

教师个人主页

个人简介 学习经历 工作经历 研究方向 主要论文 主要著作 承担课题

个人信息



姓名: 陈沁
部门: 纳米光子学研究院
直属机构: 纳米光子学研究院
性别: 男
职务: 副院长
职称: 教授
学位: 博士
毕业院校: 中国科学院半导体研究所
电子邮箱: chenqin2018@jnu.edu.cn
荣誉奖励: 省级青年人才

联系方式

email: chenqin2018@jnu.edu.cn



个人简介

陈沁博士，现任暨南大学纳米光子学研究院教授、博士生导师、副院长、纳米器件光子学实验室主任。2006年博士毕业于中科院半导体研究所，获全国优秀博士学位论文。2007-2011年在英国巴斯大学和格拉斯哥大学从事博士后研究工作。2012年-2018年在中科院苏州纳米所任中科院百人计划研究员。2012年入选中科院百人计划，2012年入选江苏省双创人才计划，2015年入选英国皇家学会牛顿高级学者，2016年入选江苏省双创团队，2019年获得广东省自然科学基金杰出青年基金，2020年入选广东省珠江人才计划。担任国家技术发明奖会评专家（2019）、国家重点研发计划项目会评专家（2018，2020），多个国内外学术期刊副主编和编委，以及多个国际学术会议专题主席和程序委员会委员。长期从事光学传感检测技术与系统研发，以第一作者或通讯作者发表SCI论文60余篇，总引用超过3200次，其中八篇引用超过100次；以第一发明人获授权美国发明专利3件、中国发明专利12件；在国内外学术会议上做主题报告和邀请报告30余次；主持国家重点研发计划项目课题2项、国家自然科学基金重大研究计划培育项目1项、国家自然科学基金面上项目3项等，同时还承担华为公司等企业研发课题。研发出微流一体化集成光学共振传感芯片、电读出式的光学传感芯片、宽光谱硅基探测芯片、可重构红外探测器、片上光谱仪等，部分成果入选中国光学十大进展（2017），集成型传感器研究获得英国皇家学会牛顿高级学者项目资助。

本团队招聘特聘研究员、特聘副研究员、讲师和博士后等优秀人才，欢迎优秀学生报考博士生、硕士生和本科生实习。

学习经历

1997-2001，武汉大学，物理系，物理学，学士
2001-2006，中国科学院半导体研究所，微电子学与固体电子学，博士

工作经历

2007-2009，英国巴斯大学，电子工程系，博士后
2009-2011，英国格拉斯哥大学，电子工程系，博士后
20012-2018，中国科学院苏州纳米技术与纳米仿生研究所，研究员
2018至今，暨南大学，纳米光子学研究院，教授

研究方向

1. 微纳光学光场调控技术
2. 光学生化传感器
3. 光电探测器

4. 电光调制器
5. 深度学习增强的光学检测技术
6. 便携式光电传感检测系统

主要论文

- [1] Long Wen, Xianghong Nan, Jiaxiang Li, David R. S. Cumming*, Xin Hu*, **Qin Chen***, Broad-band spatial light modulation with dual Epsilon-near-zero modes, **Opto-Electronic Advances**, 2022, DOI: 10.29026/oea.2022.200093.
- [2] **Qin Chen***, Xianghong Nan, Mingjie Chen, Dahui Pan, Xianguang Yang, Long Wen*, Nanophotonic Color Routing, **Advanced Materials**, 2021, 2103815.
- [3] **Qin Chen***, Shichao Song, Huacun Wang, Li Liang, Yajin Dong, Long Wen*, Ultra-broadband spatial light modulation with dual-resonance coupled epsilon-near-zero materials, **Nano Research**, 2021, 14, 2673-2680.
- [4] **Qin Chen***, Li Liang, Qilin Zheng, Yaxin Zhang, Long Wen*, On-chip readout plasmonic mid-IR gas sensor, **Opto-Electronic Advances**, 2020, 3, 190040.
- [5] Long Wen, Li Liang, Xianguang Yang, Zhong Liu, Baojun Li, **Qin Chen***, Multiband and ultrahigh figure-of-merit nanoplasmonic sensing with direct electrical readout in Au-Si nanojunctions, **ACS Nano**, 2019, 13, 6963-6972.
- [6] Li Liang[#], Xin Hu[#], Long Wen*, Yuhuan Zhu, Xianguang Yang, Jun Zhou, Yaxin Zhang, Ivonne Escorcia Carranza, James Grant, Chunping Jiang, David R. S. Cumming*, Baojun Li, **Qin Chen***, Unity integration of grating slot waveguide and microfluid for terahertz sensing, **Laser & Photonics Reviews**, 2018, 12: 1800078.
- [7] Long Wen, Yifu Chen, Wanwan Liu, Qiang Su, Zhiyang Qi, Qilong Wang*, **Qin Chen***, Enhanced Photoelectric and Photothermal Responses on Silicon Platform by Plasmonic Absorber and Omni-Schottky Junction, **Laser & Photonics Reviews**, 2017, 11: 1700059.
- [8] Long Wen, **Qin Chen***, Xin Hu, Huacun Wang, Lin Jin, Qiang Su, Multifunctional silicon optoelectronics integrated with plasmonic scattering color, **ACS Nano**, 2016, 10:11076-11086.
- [9] Xin Hu, Gaiqi Xu, Long Wen, Huacun Wang, Yuncheng Zhao, Yaxin Zhang, David R. S. Cumming, **Qin Chen***, Metamaterial absorber integrated microfluidic terahertz sensors, **Laser & Photonics Reviews**, 2016, 10(6):962-969.
- [10] **Qin Chen***, Xin Hu, Long Wen, Yan Yu, David R. S. Cumming, Nanophotonic image sensors, **Small**, 2016, 12(36):4922-4935.

