

Futian Liang (梁福田)

Associate Researcher

Hefei National Laboratory for Physical Sciences at the Microscale, USTC

Hefei, Anhui 230026, P. R. China

Feb. 26, 1983, Chinese

ftliang@ustc.edu.cn

+86-131-5518-3305

www.ftliang.com

Education

- **University of Science and Technology of China** Hefei, China
Ph.D. Physical Electronics 2008-2013
 - Advisor: Prof. Ge Jin
 - Doctoral dissertation: Study on High Speed Opto-driver ASIC for High Energy Physics
- **University of Science and Technology of China** Hefei, China
B.Sc. Physics 2002-2006
 - Advisor: Prof. Ge Jin
 - Bachelor thesis: Eight-Channel Amplifying Circuit Design

Personal Statement

I have been an associate researcher for 2 years after a 3-year post-doc job in USTC since I got my Ph.D., 2013. Analog ASIC design and electronics for superconductor quantum computer are the two active careers of mine. I have a solid physics knowledge background, and do everything methodically. I value teamwork, and have good leadership skills.

Research

- **Electronics for superconductor quantum computer** SIAS, USTC
Associate researcher, team leader Aug.2015-present
 - Duty: Team leader, design
 - Design electronics to satisfy demands in quantum computer design and buildup.
- **Ultra high-speed physical random number generator ASIC** USTC
Post-doctor, team leader Aug.2013-present
 - Duty: Team leader, design and test.
 - real-time, post-processing free, 1 Gbps x10 channels in one chip
- **High-speed VCSEL driver ASIC design** Southern Methodist University, Dallas, TX, USA
Visiting scholar, designer Apr.2011-Dec.2012
 - Duty: Design and test a VCSEL driver with 0.25 μm UltraCMOS process working at 8 Gbps.
 - The fastest VCSEL driver in high energy physics.(2012)
- **Platform for Particle Physics Experiments in University** USTC
Team leader, designer Oct.2006-Jul.2013
 - Duty: Team leader, framework design and prototype implementation.
 - Funding: The CAS Special Grant for Postgraduate Research, Innovation and Practice (USTC)

- **Data Acquisition System for Neutron Dosimeter** USTC
Designer *Mar.2008-Jun.2010*
 - Duty: The whole design of the Data Acquisition System (DAS).
- **Eight-Channel Amplifying Circuit Design** USTC
Undergraduate Thesis Design *Mar.2006-Jun.2006*
 - Duty: Design an eight-channel amplifying circuit with great Common Mode Rejection (CMR) and 1000 times magnification.
- **Multi-Channel Instrument Measurement and Analysis System** USTC
Software designer *Jul.2004-Oct.2005*
 - Duty: Designed a software to display, analysis and preservation the data from the Data Acquisition System.
 - Award: Outstanding Projects of Undergraduate Research Project, USTC

Awards& Grants

Natural Science Foundation of Anhui under Grant No. 1508085QF117	2015
National Natural Science Foundation of China under Grant No. 61401422	2014
Natural Science Foundation of Anhui Education under Grant No. KJ2014ZD39	2014
National Scholarship for Graduate Students	2012
Outstanding of 2nd Graduate Academic Forum, School of Physical Sciences, USTC	2012
The CAS Special Grant for Postgraduate Research, Innovation and Practice (USTC)	2011
Outstanding Projects of Undergraduate Research Project, USTC	2005

Publications

- Qian Y, Liang F, Wang X, et al. Note: A 10 Gbps real-time post-processing free physical random number generator chip[J]. Review of Scientific Instruments, 2017, 88(9): 096105.
- Wang X, Liang F, Miao P, et al. 10-Gbps true random number generator accomplished in ASIC[C]//Real Time Conference (RT), 2016 IEEE-NPSS. IEEE, 2016: 1-4.
- Qian Y, Liang F, Lu H, et al. Design of a 10-Gbps random number recorder[C]//Real Time Conference (RT), 2016 IEEE-NPSS. IEEE, 2016: 1-3.
- Li Y, Liao S K, Liang F T, et al. Post-processing free quantum random number generator based on avalanche photodiode array[J]. Chinese Physics Letters, 2016, 33(3): 030303.
- Fu-Tian L, Datao G, Suen H, et al. Active inductor shunt peaking in high-speed VCSEL driver design[J]. Chinese Physics C, 2013, 37(11): 116101.
- Liang F, Gong D, Hou S, et al. The design of 8-Gbps VCSEL drivers for ATLAS liquid Argon calorimeter upgrade[J]. Journal of Instrumentation, 2013, 8(01): C01031.
- Liang F, Chen L, Li F, et al. Data Acquisition System for the He-3 Position-Sensitive Proportional Counter Based Neutron Dosimeter[J]. Physics Procedia, 2012, 37: 1813-1818.

