

附件 2

组 别	☐ 理学 ☒ 工学 ☐ 医药 ☐ 农林 ☐ 社科 ☐ 企业 ☐ 专项领域
申报类型	☐ 学术型 ☒ 学术应用并重型 ☐ 应用型
专业类别	<u>仪器仪表类</u> （按填报说明填写，专项推荐填写专项名称）
是否高校院所青年 教师到企业从事博 士后研究	（ ）是，高校（科研院所）： 企业： 博士后编号： （√）否

浙江省 151 人才工程第三层次培养人员 推荐人选申报表

姓 名： 刘东

单 位： 浙江大学

部门（地区）： 光电学院

浙江省 151 人才工程联席会议办公室 制

二〇一七年四月

填 表 说 明

1. 封面填写方法:

“组别”栏，所在单位为企业的申报人员填写“企业”，属于专项领域推荐的，填写“专项领域”；其他人员根据自身所从事专业领域情况，在“理学”、“工学”、“医药”、“农林”、“社科”前打“√”。

“申报类型”栏：根据自身所从事专业工作情况，在“学术型”、“学术应用并重型”、“应用型”前打“√”。

“专业类别”栏按照 GB/T16835—1997 分为以下几类，申报人选根据自身所从事专业情况选择合适类别填写：

理学：数学类、物理学类、化学类、生物科学类、天文学类、地质学类、地理科学类、地球物理学类、大气科学类、海洋科学类、力学类、信息与电子科学类、材料科学类、环境科学类、心理学类、科技信息与管理类；**工学：**地质类、材料类、机械类、仪器仪表类、热能核能类、电工类、电子与信息类、土建类、水利类、测绘类、环境类、化工与制药类、轻工粮食食品类、农业工程类、林业工程类、纺织类、交通运输类、航空航天类、兵器类、公安技术类、工程力学类、管理工程类；**农学：**植物生产类、森林资源类、环境保护类、动物生

产与兽医类、水产类、管理类、农业推广类；**医学：**基础医学类、预防医学类、临床医学与医学技术类、口腔医学类、中医学类、法医学类、护理学类、药学类、管理类；**哲学：**哲学类、马克思主义理论类；**经济学：**经济学类、管理类；**法学：**法学类、社会学类、政治学类、公安学类；**教育学：**教育学类、思想政治教育类、体育学类、职业技术教育类；**文学：**中国语言文学类、外国语言文学类、新闻学类、艺术类；**历史学：**历史学类、图书信息档案学类。

专项领域申报的，根据申报情况填写：“三名”工程企业、宣传文化、金融、律师、会计。

2. 第二至第九项栏目起讫时间均为 2012 年 1 月至 2017 年 1 月。申报人员根据自身业绩情况填写，没有相关栏目业绩的，无需填写。

3. 此表报送到省联席会议办公室的截止日期为 2017 年 6 月 20 日，逾期不再受理。申报表一式 1 份，一律用 A4 纸打印，务必提供 2 寸照片粘贴于照片处。表内第二至第七项栏目内容均须附复印件 1 份作为附件（注：著作类只需复印封面、目录、前三页及封底，附件要求不超过 40 个页码），并单独装订成册。所有材料评审结束后，不再退还。

