

浙江省研究生教育学会

教育成果奖成果附件

☐教育研究类

☒教育实践类

成果名称：联培显特色 创新促共赢-协同创新型光电类研究生培养机制探索与实践

成果完成人：李晨霞 杨 凯 沈常宇 张 艳 沈 洋

刘日胜

成果完成单位（盖章）：中国计量大学

成果起止时间：2018年1月-2022年1月

申请时间：2022年3月20日

浙江省研究生教育学会制

目 录

| | |
|----------------------------------|----|
| 附件1 近三年与国内高校、科研院所、企业联合培养学生名单 ... | 1 |
| 附件2 出境交流学生和教师名单 | 3 |
| 附件3 研究生就业情况 | 6 |
| 附件4 攻读博士名单 | 12 |
| 附件5 近两年研究生一作高质量论文 | 13 |
| 附件6 研究生一作授权发明专利列表 | 26 |
| 附件7 研究生学科竞赛获奖 | 28 |
| 附件8 教师发表教改论文清单 | 33 |
| 附件9 近三年代表性科技项目 | 34 |
| 附件10 近五年获得科技奖项 | 41 |
| 附件11 校外导师队伍 | 44 |
| 附件12 推广应用证明 | 45 |
| 附件13 联合培养研究生管理制度一览表 | 47 |

附件1 近三年与国内高校、科研院所、企业联合培养学生名单

| 序号 | 年级 | 学号 | 姓名 | 联合培养单位 |
|----|------|--------------|-----|--------------|
| 1 | 2020 | P20040854066 | 孙璇 | 北京高压科学研究中心 |
| 2 | 2020 | P20040854112 | 周家玮 | 北京中科院 |
| 3 | 2020 | P20040854036 | 来金涛 | 清华大学 |
| 4 | 2020 | S20040803025 | 凌通 | 清华大学 |
| 5 | 2019 | P1904085204 | 戴克城 | 厦门大学 |
| 6 | 2020 | S20040803012 | 冯笛 | 厦门大学 |
| 7 | 2020 | S20040803050 | 郑小兵 | 厦门大学 |
| 8 | 2020 | S20040803015 | 顾曼曼 | 厦门大学 |
| 9 | 2020 | S20040803036 | 王甜 | 厦门大学 |
| 10 | 2020 | P20040854032 | 黄颖慧 | 厦门大学 |
| 11 | 2019 | P1904085237 | 王桔 | 上海激光等离子体研究所 |
| 12 | 2019 | P1904085240 | 王勇能 | 上海激光等离子体研究所 |
| 13 | 2019 | S1904080910 | 吴哲 | 上海激光等离子体研究所 |
| 14 | 2019 | P1904085206 | 单朕威 | 杭州泽天科技有限公司 |
| 15 | 2019 | P1904085239 | 王启真 | 绍兴睿瞳智能科技有限公司 |
| 16 | 2020 | P20040854057 | 瞿瑞德 | 绍兴睿瞳智能科技有限公司 |
| 17 | 2020 | P20040854024 | 郭大容 | 绍兴睿瞳智能科技有限公司 |
| 18 | 2019 | S1904080909 | 吴晨杰 | 仕雄科技杭州有限公司 |
| 19 | 2020 | S20040809009 | 任泽坤 | 仕雄科技杭州有限公司 |
| 20 | 2020 | P20040854110 | 郑约珥 | 仕雄科技杭州有限公司 |
| 21 | 2020 | P20040854049 | 刘俊坤 | 仕雄科技杭州有限公司 |
| 22 | 2020 | P20040854101 | 张金玉 | 西安应用光学研究所 |
| 23 | 2020 | P20040854005 | 曾子威 | 西安应用光学研究所 |

| | | | | |
|----|------|--------------|-----|---------------------|
| 24 | 2019 | P1904085232 | 邱正兴 | 中国计量科学研究院 |
| 25 | 2020 | S20040809005 | 梁起铭 | 中国计量科学研究院 |
| 26 | 2020 | P20040854012 | 程晋亮 | 中国计量科学研究院 |
| 27 | 2020 | p20040854122 | 高建新 | 中国计量科学研究院 |
| 28 | 2020 | p20040854058 | 阮伟民 | 中国计量科学研究院 |
| 29 | 2020 | p20040854140 | 邹鸿儒 | 中国计量科学研究院 |
| 30 | 2020 | P20040854117 | 陈文 | 中国计量科学研究院 |
| 31 | 2020 | S20040803044 | 杨青源 | 中国计量科学研究院 |
| 32 | 2020 | S20040803016 | 郭和庆 | 中国计量科学研究院 |
| 33 | 2020 | S20040803020 | 胡萍 | 中国计量科学研究院 |
| 34 | 2020 | p20040854034 | 姜竞宏 | 中国计量科学研究院 |
| 35 | 2020 | P20040854025 | 郭锴悦 | 中国计量科学研究院 |
| 36 | 2020 | S20040809014 | 魏富强 | 中国计量科学研究院 |
| 37 | 2020 | P20040854070 | 汪晨韬 | 中国计量科学研究院 |
| 38 | 2020 | S20040803046 | 殷召敏 | 中国科学院上海硅酸盐所 |
| 39 | 2019 | P1904085261 | 钟宇民 | 中国科学院上海技术物理研究所 |
| 40 | 2020 | P20040854092 | 徐阳 | 中国科学院上海技术物理研究所 |
| 41 | 2019 | S1904080908 | 王佳晨 | 中国科学院苏州纳米技术与纳米仿生研究所 |
| 42 | 2019 | P1904085225 | 鲁敏豪 | 中国科学院苏州纳米技术与纳米仿生研究所 |
| 43 | 2020 | S20040809012 | 王依鹏 | 中国科学院苏州纳米技术与纳米仿生研究所 |

附件2 出境交流学生和教师名单

| 序号 | 学生姓名 | 专业 | 导师 | 交流国家(地区) | 前往院校 | 起始时间 | 终止时间 | 备注 |
|----|------|---------|-----|----------|--|----------|----------|------|
| 1 | 杨菁怡 | 光学工程 | 董新永 | 美国 | 美国贝勒大学 | 2016 | | 升学 |
| 2 | 李丰 | 电子科学与技术 | 舒海波 | 澳大利亚 | 悉尼大学 | 2017 | | 升学 |
| 3 | 林云峰 | 电子科学与技术 | 董新永 | 新加坡 | 新加坡南洋理工大学 | 2017 | | 升学 |
| 4 | 王睿 | 光学工程 | 董新永 | 新加坡 | 新加坡国立大学 | 2018 | | 升学 |
| 5 | 王远 | 电子科学与技术 | 李裔 | 加拿大 | 渥太华大学 | 2018 | | 升学 |
| 6 | 王雨 | 电子科学与技术 | 赵春柳 | 英国 | 英国南安普顿大学 | 2019 | | 升学 |
| 7 | 冯玉雪 | 光学工程 | 刘祖刚 | 日本 | 4th International TADF Workshop Invitation | 2019. 8 | 2019. 8 | 境外交流 |
| 8 | 张华 | 光学工程 | 王东宁 | 英国 | 伦敦城市大学 | 2019. 1 | 2020. 1 | 境外交流 |
| 9 | 郑力为 | 光学工程 | 刘祖刚 | 意大利 | 意大利国家科学院(CNR)纳米结构材料研究所 | 2019. 11 | 2020. 3 | 境外交流 |
| 10 | 包立峰 | 光学工程 | 董新永 | 新加坡 | 新加坡南洋理工大学 | 201712 | 2018. 12 | 境外交流 |
| 11 | 王雨 | 光学工程 | 赵春柳 | 英国 | 南安普顿大学 | 2017. 6 | 2020. 6 | 境外交流 |
| 12 | 刘静 | 光学工程 | 王东宁 | 瑞士 | 参加 OFS-26 会议 | 2018. 9 | 2018. 9 | 境外交流 |
| 13 | 郭子杨 | 光学工程 | 董新永 | 新加坡 | 南洋理工大学 | 2017. 4 | 2017. 9 | 境外交流 |
| 14 | 宋婧璇 | 光学工程 | 董新永 | 新加坡 | 南洋理工大学 | 201704 | 2017. 9 | 境外交流 |
| 15 | 吴彬青 | 光学工程 | 赵春柳 | 新加坡 | 南洋理工大学 | 201702 | 201710 | 境外交流 |
| 16 | 王睿 | 光学工程 | 赵春柳 | 新加坡 | 南洋理工大学 | 201702 | 201710 | 境外交流 |
| 17 | 丁哲文 | 光学工程 | 赵春柳 | 新加坡 | 南洋理工大学 | 201702 | 201802 | 境外交流 |
| 18 | 刘益民 | 光学工程 | 董新永 | 新加坡 | 南洋理工大学 | 201705 | 201802 | 境外交流 |
| 19 | 王远 | 电子科学与技术 | 李裔 | 加拿大 | 渥太华大学 | 201708 | 201712 | 境外交流 |
| 20 | 刘开元 | 电子科学与技术 | 金尚忠 | 日本 | 日本静岡理工科大学 | 2017. 2 | 2017. 2 | 境外交流 |

| | | | | | | | | |
|----|-----|---------|-----|-----|--------|---------|--------|------|
| 21 | 王雁茹 | 光学工程 | 赵春柳 | 新加坡 | 南洋理工大学 | 2016.2 | 2017.2 | 境外交流 |
| 22 | 林云峰 | 电子科学与技术 | 董新永 | 新加坡 | 南洋理工大学 | 2016.4 | 2017.2 | 境外交流 |
| 23 | 周孟晖 | 光学工程 | 董新永 | 新加坡 | 南洋理工大学 | 2016.4 | 2017.2 | 境外交流 |
| 24 | 马启飞 | 光学工程 | 倪凯 | 新加坡 | 南洋理工大学 | 2016.3 | 2017.3 | 境外交流 |
| 25 | 刘远洋 | 光学工程 | 董新永 | 新加坡 | 南洋理工大学 | 2015.12 | 2016.9 | 境外交流 |
| 26 | 时菲菲 | 光学工程 | 赵春柳 | 新加坡 | 南洋理工大学 | 2015.12 | 2016.9 | 境外交流 |

| 序号 | 教师姓名 | 学院 | 出国访学起始时间 | 访学单位名称 |
|----|------|------|-----------------|-----------------|
| 1 | 陈亮 | 光电学院 | 2016.12-2017.06 | 阿拉巴马大学亨兹维尔分校 |
| 2 | 郎婷婷 | 光电学院 | 2018.06-2018.12 | 南洋理工大学 |
| 3 | 张艳 | 光电学院 | 2017.03-2017.09 | 香港理工大学 |
| 4 | 刘辰 | 光电学院 | 2015.11-2019.01 | 拉筹伯大学 |
| 5 | 王乐 | 光电学院 | 2017.03-2017.06 | 香港理工大学 |
| 6 | 白功勋 | 光电学院 | 2011.07-2017.12 | 香港理工大学 |
| 7 | 黄飞飞 | 光电学院 | 2016.06-2016.09 | 丰田工业大学 |
| 8 | 雷磊 | 光电学院 | 2018.12-2019.12 | 纽约州立大学布法罗分校 |
| 9 | 井绪峰 | 光电学院 | 2011.12-2012.12 | 韩国科学技术院 |
| 10 | 徐绘 | 光电学院 | 2016.03-2017.03 | 奥尔胡斯大学 |
| 11 | 肖珍 | 光电学院 | 2017.02-2017.05 | 南洋理工大学 |
| 12 | 沈常宇 | 光电学院 | 2016.12-2017.12 | 圣三一学院 |
| 13 | 黄昌清 | 光电学院 | 2018.08-2019.08 | 阿拉巴打大学亨兹维尔分校 |
| 14 | 梁培 | 光电学院 | 2014.09-2014.12 | 南洋理工大学 |
| 15 | 龚华平 | 光电学院 | 2015.01-2015.05 | 香港理工大学 |
| 16 | 蔡培庆 | 光电学院 | 2013.09-2018.08 | 釜庆大学 |
| 17 | 周文俊 | 光电学院 | 2012.01-2021.08 | 卡尔顿大学/加州大学戴维斯分校 |
| 18 | 倪凯 | 光电学院 | 2018.12-2019.12 | 阿拉巴打大学亨兹维尔分校 |
| 19 | 徐贲 | 光电学院 | 2018.10-2019.10 | 阿拉巴打大学亨兹维尔分校 |
| 20 | 冯桂兰 | 光电学院 | 2015.08-2016.01 | 德州大学奥斯汀分校 |

| | | | | |
|----|-----|------|-------------------|--------------|
| 21 | 李劲松 | 光电学院 | 2014.08-2015.2 | 佛罗里达中央大学 |
| 22 | 刘红林 | 光电学院 | 2014.12-2015.5 | 香港理工大学 |
| 23 | 李旻晖 | 光电学院 | 2015.12-2016.12 | 耶鲁大学 |
| 24 | 金中薇 | 光电学院 | 2014.08-2019.06 | 新加坡国立大学 |
| 25 | 孟彦龙 | 光电学院 | 2017.01-2017.07 | 阿拉巴马大学亨兹维尔分校 |
| 26 | 艾琦 | 光电学院 | 2012.09 - 2016.08 | 庆熙大学 |
| 27 | 周亚东 | 光电学院 | 2013.08-2018.05 | 中佛罗里达大学 |
| 28 | 刘朋欢 | 光电学院 | 2014.09-2018.09 | 南特中央理工学院 |
| 29 | 苏立钦 | 光电学院 | 2010.08-2016.12 | 北卡罗来纳大学夏洛特分校 |
| 30 | 卢一平 | 光电学院 | 2017.10-2020.1 | 新加坡国立大学 |

