

学院概况 新闻中心 师资队伍 科学研究 国际交流 本科生教育 研究生教育 实验室管理

学生工作 党建工作 校友之窗 和谐家园 下载专区

[首页](#) ▶ [教师详情](#)

[基本信息](#) [招生专业](#) [研究领域](#) [学术成果 \(教学、科研\)](#) [学术任职](#) [工作经历](#) [代表性论文、专利与出版书籍](#) [指导学生](#)

# 涂治红

教授

## 招生专业



博士

电磁场与微波技术 (学术型)  
信息与通信工程 (学术型)



硕士

电磁场与微波技术 (学术型)  
电子与通信工程 (专业型)  
集成电路工程 (专业型)

## 研究领域

AiP天线、毫米波天线、滤波天线、圆极化天线、差分天线和新型射频器件等。

## 学术成果 (教学、科研)

2007年12月华南理工大学博士毕业。2008年起至今在华南理工大学电信学院从事教学和科研工作。2011年10月-2012年10月作为高级访问学者到新加坡南洋理工大学进行研究工作。研究方向为主要包括AiP天线、毫米波天线、滤波天线、圆极化天线、差分天线和新型射频器件等。已发表SCI和EI论文40多篇，其中包括IEEE transactions on Antennas and Propagation、IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters等高水平刊物。已申请多项发明和实用新型专利，授权11项发明专利和20余项实用新型专利。出版书籍1部。至今已主持多个国家级和省部级项目，包括国家自然科学基金2项，省部级项目5项等。参与国家自然科学基金重点基金、广东省自然科学基金重点基金、国防项目和多项企业合作横向项目。2013年获广东省科学技术奖励二等奖。2016年获中国电子学会科学技术奖自然科学类二等奖。

## 一、获奖

- (1) 2016年, 中国电子学会自然科学二等奖。
- (2) 2013年, 广东省自然科学技术二等奖。

## 二、科研项目

- (1) 国家自然科学基金面上项目 (61471172) , 2015.01-2018.12。
- (2) 国家自然科学基金青年科学基金 (60801033) , 2009.01-2011.12。
- (3) 广东省科技计划公益研究与能力建设 (2016A010101010) , 2016.07-2018.12。
- (4) 广州市科技计划项目科学研究专项 (201707010360) , 2017.05-2019.05。
- (5) 东南大学毫米波国家重点实验室开放课题项目(K201406), 2014.01-2015.12。
- (6) 广州市科技计划项目产学研协同创新重大专项 (201604046007) , 2016.05 -2019.04。
- (7) 华南理工大学中央高校基本科研项目 (2015ZZ091) , 2015.07-2017.06。
- (8) 华南理工大学中央高校基本科研项目 (2013ZZ0049) , 2013.01-2014.12。
- (9) 华南理工大学中央高校基本科研项目 (2009ZM0167) , 2010.01-2011.12。

## 三、教学

《电磁场与电磁波》, 本科专业必修课, 评教分均在学院前10%。

2018-2019年第二学期, 电子与信息学院, 64学时

2017-2018年第二学期, 电子与信息学院, 64学时

2016-2017年第二学期, 电子与信息学院, 64学时

2015-2016年第二学期, 电子与信息学院, 64学时

2014-2015年第二学期, 电子与信息学院, 64学时

2013-2014年第二学期, 电子与信息学院, 64学时

2012-2013年第二学期, 电子与信息学院, 64学时

《射频电路》, 本科专业选修课, 国家精品课程和国家共享课程, 评教分均在学院前10%。

2017-2018年第一学期, 电子与信息学院, 48学时

2015-2016年第一学期, 电子与信息学院, 48学时

《Theory and Design of Modern RF Filters》, 研究生专业选修课程。

2018-2019年第二学期, 电子与信息学院, 32学时

2017-2018年第二学期, 电子与信息学院, 32学时

2016-2017年第二学期, 电子与信息学院, 32学时

2015-2016年第二学期, 电子与信息学院, 32学时

《现代滤波器理论与设计》, 研究生专业选修课程。

2014-2015年第二学期, 电子与信息学院, 32学时

2013-2014年第二学期, 电子与信息学院, 32学时

2012-2013年第二学期, 电子与信息学院, 32学时

## 学术任职

---

2019年, 全国天线年会, 程序委员会共同主席。

2019年, 全国微波毫米波会议, 副秘书长。

2016年, 2016 IEEE International Conference on Computational Electromagnetics (ICCEM 2016), 组织委员会副主席。