一、基本情况

姓 名	刘东	性 别	男	出生年月	1982.1	(2 寸照片) 务必提供
出 生 地	辽宁大连	政治面貌	中共党员	党政职务	支部书记	
文化程度	研究生	学 位	博士	专技职务	副教授	
毕业时间	2010. 6	所学专业	光学工程	从事专业	光学工程	
毕业学校	浙江大学	工作单位	浙江大学光电学院			
通讯地址	浙江省杭州市西湖区浙大路 38 号			邮编	310027	
联系方式	办公电话	0571-87951514		传真	0571-87951514	
	手机	13575788748		E-mail	liudongopt@zju.edu.cn	
曾入选市地或省级工程人才项目情况						
主要 简历	起始年月	终止年月	单 位		从事何工作	备 注
	2014.6	至今	浙江大学光电学院		副教授	博士生导师
	2014.1	2014.5	浙江大学光电学院		副教授	硕士生导师
	2012.9	2013.12	浙江大学光电学院		讲师	硕士生导师
	2010.8	2012.8	美国宇航局(NASA)		博士后	
	2005.9	2010.6	浙江大学光电学院		读博士	
	2001.9	2005.6	浙江大学光电学院		读本科	
创 新 平 台 载 体、 学 术 技 术 组 织 任 职 情 况	创新平台载体、学术技术组织名称				所任职务	备 注
	现代光学仪器国家重点实验室 中国光学学会 光学测试专业委员会 中国光学工程学会 激光雷达探测技术专家委员会 中国光学学会 环境光学专业委员会				副教授 委员 委员 委员	2014. 12 2012. 9 2015. 8 2016. 9
高校 教师 到企 业从 事博 后研 究情 况						

二、获奖情况

获奖名称	获奖项目名称	奖励级别	等级	排名	获奖时间

注：奖励级别分“国家级”、“省部级”、“市厅级”；等级指“一等奖”、“二等奖”和“三等奖”。

三、获项目（基金）资助情况

（一）纵向项目情况

项目（基金）名称	项目（基金）来源	项目（基金）级别	金额（万元）	起止年度	参与人数、排名和主要任务	是否结题
基于高光谱分辨率激光雷达的大气气溶胶类型识别关键技术	科技部（重点研发计划）	国家级	156	2016-2019	5、1、负责人	否
可用于深度非球面高精度、通用化检测的非零位环形子孔径拼接干涉检测技术研究	自然科学基金	国家级	78	2015-2018	8、1、负责人	否
可用于近红外高光谱分辨率激光雷达(HSRL)探测气溶胶光学特性的视场展宽迈克尔逊干涉仪(FWMI)鉴频器研究	自然科学基金	国家级	24	2014-2016	7、1、负责人	是
基于视场展宽迈克尔逊干涉仪(FWMI)的高光谱分辨率激光雷达(HSRL)滤光器的工作机理研究	教育部博士点基金	省部级	4	2014-2016	5、1、负责人	是
星载海洋激光遥感机理与仿真技术	科技	国家级	368	2016-2020	12、10、负责经费 55.2 万研究内容“星载激光雷达大气探测仿真”	否

注：项目来源指“发改”、“科技”、“自然科学基金”等；项目级别分“国家级”、“省部级”、“市厅级”；项目排名前三的，不限项目数；项目排名第 4 及以后的，限 4 项。

（二）横向项目情况

项 目 名 称	委托单位	金额（万元）	起止年度	参与人数、排名和主要任务	是否结题
结构性缺陷定量检测系统及技术研究	中国工程物理研究院激光聚变研究中心	70	2012-2013	6、1、负责人	是
亚表面缺陷的图像拼接处理技术研究	中国工程物理研究院激光聚	35	2017-2017	9、1、负责人	否

	变研究中心				
基于激光的水色要素系统研制	国家海洋局第二海洋研究所	25	2016-2017	1、1、负责人	否
星载激光雷达数据处理协作	中国科学院遥感与数字地球研究所	19	2016-2017	1、1、负责人	否
大口径表面疵病定量检测设备	中国科学院上海光学精密机械研究所	300	2015-2016	2、2、第一参与人，负责经费 120 万子项目“大口径表面快速自动对焦技术研究设备”	是

