

# 王伟国

北京海淀 • 153-6568-3305 • wangwg1996@qq.com • [wangwg1996.github.io](https://wangwg1996.github.io)

## 个人简介

我目前是[清华大学可信网络与系统研究所](#)的四年级博士生，预计 2023 年 6 月毕业。导师为[何源](#)和[刘云浩](#)。我的主要研究方向为无线感知与通信。

## 教育背景

清华大学	北京海淀
直博；软件学院；GPA 3.7/4	2018.09 - 至今
电子科技大学	四川成都
学士；软件学院；GPA: 3.97/4；专业排名: 2/113	2014.09 - 2018.06

## 项目开发

- **基于电机的声学通信系统**：调制普遍存在于小家电的直流电机的电压，以发送特定的声学信号给智能音箱。实现了从小家电到智能音箱的单向通信，从而低成本地帮助小家电接入到互联网。
- **基于单个麦克风阵列的多源定位系统**：利用智能音箱自带的麦克风阵列，对家居环境中的多音源实现并发定位。智能音箱因此能获得丰富的家居情景信息，如用户位置、电视机位置，从而更加智能地响应用户的语音命令。
- **基于分布式麦克风的声学信号增强系统**：基于分布式麦克风并利用分布式波束成型技术，实现了在多径、非视距的场景下，高度可控的多源信号增强。
- **从ZigBee协议到WiFi协议的跨协议通信系统**：利用信道状态信息（CSI），实现ZigBee设备到WiFi设备的直接通信，从而让ZigBee设备有机会与WiFi设备互相协同，乃至共同组网。

## 专利情况

- 一种信道自适应跨协议通信系统及方法. 发明人：何源，王伟国. 专利号：ZL 201811368177.1 【授权】
- 基于分布式麦克风的语音信号增强方法、服务器及系统. 发明人：何源，王伟国，李金明，金梦. 申请号：201911032121.3 【初步审查合格】
- 一种多音源定位方法、装置、电子设备及存储介质. 发明人：何源，王伟国，李金明. 申请号：202011565848.0 【初步审查合格】

## 论文发表

- Weiguo Wang, Jinming Li, Yuan He, Xiuzhen Guo, Yunhao Liu, "MotorBeat: Acoustic Communication for Home Appliances via Variable Pulse Width Modulation", **ACM Ubicomp**, 2022, accepted.
- Weiguo Wang, Jinming Li, Yuan He, Yunhao Liu, "Symphony: Localizing Multiple Acoustic Sources with a Single Microphone Array", **ACM SenSys**, Yokohama, Japan, 2020.
- Weiguo Wang, Xiaolong Zheng, Yuan He, Xiuzhen Guo, "AdaComm: Tracing Channel Dynamics for Reliable Cross-Technology Communication", **IEEE SECON**, Boston, USA, 2019.
- Weiguo Wang, Jinming Li, Meng Jin, Yuan He, "ChordMics: Acoustic Signal Purification with Distributed Microphones", **IEEE ICCCN**, Honolulu, USA, 2020.

## 实习经历

今日头条（现字节跳动）	北京海淀
算法实习生	2017.01 - 2017.08

- 负责低俗色情图片检测模型的训练及工程部署；模型服务多个产品线，包括今日头条、抖音、火山小视频、内涵段子和TopBuzz；内部评估显示模型取得当时业内最好效果，获公司国际化部门的特殊贡献奖。

## 获奖情况

- 2021, 清华大学综合一等奖学金
- 2019, 清华大学综合二等奖学金
- 2018, 电子科技大学优秀本科毕业生
- 2016, 国家奖学金
- 2015, 全国大学生数学竞赛一等奖（初赛）
- 2015 & 2017, 电子科技大学人民特等奖学金