附件3 研究生就业情况

| 序号 | 姓名 | 毕业年份 | 用人单位 | 序号 | 姓名 | 毕业年份 | 用人单位 |
|----|-----|------|--------------------|----|-----|------|----------------------|
| 1 | 陈俊 | 2021 | 中国电信股份有限公司丽水分公司 | 2 | 于海洋 | 2021 | 浙江大立科技股份有限公司 |
| 3 | 陈柳兵 | 2021 | 宁波舜宇光电信息有限公司 | 4 | 余益军 | 2021 | 浙江华诺康科技有限公司 |
| 5 | 陈梦丹 | 2021 | 杭州控客信息技术有限公司 | 6 | 张后朋 | 2021 | 常州星宇车灯股份有限公司 |
| 7 | 陈敏 | 2021 | 苏州天准科技股份有限公司 | 8 | 张阳 | 2021 | 横店集团得邦照明股份有限公司 |
| 9 | 陈琦 | 2021 | 中国人民解放军第五七一八工厂 | 10 | 张宇威 | 2021 | 湖州师范学院 |
| 11 | 陈自立 | 2021 | 杭州市地铁集团有限责任公司运营分公司 | 12 | 周娟娟 | 2021 | 杭州海康威视数字技术股份有限公司 |
| 13 | 何宝元 | 2021 | 杭州美迪凯光电科技股份有限公司 | 14 | 祝晓明 | 2021 | 浙江大华技术股份有限公司 |
| 15 | 江学公 | 2021 | 武汉华星光电技术有限公司 | 16 | 常鹏 | 2021 | 宁波舜宇光电信息有限公司 |
| 17 | 蒋宇飞 | 2021 | 上海市消防救援总队 | 18 | 陈昊 | 2021 | 联通（浙江）产业互联网有限公司 |
| 19 | 孔嘉浩 | 2021 | 杭州海康威视数字技术股份有限公司 | 20 | 陈继开 | 2021 | 中国移动通信集团浙江有限公司绍兴分公司 |
| 21 | 李妍 | 2021 | 安徽中澳科技职业学院 | 22 | 方维 | 2021 | 浙江省医疗器械检验研究院 |
| 23 | 李泽南 | 2021 | 聚光科技（杭州）股份有限公司 | 24 | 顾桔 | 2021 | 国家知识产权局专利局专利审查协作江苏中心 |
| 25 | 梁红瑶 | 2021 | 上海微电子装备（集团）股份有限公司 | 26 | 孙小婷 | 2021 | 西安炬光科技股份有限公司 |
| 27 | 林永杰 | 2021 | 中国电子科技集团公司第四十一研究所 | 28 | 汤燕梅 | 2021 | 浙江水晶光电科技股份有限公司杭州分公司 |
| 29 | 刘姝仪 | 2021 | 浙江大学湖州研究院 | 30 | 汪巧云 | 2021 | 武汉华工正源光子技术有限公司 |
| 31 | 刘欣 | 2021 | 杭州海康威视数字技术股份有限公司 | 32 | 张崇 | 2021 | 浙江大华技术股份有限公司 |
| 33 | 牛海彬 | 2021 | 杭州海康威视数字技术股份有限公司 | 34 | 郑力为 | 2021 | 浙江大华技术股份有限公司 |
| 35 | 庞越 | 2021 | 杭州远方检测校准技术有限公司 | 36 | 崔鑫磊 | 2021 | 国神光电科技（上海）有限公司 |
| 37 | 石腾达 | 2021 | 中特检验集团有限公司 | 38 | 董莹锋 | 2021 | 宁波比亚迪半导体有限公司 |

| | | | | | | | |
|----|-----|------|------------------|----|------|------|--------------------|
| 39 | 王淞 | 2021 | 重庆京东方显示技术有限公司 | 40 | 王子延 | 2021 | 浙江省中控技术股份有限公司 |
| 41 | 王天亮 | 2021 | 杭州菲柏斯科技有限公司 | 42 | 周翔宇 | 2021 | 全芯智造技术有限公司 |
| 43 | 王燕 | 2021 | 南京迈塔光电科技有限公司 | 44 | 朱志成 | 2021 | 杰华特微电子（杭州）有限公司 |
| 45 | 王祺 | 2021 | 中国科学院西安光学精密机械研究所 | 46 | 祝艳婷 | 2021 | 浙江威星智能仪表股份有限公司 |
| 47 | 吴羽峰 | 2021 | 西安华为技术有限公司 | 48 | 牛元栋 | 2021 | 杭州市地铁集团有限责任公司运营分公司 |
| 49 | 徐瑞 | 2021 | 杭州海康威视数字技术股份有限公司 | 50 | 柯友煌 | 2021 | 杭州海康威视数字技术股份有限公司 |
| 51 | 闫正 | 2021 | 国家知识产权局专利局 | 52 | 余凡 | 2021 | 杭州科汀光学科技有限公司 |
| 53 | 严永强 | 2021 | 北京师范大学核电科学与技术学院 | 54 | 杨家军 | 2021 | 杭州海康威视数字技术股份有限公司 |
| 55 | 陈智慧 | 2020 | 宁波舜宇光电信息有限公司 | 56 | 陈旭科 | 2020 | 宁波舜宇车载光年技术有限公司 |
| 57 | 宫佳琦 | 2020 | 宁波舜宇车载光学技术有限公司 | 58 | 李雨雪 | 2020 | 杭州科汀光学技术有限公司 |
| 59 | 韩飞 | 2020 | 亚光（杭州）科技开发有限公司 | 60 | 刘敏洁 | 2020 | 中核四 0 四有限公司 |
| 61 | 侯乐义 | 2020 | 聚光科技（杭州）股份有限公司 | 62 | 宁磊 | 2020 | 浙江大华技术股份有限公司 |
| 63 | 沈成荣 | 2020 | 浙江宇视科技有限公司 | 64 | 石韵昭 | 2020 | 杭州哈行网络科技有限公司 |
| 65 | 沈婷婷 | 2020 | 聚光科技（杭州）股份有限公司 | 66 | 孙鹏杰 | 2020 | 歌尔股份有限公司 |
| 67 | 王卫敏 | 2020 | 新华三技术有限公司 | 68 | 檀珺 | 2020 | 宁波舜宇车载光学技术有限公司 |
| 69 | 王赞 | 2020 | 宁波永新光学股份有限公司 | 70 | 万刘伟 | 2020 | 深圳技术大学 |
| 71 | 赵锋平 | 2020 | 嘉兴银行股份有限公司 | 72 | 王海 | 2020 | 浙江大华技术股份有限公司 |
| 73 | 别寻 | 2020 | 宁波舜宇车载光学技术有限公司 | 74 | 王鑫 | 2020 | 杭州远方光电信息股份有限公司 |
| 75 | 曹波波 | 2020 | 杭州海康威视数字技术股份有限公司 | 76 | 魏然 | 2020 | 浙江大华技术股份有限公司 |
| 77 | 查凤宁 | 2020 | 杭州海康威视数字技术股份有限公司 | 78 | 夏浩 | 2020 | 聚光科技（杭州）股份有限公司 |
| 79 | 陈博文 | 2020 | 聚光科技（杭州）股份有限公司 | 80 | 夏侯宋南 | 2020 | 浙江大华技术股份有限公司 |

| | | | | | | | |
|-----|-----|------|----------------------|-----|-----|------|--------------------|
| 81 | 陈文伟 | 2020 | 聚光科技（杭州）股份有限公司 | 82 | 谢成宝 | 2020 | 潍柴动力股份有限公司 |
| 83 | 储诚飞 | 2020 | 杭州海兴电力科技股份有限公司 | 84 | 徐伟 | 2020 | 苏州天准科技股份有限公司 |
| 85 | 冯玉雪 | 2020 | 远方谱色科技有限公司 | 86 | 杨洋 | 2020 | 中天科技集团有限公司 |
| 87 | 古亨 | 2020 | 浙江中控技术股份有限公司 | 88 | 俞姚杰 | 2020 | 杭州广立微电子有限公司 |
| 89 | 谷振寰 | 2020 | 杭州杭港地铁有限公司 | 90 | 张标 | 2020 | 苏州天准科技股份有限公司 |
| 91 | 侯彬 | 2020 | 浙江热刺激激光技术有限公司 | 92 | 赵凯航 | 2020 | 宁波舜宇光电信息有限公司 |
| 93 | 胡方明 | 2020 | 苏州天准科技股份有限公司 | 94 | 周勇峰 | 2020 | 宁波舜宇车载光学技术有限公司 |
| 95 | 胡世传 | 2020 | 杭州远方光电信息股份有限公司 | 96 | 周震康 | 2020 | 美满电子科技（上海）有限公司 |
| 97 | 华静 | 2020 | 杭州涂鸦信息技术有限公司 | 98 | 杨晶 | 2020 | 浙江高成绿能科技有限公司 |
| 99 | 黄瑞赋 | 2020 | 浙江大华技术股份有限公司 | 100 | 冯小惠 | 2020 | 杭州春来科技有限公司 |
| 101 | 季元吉 | 2020 | 宁波舜宇仪器有限公司 | 102 | 王丹 | 2020 | 杭州朔天科技有限公司 |
| 103 | 姜辉 | 2020 | 豪威科技（上海）有限公司 | 104 | 徐程 | 2020 | 杭州科汀光学技术有限公司 |
| 105 | 解铭旸 | 2020 | 浙江大华技术股份有限公司 | 106 | 朱化彪 | 2020 | 杭州旗捷科技有限公司 |
| 107 | 金晶 | 2020 | 江苏无线电厂有限公司 | 108 | 李红梅 | 2020 | 上海济物光电技术有限公司 |
| 109 | 常颖 | 2019 | 湖北亿咖通科技有限公司杭州分公司 | 110 | 赵储 | 2019 | 浙江大立科技股份有限公司 |
| 111 | 陈皇冠 | 2019 | 浙江中控研究院有限公司 | 112 | 赵瑞安 | 2019 | 杭州远方光电信息股份有限公司 |
| 113 | 陈亮 | 2019 | 浙江宇视科技有限公司 | 114 | 郑慧伟 | 2019 | 浙江宇视科技有限公司 |
| 115 | 邓林波 | 2019 | 杭州海康威视数字技术股份有限公司 | 116 | 周冬 | 2019 | 中芯国际集成电路制造（上海）有限公司 |
| 117 | 刁慧敏 | 2019 | 杭州远方光电信息股份有限公司 | 118 | 朱力 | 2019 | 联动天翼新能源有限公司 |
| 119 | 董卫 | 2019 | 国家知识产权局专利局专利审查协作四川中心 | 120 | 桂新翠 | 2019 | 杭州海康威视数字技术股份有限公司 |
| 121 | 韩佳晖 | 2019 | 舜宇集团有限公司 | 122 | 金国君 | 2019 | 纳晶科技股份有限公司 |

| | | | | | | | |
|-----|-----|------|------------------|-----|-----|------|----------------------|
| 123 | 韩晓红 | 2019 | 杭州春来科技有限公司 | 124 | 孙志强 | 2019 | 中国电子科技集团公司第四十九研究所 |
| 125 | 贺天赐 | 2019 | 舜宇光学（浙江）研究院有限公司 | 126 | 王仲泽 | 2019 | 宁波银行股份有限公司温州分行 |
| 127 | 蒋勤健 | 2019 | 浙江宇视科技有限公司 | 128 | 张俊 | 2019 | 宁波银行股份有限公司 |
| 129 | 刘静 | 2019 | 中国电子科技集团第二十三研究所 | 130 | 郑紫珊 | 2019 | 小米通讯技术有限公司 |
| 131 | 满晓磊 | 2019 | 山东精工电子科技有限公司 | 132 | 周辉 | 2019 | 杭州海康威视数字技术股份有限公司 |
| 133 | 潘玉珏 | 2019 | 宁波环球广电科技有限公司 | 134 | 张琳 | 2019 | 杭州士兰集成电路有限公司 |
| 135 | 侍鹏 | 2019 | 中电海康集团有限公司 | 136 | 郭方志 | 2019 | 中电海康集团有限公司 |
| 137 | 汪诗宇 | 2019 | 浙江宇视科技有限公司 | 138 | 卢笔伦 | 2019 | 上海飞机制造有限公司 |
| 139 | 王兵 | 2019 | 浙江宇视科技有限公司 | 140 | 宋柄含 | 2019 | 中芯集成电路（宁波）有限公司 |
| 141 | 王富强 | 2019 | 远方谱色科技有限公司 | 142 | 王杰 | 2019 | 新华三技术有限公司 |
| 143 | 王飘飘 | 2019 | 宁波舜宇车载光学技术有限公司 | 144 | 张艺馨 | 2019 | 浙江托普云农科技股份有限公司 |
| 145 | 吴新杰 | 2019 | 浙江大华技术股份有限公司 | 146 | 杨涛 | 2019 | 先临三维科技股份有限公司 |
| 147 | 谢沛 | 2019 | 杭州海康威视数字技术股份有限公司 | 148 | 杨邹宇 | 2019 | 浙江托普云农科技股份有限公司 |
| 149 | 杨帆 | 2019 | 中电海康集团有限公司 | 150 | 曹艳亭 | 2018 | 宁波舜宇车载光学技术有限公司 |
| 151 | 陈贝 | 2018 | 宁波舜宇光电信息有限公司 | 152 | 袁治宝 | 2018 | 浙江大立科技股份有限公司 |
| 153 | 顾天文 | 2018 | 宁波舜宇车载光学技术有限公司 | 154 | 张恩鑫 | 2018 | 宁波舜宇车载光学技术有限公司 |
| 155 | 郭子杨 | 2018 | 聚光科技（杭州）股份有限公司 | 156 | 张璇 | 2018 | 中芯集成电路（宁波）有限公司 |
| 157 | 胡适 | 2018 | 浙江大华技术股份有限公司 | 158 | 朱民 | 2018 | 浙江水晶光电科技股份有限公司驻杭州办事处 |
| 159 | 金嘉俊 | 2018 | 宁波舜宇车载光学技术有限公司 | 160 | 桑鹏鹏 | 2018 | 宁波舜宇车载光学技术有限公司 |
| 161 | 李达波 | 2018 | 广西大华信息技术有限公司 | 162 | 陈玲玲 | 2018 | 宁波舜宇车载光学技术有限公司 |
| 163 | 李萍 | 2018 | 浙江舜宇光学有限公司 | 164 | 陈未萍 | 2018 | 宁波舜宇车载光学技术有限公司 |

| | | | | | | | |
|-----|-----|------|-------------------|-----|------|------|------------------------|
| 165 | 李思钰 | 2018 | 浙江大华技术股份有限公司 | 166 | 戴格格 | 2018 | 杭州海康威视数字技术有限公司 |
| 167 | 梁家理 | 2018 | 浙江大学医学院附属第二医院 | 168 | 郭笙听 | 2018 | 宁波舜宇光电信息有限公司 |
| 169 | 刘益民 | 2018 | 聚光科技（杭州）股份有限公司 | 170 | 来邻 | 2018 | 杭州海康威视数字技术股份有限公司 |
| 171 | 吕伟 | 2018 | 宁波舜宇光电信息有限公司 | 172 | 申屠锋营 | 2018 | 余姚舜宇智能光学技术有限公司 |
| 173 | 罗东 | 2018 | 宁波舜宇车载光学技术有限公司 | 174 | 施瞻 | 2018 | 宁波舜宇光电信息有限公司 |
| 175 | 汪旭辉 | 2018 | 余姚舜宇智能光学技术有限公司 | 176 | 宋婧璇 | 2018 | 亚光（杭州）科技开发有限公司 |
| 177 | 王潇枫 | 2018 | 宁波舜宇车载光学技术有限公司 | 178 | 吴彬青 | 2018 | 杭州华普永明光电股份有限公司 |
| 179 | 王照伟 | 2018 | 宁波舜宇车载光学技术有限公司 | 180 | 许进 | 2018 | 聚光科技（杭州）股份有限公司 |
| 181 | 魏来 | 2018 | 杭州海康威视数字技术有限公司 | 182 | 余芬 | 2018 | 宁波舜宇车载光学技术有限公司 |
| 183 | 吴燕雄 | 2018 | 杭州海康威视数字技术股份有限公司 | 184 | 陈如标 | 2018 | 浙江大华技术股份有限公司 |
| 185 | 许小康 | 2018 | 宁波微科光电股份有限公司杭州分公司 | 186 | 何敏游 | 2018 | 厦门市三安光电科技有限公司 |
| 187 | 许自强 | 2018 | 杭州士兰微电子股份有限公司 | 188 | 胡陈力 | 2018 | 绍兴文理学院 |
| 189 | 杨易 | 2018 | 歌尔股份有限公司 | 190 | 李宁钊 | 2018 | 浙江大华技术股份有限公司 |
| 191 | 杨玉环 | 2018 | 宁波舜宇车载光学技术有限公司 | 192 | 李文环 | 2018 | 浙江光尖电子技术有限公司 |
| 193 | 杨钰邦 | 2018 | 宁波舜宇光电信息有限公司 | 194 | 陆毅轩 | 2018 | 宁波舜宇车载光学技术有限公司 |
| 195 | 吴梦茹 | 2018 | 中国兵器工业第二一四研究所 | 196 | 李晨超 | 2017 | 浙江省交通投资集团实业发展有限公司萧山服务区 |
| 197 | 卞继城 | 2017 | 杭州海兴电力科技股份有限公司 | 198 | 李莎莎 | 2017 | 西安中科光电精密工程有限公司 |
| 199 | 车腾云 | 2017 | 中国联合网络通信有限公司山西分公司 | 200 | 刘琦 | 2017 | 河南中光学集团有限公司 |
| 201 | 李超 | 2017 | 浙江宇视科技有限公司 | 202 | 刘亚铭 | 2017 | 杭州海康威视数字技术股份有限公司无锡分公司 |
| 203 | 刘远洋 | 2017 | 上海飞机制造有限公司 | 204 | 穆成银 | 2017 | 淮海工学院 |
| 205 | 马启飞 | 2017 | 聚光科技（杭州）股份有限公司 | 206 | 王鹏辉 | 2017 | 嘉兴中润光学科技有限公司 |
| 207 | 王朝阳 | 2017 | 百度（中国）有限公司 | 208 | 徐珍宝 | 2017 | 杭州海康威视数字技术股份有限公司 |

| | | | | | | | |
|-----|-----|------|----------------------|-----|-----|------|----------------|
| 209 | 王友清 | 2017 | 浙江宇视科技有限公司 | 210 | 张林波 | 2017 | 浙江大华技术股份有限公司 |
| 211 | 吴拓 | 2017 | 浙江水晶光电科技股份有限公司驻杭州办事处 | 212 | 张刘刘 | 2017 | 浙江大华技术股份有限公司 |
| 213 | 熊梦玲 | 2017 | 浙江大华技术股份有限公司 | 214 | 郑亚开 | 2017 | 英飞特电子（杭州）有限公司 |
| 215 | 杨韞铎 | 2017 | 深圳新飞通光电技术有限公司 | 216 | 潘桦滢 | 2017 | 杭州远方光电信息股份有限公司 |
| 217 | 应凌楷 | 2017 | 杭州海康威视数字技术股份有限公司 | 218 | 孔文 | 2017 | 上海瞬渺光电技术有限公司 |
| 219 | 周晓影 | 2017 | 《中国激光》杂志社有限公司 | 220 | | | |

