

# 浙江大学百人计划 期满总结报告

姓 名:	周民
职工号:	0016022
单 位:	医学院
所在一级学科:	临床医学
岗 位:	百人计划研究员(自然科学B类)
联系电话:	13735489622
E-mail:	zhoum@zju.edu.cn

填报日期:      年 月 日

## 填 表 说 明

- 一、浙江大学百人计划入选者聘期结束前 6 个月填写本表，填写内容必须实事求是。
- 二、本表内有关栏目填写不下的，可另附页。
- 三、本表内有关栏目成果填写要求是以浙江大学为第一署名单位的，否则请注明。

<b>一、基本情况</b>							
姓名	周民	性别	男	出生年月	1976年09月	国籍	中国
现聘岗位类别	百人计划研究员(自然科学B类)			聘任期限	自	2022-01-01 至 2022-12-31	
所在一级学科		临床医学					
所在二级学科		药理学					
从事专业及专长		转化医学、眼科学、分子影像学、生物材料					
最后学历、毕业学校、所学专业、学位及取得时间、导师姓名		博士研究生毕业、山东大学、物理化学、理学博士、2006-06、陈慎豪					
<b>二、立德树人成效概述</b>							
(在课程教学、科研活动、指导学生、参与学生社会实践和社团活动、担任班主任、德育导师、新生之友、招生就业等方面落实立德树人根本任务的情况和成效)							
<p>申请人潜心科研、教学一线，时刻提醒自己立德树人是高校教师最重要的职责，在指导学生中坚持社会主义育人目标，将立德树人融入学生思想道德教育、文化知识教育、科研实践教育等各个环节，致力于培养一批国情、懂理论、擅实践，能满足国家科研实际需要的一流科研储备人才。积极努力做到为人师表，作为一名教师，在日常教学、科研、生活中，以自己的人格魅力和品德潜移默化地影响、教育自己的学生，让他们始终保持爱国、奉献的赤诚之心。注重培养学生治学能力。带领学生站在本学科发展前沿，开拓创新。通过理论研究和科研实践，将学术探讨与实际应用相结合，使学生有主人翁责任感，在走出学校大门之前就为国家做出贡献，体现人生价值。在招生就业方面积极配合学院开展招生宣传、就业推广，并主动联系国内外高水平院校，积极推荐并妥善解决学生的就业问题。毕业学生已在国内外高水平院所任职和深造。</p>							
<b>三、聘期内主要学术兼职情况</b>							
(兼任专业学会、协会职务、专业期刊编委等，请注明起讫年月)							
学术兼职：							
国家药监局“放射性药物研究与评价重点实验室”学术委员							
中国药学会智能药物专委会委员							
中华核学会放射药物分会常务理事							
中华医学会核医学产学研创新委员会委员							
浙江省转化医学学会核医学与分子影像分会副会长							
浙江省生物医学学会理事							
浙江省生物医学学会青年委员会主任委员							

学术杂志编辑:

Nanomaterials (IF: 5.719), Editorial Member

Algal Research (IF: 5.276), Guest Editor

Frontiers in Chemistry (IF: 5.545) Guest Editor

Frontiers in Bioengineering and Biotechnology(IF: 6.064) Guest Editor

#### 四、聘期内教学科研情况

##### 4.1 聘期内承担教学工作情况

授课名称	授课时间	授课对象	讲授课时数	授课人数	评估结果
1. 研究生论文写作指导, 2021 冬学期, 研究生, 16, 60, 优秀					
2. 研究生科研技能训练 II (科学交流与项目申请), 2022 春学期, 研究生, 10, 78, 优秀					

##### 4.2 聘期内承担主要科研项目

项目名称	项目性质及来源	项目经费(括号内为本人主持经费)(单位万元)	项目起讫年月	本人排序
1. MSC-sEV 对急性肝衰竭的作用、机制及临床转化, 纵向, 国家重点研发计划, 2784(742), 2022-10-2027-09, 1/1				
2. 基于高保真 3D 类器官模型的疗效预测和精准干预的新策略, 纵向, 国家重点研发计划, 2600(200), 2022-10-2027-09, 2/2				
3. XYY-491020-E61901ZJ (KJW-特区-12-ZT), 军工, 高技, 100(100), 2019-05-2020-12, 1/1				
4. 乏氧肿瘤及其微环境的多模态分子精准成像技术研究, 纵向, 科学技术部, 93(93), 2018-08-2021-06, 1/1				
5. 拉曼/PET/光声多模态影像引导下卵巢癌早期精准成像与治疗, 纵向, 国家自然科学基金委员会, 55(55), 2020-01-2023-12, 1/1				
6. 诊疗一体化多功能纳米探针的研制及其在多模态影像引导下卵巢癌精准治疗研究, 纵向, 国家自然科学基金委员会, 56(56), 2017-09-01-2020-12-31, 1/1				
7. 干细胞在体示踪的多模态分子影像探针研究, 纵向, 科学技术部, 1080(165), 2016-07-01-2020-12-31, 3/4				
8. 浙江大学(余杭)基础医学创新研究院医药转化项目, 横向, 余杭经济技术开发区管理委员会, 200(200), 2019-12-2023-12, 1/1				
9. 眼病治疗新技术研究-个性化复合纳米凝胶用于角膜损伤修复及其感染治疗新技术研发, 纵向, 浙江省科学技术厅, 230(105), 2020-01-2023-12,				
10. 多模态影像引导下肺癌精准诊疗, 其它, 浙江大学, 80(80), 2021-01-2022-12,				
11. 基于分子影像的细胞治疗基础研究, 纵向, 国家自然科学基金委员会, 400(40), 2017-08-2022-07,				

- 3/4
12. 工程化天然微藻药物递送系统在肿瘤治疗中的转化研究, 横向, 滨江研究院, 100(100), 2022-05-2025-04, 1/1
13. 激光拉曼光谱活体肿瘤成像及拉曼影像引导下的肿瘤治疗研究, 其它, 国家重点实验室重点课题, 6(6), 2021-01-2021-12, 1/1
14. 激光拉曼光谱活体肿瘤成像技术及其临床前研究, 其它, 国家重点实验室开放课题, 10(10), 2021-05-2021-05, 1/1

#### 4.3 聘期内获奖情况

获奖项目名称	奖励名称及等级	授奖单位	获奖年月	本人排序
1. “协同抗肿瘤纳米材料”诊疗一体化药物递送系统, 浙江大学年度十大学术进展提名, 浙江大学, 浙江大学, 2018-05, 1/1				
2. 光活性智能抗癌多级纳米载药系统, 浙江大学年度十大学术进展提名, 浙江大学, 浙江大学, 2019-05, 1/1				
3. 新型铜源复合纳米眼用凝胶, 浙江省卫生健康科技成果创新大赛, 银奖, 浙江省卫生健康委员会, 2019-06, 1/1				
4. 新型铜源眼用纳米凝胶的研发, 中国医学创新大赛医院联赛全国总决赛, 三等奖, 中国医学创新联盟, 2019, 1/1				

