华 南 师 范 大 学

广东省微纳光子功能材料与器件重点实验室

1. 年年鉴

1. 年 **01** 月

广东省微纳光子功能材料与器件重点实验室2022年年鉴

广东省微纳光子功能材料与器件重点实验室2022年年鉴

目录

实验室简介- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - 1 实验室组织架构- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -- -- - - - - - - - - - -2 实验室管理文件-- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - 3

2022 年实验室重大活动- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -- - - -7 2022 年实验室科研成果一览表- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - 9

科研项目- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -- 10 发表论文-- - - - - - -- - - - -- -- - - - -- -- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -- - 26 授权专利- - - - - - - - - - - - - - - - - - -- - - - -- -- - - - - - - - - - - - - - - - - - - 43 学术活动- - - - - - - - - - - - - - - - - - -- - - - -- -- - - - - - - - - - - - - - - - - - - 53 研究生培养 - - - - - - - - - - - - - -- - - - -- -- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -57

附录：一、实验室发表论文首页二、专利授权证书或通知书

# 实验室简介

广东省微纳光子功能材料与器件重点实验室于2011年8月批准立项，

是由三个广东省教育厅重点实验室组成，包括光子信息技术广东省高校重点实验室、电致光电器件广东省高校重点实验室和广东高校激光加工技术产学研结合示范基地。重点实验室以华南师范大学光学国家重点学科为依托，着重建设以下三个研究方向：①纳米光子与光场调控，②微结构光纤与激光技术，③微纳光子生物信息技术。

实验室已形成了以院士、中青年学科带头人为骨干的学术队伍，其中中国科学院院士4人（含双聘院士2人），加拿大科学院和工程院院士1 人，新加坡工程院院士1人，国家级青年人才2人，教育部“新世纪优秀人才”1人，广东省珠江学者特聘教授2人，广东省“千百十工程”省级学术带头人5人、广东省杰出青年基金获得者1人、广东省科技创新青年拔尖人才1人、广东省优秀青年教师培养对象1人。重点实验室占地面积约1.2万平方米，主要设备包括荧光扫描系统、低温荧光测试系统、飞秒激光器的振荡级和放大级、全固态高功率激光器、光学参量放大器、微区荧光系统、低温测试系统等，仪器设备总计约6500万元。

重点实验室的短期目标是通过实验平台的建设，增强创新性科学研究的条件和能力，承担和参与国家重大基础研究和科技攻关项目，完成创新性科研工作，冲击国际顶级学术刊物，培养高水平领军人物和高素质后备人才，大力加强产学研合作以及科研成果的产业化，经过3-4年左右的努力，争取将“微纳光子功能材料与器件实验室”建成教育部重点实验室（省部共建实验室立项）。重点实验室的中长期规划是以国家重点实验室为目标，大幅度提升科研实力和水平，在科技创新的基础上带动相关企业的发展，为推动广东省经济建设和科技发展做出贡献。

1

# 实验室组织架构

实验室学术顾问[：刘颂豪](http://www.scnu.edu.cn/men/liush.html) 院士 [郭光灿](http://202.116.32.249/gxjs/guoguangcan.htm) 院士 刘爱群 院士

实验室学术委员会主任：祝世宁 院士

实验室学术委员会成员：（按校外到校内、姓氏笔画排列）

王立军（院士） 王云才 王雪华 关柏鸥 李志远 张广宇 周 磊 祝世宁（院士）袁小聪 水玲玲 杨中民

实验室主任：水玲玲 教授实验室副主任：张庆茂 教授

实验室秘书：曹洁萍广东省微纳光子功能材料与器件重点实验室科研成果奖励办法

（**2021** 年 **6** 月修订）

1. 奖励对象：署名“广东省微纳光子功能材料与器件重点实验室”(以下简称重点实验室)的科研成果。重点实验室的标准写法如下
2. 中文名：广东省微纳光子功能材料与器件重点实验室
3. 英文名：Guangdong Provincial Key Laboratory of Nanophotonic

Functional Materials and Devices

1. 奖励范围：重点实验室成员被 SCI 或 EI 收录的论文、发明专利、获得省部级以上鉴定的成果和科技奖励。
2. 奖励方式：以科研经费和人员费（现金）按照一定比列奖励给论文

的第一作者或通讯作者、专利的第一发明人或负责人、鉴定成果、科技奖励的负责人。

1. 奖励力度：实验室每年拨出 20 万元专项经费对上一年的科研成果进行奖励。
2. 奖励办法：
   1. 重点实验室成员可选择最多 5 篇论文/发明专利作为代表作，其余论文/发明专利作为非代表作。
   2. SCI 收录的论文按照上一年 SCI 论文分区进行分类，代表作论文的一、二、三、四区相应的奖励基数分别为 4.0、2.0、1 和 0.5，非代表作论文的一、二、三、四区相应的奖励基数分别为 1、0.5、0.2 和

0.1；

* 1. EI 收录的代表作论文奖励基数为 0.4，非代表作论文奖励基数为 0.1；
  2. 授权发明专利或者一项省(部)级以上的鉴定成果，代表作奖励基数为 1，非代表作奖励基数为 0.2；
  3. 一项省(部)级以上奖的科技奖励方式如下：

a．第一获奖人为重点实验室成员，奖励基数为 4.0；

b．第一获奖人属于华南师范大学但非重点实验室成员，奖励基数为 2.0；

c．第一获奖人不属于华南师范大学，奖励基数为 0.5。

1. 办法诠释
   1. 根据以上计算方法，某篇论文（或某项专利、或某项成果）的奖励数额应该是：奖励经费总数 x 该篇论文的基数/重点实验室当年所有科研成果的基数之和。

凡是获得重点实验室设备费资助的成员及所在课题组，其负责人作为第一作者或者通讯作者发表的实验性论文必须将“广东省微纳光子功能材料与器件重点实验室”或其英文名称为第一署名单位（个别特殊情况需要与实验室主任进行沟通协商）。一旦违反上述规定，每一篇违反规定的论文则将扣除当年该负责人论文奖励一篇（优先扣除最高档次论文奖励，若无论文奖励可扣除则累计入下一年度，情节十分严重者将列入实验室黑名单，今后实验室经费有可能不予资助！）。

本暂行办法中的“奖励基数”适用于以重点实验室作为科研成果的 “第一署名单位”的情况，对于以华南师范大学其他单位为“第一署名单位”、重点实验室作为“第二署名单位”的情况，则相应的奖励基数为原奖励基数乘以 1/2。

重点实验室成员与国内外学者合作（进修访问等）发表的、重点实验室成员署名第二以上或者标注通信作者的论文，如重点实验室是第二署名单位，而第一署名单位又不是华南师范大学，则相应的奖励基数为原奖励基数乘以 1/3。

* 1. “第一署名单位”和“第二署名单位”的定义重点实验室署名为第一单位的标准写法为以下两种形式：格式一：华南师范大学广东省微纳光子功能材料与器件重点实验室格式二：华南师范大学信息光电子科技学院广东省微纳光子功能材

料与器件重点实验室相应英文格式为

格式一：Guangdong Provincial Key Laboratory of Nanophotonic

Functional Materials and Devices, South China Normal University 格式二：Guangdong Provincial Key Laboratory of Nanophotonic

Functional Materials and Devices, School of Information and Optoelectronic

Science and Engineering, South China Normal University 以下格式重点实验室为第二署名单位中文：华南师范大学信息光电子科技学院，华南师范大学广东省微纳光子功能材料与器件重点实验室。英文：

School of Information and Optoelectronic Science and Engineering, South China Normal University，

Guangdong Provincial Key Laboratory of Nanophotonic Functional

Materials and Devices, South China Normal University

其他单位（非华南师范大学）为第一署名单位的情况

中文

XXXXX 大学 XXX 学院（系），华南师范大学广东省微纳光子功能材料与器件重点实验室

英文

School (Department) of XXX, University of XXX,

Guangdong Provincial Key Laboratory of Nanophotonic Functional Materials and Devices, South China Normal University

1. 奖励经费来源于重点实验室运行经费。科研经费的使用必须遵守相关财务规定，可进行以下支出：科研业务费（计算、测试、分析费，必需的国内调研和学术会议费，业务资料、报告、论文版面费和印刷费，文献检索、入网等信息通信费，学术刊物订阅费等）、实验材料费（原材料、试剂、药品等消耗性物品购置费，实验动物、植物的购置、种植、养殖费，标本、样品采集加工费和运杂包装费等）、仪器设备费（专用仪器设备的购置、运输、安装费和修理费，自制专用仪器设备的材料、配件购置费等）等。没有注明支出明细的发票（如办公用品、文具等）和与科研没有直接关系的发票（如出租车车票等）将不与报销。
2. 使用材料费的支出原则上要通过华南师范大学耗材采购管理平台中的喀斯玛电子商城、锐竞采购平台、广淘科技商城等学校资产处规定的商城进行，下列情况除外：①相关商城内没有符合要求的商品； ②相关商城内商品价格远高于其他渠道；③经实验室主任同意的其他情况。

本科研成果奖励暂行办法的最终解释权归实验室主任和副主任。

# **2022** 年实验室重大活动

2022 年，在实验室主任水玲玲教授的指导下，实验室在 4 月 27 日顺利完成了 2017-2020 年的项目现场验收工作。

10 月 14 日，实验室提交了 2022 年考核评估资料。根据重点实验室近几年发展现状及校内专家提出的建议，实验室在 2022 年考评期间，将实验室四个研究方向调整为三个方向。方向一，纳米光子与光场调控，开展超高密度光信息存储、微纳米粒子的非线性和光操纵、飞秒激光诱导金属/半导体微纳结构、太赫兹波与金属微纳米结构的相互作用等研究。团队现有 19 人，其中正高 8 人，学术带头人为兰胜教授。方向二，微结构光纤与激光技术，聚焦特种微结构光纤技术和精密激光加工技术和设备等应用技术开发。团队现有 14 人，其中正高 8 人，学术带头人为周桂耀教授。方向三，微纳光子生物信息技术，瞄准生物质检测、智能传感和生物芯片等国际前沿交叉领域开展研究，取得系列创新性成果。团队现有 14 人，其中正高 5 人，学术带头人为水玲玲教授。

1. 月 20 日，实验室依照《广东省科学技术厅关于广东省重点实验室的管理办法》进行了实验室学术委员会成员换届。实验室主任水玲玲教授介绍了重点实验室的发展历程，对上一届学术委员会的支持和付出表示感谢，希望新一届学术委员会继续为重点实验室的发展献计献策，随后重点实验室学术委员会进行了换届。刘颂豪院士、郭光灿院士以及刘爱群院士被聘为新一届实验室学术顾问，祝世宁院士被聘为新一届实验室学术委员会主任，王立军（院士）、王云才、王雪华、关柏鸥、李志远、张广宇、周磊、祝世宁（院士）、袁小聪、水玲玲和杨中民 11 位国内著名专家学者被聘任为新一届学术委员会委员。
2. 月 25 日，实验室顺利完成了线上考核评估答辩，会议邀请科技处邓开喜副处长、吴立军教授、胡巍研究员、郭旗教授、张庆茂教授、周桂耀教授、罗智超研究员、李嘉铭特聘研究员参与答辩。12 月 7 日，广东省科学技术厅公布省重点实验室考核评估结果，广东省微纳光子功能材料与器件重点实验室考核评估结果为基本合格（整改），即实验室要根据考评专家意见认真整改，一年整改期（2022 年 12 月-2023 年 11

月）满后依当年考核指标再次组织考评。

# **2022** 年实验室科研成果一览表

（统计时间 2022 年 1 月至 2022 年 12 月）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 类别 | 项数 | 经费总数(万元) |  |
| 承担项目 | 新增 | 国家级 | 6 | 277 | 新增项目总数：30 项新增项目总经费：  851.34 万元    在研项目总数：76 项在研项目总经费：  3158.6 万元    总项目数：106 项  总经费：4009.94 万元 |
| 省级 | 7 | 70 |
| 市级 | 6 | 30 |
| 横向 | 11 | 474.34 |
| 其他 | 0 | 0 |
| 在研 | 国家级 | 23 | 2465 |
| 省级 | 28 | 383 |
| 市级 | 4 | 80 |
| 横向 | 9 | 160.6 |
| 其他 | 12 | 70 |
|  | | |  | | |
| 论文 | 一区 |  | 32 | | 论文总数：166 篇  其中省重实验室第一单位：131 篇  非第一单位：35 篇 |
| 二区 |  | 74 | |
| 三区 |  | 54 | |
| 四区 |  | 6 | |
|  |  |  | |
|  | 其他 |  | 0 | |  |
|  | | |  | | |
| 授权发明专利实用新型 | | | 专利总数：74 件  47    27 | | |
|  | | |  | | |
| 获奖 | 国家级 |  |  | | 获奖总数： |
| 省级 |  |  | |
| 其他 |  |  | |