附件4 攻读博士名单

| 序号 | 姓名 | 学校专业 | 毕业年份 | 博士学校 |
|----|-----|---------|------|-----------|
| 1 | 李丰 | 电子科学与技术 | 2017 | 悉尼大学 |
| 2 | 林云峰 | 电子科学与技术 | 2017 | 新加坡南洋理工大学 |
| 3 | 王睿 | 光学工程 | 2018 | 新加坡国立大学 |
| 4 | 王远 | 电子科学与技术 | 2018 | 渥太华大学 |
| 5 | 丁哲文 | 光学工程 | 2018 | 南京大学 |
| 6 | 尹琳 | 光学工程 | 2018 | 中国科学技术大学 |
| 8 | 李耀 | 光学工程 | 2019 | 浙江大学 |
| 9 | 丁荣正 | 光学工程 | 2019 | 复旦大学 |
| 10 | 刘开元 | 电子科学与技术 | 2019 | 浙江大学 |
| 11 | 胡杰 | 光学工程 | 2019 | 南方科技大学 |
| 12 | 楼伟民 | 光学工程 | 2019 | 浙江大学 |
| 13 | 邓军 | 光学工程 | 2020 | 华中科技大学 |
| 14 | 刘泽旭 | 光学工程 | 2020 | 西湖大学 |
| 15 | 肖亦可 | 光学工程 | 2020 | 南京理工大学 |
| 16 | 孟庆阳 | 光学工程 | 2020 | 天津大学 |
| 17 | 曲翔宇 | 光学工程 | 2020 | 复旦大学 |
| 18 | 刘泽森 | 电子科学与技术 | 2020 | 南京大学 |
| 19 | 王文峰 | 电子科学与技术 | 2020 | 南京大学 |
| 20 | 王君 | 电子科学与技术 | 2020 | 南京大学 |
| 21 | 白雪倩 | 光学工程 | 2020 | 浙江大学 |
| 22 | 王雨 | 南安普顿大学 | 2020 | 南安普顿大学 |
| 23 | 李嘉丽 | 光学工程 | 2021 | 重庆大学 |
| 24 | 汪乔翰 | 光学工程 | 2021 | 浙江大学 |
| 25 | 杨凯 | 光学工程 | 2021 | 南京大学 |
| 26 | 张益溢 | 光学工程 | 2021 | 西湖大学 |
| 27 | 戴钦镛 | 电子科学与技术 | 2021 | 南京大学 |
| 28 | 卢田 | 电子科学与技术 | 2021 | 北京航空航天大学 |
| 29 | 牛元栋 | 光学工程 | 2021 | 陆军工程大学 |

附件5 近两年研究生一作高质量论文

| 序号 | 论文题目 | 第一作者 | 发表/出版时间 | 发表刊物/论文集 | 论文收录 |
|----|---|-----------|---------|--------------------------------------|----------|
| 1 | Facile Reduction Method Synthesis of Defective MoO _{2-x} Nanospheres Used for SERS Detection with High Chemical Enhancement. | Yu Cao | 2019 | Analytical Chemistry | SCIE/1 ☒ |
| 2 | Highly reliable all-fiber temperature sensor based on the fluorescence intensity ratio (FIR) technique in Er ³⁺ /Yb ³⁺ co-doped NaYF ₄ phosphors | 张卉 | 2019 | JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY C | SCIE/1 ☒ |
| 3 | The enhanced photoluminescence and temperature sensing performance in rare earth doped SrMoO ₄ phosphors by aliovalent doping: from material design to device | 张卉 | 2019 | JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY C | SCIE/1 ☒ |
| 4 | Promoting luminescence of Yb/Er codoped ferroelectric composite by polarization engineering for optoelectronic applications | 潘二 | 2019 | NANOPHOTONICS | SCIE/1 ☒ |
| 5 | A new generation of dual-mode optical thermometry based on ZrO ₂ :Eu ³⁺ nanocrystals | 周珺 | 2019 | Nanophotonics | SCIE/1 ☒ |
| 6 | Generation of coherence vortex by modulating the correlation structure of random lights | 刘敏洁 | 2019 | Photonics Research | SCIE/1 ☒ |
| 7 | Observation of Controllable Tightly and Loosely Bound Solitons with An All-Fiber Saturable Absorber | 朱天瑜 | 2019 | Photonics Research | SCIE/1 ☒ |
| 8 | Generation of wavelength-tunable and coherent dual-wavelength solitons in C+L band by controlling the intracavity loss | 朱天瑜 | 2019 | Photonics Research | SCIE/1 ☒ |
| 9 | Lanthanide Ion-Doped Bismuth Titanate Nanocomposites for Ratiometric Thermometry with Low Pump Power Density | 潘二 | 2019 | ACS APPLIED NANO MATERIALS | SCIE/2 ☒ |
| 10 | First-principles explorations of Li ₂ S@V ₂ CT hybrid structure as cathode material for lithium-sulfur battery. | Pei Liang | 2019 | Applied Surface Science. | SCIE/2 ☒ |
| 11 | Luminescence properties of europium doped borosilicate glasses | 赵静涛 | 2019 | Ceramics International | SCIE/2 ☒ |
| 12 | Femtosecond Laser Inscribed Multiple In-fiber Reflection Mirrors for High-temperature Sensing | 邓军 | 2019 | IEEE Journal of Lightwave Technology | SCIE/2 ☒ |
| 13 | Temperature sensitive properties of Eu ²⁺ -Eu ³⁺ dual-emitting LaAlO ₃ phosphors.pdf | 陈博文 | 2019 | Journal of Alloys and Compounds | SCIE/2 ☒ |

| | | | | | |
|----|---|-----------|------|---|--|
| 14 | Ultra-sensitive Strain Sensor Based on Femtosecond Laser Inscribed In-fiber Reflection Mirrors and Vernier Effect | 邓军 | 2019 | Journal of Lightwave Technology | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 15 | Chitosan/Poly (Acrylic Acid) Based Fiber-Optic Surface Plasmon Resonance Sensor for Cu ²⁺ Ions Detection | 丁哲文 | 2019 | JOURNAL OF LIGHTWAVE TECHNOLOGY | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 16 | Polypyrrole-Coated Polarization Maintaining Fiber-Based Vernier Effect for Isopropanol Measurement | 吴彬青 | 2019 | JOURNAL OF LIGHTWAVE TECHNOLOGY | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 17 | Role of Er ³⁺ concentration on the photoluminescence and temperature sensing properties in Er ³⁺ doped Y ₂ O ₃ based transparent ceramics | 周珺 | 2019 | Journal of Luminescence | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 18 | Enhanced photoluminescence and high temperature sensitivity in rare earth doped glass ceramics containing NaGd(WO ₄) ₂ nanocrystals | 孟庆阳 | 2019 | JOURNAL OF LUMINESCENCE | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 19 | Realizing high-responsive superlattice organic photodiodes by C-60 and zinc phthalocyanine | 丁荣正 | 2019 | Journal of Materials Science | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 20 | Thickness-Dependent Phase Stability and Electronic Properties of GaN Nanosheets and MoS ₂ /GaN van der Waals Heterostructures | 王君 | 2019 | Journal of Physical Chemistry C | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 21 | Electrochemical Lithiation Mechanism of Two-Dimensional Transition-Metal Dichalcogenide Anode Materials: Intercalation versus Conversion Reactions | 赵天锋 | 2019 | Journal of Physical Chemistry C | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 22 | The Nitrogen-Hole-Center Electron Transfer Imparts Reduction Ability to Eu Ion in AlN-Containing Phosphate Glasses | 郑文雁 | 2019 | Journal of Physical Chemistry C | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 23 | On the luminance saturation of phosphor-in-glass (PiG) films for blue-laser-driven white lighting: Effects of the phosphor content and the film thickness | 魏然 | 2019 | Journal of the European Ceramic Society | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 24 | SERS based determination of vanillin and its methyl and ethyl derivatives using flower-like silver nanoparticles on a silicon wafer. | Pei Liang | 2019 | Microchimica Acta | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 25 | Experimental Demonstration of Electromagnetically Induced Transparency in a Conductively Coupled Flexible Metamaterial with Cheap Aluminum Foil | 胡杰 | 2019 | Nanoscale Research Letters | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 26 | Numerical Study of an Au-ZnO-Al Perfect Absorber for a Color Filter with a High Quality Factor | 檀珺 | 2019 | Plasmonics | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |

| | | | | | |
|----|--|----------------------------|------|--|--|
| 27 | Construction of cascaded Fabry-Perot interferometers by four in-fiber mirrors for high-temperature sensing | 邓军 | 2019 | Optics Letters | 浙大 TOP100 |
| 28 | Fiber Bragg grating with a waveguide fabricated in no-core fiber and multimode fiber | 汪乔翰 | 2019 | Optics Letters | 浙大 TOP100 |
| 29 | Cascaded multiple Fabry-Perot interferometers fabricated in no-core fiber with a waveguide for high-temperature sensing | 汪乔翰 | 2019 | Optics Letters | 浙大 TOP100 |
| 30 | In-line reflective Mach-Zehnder interferometer based on tilted in-fiber beam splitter | 张华 | 2019 | Optics Letters | 浙大 TOP100 |
| 31 | Ultrabroadband Tuning and Fine Structure of Emission Spectra in Lanthanide Er-Doped ZnSe Nanosheets for Display and Temperature Sensing | Yuan Liu | 2020 | ACS NANO | SCIE/1 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 32 | Double relaxation emission of Sn ²⁺ activator in tin fluorophosphate glass for optoelectronic device applications | Wei Mao | 2020 | Chemical Engineering Journal | SCIE/1 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 33 | Defect Passivation and Photoluminescence Enhancement of Monolayer MoS ₂ Crystals through Sodium Halide-Assisted Chemical Vapor Deposition Growth | 王文峰 | 2020 | ACS Appl. Mater. Interfaces | SCIE/1 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 34 | Supramolecular Copolymerization Strategy for Realizing the Broadband White Light Luminescence Based on N-Deficient Porous Graphitic Carbon Nitride (g-C ₃ N ₄) | 唐文华 | 2020 | ACS Applied Materials & Interfaces | SCIE/1 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 35 | A spatial/temporal dual-mode optical thermometry based on double-sites dependent luminescence of Li ₄ SrCa(SiO ₄) ₂ : Eu ²⁺ phosphors with highly sensitive luminescent thermometer | 吴铭 | 2020 | Chemical Engineering Journal | SCIE/1 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 36 | An environmental amorphous solid by local crystallization for multifunctional optical applications | 王政 | 2020 | Journal of Cleaner Production | SCIE/1 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 37 | Ln(3+) doped phosphor-in-glass: A new choice of color filter for wide-color gamut white light-emitting diodes | 窦本乐 | 2020 | Journal of Colloid and Interface Science | SCIE/1 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 38 | GIMF-based SA for generation of high pulse energy ultrafast solitons in a mode-locked linear-cavity fiber laser | 陈继开 | 2020 | Journal of Lightwave Technology | SCIE/1 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 39 | Reversible enhanced upconversion luminescence by thermal and electric fields in lanthanide ions doped ferroelectric nanocomposites | 潘二 | 2020 | SCIENCE CHINA-MATERIALS | SCIE/1 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 40 | High-resolution wavemeter based on polarization modulation of fiber speckles | Wang Tianlian ^g | 2020 | APL Photonics | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |

| | | | | | |
|----|---|-----------------|------|-------------------------------------|--|
| 41 | Efficient bi-directional OER/ORR catalysis of metal-free C ₆ H ₄ NO ₂ /g-C ₃ N ₄ : Density functional theory approaches | 潘浩利 | 2020 | Applied Surface Science | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 42 | A next-generation wide color gamut WLED with improved spectral performance in phosphor composite functional solid | 窦本乐 | 2020 | Ceramics International | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 43 | Yb/Ho Codoped Layered Perovskite Bismuth Titanate Microcrystals with Upconversion Luminescence: Fabrication, Characterization, and Application in Optical Fiber Ratiometric Thermometry | Youqian g Huang | 2020 | INORGANIC CHEMISTRY | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 44 | Non-contact luminescence thermometer based on upconversion emissions from Er ³⁺ -doped beta-Ga ₂ O ₃ with wide bandgap | Liang Chen | 2020 | JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 45 | Near-infrared excitation and emitting thermometer based on Nd ³⁺ doped ytterbium molybdate with thermally enhanced emissions | Liang Chen | 2020 | JOURNAL OF LUMINESCENCE | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 46 | Effect of Gd ₂ O ₃ on luminescence properties of RE ions in germanium-tellurite glasses | 何宝元 | 2020 | Journal of Luminescence | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 47 | Sulfur-Driven Transition from Vertical to Lateral Growth of 2D SnS-Sulfur-Driven Transition from Vertical to Lateral Growth of 2D SnS-SnS ₂ Heterostructures and Their Band Alignments | Yecheng Cheng | 2020 | Journal of Physical Chemistry C | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 48 | Novel Optical Thermometry Strategy Based on Gd ³⁺ and Defect-Related Luminescence of ZrO ₂ : Gd ³⁺ Nanoparticles | 周珺 | 2020 | Journal of Physical Chemistry C | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 49 | Reversible modification of ultra-broadband luminescence in transparent photonic materials through field-induced nanoscale structural transformation | Er Pan | 2020 | NANOSCALE | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 50 | D-type optical fiber immunoglobulin G sensor based on surface plasmon resonance | 陈梦丹 | 2020 | Optics and laser technology | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 51 | Design of two invisibility cloaks using transmissive and reflective metamaterial-based multilayer frame microstructures | XufengJing | 2020 | OPTICS EXPRESS | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 52 | ZrO ₂ @Ag@SiO ₂ Sandwich Structure with High SERS Enhancement Effect and Stability. | 石腾达 | 2020 | The Journal of Physical Chemistry C | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 53 | Detection of Aflatoxin B-1 in Food Based on SMF Taper Combined With Fiber Loop Ring Down Technique | Wenwei Chen | 2020 | IEEE SENSORS JOURNAL | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 54 | Towards high performance visible-blind narrowband near-infrared photodetectors with integrated perovskite light filter | 戴钦镛 | 2020 | Infrared Physics & Technology | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |

| | | | | | |
|----|---|-----------|------|---------------------------------|--|
| 55 | Long lifetime of dual rare earth active centers in novel multi-component fluoride glasses for mid-infrared laser applications | 周凌峰 | 2020 | Infrared Physics Technology | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 56 | Recent progress on metal-organic framework-derived materials for sodium-ion battery anodes | 陈泰强 | 2020 | Inorganic Chemistry Frontiers | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 57 | Interface and polarization effects induced Schottky-barrier-free contacts in two-dimensional MXene/GaN heterojunctions | 王君 | 2020 | J. Mater. Chem. C | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 58 | Electron-injection driven phase transition in two-dimensional transition metal dichalcogenides | 周翔宇 | 2020 | J. Mater. Chem. C | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 59 | A New Whole Family Perovskites Quantum Dots (CsPbX ₃ , X=Cl, Br, I) Phosphate Glass With Full Spectral Emission | 李攀攀 | 2020 | Journal of Alloys and Compounds | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 60 | Upconversion fluorescence property of Er ³⁺ /Yb ³⁺ codoped lanthanum titanate microcrystals for optical thermometry | 刘源 | 2020 | JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 61 | Constructing NiFe-LDH wrapped Cu ₂ O nanocube heterostructure photocatalysts for enhanced photocatalytic dye degradation and CO ₂ reduction via Z-scheme mechanism | 吴育洁 | 2020 | Journal of Alloys and Compounds | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 62 | Citric acid coated K ₂ GdF ₇ :Ce/Tb nanocrystals for broad and reversible photoluminescence pH sensing | 谢冰心 | 2020 | Journal of Alloys and Compounds | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 63 | Self-trapped-induced energy funneling and broadband emission in the Mn ²⁺ doped two-dimensional perovskite | Song Wang | 2020 | Journal of Luminescence | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 64 | Non-contact fluorescence intensity ratio optical thermometer based on Yb ³⁺ /Nd ³⁺ codoped Bi ₄ Ti ₃ O ₁₂ microcrystals | 陈昊 | 2020 | JOURNAL OF LUMINESCENCE | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 65 | Enhanced luminescence properties of Ho/Yb ions regulated by the nanocrystalline environment and phonon energy in silicate glasses | 王政 | 2020 | Journal of Luminescence | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 66 | Photoluminescent rare-earth mineral exploration with high sensitivity based on lanthanide-doped oxysulfide nanocrystals | 谢冰心 | 2020 | Journal of Luminescence | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 67 | Er ³⁺ /Yb ³⁺ co-doped TeO ₂ -ZnO-ZnF ₂ -La ₂ O ₃ glass with a high fluorescence intensity ratio for an all-fiber temperature sensor | 杨凯 | 2020 | Journal of Luminescence | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 68 | A novel aluminum-oxynitride phosphor Mg _{0.695} Si _{0.695} Al _{1.39} O _{3.65} N _{0.35} : Ce ³⁺ , Tb ³⁺ , Mn ²⁺ based on cation substitution with double sites related multicolor-tunable luminescence | 余益军 | 2020 | JOURNAL OF LUMINESCENCE | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |

| | | | | | |
|----|---|-----|------|--|--|
| 69 | Optical thermometry based on upconversion emission of Yb ³⁺ /Er ³⁺ codoped bismuth titanate microcrystals | 赵英杰 | 2020 | JOURNAL OF LUMINESCENCE | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 70 | Luminescence enhancement of CsPbBr ₃ quantum dots glasses induced by two unexpected methods: mechanical and hydration crystallization | 李攀攀 | 2020 | Journal of Materials Chemistry C | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 71 | Electronic Structure and Optical Properties of Vacancy-Ordered Double Perovskites Cs ₂ PdBr _x Cl _{6-x} by First-Principles Calculation | 王子延 | 2020 | JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 72 | Enhanced luminescence of manganese in singly doped white light zinc phosphate glass | 毛威 | 2020 | Journal of The American Ceramic Society | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 73 | Pumping-controlled multicolor modulation of upconversion emission for dual-mode dynamic anti-counterfeiting | 戴晓茹 | 2020 | Nanophotonics | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 74 | Lanthanide Nd ion-doped two-dimensional In ₂ Se ₃ nanosheets with near-infrared luminescence property | 刘源 | 2020 | NANOPHOTONICS | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 75 | Nanocrystalline structure control and tunable luminescence mechanism of Eu-doped CsPbBr ₃ quantum dot glass for WLEDs | 李攀攀 | 2020 | Nanoscale | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 76 | Sensitization mechanism of Bi/Nd co-doped germanosilicate glass for infrared applications | 徐媛 | 2020 | Optics and Laser Technology | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 77 | Efficient Er ³⁺ :I-4(11/2) → I-4(13/2) radiative transition regulated by optimizing the sensitization mechanism the sensitization mechanism | 周凌峰 | 2020 | Spectrochimica Acta Part A: | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 78 | Large-scale two-dimensional titanium carbide MXene as SERS-active substrate for reliable and sensitive detection of organic pollutants substrate for reliable and sensitive detection of organic pollutants | 刘荣阳 | 2020 | Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy Spectroscopy | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 79 | A facile seed growth method to prepare stable Ag@ZrO ₂ core-shell SERS substrate with high stability in extreme environments | 周勇峰 | 2020 | Spectrochimica Acta Part a-Molecular and Biomolecular Spectroscopy | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 80 | Optical fiber surface waveguide with Fabry-Perot cavity for sensing | 陈琦 | 2020 | Optics Letters | 浙大 TOP100 |
| 81 | Parallel structured optical fiber in-line Fabry-Perot interferometers for high temperature sensing | 崔鑫磊 | 2020 | Optics Letters | 浙大 TOP100 |
| 82 | Integrated in-fiber coupler for a whispering-gallery mode microsphere resonator | 刘欣 | 2020 | Optics Letters | 浙大 TOP100 |

| | | | | | |
|----|---|--------------|------|---|----------|
| 83 | Multiresponsive Emissions in Luminescent Ions Doped Quaternary Piezophotonic Materials for Mechanical-to-Optical Energy Conversion and Sensing Applications | 赵英杰 | 2021 | ADVANCED FUNCTIONAL MATERIALS | SCIE/1 ☒ |
| 84 | Effect of residual gas on the optoelectronic properties of Mg-doped Ga _{0.75} Al _{0.25} N (0001) surface | 方强龙 | 2021 | Applied Surface Science | SCIE/1 ☒ |
| 85 | Highly reproducible SERS sensor based on selfassembled Au nanocubic monolayer film for sensitive and quantitative detection of glutathione | 李雅兰 | 2021 | Applied Surface Science | SCIE/1 ☒ |
| 86 | Erbium-doped tungsten selenide nanosheets with nearinfrared II emission and photothermal conversion | 黄友强 | 2021 | CHEMICAL ENGINEERING JOURNAL | SCIE/1 ☒ |
| 87 | Tuning electronic structure of d-MnO ₂ by the alkali-ion (K, Na, Li) associated manganese vacancies for high-rate supercapacitors | Lengyuan Niu | 2021 | Journal of Energy Chemistry | SCIE/1 ☒ |
| 88 | Negative thermal quenching CsPbBr ₃ glass-ceramic based on intrinsic radiation and vacancy defect coinduced dual-emission | Yang Lu | 2021 | Journal of the European Ceramic Society | SCIE/1 ☒ |
| 89 | Enhanced tunable mid-infrared emissions by controlling rare earth ion energy transfer processes in multifunctional multiphase solids | 李彦潮 | 2021 | Journal of the European Ceramic Society | SCIE/1 ☒ |
| 90 | Transparent YAG:Ce ceramic with designed low light scattering for high-power blue LED and LD applications | 郝强强 | 2021 | Journal of the European Ceramic Society | SCIE/1 ☒ |
| 91 | Stimuli responsive lanthanide ions doped layered piezophotonic microcrystals for optical multifunctional sensing applications | 赵英杰 | 2021 | NANO ENERGY | SCIE/1 ☒ |
| 92 | Dynamic acoustic focusing in photoacoustic transmitter | 李琦 | 2021 | PHOTOACOUSTICS | SCIE/1 ☒ |
| 93 | Plasmonic anapole states of active metamolecules | 潘贵明 | 2021 | Photonics Research | SCIE/1 ☒ |
| 94 | Designing of Highly Efficient Oxygen Evolution Reaction Electrocatalysts Utilizing A Correlation Factor: Theory and Experiment | 史雅欣 | 2021 | ACS Appl. Mater. Inter | SCIE/2 ☒ |
| 95 | Intrinsic Polarization-Induced Enhanced Ferromagnetism and Self-Doped p-n Junctions in CrBr ₃ /GaN van der Waals Heterostructures | Mingjun Yang | 2021 | ACS Applied Materials & Interfaces | SCIE/2 ☒ |
| 96 | Organic-Inorganic Hybrid SEI Induced by a New Lithium Salt for High-Performance Metallic Lithium Anodes | 郭乐毅 | 2021 | ACS Applied Materials & Interfaces | SCIE/2 ☒ |
| 97 | Lanthanide-Doped Topological Nanosheets with Enhanced Near-Infrared Photothermal Performance for Energy Conversion | 黄友强 | 2021 | ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES | SCIE/2 ☒ |

| | | | | | |
|-----|--|---------------|------|--------------------------------------|--|
| 98 | Highly Efficient NaGdF ₄ :Ce/Tb Nanoscintillator with Reduced Afterglow and Light Scattering for High-Resolution X-ray Imaging | 马金晶 | 2021 | ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 99 | Integrating Positive and Negative Thermal Quenching Effect for Ultrasensitive Ratiometric Temperature Sensing and Anti-counterfeiting | 王愉斌 | 2021 | ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 100 | Origin of bimodal luminescence in Cs ₄ PbBr ₆ quantum dots glass ceramic | Yongmi n Duan | 2021 | Ceramics International | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 101 | Enhanced luminescence of self-crystallized Cs ₄ PbBr ₆ quantum dots via regulating glass ceramic network structure | Yongmi n Duan | 2021 | Ceramics International | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 102 | Double nanocrystalline engineering for effective enhanced photoluminescence of Tb ³⁺ in glass ceramic | Yongmi n Duan | 2021 | Ceramics International | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 103 | Highly uniform self-assembled monolayers of silver nanospheres for the sensitive and quantitative detection of glutathione by SERS | 蒋彩玲 | 2021 | DALTON TRANSACTIONS | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 104 | A flexible and portable all-fiber temperature sensor based on the upconversion luminescence of octahedral NaBi(WO ₄)(₂):Er ³⁺ /Yb ³⁺ phosphors | 任霄彤 | 2021 | DALTON TRANSACTIONS | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 105 | Optical fiber in-line Mach-Zehnder interferometer based on an inner air-cavity with long cavity length | 葛云鹏 | 2021 | IEEE Journal of Lightwave Technology | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 106 | A whispering gallery mode microsphere resonator integrated with angle polished multimode fiber | 华阔 | 2021 | IEEE Journal of Lightwave Technology | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 107 | A whispering-gallery mode microsphere resonator based on optical fiber with an open microcavity | 李鑫 | 2021 | IEEE Journal of Lightwave Technology | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 108 | Enhanced IR luminescence properties of Ho ³⁺ ions in oxide glasses modified by the introduction of chloride | 艾冰艳 | 2021 | Infrared Physics and Technology | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 109 | Alkali ions substitution induced tuning of sensitivity in mixed-valence europium ion co-doped NaZr ₂ (PO ₄) ₃ thermochromic phosphor for optical thermometry | 刘富文 | 2021 | Journal of Alloys and Compounds | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 110 | Temperature sensing characteristics of Bi ³⁺ +Eu ³⁺ +co-activated SrGa ₂ B ₂ O ₇ phosphor for dual-mode optical thermometry | 刘笑 | 2021 | Journal of Alloys and Compounds | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 111 | Y _{0.4} Gd _{1.6} O ₂ S: Eu nanocrystals for ratiometric Pb ²⁺ ions sensing via selectively non-radiative relaxation | 谢冰心 | 2021 | JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |

| | | | | | |
|-----|---|---------------|------|--|--|
| 112 | Creating dual-mode luminescence in piezoelectric calcium niobates through lanthanide-doped for anticounterfeiting and temperature sensing | 闫文 | 2021 | JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 113 | A high-sensitivity dual-mode optical thermometry based on one-step synthesis of Mn ²⁺ :BaAl ₁₂ O ₁₉ -Mn ⁴⁺ :SrAl ₁₂ O ₁₉ solid solution phosphors | 祝艳婷 | 2021 | Journal of Alloys and Compounds | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 114 | 2D-VN ₂ MXene as a novel anode material for Li, Na and K ion batteries: Insights from the first-principles calculations. | 董莹峰 | 2021 | Journal of Colloid and Interface Science | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 115 | Impact of residual gas on the optoelectronic properties of Cs-sensitized In _{0.53} Ga _{0.47} As (0 0 1) surface | 方强龙 | 2021 | Journal of Colloid and Interface Science | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 116 | Blue-green tunable luminescence mechanism of a novel Tb ³⁺ doped Cs ₄ PbBr ₆ quantum dots tellurite glass | Yongmi n Duan | 2021 | Journal of Luminescence | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 117 | Effect of Alkaline Earth Metals on Luminescence Characteristic in Eu-Doped Oxynitride Phosphate Glasses | Yun Wang | 2021 | Journal of Luminescence | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 118 | Excellent luminescence performance in oxide amorphous solids via hybrid-structure-fluctuation control using chloride | 李彦潮 | 2021 | Journal of Luminescence | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 119 | A novel high-sensitive optical thermometer based on the multi-color emission in Pr ³⁺ doped LiLaMgWO ₆ phosphors | 王佳雯 | 2021 | Journal of Luminescence | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 120 | Photoluminescent NaGdF ₄ @NaYF ₄ :Ce/Tb inert-core/active-shell nanoparticles for selective and ultrasensitive Cu ²⁺ ions sensing | 王愉斌 | 2021 | JOURNAL OF LUMINESCENCE | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 121 | Blue-LED-excited Ce ³⁺ -doped alkaline-earth sulfide luminescent nanocrystals for selective and sensitive Fe ³⁺ ions sensing | 谢冰心 | 2021 | JOURNAL OF LUMINESCENCE | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 122 | Double perovskite structure CaLaMgTaO ₆ : Bi ³⁺ , Eu ³⁺ co-doped phosphors for optical temperature measurement | 徐宸威 | 2021 | Journal of Luminescence | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 123 | High-sensitivity based on Eu ²⁺ /Cr ³⁺ co-doped BaAl ₁₂ O ₁₉ phosphors for dual-mode optical thermometry | 祝艳婷 | 2021 | Journal of Luminescence | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 124 | Temperature-dependent color-tunable luminescence in CsPbBr ₃ : Dy ³⁺ glass ceramic | 魏可 | 2021 | Journal of non-crysol | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 125 | Temperature-dependent color-tunable luminescence in CsPbBr ₃ : Dy ³⁺ glass ceramic | Ke Wei | 2021 | Journal of NonCrystalline Solids | SCIE/2 <input checked="" type="checkbox"/> |