#### 4.4 聘期内获得专利情况

专利名称	专利授权国、专利号	专利类型	授权公告年月	本人排序
1. 一种镓离子与酶共负载抗菌剂及其制备方法和应用, 中国、 2022111042977, 发明专利, 2022-10, 1/4				
2. 一种具有激光驱动松散键合的 ICG-Ga 纳米材料及其制备方法与用途, 中国、 CN113425841B, 发明专利, 2022-09, 1/4				
3. 一种载药微藻、制备方法及其应用, 中国、 CN114288278A, 发明专利, 2022-04, 1/3				
4. 一种海胆状纳米金的制备方法及其在肿瘤成像及治疗中的应用, 中国、 CN107308462B, 发明专利, 2021-03, 1/4				
5. 一种具有放疗增敏的氧化铈(HfO <sub>2</sub> )纳米颗粒的制备方法, 中国、 CN108815137B, 发明专利, 2021-03, 1/4				
6. 一种具有 MRI 与 CT 双模态成像功能的钆掺杂的氧化铈纳米颗粒的制备方法, 中国、 CN109125744B, 发明专利, 2021-04, 1/3				
7. 一种含银笼状体镀层及其制备方法, 中国、 CN110424036B, 发明专利, 2020-11, 3/6				

#### 4.5 聘期内代表性论文、著作情况 (以浙江大学为第一署名单位, 否则请注明)

**论文:** 所有作者姓名 (本人名字请加粗, 通讯作者名字上用\*标示), 论文题目, 发表期刊名称, 发表年月, 卷, 期, 起止页码。(共同一作或共同通讯作者请注明个人贡献)

- Jian He, Yang Ye, Dongxiao Zhang, Ke Yao\*, Min Zhou\*, Gallium/Lyticase-Integrated Antifungal Strategy for Fungal Keratitis Treatment, Advanced Materials, 2022-09, , , -, 共同通讯作者  
贡献描述: 做为主通讯作者主持本论文研究
- Yue Qiao, Fei Yang, Tingting Xie, Zhen Du, Danni Zhong, Yuchen Qi, Yangyang Li, Wanlin Li, Zhimin Lu, Jianghong Rao, Yi Sun\*, Min Zhou\*, Engineered algae: A novel oxygen-generating system for effective treatment of hypoxic cancer, Science Advances, 2020-05-01, 6, 21, aba5996-, 共同通讯作者  
贡献描述: 做为主通讯作者主持本论文研究
- Danni Zhong, Wanlin Li, Yuchen Qi, Jian He, Min Zhou\*, Photosynthetic Biohybrid Nanoswimmers System to Alleviate Tumor Hypoxia for FL/PA/MR Imaging-Guided Enhanced Radio-Photodynamic Synergetic Therapy, ADVANCED FUNCTIONAL MATERIALS, 2020-04-01, 30, 17, 1910395-, 通讯作者
- Yue Qiao, Jian He, Weiyu Chen, Yinhui Yu, Wanlin Li, Zhen Du, Tingting Xie, Yang Ye, Shi Yuan Hua, Danni Zhong, Ke Yao, Min Zhou\*, Light-Activatable Synergistic Therapy of Drug-

Resistant Bacteria-Infected Cutaneous Chronic Wounds and Nonhealing Keratitis by Cupriferous Hollow Nanoshells, ACS Nano, 2020-03-24, 14, 3, 3299-3315, 通讯作者

5. Dongxiao Zhang, Danni Zhong, Jiang Ouyang, Jian He, Yuchen Qi, Wei Chen, Xingcai Zhang\*, Wei Tao\*, Min Zhou\*, Microalgae-based oral microcarriers for gut microbiota homeostasis and intestinal protection in cancer radiotherapy, NATURE COMMUNICATIONS, 2022-03, 13, 1, 1413-, 共同通讯作者

贡献描述: 做为主通讯作者主持本论文研究

6. Huiqun Hu, Danni Zhong, Wanlin Li, Xiuhui Lin, Jian He, Yuchao Sun, Yuan Wu, Minqi Shi, Xiaoyuan Chen\*, Feng Xu\*, Min Zhou\*, Microalgae-based bioactive hydrogel loaded with quorum sensing inhibitor promotes infected wound healing, NANO TODAY, 2022-02, 42, , 101368-, 共同通讯作者

贡献描述: 做为主通讯作者主持本论文研究

7. Danni Zhong, Dongxiao Zhang, Wei Chen, Jian He, Chaojie Ren, Xingcai Zhang, Na Kong, Wei Tao\*, Min Zhou\*, Orally deliverable strategy based on microalgal biomass for intestinal disease treatment, SCIENCE ADVANCES, 2021-11, 7, 48, 9265-, 共同通讯作者

贡献描述: 做为主通讯作者主持本论文研究

8. Danni Zhong, Weiyu Chen, Zhiming Xia, Rong Hu, Yuchen Qi, Bo Zhou, Wanlin Li, Jian He, Zhiming Wang, Zujin Zhao, Dan Ding, Mei Tian, Ben Zhong Tang \*, Min Zhou\*, Aggregation-Induced Emission Luminogens for Image-Guided Surgery in Non-Human Primates, NATURE COMMUNICATIONS, 2021-11, 12, 1, 6485-, 共同通讯作者

贡献描述: 做为主通讯作者主持本论文研究

9. Jianfeng Ji, Fei Ma, Hongbo Zhang, Fengyong Liu, Jian He, Wanlin Li, Tingting Xie, Danni Zhong, Tingting Zhang, Mei Tian\*, Hong Zhang\*, Hélder A. Santos\*, Min Zhou\*, Light-Activatable Assembled Nanoparticles to Improve Tumor Penetration and Eradicate Metastasis in Triple Negative Breast Cancer, ADVANCED FUNCTIONAL MATERIALS, 2018-08-15, 28, 33, 201801738-, 共同通讯作者

贡献描述: 做为主通讯作者主持本论文研究

10. Qiaolin Wei , Hamed Arami , Hélder A Santos, Hongbo Zhang , Yangyang Li , Jian He , Danni Zhong , Daishun Ling , Min Zhou\*, Intraoperative Assessment and Photothermal Ablation of the Tumor Margins Using Gold Nanoparticles, ADVANCED SCIENCE, 2021-01, 8, 5, 6485-, 通讯作者

**著作:** 所有作者姓名(本人名字请加粗), 书名, 出版地, 出版社, 出版年月, 总字数(括号内为个人字数)(单位: 万字)

1. Jun Zhao, Xin Long, Min Zhou\*, Bio-Nanomedicine for Cancer Therapy, Germany, Springer, , 2021-02, 62000(12000),

#### 4.6 聘期内担任国际国内学术组织重要职务及在国际国内学术会议大会报告、特邀报告情况

学术杂志编辑:

