

## 计算机学院科研团队情况介绍表

团队名称	物联网与智能边缘计算		团队负责人	董玮	
联系人	高艺	Email	gaoyi@zju.edu.cn	电话	0571-87952813
<b>团队主要成员</b>					
姓名	职称	研究方向		联系方式	
董玮	教授	物联网、智能边缘计算、 计算机网络		<a href="mailto:dongw@zju.edu.cn">dongw@zju.edu.cn</a>	
高艺	副教授	传感网与物联网、智能感知 与移动计算、网络测量		<a href="mailto:gaoyi@zju.edu.cn">gaoyi@zju.edu.cn</a>	
吕嘉美	特聘研究员	物联网、智能边缘计算		<a href="mailto:lvjm@zju.edu.cn">lvjm@zju.edu.cn</a>	

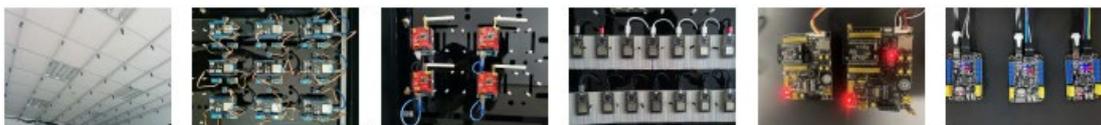
### 主要情况介绍:

物联网与智能边缘计算是国家新基建的重要组成部分，是国家十四五规划建设数字经济的关键技术。著名咨询公司 IoT Analytics 报告显示，2020 年底物联网连接数达到 11.7 亿，首次超越非物联网连接数；预计到 2025 年，物联网连接数将增长为非物联网连接数的 3 倍。物联网与边缘计算成为一个新的蓝海。

依托浙江大学计算机学院、软件学院，浙江省服务机器人重点实验室、阿里巴巴-浙江大学物联网联合实验室，实验室具有国内一流的软硬件环境和深厚的研究基础。已承担和完成国家和省部级项目 20 余项，在 ACM MobiCom, UbiComp, USENIX NSDI, IEEE INFOCOM 等著名国际会议以及 IEEE/ACM Trans on Networking, IEEE Trans on Mobile Computing 等著名国际期刊上发表论文 160 余篇，其中 CCF A 类及 IEEE/ACM Trans 长文 70 余篇。3 次获 IEEE/ACM 国际会议最佳论文奖/最佳视频展示奖。授权发明专利 30 余项。相关成果得到 IEEE Spectrum、ACM TechNews 等主流科技媒体的广泛报导，并在阿里云、华为、海康威视等头部企业得到深入应用，取得良好的经济和社会效益。获浙江省计算机学会优秀成果奖（2020）、中国计算机学会科技进步杰出奖（2021），浙江省科技进步一等奖(2014)。

实验室重视学生培养。指导的多位博士生获华为天才少年计划(2019)、ACM SIGAPP China 优秀博士论文(2022)、CCF 优秀博士论文(2022)等。积极指导研究生参加全国性学科竞赛，获全国物联网应用创新大赛创意赛二等奖及大赛唯一的亚马逊 AWS 云创大奖（2016）、首届中国研究生人工智能创新大赛二等奖（2019）、中国高校网络技术挑战赛总决赛二等奖（2020）。出版教材《从创意到原型：物联网应用快速开发》，入选浙江省十三五新形态教材、浙江省十四五新工科重点教材、工信部十四五规划教材。

实验室网站: <https://www.emnets.cn>



(a) TelosB    (b) Arduino Mega    (c) Arduino Uno    (d) ESP32    (e) nRF52840    (f) STM32 F103

图 1: 实验室建设的 LinkLab 平台包括异构节点数>400 个，是世界上首个云边缘端完全可编程的远程实验平台。



图 2：实验室研发的边缘计算系统应用于数字化港珠澳大桥建设



图 3：实验室现有部分设备



图 4：实验室成员

**团队导师：**

**董玮**，教授/博士生导师，国家级青年人才、浙江省杰青。主要研究方向包括物联网、智能边缘计算、计算机网络等。担任 CCF 物联网专委常务委员、CCF 互联网专委委员、ACM SIGAPP China 专委委员、ACM China 杭州分部执行委员、浙江省计算机学会嵌入式与物联网技术专委秘书长。获全国优博论文提名，入选浙江大学求是青年学者、CCF-Intel 青年学者提升计划、浙江省 151 人才工程、浙江省及国家级青年人才计划。承担国家重点研发计划课题、国家自然科学基金、浙江省杰出青年基金等国家和省部级项目 10 多项。在 ACM MobiCom、MobiSys、UbiComp、USENIX NSDI、IEEE INFOCOM 等著名国际会议以及 IEEE/ACM Trans on Networking、IEEE Trans on Mobile Computing 等著名国际期刊上发表论文 160 余篇，其中 CCF A 类及 IEEE/ACM Trans 论文 70 余篇，3 次获 IEEE/ACM 国际会议最佳论文奖/最佳视频展示奖。授权发明专利 30 余项。主编《从创意到原型：物联网应用快速开发》，入选浙江省十三五新形态教材、浙江省十四五新工科重点教材、工信部十四五规划教材。

指导的多位博士生获华为天才少年计划、ACM SIGAPP China 优秀博士论文、CCF 优秀博士论文等。近年来致力于云边端融合的物联网软件与协议的研究，相关成果得到 IEEE Spectrum、ACM TechNews 等主流科技媒体的广泛报导，并在阿里云、华为、海康威视等头部企业得到深入应用，取得良好的经济和社会效益。获浙江省科技进步一等奖、浙江省计算机学会优秀成果奖、中国计算机学会科技进步杰出奖。

**高艺**，副教授/博士生导师，软件工程系副主任，入选浙江省青年人才计划、CCF 青年人才发展计划。2009 年 9 月至 2014 年 12 月，于浙江大学计算机学院直接攻博。2011 年 10 月至 2012 年 10 月，由国家留学基金委资助赴加拿大麦吉尔大学（McGill University）访问研究。2014 年博士毕业后加入浙江大学计算机学院软件研究所。要研究方向包括物联网与传感网、边缘计算、无线和移动计算、软件定义网络等。作为项目组核心成员参与国家 973 基础研究项目，国家自然科学基金，教育部科研基金等多项国家级省级科研项目。作为项目负责人承担国家自然科学基金 2 项，浙江省自然科学基金 1 项（面上项目）。在国际顶级期刊 IEEE/ACM ToN, IEEE TC, IEEE TPDS, IEEE TMC, IEEE TII 以及国际顶级会议 ACM MOBICOM, ACM SIGMETRICS, IEEE ICNP, IEEE INFOCOM, IEEE ICDCS 等发表 60 余篇高质量论文。

**吕嘉美**，浙江大学软件学院特聘研究员。2018-2023 年于浙江大学攻读博士学位。主要研究兴趣方向包括物联网、低功耗无线网络、智能边缘计算等。在 IEEE INFOCOM、ACM MobiSys、IEEE ICNP、ACM TOSN 等国际知名期刊会议上发表论文十余篇。作为项目组核心成员参与国家自然科学基金、浙江省杰青项目等多项国家级省级科研项目。

#### 实习项目情况：

1. 基于区块链的智能物联新型架构
2. 基于大语言模型的物联网低代码开发
3. 基于 WebAssembly 和 TEE 的物联网系统安全机制
4. 面向港珠澳大桥智能运维的实时云边协同关键技术
5. 基于北斗和 IMU 的高精度融合定位技术
6. 面向边缘设备的 AI 模型加速与优化
7. 物联网场景语义通信技术与平台