-高性能无机柔性热电材料的力电热性能协同与器件集成；	具备材料、力学、物理等相关学科背景

序号	招生专业名称（代码）	导师组（带*的为导师）	招生（主导师所在）学院（系）名称	交叉研究方向	交叉研究的支撑课题	招生对象的学术背景要求
4	材料科学与工程（080500）	叶志镇* 徐杨 蒋杰	材料科学与工程	半导体智能光电芯片	科技部国家重点研发计划-硅基低维半导体三维异质多通道光电传输集成系统	材料、物理、电子
5	动力工程及工程热物理（080700）	郑津洋* 夏杨红	能源工程学院	电氢热化耦合技术	适应新能源发电基地宽功率低成本的电制氢和高压储氢关键技术	能源、电气、信电、化工、机械、计算机
6	电气工程（080800）	江全元* 范修林	电气工程学院	电化学储能材料与系统	基于非侵入式智能传感技术的储能电池故障快速识别与诊断技术（国网-浙大联合研究院项目）	修读电气工程或材料科学与工程专业，并取得优异成绩
7	水资源与水环境工程（081423）	许月萍* 陈为	建筑工程学院	城市内涝与人工智能	1、融合人工智能和物理机理的城市内涝韧性评估关键技术研究与应用：省尖兵项目；2、杭州城西科创大走廊创新发展专项资金学科有组织科研项目	水利工程、土木工程
8	防灾减灾工程及防护工程（081405）	郑俊* 谷保静	建筑工程学院	区域降雨型滑坡风险地震前后重组	国家自然科学基金优秀青年基金	土木工程、水利工程、地质工程或水文地质等
9	化学工程与技术（081700）	唐建斌* 杨青 钱骏 邱福铭	化学工程与生物工程学院	腔内肿瘤光学多模态影像探针的设计合成与应用	1. 国家自然科学基金委重大项目（交叉学部）子课题：光动力治疗量效关系及诊疗一体化研究；2. 科技部重点研发计划项目课题：腔内肿瘤微环境近红外荧光探针的构建及应用研究	化学工程、生物工程、化学、高分子、药学、医学等相关专业
10	化学工程与技术（081700）	莫一鸣* 王文冠 洪鑫	化学工程与生物工程学院	人工智能大模型自主驱动医药合成反应的发现与开发	药物分子智能筛选与绿色合成，浙江省“鲲鹏行动”计划	化学工程、化学、计算机等

序号	招生专业名称（代码）	导师组（带*的为导师）	招生（主导师所在）学院（系）名称	交叉研究方向	交叉研究的支撑课题	招生对象的学术背景要求
11	化学工程与技术 (081700)	杨轩* 朱杨	化学工程与生物工程学院	生物质基农用 纸膜材料的研究	国家级青年人才项目	化工、材料、高分子、轻工、林业、农业
12	化学工程与技术 (081700)	潘鹏举* 王杭祥	化学工程与生物工程学院	高黏附智能凝胶材料制备及生理信号监测	高耐热生物可降解聚酯材料的结构设计、结晶调控与成型加工、国家自然科学基金联合基金项目（区域创新发展联合基金）	化工、高分子、化学、材料等相关专业
13	力学 (080100)	王杰* 韦华 王飞	航空航天大学	航空发动机用高温压电材料的智能设计与制备	国家自然科学基金重点项目“基于数据驱动的铁电复合材料多场耦合性能调控研究”	具有力学、材料科学与工程或相关学科背景
14	高分子材料 (0805Z1)	刘建钊* 祝赛勇 张龙	高分子科学与工程学系	生物大分子核酸化学与生物学	科技部国家重点研发计划项目-多层次表观组学解析新技术建立与优化	化学、材料、生命科学背景皆可
15	高分子化学与物理 (070305)	伍广朋* 李强	高分子科学与工程学系	集成电路制造用高分子材料的化学设计及微纳加工应用	国家自然科学基金杰出青年项目（交叉学部）-集成电路制造用光刻胶材料的精准构筑	化学、高分子、材料等
16	高分子材料 (0805Z1)	李昌治* 关亚静 宋文坚 都浩	高分子科学与工程学系	有机透明温室光伏的光-电与光-生物质能协同转化机制研究	1. 杭州城西科创大走廊创新发展专项资金学科成果转化项目-透明有机温室光伏研发及农业应用验证；2. 国家自然科学基金委指南引导类原创探索计划项目（交叉学部）-新型生物光系统开发及其在动植物研究中的应用；3. 浙江能丰光电科技有限公司与浙大的横向研发项目一类具有耐候性的光电材料和器件研发；4. 国家自然科学基金委员会国家杰出青年科学基金-有机半导体和太阳能电池	高分子或化学背景

三、招生规模

每位主导师限招 1 名，本中心共招收 16 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，专项计划原则上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的基础上，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、导师简介及联系方式

一、交叉研究方向名称：高端大型龙门机床正向设计多学科优化
主导师姓名：傅建中
合作导师姓名：吴庆标

主导师简介：

傅建中，博士、教授、博士生导师，浙江大学机械工程学院制造技术及装备自动化研究所所长、浙江省高档数控机床技术创新中心主任。长期从事高档数控机床与智能制造技术的研究工作。作为项目负责人分别承担国家科技重大专项项目、国家自然科学基金联合基金、面上项目及高技术产业化项目 30 余项。研究成果获国家技术发明二等奖 1 项、省部级一等奖 2 项。发表学术论文 200 余篇；获国家发明专利 100 余项。

合作导师简介：

吴庆标，博士、教授、博士生导师，浙江大学科学与工程计算研究所所长。长期从事计算数学、大数据分析的研究工作。作为项目负责人分别承担国家自然科学基金面上项目等课题 20 余项。研究成果获浙江省科学技术奖和教育厅科研成果奖 3 项。发表学术论文 80 余篇。

