



师资博士后教师选聘 述职报告

姓名：吕婷婷

单位：信息科学与工程学院

时间：2016.9.2



汇报提纲



个人简介



科研课题及成果



教学与人才培养



目标展望



汇报提纲



个人简介



科研课题及成果



教学与人才培养



目标展望



个人简介

■ 个人介绍:

出生年月: 1983年8月

聘期: 2013.08-2016.08

所在院系: 电子工程系

主要研究方向: 卫星导航系统, 宽带无线系统。

■ 学习经历:

2002/9-2006/6	湖南大学	通信工程	学士
2006/9-2009/6	中国海洋大学	通信与信息系统	硕士
2009/9-2013/6	中国海洋大学	计算机应用技术	博士
2011/9-2013/3	加拿大维多利亚大学	计算机与电子工程系	联培博士



汇报提纲



个人简介



科研课题及成果

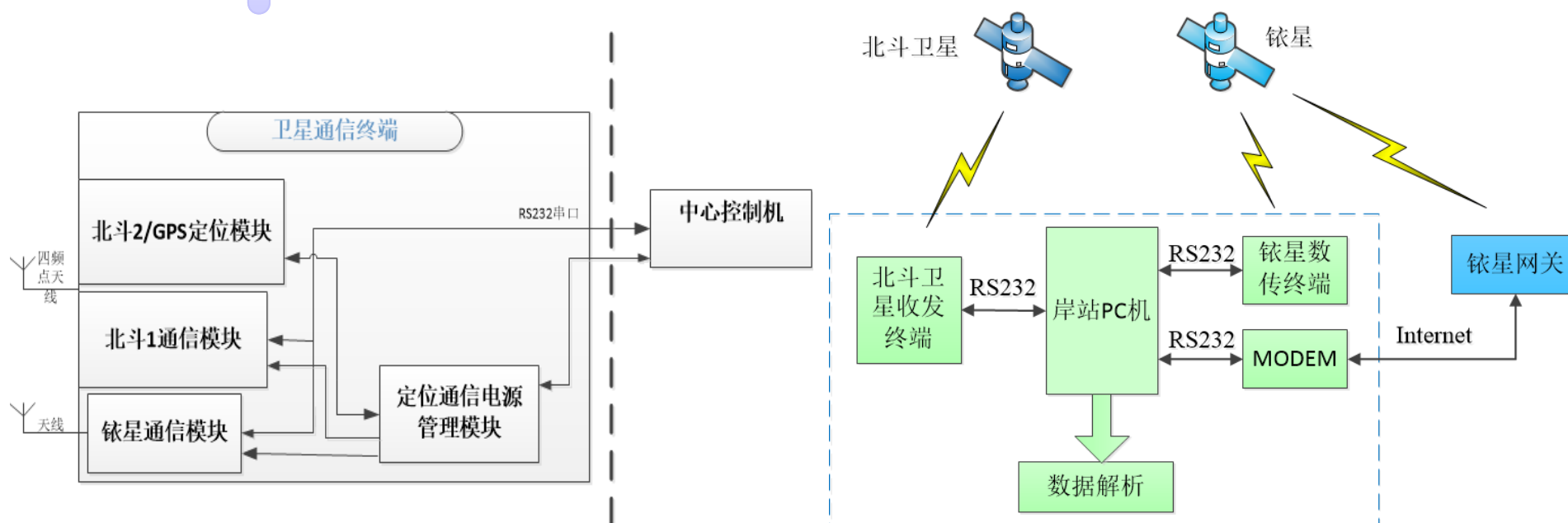


教学与人才培养



目标展望

应用于智能浮标的卫星定位通信系统



□ 实现BDS/GPS双模定位

设置定位模块优先级别

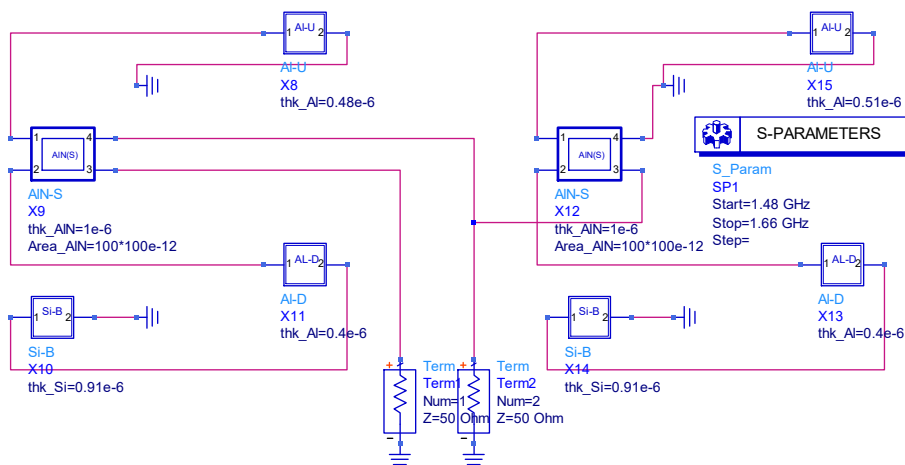
中控可读取模块中的位置信息

□ 实现BD1或铱星双模通信

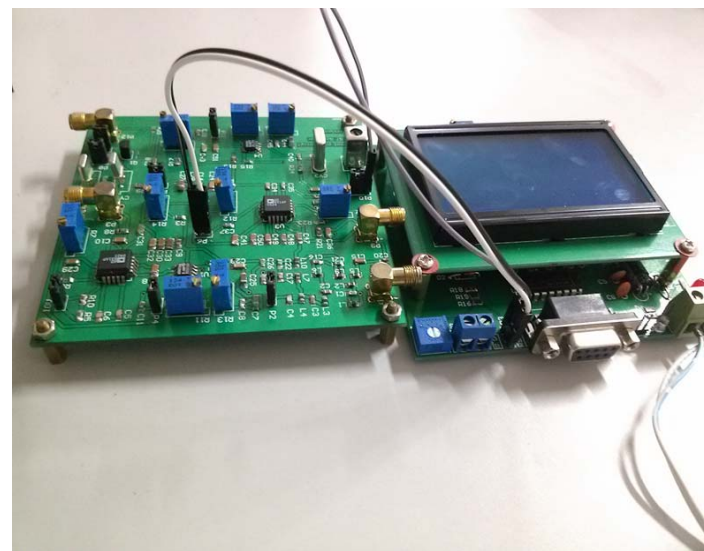
设置单/双模的工作模式

中控通过数据接口传送或接收数据

卫星导航接收系统抗干扰技术研究



□ 北斗高性能体声波滤波器



□ 北斗抗干扰接收机测试样机

论文成果:

1. ***Tingting Lu**, Shuai Wang, Hao Zhang, Lingwei Xu, T. Aaron Gulliver, Design of bulk acoustic wave filters for Beidou receiver, Journal of Circuits, Systems, and computers, vol. 24, no.2, Feb. 2015. (SCI: WOS:000350770800010)
2. ***Tingting Lu**, Hao Zhang, Xuerong Cui, T. Aaron Gulliver, Power spectrum analysis of interference to a beidou satellite receiver from UWB impulse radio systems, ICSP 2014, pp. 1561-1565, Hangzhou, China, Oct. 2014. (EI: 20153101078357)
3. Shunyu Shi, **Tingting Lu**, Hao Zhang, Lingwei Xu, T. Aaron Gulliver, a design of active RFID tags based on NRF24L01, 2013 10th international computer conference on wavelet active media technology and information processing (ICCWAMTIP), Dec. 2013, pp. 210-213, Chengdong, China. (EI: 20140917370061)
4. 张浩, 靳一恒, 吕婷婷. 卫星导航系统抗干扰问题研究, 全球定位系统, vol.39,no.5, oct. 2014, pp. 64-69.