## **2022** 年获批的纵向科研项目

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 课题名称 | 项目编号 | 项目来源 | 负责人 | 起止时间 | 经费  (万元) |
| 1. | 大面积高数值孔径宽带消色差超透镜的设计及应用研究 | 12174148 | 国家自然科学基金面上项目 | 吴立军 | 2023.01-2026.12 | 55 |
| 2. | 基于多波长干涉的复杂粗糙表面多高程测量方法研究 | 62275083 | 国家自然科学基金面上项目 | 吕晓旭 | 2023.01-2026.12 | 52 |
| 3. | 四阶色散调控的掺铒  Mamyshev光纤振荡器机理与特性研究 | 12174149 | 国家自然科学基金面上项目 | 刘萌 | 2023.01-2026.12 | 55 |
| 4. | 金属等离激元皮米腔的可控制备及其与单个分子间的超强耦合作用 | 12274147 | 国家自然科学基金面上项目 | 李光灿 | 2023.01-2026.12 | 55 |
| 5. | 掺杂碳基材料活性位调控电催化  CO2 还原到  C1 产品(非  CO)研究 | 22202075 | 国家自然科学基金青年项目 | 杨娜 | 2023.01-2025.12 | 30 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6. | 共价有机框架膜孔道精密调控用于天然气脱碳研究 | 22208117 | 国家自然科学基金青年项目 | 杨磊鑫 | 2023.01-2025.12 | 30 |
| 7. | 多波段激光焊接玻璃组织演变规律和性能调控的研究 | 2023A15 15011641 | 广东省基础与应用基础研究基金自然科学基金项目 | 张庆茂 | 2023.01.01-2025 .12.31 | 10 |
| 8. | 纯偶数高阶色散孤子的传输动力学理论研究 | 2023A15 15012432 | 广东省基础与应用基础研究基金自然科学基金项目 | 胡巍 | 2023.01.01-2025 .12.31 | 10 |
| 9. | 时空锁模光纤激光器中基于模式分辨的多模孤子建立瞬态动力学研究 | 2023A15 15011870 | 广东省基础与应用基础研究基金自然科学基金项目 | 罗爱平 | 2023.01.01-2025 .12.31 | 10 |
| 10. | 面向骨髓细胞图像识别 的深度神经网络知识对齐方法研究 | 2023A15 15012966 | 广东省基础与应用基础研究基金自然科学基金项目 | 马琼雄 | 2023.01.01-2025 .12.31 | 10 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 11. | 硅基纳米颗粒-光学微腔耦合系统实    现高效硅光源器件的研究 | 2023A15 15012368 | 广东省基础与应用基础研究基金自然科学基金项目 | 李光灿 | 2023.01.01-2025 .12.31 | 10 |
| 12. | 基于混合锁模光电振荡  器的高平坦、 可重构微波频率梳产生机理及实验研究 | 23140500 05502 | 广东省基础与应用基础研究基金自然科学基金项目 | 吴锐欢 | 2023.01.01-2025 .12.31 | 10 |
| 13. | 基于双环耦合式光电振 荡器的高增益射频信号放大器研究 | 2022A15 15110752 | 广东省基础与应用基础研究基金省市联合基金项目 | 吴锐欢 | 2022.10-2025.09 | 10 |
| 14. | 二维材料薄膜增强光纤    相对湿度传感器研究 | 20220101 1590 | 广州市基础与应用基础研究项目 | 蒙红云 | 2022.04-2024.03 | 5 |
| 15. | 亚波长纳米硅作为激光    增益媒介的可行性研究 | 20220101 0445 | 广州市基础与应用基础研究项目 | 李光灿 | 2022.04-2024.03 | 5 |
| 16. | 超快掺镱光纤激光器中    瞬态孤子分子特性研究 | 20220101 0202 | 广州市基础与应用基础研究项目 | 刘萌 | 2022.04-2024.03 | 5 |
| 17. | 基于表面增强拉曼光谱    的单细胞分析方法研究 | 20220101 0531 | 广州市基础与应用基础研究项目 | 卢涵 | 2022.04-2024.03 | 5 |
| 18. | 基于微波光子的光纤时 频传递系统终端信号放大技术研究 | 20220101 0340 | 广州市基础与应用基础研究项目 | 吴锐欢 | 2022.04-2024.03 | 5 |
| 19. | 仿病毒限域纳米颗粒的 构建及其在微流控反应器中的应用 | 20220101 0248 | 广州市基础与应用基础研究项目 | 张敏敏 | 2022.04-2024.03 | 5 |

## **2022** 年获批的横向项目

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 课题名称 | 项目编号 | 项目来源 | 负责人 | 起止时间 | 经费  (万元) |
| 1. | 高集成光放泵浦池 | TC2022071 4029 | 华为技术有限公司 | 周桂耀 | 2022.07-2023.12 | 193.64 |
| 2. | 920nm 高功率飞秒脉冲光纤激光器开发 | 无 | 英诺激光科技股份有限公司 | 罗智超 | 2022.09-2023.09 | 100 |
| 3. | 基于单细胞抓取的分选微流控芯片系统 | 无 | 云舟生物科技（广州）股份有限公司 | 水玲玲 | 2022.01.01-2023 .12.31 | 65 |
| 4. | 瑞吉染色血细胞检测模型 | 无 | 广州源显生物科技有限公司 | 马琼雄 | 2022.09-2024.09 | 50 |
| 5. | Xxxxxx  （保密） | 无 | 中国人民解放军陆军工程大学通信士官学校 | 魏正军 | 2022.10-2023.11 | 29.5 |
| 6. | 锂电池的自动化智能装配线设备技术改进研究 | 无 | 深圳市中基自动化股份有限公司 | 张庆茂 | 2022.10.10-2023 .12.31 | 10 |
| 7. | 3D打印镍钛矫治丝的开发 | GDKTP202  1030500 | 广州瑞通生物科技有限公司 | 郭亮 | 2022.01-2023.01 | 10 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 8. | 金属与玻璃材料的激光焊接技术 | 202244000 2001956 | 深圳青锐科技有限公司 | 李嘉铭 | 2022.11.01-2024 .06.31 | 10 |
| 9. | 石墨烯基太赫兹器件设计及其超快激光制备工艺 | 342096/510 | 广东华中科技大学工业技术研究院 | 刘忠民 | 2022.01-2023.12 | 5 |
| 10 | 毛细管光  . 纤制备技术 | BJ2022001 | 重庆倍加医疗器械有限公司 | 侯峙云 | 2022.05-2022.12 | 0.7 |
| 11 | 面向中小学人工智  . 能课程的教学支持系统 | HBRC-JKY  -142 | 中国自动化学会 | 马琼雄 | 2022.07.31-2023 .07.30 | 0.5 |

## **2022** 年在研的科研项目

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 课题名称 | 项目来源 | 负责人 | 起止时间 | 经费  (万元) |
| 1. | 相位和偏振调制的圆皮尔斯高斯涡旋光束的传输及应用基础研究 | 国家自然科学基金面上项目 | 邓冬梅 | 2022.01-2025.12 | 61 |
| 2. | 基于超级腔模的光子功能器件 | 国家自然科学基金面上项目 | 兰胜 | 2022.01-2025.12 | 62 |
| 3. | 高能量四次耗散孤子掺镱光纤激光器机理与特性研究 | 国家自然科学基金面上项目 | 罗智超 | 2022.01-2025.12 | 58 |
| 4. | 空间激光轨道角动量通信光束的可重构产生、抗干扰传输及深度学习识别 | 国家自然科学基金面上项目 | 刘宏展 | 2022.01-2025.12 | 58 |
| 5. | 基于多模式同步强脉动调控的高能量光纤激光器及其应用研究 | 国家自然科学基金-重大研究计划/培育项目  /新型光场调控物理及应用 | 罗爱平 | 2021.01-2023.12 | 80 |
| 6. | 半量子密钥分发系统的实验研究 | 国家自然科学基金面上项目 | 王金东 | 2021.01-2024.12 | 55 |
| 7. | 耐辐照高性能空芯微结构保偏光纤及器件研究 | 国家自然科学基金重点项目 | 周桂耀 | 2020.01-2024.12 | 289 |
| 8. | 宽带多维光纤放大器研究 | 国家重点研发计划 | 周桂耀 | 2020.01-2022.12 | 358 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 9. | 1.7 μm波段高能量  Mamyshev光纤锁模振荡器的机理及特性研究 | 国家自然科学基金面上项目 | 徐文成 | 2020.01-2023.12 | 62 |
| 10. | 高能量超短脉冲中红激光技术 | 国家自然科学基金重点项目 | 夏长明  （华师负责人） | 2020.01-2024.12 | 60.4 |
| 11. | 液态金属纳米粒子的表面等离子和非线性光学性质的研究 | 国家自然科学基金面上项目 | 兰胜 | 2019.01-2022.12 | 64 |
| 12. | 壳层隔绝增强拉曼/定量相位成像用于干细胞分化状态表征研究 | 国家自然科学基金面上项目 | 钟丽云 | 2019.01-2022.12 | 62 |
| 13. | 基于Kerr自清洁技术实现飞秒脉冲准基模光束的时空锁模光纤激光器研究 | 国家自然科学基金面上项目 | 罗爱平 | 2019.01-2022.12 | 63 |
| 14. | 基于多技术融合的星地激光通信性能优化方法研究 | 国家自然科学基金面上项目 | 刘宏展 | 2019.01-2022.12 | 63 |
| 15. | 超快光纤激光器中耗散孤子碰撞瞬态动力学特性研究 | 国家自然科学基金面上项目 | 罗智超 | 2019.01-2022.12 | 63 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 16. | 圆环艾里脉冲光束驱动的高次谐波空间相位匹配特性及其控制研究 | 国家自然科学基金面上项目 | 洪伟毅 | 2019.01-2022.12 | 54 |
| 17. | 数字全息/微分干涉双通道相移相位测量显微镜研制（61727814） | 国家自然科学基金重大仪器专项 | 吕晓旭 | 2018.01-2022.12 | 625 |
| 18. | 功率和模式不稳定机理与高稳定高功率掺Tm全固态光子晶体光纤激光器关键技术研究 | 国家自然科学基金重点项目（与其他单位合作申请，负责人非本校） | 侯峙云 | 2018.01-2022.12 | 96.6 |
| 19. | 超快光纤激光中光子暗化效应诱导脉冲相位畸变及其抑制方法的研究 | 国家自然科学基金青年项目 | 赵楠 | 2022.01-2024.12 | 30 |
| 20. | 3D打印有源光纤预制棒过程中  LIBS实时在线诊断技术的研究 | 国家自然科学  基金青年科学基金项目 | 李嘉铭 | 2021.01-2023.12 | 24 |
| 21. | 金属纳米颗粒-薄膜间隙腔与单层过渡金属硫化物中面外激子的强耦合作用 | 国家自然科学基金青年基金 | 李光灿 | 2020.01-2022.12 | 27 |
| 22. | X X X X X X X X  X X X X X X X  （涉密） | 中央军委装备发展部 | 杨湘波 | 2021.10-2022.03 | 50 |
| 23. | Xxxxxxxx研究 | 国防项目（保密） | 罗智超 | 2019.01-2022.12 | 100 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 24. | Xxxxxx（保密） | 中国人民解放军陆军工程大学通信士官学校 | 魏正军 | 2020.12-2022.10 | 9 |
| 25. | 圆皮尔斯高斯涡旋光束的理论和实验研究 | 广东省自然科学基金面上项目 | 邓冬梅 | 2022.01-2024.12 | 10 |
| 26. | 渐变折射率多模光纤中的高阶模式混沌动力学研究 | 广东省自然科学基金面上项目 | 洪伟毅 | 2022.01-2024.12 | 10 |
| 27. | PT对称与反PT对称系统中的光子自旋霍尔效应研究 | 广东省自然科学基金面上项目 | 王光辉 | 2022.01-2024.12 | 10 |
| 28. | 四阶正常色散支撑的高能量四次耗散孤子光纤激光器研究 | 广东省自然科学基金面上项目 | 罗智超 | 2022.01-2024.12 | 10 |
| 29. | 同步辐射谱学原位表征及密度泛函模拟探索铜基双金属电催化材料用于高效CO2回收 | 广东省自然科学基金面上项目 | 文国斌 | 2022.01-2024.12 | 10 |
| 30. | 复杂光环境下的柔性传感器的设计与感知性能研究 | 广东省自然科学基金面上项目 | 李昕明 | 2022.01-2024.12 | 10 |
| 31. | 锂硫电池异质结构材料催化机制解析 | 广东省自然科学基金面上项目 | 罗丹 | 2022.01-2024.12 | 10 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 32. | 光场轨道角动量导致的光束各向异性衍射及其孤子效应 | 广东省自然科学基金面上项目 | 郭旗 | 2021.01-2023.12 | 10 |
| 33. | 空间光通信轨道角动量的超表面构造、抗扰传输及深度学习识别方法 | 广东省自然科学基金面上项目 | 刘宏展 | 2021.01-2023.12 | 10 |
| 34. | 基于多模式同步强脉动的高能量时空锁模光纤激光器研究 | 广东省自然科学基金面上项目 | 罗爱平 | 2021.01-2023.12 | 10 |
| 35. | 时空超构表面的构建研究 | 广东省自然科学基金面上项目 | 韦中超 | 2021.01-2023.12 | 10 |
| 36. | 基于热原子系综的量子点单光子源的量子存储 | 广东省自然科学基金面上项目 | 赵天明 | 2021.01-2023.12 | 10 |
| 37. | 稀土掺杂光纤预制棒的激光增材制造过程中LIBS 在线检测技术的研究 | 广东省自然科学基金面上项目 | 李嘉铭 | 2021.01-2023.12 | 10 |
| 38. | 基于相干散射成像技术的纳米光物理学研究和应用 | 广东省自然科学基金面上项目 | 李强 | 2021.01-2023.12 | 10 |
| 39. | 超快光纤激光器中脉动孤子的特性与机理研究 | 广东省自然科学基金面上项目 | 刘萌 | 2021.01-2023.12 | 10 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 40. | 基于高次谐波光子通道操纵的孤立阿秒涡旋光源 | 广东省自然科学基金面上项目 | 洪伟毅 | 2019.10-2022.09 | 10 |
| 41. | 基于高能量  Mamyshev光纤锁模振荡器的机理与特性研究 | 广东省自然科学基金面上项目 | 徐文成 | 2019.10-2022.09 | 10 |
| 42. | 金纳米棒的光学特性及其在超高密度光存储中的应用 | 广东省自然科学基金面上项目 | 戴峭峰 | 2019.10-2022.09 | 10 |
| 43. | 高稳定紫外超快激光器 | 广东省科技厅 | 张庆茂 | 2020.01-2022.12 | 40 |
| 44. | 外籍青年科研人员来广东进行微纳米气泡基础和应用研究学术交流与工作 | 广东省省级科技计划项目-国际科技合作领域 | 张敏敏 | 2021.10-2023.9 | 5 |
| 45. | 广东省联合培养研究生基地 | 省研究生教育创新计划示范基地项目 | 张庆茂 | 2021.07-2023.07 | 3 |
| 46. | 精密调控铋基催化剂用于电化学合成  C2+产物及反应机理研究 | 广东省基础与应用基础研究基金省市联合基金项目 | 邱伟斌 | 2021.10-2024.09 | 10 |
| 47. | 基于光流控芯片的生物传感器 | 广东省科技厅 | 卢涵 | 2021.09-2023.08 | 5 |
| 48. | 基于激光粉末烧结技术的掺铥微结构光纤光子暗化效应微观机理的研究 | 广东省基础与应用基础研究项目-粤穗联合基金青年项目 | 赵楠 | 2020.01-2022.12 | 10 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 49. | 飞秒激光诱导玻璃等离子体中自吸收效应及其抑制方法的研究 | 广东省基础与应用基础研究项目-粤穗联合基金青年项目 | 李嘉铭 | 2020.10-2023.09 | 10 |
| 50. | 高稳定紫外超快激光器 | 广东省重点研发计划 | 张庆茂  （华师负责人） | 2020.01-2022.12 | 80 |
| 51. | 基于微流控芯片的单细胞蛋白质组学研究 | 广东省基础与应用基础研究基金项目-粤深联合基金重点项目 | 水玲玲（子课题负责人） | 2020.01-2022.12 | 35 |
| 52. | 基于高铁网的多维参量信息感知微结构光纤器件研究 | 广东省普通高校特色创新项目 | 赵楠 | 2021.01-2022.12 | 5 |
| 53. | 体相纳米气泡的特性及其与污染物纳米颗粒相互作用机理的研究 | 广东省教育厅青年创新人才项目 | 张敏敏 | 2020.07-2022.06 | 3 |
| 54. | 智能传感技术教育实践平台的建设 | 教育部产学合作协同育人项目 | 李昕明 | 2021.03-2022.03 | 5 |
| 55. | 空芯反谐振光纤研制教学实践基地建设 | 教育部产学研合作协同育人项目 | 夏长明 | 2021.01-2022.12 | 20 |
| 56. | 仿病毒限域纳米颗粒的构建及其  在微流控反应器中的应用 | 广州市科学技术局 | 张敏敏 | 2022.04-2024.03 | 5 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 57. | 基于表面增强拉曼光谱的单细胞分析方法研究 | 广州市科技局 | 卢涵 | 2022.04-2024.03 | 5 |
| 58. | 高频光纤激光诱导击穿光谱的研究 | 广州市基础与应用基础研究项目 | 李嘉铭 | 2020.04-2023.03 | 20 |
| 59. | 大型多维复杂曲面激光切割加工关键技术研究及应用 | 佛山市重点领域科技攻关 | 张庆茂 | 2021.07.01-2024.0  1.30 | 50 |
| 60. | 面向能源气脱碳的共价有机框架膜孔道工程研究 | 中国博士后科学基金面上资助项目 | 杨磊鑫 | 2021.06-2023.06 | 8 |
| 61. | uncovering the  photon and electron excitation  mechanism of functionalised  novel 2D and 3D  nanoscale materials  for next generation clean energy  photocatysis solar cell devices application | 中国博士后科学基金会 | Jagadee sh  Suriyap rakash | 2020.07-2022.07 | 8 |
| 62. | 铋基催化剂精密调控用于电化学合成C2+产物及催化机制研究 | 中国博士后科学基金第70批面上资助 | 邱伟斌 | 2021.12-2023.12 | 8 |
| 63. | 基于微流控技术的仿植物病毒纳米颗粒的可控构建及其机理研究 | 华南师范大学青年教师科研培育基金项目 | 张敏敏 | 2022.1-2023.12 | 3 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 64. | 基于微波光子信号处理技术的高性能射频信号接收与传递系统研究 | 华南师范大学青年教师科研培育基金项目 | 吴锐欢 | 2022.01-2023.12 | 3 |
| 65. | 铁单原子的几何和自旋状态工程调控实现高效电化学人工固氮 | 华南师范大学青年教师科研培育基金项目 | 邱伟斌 | 2021.01-2022.12 | 3 |
| 66. | 基于立体式离子输运纳米网络的复合型固态电解质的设计及其在锂金属电池中的应用 | 华南师范大学青年教师科研培育基金项目 | 罗丹 | 2021.01-2022.12 | 3 |
| 67. | 仿生构筑具有精密通道结构的氧化石墨烯膜用于  CO2分离研究 | 华南师范大学青年教师科研培育基金项目 | 杨磊鑫 | 2021.01-2022.12 | 3 |
| 68. | 掺杂碳基类氧还原催化剂的本征活性与失活机理的理论探究 | 华南师范大学青年教师科研培育基金项目 | 杨娜 | 2021.01-2022.12 | 3 |
| 69. | 微电子装备用高纯碳化硅陶瓷基体关键技术开发 | 企业 | 曾群 | 2021.02-2022.08 | 15 |
| 70. | 碳化硅粉体高纯化处理关键技术开发 | 企业 | 曾群 | 2021.02-2022.07 | 15 |
| 71. | 四芯光纤技术开发 | 广州神州数码信息科技有限公司 | 侯峙云 | 2021.04-2022.03 | 42.6 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 72. | 激光精密制造协同创新实践基地的建设 | 北京正天恒业数控技术有限公司 | 李嘉铭 | 2021.01-2022.12 | 3 |
| 73. | 半量子密码与白光量子弱值放大技术研究 | 蓝盾信息安全技术股份有限公司 | 王金东 | 2021.06-2022.06 | 40 |
| 74. | 阀厅轨道机器人红外图像条状噪声去除与空间分辨率提升研究 | 横向 | 吴立军 | 2020.05-2022.05 | 15 |
| 75. | 铌酸锂强度调制器工作点漂移特性的研究和周期极化非线性晶体中参量下转换类型与效率的研究 | 横向 | 魏正军 | 2021.06-2022.06 | 20 |