联系方式：傅建中 13819193086, fjz@zju.edu.cn

二、交叉研究名称：面向血管化肝组织模型的多材料多细胞悬浮生物 3D 打印技术研究

主导师：杨华勇

合作导师：俞梦飞、马梁

主导师简介：

杨华勇，中国工程院院士，全国政协常委，流体传动与控制领域专家。现任浙江大学工学部主任，流体动力基础件与机电系统全国重点实验室主任，国际智能制造联盟主席，中国机械工程学会副理事长，《生物设计与制造（英文）》（Bio-Design and Manufacturing）期刊主编。他在电液控制基础理论、基础元件和系统、以及盾构装备关键技术开发和工程应用方面开展了系列的研究，形成了“理论-元件-系统-装备-应用”完整的技术路线，对我国机电液装备的自主研发作出了重要贡献，取得了显著的经济效益。他的研究方向还包括智能制造和生物制造关键技术与装备等。荣获国家科技进步奖一等奖（2012，排1）和二等奖（2003，排1），何梁何利基金“科学与技术进步奖”（2013），被授予首届全国创新争先奖状（2017）、浙江省“最美浙江人·浙江骄傲”（2021），首届“全国科创名匠”（2024）。英国机械工程师学会颁发约瑟夫·布拉马奖（2018），美国机械工程师学会授予罗伯特·E·柯思基终身成就奖（2021）。

联系方式：13757187853, yhy@zju.edu.cn

合作导师简介：

(1) 俞梦飞，浙江大学/新加坡国立大学联培博士，美国南加州大学博士后，国家优青、省杰青。现任浙大口腔医学院副院长，浙大口腔医院党委委员、科研部部长，省级重点实验室办公室主任等，浙大机械工程学院兼聘教授，兼任中华口腔医学会口腔科研管理专委会常委、中华口腔医学会口腔生物医学专委会委员、中国组织工程与再生医学专委会青年委员等，Bio-Design and Manufacturing 副主编，IJOS、Frontiers in Dental Medicine 编委。研究领域：颅颌面组织发生发育及再生、生物材料及组织工程。

联系方式：13486181658, yumengfei@zju.edu.cn

(2) 马梁，浙江大学机械工程学院智能装备与机器人研究所副教授，流体动力与机电系统国家重点实验室固定研究人员，英国剑桥大学工程系访问学者。2012年获得美国西雅图华盛顿大学机械工程专业博士学位，于2016年1月加入机械工程学院杨华勇院士团队，开展生物3D打印的相关研究。担任中国生物工程学会类器官与器官芯片分会常务委员在内的多个学会与行业协会委员。Bio-Design and Manufacturing 期刊编辑部副主任，发表高水平SCI论文80余篇，授权发明专利10余项，获2022日内瓦发明展金奖一项。

联系方式：18657175422, liangma@zju.edu.cn

三、交叉研究名称：塑性无机半导体

主导师名称：朱铁军

合作导师名称：周昊飞、付晨光

主导师简介:

朱铁军, 博士生导师。材料科学与工程学院院长, 浙江大学求是特聘教授。2017 年国家杰出青年科学基金获得者, 入选国家“万人计划”科技创新领军人才, 科技部中青年科技创新领军人才。主要从事热电能量转换材料与器件等方面的研究, 目前是国际热电学会理事、中国材料研究学会热电材料及应用分会副理事长。曾承担国家自然科学基金重点项目、国家重点研发计划、国家“863”高科技计划、国家自然科学基金、973 计划课题、国际合作项目等科研项目; 迄今在 *Science*, *Nat. Mater.*, *Nat. Phys.*, *Nat. Commun.*, *Adv. Mater.* 等著名国际刊物上发表学术论文 300 余篇, 被他引 22000 余次。获授权国家发明专利 21 项, 国际发明专利 4 项。2021 年获浙江省自然科学奖一等奖(第一完成人)。在国内外学术会议上做特邀报告 50 余次。多次担任国际学术会议分会主席和国际顾问, 目前是 *cMat* 执行主编, *The Innovation Materials*, *Materials Today Electronics* 和无机材料学报副主编, *Journal of Materials Science* 期刊编辑, *eScience*, *Rare Metals* 等期刊编委。

合作导师简介:

(1) 周昊飞, 浙江大学“百人计划”研究员, 长聘副教授, 博士生导师。担任中国力学学会微纳米力学工作组副组长, 中国力学学会数据驱动的计算力学方法专业组委员, 浙江省力学学会数智力学专委会主任委员, 浙江省力学学会固体力学专业委员会委员, 《计算力学学报》青年编委, 《Acta Mechanica Sinica》青年编委。从事微纳米力学、先进材料与结构力学研究。成果发表于 *Science*, *Nature*, *Journal of the Mechanics and Physics of Solids*, *Proceedings of the National Academy of Sciences* 等期刊。获 2025 年杜庆华工程计算方法优秀青年学者奖, 主持国家自然科学基金优秀青年科学基金等项目 10 余项。

(2) 付晨光, 浙江大学材料科学与工程学院“百人计划”研究员、博士生导师, 国家级青年人才项目入选者。2016 年在浙江大学材料学院获得工学博士学位, 2016-2020 年受德国洪堡基金会“洪堡学者”项目资助在马普学会固体化学物理研究所从事博士后研究, 期间曾担任拓扑与热电研究小组组长。主要研究兴趣包括半导体热电材料及器件、拓扑量子材料的反常热电输运、固体材料的电声结构。以第一或通讯作者身份在 *Science*, *Nat. Mater.*, *Nat. Phys.*, *Nat. Commun.*, *Adv. Mater.*, *Energy Environ. Sci.* 等国际期刊上发表学术论文 50 余篇, 累计发表论文 100 余篇, 被引用 11000 余次、H 因子 51, 8 篇入选 ESI“高被引论文”, 获授权中国和国际发明专利 9 项。曾获 2024 国际热电学会 Young Investigator Award、浙江省自然科学奖一等奖(排名第二)、国际热电学会 Graduate Award、中国材料研究学会优秀博士学位论文奖、浙江大学竺可桢奖学金等奖励。以负责人身份承担国家重点研发计划课题、国家基金委面上项目、浙江省杰出青年科学基金项目等。是 *The Innovation* 和 *The Innovation Materials* 期刊学术编辑。

