

## 天津大学研究生招生宣传导师团申请表（2019）

团队名称	光电技术与光纤传感技术创新平台				
团队人数	12	负责人	刘铁根	联络人	胡浩丰
电子邮箱	haofeng_hu@tju.edu.cn	办公电话	无		
成员简介					
学院	姓名	职 称	研究方向		
精仪学院	刘铁根	教授	光纤传感技术、光电检测技术		
精仪学院	江俊峰	教授	光纤传感技术、光电检测技术		
精仪学院	张红霞	教授	光纤传感技术、光电检测技术		
精仪学院	程振洲	教授	光纤传感技术、光电检测技术		
精仪学院	贾大功	副教授	光纤传感技术、光电检测技术		
精仪学院	刘琨	副教授	光纤传感技术、光电检测技术		
精仪学院	韩群	副教授	光纤传感技术、光电检测技术		
精仪学院	桑梅	副教授	光纤传感技术、光电检测技术		
精仪学院	胡浩丰	副教授	光纤传感技术、光电检测技术		
精仪学院	张学智	副教授	光纤传感技术、光电检测技术		
精仪学院	丁振扬	副教授	光纤传感技术、光电检测技术		
精仪学院	王双	讲师	光纤传感技术、光电检测技术		
团队简介					
（近两年（2016年4月1日以来）高水平科研成果情况，包括导师团队、承担项目、发表论文、申请专利以及获奖等）					

团队在国家 973 计划光纤传感项目首席科学家刘铁根教授带领下，主要从事光纤传感和光电检测技术等方面的基础和应用研究工作，包括光纤压力传感、光纤扰动传感、光纤声振动传感、光纤气体传感、光纤应变温度传感、光纤电磁传感、光纤偏振技术、光微流体传感、光互连器件、光互连系统以及光纤智能传感网等。课题组深入开展光纤力热等多参量测试技术研究，以满足“深空、深海、深地”领域的尖端需求为目标，同时面向航空、航天、国防、水利、电力、建筑等多个涉及经济命脉与国家安全的重要领域应用。以光电技术与光纤传感实验室为主体，成立了天津大学光纤传感研究所、全国光学和光子学标准化技术委员会光纤传感分技术委员会、航天光纤传感研究协调联络组，并建有天津大学-中航工业凯天光纤传感联合研究中心和天津大学-浦口光纤传感协同创新中心，开展产学研的深度合作与区域合作，推动技术成果转化。另外，团队于 2016 年获批教育部高等学校学科创新引智计划（111 引智基地）：“光纤传感与通信引智基地”，具备高水平国际合作交流基础和平台。

**主要承担的项目有：**

- 国家重点基础研究发展计划（973 计划），新一代光纤智能传感网与关键器件基础研究（批准号 2010CB327800），2010-2014
- 国家重大科学仪器设备开发专项“光纤力热复合测试仪开发和应用”（批准号 2013YQ030915），2013.10-2017.09
- 国家自然科学基金仪器专项，飞机大气压力光纤传感阵列监测仪（批准号 61227011），2013-2106
- 国家自然科学基金重点项目，水下多参量光纤传感基础研究（批准号 61735011），2018-2021
- 国家海洋局项目，“高精度海洋光纤压力监测传感器”，2014-2107
- 国家自然科学基金，高分辨率、宽范围的便携型光纤 CARS 显微激发源研究（批准号 61378043），2014-2017
- 国家自然科学基金，基于偏振优化光频域反射技术的分布式光纤传感机理研究（批准号 61475114），2015-2018
- 国家自然科学基金，偏振成像标量图像对比度增强及优化技术的研究（批准号 61405140），2015-2017

- 国家自然科学基金，基于瑞利散射特征的光频域反射多维多参量密集分布式传感研究（批准号 61505138），2016-2018
- 国家自然科学基金，光纤微腔式高精度海洋压力测量方法研究（批准号 61505139），2016-2018
- 国家自然科学基金，干涉法测量云粒子谱分布的理论和实验研究（批准号 41275146），2013-2016
- 国家自然科学基金，利用圆锥折射逆效应的多路光信号旋转传输技术的研究（批准号 61377077），2014-2017
- 国家自然科学基金，偏振成像技术在强散射环境下的多参量图像表征方法研究（批准号 61775163），2018-2021
- 国家自然科学基金，基于有源内腔的复合镀膜式光纤 SPR 生物传感技术研究（批准号 61775161），2018

#### 获奖方面：

刘铁根教授为 973 计划首席科学家，2010 获国务院政府特殊津贴，2012 年度全国优秀科技工作者，2010 年度天津市劳动模范，2013 年度宝钢优秀教师特等奖提名奖，2014 年度天津市高等学校教学名师奖，2017 年国家首届全国创新争先奖。

此外，团队于 2016 年以来还获得多项科研和教学等方面的奖项，包括：

- 2016 年国家技术发明二等奖
- 2017 年天津市技术发明一等奖
- 2017 年中国仪器仪表学会科学技术奖一等奖
- 2017 年天津市专利金奖
- 2017 年中国专利优秀奖

### 生源要求

(结合拟开展的研究工作,对生源的学科专业、研究方向等提出要求)

结合团队现有的科研项目和研究方向,拟招收国内外高校(985或211高校)光学工程专业、电子科学与技术专业、测控技术与仪器专业、计算机专业、通信工程专业和自动化专业的本科生和研究生,以扩展科研平台的研究方向和充实研究实力。在研究方向上,以光纤传感技术为核心,围绕该核心方向开展智能传感系统、复合传感系统、航天专用传感器、海洋专用传感器、偏振光纤传感系统、光互连器件、白光干涉技术构成的检测系统等方向。