

# 学位授权点建设年度报告 (2022 年)

学位授予单位

名称: 苏州大学

代码: 10285



授权学科

名称: 特种医学

(类别)

代码: 1009

授权级别

博士

硕士

2023 年 2 月 6 日

## 目 录

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| 一、总体概况 .....                      | 1  |
| (一) 学位授权点基本情况 .....               | 1  |
| (二) 学科建设情况 .....                  | 2  |
| (三) 研究生招生、在读、毕业、学位授予及就业基本状况 ..... | 3  |
| (四) 研究生导师状况 .....                 | 4  |
| 二、研究生党建与思想政治教育工作 .....            | 4  |
| (一) 思想政治教育队伍建设 .....              | 4  |
| (二) 理想信念和社会主义核心价值观教育 .....        | 4  |
| (三) 校园文化建设 .....                  | 5  |
| (四) 日常管理服务工作 .....                | 5  |
| 三、研究生培养相关制度及执行情况 .....            | 6  |
| (一) 课程建设与实施情况 .....               | 6  |
| (二) 导师选拔培训、师德师风建设情况 .....         | 6  |
| (三) 学术训练情况 .....                  | 7  |
| (四) 学术交流情况 .....                  | 10 |
| (五) 研究生奖助情况 .....                 | 10 |
| 四、研究生教育改革情况 .....                 | 11 |
| (一) 人才培养 .....                    | 11 |
| (二) 教师队伍建设 .....                  | 11 |
| (三) 科学研究 .....                    | 12 |
| (四) 传承创新优秀文化 .....                | 12 |
| (五) 国际合作交流等方面的改革创新情况 .....        | 13 |

|                          |           |
|--------------------------|-----------|
| <b>五、教育质量评估与分析 .....</b> | <b>13</b> |
| (一) 学科自我评估进展和问题分析 .....  | 13        |
| (二) 学位论文抽检情况及问题分析: ..... | 14        |
| <b>六、改进措施 .....</b>      | <b>14</b> |



## 一、总体概况

### （一）学位授权点基本情况

特种医学源于我国“两弹一星”计划和核工业发展的需要，1964年在苏州医学院创建的我国第一个放射医学专业，肩负着为国防、核事业培养放射医学人才的历史重任，先后培养出了北大副校长詹启敏院士等一大批优秀毕业生。放射医学是国家特色专业、国家和省一流本科专业、省特色和重点专业，放射医学学科是我国该领域唯一的国家重点学科，是国防科工委重点学科、江苏省重点学科和“211工程”重点建设学科。2017年获国防特色学科。

2011年首批获批“核”特色鲜明和优势突出的特种医学一级学科博士点，形成了放射医学、分子影像与核医学、航天医学三大学科方向。特种医学是江苏高校优势学科，拥有我国放射医学领域中唯一的放射医学与辐射防护国家重点实验室，以及国家核事故医学应急救援中心、放射医学与防护省级重点实验室、江苏高校放射医学协同创新中心，为特种医学提供了高水平科研教学、人才培养平台。

本学科旨在培养具备基础医学、临床医学、放射医学的理论知识与技能，掌握放射医学及相关领域的发展趋势，具有独立从事核事故医学应急救援、肿瘤放疗、分子影像与核医学、航天医学、核安全与辐射防护知识水平与技术能力等复合型、创新型高层次人才。

生源主要来自于复旦、南大、川大、兰大、山大等双一流高校（录取率达35%），专业涵盖临床医学、放射医学、预防医学、放射化学、核科学与技术、辐射防护与核安全、核工程与核技术等。通过博士候选人、硕博连读和申请考核制，实现拔尖人才硕博一体化培养。随着学科影响力的提升，已吸引国际留学生攻读学位和联合培养。

在上海软科学评估中，特种医学连续多年位列全国第一（2017、2018、2020、2021），教育部第五轮学科评估特种医学名列前茅。拥有 IAEA “辐射应急管理地区学校”和哥伦比亚大学医学中心“辐射研究卫星实验室”；获批国家留学基金委创新人才国际合作项目，加强了与日本放射医学研究所、广岛大学原爆医学研究所等科研合作和国际化人才培养力度。牵头成立的全国放射医学与防护行业联盟，提升了承担国家重大科技项目的的能力，引领我国核相关行业的创新发展。创办的我国放射医学领域第一本英文刊物《Radiation Medicine and Protection》。柴之芳院士、杨凯、李瑞宾、王旻凹教授连续多年入选科睿唯安全球高被引科学家名录，17 名教师在国际组织和刊物任职，其中 5 人次任主席、副主席、主编等重要职务。

