



RF-Ware: 一体化教学科研实验平台

配套指导教材，一体化实验平台，产学研用结合

实验平台介绍

RF-Ware集成了RFID教学与科研实验系统所需的硬件设备与软件开发环境，不仅能够通过高度集成化的设备精确获取多种信号数据，也可通过自带的软件开发环境减轻用户程序开发的负担，为高校教师的教学工作以及学生的科研学习提供极大的便利。

配套指导教材

本书提供了基于RF-Ware平台的一系列配套实验，从RFID标签识别、信号分析、定位以及移动感知机制等多个方面设计了多种RFID认知型实验和探索性实验，启发读者能够直观、全面和深入理解RFID系统的设计原理和系统特性，并对RFID系统设计进行前瞻性的探索。



已售**2.6万多册**。
以此书作为教材
的高校达**100多所**。



谢磊，陆桑璐 著。

射频识别技术：原理、协议与系统设计。（第三版）

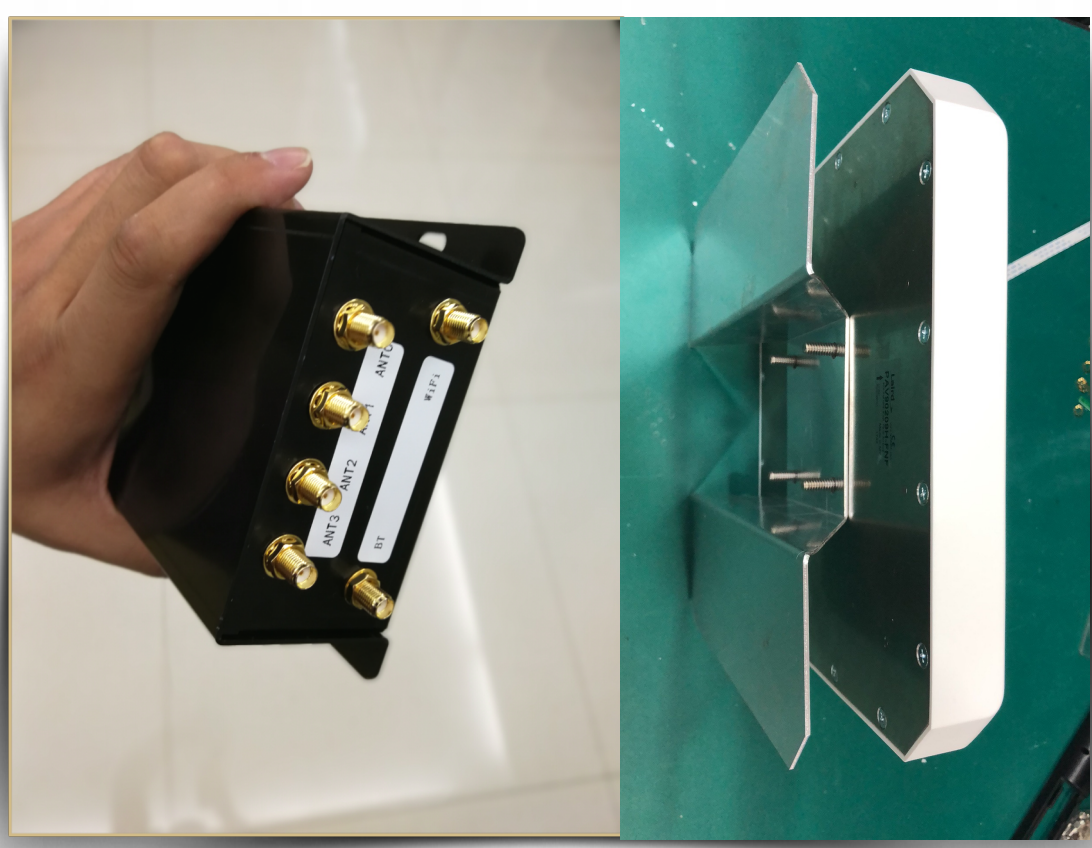
物联网工程专业系列教材。

北京：科学出版社，2020. ISBN 978-7-03-065630-8.

2014年4月第1版，2016年6月第2版，2020年8月第3版。

开源实验平台

① 硬件



基础版
RF-W2000



高级版A系列
RF-W420



高级版B系列
RF-W220

阅读器/天线一体化设计，高度集成化。

多个外设接口：
RFID、Wi-Fi、
Bluetooth、扩展
RFID天线。

② 软件

RF-Ware的软件系统RF-Tools是一套支持RFID实验系统的软件开发环境，针对教学和科研中的共性开发需求，提供了一套完善的高级编程接口和示例程序，方便高校教师和学生在学习和科研工作中直接使用，减轻了系统程序开发的额外负担。

RF-Tools简介

- RF-Read**
 - 原始数据采集（基础版）
 - RF-Tools**
 - RF-Process**
 - 数据处理（高级版）
- readEPC 连续读取所有标签的EPC (实验 1)
- getInfo 计算读取轮数、识别时间、识别个数、漏读率 (实验 1)
- singleRead 采集单个位置的RSSI或相位 (实验 2)
- useSingleRead 连续采集多个位置的RSSI或相位 (实验 2)
- read2RSSI 使用2个天线采集RSSI (实验 3)
- LANDMARC 计算待定位标签的坐标位置 (实验 3)
- readAll系列 动态扫描标签，采集RSSI、相位、时间、频率等 (实验 4, 5, 6)
-
- processPi 处理数值 (相位) 中的单个 π 跳变
- unwrap 连接数值 (相位) 的 2π 间断
- smooth 数据平滑
- interp 数据插值，统一多个标签的时间坐标
- phaseDiff 计算标签之间的相位差

获奖与媒体报道



获得全国物联网大赛
特等奖/一等奖



央视CCTV2频道
重点报导



谢磊 博士

荣誉奖项

目前，研发团队基于RF-Ware平台已获得20多项国际/国内专利授权、100多篇国际一流学术论文发表、20多项国际/国内知名成果奖项、10多项973、国家自然科学基金项目。

谢磊，南京大学计算机科学与技术系教授，博士生导师，教育部青年长江学者。曾在美国威廉玛丽学院、法国巴黎六大、德国哥廷根大学、IBM中国研究院进行访问和合作研究。曾获江苏省科学技术一等奖、ACM南京分会新星奖、江苏省计算机学会青年科技奖等荣誉称号。

联系电话：15365191291

邮件：lxie@nju.edu.cn