Nanomaterials (IF: 5.719), Editorial Member

Algal Research (IF: 5.276), Guest Editor

Frontiers in Chemistry (IF: 5.545) Guest Editor

Frontiers in Bioengineering and Biotechnology(IF: 6.064) Guest Editor

学术会议报告:

2次应邀参加 World Molecular Imaging Congress 会议并做专题报告。

应邀在 Columbia Univeristy 做学术报告。

2次参加 Sino-America Academy of Nuclear Medicine 学术年会并做专题报告。

国家药监局“放射性药物研究与评价重点实验室”学术委员

中国药学会智能药物专委会委员

科技部重点领域创新团队核心成员

中华核学会放射药物分会常务理事

中华医学会核医学产学研创新委员会委员

浙江省转化医学学会核医学与分子影像分会副会长

浙江省生物医学学会理事

浙江省生物医学学会青年委员会主任委员

## 五、聘期工作总结

本栏由本人填写，主要填写以下内容（不超过 3000 字）：

1. 聘期内履行岗位职责、完成岗位工作目标和任务情况（包括教学与人才培养、科研、学科与队伍建设等）；
2. 聘期内取得的重要成果的内容、意义和前景，并着重说明其突破和创新之处；
3. 对比岗位目标和任务，说明完成情况以及存在的问题。

### 1.1 教学与人才培养

根据转化医学研究院要求，指导和培养研究生、博士生

1. 开展研究生课程“研究生科研技能训练 II（科学交流与项目申请）”、“研究生论文写作指导”等多项课程。

2. 指导本科生开展本科毕业设计，其中 3 人获得浙江大学本科生优秀毕业论文，1 人获得浙江大学优秀毕业生。
3. 培养研究生开展科研活动，2016 年至今共培养博士生 21 人（其中联合培养 9 人），硕士生 9 人（其中联合培养 4 人）。已毕业博士生 8 人，硕士生 5 人。
4. 培养多名“医+X”交叉学科学生，其中钟丹妮同学的成绩做为医学院唯一一名“医+X”学生被光明日报亮点报道，钟丹妮和魏巧琳两位同学做为最重要贡献学生的科研成果两次荣获“浙江大学十大年度学术进展提名”。
5. 指导学生获得多项奖励，包括：浙江大学年度学生十大学生成果 1 次（当年度医学院唯一获选），研究生国家奖学金 7 次，浙江省优秀毕业生 4 次，庄氏奖学金 2 次，孙宇政学长奖学金 1 次，恒瑞奖学金 1 次。
6. 指导的学生毕业后，在许多重要岗位任职：毕业学生魏巧琳任职杭州师范大学特聘副教授、乔越任职浙江大学医学院附属第二医院特聘副研究员、陈尧任职浙江医院主治医师、嵇建锋任职浙江省肿瘤医院主治医师、张婷婷任职浙江大学医学院附属第一医院等。

博士后中获得重要奖励有：获得国家自然科学基金青年项目 1 人，中国博士后科学基金特别资助 3 人，中国博士后科学基金面上项目 2 人（含 1 等 1 次），浙江大学-斯坦福大学创新人才博士后项目 2 人，国家重点研发计划子课题骨干 2 人次。

近年来邀请包括国外院士、斯坦福大学、赫尔辛基大学教授等一系列国内外高水平研究人员来访定期，开展学术讲座及指导研究生博士生十余次，提高团队的国际影响力以及学术的科研能力及综合素质。

## 1.2 科研方面：

2016 年至今申请人作为通讯作者(含共同通讯作者)在 *Sci. Adv.*、*Chem.*、*Adv. Funct. Mater.*、*ACS Nano*、*Adv. Sci.*、*Biomaterials* 等高水平期刊发表/已接收论文 40 余篇，其中 NS 子刊及影响因子高于 10 的期刊论文 30 余篇，包括封面(Front Cover)、封底(Back Cover)和副封面(Supplementary Cover)论文等 8 篇。这些成果中，发表在 *Adv. Funct. Mater.* 2018, *ACS Nano* 2020, *Adv. Funct. Mater.* 2020 等三篇论文被医学院口腔学科新一轮的学科评估中作为代表性论文参加国家学科评估，*Sci. Adv.* 2020 一篇论文被药学新一轮的学科评估中作为代表性论文参加国家学科评估。新一轮的恶性肿瘤预警与干预教育部重点实验室评估中，申请人的科研工作作为整个评估中四个代表性成果之一参加评估。为浙江大学的学科评估做出一定的贡献。另外，申请人在眼科领域的研究成果为眼科学（现排名第五）在国内排名的提升做出了一定的贡献。

## 1.3 学科与队伍建设：

申请人于 2016 年回国独立开展科研工作，立足于医学、材料学、化学、生物学等多学科交叉，致力于重大疾病的早期诊断与治疗，尤其是新型抗肿瘤药物输送系统和新型感染性疾病药物研发和临床转化，为解决恶性肿瘤及重大感染性疾病的早期诊断和有效治疗提供新策略、新技术。在学校各级部门的支持下，经过近年来团队成员的共同努力，本团队现有 24 人科研成员，其中包括博士后 2 名，博士生 11 人（含联合培养）、硕士生 7 人（含联合培养）、临床科研人员（4 人）。团队人员科研背景涉及医学、生物学、化学、材料学、电子学等多个一级学科。另外，与包括哈佛大学、斯坦福大学、赫尔辛基大学在内的国内外多家高水平科研团队建立了长期良好的合作关系，旨在为国家解决医学技术难题的同时，培养一批具有国际视野的复合型青年储备人才。

**聘期内取得的重要成果的内容、意义和前景，并着重说明其突破和创新之处；**

申请人充分利用个人学科交叉背景，围绕“重大疾病的精准诊断与治疗”关键科学和技术问题，开展了新型生物材料研发及其临床转化方面的系统研究。在恶性肿瘤及感染型疾病等重大疾病的早期诊断和精准治疗等方面开展了深入系统的研究，并取得了一系列原创性科研成果。主要代表性研究成果包括一下三个方面：

- 1) . 自主研发一类新物-全球首款新型抗菌角膜炎纳米凝胶，已顺利开展临床试验，已成功治愈多位患者。发表多篇高水平论文(Advanced Materials 等 10 篇 IF>10 论文)；获得浙江省卫健委创新大赛银奖等多项奖项。
- 2) . 研发微藻类药物递送系统领域，已完成标准化和规模化生产。首创性开发了活性微藻材料药物递送系统，用于肿瘤及炎症重大疾病诊治；发表多篇高水平论文(Science Advances 等 10 余篇 IF>10 论文)；科技日报连续三年追踪报道，被 Nature Medicine 杂志特邀专家认为是当前药物递送领域重点推荐的两周新技术之一；两次获得浙江大学年度十大进展提名奖。
- 3) . 研发新型医学影像技术，实现肿瘤微小病灶早期诊断。可显像 0.18 毫米微小肿瘤病灶，被《科技日报》、新华社等媒体广泛报道。发表多篇论文(Nature Communications 等 8 篇 10 余篇 IF>10 论文)。