注：项目限 15 项；项目排名第 4 及以后的，限 4 项。

四、代表论文

论文题目	刊物名称	期刊号	发表时间	排名	论文类别	索引情况	影响因子	被引用次数
System analysis of a tilted field-widened Michelson interferometer for high spectral resolution lidar	Opt. Express	1094-4 087	2012. 1	1/5	国外期刊	TOP SCI	3.5	
Dark-field microscopic image stitching method for surface defects evaluation of large fine optics	Opt. Express	1094-4 087	2013. 3	1/7	国外期刊	TOP SCI	3.5	
Retrieval and analysis of a polarized high-spectral-resolution lidar for profiling aerosol optical properties	Opt. Express	1094-4 087	2013. 6	1/7	国外期刊	TOP SCI	3.5	
Off-axis cyclic radial shearing interferometer for measurement of centrally blocked transient wavefront	Opt. Lett.	0146-9 592	2013. 7	2/6	国外期刊	TOP SCI	3.4	
Interferometric filters for spectral discrimination in high-spectral-resolution lidar: performance comparisons between Fabry-Perot interferometer and field-widened Michelson interferometer	Appl Optics	1559-1 28X	2013. 11	2/5	国外期刊	TOP SCI	1.7	
Distortion correction in surface defects evaluating system of large fine optics	Optics Communications	0030-4 018	2014. 1	2/9	国外期刊	TOP SCI	1.5	
Effects of spectral discrimination in high-spectral-resolution lidar on the retrieval errors for atmospheric aerosol optical properties	Appl Optics	1559-1 28X	2014. 7	2/8	国外期刊	TOP SCI	1.7	

Non-null annular subaperture stitching interferometry for steep aspheric measurement	Appl Optics	5755-5762	2014.8	3/7	国外期刊	TOP SCI	1.7	
Reverse optimization reconstruction of aspheric figure error in a non-null interferometer	Appl Optics	5538-5546	2014.8	1/6	国外期刊	TOP SCI	1.7	
Field-widened Michelson interferometer for spectral discrimination in high-spectral-resolution lidar: theoretical framework	Opt. Express	12117-12134	2015.4	2/12	国外期刊	TOP SCI	3.4	
Practical phase unwrapping of interferometric fringes based on unscented Kalman filter technique	Opt. Express	32337-32349	2015.12	2/10	国外期刊	TOP SCI	3.4	
Field-widened Michelson interferometer for spectral discrimination in high-spectral-resolution lidar: practical development	Opt. Express	096006-096001-096018	2016.3	2/12	国外期刊	TOP SCI	3.4	
Frequency locking of a field-widened Michelson interferometer based on optimal multi-harmonics heterodyning	Opt Lett	3916-3919	2016.9	2/12	国外期刊	TOP SCI	3.3	
Design of the interferometric spectral discrimination filters for a three-wavelength high-spectral-resolution lidar	Opt. Express	27622-27636	2016.11	2/15	国外期刊	TOP SCI	3.4	
Generalized high-spectral-resolution lidar technique with a multimode laser for aerosol remote sensing	Opt. Express	979-993	2016.1	2/12	国外期刊	TOP SCI	3.4	

注：类别指国内外期刊、国际会议等；索引指 SCI、EI、SSCI 等；限 15 篇。

五、代表著作

著作题目	出版社	出版时间	书号	类别	排名

注：类别指教材，专著，译著；著作限 15 部。

六、专利情况

专利名称	专利类别	批准时间	申请地区	是否授权	是否投产	排名
一种 FWMI 光谱滤光器调整与性能测试装置及方法	发明专利	2017.3	中国	是	否	1/3
一种迈克尔逊干涉型光谱滤波器谐振频率锁定装置及方法	发明专利	2016.8	中国	是	否	1/3
一种 FP 干涉型光谱滤波器谐振频率锁定装置及方法	发明专利	2016.8	中国	是	否	1/3
一种高光谱分辨率激光雷达装置	发明专利	2015.7	中国	是	否	1/3
一种遥感区分灰霾类别的激光雷达装置	发明专利	2015.3	中国	是	否	1/3
用于球面光学元件表面疵病暗场检测的照明系统及方法	发明专利	2015.3	中国	是	是	2/4
大口径球面光学元件表面疵病检测系统	实用新型	2015.1	中国	是	是	2/5
光滑表面缺陷数字化评价系统软件	软件著作权	2013.10	中国	是	是	2/5
视场展宽迈克尔逊干涉仪设计评估软件	软件著作权	2014.12	中国	是	否	1/4