## （二）学科建设情况

苏州大学特种医学坚持以学科建设为龙头，紧紧围绕国防安全、人民健康、核工业行业的重大需求培养复合型、创新型高层次人才。重点培养具备基础医学、临床医学、放射医学的理论知识与技能，掌握放射医学及相关领域的发展趋势，具有独立从事核事故医学应急救援、肿瘤放疗、分子影像与核医学、航天医学、核安全与辐射防护知识水平与技术能力的人才。

优化学科人才队伍建设。2022 年入选国家自然科学基金委员会优秀青年基金获得者（曾剑峰、王亚星）2 名。柴之芳院士、王旻凹教授、杨凯教授入选 2022 年全球高被引科学家榜单。张明星入选 2022 年度“博士后创新人才支持计划”。王旻凹教授入选“2021 中国留学人员创新创业 50 人”，成为苏州大学首位入选此榜单的科学家。

加大人才培养的平台建设。2022 年获批全国科普教育基地、全国核科普教育基地、苏州市科学家精神教育基地等。

强化有影响力的科研工作。2022 年获批科技部国家重点研发计划项目 3 项，国家自然科学基金项目 19 项，其中重大仪器项目 1 项，优秀青年基金 2 项，重点项目、联合基金重点项目（含合作子课题）4 项；GF 项目新立项 3 项，江苏省双碳专项 1 项、省青年基金 1 项、江苏高校自然科学重大项目 1 项，学院获批博士后创新人才支持计划 1 项、博士后项目 3 项。纵向项目资助经费合计 3630 万元。

### （三）研究生招生、在读、毕业、学位授予及就业基本状况

2022 年研究生招生：（1）博士招生：共招 26 人，其中 100106 放射医学 18 人，100900 特种医学 6 人，070300 化学 2 人；（2）硕士招生：共招 62 人，其中 100106 放射医学（医学）32 人，077806 放射医学（理学）15 人，100900 特种医学 15 人。

2022 年在读研究生：（1）在读博士研究生，100106 放射医学 50 人，100900 特种医学 18 人；（2）在读硕士研究生：077806 放射医学（理学）33 人，100106 放射医学（医学）101 人，100900 特种医学 32 人，070300 化学 8 人。

2022 年研究生毕业、学位授予：博士毕业 20 人（100106 放射医学 12 人，100900 特种医学 8 人），授予博士学位 21 人（100106 放射医学 13 人，100900 特种医学 8 人）；硕士毕业 51 人（077806 放射医学（理学）21 人，100106 放射医学（医学）30 人），授予硕士学位 52 人（077806 放射医学（理学）21 人，100106 放射医学（医学）29 人，100900 特种医学 1 人，070300 化学 1 人）。

放射医学+特种医学专业，总就业率 94.52%，博士就业率 91.30%，硕士就业率 96.0%。

#### （四）研究生导师状况

学院现有导师 67 人（指全职在学院、且有在读研究生的），其中博士生导师 28 人、硕士生导师 39 人。

## 二、研究生党建与思想政治教育工作

### （一）思想政治教育队伍建设

学院配备专职党委书记 1 人、专职组织员 1 人、专职辅导员 1 人、研究生党支部书记 2 人；研究生党支部书记、辅导员列席学院理论中心组学习，选派党支书、辅导员定期参加二十大精神专题培训，提升专兼职思政干部专业能力。优化完善一核多能党建工作体系，学院党委成功入选江苏省首批党建工作标杆院系。

### （二）理想信念和社会主义核心价值观教育

课程思政引领育人初心。将“两弹一星”精神和“医者仁心”德育，融入专业课程教学内容；强化专业教师课程思政能力；《解剖与生理》研究生课程立项为苏州大学 2022 年研究生课程思政示范课程；围绕生涯发展、专业成长，集合课程思政核心内容进行教学；逐步构建形式多样的专业思政教学体系；推进德政导师制度，构建全员全过程全方位育人新格局，突出专业思政引领引导学生成长，体现信仰塑造和课程教育紧密结合。