联系方式:

朱铁军: 材料科学与工程学院, zhutj@zju.edu.cn

周昊飞: 航空航天学院, haofei_zhou@zju.edu.cn

付晨光: 材料科学与工程学院, chenguang_fu@zju.edu.cn

四、交叉研究方向名称：半导体智能光电芯片

主导师：叶志镇

合作导师：徐杨、蒋杰



叶志镇：中科院院士，浙江大学材料学院教授、博士生导师，全国优秀教师、浙江省特级专家、浙江大学求是特聘教授，现任浙江大学材料学院学术委员会主任、浙江大学温州研究院院长、第八届教育部科技委量子科学与柔性电子专门委员会和材料学部委员、中国材料研究学会第八届理事常务理事，曾任浙大硅材料国家重点实验室主任、材料与化工学院副院长、材料科学与工程学系主任。1987 年获浙大光仪系博士学位，1990-1992年 美国麻省理工学院（MIT）高级访问学者。长期从事半导体光电薄膜材料及关键技术的研究与产业应用，是国际

光电氧化锌材料研究的主要学术带头人、我国半导体光电材料著名专家。发表 *Nature* 子刊等论文 600 余篇，SCI 总引用 30000 余次；连续 8 年入选 Elsevier “中国高被引学者”；出版著作 5 部，其中《半导体薄膜技术与物理》获 2021 年首届全国教材二等奖；授权发明专利 130 余件；获科技奖 10 余项，其中国家自然科学基金二等奖 1 项，省部科技一等奖 5 项、二等奖 5 项。先后被评为国家重点实验室全国先进工作者并获“金牛奖”（1994 年），入选教育部“跨世纪优秀人才”（1996 年）和国家“百千万人才工程”（1997 年），2 次获中国百篇优秀博士论文提名奖指导教师，被评为浙江大学教书育人标兵（2012 年）、浙江省师德先进个人（2013 年）、全国优秀教师（2014 年）和浙江省优秀共产党员（2014 年），获浙江省高校教学成果一等奖。

联系方式：浙江大学紫金港校区和同苑 10 幢材 2-231，yezz@zju.edu.cn



徐杨：浙江大学集成电路学院教授、博士生导师，浙江大学求是特聘教授、国家级高层次人才（国家万人科技创新领军人才）、美国光学学会会士（Optica/OSA Fellow）、英国物理学会会士（FInstP）、英国皇家化学学会会士（FRSC），英国工程技术学会会士（FIET）、IEEE NTC 杰出讲座学者（IEEE NTC Distinguished Lecturer），Elsevier “中国高被引学者”。硅及先进半导体材料国家重点实验室成员，ZJU-UIUC Joint Institute 兼聘教授，UCLA 访问教授，剑桥大学丘吉尔访问学者，美国 UIUC 电子工程系博士和硕士，清华大学电子工程系学士。长期致力于硅基异质集成器件与智能 AI 芯片的前沿基础研究，在 *Nature Electronics*, *Nature Nanotechnology* 等期刊、IEDM 和 VLSI 等会议上发表论文 180 余篇，出版 Wiley 专著 1 部，发明专利授权 30 余项，受邀在 *Nature Photonics*、*Chemical Reviews* 发表评论和综述。承担国家自然科学基金重点项目和国家重点研发计划课题等。担任 *Photonics Research*、*IEEE T-ED*、*Sensors and Actuators A: Physical* 等期刊副主编（Associate Editor）。

联系方式：浙江大学集成电路学院水博园区 A03-417 室，yangxu-isee@zju.edu.cn



蒋杰：浙江大学百人计划研究员、博士生导师，国家优秀（海外），浙江省杰青。2013 年毕业于浙江大学硅材料国家重点实验室，获材料科学与工程专业博士学位。2013 年至 2023 年主要在德国吉森大学和美国伦斯勒理工学院先后做博士后、访问学者和研究助理。2023 年 3 月全职加入浙江大学材料科学与工程学院、硅及先进半导体材料国家重点实验室叶志镇院士团队担任百人计划研究员。主要致力于研发低维单晶半导体的新型外延技术和物性调控方法，探究新物理现象和机理。主持国家优秀青年科学基金（海外）/面上/青年基金、浙江省杰出青年基金等项目。截止目前发表 SCI 论文 80 余篇，其中以第一/通讯作者发表 *Nature*, *Nature Nanotechnology*, *Nature Photonics* 等论文 30 余篇，多次在材料研究学会（MRS）和材料科学与技术（MS&T）等国际大会上作邀请报告。

联系方式：浙江大学紫金港校区和同苑 10 幢材 2-301，mse.jiang@zju.edu.cn

五、交叉研究方向名称：电氢热化耦合技术

主导师：郑津洋

合作导师：夏杨红、施建峰

主导师简介：

郑津洋，1964 年 11 月出生，浙江省嵊州市人，1986 年 1 月加入中国共产党，1992 年 8 月参加工作，浙江大学化学工程学系化工设备与机械专业毕业，研究生学历，博士。现为浙江大学能源工程学院教授，博士生导师。2021 年当选为中国工程院院士。

