

附件一：

天津大学研究生招生宣传导师团申请表（2019）

团队名称	新型激光及光电子技术				
团队人数	13	负责人	姚建铨	联络人	钟凯
电子邮箱	zhongkai@tju.edu.cn	办公电话	022-27403743	移动电话	13820908851
成员简介					
学院	姓名	职 称	研究方向		
精仪学院	姚建铨	教授	激光与光电子技术		
精仪学院	史 伟	教授	光纤激光技术和太赫兹光子学		
精仪学院	张贵忠	教授	强光与物质相互作用		
精仪学院	丁 欣	教授	固体激光技术及应用		
精仪学院	徐德刚	教授	太赫兹技术、光纤传感技术及应用		
精仪学院	陆 颖	教授	光纤传感及微纳光子学技术		
精仪学院	钟 凯	副教授	激光及太赫兹光子学		
精仪学院	王与焯	副教授	太赫兹生物医学应用技术		
精仪学院	吴 亮	副教授	光学微纳非线性结构材料技术		
精仪学院	张雅婷	副教授	光学微纳非线性结构材料技术		
精仪学院	盛 泉	讲师	光纤激光技术		
精仪学院	李吉宁	讲师	太赫兹光子学		
精仪学院	张 帆	高工	光纤传感及物联网技术		
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）					
新型激光及光电子技术研究团队在姚建铨院士带领下，主要从事固体激光技术、光纤技术、太赫兹科学技术、光电子技术及器件等方面的基础理论和应用研究，近两年承担了民口/军口 863、973 项目、国家重点研发专项、国家自然科学基金等 20 余项，总经费两千余万元，并取得了丰硕的科研成果，近两年在国内外权威期					

刊杂志及国际会议发表文章 150 余篇，其中 SCI 一区、二区文章 30 余篇，授权专利 10 余项。

研究团队经过国家 211 和 985 工程的建设，拥有 500 平方米的实验室、150 多平方米的千级超净实验室，近千万元的激光光电子方面的先进仪器设备，拥有四个科学研究平台，包括高功率固体激光器研究平台；太赫兹光子学研究平台；光束质量分析仪；高性能光纤激光器研究平台；新型光纤传感技术研究平台，实验条件优越，具有很强的激光、光电子领域的研究能力。

在天津市科委和西青区政府的支持下，团队负责人姚建铨院士建立产学研科研平台，设置了院士工作站以及院士创客空间科研平台，该平台为科研成果的产业化转换以及研究生的科研实践能力培养提供了创新创业的空间。

研究团队科研队伍实力雄厚，有院士 1 人、国家千人 1 位，教授 6 人、副教授及高级工程师 5 人、讲师 2 位，在读博士生 16 人、硕士生 30 人，形成了一支由在国内外有一定知名度的学术带头人及中青年骨干教师组成的学术梯队。同时研究所开展广泛的国际交流合作，先后与美国亚利桑那光学中心、美国中佛罗里达光学中心、英国曼彻斯特大学、日本大阪大学、东北大学、香港科技大学以及美国的里海大学进行科研合作与学术交流，并进行人员交流互访。

研究方向：

□ 新型激光与非线性光学技术

包括新型高功率高性能全固态激光技术（红绿蓝高重频固体激光器）、基于非线性光学频率变换（光参量振荡、差频等）的人眼安全 1.5-1.6 μm 光源、3-5 μm 及 8-12 μm 中红外可调谐光源及高性能窄线宽激光技术等。

□ 太赫兹光子学基础与应用技术

包括高功率高性能可调谐光学太赫兹辐射源，太赫兹在生物医学成像技术，特别是生物组织水分含量的探测，太赫兹频段材料表征、太赫兹频段目标散射特性的研究等。

□ 光纤激光器及其应用技术

包括超窄线宽超低噪声单频光纤激光器（含高功率）、人眼安全 Lidar 和遥感探测用窄带宽脉冲全光纤激光器（含全光纤放大器）及其应用技术、高功率连续/脉冲光纤激光器。

□ 光纤传感与传输技术

包括光子晶体光纤传感器的新机理、新效应，有源光子晶体光纤传感器以及光纤光栅和光子晶体光纤高效耦合等新型传感技术，高性能压力、温度和气体光纤传感器、土木工程健康监测光纤监测技术（对海水氯离子浓度）、激光等离子体光谱分析和测量系统