2013年, 全国天线年会, 组织委员会副主席。

IEEE Member, 中国电子学会会员。

## 工作经历

---

2017.9-至今, 华南理工大学, 电子与信息学院, 教授

2011.10-2012.10, 新加坡南洋理工大学, Research Fellow

2011.9-2017.9, 华南理工大学, 电子与信息学院, 副教授

2008.7-2011.8, 华南理工大学, 电子与信息学院, 讲师

# 代表性论文、专利与出版书籍

已发表SCI和EI论文40多篇，其中包括IEEE transactions on Antennas and Propagation、IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters等高水平刊物。已申请多项发明和实用新型专利，授权11项发明专利和20余项实用新型专利。出版书籍1部。

## 一、代表性论文

- [1] Zheng Gan, Zhi-Hong Tu, Ze-Ming Xie, Qing-Xin Chu, Yue Yao, "Compact Wideband Circularly Polarized Microstrip Antenna Array for 45GHz Application", IEEE Transactions on Antennas and Propagation, vol.66, no.11, pp.6388-6392, Dec 2018.
- [2] Gan, Zheng; Tu, Zhi-hong; Xie, Ze-ming, "Pattern-Reconfigurable Unidirectional Dipole Antenna array Fed by SIW Coupler for Millimeter Wave Application", IEEE Access, vol.18, no.6, pp.22401-22407, May 2018.
- [3] Tu Zhi Hong; Jia Kaige; Liu Yan-Yan, "A Differentially Fed Wideband Circularly Polarized Antenna", IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters, vol.15, no.5, pp.861-864, May 2018.
- [4] Yue Yao , Tu, Zhi-Hong, Zheng Gan, A Tri-band Monopole Filtering Antenna Using Multimode Resonators, Microwave and Optical Technology Letters, vol.59, no.8, pp.1908-1913, Aug. 2017.
- [5] Liu, Yan-Yan , Tu, Zhi-Hong, Compact Differential Band-Notched Stepped-Slot UWB-MIMO Antenna with Common-Mode Suppression, IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters, vol.16, pp.593-596, March 2017.
- [6] Liu, Yan-Yan , Tu, Zhi-Hong, Differential Enhanced Broadband Dual-Polarized Printed Dipole Antenna For Base Stations, Microwave and Optical Technology Letters, vol.58, no.12, pp.2864-2868, 2016.
- [7] Li, Wen-Ao, Tu, Zhi-Hong, Chu, Qing-Xin; and Wu Xiao-Hu, Differential Stepped Slot UWB Antenna with Common-Mode Suppression and Dual Sharp-Selectivity Notched Bands [J], IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters, vol.15, pp.1120-1123, Apr. 2016.
- [8] Wen-ao Li, Zhihong Tu, Qing-Xin Chu, Compact, High Isolation & Dual-Polarized Differential Dual-Notched UWB-MIMO Slot Antenna[J], Microwave and Optical Technology Letters, vol.57, no.11, pp.2609-2614, 2015.
- [9] Zhihong Tu, Wen-ao Li, Qing-Xin Chu, Single-Layer Differential CPW-Fed Notch-Band Tapered Slot UWB Antenna[J], IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters, vol.13, pp.1296-1299, 2014.
- [10] Zhihong Tu and Yue Ping Zhang, C. Luxey, A. Bisognin, D. Titz and F. Ferrero, A ceramic antenna for tri-band radio devices [J], IEEE Transactions on Antennas and Propagation, vol.61, no.11, pp.5776-5780, 2013.
- [11] Yue Ping Zhang and Zhihong Tu, Measuring the impedance and efficiency of differentially-driven microstrip antenna by two balun methods [J], IEEE Transactions on Antennas and Propagation, vol.62, no.3, pp.1246 - 1252, 2014.
- [12] Zhihong Tu and Yue Ping Zhang, Comparison of three methods for the measurement of the differential impedance of a balanced device [J], IEEE Antennas and Propagation Magazine, vol.55, no.5, pp.142-151, 2013.