高精度室内无线定位系统

- 高精度室内无线定位系统主要以博士阶段课题——60GHz脉冲通信技术为出发点，利用60GHz的超大频宽以及短距离范围内抗干扰强的优点，在家居室内范围内实现厘米级甚至在视距范围内实现毫米级的定位精度。
- 该技术在智慧家庭，医疗器械，盲人导航等方面有潜在应用。

论文成果:

1. Hao Zhang, ***Tingting Lu**, T. Aaron Gulliver, Pulse waveforms for 60GHz M-ary PPM communication systems [J], IET communications, 7(2): 169-179, 2013. (SCI: 0003182299 00009).
2. **Tingtinglu**, Hao Zhang, Xuerong Cui, Jing Cui, T. Aaron Gulliver, Accuracy analysis of an impulse radio 60 GHz positioning system, The 2016 International Conference on Computer, Information and Telecommunication Systems (CITS' 2016), Kunming, China, 2016. (EI待检索).
3. **Tingting Lu**, Hao Zhang, Xiaolin Liang, Xuerong Cui, T. Aaron Gulliver, An Impulse Radio 60 GHz System for Accurate Positioning Applications, PACRIM 2015, Aug. 2015, pp.1-5. (EI:20160801995738).
4. Xiaolin Liang, **Tingting Lu**, Hao Zhang, T. Aaron Gulliver, A New Statistical Time of Arrival Ranging Algorithm, International Journal of Hybrid Information Technology, 8(8), 2015. (EI: 20153701267231)

发明专利:

1. 吕婷婷, 杜宁, 张浩, 魏兆强, 王增锋, 梁晓林, 靳一恒, 基于偏度的脉冲无线电测距方法, 2016.1, 申请号: 201610018186.2, 发明专利.
2. 梁晓林, 张浩, 吕婷婷, 刘兴, 王增锋, 一种基于能量检测的高精度脉冲60GHz无线指纹定位算法, 2016.1, 申请号: 201610070113.8, 发明专利.

科研成果汇总

发表科研论文情况:

论文题目	刊物名称	年份及期次	级别	本人位次	是否通讯作者
Design of bulk acoustic wave filters for Beidou receiver	Journal of Circuits, Systems, and computers	2015.02/2	SCI	1/5	是
Pulse waveforms for 60GHz M-ary PPM communication systems	IET communications	2013.01/1	SCI	2/3	否
Accuracy analysis of an impulse radio 60 GHz positioning system	The 2016 International Conference on Computer, Information and Telecommunication Systems	2016.07	EI (待检索)	1/6	是
An Impulse Radio 60 GHz System for Accurate Positioning Applications	2015 IEEE Pacific Rim Conference on Communications, Computers and Signal Processing	2015.08	EI	1/5	是
Power spectrum analysis of interference to a beidou satellite receiver from UWB impulse radio systems	11th IEEE International Conference on Signal Processing (ICSP)	2014.12	EI	1/4	是
Performance of DPPAM UWB communication systems over indoor fading channels	IEEE VTC 2012 FALL	2012.09	EI	1/3	是
A New Statistical Time of Arrival Ranging Algorithm	International Journal of Hybrid Information Technology	2015.08/8	EI	2/4	是
a design of active RFID tags based on NRF24L01	2013 10th international computer conference on wavelet active media technology and information processing	2013.12	EI	2/5	是
Energy Detector vs. Matched Filtering in 60GHz Indoor Wireless Communication System	International Journal of Future Generation Communication and Networking	2015.12/8	EI	3/4	否
一种新颖的基于偏度的非视距区分算法	电讯技术	2015.05/5	中文核心	3/4	否
一种60GHz脉冲发生器的设计与仿真	电声技术	2015.03/3		3/5	否
SDC接收系统在n_Rayleigh信道下的性能分析	计算机工程与应用	2015.01/1	中文核心	3/4	否
A pulse-based 60GHz ranging system	Advanced Materials Research	2015.12	EI	3/3	否