| | | | | | |
|-----|---|----------------------------|------|---|----------|
| 126 | An erbium-doped whispering-gallery-mode microlaser for sensing | 鄢晶 | 2021 | Journal of Optical Society of America B | SCIE/2 ☒ |
| 127 | Luminescent and thermometric properties of dual emitting Eu ²⁺ /Sm ³⁺ co-doped Sr ₄ La(PO ₄) ₃ O phosphor based on energy transfer | 刘富文 | 2021 | Journal of Rare Earths | SCIE/2 ☒ |
| 128 | Emission tunable of Mg _{0.695} Si _{0.695} Al _{1.39} O _{3.65} N _{0.35} :Eu ²⁺ ,Mn ²⁺ oxynitride phosphors via energy transfer for WLEDs | 余益军 | 2021 | JOURNAL OF RARE EARTHS | SCIE/2 ☒ |
| 129 | The fabrication of nanodiamond doped tellurite germanate glass with robust structure and its luminescence | 许雅彦 | 2021 | JOURNAL OF THE AMERICAN CERAMIC SOCIETY | SCIE/2 ☒ |
| 130 | Controllable multi-color upconversion in glass ceramics through engineering crystal lattice distortion | 赵静涛 | 2021 | JOURNAL OF THE AMERICAN CERAMIC SOCIETY | SCIE/2 ☒ |
| 131 | Controllable Self-Assembly of SERS Hotspots in Liquid Environment. | 张德 | 2021 | Langmuir | SCIE/2 ☒ |
| 132 | Modulating electron population pathways for timedependent dynamic multicolor displays | 徐玮鑫 | 2021 | MATERIALS HORIZONS | SCIE/2 ☒ |
| 133 | A durable and miniature microfluid device for detection of aggregation-induced emission molecules. | 顾桔 | 2021 | Microchemical Journal | SCIE/2 ☒ |
| 134 | Core-shell NaErF ₄ @NaYF ₄ upconversion nanoparticles qualify as a NIR speckle wavemeter for a visible CCD | Wang Tianlian [®] | 2021 | Nanoscale | SCIE/2 ☒ |
| 135 | Tunable and dual-wavelength mode-locked Yb-doped fiber laser based on graded-index multimode fiber device | 常硕 | 2021 | Optics and Laser Technology | SCIE/2 ☒ |
| 136 | A whispering-gallery-mode microlaser based on dual erbium-doped microspheres | 鄢晶 | 2021 | Optics and Laser Technology | SCIE/2 ☒ |
| 137 | Autofocusing of in-line holography based on compressive sensing | 张益溢 | 2021 | Optics and Lasers in Engineering | SCIE/2 ☒ |
| 138 | Generation of coherent multicolor noise-like pulse complex in Yb-doped fiber laser mode-locked by GIMF-SA | 常硕 | 2021 | Optics Express | SCIE/2 ☒ |
| 139 | Design of highly efficient g-C ₃ N ₄ -based metal monoatom catalysts by two extra-NM1 atoms density functional theory simulations | 陈苗根 | 2021 | PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS | SCIE/2 ☒ |
| 140 | MXene (Ti ₃ C ₂ T _x)-Ag nanocomplex as efficient and quantitative SERS biosensor platform by in-situ PDDA electrostatic self-assembly synthesis strategy | 刘荣阳 | 2021 | Sensors & Actuators: B. Chemical | SCIE/2 ☒ |

| | | | | | |
|-----|--|---------------|------|--|-----------|
| 141 | Intelligent spectral algorithm for pigments visualization, classification and identification based on Raman spectra. | 胡嘉祺 | 2021 | Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy. | SCIE/2 区 |
| 142 | Competitive adsorption of residual polyvinylpyrrolidone and detection molecular on flower liked silver nanoparticles. | 商梓扬 | 2021 | Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy. | SCIE/2 区 |
| 143 | Decoupling the Positive and Negative Aging Processes of Perovskite Light-Emitting Diodes Using a Thin Interlayer of Ionic Liquid | 孙硕 | 2021 | The Journal of Physical Chemistry Letters | SCIE/2 区 |
| 144 | Constructing highly sensitive ratiometric nanothermometers based on indirectly thermally coupled levels | 王愉斌 | 2021 | CHEMICAL COMMUNICATIONS | 浙大 TOP100 |
| 145 | Broadband absorption mechanism based on quantum dots glass for filtering field | Panpan Li | 2021 | Optics Letters | 浙大 TOP100 |
| 146 | Pure green emission self-crystallization CsPbBr ₃ quantum dots glass with Ag ⁺ doping for stable lightemitting devices | Yang Lu | 2021 | Optics Letters | 浙大 TOP100 |
| 147 | Erasable quantum dots glass ceramic with switchable photoluminescence | Yongmi n Duan | 2021 | Optics Letters | 浙大 TOP100 |
| 148 | Machine learning enabled self-calibration single fiber endoscopic imaging | Zhang huiying | 2021 | Optics Letters | 浙大 TOP100 |
| 149 | Simultaneous refractive index and temperature sensing based on fiber surface waveguide and fiber Bragg gratings | 陈琦 | 2021 | Optics Letters | 浙大 TOP100 |
| 150 | Coefficient effect of rare earth and metal ions in phosphor combined glass materials for a wide color gamut display | 窦本乐 | 2021 | Optics Letters | 浙大 TOP100 |
| 151 | Coupling scheme for graphene saturable absorber in a linear cavity mode-locked fiber laser | 华阔 | 2021 | Optics Letters | 浙大 TOP100 |

Cite this: *J. Mater. Chem. C*, 2019,
7, 15269

Highly reliable all-fiber temperature sensor based on the fluorescence intensity ratio (FIR) technique in Er³⁺/Yb³⁺ co-doped NaYF₄ phosphors†

Hui Zhang,^a Jiatao Ye,^b Xiuli Wang,^c Shilong Zhao,^a Ruoshan Lei,^a Lihui Huang^a
and Shiqing Xu^{a*}

Accurate and remote temperature measurements in harsh environments are of great importance. The FIR technique is self-referenced and regarded as a promising method to improve the temperature accuracy and simplify the experimental devices. Herein, a point all-fiber temperature sensor based on the FIR technique has been developed. Er³⁺/Yb³⁺ co-doped NaYF₄ phosphors (NPs) were used to fabricate a temperature sensing probe combined with silica fiber. Highly crystalline and pure hexagonal NPs were synthesized by a hydrothermal method. Intense green up-conversion luminescence was observed in the prototype sensor at an excitation power of 1 mW. The relationship between FIR value and temperature was investigated at the temperature range of 258–425 K. The maximum relative temperature sensitivity is 1.68% K^{−1} at 258 K. Preliminary experimental results indicate that the absolute error is ±1 K with a temperature uncertainty σ of 0.187 K and relative standard deviation of 0.133%, suggesting the high accuracy and reliability of the proposed all-fiber temperature sensor.

Received 11th September 2019,
Accepted 10th November 2019
DOI: 10.1039/c9cc05011f

rsc.li/materials-c

Introduction

Temperature may be the most measured physical parameter in daily life, scientific research and industrial processes. Accurate and remote temperature measurement is of great significance in harsh environments such as high pressure and strong electromagnetic interference. Compared to the traditional measurement method, optical fiber temperature sensors provide a competitive and attractive choice, which can satisfy the requirements for rapid response, high sensitivity, good corrosion resistance, anti-electromagnetic interference, and remote temperature measurement.^{2–6} Any change of optical signals versus temperature can be used to establish the relationship between temperature and optical parameters, such as fluorescence intensity, lifetime, optical phase and FIR.⁷ In particular, the FIR technique is self-referenced and the temperature evolution can be determined from the relationship between temperature and FIR, which

originates from a pair of thermally-coupled energy levels and can eliminate the influence of signal fluctuation during the fluorescence recording process.^{8–10}

The most important requirement for practical application of the FIR technique is the optimization of rare earth doped optical materials. Among rare earth ions, Er³⁺ ions have received the most attention for FIR studies,^{4,11,12} as they demonstrate strong temperature dependence owing to their appropriate energy gap of ²H_{11/2} and ⁴S_{3/2} energy levels and can emit intense green up-conversion emissions from ²H_{11/2} and ⁴S_{3/2} energy levels under excitation with a commercial 980 nm laser.^{13–15} To date, a variety of optical materials have been investigated for temperature sensing, such as fluoride glass fiber and nanocrystals, oxide glass and glass ceramics, fiber and nanocrystals, oxide glass and glass ceramics, and oxide phosphors.^{16–19} It is worth noting that most of the rare earth doped optical materials have exhibited evolution in the FIR as a function of temperature, which suggests that these optical materials are excellent candidates for optical thermometers.²⁰ Of course, the full-acceptance of a FIR-based temperature sensor requires the demonstration of prototype sensors.⁷ At the early stage, the building of a prototypical device of an optical temperature sensor based on the FIR technique is limited in rare earth doped silica fibers;²¹ however, the poor fluorescence efficiency reduces the cost advantages and high excitation power is necessary. Recently, E. P. Scharmer and his coworkers developed a point optical

^a Institute of Optoelectronic Materials and Devices, China Jilang University, Hangzhou 310018, China. E-mail: Shilong_Zhao@hmail.com, shilongzr@jlu.edu.cn; Fax: +86 571 2889 9527; Tel: +86 571 8620 5698

^b College of Materials Science and Engineering, China Jilang University, Hangzhou 310018, China

^c Hangzhou Normal University and Chemical Engineering, Hangzhou Normal University, Hangzhou, 311121, China

† Electronic Supplementary Information (ESI) available. See DOI: 10.1039/c9cc05011f

This journal is © The Royal Society of Chemistry 2019

J. Mater. Chem. C, 2019, **7**, 15269–15275 | 15269

J. Name

ARTICLE

Received 09th January 20xx,
Accepted 09th January 20xx

DOI: 10.1039/c9xx00000x

www.rsc.org/

Exceptional Modulation of Upconversion and Downconversion Near-infrared Luminescence in Tm/Yb Codoped Ferroelectric Nanocomposite by Nanoscale Engineering

Er Pan, Gongxun Bai*, Jun Zhou, Lei Lei, Shiqing Xu*

The emission properties of lanthanide ions have been extensively investigated for their interesting physical processes and enormous applications. Conventional strategies have been used to modify luminescent properties such as temperature, pressure, and modifying components. However, the traditional methods are volatile and irreversible, which is un conducive for some optoelectronic applications. In this article, the electromechanical softness of the ferroelectric lattice is employed, which makes the strong coupling relationship between electric field and photonic properties of lanthanide ions. The emission intensity of the Tm³⁺-H₄-H₄ and ³F₄-H₄ transitions were exceptionally enhanced by 2.6 and 3.2 times via ferroelectric polarization, respectively. Meanwhile, the luminescence response presents excellent reversibility and nonvolatility. This study provides a unique proposal for designing highly integrated stimuli-responsive photonic materials toward variety of applications.

for a unique crystal structure of compounds, it is expected to couple crystal structure symmetry with external stimuli such as electric fields. Luminescence properties of the doped ions can be reversibly and dynamically modified by external stimulation. Based on the above principle, lanthanide ions can be doped into the ferroelectric nanocrystals. The electromechanical softness of the ferroelectric crystallites at the nanoscale, subjoined with the strong coupling relationship of the crystal structure to polarization, makes the ferroelectric crystal structure easy to realize the electric field-induced crystal field change around the active ions.

Ferroelectric materials have widespread applications in numerous areas, such as memory storage, optical switch, waveguide modulators and the electronics industry.^{1–17} The formation of glass ceramics has advantages over single crystal or glass phase, which can achieve excellent physical and chemical properties by controlling the volume fraction of ferroelectric crystalline phases in the matrix. The incorporation of ferroelectric nanocrystals in the glass matrix greatly improves the electrical resistance of the inorganic compound. LiNbO₃ crystals have received extensive attention due to their excellent optical and electrical properties. LiNbO₃ is considered to be a classic replacement type ferroelectric. The LiNbO₃ lattice structure belongs to the R_{3c} space group at room temperature, and consists of a Li-O triangle body and an Nb-O octahedron along c axis of a hexagonal cell. U³⁺ ions play a leading role in ferroelectric behaviour. The nanoscale displacement of U³⁺ ions is along the c axis upward or downward relative to the triangular oxygen layer, causing polarization only in the c-axis direction. Nb⁵⁺ ions also slight shift in octahedrons, making an additional contribution to ferroelectrics. The bond length of the original U/Nb-O bond changes and the position of the active ion undergoes nanoscale shift after

Introduction

The modification of luminescence from lanthanide ions is an attractive topic because of its massive demanded in anti-counterfeiting, lighting industry, sensing, biomedical, information transmission and display equipment and optoelectronics industry.^{1,3} The conventional strategy is to incorporate lanthanide ions into different hosts. The luminescence sensitivity of the lanthanide ions to the crystal structure is frequently utilized.^{2–11} The physical and chemical methods are employed to modify the luminescence in the host. The luminescence intensity of the lanthanide ions is responsive to many factors that affect the symmetry of the crystal structure, such as pressure, temperature and tuning components. The pressure induces distortion of the ligand field around the luminescent ions in the inorganic material, requiring pressure at the GPa level, which was not easily achieved. Moreover, the modulation of luminescence with pressure and temperature is volatile. In chemical methods, strategies for adjusting chemical composition to modify luminescence are also often employed. However, the chemical tuning method is irreversible and it is almost impossible to separate pure crystal field effects from other extrinsic factors in different samples, such as defects and chemical inhomogeneity. Luminescence in different hosts can be attributed to differences in crystal fields around the luminescent ions.^{12–14} Compared to highly symmetrical crystal environments, lanthanide ions in low symmetry hosts face more uneven components. Looking

College of Materials Science and Engineering, China Jilang University, Hangzhou 310018, People's Republic of China
*Address correspondence to baigongxun@126.com; shiqingxu75@163.com

This journal is © The Royal Society of Chemistry 20xx

J. Name, 2018, **00**, 1–3 | 1



Contents lists available at ScienceDirect

Journal of Alloys and Compounds

journal homepage: www.elsevier.com/locate/jalcom

Temperature sensing characteristics of Bi³⁺/Eu³⁺ co-activated SrGa₂B₂O₇: Phosphor for dual-mode optical thermometry

Xiao Liu^a, Siqi Shi^a, Kai Yang^{a,*}, Liang Chen^a, Degang Deng^{b,*}, Shiqing Xu^b
^a College of Optical and Electronic Technology, China Jiang University, Hangzhou 310018, China
^b Institute of Optoelectronic Materials and Devices, China Jiang University, Hangzhou 310018, China

ARTICLE INFO

Article history:

Received 12 February 2021
 Received in revised form 14 April 2021
 Accepted 12 May 2021
 Available online 12 May 2021

Keywords:

SrGa₂B₂O₇: Bi³⁺/Eu³⁺
 Dual-mode thermometry phosphor
 Fluorescence intensity ratio
 Fluorescence lifetime

ABSTRACT

SrGa₂B₂O₇: Bi³⁺/Eu³⁺ phosphors were synthesized through high temperature solid-state method successfully. The structure, luminescent characteristics and temperature sensing properties of the phosphors are studied. Under the excitation at 363 nm, several bands of SrGa₂B₂O₇: 0.015Bi³⁺, 0.05Eu³⁺ phosphor appeared in the blue and red regions and the emission peaks of Bi³⁺ and Eu³⁺ ions can be well separated. For the SrGa₂B₂O₇: Bi³⁺/Eu³⁺ samples, the maximum absolute temperature sensitivity (S_a) reaches about 0.181 K⁻¹ at 473 K and the relative temperature sensitivity (S_r) of that is up to 1.03% K⁻¹ at 473 K. The origin of the fluorescence intensity ratio (FIR) is discussed. Furthermore, the maximum of S_a is 0.5388 K⁻¹ at 293 K based on the fluorescence lifetime temperature measurement method. All these investigations indicate that the SrGa₂B₂O₇: Bi³⁺/Eu³⁺ phosphors can be a promising optical thermometric material in the field of temperature sensing.