**对比岗位目标和任务，说明完成情况以及存在的问题。**

对照入职岗位目标和任务，已超额完成论文、项目、研究生培养岗位目标和任务。在教学方面已开展起来，还需要进一步加强。

本人签名：



年 月 日

**六、经费使用情况（如有学校或院（系）/单位支持经费，请填写此页）**

（单位：万元） 备注：如设备较多，可只填写 10 万元以上设备。

**设备费**

仪器设备名称	型号	数量	单价	合计	备注
1. 紫外分光光度计，UV-2600, 1, 9.6, 9.6, 无					
2. 动态光散射仪，Nanosizer, 1, 29, 29, 无					

设备费总计：

**业务费**

项目	费用	备注
1 实验材料费		
2 测试化验加工费		
3 差旅费（国内）		
4 会议费（指举办会议相关费用）		
5 出版、文献、信息传播、知识产权事务费		
6 实验室装修费		
7 国际合作与交流费（含国际差旅费）		
8 办公费		
9 劳务费		
10 研究生助学津贴		
11 其他	0	

业务费总计:						
以上两项经费总额合计:						
<b>七、本人意向确认</b>						
是否申请长聘教职评审 (请在相应选项后打勾√)	是		长聘教授			
	否		申请延长聘期	1年	2年	3年
			离职			
<p>说明：首聘期3年的，期满后可申请长聘职评审或申请延长一次聘期（1-3年），首聘期为6年的，期满后可申请长聘职评审或申请延长一次聘期（1年）。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 100px;"> <p>本人签名：</p> <p>年 月 日</p> </div>						

注：长聘职即签订无固定期限聘用合同

<b>八、院（系）/单位学术委员会评估意见</b>			
投票结果	参加人数	合格	不合格
<p>综合评估意见：</p>          			



负责人（签名）\_\_\_\_\_ 公 章

年 月 日

浙江大学长聘教授（副教授）申报表  
（校内预聘制教师用）

姓名：	周民
职工号：	0016022
单位：	医学院
所在一级学科：	临床医学
申请长聘教职职位：	长聘教授
联系电话：	13735489622
E-mail：	zhoum@zju.edu.cn

填报日期： 年 月 日

<b>一、简况</b>							
姓名	周民	性别	男	出生年月	1976年 09月	国籍	中国
现党政职务				现工作单位	医学院		
现聘岗位类别	百人计划研究员(自然科学B类)			聘任期限	自 2022-01-01 至 2022-12-31		
所在一级学科	临床医学						
所在二级学科	药理学						
从事专业及专长	转化医学、眼科学、分子影像学、生物材料						
最后学历、毕业学校、所学专业、学位及取得时间、导师姓名	博士研究生毕业、山东大学、物理化学、理学博士、2006-06、陈慎豪						
主要学术兼职	（兼任专业学会、协会职务、专业期刊编委等，请注明起讫年月）  学术兼职：  国家药监局“放射性药物研究与评价重点实验室”学术委员  中国药学会智能药物专委会委员  中华核学会放射药物分会常务理事  中华医学会核医学产学研创新委员会委员  浙江省转化医学学会核医学与分子影像分会副会长  浙江省生物医学学会理事  浙江省生物医学学会青年委员会主任委员						
	学术杂志编辑：  Nanomaterials（IF: 5.719），Editorial Member  Algal Research（IF: 5.276），Guest Editor  Frontiers in Chemistry（IF: 5.545）Guest Editor						

	<p>Frontiers in Bioengineering and Biotechnology(IF: 6.064) Guest Editor</p>
<p><b>个人简历（从大学开始，采用时间倒序方式填写，时间不间断）</b></p>	
<p>学习 进 修 经 历</p>	<p>自何年月至何年月，在何地、何学校（何单位），何专业，学习、进修，导师</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 2003-09 至 2006-06, 山东大学, 物理化学, 博士研究生毕业, 陈慎豪</li> <li>2. 2000-09 至 2003-06, 南京林业大学, 林产化学加工工程, 硕士研究生毕业, 曾韬</li> <li>3. 1995-09 至 1999-07, 山东大学, 化学, 全日制普通高校本科毕业,</li> <li>4. 1999-08 至 2000-07, , 备考, 其他, 无</li> </ol>
<p>工 作 经 历</p>	<p>自何年月至何年月，在何地、何学校（系所）、何单位任职，任何职（海外职位英文表述）</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 2012-05 至 2015-12, 美国, 美国德克萨斯大学安德森癌症中心, Instructor</li> <li>2. 2008-02 至 2012-05, 美国, 美国德克萨斯大学安德森癌症中心, Postdoctor</li> <li>3. 2007-10 至 2008-07, 挪威, 挪威科技大学, Postdoctor</li> <li>4. 2006-07 至 2007-10, 德国, 德国波鸿大学, Postdoctor</li> </ol> <p>学习、工作经历如果不连续请说明原因:</p>

## 二、立德树人成效概述

### 2.1 在课程教学、科学研究、指导学生、参与学生社会实践和社团活动、担任班主任、德育导师、新生之友、招生就业等方面落实立德树人根本任务的情况和成效。

申请人潜心科研、教学一线，时刻提醒自己立德树人是高校教师最重要的职责，在指导学生中坚持社会主义育人目标，将立德树人融入学生思想道德教育、文化知识教育、科研实践教育等各个环节，致力于培养一批明国情、懂理论、擅实践，能满足国家科研实际需要的一流科研储备人才。积极努力做到为人师表，作为一名教师，在日常教学、科研、生活中，以自己的人格魅力和品德潜移默化地影响、教育自己的学生，让他们始终保持爱国、奉献的赤诚之心。注重培养学生治学能力。带领学生站在本学科发展前沿，开拓创新。通过理论研究和科研实践，将学术探讨与实际应用相结合，使学生有主人翁责任感，在走出学校大门之前就为国家做出贡献，体现人生价值。在招生就业方面积极配合学院开展招生宣传、就业推广，并主动联系国内外高水平院校，积极推荐并妥善解决学生的就业问题。毕业学生已在国内外高水平院所任职和深造。