1983 年 9 月至 1987 年 7 月浙江大学化学工程学系本科学习，1987 年 8 月至 1992 年 8 月浙江大学化学工程学系化工过程机械博士研究生。1992 年 8 月开始在浙江大学化工机械研究所工作任教，1997 年晋升为浙江大学教授，1999 年 8 月至 2000 年 8 月美国橡树岭国家实验室访问学者。2000 年入选浙江省“151 人才计划”第一层次，2004 年入选教育部“新世纪优秀人才支持计划”，2009 年被聘为浙江大学求是特聘教授，2012 年评为教育部长江学者特聘教授，2016 年选为浙江省突出贡献中青年专家，2018 年被评为浙江省特级专家。2006 年至 2016 年任浙江大学化工机械研究所所长，2016 年至 2021 年任浙江大学能源工程学院副院长，2019 年至 2021 年任国际标准化组织氢技术委员会（ISO/TC97）副主席。兼任国际氢能协会规范标准专委会（IAHE-CSD）主席，中国机械工程学会常务理事，压力容器分会主任委员，全国氢能标准化技术委员会副主任委员，《压力容器》副主编等。

长期从事高压容器和管道研究。获国家科技进步一等奖 1 项和二等奖 2 项、省部级科技奖励一等奖 6 项，省部级教学成果一等奖 2 项、中国优秀专利奖 2 项、中国标准创新贡献奖 3 项。

面向国家重大需求，在储氢高压容器、深冷压力容器、柔性高压复合管等方面，从理论、技术、标准、检测到产品研发和应用取得系统性创新成

果。牵头创建国际氢能协会规范标准专委会、“高压过程装备与安全”教育部工程研究中心；主持研制的三大类系列产品，均已实现产业化批量生产，关键技术指标创国际新高，广泛应用于能源、化工等领域，社会和经济效益显著，为我国高压储运设备发展做出了突出贡献。牵头起草国家技术规范 2 部、国家标准 11 项；以第一作者出版中英文著作 9 部（其中专著 2 部）；以第一发明人获授权发明专利 58 件；以第一或通讯作者发表 SCI 论文 120 篇。主编的国家规划核心课程教材已出 5 版，近 20 年选用率超 90%；主讲的核心课程入选首批国家一流本科课程。

合作导师简介：

(1) 夏杨红，浙江大学电气工程学院特聘研究员，浙江大学最高荣誉“竺可桢奖学金”获得者，浙江省/浙江大学优秀博士学位论文获得者，浙江大学首批“博士研究生学术新星”，共发表学术论文 40 余篇，其中一作期刊论文近 20 篇，同时申请发明专利 10 余项。作为负责人或课题骨干参与多项国家自然科学基金项目、国家“863”项目、国家重点研发计划项目、省重点研发计划项目等研究。主要从事电力电子化供电系统运行控制与稳定性分析，分布式新能源交直流混合配微电网协同调控、可再生能源电解制氢等方面研究工作。

教育和工作经历：

2010.9-2014.6 湖北武汉 华中科技大学 自动化 本科

2014.9-2019.6 浙江杭州 浙江大学 控制理论与控制工程 博士 导师：韦巍

2017.10-2018.4 新加坡 南洋理工大学 电气工程 访学 导师：Peng Wang

2019.7-2021.8 浙江杭州 浙江大学 电气工程 博士后 合作导师：吴新科

2019.12-2020.12 英国剑桥 剑桥大学 电气工程 访问学者 合作导师：Teng Long

2021.9-至今 浙江杭州 浙江大学 电气工程 特聘研究员

(2) 施建峰，浙江温州人，工学博士，国家高层次青年人才，教授、博士生导师，浙江大学化工机械研究所副所长，浙江大学氢能研究院氢储输装备研究中心主任，教育部高压过程装备与安全工程研究中心主任，浙江省力学学会实验力学专业委员会主任，美国机械工程师协会（ASME）PVPC 中国区共同负责人，中国机械工程学会高级会员，中国机械工程学会压力容器分会理事。

从事高性能非金属及复合材料承压设备的设计制造、性能检测与智能评价等研究，作为负责人承担国家重点研发专项课题、国家自然科学基金、863 子课题及重大横向项目等纵横向项目课题 30 余项。成果服务于高压柔性输氢管道、核电非金属管道、非金属油气输运管道、高密度氢储运装备等。

在国内外重要学术期刊或会议上发表论文 100 余篇，获授权中国发明专利 50 余项（10 项已实施许可），授权美国专利 3 项，软件著作权 5 项。作为主要完成人获浙江省科学技术进步一等奖 1 项，中国石油与化学工业联合会技术发明一等奖（省部级）2 项，教育部技术发明奖二等奖 1 项，（原）国家质检总局科技兴检奖二等奖 1 项，ASME JPVT 2019 年 Outstanding

Technical Paper 和 ASME PVP 2021 Materials & Fabrication Outstanding Technical Paper 各 1 次。

浙江大学优秀研究生五好导师团队骨干成员（公众号：浙大施博士），创建了浙江大学智能过程装备创新创业实验室，指导学生创建了浙江大学学生新能源协会（公众号：zju 新能源），指导研究生在中国机械工程学会全国压力容器学术会议、ASME 压力容器与管道会议等本领域权威学术会议上获学生论文奖 12 次，指导学生获得浙江省优秀毕业生、浙江大学优秀毕业生或获得国家奖学金 10 余人次，指导学生获得包括中国大学生机械工程创新创业大赛特等奖、浙江省“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛一等奖等各项赛事奖项 4 项，指导本科生大学生创新创业训练计划项目（SRTP）5 项，其中 3 项获得国家级 SRTP 资助。获评浙江大学优秀班主任、浙江大学竺可桢学院优秀班主任，浙江大学创新创业教育先进个人等荣誉。