引导学生践行科学家精神。发挥苏州市科学家精神教育基地的作用，通过科普和第一课堂以两弹一星元勋为主体的科学家事迹激发学生投身科研、科研报国的意识。引导学生树立正确的政治方向、价值取向、学术导向。制定生物医学科研伦理、科研活动原始记录存档、论文发表署名的规定；注重培养学生的科研创新和实验实践能力。2022 年研究生学位论文盲审合格率 100%。



### （三）校园文化建设

全面推进以“两弹一星”精神、核工业精神为主线的特色校园文化建设。厚植家国情怀、事业为上、责任至重、以医报国、以核报国的精神内核，秉承民主办院、开放兴院、人才强院、与实俱进的方针，坚持发展特种医学学科，事业发展蓬勃向上。学院组织党的二十大精神知识竞赛、主题党日活动、第一届“广涵杯”4V4 师生篮球赛等，丰富师生校园文化活动。选送的三支大学生志愿讲团（“核知乎”知识竞答服务团、“核”谐之歌一动画表演梦之队、“核”你有约一志愿宣讲团）全部成功入选入选团中央组织的“强国有我，‘核’你一起”千支大学生志愿宣讲团名单。承办第十届“魅力之光”杯全国核科普夏令营，约 3900 万人次参加线上科普活动，国家重点实验室被中国核学会授予“卓越贡献奖”。

### （四）日常管理服务工作

抓好研究生政治引领计划。重点做好高知识群体发展党员工作，选送 8 名高知识群体积极分子、预备党员参加培训。新发展和转正党员 24 名，参加各种党的基本理论培训 31 名。

完善研究生日常管理服务工作。重点开展实验室安全、奖学金评定、疫情防控等工作内容，提升学院治理能力，保障学院事业发展和疫情防控各项工作顺利进行。组织学生参加“第三届江苏省大学生生物医学工程创新设计竞赛”，3 个项目获一等奖；指导学生并遴选出 8 份优秀作品参加第七届全国大学生课外“核+X”创意大赛；成功举行江苏省研究生“核与辐射事故应急”暑期学校活动。两名毕业生分别荣获江苏省优秀毕业生、江苏省三好学生。

### 三、研究生培养相关制度及执行情况

#### (一) 课程建设与实施情况

建成以放射医学为核心，与临床医学、生命科学、计算机技术等紧密结合，紧扣前沿性国际化的特种医学课程体系，实现肿瘤放疗、分子影像核医学、辐射防护与剂量等核心课程的基础与临床、辐射防护理论知识与实践能力的融合贯通。

加强特色课程建设。已经形成五大放射医学课程群：①放射医学基础课程群（核物理、放射生物、放射毒理等）；②放射医学临床课程群（核事故医学应急、肿瘤放疗基础与临床、分子影像核医学基础与临床等）；③放射防护实践课程群（放射卫生与防护、辐射防护剂量、环境放射化学等）；④放射医学交叉课程群（生物医学仪器原理、信号处理技术、成像原理与技术等）；⑤放射医学前沿知识课程群（放射医学进展、放射生物学与遗传进展、辐射剂量与防护进展）。

苏州大学研究生课程思政示范课程项目 4 项

| 课程名称      | 课程负责人 |
|-----------|-------|
| 肿瘤放疗基础与临床 | 曹建平   |
| 核事故医学应急   | 涂彧    |
| 辐射剂量与医学物理 | 孙亮    |
| 分子放射生物学   | 俞家华   |

#### (二) 导师选拔培训、师德师风建设情况

2023 年拟上岗招收博士研究生导师培训会

为全面落实研究生导师立德树人职责，增强研究生导师教书育人的责任感与使命感，提升研究生培养过程质量，根据国家和学校文件精神，2022 年 11 月 30 日，组织学院 2023 年拟上岗招收博士研究生导师 28

人、硕士研究生导师 40 余人参加培训会。

### （三）学术训练情况

（1）**拓展创新实践教学**。通过“放射医学”第二课堂系列讲座、江苏省研究生“核与辐射事故应急”暑期学校、第三届全国放射医学博士生创新论坛、瓦里安医学物理软件实训等形式拓展实践教学。