## 重点实验室完成的论文（第一署名单位） **SCI** 收录论文（一区）

1. Bohua Ren, Zhen Zhang, Guobin Wen, Xiaowen Zhang, Mi Xu, Yueying Weng, Yihang Nie, Haozhen Dou, Yi Jiang, Yaping Deng, Guiru Sun, Dan Luo, Lingling Shui, **Xin Wang**\*, **Ming Feng**\*, **Aiping Yu**\*, and **Zhongwei Chen**\*. Dual-Scale Integration Design of Sn-ZnO Catalyst toward Efficient and Stable CO2 Electroreduction. *Advanced Materials*, 2022, 34: 2204637-2204646. (IF=32.086)
2. Leixin Yang, Dan Luo, Yun Zheng, Tingzhou Yang, Qianyi Ma, Yihang Nie, Haozhen Dou, Yongguang Zhang, Rong Huang, Aiping Yu, Lingling Shui, **Xin Wang**\*, and **Zhongwei Chen**\*. Heterogeneous Nanodomain Electrolytes for Ultra-Long-Life All-Solid-State Lithium-Metal Batteries. *Advanced Functional Materials*, 2022, 32: 2204778-2204788. (IF=19.924)
3. Leixin Yang, Yihang Nie, Yizhou Liu, Yun Zheng, Dan Luo, Na Yang, Qianyi Ma, Mi Xu, Xiaohua Ma, Aiping Yu, Lingling Shui, **Xin Wang**\*, and **Zhongwei Chen**\*. The plasticizer-free composite block copolymer electrolytes for ultralong lifespan all-solid-state lithium-metal batteries. *Nano Energy*, 2022, 100: 107499-107509. (IF=19.069)
4. Shimei Liu, Fu Deng, Weijie Zhuang, Xiaobing He, Hongxin Huang, Jingdong Chen, Huajian Pang, and **Sheng Lan**\*. Optical Introduction and Manipulation of

Plasmon-Exciton-Trion Coupling in a Si/WS2/ Au Nanocavity. *ACS Nano*, 2022, 16(9): 14390-14401. (IF=18.027)

1. Mingcheng Panmai, Jin Xiang, Shulei Li, Xiaobing He, Yuhao Ren, Miaoxuan Zeng, Juncong She, **Juntao Li**\*, and **Sheng Lan**\*. Highly efficient nonlinear optical emission from a subwavelength crystalline silicon cuboid mediated by supercavity mode. *Nature Communications*, 2022, 13: 2749-2757. (IF=17.69)
2. Bohua Ren, Guobin Wen, Rui Gao, Dan Luo, Zhen Zhang, Weibin Qiu, Qianyi Ma, **Xin Wang**\*, Yi Cui, **Luis Ricardez-Sandoval**\*, **Aiping Yu**\*, and **Zhongwei Chen**\*. Nano-crumples induced Sn-Bi bimetallic interface pattern with moderate electron bank for highly efficient CO2 electroreduction. *Nature Communications*, 2022, 13: 2486-2496. (IF=17.69)
3. Jagadeesh Suriyaprakash, Neeraj Gupta, **Lijun Wu**\*, and **Lianwei Shan**\*. Engineering of all solution/substrate processable biosensors for the detection of epinephrine as low as pM with rapid readout. *Chemical Engineering Journal*, 2022, 436: 135254-135266. (IF=16.744)
4. Fu Deng, Hongxin Huang, Jingdong Chen, Shimei Liu, Huajian Pang, Xiaobing He, and **Sheng Lan**\*. Greatly Enhanced Plasmon-Exciton Coupling in Si/WS2/Au Nanocavities. *Nano Letters*, 2022, 22: 220-228. (IF=12.262)
5. Jagadeesh Suriyaprakash, Lianwei Shan, Neeraj Gupta, Hao Wang, and **Lijun Wu**\*. Janus 2D-carbon nanocomposite-based ascorbic acid sensing device: Experimental and theoretical approaches. *Composites Part B:Engineering*, 2022, 245:

110233-110241. (IF=11.322)

1. Shulei Li, Lidan Zhou, Fu Deng, Jin Xiang, Mingcheng Panmai, Hongxing Huang, Guangcan Li, Jingdong Chen, and **Sheng Lan**\*. Transverse-Electric-Polarized Polaritons Propagating in a WS2/Si3N4/Ag Heterostructure. *Laser & Photonics Reviews*, 2022, 2100457-2100465. (IF=10.947)
2. Mengjun Liu, **Minmin Zhang\***, Jiamei Chen, Ruizhi Yang, Zhaofan Huang, Zhenping Liu, Na Li, and **Lingling Shui**\*. Liquid crystal-based optical aptasensor for the sensitive and selective detection of Gram-negative bacteria. *Science China-Chemistry*, 2022, 65: 2023-2030. (IF=10.138)
3. Jiaxin Dai, Jiali Zeng, **Wei Hu**\*, **Daquan Lu**\*. The bound states of pure-quartic solitons. *Chaos, Solitons and Fractals*, 2022, 165: 112867-112872. (IF=9.922)
4. Aoyan Zhang, Zhen Liu, Qiqi Tu, Qichang Ma, Haoran Zeng, Zhipeng Deng, Renjie Jiang, Zhifeng Mo, Jiantao Liu, Changming Xia, Nan Zhao, **Zhiyun Hou**\*, **Xuguang Huang**\* and Guiyao Zhou. Trace detection of cadmium (II) ions based on an air-hole-assisted multicore microstructured optical fiber. *Sensors and Actuators B: Chemical*, 2022, 365: 131941-131952. (IF=9.221)
5. Chengkang Liang, Dongxue Liu, Rao Liu, Dongmei Deng, and **Guanghui Wang**\*. Chirality-modulated photonic spin Hall effect in PT-symmetry. *Nanophotonics*, 2022, 11: 3475-3484. (IF=7.923)
6. Shimei Liu, Shaolong Tie, Jingdong Chen, Guangcan Li, Jiaxin Yang, and **Sheng Lan**\*. Turning a polystyrene microsphere into a multimode light source by laser irradiation. *Nanophotonics*,2022,11(21) : 4715-4725. (IF=7.923)
7. Jiaxin Yang, Junying Chen, Zhenxu Lin, and **Sheng Lan**\*. Modifying the optical emission of two-dimensional Ruddlesden-Popper perovskites by laser irradiation. *Applied Surface Science*, 2022, 606: 154849-154856. (IF=7.392)
8. Lidan Zhou, Mingcheng Panmai, Sshulei Li, Yuheng Mao, Weichen He, Hongxin Huang, and **Sheng Lan**\*. Lighting Up Si Nanoparticle Arrays by Exploiting the

Bound States in the Continuum Formed in a Si/Au Hybrid Nanostructure. *ACS Photonics*, 2022, 9: 2991-2999. (IF=7.077)

1. Jialin Wen, Yuxuan Hu, **Na Li**\*, **Dan Li**\*, Guangfan Zheng, Yongjian Zou, Minmin Zhang, and **Lingling Shui**\*. In situ fluorogenic reaction for ratiometric fluorescent detection of alkaline phosphatase activity. *Analytica Chimica Acta*, 2022, 1230: 340414-340421. (IF=6.911)
2. Qixin Liu, Ping Tang, Xinyue Xing, Wendai Cheng, Shengde Liu, **Xiaoxu Lu**\*, and **Liyun Zhong**\*. Colorimetry /SERS dual-sensor of H2O2 constructed via TMB-Fe3O4@ AuNPs. *Talanta*, 2022, 240: 123118-123125. (IF=6.556)
3. Peng Cai, **Liang Guo**\*, Liangzhi Liu, Qingmao Zhang, Jiaming Li, and Qitao Lue. Rapid manufacturing of silica glass parts with complex structures through stereolithography and pressureless spark plasma sintering. *Ceramics International*, 2022, 48: 55-63. (IF=5.532)
4. Shimin Chen, **Qun Zeng**\*, Fusong Ma, Yihang Wang, and Chunfeng Yao. Structural, dielectric and luminescent properties of novel Li1.0Nb0.6Ti0.5O3: Tb3+ ceramics. *Ceramics International*, 2022, 48: 14323-14328. (IF=5.532)

## **SCI** 收录论文（二区）

1. Jagadeesh Suriyaprakash, Neeraj Gupta, Lianwei Shan, and **Lijun Wu**\*. Immobilized Molecules' Impact on the Efficacy of Nanocarbon Organic Sensors for Ultralow

Dopamine Detection in Biofluids. *Advanced Materials Technologies*, 2022, 7: 220099-220109. (IF=8.856)