联系方式：施建峰 13989873211

六、交叉研究方向名称：电化学储能材料与系统

主导师：江全元

合作导师：范修林

主导师简介：

江全元，工学博士、浙江大学电气工程学院教授，博士生导师。现任浙江大学电气工程学院党委书记兼副院长、电能存储技术研究所所长、全省可再生能源电气技术与系统重点实验室副主任、中国电工技术学会电力系统控制与保护专业委员会委员、IEEE 高级会员。入选教育部“新世纪优秀人才支持计划”、浙江省杰出青年基金，浙江省 151 人才工程第一层次计划。长期从事电能存储技术及应用、电力系统人工智能等领域的研究工作。发表学术论文 250 余篇，其中 SCI 检索论文 130 余篇、国际会议优秀论文奖 3 篇，多次入选爱思唯尔高被引学者。研究成果获得国家自然科学奖二等奖、教育部自然科学奖一等奖等多项奖励。

联系方式：jqy@zju.edu.cn。

七、交叉研究方向名称：城市内涝与人工智能

主导师：许月萍

合作导师：陈为

主导师简介：

许月萍，长期从事流域和城市水文水资源、水灾害和水生态等方面的教学与科研工作，主要研究方向为极端水文事件机理、变化环境下的流域和城市洪水研究、水资源智能配置和数字孪生中的大数据和模型技术等。负责国家重点研发计划课题、国家重点研发政府间重点专项、国家自然科学基金、浙江省重点研发计划等项目，以第一或通讯作者在 Nature 子刊等上发表 SCI 论文 140 余篇，授权国家发明专利 20 余项。获得国家教学成果一等奖、教育部自然科学奖二等奖和浙江省科学技术进步奖二等奖等奖项。担任 HESS 和 JWCC 等 SCI

期刊的 Editor、国际水文科学中国委员会地表水分委员会副主席、全国水文标准化技术委员会委员、浙江省水利标准技术委员会副主任委员、中国水利教育协会理事等。

联系方式：电话：15924171902；邮箱：yuepingxu@zju.edu.cn

八、交叉研究方向名称：区域降雨型滑坡风险地震前后重组

主导师姓名：郑俊

合作导师姓名：谷保静

主导师简介：

郑俊是建工学院的教授、国家优秀青年基金获得者，长期从事岩体结构力学与地质灾害防治方面的研究工作，在地质结构表征及其水力学效应方面有深厚的积累。主持了 4 项国家自然科学基金、1 项浙江省杰出青年基金，以第一/通讯作者发表高水平 SCI 论文 48 篇（33 篇中科院一区论文），指导的博士研究生获得 ISRM 罗哈奖遴选奖、水工岩石力学优秀博士学位论文奖、浙江省优秀毕业生等荣誉。

合作导师简介：

谷保静现任环境与资源学院特聘教授兼副院长、国家杰出青年基金获得者，长期从事资源与环境管理交叉领域研究，对研究大尺度区域性问题的积累并取得了突出的成果，第一/通讯作者发表高水平 SCI/SSCI 论文 80 余篇，包括 2 篇 Science、3 篇 Nature、2 篇 PNAS、21 篇 Nature 子刊。

联系方式：邮箱 zhengjun12@zju.edu.cn

九、交叉研究方向名称：腔内肿瘤光学多模态影像探针的设计合成与应用

主导师姓名：唐建斌

合作导师姓名：唐建斌、杨青、钱骏、邱福铭

主导师简介：

唐建斌教授、博士生导师、国家优秀青年基金获得者、浙江大学化学工程与生物工程学院教授。2001—2006 年在浙江大学高分子科学与工程学系攻读博士学位，其间于 2004—2006 年在美国怀俄明大学进行联合培养；2006—2008 年在美国怀俄明大学从事博士后研究；2008—2016 年为浙江大学化学工程与生物工程学院讲师、副教授；2017 年至今为浙江大学化学工程与生物工程学院教授；2012 年 12 月—2013 年 3 月在美国斯坦福大学医学院作访问副教授；2019 年 6 月—8 月剑桥大学化学工程与生物技术系访问学者。主要从生物材料、纳米探针与生物成像、药物与基因输送等方面的研究。作为项目负责人承担了国家自然科学基金委优秀青年基金、面上项目 3 项和青年项目 1 项，并获浙江省杰青和“钱江人才计划”项目资助以及“尖兵计划”项目资助，入选浙江省 151 人才第二层次（2016）；作为骨干参与国家自然科学基金重大项目 1 项、纳米研究国家重大研究计划 2 项和 973 项目 1 项。至今，已发表 SCI 收录论文 180 多篇，论文被他引 10000 多次，H-index 为 47，并获发明专利授权 30 余项，国家自然科学基金二等奖（4/5）、浙江省自然学奖一等奖（2/5）和中国生物材

