
软件所在普适计算无线感知研究中取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/16016.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

近日，中国科学院软件研究所软件工程技术研究中心团队在普适计算无线感知研究中取得进展，针对无线感知中距离受限的问题，首次提出将低功耗、远距离通信的LoRa技术运用于远距离非接触感知的新思路，解决了无线感知距离受限的问题。

该研究首次将低功耗、远距离通信的LoRa技术运用于远距离非接触感知。利用LoRa接收端配置的双天线，设计基于信号商的降噪算法有效消除了基带信号以及收发不同步带来的误差，大幅提升了感知范围，实现了仅需一对LoRa收发设备即可在25米外进行人体呼吸检测。在隔两堵墙的场景下，检测距离依然可达15米，实现了远距离感知的目前国际最佳性能，开启了利用LoRa信号进行无线感知的新模式。

相关成果以Exploring LoRa for Long-range Through-wall

Sensing为题发表在普适计算领域学术会议ACM UbiComp 2021上，并获会议杰出论文奖。会议认为该研究“突破性地提出了使用LoRa做无线感知的全新视角，利用LoRa隔墙感知人体呼吸等使此项研究深具启发性和实用性。作者通过设计一系列精妙的实验，做出了堪称典范的实验验证结果。”

相关研究得到国家自然科学基金、中科院青年创新促进会以及软件所优秀青年科技人才计划的支持。

[论文链接](#)

研究团队单位：软件研究所

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](#)转发