1. Tang Wei, Zuo Chuandong, Ma Chaoyang, Chang Chen, Dang Fan, Liu Hao, Li Yingkui, Yuan Xuanyi, **Wen Zicheng\*, Wu Lijun\*, Cao Yongge\***. Rapid high-contrast reversible coloration of Ba3MgSi2O8:Pr3+ photochromic materials for rewritable light-printing. *Journal of Materials Chemistry C,* 2022, 48: 18375-18384 (IF=8.067)
2. Zhenxu Lin, **Rui Huang**\*, Shulei Li, Shimei Liu, Jie Song, Mingcheng Panmai, and **Sheng Lan**\*. Ultralow Threshold Lasing from a Continuous-Wave-Pumped SiNX/ CsPbBr3/Ag Thin Film Mediated by the Whispering Gallery Modes of a SiO2 Microsphere. *Journal of Physical Chemistry Letters*, 2022, 13: 9967-9974. (IF=6.888)
3. Zeyin Min, **Qun Zeng**\*, Shimin Chen, Yuan Qin, Chunfeng Yao. Tunable photoluminescence of LiNbO3: RE3+ (RE3+= Dy3+, Sm3+, Dy3+/Sm3+) single-phase phosphors for warm white LEDs. *Journal of Alloys and Compounds*, 2022, 924: 166497-166505. (IF=6.371)
4. Xiaobing He, Shimei Liu, Shulei Li, Mingcheng Panmai, and **Sheng Lan**\*. Si/Au Hybrid Nanoparticles with Highly Efficient Nonlinear Optical Emission: Implication for Nanoscale White Light Sources. *ACS Applied Nano Materials*, 2022, 5: 10676-10685. (IF=6.14)
5. Zhao Zhang, Biao Li, Junchao Chen, and **Qi Guo**\*. The nonlinear superposition between anomalous scattering of lumps and other waves for KPI equation. *Nonlinear Dynamics*, 2022, 108: 4157-4169. (IF=5.741)
6. Kaiqian Jie, Hui Huang, Shuai Qin, Jianping Guo, Hongzhan Liu, Hongyun Meng, Faqiang Wang, Xiangbo Yang, and **Zhongchao Wei**\*. Electronically Controlled Time-Domain Integral Average Depolarizer Based on a Barium Titanate (BTO) Metasurface. *Nanomaterials*, 2022, 12: 1228-1237. (IF=5.719)
7. Xian Liang, **Xiangbo Yang**\*, Jihui Ma, Mengli Huang, Dongmei Deng, Hongzhan Liu, and Zhongchao Wei. Extraordinary Characteristics of One-Dimensional PT-Symmetric Ring Optical Waveguide Networks Composed of Adjustable Length Ratio Waveguides. *Nanomaterials*, 2022, 12: 3492-3507. (IF=5.719)
8. Yue Liu, Li Chen, Chengxin Zhou, Kuangling Guo, Xiaoyi Wang, Yuhan Hong, Xiangbo Yang, Zhongchao Wei, and **Hongzhan Liu**\*. Theoretical Study on Generation of Multidimensional Focused and Vector Vortex Beams via All-Dielectric

Spin-Multiplexed Metasurface. *Nanomaterials*, 2022, 12: 580-592. (IF=5.719)

1. Kuangling Guo, Yue Liu, Li Chen, Zhongchao Wei and **Hongzhan Liu**\*. Multifunctional Optical Vortex Beam Generator via Cross-Phase Based on Metasurface. *Nanosmaterials*, 2022, 12(4): 653-663. (IF=5.719)
2. Xinghua Wang, Yunbao Zheng, Min Ouyang, Haihua Fan, Qiaofeng Dai and **Haiying Liu**\*. Dual-Wavelength Forward-Enhanced Directional Scattering and Second

Harmonic Enhancement in Open-Hole Silicon Nanoblock. *Nanomaterials*, 2022, 12(23): 4259-4270. (IF=5.719)

1. Jiangyang Yan, Haibo Wang, Yong Zheng, Xuguang Huang, Hongyun Meng, and **Chunhua Tan**\*. A novel dew point measurement system based on the thermal effect of humidity sensitive thin film. *Measurement*, 2022, 187: 110248-110254. (IF=5.131)
2. Bing Yue, Jianxun Feng, Weihong Liang, Haoran Zeng, **Jin Tao**\*, **Guiyao Zhou**\*, and **Xuguang Huang**\*. A strain-sensitivity-enhanced and asymmetric fiber-optic sensor based on anti-resonance hollow core fiber. *Measurement*, 2022, 111837-11845. (IF=5.131)
3. Haibo, Qiqi Tu, Yong Zheng , Jiangyang Yan , Xuguang Huang , Hongyun Meng, **Chunhua Tan**\*. A novel optical fiber sensor based on AIEgens for highly selective and sensitive detection of Fe 3+. *Dyes and Pigments*, 203(2022)110304. (IF=5.122)
4. Liang Guo, Peiduo Huang, Dehao Huang, Zilan Li, Chenglong She, Qianhang Guo, Qingmao Zhang, Jiaming Li, **Qiongxiong Ma**\*, and **Jie Li**\*. A classification method to classify bone marrow cells with class imbalance problem. *Biomedical Signal Processing and Control*, 2022, 72: 103296-103305. (IF=5.076)
5. Gengsong Li, Zhen Liu, Jianxuan Feng, **Guiyao Zhou\***, and **Xuguang Huang\*.** Pb2+ fiber optic sensor based on smart hydrogel coated Mach-Zehnder interferometer. *Optics and Laser Technology*, 2022, 145: 107453-107459. (IF=4.939)
6. Huiyang Wang, Liupeng Lu, Shengde Liu, Ping Tang, Xinyue Xing, **Xiaoxu Lu**\*, and **Liyun Zhong**\*. Flexible nanoparticle-on-mirror strategy for ultrasensitive molecule detection by directionally coupling surface plasmon polaritons. *Optics and Laser Technology*, 2022, 155: 108407-108413. (IF=4.939)
7. Jiawen Wu, Guangxin Liu, Yuxin Gao, Xubin Lin, Hu Cui, Zhichao Luo, Wwencheng Xu, Mikhail E. Likhachev, Svetlana S. Aleshkina, Valery M. Mashinsky, Mikhail V. Yashkov, and **Aiping Luo**\*. Switchable femtosecond and picosecond spatiotemporal mode-locked fiber laser based on NALM and multimode interference filtering effects. *Optics and Laser Technology*, 2022, 155: 108414-108421. (IF=4.939)
8. Yi Xu, Wen Zhou, Kaihui Chen, and **Xuguang Huang**\*. Y-branch wavelength demultiplexer based on topological valley photonic crystals. *Optics and Laser Technology*, 2022, 155: 108422. (IF=4.939)
9. Huiyang Wang, Liupeng Lu, Shengde Liu, Ping Tang, Xinyue Xing, **Xiaoxu Lu\***, **Liyun Zhong\*,** Flexible nanoparticle-on-mirror strategy for ultrasensitive molecule detection by directionally coupling surface plasmon polaritons, *Optics and Laser Technology*, 2022, 155:108407. (IF=4.565)
10. Shangling He, Zhenwu Mo, Jialong Tu, Zhili Lu, Yong Zhang, Xi Peng, Yingji He, and **Dongmei Deng**\*. Chirped Lommel Gaussian vortex beams in strongly nonlocal nonlinear fractional Schrodinger equations. *Results in Physics*, 2022, 42: 106014-106021. (IF=4.565)
11. Haobin Yang, You Wu, Zejia Lin, Junjie Jiang, Haiqi Huang, Danlin Xu, Zhenwu Mo, Ziyu Wang, Yidan Sun, **Lingling Shui**\*, and **Dongmei Deng**\*. Self-accelerating and self-healing of Ince-Gaussian-like beams. *Results in Physics*, 2022, 32: 105060-105065. (IF=4.565)
12. Zhuohang Wei, Xiang Zhang, **Changshui Chen**\*. Shortcuts in cascaded adiabatic frequency conversion. *Results in Physcis*, 2022, 39: 105728-105735. (IF=4.565)
13. Zhanjian Lin, Ning Zhang, Zhiying Xu, Jinpeng Liao, Hao Yuan, Erfan Chenshen, Jiamei Liu, **Jiaming Li**\*, Nan Zhao, and Qingmao Zhang. Modified iterative wavelets for background removal in laser-induced breakdown spectroscopy based on fiber laser ablation. *Journal of Analytical Atomic Spectrometry*, 2022, 37: 2082-2088. (IF=4.351)
14. Jiamin Tao, **Yongjian Zhu**\*, Frank Jiang, Hao Liu, and **Hongzhan Liu**\*. Rolling Surface Defect Inspection for Drum-Shaped Rollers Based on Deep Learning. *IEEE Sensors Journal*, 2022, 22: 8693-8700. (IF=4.325)
15. Jiali Zeng, Jiaxin Dai, **Wei Hu**\*, and **Daquan Lu**\*. Theory for the interaction of pure-quartic solitons. *Applied Mathematics Letters*, 2022, 129: 107923-107930. (IF=4.294)
16. Zhao Zhang, Biao Li, Junchao Chen, **Qi Guo**\*, and Yury Stepanyants. Degenerate lump interactions within the Kadomtsev-Petviashvili equation. *Communications in*

*Nonlinear Science and Numerical Simulation*, 2022, 112: 106555-106568. (IF=4.186)

1. Lanhua Zhong, Dalong Dang, Wei Li, Zhanmei Ren, and **Qi Guo**\*. Multi-peak solitons in nonlocal nonlinear system with sine-oscillation response. *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation*, 2022, 109:106322-1064342. (IF=4.186)
2. Xin Zhao, Shulei Li, Weichen He, Maohui Yuan, **Jingdong Chen**\*, and **Sheng Lan**\*. Exciting Hybrid Optical Modes with Fano Lineshapes in Core-Shell CsPbBr3 Microspheres for Optical Sensing. *Journal of Physical Chemistry C*, 2022, 126: 3109-3117. (IF=4.177)
3. Shimin Chen, **Qun Zeng**\*, Chunfeng Yao, Yingyi Liu, Yuan Qin, and Zeyin Min.

Synthesis and luminescent properties of novel Li1.0Nb0.6Ti0.5O3: Dy3+ phosphors for white light-emitting diodes. *Journal of Luminescence*, 2022, 244: 118697-118706. (IF=4.171)

1. Zhenxu Lin, Jiaxin Yang, Qiwen Zeng, **Shaolong Tie**\*, **Rui Huang**\*, and **Sheng Lan**\*. Deep blue photoluminescence and optical gain from sodium-doped carbon dots. *Journal of Luminescence*, 2022, 246:118856-118862. (IF=4.171)
2. Zhenyong Dong, Guangbin Zhang, Yaqi Jin, Jie Zhou, Junneng Guan, Zijin Tong, Zhongchao Wei, Chunhua Tan, Faqiang Wang, and **Hongyun Meng\***. Hydroxyethyl cellulose sensitized SMDMS structure with optical fiber relative humidity and temperature simultaneous measurement sensor. *Optics Express*, 2022, 30: 1152-1166. (IF=3.833)
3. Junjie Jiang, Danlin Xu, Zhenwu Mo, Xuezhen Cai, Haoyu Huang, Yong Zhang,

Haobin Yang, Haiqi Huang, You Wu, **Lingling Shui**\*, and **Dongmei Deng**\*. Generation and control of tornado waves by means of ring swallowtail vortex beams.

*Optics Express*, 2022, 30: 11331-11344. (IF=3.833)

