

个人简历

基本信息

危国锐，男，汉族，1998 年 4 月生 | 生源地：广东广州 | 共青团员

电话：18902291062 | 邮箱：weiguorui@sjtu.edu.cn | 个人主页：https://grwei.github.io

教育经历

2016.09 – 2020.06 上海交通大学，电子信息与电气工程学院，工学/理学学士

以普通高考（2016）广东省理科第 156 名入学。本科期间，主修电子科学与技术专业，获工学学士学位；辅修数学与应用数学专业，获理学学士学位。主修专业平均学积分排名 15/56，获推荐免试攻读研究生资格。

2020.09 – 2021.12 上海交通大学，电子信息与电气工程学院，硕士研究生

研究生入学后，从小形成且未曾中断的对大气科学/气象学的兴趣愈加浓厚。经过一年的自主探索和思考，判定这种兴趣具有学术志趣的性质，遂申请转入本校最接近大气科学/气象学的二级学科——物理海洋学。

2021.12 – 2024.03 上海交通大学，海洋学院，理学硕士

得益于较充分的知识、技能和心态准备，优秀完成硕士学位课程（GPA: 3.61/4.0）。在与大气科学/气象学具有共同学科基础和相似研究范式的物理海洋学方向的科研实践中，检验并提升了自主高效学习新知识和技能的能力以及对科学问题的捕捉和理解水平，坚定了对大气科学/气象学的学术志趣。预计于 2024 年 3 月获理学硕士学位。

科研经历

2022.01 – 2024.01 北冰洋波弗特海大西洋水层温盐阶梯的演变及其机制

海水的密度层结主要由温度和盐度层结共同决定。有时，海水柱的温盐结构表现为一系列被具有很大垂向梯度的薄层分隔的性质较均匀的厚层；这种小尺度的温盐结构，因其相应的温盐垂向剖面曲线形似阶梯，而常被称为温盐阶梯（thermohaline staircase）。通常认为，温盐阶梯与一种被称为双扩散（double diffusion）的不稳定机制有关，其物理基础是温度和盐度这两种标量在海水中的分子扩散速率的巨大差异。在北冰洋波弗特海的大西洋水层中广泛存在的温盐阶梯，与其大尺度背景场存在动力和热力相互作用，是将热量从温暖的大西洋水向上输运的重要媒介；故其时空演变可能影响北极海冰等，从而具有重要的区域气候意义。

作为硕士阶段研究项目，我针对在研究区域和时间范围内“温盐阶梯的时-空演变特征？”和“主导温盐阶梯时-空演变的机制？”这两个科学问题，利用冰基剖面仪观测数据，在导师的指导下开展了全面且具体的工作，取得的原创性成果已形成第一作者期刊论文[1]。

这段研究经历，在研究对象和研究方法上与拟开展的中小尺度气象学研究存在对偶关系，为博士生阶段的研究奠定了良好的认识论和方法论基础。

[1] Wei, G.-R., Liu, H.-L. (2023). The Changing Double Diffusion Properties in the Beaufort Sea. Submitted to *Geophysical Research Letters*.

科研经历（续）

2019.01 – 2020.10 基于 S 参数的多导体传输线 $RLGC$ 提取算法

针对“如何由多导体传输线的 S 参数提取其 $RLGC$ 参数？”这一重要的理论和工程问题，我从本科第五学期开始，在本科导师的指导下，开展了大量具体工作。我对该项目做出了奠基性贡献，形成了第一作者会议论文[2]和学士学位论文[3]。后继研究者在[2][3]的基础上稍加扩展，形成了被电磁兼容领域 TOP 期刊有条件接收（二审中）的共同作者论文[4]。

本研究具有与拟从事的中小尺度气象学研究相通的核心思想、相似的学科框架和可迁移的知识、技能和观念，从而为博士生阶段的研究奠定了良好的基础。

[2] 危国锐, 夏彬. 基于 S 参数的耦合传输线 $RLGC$ 参数提取算法[C]//中国电子学会. 2020 年全国微波毫米波会议论文集（下册）. 2020:3. DOI: 10.26914/c.cnkihy.2020.054852.

[3] 危国锐. 基于 S 参数的多导体传输线 $RLGC$ 提取算法[D]. 上海交通大学, 2020.
<https://grwei.github.io/transmission-line-params-extractor>

[4] Zhang, Y., Liu, P.-X., Xia, B., Wei, G.-R., Xiong, C., Mao, J.-F. (2023). A New Wideband $RLGC$ Extraction Method for Multi-Conductor Transmission Lines Using Improved Mode Tracking Algorithm. *Transactions on Electromagnetic Compatibility*, conditionally accepted with major revisions.

2017.07 – 2017.09 上层海洋对热带气旋响应机制研究

这是我在本科一年级暑期参加的本科生科研见习项目。期间，我开展了有关数据下载和处理的基础工作。这是我首次近距离接触大气与海洋科学的科研一线，矢志科研的种子在此萌芽。四年后，难忘初心的我正式加入大气与海洋科学领域。

代表作

学术论文（报告）：硕士阶段科研成果之第一作者期刊论文^[1]（[2023](#)）；本科阶段科研成果之第一作者会议论文^[2]（含海报和宣讲视频，[2020](#)），学士学位论文^[3]（含答辩 PPT，[2020](#)），推免面试答辩 PPT（[2019](#)），本科一年级暑期科研见习报告（[2017](#)）

课程项目（作业）：湍流课程作业 4（[2021](#)），地球流体动力学课程作业 1（[2022](#)），海洋环境数据分析课程项目（[2022](#)），信号与系统课程项目（[2022](#)），数据结构课程第六章（树）作业（[2020](#)），C++程序设计课程学习笔记（[2019](#)）和第 11 次课后作业（[2019](#)）

获奖情况

第十四届全国大学生数学竞赛（非数学类）一等奖

第十四届上海市大学生数学竞赛（高教社杯）非数学类一等奖

专业知识与技能

数理基础：普通物理，流体力学；多元微积分，实变函数，常微分方程，数学物理方法；线性代数，抽象代数；概率论，随机过程，数理统计；计算方法，偏微分方程数值方法

专业基础：大气物理学，大气动力学，天气学，气候学基础，湍流；信号系统与信号处理

外语水平：CET-6（640 分，2023.06）

计算机技能：MATLAB（较熟练），Python, C/C++（NCRE 二级，优秀）；Linux