料学会科学技术二等奖（2/5）等。

合作导师简介：

（1）杨青教授，博士生导师，浙江大学光电科学与工程学院，现代光学仪器国家重点实验室，教授。国家优秀青年科学基金获得者，浙江省杰出青年基金获得者，浙江省万人计划青年拔尖人才。2001 年 6 月毕业于浙江大学获得学士学位，同年免试提前攻读博士学位，师从杨德仁院士，2006 年 6 月获浙江大学博士学位。之后受聘于浙江大学，2013 年 12 月晋升教授。曾任美国佐治亚理工学院、剑桥大学访问学者。研究方向为微纳光子智能传感与成像研究，提出可调深移频机理，突破线性系统分辨率理论极限，研发了超分辨显微芯片、多模态高分辨内窥成像系统、高分辨智能缺陷检测系统等基于微纳光子技术的新型光学传感及成像器件和仪器。迄今共发表论文 100 余篇，第一/通讯/共一/共通 60 余篇，论文 SCI 他引 4900 余次，7 篇 ESI 高被引，授权专利 40 多项。获得中国光学十大社会影响力事件（2023 年度，1/2）、王大珩光学奖中青年科技人员奖（2023，1/1）、中国光学十大进展-基础研究类（2023 年度，1/2）、国家技术发明奖二等奖（2019，5/6），国际先进材料奖（2018，1/1）、中国光学学会“光学科技奖一等奖”（2019，5/6）、Science bulletin 优秀编委奖（2020，1/1）、中国光学十大进展-应用研究类（2017 年度，1/2）、浙江大学事业家庭兼顾型先进个人（2017，1/1）、浙江省自然科学学术奖一等奖（2012，1/3）、浙江省科学技术奖一等奖（2008，6/9）等奖项和荣誉。

（2）钱骏，博士生导师，浙江大学光及电磁波研究中心主任，教育部青年长江学者。长期致力于近红外生物医学成像研究。现为国家重点研发计划“生物与信息融合”重点专项（重点攻关类）首席科学家。主持国家自然科学基金 3 项，参与重点项目 1 项。近五年以第一/通讯作者在 Nature Communications (4 篇), Light: Science & Applications (2 篇), Angewandte Chemie (2 篇), Advanced Materials (2 篇), elight, ACS Nano (7 篇) 等本领域知名国内外期刊发表研究论文 60 篇(入选 ESI 高被引论文 6 篇, IF>10 共计 34 篇)。现任中国光学学会生物医学光子学专委会常委，国家药监局生物医学光学重点实验室学术委员会委员，中国光学工程学会微纳专业委员会委员等。

（3）邱福铭，博士，主任医师，博士生导师。现为浙江大学医学院附属第二医院肿瘤内科副主任，浙江省高层次卫生创新人才，浙江大学医学院临床青年拔尖人才 A 类，钱江人才，浙江大学郑树医学精英奖学金获得者。主持国家自然科学基金面上项目 3 项、浙江省自然科学基金重点项目及面上项目各 1 项、浙江省钱江人才计划等 6 个项目，作为主要参与者参与了国家自然科学基金、973 前期预演项目、浙江省重大科技专项等 10 余个项目研究的管理与实施。以第一/通讯作者身份在 GUT、Signal Transduction and Targeted Therapy、Science Signaling 等杂志发表 SCI 文章 20 余篇，被引用次数 700 余次。获得浙江省自然科学奖一等奖（排 2）、浙江省医药卫生科技一等奖（排 2）等 6 项奖励，获得国家发明专利 1 项。

联系方式：唐建斌，jianbin@zju.edu.cn

十、交叉研究方向名称：人工智能大模型自主驱动医药合成反应的发现与开发

主导师姓名：莫一鸣

合作导师姓名：王文冠，洪鑫

主导师简介：

莫一鸣，浙江大学长聘副教授，博士生导师，任“浙江-香港智能分子与材料制造联合实验室”主任。主要研究方向基于微反应工程的光电化学合成与智能筛选，以第一/通讯作者在 Science (2 篇)、Nature Communications、Angew. Chem. 等期刊上发表多篇论文。曾入选浙江省“鲲鹏行动”计划专家、《麻省理工科技评论》“35 岁以下科技创新 35 人”中国区榜单、美国化学会 IECR 期刊全球有影响力学者奖榜单，获国家科技部重点研发计划青年科学家项目、国家基金委海外优青等。

联系方式： yimingmo@zju.edu.cn

十一、交叉研究方向名称：生物质基农用纸膜材料的研究

主导师姓名： 杨轩

合作导师姓名： 朱杨

主导师简介：

杨轩，化学工程与生物工程学院“百人计划”研究员，国家级青年人才，主要从事生物质转化与功能化方面的研究，特别是纤维素的绿色高效分离和高值化利用。研究成果发表于 AM、ACS Nano 等期刊，获授权发明专利多项，主持国家级科研项目多项，与国内外多家企业合作进行成果转化。获 ACS I&EC Research 最具影响力研究者、中国化工学会侯德榜化工科学技术奖“青年奖”、“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛一等奖（指导教师）等奖励和荣誉。

合作导师简介：

朱杨，“百人计划”研究员，国家级青年人才，现任浙江大学作物科学研究所副所长。目前主要从事植物开花时间、地上部分株型建成、以及耐低温机制的研究；通过多组学、基因编辑和分子生物学等方法解析相关功能基因的调控机制，并改良甘蓝型油菜关键农艺性状。研究成果发表在 Nature Plants, Nature Communications, Plant Communications 等期刊上，授权专利 3 项，登记油菜新品种 1 个。

联系方式： xuan.yang@zju.edu.cn

十二、交叉研究方向名称：高黏附智能凝胶材料制备及生理信号监测

主导师姓名： 潘鹏举

合作导师姓名： 王杭祥

主导师简介：

潘鹏举，博士，浙江大学求是特聘教授、博士生导师，教育部“长江学者”特聘教授，主要从事环境友好高分子、智能高分子材料、高分子材料结晶与加工等领域研究。在 Advanced Materials、Macromolecules 等国际知名期刊发表学术论文 150 余篇，授权中国发明专利 22 项，编著教材 3 部。国家自然科学基金优秀青年基金和浙江省杰出青年科学基金获得者，主持基金委联合基金