1. Bo Li, **Ruihuan Wu**\*, Ziyang Wang, Xiaoyi Wang, Xiaohao Zhang, **Weiyi Hong**\*, and Hongzhan Liu. Rational number harmonic mode-locked dual-loop optoelectronic oscillator with low supermode noise and low intermodulation distortions. *Optics Express*, 2022, 30: 30303-30311. (IF=3.833)
2. Zuyu Li, Yuhuang Zhang, Hui Huang, Shuai Qin, Kaiqian Jie, Hongzhan Liu, **Jianping Guo\***, Hongyun Meng, Faqiang Wang, Xiangbo Yang, and **Zhongchao Wei**\*. Dual-channel metasurfaces for independent and simultaneous display in near-field and far-field. *Optics Express*, 2022, 30: 18434-18446. (IF=3.833)
3. Ziwei Lin, Jixiang Chen, Tijian Li, Zeyu Zhan, Meng Liu, Can Li, Aiping Luo, Pu Zhou, **Wencheng Xu\***, and **Zhichao Luo\***. 1.7 mu m figure-9 Tm-doped ultrafast fiber laser. *Optics Express*, 2022, 30: 32347-32354. (IF=3.833)
4. Yue Liu, Chengxin Zhou, Kuangling Guo, Zhongchao Wei, and **Hongzhan Liu**\*. Generation of multi-channel perfect vortex beams with the controllable ring radius and the topological charge based on an all-dielectric transmission metasurface. *Optics Express*, 2022, 30: 30881-30893. (IF=3.833)
5. Min Luo, Zexian Zhang, **Meng Liu\***, Aiping Luo, Wencheng Xu, and **Zhichao Luo**\*. Dissipative rogue waves generated by multi-soliton explosions in an ultrafast fiber laser. *Optics Express*, 2022, 30: 22143-22152. (IF=3.833)
6. Qilin Ma, **Weiyi Hong**\*, and **Lingling Shui**\*. Polarization and incidence insensitive analogue of electromagnetically induced reflection metamaterial with high group delay. *Optics Express*, 2022, 30: 3055-3065. (IF=3.833)
7. Zichen Qian, Meng Liu, Aiping Luo, Zhichao Luo, and Wencheng Xu. Dissipative pure-quartic soliton fiber laser. *Optics Express*, 2022 30: 22066-22073. (IF=3.833)
8. Xiaoyi Wang, **Ruihuan Wu**\*, Bo Li, Ziyang Wang, Yue Liu, Jia Yuan, Jianping Guo, and **Hongzhan Liu\***. High-gain narrowband radio frequency signal amplifier based on a dual-loop optoelectronic oscillator. *Optics Express*, 2022, 30: 13994-14001. (IF=3.833)
9. Jiaying Chen, **Weiyi Hong\***, and Aiping Luo, Nonlinear dynamics of beam self-cleaning on LP11 mode in multimode fibers. *Optics. Express* 2022 30, 43453-43463 (IF=3.833)
10. Xiang Zhang, Jin Zhang, **Changshui Chen**\*, and **Lifu Zhang**\*. "Controllable focusing behavior of chirped Pearcey-Gaussian pulses under time-dependent potentials." *Optics Express*, 2022, 30: 34835-34847. (IF=3.833)
11. Yuhang Zhang, Zuyu Li, Shuai Qin, Hui Huang, Kaiqian Jie, Jianping Guo, Hongzhan Liu, Hongyun Meng, Faqiang Wang, Xiangbo Yang, and **Zhongchao Wei**\*. Band-tunable achromatic metalens based on phase change material. *Optics Express*, 2022, 30: 17541-17553. (IF=3.833)
12. Yong Zhang, Jialong Tu, Shangling He, Yiping Ding, Zhili Lu, You Wu, Guanghui Wang, Xiangbo Yang, and **Dongmei Deng**\*. Experimental generation of the polycyclic tornado circular swallowtail beam with self-healing and auto-focusing. *Optics Express*, 2022, 30: 1829-1840. (IF=3.833)
13. Zhao Zhang, Zhipeng Zhang, Zijin Tong, Mingyu Yang, Junneng Guan, Yaqi Jin, Zhongchao Wei, Faqiang Wang, Chunhua Tan, and **Hongyun Meng**\*. Three-channel metasurface based on simultaneous and independent control of near and far field under a single line light source. *Optics Express*, 2022, 30: 30936-30948. (IF=3.833)
14. Jiajia Zhao, You Wu, Zejia Lin, Danlin Xu, Haiqi Huang, Chuangjie Xu, Zhifeng Tu, Hongzhan Liu, **Lingling Shui**\*, and **Dongmei Deng**\*. Autofocusing self-imaging: symmetric Pearcey Talbot-like effect. *Optics Express*, 2022, 30: 14146-14160. (IF=3.833)
15. Chengxin Zhou, Xianxin Han, Zhenqian Wang, Ran Sun, Wanqing Zhong, Giancarlo Pedrini, Liyun Zhong, and **Xiaoxu Lu**\*. Differential phase measurement based on synchronous phase shift determination. *Optics Express*, 2022, 30: 12545-12554. (IF=3.833)
16. Dongxue Liu, Chengkang Liang, Dongmei Deng, **Guanghui Wang**\*, and Li Zhang. Asymmetric spin splitting of Laguerre-Gaussian beams in chiral PT-symmetric metamaterials. *Optics Express* 2022, 30(23) : 41821-41831. (IF=3.833)
17. Haitao Jia, Zhonghao Zhang, Jing Long, Zemin Li, Yintong Jin and **Changshui Chen**\*. Generation of terahertz waves based on nonlinear frequency conversion with stimulated Raman adiabatic passage. *Optics Express*,2022, 30(24): 43815-43825. (IF=3.833)
18. Zijin Tong, Zhao Zhang, Zhipeng Zhang, Mingyu Yang, Zhenyong Dong, Jie Zhou, Junneng Guan, Zhongchao Wei, Chunhua Tan, Faqiang Wang, and **Hongyun Meng**\*. Asymmetric structure optical fiber humidity sensor assisted by the virtual Vernier effect. *Optics Express*, 2022, 30: 47216-47234. (IF=3.833)
19. Zehong Liang, Jingyi Shi, Quanfeng Wei, Ziyu Wang, You Wu, Junjie Jiang, Lingling Shui, and **Dongmei Deng**\*. Asymmetrical inseparable coherent structures. *Optics Letters*, 2022, 47: 2426-2429. (IF=3.56)
20. Zhifeng Tu, You Wu, Hongcheng Hu, Jiajia Zhao, Huilin Tang, Yanru Chen, Haobin Yang, Chuangjie Xu, and **Dongmei Deng**\*. Airy-Talbot plasmon: an accelerating self-imaging surface wave. *Optics Letters*, 2022, 47: 1887-1890. (IF=3.56)
21. Yong Zhang, Zhenwu Mo, Danling Xu, Shangling He, Yiping Ding, Qiaobing Huang, Zhili Lu, and **Dongmei Deng**\*. Circular Mathieu and Weber autofocusing beams. *Optics Letters*, 2022, 47: 3059-3062. (IF=3.56)
22. Zexian Zhang, Min Luo, Jixiang Chen, Luhui Chen, Meng Liu, Aiping Luo, **Wencheng Xu**\*, and **Zhichao Luo**\*. Pulsating dynamics in a pure-quartic soliton fiber laser. *Optics Letters*, 2022, 47: 1750-1753. (IF=3.56)
23. Tianxu Zhao, Guangxin Liu, Lilong Dai, Bang Zhao, Hu Cui, Chengbo Mou, Zhichao Luo, Wencheng Xu, and **Aiping Luo**\*. Narrow bandwidth spatiotemporal mode-locked Yb-doped fiber laser. *Optics Letters*, 2022, 47: 3848-3851. (IF=3.56)
24. Danlin Xu, Zhenwu Mo, Junjie Jiang, Haoyu Huang, Quanfeng Wei, You Wu, Xinyue Wang, Zehong Liang, Haobin Yang, Hechong Chen, Haiqi Huang, Hongzhan Liu, **Dongmei Deng\***, and **Lingling Shui**\*. Guiding particles along arbitrary trajectories by circular Pearcey-like vortex beams. *Physical Review A*, 2022, 106: 013509-013518. (IF=2.971)
25. Lin Zhao, Yuan Hao, Li Chen, Wenyi Liu, Meng Jin, Yi Wu, Jiamin Tao, Kaiqian Jie, and **Hongzhan Liu**\*. High-accuracy mode recognition method in orbital angular momentum optical communication system. *Chinese Optics Letters*, 2022, 20: 2-8.

(IF=2.56)

## **SCI** 收录论文（三区）

1. Li, Zuyu, Yuhang Zhang, Jiadong Yuan, Yuhan Hong, Hongzhan Liu, Jianping Guo, **Qiaofeng Dai\***, and **Zhongchao Wei\***. 2023. Three-Channel Metasurfaces for

Multi-Wavelength Holography and Nanoprinting. *Nanomaterials,* 2022, 13, no. 1: 183. (IF=5.076)

1. Yuhao Zhang, **Liang Guo**\*, Qunang Xu, Qingmao Zhang, Jiaming Li and Qiongxiong Ma. Effect of Sr-Doping on the Photocatalytic performance of LaNiO3-σ. *Catalysts*,

2022, 12: 1434-1449. (IF=4.501)

1. Haiqi Huang, You Wu, Zejia Lin, Danlin Xu, Junjie Jiang, Zhenwu Mo, Haobin Yang, and **Dongmei Deng**\*. Airy transform of Ince-Gaussian beams. *Waves in Random and Complex Media*, 2022,1-10. (IF=4.051)
2. Junran Ye, Jianbin Zhang, Feng Ye, Jintao Xie, and **Dongmei Deng**\*. Propagation properties of the rotating elliptical chirped Gaussian beam in uniaxial crystals orthogonal to the optical axis. *Waves in Random and Complex Media*, 32: 2022, 1758-1772. (IF=4.051)
3. Shangling He, Yong Zhang, Boris A. Malomed, Dumitru Mihalache, Liping Zhang,

Sijing Zhang, Qiaobin Huang, Huixin Qiu, Jiajia Zhao, Xi Peng, Yingji He and

**Dongmei Deng**\*. Generation and control of multiple optical bottles from chirped

Airy–Gaussian vortex beams: theory and experiment. *Waves in Random and Complex Media*, 2022, 1-16. (IF=4.051)

1. Linli Xiong, Yong Zheng, Haibo Wang, Jiangyang Yan, Xuguang Huang, Hongyun Meng, and **Chunhua Tan**\*. A novel AIEE active anti-B18H22 derivative-based Cu2+ and Fe3+ fluorescence off-on-off sensor. *Methods and Applications in Fluorescence*, 2022, 10: 035004-035016. (IF=3.849)
2. Zhao Zhang, Biao Li, Abdul-Majid Wazwaz, and **Qi Guo**\*. The generation mechanism of multiple-pole solutions for the fifth-order mKdV equation. *European Physical Journal Plus*, 2022, 137: 93-100. (IF=3.758)
3. **Changming Xia**\*, Jiantao Liu, Zhiyun Hou, and Guiyao Zhou. Divalent Yb-Doped Silica Glass and Fiber with High Quantum Efficiency for White Light Source. *Materials*, 2022, 15: 3148-3159. (IF=3.748)
4. Ning Zhang, Tianxue Ou, Meng Wang, Zhanjian Lin, Chao Lv, Yuzhi Qin, **Jiaming Li**\*, **Huan Yang**\*, Nan Zhao, and Qingmao Zhang. A Brief Review of

Calibration-Free Laser-Induced Breakdown Spectroscopy. *Frontiers in Physics*, 2022, 10: 887171-887182. (IF=3.718)

1. Fengxia Xue, Haihua Fan, Qiaofeng Dai, **Haiying Liu**\*, and Sheng Lan. Broadband unidirectional scattering in the transverse direction and angular radiation realized by using a silicon hollow nanodisk under a radially polarized beam. *Journal of Physics D:Applied Physics*, 2022, 55: 095111-095120. (IF=3.409)
2. Fusong Ma, **Qun Zeng**\*, Yanzhao Feng, Chunfeng Yao, and Chaochao Guo. Crystal structure and microwave dielectric properties of LiNb0.6Ti0.5O3 ceramics with Zn and Nb co-doped. *Materials Science and Engineering B*, 2022, 285: 115919-1150926. (IF=3.407)
3. Xiaomin Wang, **Xiangbo Yang**\*, Yao Zhang, Fen Tang, Dongmei Deng, Hongzhan Liu, and Zhongchao Wei. Singular characteristics of one-dimensional Fibonacci optical waveguide networks composed of PT-symmetric elements. *Physica E: Low-dimensional Systems and Nanostructures*, 2022, 135: 114992-115001. (IF=3.369)
4. Zhao Zhang, Biao Li, Junchao Chen, **Qi Guo**\*, and Yury Stepanyants. Peculiarities of resonant interactions of lump chains within the KP1 equation. *Physica Scripta*, 2022, 97: 115205-115219. (IF=3.081)
5. Li Chen, Yue Liu, Lin Zhao, Kuangling Guo, Zhongchao Wei, Hongyun Meng, Faqiang Wang, **Ruihuan Wu**\*, and **Hongzhan Liu**\*. Generation and conversion of a dual-band Laguerre-Gaussian beam with different OAM based on a bilayer metasurface. *Optical Materials Express*, 2022, 12: 1163-1173. (IF=3.074)
6. Yiping Ding, Xiang Zhou, Jing Zhang, Yong Zhang, Xiangbo Yang, and **Dongmei Deng**\*. Controllable Peculiar Spin-Dependent Transverse and In-Plane Shifts of Airy Beam. *Annalen Der Physik*, 2022, 534: 2200222-2200228. (IF=3.012)
7. Mingyue Fang, Jiajia Zhao, Yixiao Zhang, Jialing Luo, and **Dongmei Deng**\*. Paraxial Propagation Properties of Symmetric Dual Pearcey Gaussian Beams in Free Space. *Annalen Der Physik*, 2022, 534: 2200213-2200222. (IF=3.012)
8. Junhao Liu, Yafei Yu, **Jindong Wang**\*, and **Zhiming Zhang**\*. High-Efficiency Generation of Flat High-Order Sidebands in a Gently Modulating Optomechanical System. *Annalen Der Physik*, 2022, 534: 2100359-2100363. (IF=3.012)
9. Zeyue Pang, Fengbei Shen, and **Weiyi Hong**\*. Accessible Tuning of High Harmonics with Abruptly Auto-Focusing Beams. *Annalen Der Physik*, 2022, 534: 2100536-2100543. (IF=3.012)
10. Jingyi Shi, Zehong Liang, Xinyue Wang, Quanfeng Wei, Lingling Shui, and **Dongmei Deng**\*, Controllable Self-Focusing Circular Vortex Pearcey Gaussian

Beam with Low Spatial Coherence. *Annalen Der Physik*, 2022, 534(11) : 2200209-2200214. (IF=3.012)

1. Jialong Tu, Xinyue Wang, Xing Yu, Haonan Wang, and **Dongmei Deng\***. Free Space Realization of the Symmetrical Tunable Auto-Focusing Lommel Gaussian Vortex Beam. *Annalen Der Physik*, 2022, 534: 2100419. (IF=3.012)
2. Qing Wang, **Xiangbo Yang**\*, Dongmei Deng, Hhongzhan Liu, and Zhongchao Wei. Quasi-Blackbody, Bidirectional Super Reflection, and New Total Reflection Produced by Periodic Optical Waveguide Networks Based on Three-Order PT-Symmetric Substructures. *Annalen Der Physik*, 2022, 2200207-2200215. (IF=3.012)
3. Xiang Zhou, Yiping Ding, Jialong Tu, Jing Zhang, and **Dongmei Deng**\*. Off-axis vortex-induced asymmetric spin-dependent splitting. *Annalen Der Physik*, 2022, 534: 2200236-2200241. (IF=3.012)
4. Xingyi He, Haoyu Huang, Chuangjie Xu, Xiaofang Deng, You Wu, Huilin Tang, Danlin Xu, Shengbao Luo, Jiatian Liu, Ruihuan Wu, and **Dongmei Deng**\*. Dynamics of Electron Pearcey-Gaussian Beams in a Constant Magnetic Field. *Annalen Der Physik*, 2022, **534**(10) : 2200238-2200234. (IF=3.012)
5. Hechong Chen, Zehong Liang, Xinyue Wang, Yong Zhang, Lingling Shui, and **Dongmei Deng**\*. Virtual Source of a Swallowtail Beam. *Annalen Der Physik*, 2022, 2200375-2200380.(IF=3.012)
6. Xiang Zhang, Haozhe Li, Zhiteng Wang, **Changshui Chen**\* and **Lifu Zhang**\*. Controllable Dispersive Wave Radiation from Pearcey Gaussian Pulses. *Annalen Der Physik*, 2022, 534: 2100479-2100487. (IF=3.012)
7. Zhao Zhang, Juntao Chen, and **Qi Guo**\*. Multiple-pole solutions and degeneration of breather solutions to the focusing nonlinear Schrodinger equation. *Communications in Theoretical Physics*, 2022, 74: 045002-045012. (IF=2.877)
8. Longxiao Wang, Zixuan Liao, Kaiwen Yi, and **Wei Hong**\*. Multi-focusing of a ring Pearcey-Gaussian beam induced by periodic nonlinear defocusing nonlocality. *Optik*, 2022, 266: 169578-169586. (IF=2.84)
9. Meng Jin, Wenyi Liu, Yuan Hao, **Ruihuan Wu**\*, Zhongchao Wei, Dongmei Deng, and **Hongzhan Liu**\*. Hybrid Dual-Hop RF/FSO Terrestrial-Deep Space