© 2021 Elsevier B.V. All rights reserved.

1. Introduction

In the field of temperature sensing, the most important goal is to prepare fluorescent temperature measurement materials with obvious luminescent change, good stability and high sensitivity. The traditional contact temperature measurement method cannot be applied in many complex environments such as overheated environment, strong magnetic field environment, corrosive environment, intracellular environment and so on. The non-contact fluorescence intensity ratio (FIR) technology and fluorescence lifetime technology based on optical response made up the above defects and have great application potential [1–6], which can effectively reduce the measurement errors caused by non-temperature characteristics [7–11].

An excellent FIR temperature sensing material should have two distinguishable emission peaks as monitoring signals. In order to suppress absolute and relative detection errors, it is necessary to have high relative and absolute temperature sensitivity [12]. The

* Corresponding authors.
 E-mail addresses: yangkai@jhu.edu.cn (K. Yang),
 denggang@jhu.edu.cn (D. Deng).

<https://doi.org/10.1016/j.jalcom.2021.16247>
 0925-5388/© 2021 Elsevier B.V. All rights reserved.



Contents lists available at ScienceDirect

Journal of Colloid and Interface Science

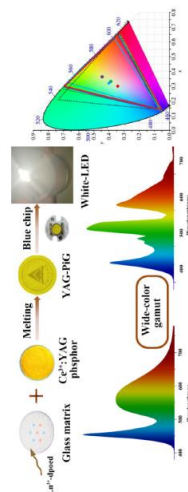
journal homepage: www.elsevier.com/locate/jcis

Ln³⁺ doped phosphor-in-glass: A new choice of color filter for wide-color gamut white light-emitting diodes

Benlie Dou, Youjie Hua^{*}, Ruoshan Lei, Degang Deng, Feifei Huang^{*}, Shiqing Xu

Institute of Optoelectronic Materials and Devices, China Jiang University, Hangzhou 310018, China

GRAPHICAL ABSTRACT



ARTICLE INFO

Article history:

Received 16 October 2019
 Revised 28 November 2019
 Accepted 16 December 2019
 Available online 17 December 2019

Keywords:

Wide-color gamut
 Phosphor-in-glass
 Lanthanide ions
 Luminescence

ABSTRACT

Phosphor-in-glass (PIG) is a novel fluorescent color conversion material that is an excellent choice for preparing wide-color gamut white LEDs due to its excellent thermal stability, high efficiency and facile preparation process. To the best of our knowledge, this paper is the first to widen the color gamut of the white LED from 77.33% to 92.02% by doping the PIG substrate with two kinds of lanthanide ions: Bi³⁺ and Nd³⁺. The low sintering temperature and suitable preparation process has ensured the phosphor and glass become compounded independently together while still exhibiting good luminescence performance; this has been demonstrated via X-ray diffraction and field emission scanning electron microscopy. The influence of doping the host glass with Lanthanum has been captured specifically considering the effect of the lanthanide ions on the refractive index and the thermal expansion coefficient of the sintering index. The results presented herein have demonstrated that the Bi³⁺/Nd³⁺-doped PIG is a promising candidate as a color filter in the domain of wide-color gamut white LED.

© 2019 Elsevier Inc. All rights reserved.

1. Introduction

Liquid crystal displays (LCDs) have been extensively investigated due to their multitude of applications across a variety of fields, such as for lighting and displays, as they play a vital role

* Corresponding authors.
 E-mail addresses: huayoujie@jhu.edu.cn (Y. Hua),
 huangfeifei@jhu.edu.cn (F. Huang).

<https://doi.org/10.1016/j.jcis.2019.12.071>

0021-9797/© 2019 Elsevier Inc. All rights reserved.

in daily life as well as benefit the national economy [1,2]. A well-known example used by the majority of consumers are LCD monitors and televisions which employ white light-emitting diode (WLED) backlighting, and have attracted much attention in recently years owing to their excellent service performance and lifetime [3,4]. The most popular and commercially available WLED is based on a Ce³⁺: Y₂AlO₅: (Ce³⁺; YAG) yellow-emitting phosphor combined with a blue-emitting InGaN chip. However, a limitation of these systems is their narrow-color gamut of 70–80% of the

附件6 研究生一作授权发明专利列表

| 序号 | 专利名称 | 第一发明人 | 专利类型 | 专利号 |
|----|------------------------------|-------|------|------------------|
| 1 | 一种 LED 植物补光装置 | 曹艳亭 | 发明专利 | ZL201610478406.X |
| 2 | 一种折叠式雨伞收纳架 | 陈冲之 | 发明专利 | ZL201710290743.0 |
| 3 | 拉曼三维码的生成方法及识别方法 | 陈玲玲 | 发明专利 | ZL201610067273.7 |
| 4 | 一种复合沟道的有机场效应管 | 陈真 | 发明专利 | CN105322092B |
| 5 | 一种可调色温白光 LED 照明光源 | 李文环 | 发明专利 | ZL201510976423.1 |
| 6 | 一种有机柔性薄膜微波信号检测器及其制作方法 | 钱宏昌 | 发明专利 | CN105610524B |
| 7 | 一种温度控制开关的有机异质结光敏场效应晶体管及其制备方法 | 钱宏昌 | 发明专利 | CN105720198B |
| 8 | 一种倾斜布拉格光纤光栅侧表面镀膜装置 | 王友清 | 发明专利 | ZL201610289326.X |
| 9 | 一种兼顾人眼视觉舒适度的 LED 植物生长灯 | 魏来 | 发明专利 | ZL201511010780.9 |
| 10 | 一种带有电致变色薄膜的光敏有机场效应晶体管 | 杨玉环 | 发明专利 | CN105633282B |
| 11 | 基于高级视觉特性的无参考图像清晰度评价方法 | 应凌楷 | 发明专利 | ZL201610051353.3 |
| 12 | 一种纵向叠层结构的双极性有机场效应管 | 郑亚开 | 发明专利 | CN105895802B |
| 13 | 一种室内植物补光装置 | 曹艳亭 | 发明专利 | ZL201610929971.3 |
| 14 | 基于电荷存储型驻极体材料的透明柔性电池 | 马力超 | 发明专利 | ZL201510008924.0 |
| 15 | 一种悬臂梁结构的震动传感有机场效应晶体管及其制备方法 | 钱宏昌 | 发明专利 | ZL201510807714.8 |
| 16 | 一种无人车相机系统 | 方维 | 发明专利 | CN109151334B |
| 17 | 一种苹果自动挑选系统 | 王定汉 | 发明专利 | ZL201711170523.0 |
| 18 | 自动跟随的环保旅行箱 | 王定汉 | 发明专利 | CN 106708039 B |
| 19 | 摄像机自动调焦系统及方法 | 吴羽峰 | 发明专利 | ZL201810652650.2 |
| 20 | 一种电控调焦的液体镜头 | 吴羽峰 | 发明专利 | ZL201811119833.4 |
| 21 | 一种用于原子干涉仪的紧凑型激光系统 | 吴羽峰 | 发明专利 | ZL201910170692.7 |
| 22 | 一种镜头调焦装置及调焦方法 | 吴羽峰 | 发明专利 | CN109298501B |
| 23 | 一种小型化的原子干涉陀螺仪装置及测量方法 | 吴羽峰 | 发明专利 | CN109781088B |

| | | | | |
|----|--|-----|------|--------------------|
| 24 | 一种效率得到提升的 N 型 PERT 双面太阳能电池 | 严永强 | 发明专利 | ZL201810631159.1 |
| 25 | 一种纳米级分辨率集成光学量子温度计 | 张益溢 | 发明专利 | ZL201910255272.9 |
| 26 | 一种小型化冷原子真空压力传感系统 | 张益溢 | 发明专利 | ZL201910255219.9 |
| 27 | 一种汽车的内部辅助降温系统及降温方法 | 张学成 | 发明专利 | CN110626142B |
| 28 | 一种高精度相干布居囚禁 CPT 铷原子磁力仪 | 方维 | 发明专利 | CN109799468B |
| 29 | 一种提高基于 MoS ₂ 薄膜场效应晶体管式气体传感器灵敏度的结构设计 | 李泽南 | 发明专利 | CN109900750B |
| 30 | 一种具备光子数分辨能力、低暗计数的单光子探测器 | 林春兰 | 发明专利 | ZL 2021 2 098391.0 |
| 31 | 一种新型光催化材料及其制备方法和应用 | 吴永 | 发明专利 | CN108654673B |

附件7 研究生学科竞赛获奖

| 序号 | 获奖研究生姓名 | 获奖年份 | 竞赛名称 | 获奖等级 |
|----|---------------------|------|------------------------------|---------|
| 1 | 帅少杰、胡杰、韩佳晖 | 2017 | 第十四届全国研究生数学建模竞赛 | 国家三等奖 |
| 2 | 卢笔伦、陈皇冠、任连峰 | 2017 | 2017 年研究生电子设计竞赛 | 华东赛区三等奖 |
| 3 | 魏来、汪旭辉 | 2017 | 2017 年“挑战杯”全国大学生课外科技作品大赛(省赛) | 省级三等奖 |
| 4 | 任连峰、李红梅、卢笔伦、王晓海、陈皇冠 | 2018 | 研究生电子设计竞赛 | 国家三等奖 |
| 5 | 刘泽旭、赖丁尧、孙志强、肖亦可、宫佳琦 | 2018 | 研究生电子设计竞赛 | 华东赛区二等奖 |
| 6 | 赖丁尧、白雪倩、刘泽旭 | 2018 | 研究生数学建模竞赛 | 国家二等奖 |
| 7 | 卢田、朱志成、胡世传 | 2018 | 研究生数学建模竞赛 | 国家三等奖 |
| 8 | 陈文伟、查凤宁、韩飞 | 2018 | 研究生数学建模竞赛 | 国家三等奖 |
| 9 | 方维、吴羽峰、严永强 | 2019 | 第十六届全国研究生数学建模竞赛 | 国家二等奖 |
| 10 | 沈婷婷、冯小惠、张益溢 | 2019 | 第十六届全国研究生数学建模竞赛 | 国家二等奖 |
| 11 | 周娟娟 | 2019 | 第十六届全国研究生数学建模竞赛 | 国家二等奖 |
| 12 | 张益溢、严永强、方维、吴羽峰 | 2019 | 第五届中国研究生未来飞行器创新大赛 | 国家三等奖 |
| 13 | 高同瑞 | 2019 | 第十六届全国研究生数学建模竞赛 | 国家三等奖 |
| 14 | 谷振寰、王鑫 | 2019 | 第十六届全国研究生数学建模竞赛 | 国家三等奖 |
| 15 | 牛海彬 | 2019 | 第十六届全国研究生数学建模竞赛 | 国家三等奖 |
| 16 | 赵杰 | 2019 | 第十六届全国研究生数学建模竞赛 | 国家三等奖 |
| 17 | 解铭旸 | 2019 | 第二届中青杯全国大学生数学建模竞赛 | 国家三等奖 |
| 18 | 刘泽旭 | 2019 | 第十六届“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛 | 国家三等奖 |
| 19 | 刘泽旭、孙志强、刘姝仪、张崇 | 2019 | 浙江省第十六届“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛 | 省级特等奖 |
| 20 | 孔繁圣、华静、古亭、谷振寰、姚冰峰 | 2019 | 浙江省第十六届“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛 | 省级二等奖 |

| | | | | |
|----|---------------------|------|---------------------------------|---------|
| 21 | 刘泽旭 | 2019 | “建行杯”第四届浙江省“互联网+”大学生创新创业大赛. | 铜奖 |
| 22 | 王天亮、于海洋、汪巧云、李红梅、王晓海 | 2019 | 第十四届中国研究生电子设计大赛 华东赛区三等奖 | 华东赛区三等奖 |
| 23 | 张益溢、吴羽峰、严永强、李泽南、李雅兰 | 2019 | “兆易创新杯”第十四届中国研究生电子设计竞赛 | 华东赛区三等奖 |
| 24 | 王天亮、于海洋、汪巧云 | 2019 | “易兆创新杯”第十四届中国研究生 电子设计大赛 | 华东赛区三等奖 |
| 25 | 牛浩 | 2020 | 浙江省第十二届“挑战杯”大学生 创业计划竞赛 | 省级一等奖 |
| 26 | 牛浩 | 2020 | “建行杯”第六届浙江省国际“互联网+”大学生创新创业大赛 | 省级二等奖 |
| 27 | 赵杰、孙硕 | 2020 | 河北省第三届研究生数学建模竞赛 | 省级一等奖 |
| 28 | 张秀斌、石腾达 | 2020 | 浙江省第十二届“挑战杯”大学生 创业计划竞赛 | 省级二等奖 |
| 29 | 杨凯、张淘淘 | 2020 | 第一届“计量科学共享杯”大学生 科技资源共享服务创新大赛 | 国家二等奖 |
| 30 | 徐婷、申屠卓成、朱志成 | 2020 | “兆易创新杯”第十五届中国研究生电子设计竞赛 | 省级一等奖 |
| 31 | 蒋彩玲、何坤、吴斌 | 2020 | “华为杯”第十七届中国研究生数学建模竞赛 | 国家一等奖 |
| 32 | 张振、杨茹、方强龙 | 2020 | “华为杯”第十七届中国研究生数学建模竞赛 | 国家一等奖 |
| 33 | 赵郝鑫、卢成禹、陆秋萍 | 2020 | “华为杯”第十七届中国研究生数学建模竞赛 | 国家二等奖 |
| 34 | 赵杰、孙硕 | 2020 | “华为杯”第十七届中国研究生数学建模竞赛 | 国家二等奖 |
| 35 | 赵黄海 | 2020 | “华为杯”第十七届中国研究生数学建模竞赛 | 国家二等奖 |
| 36 | 王勇能、洪婉玲 | 2020 | “华为杯”第十七届中国研究生数学建模竞赛 | 国家二等奖 |
| 37 | 鲁敏豪、林学利、邱正兴 | 2020 | “华为杯”第十七届中国研究生数学建模竞赛 | 国家三等奖 |
| 38 | 陶缙超 | 2020 | “华为杯”第十七届中国研究生数学建模竞赛 | 国家三等奖 |
| 39 | 戴晟昕、单朕威、戴克城 | 2020 | “华为杯”第十七届中国研究生数学建模竞赛 | 国家三等奖 |
| 40 | 张秀斌、倪智豪、张智超 | 2020 | “华为杯”第十七届中国研究生数学建模竞赛 | 国家三等奖 |
| 41 | 赵黄海、郭大容 | 2021 | “华为杯”第十七届中国研究生数学建模竞赛 | 国家一等奖 |

| | | | | |
|----|-------------------|------|---------------------------|-------|
| 42 | 韩晴 | 2021 | “华为杯”第十七届中国研究生数学建模竞赛 | 国家二等奖 |
| 43 | 陈文、叶佩 | 2021 | “华为杯”第十七届中国研究生数学建模竞赛 | 国家二等奖 |
| 44 | 吴斌、谢大宝、徐玮鑫 | 2021 | “华为杯”第十七届中国研究生数学建模竞赛 | 国家二等奖 |
| 45 | 王振宇、赵子岳、章镇宇 | 2021 | “华为杯”第十七届中国研究生数学建模竞赛 | 国家二等奖 |
| 46 | 汤开达、陶缙超、唐鼎晨 | 2021 | “华为杯”第十七届中国研究生数学建模竞赛 | 国家二等奖 |
| 47 | 卜云康、陈誉 | 2021 | “华为杯”第十七届中国研究生数学建模竞赛 | 国家二等奖 |
| 48 | 张金玉、魏富强、崔鹏鹏 | 2021 | “华为杯”第十七届中国研究生数学建模竞赛 | 国家二等奖 |
| 49 | 张汇宇、张浩然、张建生 | 2021 | “华为杯”第十七届中国研究生数学建模竞赛 | 国家三等奖 |
| 50 | 陈建勇 | 2021 | “华为杯”第十七届中国研究生数学建模竞赛 | 国家三等奖 |
| 51 | 李毅豪、陈彦伶、周练 | 2021 | “华为杯”第十七届中国研究生数学建模竞赛 | 国家三等奖 |
| 52 | 王一帆 | 2021 | “华为杯”第十七届中国研究生数学建模竞赛 | 国家三等奖 |
| 53 | 沈泽涛、汪桥奔、刘欢 | 2021 | “华为杯”第十七届中国研究生数学建模竞赛 | 国家三等奖 |
| 54 | 周海洋、张宁波、邹泽海 | 2021 | “华为杯”第十七届中国研究生数学建模竞赛 | 国家三等奖 |
| 55 | 程昊亮、郭和庆、柴付美 | 2021 | “华为杯”第十七届中国研究生数学建模竞赛 | 国家三等奖 |
| 56 | 王燕、杨宁宁 | 2021 | 中国研究生机器人创新设计大赛 | 国家三等奖 |
| 57 | 王笔神、邵宸、郑约珥 | 2021 | “兆易创新杯”第十六届中国研究生电子设计竞赛 | 省级三等奖 |
| 58 | 刘睿洋、申屠卓成、徐婷 | 2021 | “兆易创新杯”第十六届中国研究生电子设计竞赛 | 省级三等奖 |
| 59 | 牛浩、李润坤、陈旺磊、黄泽田、尤峰 | 2021 | 浙江省第十七届“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛 | 省级三等奖 |
| 60 | 王钢棋、张锦辉 | 2021 | 浙江省第十七届“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛 | 省级三等奖 |

