**张佳**

居住：北京海淀； 籍贯：河北保定； 手机号：188-1310-3211； 邮箱：thss15\_zhangj@163.com；个人主页： [zhangjia.github.io](https://wangwg1996.github.io)

**个人简介**

我是[清华大学可信网络与系统研究所](http://tns.thss.tsinghua.edu.cn/index.html)的四年级直博生，预计2024年6月毕业，导师为[何源](http://www.greenorbs.org/people/heyuan/index.html)和刘云浩。我的研究方向包括无线感知与通信，尤其关注毫米波雷达感知方向。

**教育背景**

**清华大学**  北京海淀

直博；软件学院；GPA 3.92/4 2019.09 - 至今

**清华大学** 北京海淀

学士；软件学院；GPA：3.93/4 2015.09 – 2019.06

**研究项目（以下项目本人皆为第一作者）**

* **基于毫米波雷达的无人机定位系统：** 利用单个商用毫米波雷达实现远距离的无人机定位及识别。由于无人机飞行时总存在悬桨振动周期性微运动；**该系统硬件平台已实现，正基于该硬件平台开展多个感知通信任务验证**
* **面向无人机精准降落的声学定位系统：**该定位系统主要用于引导外卖无人机降落在取餐柜的顶部；该系统中在地面部署分布式麦克风阵列，并让无人机主动发声，通过定位音源位置，进而定位无人机；**该项目论文已投稿，并用于美团无人机，正产品化**
* **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；该工作发表在**ACM Ubicomp 2022 [1]**
* **基于单个麦克风阵列的多音源定位系统：**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，从而更加智能地响应用户的语音命令；该工作发表在**ACM SenSys 2020 [2]**
* **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；该系统**部署于国家电网特高压湘潭换流站，**并发表在**IEEE ICCCN 2020** **[4]**
* **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；该工作发表在**IEEE SECON 2019** **[3]**

**专利情况**

* 跨协议通信的链路质量估计方法和装置. 发明人：何源，张佳.【授权】
* 无人机检测方法及装置. 发明人：何源，张佳.【初步审查合格】

**已发表论文（以下论文本人皆为第一作者，更多论文请参考个人主页）**

* **[1] Jia Zhang**, Yinian Zhou, Rui Xi, Shuai Li, Junchen Guo, Yuan He, "AmbiEar: mmWave Based Voice Recognition in NLoS Scenarios", **ACM Ubicomp**, 2022. **(CCF-A, THU-A)**
* **[2] Jia Zhang**, Xiuzhen Guo, Haotian Jiang, Xiaolong Zheng, Yuan He, " Link Quality Estimation of Cross-Technology Communication: The Case with Physical-Level Emulation", **ACM TOSN**, 2021. **(CCF-B, THU-B)**
* **[3] Jia Zhang**, Xiuzhen Guo, Haotian Jiang, Xiaolong Zheng, Yuan He, " Link Quality Estimation of Cross-Technology Communication ", **IEEE INFOCOM**, 2019. **(CCF-A, THU-A)**

**项目经历**

**面向无人机精准降落的辅助定位追踪技术研究** 2021.08 – 2022.08

* 负责推进“面向无人机精准降落的毫米波定位系统”的项目落地；基于单商用雷达回波信号中的微多普勒特征实现无人机降落过程中的精确定位；

**南京钢铁集团测振、漏液检测系统开发及应用** 2020.12 – 2022.02

* 作为项目负责人推进无源漏液检测系统和毫米波测振检测系统在南钢工业场景中的部署实施；部署4套毫米波测振系统用于实时监测空分水泵机组的振动状态，部署10套RFID无源漏液检测系统用于实时监测制氧机组各电机轴的润滑油漏液检测；

**获奖情况**

* 2022，祖龙奖学金（综合一等奖学金）
* 2021，快手奖学金（综合二等奖学金）
* 2020，深交所奖学金（综合一等奖学金）
* 2019，未来学者奖学金、北京市/清华大学优秀本科毕业生
* 2018，综合奖学金
* 2017，波音奖学金
* 2015 & 2016，国家励志奖学金