## 二、出版专著

- [1] 新型微波滤波的理论设计与设计，褚庆昕，涂治红，陈付昌，王欢，科学出版社，2016年9月。

## 三、发明专利

- [1] 一种小型化差分陷波UWB-MIMO天线，涂治红，柳炎炎，专利号ZL201610107827.1，申请日期2016.02.26，授权日期2019.05.14，授权公告号CN105576372B。
- [2] 一种高增益的T形探针馈电的毫米波贴片天线，甘正，涂治红，姚越，专利号ZL201610552939.8，申请日期2016.07.12，授权日期2019.05.14，授权公告号CN106058451B。
- [3] 具有高共模抑制比和高矩形度陷波的差分UWB天线，涂治红，柳炎炎，褚庆昕，陈达阳，李文翱，专利号ZL2015109934090.2，申请日期2015.12.23，授权日期2018.07.20，授权公告号CN105470643B。
- [4] 差分阶梯馈电的高矩形度陷波超宽带缝隙天线，涂治红，贾凯歌，褚庆昕，专利号ZL201520892477.5，申请日期2015.11.10，授权日期2018.07.10，授权公告号CN105305052B。
- [5] 具有低轴比特性的宽带圆极化微带天线，涂治红，饶雪琴，陈达阳，褚庆昕，专利号ZL201510934788.8，申请日期2015.12.15，授权日期2018.06.22，授权公告号CN105406186B。
- [6] 改善交叉极化的差分宽频带双极化基站天线，涂治红，贾凯歌，柳炎炎，专利号ZL201520966315.1，申请日期2015.11.27，授权日期2018.06.22，授权公告号CN105356053B。
- [7] 具有高共模抑制比的差分缝隙MIMO天线，柳炎炎，涂治红，褚庆昕，专利号ZL201510270992.4，申请日期2015.05.25，授权日期2018.01.16。
- [8] 一种具有宽频带特性的MIMO移动终端天线，李文翱，涂治红，褚庆昕，专利号ZL201510018772.2，申请日期2015.01.14，授权日期2017.11.07。

[9] 一种差分双端口的超宽带MIMO天线, 李文翱, 涂治红, 褚庆昕, 专利号ZL201510018367.0, 申请日期2015.01.14, 授权日期2017.10.20。

[10] 高隔离度双极化差分双频MIMO天线, 李文翱, 涂治红, 褚庆昕, 专利号ZL201510270478.0, 申请日期2015.05.25, 授权日期2017.12.01。

[11] 具有高阻带特性的差分共面波导UWB宽缝隙陷波天线, 李文翱, 涂治红, 褚庆昕, 专利号ZL201310632897.5, 申请日期2013.11.28, 授权日期2015.07.01。

## 指导学生

2013年至今, 共指导硕士生12名, 博士生2名, 已毕业研究生6名, 大部分都取得了丰硕的研究成果, 研究生均会可参加国外学术会议1次。

李文翱, 2016年毕业, 获研究生国家奖学金2次, 企业奖学金1次, 学位论文被评为校优秀硕士学位论文(学院共2名)。

柳炎炎, 2017年毕业, 获研究生国家奖学金1次。

姚越, 2018年毕业, 获研究生国家奖学金1次。

饶雪琴, 2019年毕业, 获研究生国家奖学金1次。

分享至:



### 联系方式

电子邮箱: zhtu@scut.edu.cn

移动电话: 保密

办公地点: 华南理工大学四号楼4328

办公电话: 保密

通信地址: 保密

邮政编码: 保密

## 本科生教育

专业简介

## 研究生教育

招生信息

## 师资队伍

师资概况

## 联系我们

事务通知  
管理文件  
办事程序  
课程安排  
考试安排  
下载中心

事务通知  
管理文件  
办事程序  
培养方案  
博士/硕士生导师  
下载中心

博导  
硕导  
兼职教授/客座教授/兼职教师

地址：广州市天河区五山路381号/广州市番禺区广州大学城  
邮政编码：510641/510006