重点项目、浙江省“尖兵”计划项目、企业重大合作项目等科研项目约 40 项、省部级教改项目 5 项。获高分子加工“新锐创新”奖、侯德榜化工科技青年奖、浙江省科技进步二等奖（第一完成人）、中国轻工业联合会科技进步一等奖（第一完成人）、中国化工学会科学技术二等奖（第一完成人）、冯新德高分子奖、全国石油和化工教育青年教学名师等，荣获国家教学成果奖 3 项、省部级教学成果奖 3 项，入选爱思唯尔“中国高被引学者”，担任 *Macromolecules*、*ACS Macro Lett.*、*Ind. Eng. Chem. Res.* 等期刊编委。诚邀高分子、化学、化工、材料等相关专业的同学加入本团队！

联系方式：

电话：158-6849-2991

邮箱：panpengju@zju.edu.cn

个人主页：<https://person.zju.edu.cn/pjpan>

十三、交叉研究方向名称：航空发动机用高温压电材料的智能设计与制备

主导师姓名：王杰

合作导师姓名：韦华、王飞

主导师简介：

王杰，浙江大学求是特聘教授、博士生导师，德国洪堡学者，浙江省杰出青年基金获得者。2006 年获香港科技大学博士学位。现担任中国力学学会固体力学专业委员会委员、中国硅酸盐学会微纳调控分会理事，以及《*Microstructures*》和《*Materials*》等期刊编委。曾任日本京都大学工学院 JSPS 研究员、浙江大学工程力学系副主任、应用力学研究所副所长及浙江省力学学会秘书长，获中国力学学会全国徐芝纶力学优秀教师奖。主持国家自然科学基金委重点项目、国家重点研发计划课题等纵向项目 10 余项，是国家自然科学基金委创新群体项目骨干成员。主要研究方向包括智能材料与结构力学、多物理场耦合力学、多尺度计算与机器学习、磁电功能材料与器件等。在《*PNAS*》，《*Phys. Rev. Lett.*》，《*Nature Commun.*》，《*Adv. Mater.*》，《*J Mech. Phys. Solids*》，《*Acta Mater.*》等期刊发表 SCI 论文 200 余篇。

合作导师简介：

(1) 韦华，浙江大学求是特聘教授，博士生导师。2004 年在中国科学院金属研究所获得博士学位。其主要研究方向为超重力凝固技术、超重力环境下材料的力学性能及其失效行为，同时还致力于开发超重力凝固装置、高转速-高温耦合条件下部件级动态性能测试装置和温度/应变在线监测技术，为材料制备和性能评价提供新方法。负责国家“十三五”重大科技基础设施“超重力离心模拟与实验装置”中材料制备实验舱的总体设计与建造工作，主持国家自然科学基金基础科学中心“多相介质超重力相演变”项目中的“超重力效应调控凝固组织的微观机制”子课题，同时还承担国家自然科学基金、东方电气集团、中国航发等多项科研项目。曾获省自然科学奖 1 项，拥有美国 PCT 授权发明专利 2 项、国内授权发明专利 30 余项，并在《*Acta Mater.*》，《*Scripta Mater.*》，《*Appl. Phys. Lett.*》，《*Mater. Des.*》，《*J. Alloys Compd.*》等国际知名期刊上发表 SCI 收录论文 100 余篇。

(2) 王飞, 浙江大学超重力研究中心“百人计划”研究员, 博士生导师。2019 年于美国内布拉斯加大学林肯分校获得材料学博士学位, 此后留校从事博士后研究 3 年, 出站后加入美国福特汽车公司, 专注于新材料研发工作。曾作为骨干成员参与美国自然科学基金、美国内布拉斯加州能源中心、美国能源部、美国核能管理委员会等资助的多项科研项目。主要研究方向为高熵材料、高温结构材料/陶瓷以及超重力材料的制备与评估。已获得美国和中国授权发明专利各 1 项, 并在《Acta Mater.》, 《Mater. Res. Lett.》, 《J. Amer. Ceram. Soc.》, 《Inter. J. Extrem. Manuf.》等国际知名期刊上发表论文 40 余篇。

联系方式: 王杰, 13606519039, jw@zju.edu.cn

十四、交叉研究方向名称: 生物大分子核酸化学与生物学

主导师姓名: 刘建钊

合作导师姓名: 张龙、祝赛勇

主导师简介:

刘建钊, 2015 年回浙江大学任教, 任职浙江大学高分子科学与工程学系“百人计划”研究员, 2021 年起任长聘正教授, 2024 年起任求是特聘教授。先后曾入选国家“青年千人”计划(2015 年), 国家优秀青年科学基金(2020 年), 国家“万人计划”科技创新领军人才(2022 年)。主要研究方向为生物大分子核酸化学与生物学; 核酸修饰、标记与检测; RNA 和 DNA 甲基化; 核酸修饰单碱基分辨率测序技术; 荧光生物探针及成像; 高分子化学等。近年来主持国家重点研发计划(青年项目首席科学家)、国家优青、国家重大研究计划培育、国家自然科学基金面上和应急管理等项目。至今在 Cell、Nat. Chem. Biol. (3 篇)、Nat. Commun.、Cell Discovery、Chem. Rev.、JACS、ACS Chem. Biol.、Macromolecules 等期刊杂志发表 100 余篇, 总引用 16700 余次, h-index 57, 2021-2023 年连续被评为科睿唯安(Clarivate)全球高被引学者(交叉学科), 相关成果申请多项专利。

合作导师简介:

张龙, 浙江大学生命科学研究院教授、研究员、博士生导师。2014 年获得浙江省杰出青年科学基金, 2015 年受聘为“浙江省特聘专家”, 2016-2021 年为蛋白质机器与生命过程调控重点专项首席, 2018 年获中国细胞生物学学会青年研究员奖, 同年入选“中青年科技创新领军人才”, 2019 年入选科技部“万人计划领军人才”和家基金委“杰出青年科学基金”。主要研究方向为细胞信号转导, 肿瘤免疫代谢的跨学科研究, 综合运用分子生化与细胞生物学及动物模型探索细胞信号转导, 肿瘤发展, 衰老与免疫紊乱中的关键信号通路。至今在 Nature (2 篇)、Nat. Commun. (7 篇)、Nat. Chem. Biol.、Nat. Cell Biol. (3 篇) 等期刊杂志发表 100 余篇, h index 55, Google citations > 22,000, SCI citations > 15,500, 近 5 年他引近 9,000 次。