□ 微纳光子学器件

包括基于新机理、新材料、新技术的维纳光子学器件设计、制作、表征及测试，用于激光及太赫兹波的产生、调控、放大及探测等。

在研项目：

课题 1、“太赫兹波精准脑外科手术在体成像系统的研发”项目（首批国家重点研发计划项目）

课题 2、“光泵浦宽带太赫兹辐射源”项目（国家 973 项目）

课题 3、“活细胞的太赫兹波无标记检测技术基础研究”（国家 973 计划）

课题 4、“××××研究”（装备预研基金重点项目）

课题 5、“××××研究”（军口 973 项目）

课题 6、“太赫兹调控的新材料、新器件及关键技术研究”（国家自然科学基金重点项目）

课题 7、“千瓦级高功率光纤激光器”（国家 863 项目以及国家自然科学基金重点项目）

课题 8、“××××”项目（国家军口 863 计划）

课题 9、“基于 SHG/SFG-OPO 的高性能可调谐可见光单频光纤激光器”（国家自然科学基金项目）

课题 10、“原子内轨道的反常动态 STARK 效应与干涉光电子谱”（国家自然科学基金项目）

课题 11、“基于新型钼/钨碲酸盐晶体受激电磁耦合子散射的太赫兹源研究”（国家自然科学基金项目）

课题 12、“红外光敏型石墨烯/量子点晶体管的超快响应研究”（国家自然科学基金项目）

课题 13、“柔性无机-光电场效应非易失性浮栅型存储机理研究”（国家自然科学基金项目）

课题 14、“基于 DSTMS 和 OH1 有机晶体的超宽带太赫兹辐射源及其偏振调控技术的研究”（国家自然科学基金项目）

课题 15、“基于太赫兹波谱成像的脑缺血无标记实时检测技术的研究”（国家自然科学基金项目）

课题 16、“基于人工磁表面等离激元的高性能太赫兹波导的研究”（国家自然科学基金项目）

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)

根据研究团队的科研需求,拟招生研究生的要求:

- 1、具有很好的团队合作研究精神、具有从事科学研究的兴趣;
- 2、系统学习过光电子技术专业课程,具有扎实的光学知识基础;
- 3、具有从事科学研究的动手实践经验;
- 4、具有电子技术基础和计算机操作能力。

5、所接收的推荐免试硕士研究生的本科毕业学校应为一流大学建设高校(不含天津大学)或所学专业所类属的学科在最新一轮全国高校学科评估结果中列B+档及以上的其他重点高校。

6、导师团所接收的普通招考博士应同时满足如下条件:(1)学历教育应届硕士毕业生;(2)本科毕业学校为“双一流”建设高校或所学专业所类属的学科在最新一轮全国高校学科评估结果中列B档及以上的重点高校;(3)硕士毕业学校为“双一流”建设高校(不含天津大学)或相关领域中科院院所或所学专业所类属的学科在最新一轮全国高校学科评估结果中列B档及以上的其他重点高校。

招生宣传计划

(包括工作思路、团队分工、预期成果等)

工作思路:

导师团队主要围绕院士、国家千人专题讲座、教授科学前沿引导学术宣讲、团队成员暑期辅导以及优秀毕业生讲座等多种形式进行研究生招生宣传,招生宣传主要围绕团队科研方向、培养目标以及科研平台等几个方面,宣传团队的科研优势、科研力量以及科研成果。

团队分工:

团队负责人姚建铨院士和国家千人史伟教授,通过参加学术活动或高校、研究所讲座的机会,进行专题讲座,借助专家名人效应进行招生宣传。

导师团队教授通过学术沙龙、到重点高校宣讲,通过重点高校多年合作伙伴的关系,进行学生学术交流,提高研究团队的影响力,以团队优势科研资源吸引其他高校研究生。

团队其他成员通过暑期学术班,进行科研团队成果和技术水平的展示,提升学生的科研兴趣;暑期班还邀请毕业优秀研究生进行主题讲座,针对科研、就业进行专题讲座。

预期成果:

期望通过院士专题讲座、教授学术宣讲以及暑期夏令营等多种形式的科研学术活动，提升科研团队在国内的科研影响力；

争取每年招生硕士 2-4 名，博士 1-2 名。

团队负责人签字:

栾建铨

年 月 日

主管院长签字:

(公章)

年 月 日

本表正反面打印。入选团队的本表内容将在我校研究生招生网 yzb.tju.edu.cn、各学院网站对外进行宣传，便于吸引生源，请不要包含涉密信息。