注：专利类别指发明专利、实用新型专利、外观设计专利、软件著作权等。发明专利不限数量，实用新型、外观设计专利和软件著作权均限 10 项。

七、主持（参与）制定标准情况

标准名称	标准级别	标准编号	主持或参与	发布时间

注：标准级别指国际标准、国家标准、行业标准、省级地方标准，只填写已颁布（修订）标准。

八、主持产品技术研发情况

产品技术名称	立项时间	所在企业名称/研发投入（万元）	已取得的经济效益（年销售收入、占企业产值贡献率、市场份额等）	技术创新水平（在国内外同行业中的地位）

注：本栏仅填写企业已投入并产业化的研发产品技术。“应用型”或“学术应用并重型”申报人员填写。

九、简述学术技术应用方面实际取得的经济社会效益情况

（本栏目由“应用型”或“学术应用并重型”申报人员填写）

（企业申报人员：重点介绍本人为企业产生的实际效益，包括产品开发、技术支持、经营管理、经济效益、社会效益等方面。

非企业申报人员：理、工、农林领域申报人员重点介绍本人在产学研结合、技术应用推广、对接联系服务企业、服务基层等方面取得的实效；医药领域申报人员重点介绍本人在临床工作、临床应用等方面的实际成效；社科领域申报人员重点介绍本人工作在社会上的实际应用情况，包括转换为相关政策、得到相关领导批示、取得社会经济效益等；

专项领域申报人员：重点介绍本人专业工作业绩，及对行业发挥作用等具体情况。）

主要从事光电检测及激光雷达方面的研究工作。研究方向偏工程应用，但亦紧跟国际先进原理及思想，在激光波前检测、光学元件疵病检测、大气遥感激光雷达等方面在国际上做出了开创性工作并取得了一定的仪器化或工程应用成果：

- 国际上首次提出应用视场展宽迈克尔逊干涉仪(FWMI)作为高光谱分辨率激光雷达(HSRL)的光谱滤光器，解决了国际上在近红外或更长波段一直无法建立 HSRL 的难题。并且，在国际上首次较全面系统地阐述了干涉型 HSRL 的数据反演、系统误差控制及参数校准等问题，为在更大光谱范围内检测大气参数奠定了理论基础。

该项工作受到 NASA 的重视，并以此为核心技术建立 NASA LaRC HSRL-2 型高光谱分辨率激光雷达。目前在浙江大学光电学院研制出了基于该技术的高光谱分辨率激光雷达。

- 国际上首次报道了光学元件表面缺陷的数字化评价研究，针对“宏观光学元件表面上的微观缺陷”这一“极限尺度”检测难题，提出了利用显微散射暗场成像结合子孔径扫描拼接技术，既实现了微观缺陷的高分辨率检测又满足了大口径元件全场无漏检测的需求，实现了“宏观光学元件表面上的微观缺陷”的定量、定位、数字化评价。

目前该项技术已有 3 个系列多种型号仪器产品，并且部分成果已实现了产业化。

- 国际上首次提出利用逆向迭代优化方法实现非球面的高精度、通用化检测，并研制出了原理性样机。在上述工作基础上，又提出了利用部分补偿透镜产生非球面波前，结合环带子孔径拼接干涉检测技术，可实现优于传统环带子孔径拼接干涉仪的测量精度及动态范围。

目前，基于该项技术已研制出了工程样机，正在寻求产业化推广。

■ 系统全面地研究了基于循环性三平板径向剪切干涉仪实现激光波前诊断的原理、关键技术及工程难题。可以实现瞬态、高峰值功率激光波前的诊断及高速扰流流场气动光学失真波前的实施检测等。同时，提出了新颖的检测方法及重构算法，解决了目标波前中心遮拦状态下的诊断难题。

目前基于该项技术已研发了 4 套工程样机，非常接近产业化水平。

十、5 年培养期内个人计划与预期目标

(包括拟开展重要科学技术研究、项目计划安排、实施进度、阶段性成果和经济社会效益以及人才培养工程预期目标,限 1000 字)