Communication System under Solar Scintillation during Superior Solar Conjunction. *Applied Sciences*, 2022, 12: 619-633. (IF=2.838)

1. Guo Liang, Jinlong Liu, Wei Hu, and **Qi Guo**\*. Unique Features of Nonlocally Nonlinear Systems with Oscillatory Responses. *Applied Sciences*, 2022, 12: 2386-2406. (IF=2.838)
2. Xiaodong Fan, Quanhao Niu, Tao Zhao, and **Banghong Guo**\*. Rate-Compatible LDPC Codes for Continuous-Variable Quantum Key Distribution in Wide Range of SNRs Regime. *Entropy*, 2022, 24: 1463-1477. (IF=2.738)
3. Ximing Hua, **Min Hu**\*, and **Banghong Guo**\*. Multi-User

Measurement-Device-Independent Quantum Key Distribution Based on GHZ Entangled State. *Entropy*, 2022, 24, 841-854. (IF=2.738)

1. Minghao Zhu, **Min Hu**\*, and **Banghong Guo**\*. Free-Space QKD with Modulating Retroreflectors Based on the B92 Protocol. *Entropy*, 2022, 24: 204-215. (IF=2.738)
2. Leilei Gu, Shusheng Xie, Ying Zhang, Yule Huang, Yaojun He, Hongzhan Liu, Zhongchao Wei, and **Jianping Guo\***. Plasmonic Metamaterial Absorbers Design Based on XGBoost and LightGBM Algorithms. *Plasmonics*, 2022, 17: 2037-2047. (IF=2.726)
3. Zhao Zhang, Biao Li, Abdul-Majid Wazwaz, and **Qi Guo**\*. Lump molecules in fluid systems: Kadomtsev-Petviashvili I case. *Physics Letters A* ,424: 127848-127855. (IF=2.707)
4. Zhao Zhang, Xianyu Yang, Biao Li, Abdul-Majid Wazwaz, and **Qi Guo**\*. Generation mechanism of high-order rogue waves via the improved long-wave limit method: NLS case. *Physics Letters A*, 2022, 450: 128395-128401. (IF=2.707)
5. Zelong Ma, Tianxu Zhao, Weiyi Hong, Hu Cui, Zhichao Luo, Wencheng Xu, and **Aiping Luo\***. Mculti-Wavelength Spatiotemporal Mode-Locked Fiber Laser at 1.55 mu m. *Photonics*, 2022, 9: 723-730. (IF=2.536)
6. Jia Yuan, Xiaoyi Wang, Meng Jin, Wenyi Liu, Ruihuan Wu, Zhongchao Wei, Dongmei Deng, and **Hongzhan Liu**\*. A Novel System of Mixed RF/FSO UAV Communication Based on MRR and RIS by Adopting Hybrid Modulation. *Photonics*, 9: 379-394. (IF=2.536)
7. Junjie Jiang, Zhenwu Mo, Danlin Xu, Haoyu Huang, Liping Zhang, Haobin Yang, Haiqi Huang, You Wu, Lingling Shui, **Hongzhan Liu\***, and **Dongmei Deng\***. Elliptical Pearcey beam. *Optics Communications*, 2022, 504: 127475-127480. (IF=2.335)
8. Fujie Li, Zhonghao Zhang, Ting Wan, Handa Zhang, and **Changshui Chen**\*. Synthesis of white laser source based on nonlinear frequency conversion with stimulated Raman adiabatic passage. *Optics Communications*, 2022, 502: 127427-127431. (IF=2.335)
9. Yanhui Li, Jiaxin Dai, Jiasheng Liu, Zhiwei Weng, **Wei Hu**\*, and **Daquan Lu**\*. Evolution of pure-quartic solitons studied by the variational approach. *Optics Communications*, 2022, 524: 128790-128794. (IF=2.335)
10. Zhenqin Yu, **Shangming Ou**\*, **Liang Guo**\*, Qingmao Zhang, Qinglin Sui, Yun Chen, Nan Zhang, Huanhuan Liu, and Perry Ping Shum. 109 fs, 553 MHz pulses from a polarization-maintaining Yb-doped ring fiber laser with SESAM mode-locking. *Optics Communications*, 2022, 522: 128520-128524. (IF=2.335)
11. Zhili Lu, Jialong Tu, Weiming Zhen, Shangling He, Jingze Wang, Jiangyang Yan, Yong Zhang, and **Dongmei Deng**\*. Propagation properties of the superimposed chirped Bessel-Gaussian vortex beams in strongly nonlocal nonlinear medium. *Optics Communications*, 2022, 516: 128238-128248. (IF=2.335)
12. Qian Shou, Wenhui Kuang, Minghan Liu, Zhuohong Zhou, Zhichao Chen, Wei Hu, **Qi Guo**\*. Two dimensional large-scale optical manipulation of microparticles by circular Airy beams with spherical and oblique wavefronts. *Optics Communications*, 2022, 525: 128561-128565. (IF=2.335)
13. Lanhua Zhong, Xiantao Li, and **Qi Guo**\*. Chaotic self-trapped beams in the nonlocal nonlinear system with the sine-oscillation response. *Journal of the Optical Society of America B: Optical Physics*, 2022, 39: 1879-1884. (IF=2.058)
14. Yuanyuan Liu, Zhiming Zhang, **Junhao Liu\***, **Jindong Wang\***, and **Yafei Yu\***. Nonreciprocal coupling induced entanglement enhancement in a double-cavity optomechanical system. *Chinese Physics B*, 2022, 31: 094203-094209. (IF=1.652) 46. 吴杰，李创锴，陈文俊，黄妍鑫，赵楠，李嘉铭\*，杨焕，李祥友，吕启涛，张庆茂.多元线性回归提高激光诱导荧光辅助激光诱导击穿光谱技术的准确度.

光谱学与光谱分析, 2022, 42: 795-801. (IF=0.609)

## **SCI** 收录论文（四区）

1. **Changming Xia\***, Zhipeng Deng, Aoyan Zhang, Peng Cai, Zhifeng Mo, Jiantao Liu, Guiyao Zhou, Zhiyun Hou, Qingmao Zhang, and Liang Guo. Ultra-Low-Loss Hollow-Core Bragg Antiresonant Fiber With Super Bandwidth Transmission Window. *IEEE Photonics Journal*, 14: 6526105-6526109. (IF=2.25)
2. Lin Luo, Min Ouyang, Haihua Fan, Qiaofeng Dai, Daquan Lu, **Haiying Liu**\*, and Sheng Lan. Highly efficient spin-polarized beam splitter based on silicon

Pancharatnam-Berry metasurface. *Journal of Optics*, 2022, 24: 105001-105010. (IF=2.077)

1. Liang Guo, Peiduo Huang, Haisen He, Qinghang Lu, Zhihao Su, Qingmao Zhang, Jiaming Li, **Qiongxiong Ma**\* and Jie Li. A method to classify bone marrow cells with rejected option. *Biomedical Engineering-Biomedizinische Technik*, 2022, 67: 227-236. (IF=1.426)
2. Rong Chen, Hongji Zhu, Hongyun Li, Liang Guo, Jiaming Li, and **Qingmao Zhang**\*. Analysis of the principle and test quality on real-time photoelastic stress monitoring of borosilicate glass cold bending molding. *Optical Engineering*, 61(8): 084101-084114. (IF=1.084)
3. Fuli Xu, **Qilin Ma**\*, Shuting Xie, Weiyi Hong and **Lingling Shui**\*. Single and dual-channel analog of electromagnetically induced transparency in --shaped all-dielectric metasurface. *Optical Engineering*, 2022, 61(9): 095104-095116. (IF=1.084)
4. 万婷,程栋,张翰达,陈长水\*. 基于 KTP 晶体的斯塔克啁啾快速绝热通道波长转换. 物理学报, 2022, **7**1: 114204-114210. (IF=0.906)

## 重点实验室合作完成的论文（非第一署名单位） **SCI** 收录论文（一区）

1. Dan Luo, Matthew Li, Qianyi Ma, Guobin Wen, Haozhen Dou, Bohua Ren, Yizhou Liu, **Xin Wang**\*, Lingling Shui and **Zhongwei Chen**\*. Porous organic polymers for Li-chemistry-based batteries: functionalities and characterization studies. *Chemical Society Reviews*, 2022, 51: 2917-2938. (IF=60.615)
2. Shitao Shen, Xiaofeng Qin, Haoqiang Feng, Shuting Xie, Zichuan Yi, Mingliang Jin,

Gguofu Zhou, Eser Mrtin Akinoglu, Paul Mulvaney, and **Lingling Shui**\*. Electro-Microfluidic Assembly Platform for Manipulating Colloidal Structures inside

Water-in-Oil Emulsion Droplets. *Advanced Science*, 2022, 9(32) : 2203341-220354.

(IF=17.521)

1. Yafei Xue, Dan Luo, Na Yang, Ge Ma, Zhen Zhang, Junfeng Hou, Jiantao Wang, Chuyin Ma, Xin Wang, Mingliang Jin, **Zhongwei Chen**\*, and **Lingling Shui**\*. Engineering checkerboard-like heterostructured sulfur electrocatalyst towards high-performance lithium sulfur batteries. *Chemical Engineering Journal*, 2022, 440: 135990-135999. (IF=16.744)
2. Chuyao Zhong, Liangyan Xiao, Jielin Zhou, Zhifeng Chen, **Yibo Chen**\*, Jin. Z. Zhang, and Zhao-Qing. Liu. Two-photon photoluminescence and bio-imaging application of monodispersed perovskite-in-silica nanocrystals with high biocompatibility. *Chemical Engineering Journal*, 2022, 431: 134110-134117. (IF=16.744)
3. Shuqing Huang, **Zhenping Liu**\*, Yu Yan, Jiamei Chen, Ruizhi Yang, Qiuju Huang, Mingliang Jin, and **Lingling Shui**\*. Triple signal-enhancing electrochemical aptasensor based on rhomboid dodecahedra carbonized-ZIF(67) for ultrasensitive CRP detection. *Biosensors & Bioelectronics*, 2022, 207: 114129-114135. (IF=12.545)
4. Jiamei Chen, Zhenping Liu, Ruizhi Yang, Mengjun Liu, Haoqiang Feng, Na Li, Mingliang Jin, **Minmin Zhang**\*, and **Lingling Shui**\*. A liquid crystal-based biosensor for detection of insulin driven by conformational change of an aptamer at aqueous-liquid crystal interface. *Journal of Colloid and Interface Science*, 2022, 628: 215-222. (IF=9.965)
5. Yan Liu, Zhun Lin, Ziwei Zheng, **Yuanqing Zhang**\*, and **Lingling Shui**\*. Accurate Isolation of Circulating Tumor Cells via a Heterovalent DNA Framework Recognition Element-Functionalized Microfluidic Chip. *ACS Sensors*, 2022, 7: 666-673. (IF=9.618)
6. Jiamei Chen, Zhenping Liu, Ruizhi Yang, Mengjun Liu, Jiyuan Yao, Minmin Zhang, Na Li, Zhishan Yuan, Mingliang Jin and **Lingling Shui**\*. A label-free optical immunoassay based on birefringence of liquid crystal for insulin-like growth factor-I sensing. *Sensors and Actuators B. Chemical*, 2022, 352: 131028-131036. (IF=9.221)
7. Zhenping Liu, Jiamei Chen, Shuqing Huang, Yu Yan, Yue Niu, Junwei Zeng, **Qiuju Huang\***, Mingliang Jin and **Lingling Shui\***. Label-free biosensor for trace insulin-like growth factor-I assay based on rGO-SnS2 heterostructure nanocomposite. *Sensors and Actuators: B. Chemical*, 2022, 370: 132415-132423. (IF=9.221)
8. Zeyu Zheng, Yu Miao, Jiyuan Yao, Jiamei Chen, Jjialin Wen, Xiaodan Chen, Yanxin Lu, **Xiaofang Jiang**\*, and **Lingling Shui**\*. Programmable hierarchical

plasmonic-photonic arrays via laser-induced film dewetting. *Nanophotonics*, 2022, 11: 3641-3651. (IF=7.923)

1. Yang Li, Shuhan Li, Zhenkun Zhu, Xiangyou Li, **Jiaming Li**\*, and Qingmao Zhang. Constructing a hybrid high-performance photocatalyst by selective laser precisely heating in nanoscale. *Applied Surface Science*, 2022, 588: 152946-152956.