（2）**开展校企联合教学**。依托浙江省肿瘤医院等省级研究生工作站、核工业总医院等临床实习基地、秦山核电站等社会实践基地、泰和诚医疗集团等企业实践基地、火箭军总医院等军民融合基地、江苏高校放射医学协同创新中心等，邀请著名专家学者、行业导师来院教学，提升研究生的科研实践能力。

（3）**应用现代教学理念**。实现双语、英语、MOOCs、视频相结合的教学方法；聘请外籍教师授课（哥伦比亚大学、广岛大学等）；增加对论文、读书报告、文献翻译、英文综述的考核。

江苏省研究生培养创新工程结题验收工作 2 项

| 序号 | 编号          | 负责人 | 项目名称                                 | 结题成果<br>(成果中需标注该项目资助, 否则不能纳入本课题结题成果) |  |  |           | 结题结果(合格、不合格、延期、撤项) |
|----|-------------|-----|--------------------------------------|--------------------------------------|--|--|-----------|--------------------|
|    |             |     |                                      | 成果形式(论文、报告、专利、软著、获奖等)                | 发表成果题目<br>(多篇成果请自行加行)  | 发表或应用单位                                    | 发表或应用时间   |                    |
| 1  | KYCX21_2968 | 王璐  | 肺部被动靶向活性氧响应载药微球用于肺辐射防护研究             | 论文                                   | ROS-Sensitive Crocin-Loaded Chitosan Microspheres for Passive Lung Targeting and Attenuation of Radiation-Induced Lung Injury. | Advanced Healthcare Materials, Submission. | 2022年4月提交 | 合格                 |
| 2  | KYCX21_2969 | 冯阳  | m6A 甲基化通过AKT-ERK信号通路调控EMT在放射性肺损伤中的研究 | 论文                                   | The Critical Role of Tetrahydrobiopterin (BH4) Metabolism in Modulating Radiosensitivity: BH4/NOS Axis as an Angel or a Devil  | Frontiers in oncology                      | 2021年8月   | 合格                 |

江苏省研究生科研与实践创新计划立项 2 项

| 序号 | 申请人学号       | 申请人 | 申请项目名称                    | 项目类别<br>(科研计划/<br>实践计划) | 项目类型<br>(人文社科/自然<br>科学) | 专业代码   | 专业<br>名称 | 研究生<br>层次<br>(博士/<br>硕士) | 指导<br>教师 | 资助标<br>准<br>(学院<br>是否配<br>套) |
|----|-------------|-----|---------------------------|-------------------------|-------------------------|--------|----------|--------------------------|----------|------------------------------|
| 1  | 20204020009 | 何林玮 | 理论指导合成新型多孔框架材料用于放射性碘的捕获   | 科研计划                    | 自然科学                    | 100106 | 放射<br>医学 | 博士                       | 王旻凹      | 1.5 万元                       |
| 2  | 20204020022 | 李家颖 | 骨损伤微环境响应型智能水凝胶用于骨质疏松性骨折治疗 | 科研计划                    | 自然科学                    | 100900 | 特种<br>医学 | 博士                       | 李斌       | 1.5 万元                       |

#### （四）学术交流情况

为进一步发挥苏州大学放射医学学科和放射医学与辐射防护国家重点实验室平台的优势，举办 2022 年放射医学与生物分析前沿交叉学术研讨会。来自中国科学院、清华大学、南京大学、国家纳米科学中心、复旦大学、武汉大学、中山大学等知名高校和科研院所的 38 位专家学者受邀于线上做学术报告。协同北京协和医学院、中国医学科学院放射医学研究所协办第三届全国放射医学博士生创新论坛，论坛主题“医用电离辐射研究进展学术创新”，同时在苏州大学放射医学与防护学院设立了分论坛。交流分享科研最新进展和科学成果，促进学科发展和人才培养。来自中国医学科学院放射医学研究所、苏州大学、中科院、中国疾控中心、海军军医大学、陆军军医大学、空军军医大学、复旦大学、四川大学、吉林大学、南方医科大学、南华大学等 14 所高校、科研院所的共 44 名博士生分别进行了学术交流。召开国家自然科学基金委重大项目“乏燃料后处理复杂体系中的锕系元素化学研究”2022 年度交流会重大项目负责人苏州大学放射医学与辐射防护国家重点实验室主任、苏州医学院放射医学与防护学院院长柴之芳院士及各子课题负责人、研究骨干等 20 余人参加会议。

