

NO. 260103

智能无线电环境建模与物理引导人工智能研究

【项目简介】

随着 6G 无线通信、无线数字孪生 (Wireless Digital Twin) 和通信感知一体化 (ISAC) 的快速发展, 智能无线电环境 (Intelligent Radio Environment) 建模已成为未来智能通信系统的关键支撑技术。传统电磁传播模型具有较高的物理精度, 但计算复杂度高; 而纯数据驱动模型虽然计算效率高, 却普遍存在泛化能力不足、可解释性较差等问题。

本项目旨在结合计算电磁学 (Computational Electromagnetics) 与人工智能技术, 研究 Physics-Guided Artificial Intelligence (物理引导人工智能) 方法, 实现高精度、高效率、可泛化的无线传播建模与电磁环境感知。研究内容包括但不限于无线电波传播建模、电磁环境重建、科学机器学习 (Scientific Machine Learning)、神经算子 (Neural Operators)、无线数字孪生以及智能无线网络优化等方向。

项目期间, 科研助理将参与国际前沿科研工作, 并有机会以第一作者或共同作者身份发表高水平 SCI 论文, 投稿至 IEEE Transactions 系列国际顶级期刊及国际会议。

【职位概述】

我们正在招聘多名具有科研兴趣和创新能力的 FREE 研究者。理想的候选人应具备人工智能、无线通信、电磁计算或计算机等相关背景, 并对科研工作充满热情。

FREE 研究者将在课题负责人的指导下开展科研工作, 与课题组成员共同完成算法设计、模型开发、实验验证及论文撰写等工作。研究内容将围绕 Physics-Guided AI、无线传播建模、计算电磁学以及智能无线网络等方向展开。

该岗位将提供系统的科研训练, 并有机会参与国际合作项目及国际学术交流。表现优秀者可获得高水平论文发表机会, 并可获得国内外知名高校博士申请推荐支持。职位开始时间可根据申请人情况协商确定, 最早于 2026 年秋季开始。聘期一般为 1 年, 可根据科研进展续聘。

课题组近年来发展迅速，已在 IEEE Transactions on Antennas and Propagation (IEEE TAP)、IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques (IEEE T-MTT)、IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems (IEEE T-ITS)、IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters (IEEE AWPL)等国际高水平期刊发表多篇论文，并与海外知名高校保持长期科研合作。

【职位要求】

- 通信工程、电子信息、电子科学、电气工程、计算机科学、人工智能、自动化、数学、物理等相关专业本科或硕士学历；
- 熟悉 Python 编程，具有 PyTorch 或 TensorFlow 开发经验者优先；
- 具有机器学习、深度学习、科学计算或数值计算相关经验者优先；
- 具有无线通信、无线传播、电磁计算（FDTD、FEM、PE、Ray Tracing 等）相关研究经历者优先；
- 具有较强的英文文献阅读能力及科研写作能力；
- 责任心强，具备良好的团队合作精神和独立科研能力。

有意应聘者请将个人资料（包括 a.自荐信, b.中英文简历各一份, c.本科或硕士阶段成绩单）发送到邮箱 juan.peng@supi.cn

本招聘长期有效，将根据简历适配度滚动安排面试，招满为止。