科研成果汇总

□ 获得专利情况

专利号	专利名称	本人位次	授权时间	专利类型
201520589801.6	一种可改变USB连续线长度的缠绕盒	2/5	2015.11	新型实用专利
201010209512.0	高精度的超宽带无线定位方法	5/12	2012.07	发明专利
申请号：201610018186.2	基于偏度的脉冲无线电测距方法	1/7	2016.1	发明专利（实质审查阶段）
申请号：201610070113.8	一种基于能量检测的高精度脉冲60GHz无线指纹定位算法	3/5	2016.1	发明专利（实质审查阶段）



汇报提纲

- 1 个人简介
- 2 科研课题及成果
- 3 教学与人才培养
- 4 目标展望

教学与人才培养

□ 聘期内承担教学任务情况（学时合计552）

学年及学期	课程名称以及其它教学任务	课程类型	学生人数	学时数
2016年第一学期	信息论基础	本科生课程	39	48
2015年第二学期	数字信号处理	本科生课程	80	64
2014年第二学期	数字信号处理	本科生课程	73	64
2014年第一学期	信息论基础	本科生课程	75	64
2013年第二学期	数字信号处理	本科生课程	56	64
2013年第二学期	本科生SRDP项目	本科生课程	5	20
2014年第一学期	本科生SRDP项目	本科生课程	10	40
2015年第一学期	本科生SRDP项目	本科生课程	5	20
2013年第二学期	本科生毕业设计	本科生课程	6	72
2014年第二学期	本科生毕业设计	本科生课程	7	84
2015年第二学期	本科生毕业设计	本科生课程	1	12
2013第一学期	本科生暑期实习	本科生课程	20	0
2014第一学期	本科生暑期实习	本科生课程	30	0
2014第一学期	电子工程系教务秘书	本科生		

教学与人才培养

□ 聘期内协助培养研究生情况

已毕业博士生	4	在读博士生	8
已毕业硕士生	15	在读硕士生	14

- 承担本科生课程： 数字信号处理、信息论。
- 学生指导：
 - 本科生SRDP项目4项；
 - 本科生暑期实习2次
 - 本科生毕业设计14名（其中校优1名）；
 - 协助张浩教授指导博士研究生8名；硕士研究生14名。

□ 其他教学任务

作为骨干成员参与了电子工程专业的校级专业认证以及该专业的卓越工程师计划项目的建设

汇报提纲



个人简介



科研课题及成果



教学与人才培养



目标展望



目标展望：

□ 科研方面：

以现有北斗卫星导航与通信系统的研究成果为基础，结合参与的国家自然科学基金重大仪器研制项目的需求，下一聘期将围绕高精度海洋定位及高效实时海洋数据传输的方向展开研究。

（1）高精度海洋卫星定位技术方面，初步研究基于RTK单基准站和CORS组网的高精度海洋卫星定位理论体系，根据不同海域和精度需求配置不同的CORS基准站布设方案；研究海面动态目标运动模型，为高精度海面动态定位提供约束条件。

（2）建立北斗卫星高速通信策略，解决北斗卫星传输速率低的物理性约束问题；研究高灵敏度卫星信号接收技术，提高北斗卫星通信有效性。

■ 目标：

每年发表SCI/EI收录学术论文1-2篇；申请发明专利1项；积极申请国家级等各级基金项目及横向支持项目。



目标展望：

□ 教学及其他方面：

- （1）继续担任电子系本科生的教学工作，针对课程特色，结合课程内容，引入科研方法、工程技术等方面的介绍，进一步提升教学质量。
- （2）根据院系安排，积极准备研究生课程“无线与移动网络”课程的教学。
- （3）继续作为骨干成员参与本科电子信息工程专业“卓越工程师”项目的建设。
- （4）按照院系安排，作为骨干成员参与电子工程专业认证的工作。
- （5）继续担任2013级通信工程专业班主任，积极引导学生考研、就业。

■ 目标：

按院系需求每年承担本科生课程2门，研究生课程1门。

协助培养硕士8-10名；