部分证书





附件8 教师发表教改论文清单

| 序号 | 作者 | 论文题目 | 发表刊物 | 出版年份 |
|----|-----|--------------------------------------|----------------|------|
| 1 | 孟彦龙 | 光学工程专业研究生教学案例设计探索 | 教育教学论坛 | 2019 |
| 2 | 冯桂兰 | 形成性评价在综合课程设计中应用的研究 | 电气电子教学学报 | 2019 |
| 3 | 肖珍 | 成果导向下“功能材料”课程的教学改革与实践 | 科教文汇(上旬刊) | 2019 |
| 4 | 李晨霞 | 卓越工程师工程实习基地构建及其管理模式研究 | 教育教学论坛 | 2018 |
| 5 | 康娟 | 电子科学与技术专业企业实践环节的有效执行及评价 | 高教学刊 | 2021 |
| 6 | 刘心娟 | 互联网时代背景下提升研究生科研创新能力的探索与实践 | 中国新通信 | 2021 |
| 7 | 李晨霞 | 基于底线管理提升课程教学质量的探索与研究 | 大学物理 | 2021 |
| 8 | 沈常宇 | 普通二本院校硕士研究生创新育人策略探索——以中国计量大学光学工程专业为例 | 黑龙江教育(高教研究与评估) | 2020 |
| 9 | 方结红 | 英国高校校园健康与安全管理研究及启示——以英国利兹大学为例 | 黑龙江高教研究 | 2021 |
| 10 | 方结红 | 英国利兹大学学术诚信建设研究及启示 | 黑龙江高教研究 | 2020 |

附件9 近三年代表性科技项目

纵向

| 序号 | 项目编号 | 项目名称 | 负责人 | 合同经费/万 | 计划项目分类 | 立项日期 |
|----|----------------|--|-----|--------|--------------|------|
| 1 | 208002 | 208002 项目 | 金尚忠 | 609 | JGXM | 2020 |
| 2 | 208003 | 208003 项目 | 石岩 | 392 | JGXM | 2020 |
| 3 | 208004 | 208004 项目 | 陈义 | 150 | JGXM | 2020 |
| 4 | 2019DE0KF01 | 感知大科学装置建设及若干关键技术研究 | 石岩 | 200 | 各级平台类课题 | 2019 |
| 5 | 3000080249 | Carring out Baseline and Impact Socio-economic and Environmental Study of local Area | 冯爱明 | 50 | 国际组织科技合作交流项目 | 2020 |
| 6 | 2020YFF0217803 | 桥梁智慧化关键设备计量技术研究 | 龚华平 | 80 | 国家重点研发计划（课题） | 2020 |
| 7 | 2018YFE0207700 | 红外氟化物激光玻璃光纤材料及检测关键技术合作研究 | 徐时清 | 387 | 国家重点研发计划（项目） | 2019 |
| 8 | 2021YFB3502100 | 稀土着色剂的超临界水热绿色设备技术及其反应机理与应用研究 | 白功勋 | 300 | 国家重点研发计划（项目） | 2021 |
| 9 | 2020E10011 | 浙江省稀土光电材料与器件重点实验室 | 徐时清 | 200 | 浙江省科技计划项目 | 2020 |
| 10 | 2021C01024 | 大功率激光照明用稀土掺杂石榴石型荧光转换材料和器件技术攻关 | 华有杰 | 121.5 | 浙江省科技计划项目 | 2021 |
| 11 | 2020C03095 | 基于“智能亚运”等重大活动公共安全需求的关键技术、装备研究-手机式拉曼与红外融合安防检测系统 | 金尚忠 | 120 | 浙江省科技计划项目 | 2020 |
| 12 | 2021C01027 | 基于互联网的新材料发光产业链检测关键技术研究开发与 | 陈亮 | 100 | 浙江省科技计划项目 | 2021 |
| 13 | 2021C01068-1 | 高精度三维视觉测量单元研发及应用 | 石岩 | 69 | 浙江省科技计划项目 | 2021 |
| 14 | U1909211 | 面向化工有毒有害气体检测的中红外超连续全光纤传感材料与器件研究 | 徐时清 | 200 | 国家自然科学基金 | 2019 |

| | | | | | | |
|----|----------|---|-----|----|----------|------|
| 15 | 62075204 | 基于大气污染物检测的低损耗 AlF ₃ 基氟化物玻璃光纤的研究 | 张军杰 | 75 | 国家自然科学基金 | 2020 |
| 16 | 62075203 | 激光显示用高饱和阈值 Ce ³⁺ 掺杂红色氮化物荧光材料的波长调控和制备 | 王乐 | 72 | 国家自然科学基金 | 2020 |
| 17 | 62075202 | 基于超薄玻璃层叠映射的高通量快照偏振成像光谱技术研究 | 周鹏威 | 72 | 国家自然科学基金 | 2020 |
| 18 | 52072355 | 印刷制备的铜铟镓硒硫 (CIGSSe) 光吸收层中带隙梯度的形成机制研究 | 刘祖刚 | 72 | 国家自然科学基金 | 2020 |
| 19 | 62075205 | 超快日盲真空紫外光电倍增管的单光子响应机理及器件研究 | 陈亮 | 71 | 国家自然科学基金 | 2020 |
| 20 | 12174360 | 稀土离子掺杂锗酸盐氟化物纳米微晶玻璃闪烁体的制备及其发光机理研究 | 黄立辉 | 61 | 国家自然科学基金 | 2021 |
| 21 | 51972292 | 高性能 MXene 基表面增强拉曼基底的可控制备及增强性能研究 | 姜丽 | 60 | 国家自然科学基金 | 2019 |
| 22 | 62174151 | 二维范德华铁电/半导体异质结的极化诱导掺杂机理及光电特性研究 | 舒海波 | 60 | 国家自然科学基金 | 2021 |
| 23 | 22174133 | 铜基合金高选择性电催化二氧化碳制多碳燃料机制的原位表面增强拉曼光谱研究 | 梁培 | 60 | 国家自然科学基金 | 2021 |
| 24 | 61975193 | 基于氮氧气体污染物检测的稀土高浓度掺杂 3-5 μ m 激光材料的研究 | 黄飞飞 | 59 | 国家自然科学基金 | 2019 |
| 25 | 61975192 | 飞秒激光制备新型光纤高温传感器 | 王东宁 | 59 | 国家自然科学基金 | 2019 |
| 26 | 61975182 | 基于机器学习算法加速复杂微纳光子器件设计的研究 | 郝然 | 59 | 国家自然科学基金 | 2020 |
| 27 | 62175225 | 掺稀土二维材料光热转换/发光检测机理研究与光纤热疗器件制备 | 白功勋 | 58 | 国家自然科学基金 | 2021 |

| | | | | | | |
|----|----------|------------------------------------|-----|----|----------|------|
| 28 | 62175224 | 超构表面矢量光场在生物大分子太赫兹波超分辨探测成像的应用研究 | 井绪峰 | 58 | 国家自然科学基金 | 2021 |
| 29 | 52172164 | 基于正-负热猝灭效应的比率型稀土上转换纳米荧光温度探针研究 | 雷磊 | 58 | 国家自然科学基金 | 2021 |
| 30 | 11904345 | 基于低维钙钛矿 A 位有机胺位阻效应的激子调控及其白光光电致发光研究 | 蔡培庆 | 32 | 国家自然科学基金 | 2019 |
| 31 | 11904344 | 量子等离子体元下的局域电场增强及其在单分子探测等纳光子学领域的应用 | 万明杰 | 30 | 国家自然科学基金 | 2019 |
| 32 | 61905230 | 电场作用下准二维铅卤钙钛矿离子迁移机理研究 | 司俊杰 | 30 | 国家自然科学基金 | 2019 |
| 33 | 51902301 | 钠离子电池中硬碳表面对固体电解质界面的调控研究 | 陈泰强 | 30 | 国家自然科学基金 | 2019 |
| 34 | 62105316 | 上转换单纳米颗粒聚集体超灵敏光谱及应用研究 | 李登豪 | 30 | 国家自然科学基金 | 2021 |
| 35 | 62105315 | 用于无创人脑血流监测的多重曝光干涉扩散波光谱技术研究 | 周文俊 | 30 | 国家自然科学基金 | 2021 |
| 36 | 62104219 | 准二维钙钛矿材料光电性能的应力调制研究 | 张鹏 | 30 | 国家自然科学基金 | 2021 |
| 37 | 52105595 | 基于模态局部化效应的谐振式光谱敏感机理及微型光谱传感器研究 | 李方浩 | 30 | 国家自然科学基金 | 2021 |
| 38 | 52103241 | 刚性平面卟啉衍生物为给体的热延迟荧光材料的稳定性研究 | 艾琦 | 30 | 国家自然科学基金 | 2021 |
| 39 | 22104135 | 等离子体增强光谱用于单分子检测和分析 | 张凡利 | 30 | 国家自然科学基金 | 2021 |
| 40 | 12104431 | 面向 Micro-LED 应用的无铅化稀土基钙钛矿量子点性能研究 | 翟玥 | 30 | 国家自然科学基金 | 2021 |
| 41 | 52103293 | 自由离子导向的金属氧化物晶面调控及其赝电容性能构效关系研究 | 牛棱渊 | 30 | 国家自然科学基金 | 2021 |
| 42 | 61505194 | 超高分辨率布里渊散射光谱测量技术研究 | 康娟 | 21 | 国家自然科学基金 | 2017 |

| | | | | | | |
|----|------------------|--|-----|------|---------------|------|
| 43 | 61904169 | 基于 3D 堆叠结构的 CMOS 单光子雪崩光电二极管像素的高信噪比研究 | 赵天琦 | 27 | 国家自然科学基金 | 2019 |
| 44 | 61904168 | 原位氧化高 k 栅绝缘层及其在非晶氧化物薄膜晶体管中的应用 | 徐睿 | 27 | 国家自然科学基金 | 2019 |
| 45 | 62005260 | 基于光束调制的快速三维无标记显微成像研究 | 刘辰 | 27 | 国家自然科学基金 | 2020 |
| 46 | 62005259 | 基于少模光纤可饱和吸收体的掺铥锁模光纤激光器研究 | 李环环 | 27 | 国家自然科学基金 | 2020 |
| 47 | 62004183 | 界面诱导的 GaN 基异质结负电子亲和势机理与器件应用研究 | 沈洋 | 27 | 国家自然科学基金 | 2020 |
| 48 | 12004362 | 基于二氧化钒超构表面动态调控波前的研究 | 束方洲 | 27 | 国家自然科学基金 | 2020 |
| 49 | 51702339 | 面向激光显示应用高导热 r-AION:Mn/Al ₂ O ₃ 复相荧光陶瓷的制备及其荧光淬灭机理研究 | 郝强强 | 26.3 | 国家自然科学基金 | 2020 |
| 50 | 2019YJ067 | 基于 SPAD 单光子探测的精密测量技术研究 | 徐睿 | 20 | 其它部委及省市政府部门来源 | 2019 |
| 51 | 20210146 | 基于深度学习和光谱成像的蚕茧分选技术研究与应用 | 李子印 | 15 | 其它部委及省市政府部门来源 | 2021 |
| 52 | 2021C0117 9-2 | 高精度啁啾光纤光栅的制备 2 | 沈常宇 | 50 | 浙江省科技计划项目 | 2021 |
| 53 | LZ20F0500 01 | 基于日盲真空紫外像增强器的单光子响应机理及器件研究 | 陈亮 | 30 | 浙江省科技计划项目 | 2020 |
| 54 | LZ20A0400 01 | 基于化工污染物检测的中红外超连续激光光源研究 | 黄飞飞 | 30 | 浙江省科技计划项目 | 2020 |
| 55 | 2021C0117 9-1 | 高精度啁啾光纤光栅的制备 | 刘辰 | 30 | 浙江省科技计划项目 | 2021 |
| 56 | LR19F0500 01 | 高功率密度蓝光激光激发下发光材料和激光照明光源的光色调控研究 | 王乐 | 68 | 浙江省自然科学基金 | 2019 |
| 57 | LZ21E0200 04 | Nd ³⁺ 敏化二维发光材料的红外成像检测和光热治疗研究 | 白功勋 | 30 | 浙江省自然科学基金 | 2021 |
| 58 | LZ21A0400 02 | 面向低剂量 X 射线探测与传感的稀土氟化物纳 | 雷磊 | 30 | 浙江省自然科学基金 | 2021 |

| | | | | | | |
|----|-------------|--|-----|----|-----------|------|
| | | 米晶结构设计与性能调控 | | | | |
| 59 | LZ21A040003 | 超表面矢量光场在活性生物大分子太赫兹光谱超分辨成像的研究 | 井绪峰 | 30 | 浙江省自然科学基金 | 2021 |
| 60 | LZ21F050002 | 用于温室气体检测的2.7 μm 可调谐超快光纤激光光源材料与器件的研究 | 田颖 | 30 | 浙江省自然科学基金 | 2021 |
| 61 | LZ21F050001 | 基于光热敏折变玻璃的全息体布拉格光栅研制 | 赵士龙 | 30 | 浙江省自然科学基金 | 2021 |