### 2.2 近3年学校年度考核情况

2019 优秀 2020 优秀 2021 优秀

## 三、人才培养、教育教学工作概述

### 3.1 教育理念，本科教育教学、研究生教育教学等情况和成效

申请人将立德树人融入学生思想道德教育、文化知识教育、科研实践教育等各个环节，致力于培养一批明国情、懂理论、擅实践，能满足国家科研实际需要的一流科研储备人才。

于2016年入职浙江大学转化医学研究院，自入职我院以来，申请人完成的教学育人工作主要包括：

1. 开展研究生课程“研究生科研技能训练 II（科学交流与项目申报）”、“研究生论文写作指导”等多项课程。
2. 指导本科生开展本科毕业设计，其中3人获得浙江大学本科生优秀毕业论文，1人获得浙江大学优秀毕业生。
3. 培养研究生开展科研活动，2016年至今共培养博士生21人（其中联合培养9人），硕士生9人（其中联合培养4人）。已毕业博士生8人，硕士生5人。
4. 培养多名“医+X”交叉学科学生，其中钟丹妮同学的成绩做为医学院唯一一名“医+X”学生被光明日报亮点报道，钟丹妮和魏巧琳两位同学做为最重要贡献学生的科研成果两次荣获“浙江大学十大年度学术进展提名”。

5. 指导学生获得多项奖励，包括：浙江大学年度学生十大学生成果 1 次（当年度医学院唯一获选），研究生国家奖学金 7 次，浙江省优秀毕业生 4 次，庄氏奖学金 2 次，孙宇政学长奖学金 1 次，恒瑞奖学金 1 次。

6. 指导的学生毕业后，在许多重要岗位任职：毕业学生魏巧琳任职杭州师范大学特聘副教授、乔越任职浙江大学医学院附属第二医院特聘副研究员、陈尧任职浙江医院主治医师、嵇建锋任职浙江省肿瘤医院主治医师、张婷婷任职浙江大学医学院附属第一医院等。

### 3.2 承担教学及人才培养情况

#### 1. 开设课程情况

授课名称	授课时间	授课对象	讲授课时数	授课人数	评估结果
1. 研究生论文写作指导，2021 冬学期，研究生，16, 60, 优秀					
2. 研究生科研技能训练 II（科学交流与项目申请），2022 春学期，研究生，10, 78, 优秀					

#### 2. 指导本科生毕业论文（设计）情况

姓名	专业	年级	在候选人指导下获得的奖励
1. 钟丹妮，化学，2013，浙江大学优秀毕业论文，浙江大学优秀毕业生			
2. 祁宇宸，化学，2014，			

#### 3. 指导研究生情况

姓名	研究生类型	专业	年级	在候选人指导下获得的奖励
1. 王若溪，博士研究生，肿瘤学，2022，				
2. 华诗远，博士研究生，药理学，2021，国家奖学金				
3. 崔家榕，博士研究生，肿瘤学，2021，				
4. 刘笑阳，博士研究生，临床检验诊断学，2021，				
5. 李春浦，博士研究生，药理学，2021，				
6. 何健，博士研究生，药理学，2020，庄氏奖学金				
7. 刘超亿，硕士研究生，肿瘤学，2020，				
8. 王清雅，硕士研究生，肿瘤学，2020，				
9. 张东晓，博士研究生，肿瘤学，2019，				
10. 史敏琦，硕士研究生，药理学，2019，				
11. 祁宇宸，博士研究生，药理学，2018，				
12. 华诗远，硕士研究生，药理学，2018，				
13. 郦婉琳，博士研究生，药理学，2017，				
14. 谢婷婷，硕士研究生，药理学，2017，				
15. 钟丹妮，博士研究生，药理学，2017，浙江大学 2021 年度学生十大学术成果奖、浙江省优秀毕业生、浙江大学优秀毕业生、国家奖学金 2 次、恒瑞医学奖学金				
16. 周博，硕士研究生，药理学，2016，浙江大学优秀毕业生、国家奖学金				
17. 魏巧琳，博士研究生，药理学，2016，浙江省优秀毕业生、浙江大学优秀毕业生、国家奖学金、庄氏奖学金				

18. 乔越，博士研究生，药理学，2016，浙江省优秀毕业生、浙江大学优秀毕业生、国家奖学金、孙宇政学长奖学金

#### 4. 教学学术情况

（包括国家规划教材编写、教学成果奖励、课程建设等方面的情况。有合作情形的，请注明个人贡献）

无

### 四、主要学术成就（含学术研究概述、代表性成果与贡献点，总体不超过 2000 字）

（包括学术研究方向、创新点、贡献及代表性成果，不超过 500 字）

聚焦重大疾病的早期诊断与精准治疗，研发新型影像技术和药物递送，及其开展临床转化应用。以浙江大学为第一单位，作为通讯作者发表影响因子大于 10 分论文 30 余篇，累计影响因子超过 500，有 8 篇论文被选为杂志封面/封底。

**1. 自主研发一类新物-全球首款新型抗菌角膜炎纳米凝胶，已顺利开展临床试验，已成功治愈多位患者。**发表多篇高水平论文(Advanced Materials 等 10 篇 IF>10 论文)；获得浙江省卫健委创新大赛银奖等多项奖项。

**2. 研发微藻类药物递送系统领域，已完成标准化和规模化生产。**首创性开发了活性微藻材料药物递送系统，用于肿瘤及炎症重大疾病诊治；发表多篇高水平论文(Science Advances 等 10 余篇 IF>10 论文)；科技日报连续三年追踪报道，被 Nature Medicine 杂志特邀专家认为是当前药物递送领域重点推荐的两周新技术之一；两次获得浙江大学年度十大进展提名奖。

