



AI4SE Lab

2026

研究生招募



团队简介

浙江大学AI4SE Lab隶属于浙江大学计算机学院和CAD&CG全国重点实验室，聚焦智能设计与智能工程领域，主要从事人工智能驱动的系统工程和计算机辅助设计研究。

团队的基本定位是：建设具有国际影响力的智能设计研究团队，培养AI+MBSE、AI+CAD方向的高层次创新人才，促进我国智能设计、智能工程与工业软件领域的原始创新与国际引领。

依托杭州华望系统科技有限公司在模型驱动全生命周期数字化转型方面的技术优势，团队长期开展基于模型的系统工程（MBSE）、AI4SE与AI4CAD等方向的研究与应用，成果已在航空航天、核能工业、兵器重工、轨道交通等多个领域成功落地。近年来，团队先后承担了一系列国家自然科学基金、科技部重点研发计划工业软件专项、工信部重点研发计划工业软件专项、ZF慧眼行动、尖兵计划研发攻关等项目，并与中国载人航天工程中心、国家航天局探月工程中心、十大军工集团及华为等行业龙头企业建立了紧密合作关系。

现面向有志于智能设计、智能工程方向的本科生/硕士生招收硕士研究生和直博/普博研究生。

实习内容

- 学习深度学习、MBSE、CAD基础知识和技能
- 参加团队的一项科研项目（智能MBSE、CAD生成与重建、CAD表示学习、CAD图纸分析与生成等）
- 有机会在高水平国际会议或期刊上发表署名文章



招募要求

- **对科学研究有浓厚兴趣、动手能力强、自主性强、自律、热爱生活、热爱运动的学生**
- 面向计算机、软件、机械和数学等相关专业：包括但不限于计算机科学与技术、人工智能、软件工程、应用数学、自动化等
- 英语水平良好（CET6≥460，或托福≥80，或雅思≥5.5，或已发表一作英文顶会顶刊论文）
- 优先条件：具有良好的编程技能，熟练掌握基础算法及数据结构；熟悉深度学习、机器学习；具有相关方向研究经历；在三大会议或计算机视觉、自然语言处理领域顶会顶刊发表过相关论文；在Kaggle、阿里天池等AI竞赛中取得优异成绩；拥有ACM、Top Coder等编程竞赛经验



报名方法

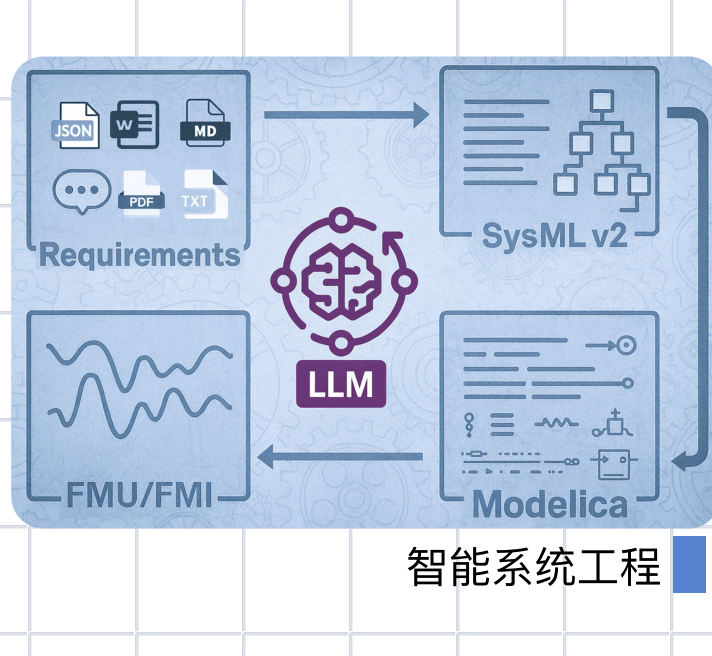
- 将简历、本科成绩单及其他相关资料（例如，英文能力证书，所发表的论文、专利、获奖证书，项目经历总结等）发送至：ysliu@cad.zju.edu.cn（刘老师），并请抄送至：junhaohou@zju.edu.cn（侯博士）。邮件标题请按照以下格式书写：[博士生/硕士生申请] - [所在学校] - [专业] - [姓名]
- 同时到浙江大学夏令营或相关招生系统申请，相关通知及要求详见学院网站

研究方向介绍

AI4SE

系统工程是大型复杂装备和工程项目的顶层设计方法，涵盖需求分析、架构设计、验证评估与全生命周期管理。传统的模型驱动系统工程（MBSE）已成为国际工业强国推进数字化转型的核心支撑，但在智能化水平和自主可控能力上仍有较大提升空间。随着大语言模型（LLM）等人工智能技术的快速发展，AI赋能系统工程将大幅提高智能建模、自动代码生成、验证评估等环节的效率和智能化水平。本方向研究如何将AI与MBSE深度融合，推动系统工程的全面智能化，服务于我国航空航天、核电、船舶、兵器等重大工程的数字化升级。