祝赛勇, 2015 年回浙江大学任教, 任职浙江大学生命科学研究院研究员、博士生导师, 为国家级青年人才项目入选者和浙江省杰出青年基金获得者。主要研究内容为利用干细胞生物学、化学生物学、高通量筛选、基因编辑、单细胞测序、生物信息学等前沿技术手段, 研究多能干细胞定向分化、细胞重编程、谱

系转分化等重要细胞命运决定与转换过程，发现调控细胞命运、状态、功能的小分子药物，高效制备疾病相关多能干细胞、可扩增前体细胞、生理成熟功能细胞、类器官，用于疾病模型、药物筛选、再生医学。至今在 Nature（2 篇）、Sci. Adv.（2 篇）、Nat. Commun.（2 篇）、Nat. Cell Biol.（2 篇）、PNAS（2 篇）等期刊杂志发表文章 22 篇。

联系方式：刘建钊 liujz@zju.edu.cn, 18268838795
张龙 l_zhang@zju.edu.cn, 0571-88208375
祝赛勇 saiyong@zju.edu.cn, 0571-88981797

十五、交叉研究方向名称：光刻胶材料、光敏材料

主导师姓名：伍广朋

合作导师姓名：李强

主导师简介：

伍广朋，浙江大学求是特聘教授，国家杰青，教育部青年长江学者，博导。本科毕业于山东轻工业学院（齐鲁工业大学 山东省科学院）；博士毕业于大连理工大学，师从吕小兵教授；之后在美国得州农工大学(Texas A&M University)、芝加哥大学(The University of Chicago)经历两站博士后研究，2015 年 9 月入职浙江大学高分子系，成立“可持续催化和材料”课题组。目前主要开展高分子合成化学、可降解高分子、光刻胶树脂等方面的研究。承担国家自然科学基金重大研究计划、杰青项目、面上项目以及浙江省杰青等人才和基金任务，在 J. Am. Chem. Soc.、Angew. Chem. Int. Ed、Macromolecules 等期刊上共发表 60 余篇研究论文，受邀在 Chem. Rev.、Chem. Soc. Rev.、Acc. Chem. Res. 发表本领域综述论文、授权中美发明专利十余件，部分成果实现技术转移或转化。

合作导师简介：

李强，浙江大学光电科学与工程学院教授/博导，入选教育部青年长江学者。哈尔滨工业大学获得理学学士学位和工学硕士学位，瑞典皇家工学院获得工学博士学位。浙江大学光电科学与工程学院先后任讲师、副教授、教授。从事热光子学及红外应用研究。第一/通讯作者在 Light: Science & Applications、Nature Communications、Laser & Photonics Review、Optica 等期刊发表论文 50 余篇。作为项目负责人先后主持国家重点研发计划项目一项和国家自然科学基金项目四项。担任 Photonix 等多个期刊编委/客座编委，Science 等 40 余期刊审稿人，教育部科技奖、国家重点研发计划项目等评审专家。

联系方式：gpwu@zju.edu.cn

十六、交叉研究方向名称：有机透明温室光伏的光-电与光-生物质能协同转化机制研究

主导师姓名：李昌治

合作导师姓名：关亚静、都浩、宋文坚

主导师简介:

李昌治 浙江大学求是特聘教授、博士生导师、国家杰青基金获得者，从事有机半导体材料化学和光电转换能源化学方面的基础研究和应用开发。至今发表 180 余篇 SCI 论文，连续入选科睿唯安全球高被引科学家（2019-2024），工作多次突破了有机光伏小组件的认证效率纪录，被马丁·格林教授收录发布于《太阳能电池效率表》（第 59-64 版），制备出认证效率为 26.09%的反型钙钛矿太阳电池，并展开了新型透明光伏建筑一体化技术及应用产品研发。

合作导师简介:

（1）关亚静 教授、博士生导师、浙江大学“求是”青年学者，浙江大学农业与生物技术学院农学系系主任，现代种业研究所种子科学与工程创新中心主任，主要从事种子发育成熟和活力分子机理、多功能种子丸化及种子防伪技术等研究。迄今在 SCI 等刊物上发表论文 50 余篇，先后主持国家重点研发计划“七大农作物育种”专项课题、国家自然科学基金等多个项目，获中国烟草总公司云南省公司科学技术进步三等奖。

都浩 “百人计划”研究员，江大学农业与生物技术学院博士生导师，基于植物通过光合作用的能量信号传导及其参与的生长发育调控和代谢调控机制，研究理解和利用植物。在此基础上，开发合成生物技术在植物细胞中智能化设计植物基因组，创新传统植物的研究和利用方式，为人类粮食安全、生物能源利用、农业低碳提供新策略。至今累计发表 SCI 收录研究论文三十多篇，累计引用 4000 次以上。

（2）宋文坚 教授，浙江大学新农村发展研究院（含农业技术推广中心）副站长，主要从事种子科学、农业技术推广、农村发展理论与实践等方面的教学和科研工作，作为主要完成者完成国家科技支撑项目、国家基金项目、省科技项目多项，获全国农牧渔业丰收奖农业技术推广合作奖、省部科技进步一、二、三等奖各 1 项。在寄生植物种子萌发特性、种子包衣、种子引发和种子抗劣变等方面共发表论文 50 余篇。

联系方式: 李昌治 教授 电子邮件: czli@zju.edu.cn 电话: 0571-88982295