**3. 研发新型医学影像技术，实现肿瘤微小病灶早期诊断。**可显像 0.18 毫米微小肿瘤病灶，被《科技日报》、新华社等媒体广泛报道。发表多篇论文(Nature Communications 等 8 篇 10 余篇 IF>10 论文)。

学  
术  
研  
究  
概  
述

<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">代表性成果及贡献点</p>	<p>（代表性成果及贡献点不超过 3 项，每项不超过 500 字。阐述重要创新成果、主要学术贡献及其科学价值或社会经济意义等，并列出的成果证据，如论著、项目、奖项、专利等已在后续表格中列出的成果，标明序号即可）</p> <p><b>代表性成果 1. 研发了系列新型抗菌抗感染纳米药物，实现了细菌感染性疾病的高效治疗，开展临床试验</b></p> <p>抗生素的滥用导致耐药细菌逐年增加，因此寻求新型高效抗菌剂显得尤为重要，特别是开发出高效的基于非抗生素的抗菌药物。申请人在此方向研发系列药物，靶向多种耐药细菌的生物膜实现高效抑制和清除和对细菌群体感应的相关影响，同时开展临床转化研究。同时，该系列药物针对伤口感染/特别是糖尿病患者的难愈伤口具有较好的疗效。</p> <p>该方向研究成果在包括 Adv. Mater.、ACS Nano、Biomaterials 等高水平期刊上以通讯作者发表/接收 IF&gt;10 的论文 11 篇，该成果受到中央军委科技委的项目支持，并顺利通过了结题考核。鉴于药物的高效性和实用性，正在申请科技委进一步滚动支持。申请人对此药物的临床转化做了大量系统的推进，开展了系统的药理、毒理、药效研究。目前，该药物已通过医院伦理审批，正在开展临床试验，已成功治愈多例患者。相关研究工作被眼科学领域多次重点宣传，科技日报、浙江在线对相关研究做了专题报道和专访。</p> <p><b>代表性成果 2. 研发了微藻类药物递送系统，实现了药物高效递送和精准诊疗，已完成标准化和规模化生产</b></p> <p>申请人针对药物高效靶向肿瘤输送科学难题，将药物释放与影像探针有机结合，提出并建立了抗肿瘤药物有效封装与可控释放，研发了抗肿瘤诊疗一体化药物递送系统，实现了肿瘤等病变部位的精确靶向递送与多模态医学影像监控的全新诊疗策略。申请人创新性地提出以活性微藻为药物载体，用于分子影像引导下重大疾病的治疗研究。以生物安全性好、可量产的活性微藻为载体，巧妙利用其光合作用产氧、特殊尺寸以及特殊形貌、内含叶绿素光敏剂等特性，在多模态分子影像引导下，通过提高肿瘤含氧量来增加肿瘤治疗疗效。该研究方向在包括 Nature Communications、Science Advances、Nano Today 等高水平期刊上以通讯作者发表/接收 IF&gt;10 的论文 15 篇，同时并获得 3 项发明专利的授权。</p>

该系列研究在国际上受到广泛关注，包括被 Science Advances 选为封面论文和期刊主页 Highlight；多次被英国 London Institute of Medical Science 研究所亮点报道；受邀在药学顶级杂志 Advanced Drug Delivery Reviews (IF=17.873) 杂志正在撰写 1 篇专题综述论文。多篇被遴选为期刊 Front Cover、Back Cover, Top 10 热点论文；被 Wiley 出版社 Materials News 专刊做专题推荐；两次获得“浙江大学年度十大学术进展提名奖”，前后 3 次被浙江大学校网主页和英文版主页作为头版重点推广；同时相关研究被新华社等社会及科学媒体多次专题报道，科技日报连续三年追踪报道，被 Nature Medicine 杂志特邀专家认为是当前药物递送领域重点推荐的两周新技术之一，在国际社会上引起广泛关注与反响。

**代表性成果 3. 研发了新型生物医学成像技术-拉曼/荧光医学影像系统，实现微小肿瘤病灶显像以及影像指导下癌症治疗**

如何针对不同疾病微环境设计特异性探针，开展有效的诊疗是医学成像领域亟待解决的关键问题。申请人结合自主合成的拉曼/荧光探针，率先构建出新型医学影像系统，将其运用于肿瘤显像和治疗。目前已研发了一种具有高灵敏度诊疗一体化拉曼/荧光影像探针，实现了腹腔肿瘤的微小病灶的进展精准诊断、切除和术后清扫，揭示了拉曼影像技术在生物医学领域的应用潜力。申请人还针对结肠癌和卵巢癌等具有较高的侵袭性和转移性的特征，设计构建一系列具有表面增强拉曼信号的特异性拉曼影像探针，该技术可以实现检测小至 0.18 毫米的肿瘤微小病灶。目前正在开展相关探针临床前从小鼠到猕猴大动物水平的转化实验，为转移性肿瘤的诊断和治疗提供新策略和新技术。

该方向研究成果在包括 Nat. Commun.、Adv. Funct. Mater.、Adv. Sci.、Biomaterials 等高水平期刊上以通讯作者发表 IF>10 的论文 8 篇，受邀在 WIREs Nanomedicine & Nanobiotechnology (IF=9.423)、Acta Pharmaceutica Sinica B (IF=14.903) 杂志发表相关 2 篇专题综述论文。相关研究工作 Wiley 出版社英文版 Materials News 专刊做专题推荐，发表在 WIREs Nanomedicine & Nanobiotechnology 的论文被选为杂志封面。相关研究也受到了国内外大量关注，《科技日报》在其纸质版对申请人相关研究做了长篇专题报道。

**五、科研主要情况（聘期内或近五年）**

**5.1 承担主要科研项目**

项目名称	项目性质及来源	项目经费（括号内为本人主持经费）（单位万元）	项目起讫年月	本人排序
1. MSC-sEV 对急性肝衰竭的作用、机制及临床转化，纵向，国家重点研发计划，2784(742)，2022-10-2027-09，1/1 2. 基于高保真 3D 类器官模型的疗效预测和精准干预的新策略，纵向，国家重点研发计划，2600(200)，2022-10-2027-09，2/2 3. XY-491020-E61901ZJ (KJW-特区-12-ZT)，军工，高技，100(100)，2019-05-2020-12，1/1 4. 乏氧肿瘤及其微环境的多模分子精准成像技术研究，纵向，科学技术部，93(93)，2018-08-2021-06，1/1 5. 拉曼/PET/光声多模态影像引导下卵巢癌早期精准成像与治疗，纵向，国家自然科学基金委员会，55(55)，2020-01-2023-12，1/1 6. 诊疗一体化多功能纳米探针的研制及其在多模态影像引导下卵巢癌精准治疗研究，纵向，国家自然科学基金委员会，56(56)，2017-09-01-2020-12-31，1/1 7. 干细胞在体示踪的多模态分子影像探针研究，纵向，科学技术部，1080(165)，2016-07-01-2020-12-31，3/4 8. 浙江大学（余杭）基础医学创新研究院医药转化项目，横向，余杭经济技术开发区管理委员会，200(200)，2019-12-2023-12，1/1 9. 眼病治疗新技术研究-个性化复合纳米凝胶用于角膜损伤修复及其感染治疗新技术研发，纵向，浙江省科学技术厅，230(105)，2020-01-2023-12， 10. 多模态影像引导下肺癌精准诊疗，其它，浙江大学，80(80)，2021-01-2022-12， 11. 基于分子影像的细胞治疗基础研究，纵向，国家自然科学基金委员会，400(40)，2017-08-2022-07，3/4 12. 工程化天然微藻药物递送系统在肿瘤治疗中的转化研究，横向，滨江研究院，100(100)，2022-05-2025-04，1/1 13. 激光拉曼光谱活体肿瘤成像及拉曼影像引导下的肿瘤治疗研究，其它，国家重点实验室重点课题，6(6)，2021-01-2021-12，1/1 14. 激光拉曼光谱活体肿瘤成像技术及其临床前研究，其它，国家重点实验室开放课题，10(10)，2021-05-2021-05，1/1				
<b>5.2 获奖情况</b>				
获奖项目名称	奖励名称及等级	授奖单位	获奖年月	本人排序
1. “协同抗肿瘤纳米材料”诊疗一体化药物递送系统，浙江大学年度十大学术进展提名，浙江大学，浙江大学，2018-05，1/1 2. 光活性智能抗癌多级纳米载药系统，浙江大学年度十大学术进展提名，浙江大学，浙江大学，2019-05，1/1 3. 新型铜源复合纳米眼用凝胶，浙江省卫生健康科技成果创新大赛，银奖，浙江省卫生健康委员会，2019-06，1/1 4. 新型铜源眼用纳米凝胶的研发，中国医学创新大赛医院联赛全国总决赛，三等奖，中国医学创新联盟，2019，1/1				
<b>5.3 获得专利情况</b>				
专利名称	专利授权国、专利号	专利类型	授权公告年月	本人排序
1. 一种镓离子与酶共负载抗菌剂及其制备方法和应用，中国、2022111042977，发明专利，2022-10，1/4				