(IF=7.392)

## **SCI** 收录论文（二区）

1. Peng Xie, **Zhenping Liu**\*, Shuqing Huang, Jiamei Chen, Yu Yan, Na Li, Minmin Zhang, Mingliang Jin, and **Lingling Shui**\*. A sensitive electrochemical sensor based on wrinkled mesoporous carbon nanomaterials for rapid and reliable assay of 17 beta-estradiol. *Electrochimica Acta*, 2022, 408: 139960-139970. (IF=7.336)
2. Yi Wang, **Liyun Zhong**\*, Xiaoxu Lu, Qiujia Chen, Chengxin Zhou, and Yuwen Qin. Spatial phase shifting algorithm in digital holographic microscopy with aberration:

More than the speed concern. *Optics and Lasers in Engineering*, 2022, 158: 107169-107174. (IF=5.666)

1. Shuting Xie, Ri He, Qifan Zhu, Mingliang Jin, Ruizhi Yang, Shitao Shen, Jiayi Cui, Yiying Zou, Minmin Zhang, and **Lingling Shui**\*. Label-free optical sensor based on liquid crystal sessile droplet array for penicillin G determination. *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects*, 2022, 644: 128728-128736. (IF=5.518)
2. **Zhongye Xie**\*, Yan Tang, Yu He, Jinghua Sun, Jiaming Li, and Zhichao Luo. Biaxial structured illumination microscopy with high measurement accuracy based on product processing. *Optics and Laser Technology*, 2022, 153: 108251-108257. (IF=4.939)
3. Danlin Xu, You Wu, Zejia Lin, Junjie Jiang, Zhenwu Mo, Zhicong Huang, Haobin Yang, Haiqi Huang, and **Dongmei Deng**\*. Propagation of the odd-Pearcey Gauss beam in the uniaxial crystals with the Pockels effect. *Optics and Laser Technology*, 2022, 151:108067-108075. (IF=4.939)
4. Jianwen Wu, Hongyu Cai, Peixin Yu, Peirun Gong, **Zhongsheng Man**\*, Shenggui Fu, Kezhen Han, Xiaolu Ge, Dongmei Deng, and **Liping Zhang**\*. The multi-consecutive optical bottles generated from the chirped elliptical Pearcey Gaussian vortex beams. *Results in Physics*, 2022, 39: 105747-105753. (IF=4.565)
5. Meiqi Li, Qichang Ma, Aiping Luo, **Weiyi Hong\***. Multiple toroidal dipole symmetry-protected bound states in the continuum in all-dielectric metasurfaces. *Optics & Laser Technology*, 2022, 154: 0030-3992. (IF=3.867)
6. Zixuan Liao, **Qichang Ma\***, Longxiao Wang, Zhi Yang, Meiqi Li, Fu Deng, and **Weiyi Hong\***. Guiding-mode-assisted double-BICs in an all-dielectric metasurface. *Optics Express*, 2022, 30: 24676-24688. (IF=3.833)
7. Yan Zhi, Weici Liu, Xiangbo Yang, Zhongchao Wei, Shiping Du, Hongyun Meng, Hongzhan Liu, Jianping Guo, Manxing Yang, Jianan Wang, Liujing Xiang, Zhenming Huang, Haoxian Li, and **Faqiang Wang**\*. Communication wavelength investigation of bound states in the continuum of one-dimensional two-material periodic ring optical waveguide network. *Optics Express*, 2022, 30 (21) : 37888-37898. (IF=3.833)
8. Liujing Xiang, Weici Liu, Zhongchao Wei, Hongyun Meng, Hongzhan Liu, Jianping Guo, Yan Zhi, Zhenming Huang, Haoxian Li, and **Faqiang Wang**\*. Strong enhancement of Goos–Hänchen shift through the resonant optical tunneling effect. *Optics Express*, 2022, 30(26) : 47338-47349. (IF=3.833)
9. Zhenwu Mo, Junjie Jiang, Quanfeng Wei, Danlin Xu, Haobin Yang, Haiqi Huang, You Wu, Hongzhan Liu, **Lingling Shui**\*, and **Dongmei Deng**\*. Multiple and off-axis optical bottles from the chirped circular Pearcey Gaussian vortex beams. *Optics Express*, 2022, 30: 1762-1772. (IF=3.833)
10. Xi Peng, Jingyuan Ouyang, Danlin Xu, Shangling He, Zhenwu Mo, Yunli Qiu, Yingji He, **Daomu Zhao**\*, and **Dongmei Deng**\*. Controllable Laguerre Gaussian wave packets along predesigned trajectories. *Optics Express*, 2022, 30: 6193-6202. (IF=3.833)
11. Danlin Xu, Yujun Liu, Zhenwu Mo, Junjie Jiang, Jingyi Shi, Zehong Liang, You Wu, Jiajia Zhao, Haobin Yang, Haiqi Huang, Hongzhan Liu, **Lingling Shui**\*, and **Dongmei Deng**\*. Shaping autofocusing Airy beams through the modification of Fourier spectrum. *Optics Express*, 2022, 30: 232-242. (IF=3.833)
12. **Huicong Zhang**\*, Tao Zhou, Qian Shou, and **Qi Guo**\*. Optical elliptic breathers in isotropic nonlocal nonlinear media. *Optics Express*, 2022, 30: 9336-9347. (IF=3.833)
13. Meiqi Li, Qichang Ma, Aiping Luo, and **Weiyi Hong\***. Switchable strong coupling between dual hyperbolic phonon polaritons and photons in hybrid structure of metasurfaces and h-BN slab. *New Journal of Physics*, 2022, 24: 113011-113020. (IF=3.716)
14. Pengfei Xia#, **Qian Shou#**, Tianci Wang, Guanjie Yang, Heng Li, Qiuhua Li, Yongxiao Chen, Tian Xie, Jianlin Huang, **Xiaobo Xing\***, Highy stable and recoverable humidty sensor usina fuorecent quantum dot flm, *Optics Letters*, 2022, 47: 2674-2677. (IF=3.56)

## **SCI** 收录论文（三区）

1. Xi Peng, Shangling He, **Yingji He**\*, Dongmei Deng and **Daomu Zhao**\*. Propagation properties and radiation forces of partially coherent self-shifting cosine-Gaussian beams. *Frontiers in Physics*, 10: 955711-955716. (IF=3.718)
2. Shang Mi, Shuang Dong, Qincheng Hou, **Jindong Wang**\*, Yafei Yu, Zhengjun Wei and Zhiming Zhang. Joint photon-number splitting attack on semi-quantum key distribution. *Frontiers in Physics*, 2022, 10: 1029552-1029561. (IF=3.718)
3. Lingjian Meng, Jiazhao Long, **Huan Yang**\*, Wenjing Shen, Chunbo Li, Can Yang, Meng Wang, and Jiaming Li. Femtosecond Laser Treatment for Improving the

Corrosion Resistance of Selective Laser Melted 17-4PH Stainless Steel.

*Micromachines*, 2022, 13: 1089-1103. (IF=3.523)

1. Haoyu Huang, Huilin Tang, Xingyi He, You Wu, Xuezhen Cai, Xiaofang Deng, and **Dongmei Deng**\*. Electron Symmetric Pearcey Gaussian Vortex Beams. *Annalen Der Physik*, 2022, 534: 202200202-202200212. (IF=3.012)
2. **Haibing Xiao**\*, **Wei Zhang**\*, Yongquan Zhou, Mingjun Liu, and Guiyao Zhou. A Numerical Simulation and Experimental Study on the Ultrafast Double-Laser Precision Cutting of Sapphire Materials. *Crystals*, 2022, 12: 867-881. (IF=2.67) 6. Shutong Liu, Limei Su, Han Sun, Tongsheng Chen, **Min Hu**\*, and Zhengfei Zhuang. Automatedx apoptosis identification in fluorescence imaging of nucleus based on histogram of oriented gradients of high-frequency wavelet coefficients. *Journal of Innovative Optical Health Sciences*, 2022， 224403-224413. (IF=2.396)
3. Xiaohao Zhang, Qichang Ma, Weitao He, **Weiyi Hong**\*, and **Zhenzhou Deng**\*. Graded ring-core photonic crystal fiber for the transmission of OAM modes with high mode purity and quality in C plus L bands. *Optics Communications*, 2022, 520: 128486-128494. (IF=2.335)
4. Manxing Yang, Weici Liu, Yongkang Song, Jianan Wang, Zhongchao Wei, Hongyun Meng, Hongzhan Liu, Zhenming Huang, Liyjing Xiang, Haoxian Li, and **Faqiang Wang**\*. A design of dual guided modes ring-based photonic crystal fiber supporting 170+62 OAM modes with large effective mode field area. *Applied Physics B: Lasers and Optics*, 2022, 128: 38-50. (IF=2.171)

## 授权发明专利

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 专利号 | 发明人 | 专利名称 | 专利类别 |
| 1. | CN2020116 26654.7 | 郭邦红，范啸东，胡敏 | 一种码率自适应的  QKD 后处理方法及系统 | 国内发明 |
| 2. | CN2020101  42611.5 | 水玲玲，邢晓  波，罗芳婧，陈伊琳，李瑶，黄建林，杨剑鑫，周瑞雪，吴家隐，何浩培 | 基于受限热毛细微流旋涡的液滴操控芯片及其操控方法 | 国内发明 |
| 3. | CN2022108 17648.2 | 张靖，邓冬梅，王修远，周响，丁伊平 | 一种双曲色散结构的表面等离子体共振可调谐生物传感器 | 国内发明 |
| 4. | CN2020116 14102.4 | 郭邦红，杨帆，胡敏 | 一种用于多自由度调制 QKD 的密钥协商方法 | 国内发明 |
| 5. | CN2020115 83323.X | 郭邦红，华希铭，胡敏 | 一种多用户  TF-QKD 网络系统及方法 | 国内发明 |
| 6. | CN2020102  90119.2 | 吴立军，潘明  明，李强，陈俪赟，郭成成，王云霞，来辰，廖国材，马子伟 | 一种增强 PVP 光敏性的方法及交联方法 | 国内发明 |
| 7. | CN2020107 25344.4 | 罗爱平，林旭  斌，吴家文，  崔虎，罗智超，徐文成 | 一种基于少模-多模  -少模结构的可调谐光纤滤波器 | 国内发明 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 8. | CN2020101 82779.9 | 王金东，任强，於亚飞，魏正  军，赵天明，张智明 | 一种自动校准输入偏振态的内禀稳定编码装置及方法 | 国内发明 |
| 9. | CN2020112 03422.0 | 水玲玲，薛亚飞，金名亮 | 一种镍钴氧化物纳米片管状催化剂及其制备方法和用途 | 国内发明 |
| 10. | CN2020109 51649.7 | 水玲玲，谢淑婷，朱启凡 | 一种基于液晶分子自组装结构的可视  化传感器及其构建方法与应用 | 国内发明 |
| 11. | CN2022100 10282.8 | 张准，林冠铭，黄邦超，王培  州，李明虔，蓬鹏，吴浅灿，杨英杰，徐文昊 | 一种可动态分配空间的智能垃圾分拣箱 | 国内发明 |
| 12. | CN2022100 44082.4 | 张准，黄邦超，王培州，李明  虔，林冠铭，蓬鹏，吴浅灿，杨英杰，徐文昊 | 一种基于可回收垃圾精准分类的人机交互方法及其装置 | 国内发明 |
| 13. | CN2021103 78718.4 | 周桂耀，张傲岩，蒋仁杰，邓志鹏，曾浩  然，夏长明，侯峙云 | 一种空芯反谐振光纤分束器 | 国内发明 |
| 14. | CN2020113 24647.1 | 刘建涛，侯峙  云，周桂耀，夏长明 | 一种多路分光系统 | 国内发明 |
| 15. | CN2021102  27112.0 | 兰胜，李光灿 | 光磁场探针和探测系统、光磁响应材料的应用方法 | 国内发明 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 16. | CN2021112 49268.5 | 洪伟毅，王泷  霄，廖梓玄，杨植，马棋昌，黄煜明，刘萍威 | 一种主动滤除高阶径向模式的光子晶体光纤 | 国内发明 |
| 17. | CN2020115 96712.6 | 郭邦红，朱明昊，胡敏 | 一种空间-光纤耦合阵列逆向调制自由空间 QKD 系统 | 国内发明 |
| 18. | CN2022104 77584.6 | 邓冬梅，梁泽弘，石景溢 | 一种旋角、旋速和聚焦可控的光学扳手的制备方法及系统 | 国内发明 |
| 19. | CN2020112 15765.9 | 张敏敏，水玲玲 | 一种仿病毒蛋白笼颗粒及其制备方法和应用 | 国内发明 |
| 20. | CN2022104 00860.9 | 邓冬梅，石景溢，梁泽弘 | 一种高操作性光镊的产生方法及系统 | 国内发明 |
| 21. | CN2019103 79123.3 | 王金东，何昱霏 | 一种诱骗态量子光脉冲的产生方法及装置 | 国内发明 |
| 22. | CN2019102 39538.0 | 水玲玲，尤祥申，王秉晟，李岚慧，金名亮 | 一种胶黏剂用可控释放微胶囊及其制备方法 | 国内发明 |
| 23. | CN2018112 06555.6 | 陆大全，陈娟，蔡桂琴，胡巍 | 一种二维可独立连续调节的全光光路控制方法及其装置 | 国内发明 |
| 24. | CN2021104 02456.0 | 王金东，刘东宁，魏嘉浩 | 光纤干涉环主动相位补偿方法、装置和量子密钥分发系统 | 国内发明 |
| 25. | CN2020106 55048.1 | 欧阳敏，朱衷正 | 超构表面彩虹系统的设计与实现方法 | 国内发明 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 26. | CN2021112 23089.4 | 张准，李明虔，马琼雄，何健辉，王培州，陈泽杰，宋键威 | 用于中小学人工智能教育图形化编程软件的硬件仿真器 | 国内发明 |
| 27. | CN2020100 91010.6 | 寿倩，陈志超，周卓弘 | 一种大范围高精度移动圆艾里光束自聚焦点的装置及方法 | 国内发明 |
| 28. | CN2019102 72159.1 | 吴立军，王伟，李强，张樊伟，史忠宏，郭成成 | 一种基于瑞利不稳定性制备金纳米球的方法 | 国内发明 |
| 29. | CN2021108 22058.4 | 魏正军，张祥  飞，余佳，郑颖芳，严子凌，孟寅杰，王金东 | 一种基于四分频驱动的 BOTDA 系统 | 国内发明 |
| 30. | CN2019106 27476.0 | 刘宏展，卢国钧 | 一种可见光通信系统噪声抑制方法 | 国内发明 |
| 31. | CN2022101 03447.6 | 邓冬梅，黄浩宇，邵天卓，陈思陶，唐惠琳，陈静楠 | 一种充电桩信息交互方法、系统、充电桩、设备和介质 | 国内发明 |
| 32. | CN2021102 40978.5 | 夏长明，刘建  涛，周桂耀，侯峙云 | 一种布拉格式空芯反谐振光纤 | 国内发明 |
| 33. | CN2020113 29220.0 | 罗爱平，吴家文，罗智超，林旭斌，徐文成 | 一种可饱和吸收体的制备方法及多模光纤激光器 | 国内发明 |
| 34. | CN2020116 45206.1 | 郭邦红，牛泉皓，胡敏 | 一种自旋-轨道角动量耦合的混合纠缠 | 国内发明 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | |  | | 态产生系统及方法 | |  | |
| 35. | | CN2021104 89728.5 | | 邓冬梅，莫振武，江骏杰，许丹琳，黄海琪 | | 一种产生高可控性离轴光学瓶的方法及系统 | | 国内发明 | |
| 36. | | CN2021104 65893.7 | | 邓冬梅，许丹琳，吴攸，江骏杰，莫振武 | | 一种方向可控的弯曲光学瓶的制备方法及系统 | | 国内发明 | |
| 37. | | CN2021104 50762.1 | | 马琼雄，何海森，李梓岚，苏志豪，陆清航，郭亮 | | 一种细胞图像查重方法和系统 | | 国内发明 | |
| 38. | | CN2019112 94841.7 | | 郭亮，蔡鹏，王昊，张庆茂，李锦涛，邱奕  鑫，许浩鑫，陈嘉玲 | | 一种用于光固化 3D 打印玻璃的低粘度浆料及其应用 | | 国内发明 | |
| 39. | | CN2019109 91516.X | | 谭春华，陈洁，熊林丽，张立  明，黄旭光，蒙红云 | | 一种反式十八硼烷衍生物及其制备方法和应用 | | 国内发明 | |
| 40. | | CN2020106 41914.1 | | 黄旭光，张新，梁勇 | | 一种混合等离子体波导的光电探测器 | | 国内发明 | |
| 41. | | CN2019104 05238.5 | | 魏正军，陶志远，管晓军，王桂发，顾佳美，尹以安 | | 一种自适应传输幅度位数压缩的  OFDM 可见光收发方法及系统 | | 国内发明 | |
| 42. | | CN2020106  77611.5 | | 吴立军，冯前  斌，陈俊逸，李强，吴杰鹏，朱彦霖，吴钰，段尧明 | | 一种基于叉型结构实现宽波带消色差超透镜的方法 | | 国内发明 | |
| 43. | | CN2018113 97249.5 | | 张准，朱文正，梁彬烽，欧阳  文泷，洪仕瀚，黄向信 | | 人脸跟踪方法、装置、存储介质以及设备 | | 国内发明 | |
| 44. | | CN2019102 58763.9 | | 钟丽云，唐平，张峰，刘胜德，吕晓旭 | | 一种四氧化三铁/金结构纳米颗粒的制备方法及其应用 | | 国内发明 | |
| 45. | | CN2019102 44971.3 | | 欧小婷，黄旭光，谭起龙 | | 一种基于超表面的双通道液体折射率传感系统 | | 国内发明 | |
| 46. | | CN2019103  41141.2 | | 王金东，赵家  钰，杜聪，源毅萍，陈艳辉，马瑞丽，何昱  霏，唐璨，何广强，魏正军，於亚飞，张智明 | | 一种波分复用偏振补偿方法及其装置 | | 国内发明 | |
| 47. | | CN2021105 01593.X | | 马琼雄，李梓岚，何海森，苏志豪，陆清航，张庆茂 | | 一种细胞涂片辅助分析方法和系统 | | 国内发明 | |