主要著作

- [1] **Q. Chen***, Y.-Z. Huang, Analysis and design of microring and microsquare channel drop filters, Chapter 9 in **PHOTONICS RESEARCH DEVELOPMENTS**, edited by Viktor P. Nilsson, Nova Science Publishers, US, ISBN: 978-60456-720-5, 2008.
https://www.novapublishers.com/catalog/product_info.php?products_id=11398&osCsid=6b683d508f7af0711c5b58aa4d5cb61b
- [2] **Q. Chen***, X. Shi, Y. Ma, J. He, Application of surface plasmon polaritons in CMOS digital imaging, Chapter X in **PLASMONICS – PRINCIPLE AND APPLICATIONS**, edited by Ki Young Kim, InTech, ISBN: 978-953-51-0797-2, 2012.

<http://www.intechopen.com/books/plasmonics-principles-and-applications/application-of-surface-plasmon-polaritons-in-cmos-digital-imaging>

- [3] Shichao Song, Long Wen, **Qin Chen***, Graphene Composites based Photodetectors, Chapter in **GRAPHENE BASED POLYMER NANOCOMPOSITES IN ELECTRONICS**, edited by Sabu Thomas, Springer, ISBN: 978-3-319-13874-9, 2015.
http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-13875-6_8
- [4] Xianguang Yang, **Qin Chen**, Baojun Li, Hybrid optoelectronic materials for photodetection applications, Chapter in **ADVANCES IN OPTOELECTRONIC MATERIALS**, edited by Shadia Jamil Ikhmayies, Springer, ISBN: 978-3-030-57736-0, 2020.
<https://doi.org/10.1007/978-3-030-57737-7>

承担课题

1. 国家重点研发计划项目课题, 2019YFB2203402, 基于混合集成的可重构近红外多波长探测器, 2020/01-2022/12, 515万元, 主持, 在研
2. 国家重点研发计划项目课题, 2016YFB0402501, 可调谐滤波器材料与器件研究, 2016/07-2019/06, 324万元, 主持, 已结题
3. 国家自然科学基金重大研究计划培育项目, 92050108, 基于金属-半导体纳米异质结新型调控光场的片上直接电读出式宽光谱光学传感研究, 2021/01-2023/12, 80万元, 主持, 在研
4. 国家自然科学基金面上项目, 11774383, 表面等离子激元增强热电子发射的光电转换基础研究, 2018/01-2021/12, 62万元, 主持, 在研
5. 国家自然科学基金面上项目, 61574158, 导电金属氧化物薄膜和微纳光学结构复合体系中空间电光调制技术基础问题研究, 2016/01-2019/12, 80.7万元, 主持, 已结题
6. 国家自然科学基金面上项目, 11274344, 用于太阳能电池的有序金属/介质纳米结构高效光吸收器的研究, 2013/1-2016/12, 80万元, 主持, 已结题
7. The Royal Society Newton Advanced Fellowship (英国皇家学会牛顿高级学者基金), NA140301, Integrated Terahertz Sensors, 2015/03-2018/03, 11.1万英镑, 主持, 已结题
8. 中国科学院百人计划项目, 2012/01-2014/12, 200万元, 主持, 已结题
9. 江苏省创新创业人才项目, 2013/01-2015/12, 100万元, 主持, 已结题
10. 广东省珠江人才计划项目, 2020/05-2024/04, 250万元, 主持, 在研
11. 广东省杰出青年科学基金项目, 2020/01-2022/12, 100万元, 主持, 在研
12. 广东省国际科技合作项目, 2018A050506039, 片上集成电读出光学传感器, 2018/12/01-2021/11/30, 50万, 主持, 在研
13. xxx, xx公司, 2019/11-2020/10, 151.47万元, 主持, 在研
14. 中科院前沿科学重点研究项目, QYZDB-SSW-JSC014, 面向硅基光电集成的异质外延III-V族半导体激光光源, 2016/08-2021/07, 250万元, 参与, 在研
15. 江苏省双创团队, 面向III-V族化合物半导体产业(FOUNDURY)的关键技术突破, 2016/09-2019/08, 300万元, 参与, 在研