Last updated: September 27, 2017

梁福田(Futian Liang)

特任副研究员

中国科大东区合肥微尺度物质科学国家实验室

1983年2月26日

ftliang@mail.ustc.edu.cn; +86-131-5518-3305

www.ftliang.com

教育经历

- **中国科学技术大学** 安徽合肥
博士，物理电子学 2008-2013
 - 导师: 金革教授
 - 博士论文: 高能物理实验高速光纤驱动器ASIC芯片设计
- **中国科学技术大学** 安徽合肥
学士，应用物理学 2002-2006
 - 导师: 金革教授
 - 学士论文: 8通道放大电路设计

个人综述

本人于2013年在中国科学技术大学获得博士学位，物理电子学专业。博士毕业后在中国科学技术大学完成一期3年的博士后工作，目前为该校特任副研究员已有2年。本人主攻科研方向为模拟ASIC芯片设计和超导量子计算机电子学设计。具有坚实的物理知识背景，做事十分有条理，注重团队合作，并且具有领导能力。

研究经历

- **超导量子计算机电子学设计** 中国科大上海研究院
特任副研究员，领队 2015年8月至今
 - 职责: 领队，设计
 - 设计提供满足超导量子计算机科研与建设所需的电子学
- **超高速物理随机数产生器ASIC芯片设计** 中国科大
博士后研究员，领队 2013年8月至今
 - 职责: 领队，设计与测试。
 - 实时，无后处理，单芯片集成1 Gbps x10通道
- **高速VCSEL驱动器ASIC芯片设计** 南卫理公会大学, 达拉斯, 德州, 美国
访问学者，设计者 2011年4月-2012年12月
 - 职责: 设计并测试了一款基于0.25 μm UltraCMOS工艺的8 Gbps VCSEL驱动器。
 - 高能物理领域最快的VCSEL驱动器(2012)
- **大学粒子物理实验平台** 中国科大
领队，设计者 2006年10月-2013年6月
 - 职责: 领队，系统框架设计及原型实现。
 - 资助: 中国科学院研究生科技创新与社会实践资助，科技创新类(科大部分)
- **中子剂量率仪数据采集系统** 中国科大
设计者 2008年3月-2010年6月

— 职责: 数据采集系统的完整设计工作。

● **8通道放大电路设计**

中国科大

本科毕业设计

2006年3月-2006年6月

— 职责: 设计一款高共模抑制比, 1000倍信号放大能力的8通道放大电路。

● **多道分析器**

中国科大

软件设计者

2004年7月-2005年10月

— 职责: 设计一款能够显示、分析和存储从多道分析器硬件设备读出数据的软件程序。

— 奖励: 大学生研究计划优秀项目, 中国科大

奖励、荣誉

安徽省自然科学基金计划项目No. 1508085QF117	2015
国家自然科学基金青年科学基金项目No. 61401422	2014
高校省级自然科学基金研究项目No. KJ2014ZD39	2014
首届研究生国家奖学金	2012
第二届研究生学术论坛优秀奖, 物理学院, 中国科大	2012
中国科学院研究生科技创新与社会实践资助, 科技创新类(科大部分)	2011
大学生研究计划优秀项目, 中国科大	2005

出版物

- Qian Y, Liang F, Wang X, et al. Note: A 10 Gbps real-time post-processing free physical random number generator chip[J]. Review of Scientific Instruments, 2017, 88(9): 096105.
- Wang X, Liang F, Miao P, et al. 10-Gbps true random number generator accomplished in ASIC[C]//Real Time Conference (RT), 2016 IEEE-NPSS. IEEE, 2016: 1-4.
- Qian Y, Liang F, Lu H, et al. Design of a 10-Gbps random number recorder[C]//Real Time Conference (RT), 2016 IEEE-NPSS. IEEE, 2016: 1-3.
- Li Y, Liao S K, Liang F T, et al. Post-processing free quantum random number generator based on avalanche photodiode array[J]. Chinese Physics Letters, 2016, 33(3): 030303.
- Fu-Tian L, Datao G, Suen H, et al. Active inductor shunt peaking in high-speed VCSEL driver design[J]. Chinese Physics C, 2013, 37(11): 116101.
- Liang F, Gong D, Hou S, et al. The design of 8-Gbps VCSEL drivers for ATLAS liquid Argon calorimeter upgrade[J]. Journal of Instrumentation, 2013, 8(01): C01031.
- Liang F, Chen L, Li F, et al. Data Acquisition System for the He-3 Position-Sensitive Proportional Counter Based Neutron Dosimeter[J]. Physics Procedia, 2012, 37: 1813-1818.

更新时间: 2017年9月27日