## 授权实用新型

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 专利号 | 发明人 | 专利名称 | 专利类别 |
| 1 | CN20212312  8182.5 | 涂直锋，吴攸，杨浩彬，邓冬梅 | 一种艾里泰伯表面等离激元生成系统 | 实用新型 |
| 2 | CN20222076  2222.7 | 朱明昊，郭邦红，胡敏 | 一种基于 B92 协议的逆向调制自由空间 QKD 系统 | 实用新型 |
| 3 | CN20212341  4562.5 | 王鹏程，郭邦红，胡敏 | 一种基于参考系无关测量设备无关贝尔态测量装置 | 实用新型 |
| 4 | CN20222009 5458.X | 何惺怡，邓小芳，  黄浩宇 罗圣宝，刘家添，邓冬梅 | 一种在自由空间产生完美拉盖尔高斯电子束的实验系统 | 实用新型 |
| 5 | CN20212340  5394.3 | 范啸东，胡敏，郭邦红，杨帆，张锐 | 一种自适应压缩态光信号产生装置 | 实用新型 |
| 6 | CN20222055  5048.9 | 李宇航，胡敏，郭邦红 | 即插即用型 sagnac 环参考  系无关测量设  备无关 QKD 系统 | 实用新型 |
| 7 | CN20212336  8487.3 | 张锐，胡敏，郭邦红，杨帆，范啸东 | 一种基于压缩态的高斯调制连续变量量子密钥分发系统 | 实用新型 |
| 8 | CN20212232  3153.8 | 李华丹，郑为比，李先铎，黄旭光，郑华 | 一种用于畜牧养殖场的圆拱锡纸遮阳伞保温装置 | 实用新型 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 9 | CN20222020  6511.9 | 夏长明，康嘉健，莫志峰，冯袁赋，黄卓元，邬涛，杨家濠，刘骏辉 | 一种同轴掺杂微结构光纤 | 实用新型 |
| 10 | CN20222020  6476.0 | 夏长明，邬涛，康嘉健，冯袁赋，黄卓元，杨家濠，刘骏辉 | 一种基于同带泵浦技术的全固态掺钬微结构光纤激光器 | 实用新型 |
| 11 | CN20212308  1647.6 | 王迎来，王子昂，黄旭光，周桂耀 | 一种基于石墨烯的太赫兹波段偏振不敏感光调制器 | 实用新型 |
| 12 | CN20212276  9709.6 | 黄海琪，姚瑞昭，  康嘉健 孙贺，黄浩宇，曹洁萍 | 一种基于超声波悬浮的虹与霓研究装置 | 实用新型 |
| 13 | CN20212248  8843.9 | 杨浩彬，吴攸，江骏杰，莫振武，黄海琪，许丹琳，邓冬梅 | 一种控制因斯高斯光束传播轨迹的系统 | 实用新型 |
| 14 | CN20212245  5092.0 | 蓬鹏，张准，马琼雄，雷睿晨，黄邦超，林冠铭，吴炯忠，杨锡宏，温海 | 一种面向课堂的教育机器人电池电源管理系统 | 实用新型 |
| 15 | CN20212268 4211.X | 林湛坚，李嘉铭，许志颖，廖进鹏，原昊，陈申尔凡，刘嘉美，赖启维，赵楠，张庆茂，马琼雄 | 一种用于激光诱导击穿光谱的扫描装置 | 实用新型 |
| 16 | CN20212137  6028.7 | 王君泽，陈晓添，冯袁赋，张准 | 一种稳定、可控的高尔夫球发射装置 | 实用新型 |
| 17 | CN20212272 | 孙贺，黄荣浚，杨 | 一种相移差可 | 实用新型 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | 5270.7 | | 奕涛，梁浩宏，杨兴勤，罗智超 | | 控的光纤激光器 | |  | |
| 18 | | CN20212245  5627.4 | | 林冠铭，张准，马琼雄，黄邦超，蓬鹏，雷睿晨，吴炯忠，温海，杨锡宏 | | 一种面向课堂的教育机器人电机驱动系统 | | 实用新型 | |
| 19 | | CN20212215 2068.X | | 许丹琳，莫振武，江骏杰，杨浩彬，黄海琪，邓冬梅 | | 一种产生和调控自聚焦艾里光束捕获微粒的系统 | | 实用新型 | |
| 20 | | CN20212165  5221.4 | | 魏正军，张祥飞，余佳，郑颖芳，严子凌，孟寅杰，王金东 | | 一种基于四分频驱动和差分脉冲对的  BOTDA 系统 | | 实用新型 | |
| 21 | | CN20212155 5787.X | | 黄邦超，张准，马琼雄，蓬鹏，林冠铭，雷睿晨，吴炯忠 | | 一种用于课堂教育的麦克纳姆轮机器人 | | 实用新型 | |
| 22 | | CN20212155  3537.2 | | 黄邦超，李明虔，张准，郭健平，廖晓燕，许志颖 | | 一种智能触觉感知识别手套 | | 实用新型 | |
| 23 | | CN20212181  9962.1 | | 侯峙云，李香卓，张艺凡，夏长明，周桂耀 | | 一种利于均匀泵浦的弱耦合多芯有源光纤 | | 实用新型 | |
| 24 | | CN20212094  8050.8 | | 张敏敏，杨宇，王懿锋，陈俊通，李晓曦 | | 一种 3D 打印偏光显微镜 | | 实用新型 | |
| 25 | | CN20212076  1529.0 | | 江骏杰，莫振武，许丹琳，邓冬梅 | | 一种产生和调控对称燕尾光束的系统 | | 实用新型 | |
| 26 | | CN20212005  8069.5 | | 夏长明，刘建涛，周桂耀，侯峙云 | | 一种集成式反谐振空芯微结构光纤 | | 实用新型 | |
| 27 | | CN20222025  9746.4 | | 董双，王金东，胡松辉，陈霖鹏，吴殷，黄涛，弥赏，侯钦城 | | 一种基于镜像协议的偏振编码半量子密钥分发设备 | | 实用新型 | |

# 学术活动

1. 举办会议
   1. 年 7 月 27-29 日，重点实验室承办“中国微米纳米技术学会第五届微流控技术应用创新论坛”，地点：广东广州。重点实验室主任水玲玲教授担任大会执行主席。

2022 年 12 月 9 日，重点实验室承办“第四届粤港澳大湾区（广东）

量子密码与信息安全高峰会议暨首届港澳青年精英圆桌论坛”，地点：广东广州。重点实验室学术顾问刘颂豪院士、郭光灿院士担任大会荣誉主席，重点实验室郭邦红研究员担任执行主席。

1. 出席会议
   1. 年 01 月 7-9 日，重点实验室主任水玲玲教授和学术委员会成员杨中民教授参加在广州召开的“2022 年光电、能源与新材料大会”，杨中民教授作为本届大会的主席，并作大会主席报告。

2022 年 10 月 23-27 日，重点实验室主任水玲玲教授参加在杭州召开的“The 26th International Conference on Miniaturized Systems for Chemistry and Life Sciences”，并作特邀报告《Droplet confinement induced assembly and application》。

2022 年 7 月 27-29 日，重点实验室主任水玲玲教授参加在广州召开的 “中国微米纳米技术学会第五届微流控技术应用创新论坛”，并作特邀报告《液滴微流控技术与应用》。

2022 年 4 月 8-10 日，重点实验室主任水玲玲教授和罗智超研究员参加在郑州召开的 “The 2021 International Conference on Optical Instrument and Technology”会议，水玲玲教授作特邀报告《Programmable hierarchical plasmonic-photonic nanostructure array via laser-induced dewetting》。

2022 年 10 月 9 日，重点实验室学科带头人张庆茂教授在中国光学学会激光加工专业委员会第八次会员代表大会当选为激光加工专委会主任。

2022 年 12 月 26 日，重点实验室学科带头人张庆茂教授参加在北京召开第十八届北京激光技术前沿论坛，并作特邀报告《中国激光产业发展的现状与展望》。

2022 年 7 月 30 日，重点实验室学科带头人张庆茂教授参加温州市激光行业协会会员大会，并作特邀报告《面向战略新兴产业的激光焊接技术及创新应用》。

2022 年 7 月 29 日-31 日，重点实验室学科带头人周桂耀教授参加在长春召开的 2022 年先进光学制造技术及应用国际会议暨第二届国际先进光学制造青年科学家论坛，并作特邀报告《Er/Yb Co-doped

Multi-core Microstructure Optical Fiber Amplifers》。

2022 年 11 月 5 日-6 日，重点实验室学科带头人周桂耀教授参加在青岛召开的 2022 年全国电子材料与器件大会暨第三届全国光电子、光子材料与器件学术会议，并作特邀报告《多芯 Er/Yb 掺杂微结构光纤及应用》。

2022 年 12 月 6 日-9 日，重点实验室学科带头人周桂耀教授参加在深圳召开的第七届全球光电大会 Optoelectronics Global Conference （OGC 2022）。

2022 年 7 月 21-23 日，王金东教授作为邀请报告人，参加在沈阳召开的 2022 年全国量子密码专委会学术会议，并做邀请报告《量子密钥分发编解码技术研究及半量子密钥分发的实验实现》。

2022 年 9 月 29 日，王金东教授作为特邀专家，参加了在广州召开的《量子信息技术前沿研究与产业生态》高级研修班（广东省人力资源和社会保障厅主办，广东省科技厅承办），并做《量子保密通信的研究与应用进展》专题报告。

2022 年 12 月 8-9 日，重点实验室郭邦红教授参加在广州召开的“第四届粤港澳大湾区（广东）量子密码及信息安全高峰论坛暨首届港澳青年精英圆桌论坛”，并作报告《粤港澳大湾区量子保密通信与量子网络发展战略》

2022 年 8 月 23-26 日，重点实验室罗爱平研究员，邓冬梅研究员，

罗智超研究员参加在上海召开的“第十七届全国激光技术与光电子学学术会议（LTO2022）暨 2022 年上海市激光学会学术年会”，罗爱平研究员作邀请报告《全光纤结构时空锁模激光器》，罗智超研究员作邀请报告《1.7 微米高能量飞秒脉冲光纤激光器研究》。

2022 年 12 月 6-11 日，罗爱平研究员参加了在深圳举办的第七届全球光电大会（OGC 2022），并做题为“ Narrow bandwidth spatiotemporal mode-locked Yb-doped fiber laser”的邀请报告。

2022 年 11 月 11-13 日，罗爱平研究员参加了在长沙举办的国际先进光纤激光研讨会（AFL2022），并做题为“Generation of femtosecond spatiotemporal mode-locked pulse with high beam quality in a few-mode

fiber laser”的邀请报告。

2022 年 8 月 22-23 日，重点实验室张敏敏老师参加线上召开的“2022 微纳气泡 -等离子体国际会议”（The International Symposium on Plasma

& Fine Bubbles ISPFB 2022）。

1. 邀请访问
   1. 年 10 月 8 日，新加坡南洋理工大学刘爱群教授来实验室访问，并做题为《光子芯片推动量子计算机发展》的学术报告。

2022 年 6 月 8 日，深圳大学袁小聪教授，中山大学余思远教授，暨南大学关柏鸥教授以及广东工业大学付松年教授来实验室访问，并分别做题为《面向术中病理快速诊断的新一代光声显微成像研究》、《超大容量空分复用光纤通信》、《光纤声/超声传感与光声成像》、《光纤信能共传技术研究》的学术报告。

2022 年 6 月 17 日，季华实验室毕海研究员来实验室访问，并做题为《面向分子物理学研究的新型装备探索》的学术报告。

2022 年 9 月 8 日，北京理工大学张帅龙教授来实验室访问，并做题为《光操控微纳机器人技术及细胞操作应用》的学术报告。

2022 年 11 月 19 日，香港漫会大学谢国伟教授来实验室访问，并做题为《非厄米系统的双奇异点研究》的学术报告。

2022 年 11 月 20 日，香港城市大学温燮文教授来实验室访问，并做

题为《超快激光光谱、成像以及制造》的学术报告。

# 研究生培养

2022 年重点实验室毕业博士/硕士（获得学位）研究生共计 106 人，

其中博士 5 人，硕士 101 人（学硕 60 人，专硕 41 人）。

## 附录：实验室发表论文首页 专利证书首页