这一方向适合对工程方法论和AI前沿技术均有兴趣，愿意投身国家战略需求的学生。



智能系统工程



载人登月工程“关梁”阶段

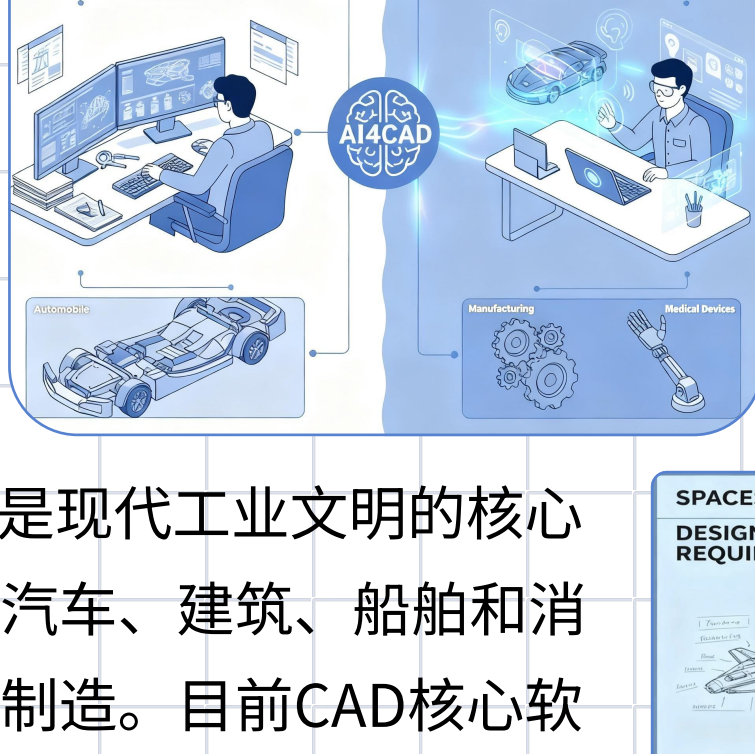
探月工程嫦娥、天问系列

国产系列战斗机教练机系统设计

华龙一号改进型

实验室典型案例

AI4CAD



计算机辅助设计（CAD）是现代工业文明的核心工具，广泛应用于飞机、汽车、建筑、船舶和消费品等各类产品的设计与制造。目前CAD核心软件长期依赖国外平台，亟需突破关键技术，打造具有自主可控能力的新一代工业软件。人工智能与CAD的结合为这一领域注入了新的活力：通过模型表示学习、形状生成与重建、草图语义理解与几何推理，能够显著提升CAD的智能化和自动化水平。本方向研究CAD多模态检索、生成式CAD建模、CAD智能重建等关键技术，致力于推动我国自主CAD平台和智能工业软件的发展。

这一方向适合有志于开创下一代CAD技术，立志解决国家“卡脖子”问题的学生。



生成式CAD建模



CAD多模态检索

加入AI4SE Lab的理由

顶级平台

团队依托浙江大学计算机学院和CAD&CG全国重点实验室，联合华望系统科技有限公司在模型驱动全生命周期数字化转型方面的产业优势，打造国内领先的AI4SE与AI4CAD科研平台。实验室配备高性能计算集群、先进的仿真与设计环境，涵盖系统工程、CAD设计、人工智能等多领域研究，能够为学生提供一流的科研条件与产业化应用支撑。

丰硕成果

刘玉生教授是国内最早开展MBSE研究的专家，浙江大学CAD&CG全国重点实验室教授、博士生导师，中核与载人航天工程MBSE专家，美国机械工程师学会会刊ASME JCISE副主编。他自2007年起深耕该领域，发表近百篇论文，曾获ASME最佳论文奖和中国机械工程学会优秀论文奖，带领团队成为国内唯一入选全球TOP10的MBSE团队。团队在MBSE与CAD方向成果丰硕，论文发表于相关顶级会议与期刊。自主研发的MBSE平台M-Design实现国际首创云协同架构与完全自主可控，已在载人登月、探月工程及十大军工集团和华为等企业广泛应用，并获工信部2022年工业软件优秀产品奖。近年来，团队承担了一系列国家自然科学基金、科技部重大研发计划及工信部“十四五”等项目，多项成果进入国家与行业标准，支撑我国航空航天、核能、船舶、兵器等领域的数字化升级。

未来发展

团队拥有良好的学术氛围和自由开放的组内文化，鼓励学生根据兴趣选择科研或实践方向。且拥有国际化的合作网络，长期与清华、中科大、哈工大等国内一流高校以及新加坡、英国、美国、香港等国际研究机构保持合作，支持博士生和硕士生开展海外访学、实习与联合培养。同时，依托华望公司和十大军工集团、华为等产业资源，学生可选择科研深耕或产业实践，毕业去向灵活多元，既能走向学术前沿，也能进入行业龙头。