主要从事激光雷达遥感方面的研究工作,围绕“大气气溶胶光学及微物理特性的高精度探测”这一核心科学问题,构建三波长、多视场偏振高光谱分辨率激光雷达(HSRL)系统。基于提出的视场展宽迈克尔逊干涉仪(FWMI)构建三波长偏振 HSRL,实现气溶胶光学特性及粒子尺寸等的高精度遥感;基于离轴高次非球面同轴收发系统的多视场激光雷达,剔除大气温度及云对大气气溶胶探测精度的影响。

具体计划安排、进度:

■ 三波长偏振 HSRL 方面

- ✧ 以目前正在承担的国家重点研发计划项目(青年专项)“**基于高光谱分辨率激光雷达的大气气溶胶类型识别关键技术**”为基础,在建立的近红外(1064nm)-可见(532nm)偏振 HSRL 系统中加入紫外(355nm)波段探测能力;
- ✧ 目前正在与中科院大气物理研究所、国家空间技术研究中心进行合作,拟寻求国家自然科学基金重大项目的支持;
- ✧ 在申请上述项目的同时,寻求气象及军事领域相关支持,并视具体情况适当进行产业化尝试。

■ 校正温度及云影响的高精度 HSRL 方面

- ✧ 借鉴目前已建立的大气气溶胶激光雷达探测系统的工程经验,基于团队强大的非球面系统工程能力及提出的离轴高次非球面同轴收发系统,对大气温度进行无盲区高精度探测;
- ✧ 研究多次散射理论与多视场激光雷达技术,剔除云对大气气溶胶探测精度的影响;
- ✧ 结合上述两项工作,可申请国家自然科学基金仪器专项,研制高精度大气气溶胶探测激光雷达。

■ 面向产业化的多纵模 HSRL 方面

- ✧ 如果采用多纵模激光器来代替目前广泛应用于 HSRL 的单纵模激光器,将在大大降低系统的复杂度及造价的同时,提高系统的鲁棒性。研究结合干涉型光谱鉴频器、可用于 HSRL 的多纵模激光器及其锁频技术,有望实现 HSRL 系统的推广和普及;
- ✧ 进行上述多纵模 HSRL 系统的产业化推广。

阶段性成果及效益:

以国家自然科学基金、重大仪器项目为牵引,参与国家重大科研项目,并积极进行产业化步伐。

■ 偏振 HSRL 方面

- 作为多波长 HSRL 核心器件的 FWMI 已获得国家自然科学基金青年项目的支

持。项目总经费 24 万元，本人是项目负责人。

- 双波长 HSRL 系统已获得国家重点研发计划青年专项的支持。项目总经费 156 万，本人是项目负责人。

- **高精度 HSRL 方面**

- 掌握了用于构建离轴高次非球面同轴收发系统的检测及装调方法，获得了国家自然科学基金面上项目的支持。项目经费 78 万，本人是项目负责人。

- **多纵模 HSRL 方面**

- 已初步研究了相关的多纵模激光器，并申请了 2017 年度的国家自然科学基金面上项目。申请直接经费 68.88 万，本人是项目负责人。

人才培养目标：

省 151 工程第二、一层次人才及优青(可申请 2018、2019、2010 三年)、杰青等。

十一、申报人材料真实性申明

我保证以上内容填报属实，如有不实之处，愿承担一切责任。 申请人（签名） 年 月 日

十二、用人单位具体培养目标计划

推荐人选 具体培养目标	
推荐人选 培养计划举措	具体计划举措： 1. 2. 3. 4. 5. 6.

十三、公示情况及所在单位意见

所 在 单 位 意 见	以上信息已公示，无异议。
	（对申报推荐人选爱国拥党、为人品德，学风道德以及成就贡献的评价） 单位盖章 年 月 日

主 管 厅 （局） 、 设 区 市 意 见	（推荐意见，以及本部门或本市对人选的培养目标和措施，要求目标描述定性定量结合，措施列举采用条目式） 单位盖章 年 月 日
--	---

专家评审意见

簽 名 _____ 年 月 日

联席会议审批意见

盖 章

年 月 日