横向

| 序号 | 合同编号 | 合同名称 | 负责人 | 合作项目金额/万 | 合同类别 | 年份 |
|----|---------|----------------------------------|-----|----------|------|------|
| 1 | H191121 | 超大功率智能 LED 照明灯具关键技术及产业化 | 徐睿 | 200 | 技术开发 | 2019 |
| 2 | H191349 | 桥梁用光纤在线安全监测与评估技术开发 | 康娟 | 120 | 技术开发 | 2019 |
| 3 | H191367 | 智慧城市系统及关键技术 | 周盛华 | 100 | 技术开发 | 2019 |
| 4 | H191418 | 基于惯性导航与 ZigBee 的消防机器人定位及红外热源优化控制 | 徐睿 | 118 | 技术开发 | 2019 |
| 5 | H191444 | 基于多光谱融合控制算法的教室照明灯具 | 陈义 | 200 | 技术开发 | 2019 |
| 6 | H191445 | 基于全光谱和多维场调控的健康照明系统设计 | 杨凯 | 220 | 技术开发 | 2019 |
| 7 | H191446 | 基于 LLC 单级无桥 PFC 驱动的无频闪护眼照明灯具 | 李晓艳 | 180 | 技术开发 | 2019 |
| 8 | H191489 | 基于 DALI 和窄带通信融合控制的照明控制系统应用 | 徐睿 | 102 | 技术开发 | 2019 |
| 9 | H191490 | 基于高光谱和复合光谱的污水检测技术及系统应用 | 徐睿 | 106 | 技术开发 | 2019 |
| 10 | H191491 | 基于空间光场智能调控的照明系统设计 | 徐睿 | 105 | 技术开发 | 2019 |
| 11 | H191508 | 五轴立式车铣复合机床 | 华有杰 | 100 | 技术开发 | 2019 |
| 12 | H191523 | AC 宽带正弦波净化技术在低压电器箱的应用 | 陈义 | 120 | 技术开发 | 2019 |
| 13 | H201056 | 基于集成 LTE 无线传输的智慧环保监测系统开发 | 陈亮 | 105 | 技术开发 | 2019 |
| 14 | H201125 | 大视场高分辨率虚拟现实显示系统 | 王乐 | 100 | 技术开发 | 2020 |
| 15 | H201496 | 激光尘埃粒子计数器研发 | 陈亮 | 105 | 技术开发 | 2020 |

| | | | | | | |
|----|---------|----------------------------------|-----|-----|------|------|
| 16 | H201531 | 基于数字 X 射线和调制传递函数的焊接接头缺陷综合检测技术 | 沈洋 | 150 | 技术开发 | 2020 |
| 17 | H201760 | 可用于智能灯杆的高精度直流充电桩计量检定系统设计 | 徐睿 | 220 | 技术开发 | 2020 |
| 18 | H201761 | 能见度自适应调节的可变化色智能 LED 路灯 | 杨凯 | 240 | 技术开发 | 2020 |
| 19 | H201764 | 高性能新型红外传感器关键技术研究及产业化 | 徐苏楠 | 115 | 技术开发 | 2020 |
| 20 | H201768 | 一种稳力智能现场校准装置 | 梁培 | 120 | 技术开发 | 2020 |
| 21 | H201830 | 基于 Kinect 及足底压力传感的人体平衡检测评估系统 | 陈亮 | 150 | 技术开发 | 2020 |
| 22 | H201848 | 植物生长环境调控平台设计与开发 | 陈亮 | 150 | 技术开发 | 2020 |
| 23 | H201849 | 基于无线传感网技术的厂区智能照明控制系统 | 陈义 | 160 | 技术开发 | 2020 |
| 24 | H201928 | 一种电动叉车用锂电池组及其管理系统 | 叶仁广 | 120 | 技术开发 | 2020 |
| 25 | H201938 | 中国计量大学国家大学科技园宁波分院产业预研项目 | 杨凯 | 150 | 技术开发 | 2020 |
| 26 | H205053 | 一种基于法布里-珀罗干涉器的光谱测色仪 | 袁琨 | 202 | 技术转让 | 2019 |
| 27 | H211029 | 基于机械视觉的智能制造产品识别方法与检测系统 | 邓德刚 | 102 | 技术开发 | 2020 |
| 28 | H211105 | 基于 PI 的涂布印刷柔性钙钛矿太阳能电池合作研究 | 刘祖刚 | 200 | 技术开发 | 2021 |
| 29 | H211142 | 流媒体服务器负载均衡算法优化与短视频服务关系管理系统开发 | 徐睿 | 140 | 技术开发 | 2021 |
| 30 | H211143 | 基于 Spark 数据倾斜的分区负载均衡与自动化发布管理平台设计 | 沈洋 | 109 | 技术开发 | 2021 |
| 31 | H211148 | 基于二分算法的 IC 测试数据编码方案优化设计 | 陈亮 | 140 | 技术开发 | 2021 |
| 32 | H211186 | NH3、CO2、CH4 和 H2O 高精度测量仪器研发 | 王坤阳 | 100 | 技术开发 | 2021 |
| 33 | H211188 | 基于深度神经网络的数据挖掘算法设计与渠道主管理系统开发 | 陈亮 | 370 | 技术开发 | 2021 |
| 34 | H211242 | 多轴联动精密磨齿技术与设备开发 | 周盛华 | 158 | 技术开发 | 2021 |
| 35 | H211368 | 基于云平台的全过程工程项目管理体系研究与系统 | 陈亮 | 100 | 技术开发 | 2021 |

| | | | | | | |
|----|---------|---------------------------|-----|-----|------|------|
| 36 | H211369 | 高耐冲击性 PP 蜂窝板生产工艺与其装备 | 杨凯 | 150 | 技术开发 | 2021 |
| 37 | H211376 | 膜卷制造柔性高速卸料与投料系统（科技成果拍卖项目） | 邹细勇 | 100 | 技术转让 | 2021 |
| 38 | H211444 | 基于 LED 照明平台的室内可见光定位技术开发 | 李晓艳 | 120 | 技术开发 | 2021 |
| 39 | H211445 | 多基色高品质白光 LED 混光系统设计 | 杨凯 | 130 | 技术开发 | 2021 |

附件10 近五年获得科技奖项

| 序号 | 奖励名称 | 第一完成人/校内 | 联合申报企业 | 成果名称 | 获奖日期 | 获奖等级 |
|----|-----------------|----------|--|----------------------------------|------|------|
| 1 | 浙江省科学技术进步奖 | 王乐 | 横店集团得邦照明股份有限公司，宁波升谱光电股份有限公司，龙腾照明集团有限公司 | 基于光谱和发光材料微结构调控的高光品质半导体照明技术及应用 | 2020 | 二等奖 |
| 2 | 浙江省科学技术进步二等 | 陈亮 | 北方夜视技术股份有限公司，浙江天衡五维电子科技有限公司 | 高性能日盲紫外成像探测关键技术研发及产业化 | 2021 | 二等奖 |
| 3 | 浙江省科学技术三等奖 | 沈常宇 | 杭州华普永明光电股份有限公司；杭州益昊农业科技有限公司；山东伟丽种苗有限公司 | 农业照明用量子点耦合荧光粉光色调控高品质 LED 技术及其产业化 | 2021 | 三等奖 |
| 4 | 市场监管科研成果奖 | 陈亮 | | 高性能紫外成像仪评价机理与测试系统研发 | 2021 | |
| 5 | 中国计量测试学会科学技术奖 | 刘月明 | 中国船舶重工集团公司第七〇四研究所，江西怡杉环保股份有限公司 | 复杂流况下多传感器协同的全域测量关键技术 | 2021 | 二等奖 |
| 6 | 中国特种设备检验协会科学技术奖 | 陆新元/沈常宇 | | 低频电磁检测技术研究及仪器研制 | 2020 | 一等奖 |
| 7 | 中国仪器仪表学会技术发明奖 | 杨明红/赵春柳 | | 光纤氢气、湿度检测仪器及其系统 | 2020 | 二等奖 |
| 8 | 中国计量测试学会科学技术进步奖 | 甘海勇、井绪峰 | 中国计量科学研究院 | 单光子计量与微弱光辐射测量标准技术研究 | 2020 | 一等奖 |
| 9 | 浙江省科学技术奖 | 袁琨 | 杭州彩谱科技有限公司 | 基于 LED 复合光源的高精度分光颜色测量仪器 | 2018 | 三等奖 |

| | | | | | | |
|----|-------------------|-----|------------------------|--------------------------------|------|-----|
| 10 | 澳门特别行政区科学技术奖技术发明奖 | 徐贲 | | 高精度低成本光纤传感关键技术与应用 | 2018 | 三等奖 |
| 11 | 浙江省技术发明奖 | 徐时清 | 浙江生辉照明有限公司, 浙江亿米科技有限公司 | 基于材料微结构调控和新型封装结构设计的 LED 研发及产业化 | 2017 | 一等奖 |
| 12 | 浙江省自然科学奖 | 赵春柳 | | 光子晶体光纤和保偏光纤的偏振调控机理及传感应用研究 | 2017 | 三等 |

部分奖状





附件11 校外导师队伍

| 序号 | 单位名称 | 姓名 | 职称/职位 |
|----|---------------------|-----|--------|
| 1 | 清华大学 | 曹良才 | 教授 |
| 2 | 中国科学院苏州纳米技术与纳米仿生研究所 | 曾中明 | 教授 |
| 3 | 中国科学院上海技术物理研究所 | 陈涛 | 研究员 |
| 4 | 上海激光等离子体研究所 | 崔勇 | 教授 |
| 5 | 中国计量科学研究院 | 段俊毅 | 研究员 |
| 6 | 中国计量科学研究院 | 甘海勇 | 研究员 |
| 7 | 中国科学院上海技术物理研究所 | 洪光烈 | 教授 |
| 8 | 上海激光等离子体研究所 | 华怡林 | 研究员 |
| 9 | 中国计量科学研究院 | 黄泽建 | 教授 |
| 10 | 中国计量科学研究院 | 江游 | 研究员 |
| 11 | 中国计量科学研究院 | 蒋志远 | 研究员 |
| 12 | 厦门大学 | 解荣军 | 教授 |
| 13 | 西安应用光学研究所 | 李宏光 | 研究员 |
| 14 | 厦门大学 | 李剑锋 | 教授 |
| 15 | 中国计量科学研究院 | 林平卫 | 教授 |
| 16 | 中国计量科学研究院 | 刘晓萌 | 研究员 |
| 17 | 北京中科院 | 麻云凤 | 教授 |
| 18 | 中国科学院上海硅酸盐所 | 毛小建 | 研究员 |
| 19 | 中国计量科学研究院 | 潘奕捷 | 教授 |
| 20 | 上海激光等离子体研究所 | 饶大幸 | 研究员 |
| 21 | 中国计量科学研究院 | 宋振飞 | 教授 |
| 22 | 中国计量科学研究院 | 吴金杰 | 教授 |
| 23 | 西安应用光学研究所 | 吴磊 | 教授 |
| 24 | 中国计量科学研究院 | 张谛 | 教授 |
| 25 | 中国科学院苏州纳米技术与纳米仿生研究所 | 张东煜 | 教授 |
| 26 | 中国计量科学研究院 | 周琨荔 | 教授 |
| 27 | 浙江春晖智能控制股份有限公司 | 徐立中 | 事业部总工 |
| 28 | 杭州泽天科技有限公司 | 于志伟 | 总经理 |
| 29 | 横店集团得邦照明股份有限公司 | 孔剑虹 | 研发部总监 |
| 30 | 浙江春晖智能控制股份有限公司 | 顾永杰 | 事业部副经理 |
| 31 | 仕雄科技杭州有限公司 | 袁晓林 | 技术总监 |
| 32 | 浙江中欣氟材股份有限公司 | 陈寅镐 | 总经理 |
| 33 | 浙江中欣氟材股份有限公司 | 黄炜 | 技术部主管 |
| 34 | 浙江华亿工程设计有限公司 | 袁益中 | 总经理 |
| 35 | 浙江新益智能驱动科技有限公司 | 钱茂荣 | 总经理 |
| 36 | 浙江新益智能驱动科技有限公司 | 缪炳南 | 副总经理 |
| 37 | 浙江春晖磁电科技有限公司 | 陈志华 | 总经理 |
| 38 | 浙江春晖仪表股份有限公司 | 邹华 | 董事长 |

附件12 推广应用证明

PCOSS

State Key Laboratory of Physical Chemistry of Solid Surfaces

Xiamen University

Xiamen, 361005

CHINA

固体表面物理化学国家重点实验室

State Key Laboratory of Physical Chemistry of Solid Surfaces

Tel: +86-592-2182432, 2183013

Fax: +86-592-2183047

E-mail: guozhong@xmu.edu.cn

福建省·厦门市·厦门大学

邮政编码: 361005

联合培养研究生证明

中国计量大学光电学院积极建立与国内高校的研究生联合培养机制, 拓宽培养研究生途径并与相关国内外科研机构及相关行业开展合作。自 2021 年 6 月起先后有冯笛、郑小兵等五位同学在厦门大学李剑锋教授课题组开展基于拉曼光谱技术、SERS 快速检测的相关研究工作。双方制定了个性化的联培方案, 借助厦门大学高水平科研平台, 为研究生培养提供了有力支撑。

特此证明!

绍兴睿瞻智能科技有限公司

2022 年 3 月 23 日

研究生联合培养应用证明

我公司自 2020 年起招收王启真等 3 名研究生进入公司进行联合培养, 主要从事图像处理、机器视觉、深度学习等领域的研究。在联培期间, 校企从培养方案制定、论文选题、过程监管、学生管理等方面开展工作, 实现了研究生在工程知识学习与应用、能力素质培养与提升的提高。为学生未来就业快速转换角色, 适应技术发展需求打下了良好的基础。



研究生教学成果应用证明

中国计量大学围绕全国研究生教育会议中“落实立德树人根本任务”这一重要课题,通过打造思政教育高地,推动思政育人有机融合,从研究生自我教育、导师立德树人、构建教育共同体、利用新媒体创新渠道等方面开展研究,形成了“联培显特色 创新促共赢”行业特色高校协同创新型研究生培养机制探索与实践”这一成果。

该成果可以合理利用二级学院资源,促进研究生自我教育,提升导师思政参与度,有效打造全链条、常态化的思政育人新体系,加强思政育人覆盖。2021年,我院结合自身情况,采用上述培养理念,对新时代研究生思政政治工作的开展具有明显的推动作用。



研究生教学成果应用证明

在“联培显特色 创新促共赢”行业特色高校协同创新型研究生培养机制探索与实践”研究生教学成果中,中国计量大学光电学院积极开展校外研究生实践基地建设,设立校企研究中心和研发团队,针对研究生的培养方案、课程设置、论文选题、培养环节等各方面建立了相关的规章制度,逐步形成以政府为主导、企业为主体、高校为基础、基地为桥梁的校企研究生联合培养体系。

我院结合自身实际情况,将上述成果应用于研究生培养中,提升了研究生培养质量。经过我院的实践推广证明,该教学成果对提高研究生培养质量和提升导师指导能力有重要的推动作用。



附件13 联合培养研究生管理制度一览表

1. 中国计量大学专业学位研究生专业实践管理办法
2. 中国计量学院全日制硕士专业学位研究生专业实践基地建设与管理规定
3. 中国计量大学工程硕士实习实践优秀成果获得者评选办法
4. 中国计量大学研究生学位论文工作管理规定
5. 中国计量大学攻读硕士学位研究生培养工作规定
6. 中国计量大学硕士研究生指导教师管理办法
7. 中国计量大学研究生校外实践安全管理办法
8. 中国计量大学研究生学术道德规范实施细则
9. 中国计量大学研究生学籍管理规定
10. 中国计量大学研究生奖助学金评定及管理办法