发明专利

1. **Qin Chen**, Fuhe Sun, "High-sensitivity Terahertz micro-fluidic channel sensor and preparation method thereof", 授权美国发明专利: US9778175B2, 2017.10.3。
2. **Qin Chen**, Shichao Song, "Spatial light modulator based on metamaterial structure and preparation method thereof", 授权美国发明专利: US9547185B2, 2017.1.17。
3. **Qin Chen**, Shichao Song, "Graphene transistor optical detector based on metamaterial structure and application thereof", 授权美国发明专利: US9444002 B2, 2016.9.13。
4. 陈沁, 柳婉婉, "光波导", 授权中国发明专利, ZL201510189078.7, 2019.8.2
5. 胡鑫, 陈沁, 曾中明, "基于石墨烯二维超材料的功能器件", 授权中国发明专利, ZL201510778173.0, 2019.8.2
6. 陈沁, 靳琳, "波导型偏振换器及其制备方法", 授权中国发明专利: ZL201410320269.8, 2018.12.25。

7. 陈沁, 宋世超, “基于超颖材料结构的空空间光调制器及其制备方法”, 授权中国发明专利: ZL201310476509.9, 2018.5.29.
8. 陈沁, “一种金属图形化方法”, 授权中国发明专利: ZL201410527578.2, 2017.06.13
9. 陈沁、何进、杜彩霞、何清兴、张湘煜、梅金河、朱小安、王顾, “微纳米结构滤波器、滤波器超元胞及CMOS数字图像传感器”, 授权中国发明专利: ZL201310557315.1, 2016.07.27
10. 陈沁, 何进, “一种三维CMOS数字图像传感器”, 授权中国发明专利: ZL201310597097.4, 2016.2.10
11. 陈沁, “集成型双带CMOS数字图像传感器”, 授权中国发明专利: ZL201310441645.4, 2015.12.23
12. 陈沁, 孙福河, “高灵敏太赫兹微流通道传感器及其制备方法”, 授权中国发明专利: ZL201310316628.8, 2015.9.9
13. 陈沁, “基于超材料结构的石墨烯晶体管、光探测器及其应用”, 授权中国发明专利: ZL201310036555.7, 2015.8.5
14. 陈沁, 宋世超, “太赫兹带通滤波器”, 授权中国发明专利: ZL201310030407.4, 2015.6.3
15. 陈沁, “基于超颖材料结构的薄膜太阳能电池及其制备方法”, 授权中国发明专利: ZL201210369561.X, 2015.3.4

讲授课程

- 《高等光学》, 硕士研究生, 学位基础课
- 《高等光子学》, 博士研究生, 学位基础课

荣誉奖励

省级青年人才

社会职务

1. 国家技术发明奖会评专家
2. 国家重点研发计划项目会评专家
3. 中国光学学会纤维光学与集成光学专业委员会, 委员
4. 《Royal Society Open Science》, 副主编
5. 《Scientific Reports》, 编委
6. 《红外与激光工程》, 青年编委
7. 2018-2020 Optoelectronics Global Conference国际会议, 分会主席
8. 2018 Metamaterials, Photonic Crystals and Plasmonics国际会议, 分会主席
9. 2014、2015、2018 Progress in Electromagnetics Research Symposium国际会议, 分会主席
10. 2016-2018 Advanced Electromagnetics Symposium国际会议, 程序委员会委员