2. 一种具有激光驱动松散键合的 ICG-Ga 纳米材料及其制备方法与用途, 中国、CN113425841B, 发明专利, 2022-09, 1/4
3. 一种载药微藻、制备方法及其应用, 中国、CN114288278A, 发明专利, 2022-04, 1/3
4. 一种海胆状纳米金的制备方法及其在肿瘤成像及治疗中的应用, 中国、CN107308462B, 发明专利, 2021-03, 1/4
5. 一种具有放疗增敏的氧化铈 (HfO<sub>2</sub>) 纳米颗粒的制备方法, 中国、CN108815137B, 发明专利, 2021-03, 1/4
6. 一种具有 MRI 与 CT 双模态成像功能的钆掺杂的氧化铈纳米颗粒的制备方法, 中国、CN109125744B, 发明专利, 2021-04, 1/3
7. 一种含银笼状体镀层及其制备方法, 中国、CN110424036B, 发明专利, 2020-11, 3/6

#### 5.4 代表性论文、著作情况（以浙江大学为第一署名单位，否则请注明）

**论文：**所有作者姓名（本人名字请加粗，通讯作者名字上用\*标示），论文题目，发表期刊名称，发表年月，卷，期，起止页码。（共同一作或共同通讯作者请注明个人贡献）

1. Jian He, Yang Ye, Dongxiao Zhang, Ke Yao\*, Min Zhou\*, Gallium/Lyticase-Integrated Antifungal Strategy for Fungal Keratitis Treatment, *Advanced Materials*, 2022-09, , , - (共同通讯作者)  
贡献描述：做为主通讯作者主持本论文研究
2. Yue Qiao, Fei Yang, Tingting Xie, Zhen Du, Danni Zhong, Yuchen Qi, Yangyang Li, Wanlin Li, Zhimin Lu, Jianghong Rao, Yi Sun\*, Min Zhou\*, Engineered algae: A novel oxygen-generating system for effective treatment of hypoxic cancer, *Science Advances*, 2020-05-01, 6, 21, aba5996- (共同通讯作者)  
贡献描述：做为主通讯作者主持本论文研究
3. Danni Zhong, Wanlin Li, Yuchen Qi, Jian He, Min Zhou\*, Photosynthetic Biohybrid Nanoswimmers System to Alleviate Tumor Hypoxia for FL/PA/MR Imaging-Guided Enhanced Radio-Photodynamic Synergetic Therapy, *ADVANCED FUNCTIONAL MATERIALS*, 2020-04-01, 30, 17, 1910395- (通讯作者)
4. Yue Qiao, Jian He, Weiyu Chen, Yinhui Yu, Wanlin Li, Zhen Du, Tingting Xie, Yang Ye, Shi Yuan Hua, Danni Zhong, Ke Yao, Min Zhou\*, Light-Activatable Synergistic Therapy of Drug-Resistant Bacteria-Infected Cutaneous Chronic Wounds and Nonhealing Keratitis by Cupriferous Hollow Nanoshells, *ACS Nano*, 2020-03-24, 14, 3, 3299-3315 (通讯作者)
5. Dongxiao Zhang, Danni Zhong, Jiang Ouyang, Jian He, Yuchen Qi, Wei Chen, Xingcai Zhang\*, Wei Tao\*, Min Zhou\*, Microalgae-based oral microcarriers for gut microbiota homeostasis and intestinal protection in cancer radiotherapy, *NATURE COMMUNICATIONS*, 2022-03, 13, 1, 1413- (共同通讯作者)  
贡献描述：做为主通讯作者主持本论文研究
6. Huiqun Hu, Danni Zhong, Wanlin Li, Xiuhui Lin, Jian He, Yuchao Sun, Yuan Wu, Minqi Shi, Xiaoyuan Chen\*, Feng Xu\*, Min Zhou\*, Microalgae-based bioactive hydrogel loaded with quorum sensing inhibitor promotes infected wound healing, *NANO TODAY*, 2022-02, 42, , 101368- (共同通讯作者)  
贡献描述：做为主通讯作者主持本论文研究
7. Danni Zhong, Dongxiao Zhang, Wei Chen, Jian He, Chaojie Ren, Xingcai Zhang, Na Kong, Wei Tao\*, Min Zhou\*, Orally deliverable strategy based on microalgal biomass for intestinal disease treatment, *SCIENCE ADVANCES*, 2021-11, 7, 48, 9265- (共同通讯作者)

贡献描述：做为主通讯作者主持本论文研究

8. Danni Zhong, Weiyu Chen, Zhiming Xia, Rong Hu, Yuchen Qi, Bo Zhou, Wanlin Li, Jian He, Zhiming Wang, Zujin Zhao, Dan Ding, Mei Tian, Ben Zhong Tang \*, Min Zhou\*, Aggregation-Induced Emission Luminogens for Image-Guided Surgery in Non-Human Primates, NATURE COMMUNICATIONS, 2021-11, 12, 1, 6485- (共同通讯作者)

贡献描述：做为主通讯作者主持本论文研究

9. Jianfeng Ji, Fei Ma, Hongbo Zhang, Fengyong Liu, Jian He, Wanlin Li, Tingting Xie, Danni Zhong, Tingting Zhang, Mei Tian\*, Hong Zhang\*, Hélder A. Santos\*, Min Zhou\*, Light-Activatable Assembled Nanoparticles to Improve Tumor Penetration and Eradicate Metastasis in Triple Negative Breast Cancer, ADVANCED FUNCTIONAL MATERIALS, 2018-08-15, 28, 33, 201801738- (共同通讯作者)

贡献描述：做为主通讯作者主持本论文研究

10. Qiaolin Wei , Hamed Arami , Hélder A Santos, Hongbo Zhang , Yangyang Li , Jian He , Danni Zhong , Daishun Ling , Min Zhou\*, Intraoperative Assessment and Photothermal Ablation of the Tumor Margins Using Gold Nanoparticles, ADVANCED SCIENCE, 2021-01, 8, 5, 6485- (通讯作者)

