

## 刘鹏导师简介

刘鹏，男，教授，工学博士，2011年毕业于北京交通大学，全光网络与现代通信网教育部重点实验室，电磁场与微波技术专业。河北省“三三三人才工程”第三层次人选，中国创造学会理事，河北省创造创新学会副秘书长，中国自动化学会智能传感器专业委员会委员。主要从事光纤激光、光纤传感、激光雷达、光纤通信及相关应用技术的研究工作。近年来，参加多项国家自然科学基金的研究工作，主持多项省部级科研课题的研究工作。获河北省科学技术进步奖三等奖1项，获河北省教学成果三等奖2项。发表检索类期刊论文数十篇，申请国家发明专利十余项。



### 一、招生专业及研究方向

招生专业：通信工程

研究方向：光纤激光、光纤传感、激光雷达、光纤通信及相关应用研究

### 二、主要科研成果

1. 2 $\mu\text{m}$  波段的大功率窄线宽偏振保持石英基 Tm:Ho:Tb 共掺光纤激光器，国家自然科学基金，56 万，主研，2013。
2. 用于同位素  $^{18}\text{O}$  光纤(1730-1760nm)新通信窗口具有增益平坦的石英基 Tm:Ho 共掺光纤放大器研制，国家自然科学基金，39 万，参研，2011。
3. 新型超长波段（1650-1750nm）石英基掺 Tm $^{3+}$  光纤放大器研制，国家自然科学基金，8 万，参研，2008。
4. 基于光子晶体光纤选模的大模场面积单频单偏振多芯光纤激光源，国家自然科学基金，20 万，参研，2013。
5. 基于分布式光纤传感的京津冀高速铁路网络贯通地线安全监测研究，河北省高等学校科学技术研究重点项目，7.5 万，主持，2020。
6. 光纤白光干涉传感技术在光缆无损识别中的应用研究，河北省重点研发计划自筹项目，主持，2019。
7. 高光束质量窄线宽光纤激光器关键技术及应用，河北省科学技术进步奖三等奖，第 5，2022。
8. 1.55 $\mu\text{m}$  星载光纤激光雷达在空间交会对接中的应用研究，邢台市科技进步奖二等奖，第 1，2015。
9. 光敏掺铒光纤研制及可调谐掺铒光纤激光器实现，邢台市科技进步奖三等奖，第 1，2013。
10. 半导体条形激光二极管与单模光纤的耦合装置，发明专利，第 2，2013。
11. 用于半导体激光器耦合光纤的复合透镜，发明专利，第 2，2013。
12. 一种螺旋结构的偏振保持双包层光纤及其制作方法，发明专利，第 3，2012。
13. 一种铁路贯通地线泄流质量及接地质量检测方法，发明专利，第 5，2021。

14.一种基于波长编码的多波长数字光通信系统,发明专利,第4,2019。

### 三、代表论文

- 1.彭万敬,刘鹏(通讯作者).基于偏振依赖多模-单模-多模光纤滤波器的波长间隔可调谐双波长掺铒光纤激光器[J].物理学报,2019,68(15).
2. Wanjing Peng and Peng Liu(通讯作者). Multiwavelength erbium-doped fiber laser based on a polarization-dependent in-line Mach-Zehnder interferometer[J]. Optical and Quantum Electronics, 2019, 51(9) .
- 3.刘鹏,王承林.基于渐变折射率光纤的激光器高效耦合方法[J].激光与光电子学进展,2017,54(05).
4. Ting Feng, Dong-liang Ding, Peng Liu, Hong-xin Su, X. Steve Yao. Widely tunable/wavelength-swept SLM fiber laser with ultra-narrow linewidth and ultra-high OSNR[J]. Optoelectronics Letters, 2016,12(6).
5. Shuo Liu,Fengping Yan, Peng Liu, Luna Zhang, Zhuoya Bai, Bin Yin, Hong Zhou. Switchable single-polarization dual-wavelength TDFL using PM Fabry-Perot filter[J]. Optical Fiber Technology, 2016, 29.
- 6.Peng Liu, Fengping Yan, Chuncan Wang, Fan Zhang, Chu Liu, A switchable dual-wavelength all-fiber laser based on panda-type photosensitive polarization-maintaining erbium-doped fiber[J]. Microwave and Optical Technology Letters, 52(2), 2010.
- 7.Peng Liu, Fengping Yan, Jian Li, Lin Wang, Taorong Gong, Peilin Tao, A tunable narrow-linewidth Er-doped fiber ring laser based on tunable fiber Bragg gratings, [J]. Microwave and Optical Technology Letters,51(4), 2009.
- 8.Liu Peng, Yan Fengping, Wang Lin, Li Jian, Gong Taorong, Tao Peilin, A Continuously Tunable Erbium-Doped Fibre Laser Using Tunable Fiber Gratings and Optical Circulator[J]. Chinese Physic Letters, 25(12), 2008.

### 四、目前承担的主要科研项目及经费

1. 面向 2 $\mu\text{m}$  波段单纵模光纤激光器的全光调控复合腔型超窄带滤波器机理研究,国家自然科学基金面上项目,59万,第2。
2. 基于光纤传感的城市综合管廊监测技术研究,河北省科技厅,河北省引进国外智力项目,60万,主持。

### 五、实验设备基础

光纤激光与传感实验平台拥有齐备的光电子类大型科研仪器设备。核心设备包括:高精度光谱分析仪(AQ6370D),横河电机;高精度光谱分析仪(AQ6375),横河电机;可调谐激光光源(TSL-510),Santec;超连续谱白光光源,Fianium;窄线宽激光器,RIO;光时域反射仪,JDSU;频谱分析仪1(26G),中电四十一所;高频数字式示波器,固纬;射频信号发生器,是德科技;基于PXI的光纤传感信号测试平台,National Instruments;任意波形信号发生器,固纬;光纤功率计,EXFO;光纤光栅解调系统,BaySpec;保偏光纤熔接机(FSM-100P),藤仓;大芯径光纤切割刀(CT-104),藤仓等。

### 六、联系方式

邮箱: liupengcn1974@163.com