**著作：**所有作者姓名（本人名字请加粗），书名，出版地，出版社，出版年月，总字数及个人贡献数（个人贡献数标注在括号内）（字数单位：万字）

1. Jun Zhao, Xin Long, Min Zhou\*, Bio-Nanomedicine for Cancer Therapy, Germany, Springer, , 2021-02, 62000(12000),

### 5.5 担任国际学术组织重要职务及在国际学术会议大会报告、特邀报告等情况

学术杂志编辑：

Nanomaterials (IF: 5.719) , Editorial Member

Algal Research (IF: 5.276) , Guest Editor

Frontiers in Chemistry (IF: 5.545) Guest Editor

Frontiers in Bioengineering and Biotechnology(IF: 6.064) Guest Editor

学术会议报告：

2次应邀参加 World Molecular Imaging Congress 会议并做专题报告。

应邀在 Columbia Univeristy 做学术报告。

2次参加 Sino-America Academy of Nuclear Medicine 学术年会并做专题报告。

**5.6 担任国内学术组织重要职务及在国内学术会议大会报告、特邀报告等情况**

国家药监局“放射性药物研究与评价重点实验室”学术委员

中国药学会智能药物专委会委员

科技部重点领域创新团队核心成员

中华核学会放射药物分会常务理事

中华医学会核医学产学研创新委员会委员

浙江省转化医学学会核医学与分子影像分会副会长

浙江省生物医学学会理事

浙江省生物医学学会青年委员会主任委员

**六、社会服务等情况（应包括学生工作、公共事务及获得荣誉等）**

培养本科、硕士、博士学生；做为研究院教授委员会服务学院事务，包括学生招生、员工招聘，研究院学科建设等。参与所在研究院、学校肿瘤学、眼科学、口腔学，以及教育部重点实验室等的多个学科建设及评估工作，并于 2016 年起担任恶性肿瘤预警与感应教育部重点实验室副主任职务，主动承担学科任务。一方面积担任教育部青年长江学者评审专家、中组部青年拔尖评审专家、广东省自然科学基金项目通讯评审专家、广州开发区创业英才评审专家、福建省百人计划评审专家、海南省重点研发项目通讯评审专家、自然科学基金项目评审专家等。

2 次获得浙江大学校级先进工作者，连续五年获得浙江大学医学院先进工作者，浙江大学转化医学研究院先进工作者。

## 七、其他能反映学术研究水平的突出业绩

## 八、申请岗位工作思路及预期目标（应包括教育教学尤其是本科教学、科研、学科建设、社会服务等方面的内容，工作思路及岗位预期目标将作为此次评价及今后岗位评估的依据。）

### 一、教学工作

人才培养是大学的本质职能，而本科生/研究生是大学的核心基础主体。因此，本科/研究生教学是大学的根本，坚持“以人为本”在高等教育中具有举足轻重的战略地位。申请人将在本科/研究生教学方面，加大投入了精力，继续积极参与本科生/研究生教学。新设了医学影像学、生物材料学方面的相关课程，并组织课程建设、讲义编撰等系列工作。并力争将研究前沿与本科教学相结合，深入教学改革。在教学工作中做到不止于教授学生书本知识，而是让他们学会理论与实践相结合，知识与分析相结合，学会科学的思维方式。为国家培养新一代爱国、高水平、高素质复合型人才。

### 二、科研工作

申请人的前期研究结果表明，所研发的新型药物递送系统、影像探针以及抗菌抗感染药物具有较好的生物安全性和规模化生产的前景。因此，拟围绕基于此三类药物、具有良好生物安全性、影像监测可行性的诊疗一体化药物递送系统，利用申请人及团队包括化学、材料学、生物学及医学等多学科交叉背景，通过合理化设计和针对性应用两种策略设计，合成高效、安全的药物，用于医学影像引导下的诊断和治疗。拟运用分子生物学、肿瘤学、材料学、药学和影像学等技术手段，在分子、细胞、动物水平开展系统研究，尤其关注包括小鼠、兔和大型灵长类动物在内的动物水平研究。项目将研究表面修饰或内部基因修饰等方法对基于材料的药物/小分子造影剂装载性能的影响，并阐明材料在肿瘤/感染性疾病微环境中的生物学响应和药物释放等性能，获取材料的体内药代动力学、生物组织分布和生物安全性等重要成药性相关参数指标，探索材料在肿瘤诊断和治疗方面的临床转化可行性。在此基础上，建立以此三类药物为基础的恶性肿瘤的新型治疗方案，并探索其在临床转化的可行性，提供一种新型的肿瘤/感染性疾病治疗材料研发技术。最终希望获得一批具有临床应用前景的、成药性良好且具备自主知识产权的诊断和治疗新技术和新产品。

研究目标：构建新型药物，同时实现活体、实时、无创的分子成像，以进一步优化治疗方案。基于材料生物安全性高及易于药物装载等优势，提出采用新型生物材料进行治疗及分子成像监控的创新理论和方法；探索功能集成化的新型诊疗一体化载药系统的设计与构建原理，为发展具有临床应用价值的疾病治疗技术奠定基础，促进重大疾病治疗技术的发展。力争达到以下目标：获得可临床转化、具有自主知识产权的药物，同时利用分子影像手段，在体内外对新型药物进行实时、动态、多模态的精准无创影像监测和示踪，进而优化系统的设计和治疗策略，提高治疗效果。五年内，申请发明专利 5-8 项，除了在材料学、转化医学领域发表高水平论文以外，着重在医学领域，包括影像学、肿瘤学等国际知名学术期刊发表 SCI 论文 15-20 篇，力争在 NS 子刊及医学领域国际公认的高水平期刊上发表论文 5-10 篇。培养博士研究生 8-10

名，力争获得更多高级别国家级重大、重点项目。申报省级、国家级重大奖项。研发新型药物并开展临床大规模、多中心临床试验，获得一类新药批件。

### 三、学科建设

申请人一直积极参与所在学院、肿瘤学、眼科学等的学科建设工作，并于 2016 年起担任恶性肿瘤预警与感应教育部重点实验室副主任职务，主动承担学科任务。一方面积极协助学院以及医院完成各项工作任务；一方面团结多学科顶尖团队，力争通过科研合作共同做出更多成果，进一步提高学科在国际、国内的影响力。

### 四、社会服务

在社会服务方面，申请人将致力于将前期科研成果应用到社会服务中，如进一步做好及加强学科的科普工作；积极参与及承担学院的更多公共事务，与医院合作寻求将基础研究的科研成果进行转化应用的途径；积极参与及承担各类学会及协会的社会工作等。

### 个人承诺

本人保证：所从事的学术研究符合学术道德规范要求；所提供的材料客观真实。若有弄虚作假、学术不端以及材料填写不规范等行为的，本人承担相应责任。

承诺人：



年 月 日

上述材料均已审核，内容真实，与证明材料原件相符。

审核人：

年 月 日