#### （五）研究生奖助情况

柴之芳院士继续出资设立奖学金，美中嘉和医疗集团有限公司、江苏华益科技有限公司、华克医疗科技（北京）股份公司、通瑞生物医药（上海）有限公司，对品学兼优的放射医学学生、优秀青年教师、优秀教学教师进行嘉奖，激励学生的学习积极性和科学创造性。2022 年我院研究生已获得公司资助奖学金 51.5 万元，助学金 5 万元，共有 64 名研究生获得这些奖助学金。

## 四、研究生教育改革情况

### （一）人才培养

以协同创新为纽带，推动我国放射医学专业人才从本科到博士乃至终身教育的培养体系形成和完善。完成 2022 年研究生招生工作，录取硕士研究生 88 名，博士生 26 名。《放射卫生学》（一）入选学校虚拟教研室；出版教材《放射卫生学》《航空航天医学》；《肿瘤放疗基础与临床》、《核事故医学应急》、《辐射剂量与医学物理》、《分子放射生物学》四门研究生课程为苏州大学研究生课程思政示范课程；获批 2022 年江苏省研究生培养创新工程研究生科研与实践创新计划 2 项。2022 年，毕业博士研究生 20 人，授予博士学位 21 人，毕业硕士研究生 51 人，授予硕士学位 52 人。获 2022 年度苏州大学优秀博士学位论文 2 篇，2022 年度苏州大学优秀硕士学位论文 2 篇，2022 年度江苏省优秀硕士学位论文 1 篇。

2022 年度，邀请国内外知名专家来学院举行先进放射医学论坛 11 期，拓展研究生的学术视野。

### （二）教师队伍建设

广纳国内外高级研究人员加盟学院。多次组织专家对应聘人员进行材料审核，对其中 7 位工作优异的人员进行 4 次专家面试会，经过专家评审，遴选 5 位向学校推荐引进。形成以柴之芳院士为学科带头人力量雄厚、结构比较合理的高水平师资队伍，包括中国科学院院士、国际宇航科学院院士，973 首席科学家，国家杰出青年基金获得者、国家优秀青年基金获得者、国务院学位评定委员会学科评议组成员、教指委成员等 20 余人次，省杰出青年基金获得者、省优秀青年基金获得者、省特聘教授、省青蓝工程、省双创、省六大人才高峰、中科院“百人计划”等 17 余人次；

教师成长中心举办讲座 3 期，邀请老师作“放射生物学教学研讨”讲座，交流授课经验，提升授课水平；组织导师参加“拟上岗导师培训会”，帮助研究生导师立德修身、严谨治学、潜心育人，不断加强自身思想政治学习、师德师风建设和育人育才能力建设，同时助力研究生导师掌握科研指导、学习辅导、心理辅导、就业指导等方面的方法与策略，构建和谐师生关系。

### （三）科学研究

本学位授权点 2022 年获批科技部国家重点研发计划项目 3 项，国家自然科学基金项目 19 项，其中重大仪器项目 1 项，优秀青年基金 2 项，重点项目、联合基金重点项目（含合作子课题）4 项；GF 项目新立项 3 项，江苏省双碳专项 1 项、省青年基金 1 项、江苏高校自然科学重大项目 1 项，学院获批博士后创新人才支持计划 1 项、博士后项目 3 项，纵向项目资助经费合计 3630 万元；横向课题 16 项，经费总额 972 万元。2022 年发表 SCI 论文 115 篇，其中一区 53 篇；北图核心期刊 9 篇，出版专著 6 本。2022 年 15 人次在国内外学术会议上做报告。

### （四）传承创新优秀文化

放射医学与辐射防护国家重点实验室入选全国首批科普教育基地（教育科研与重大工程类），入选中国核学会第四批全国核科普教育基地。被命名为第一批苏州市科学家精神教育基地，入选江苏省科学家精神宣讲团。承办第十届“魅力之光”杯全国核科普夏令营，约 3900 万人次参加线上科普活动，国家重点实验室被中国核学会授予“卓越贡献奖”。柴之芳院士荣获“典赞·科普苏州”年度科普人物；举办“强国有我，核你一起”暑期开放日活动；参加第十届“魅力之光”杯第二届全国核科普讲解大赛中获二等奖、三等奖和优秀奖；国家重点实验室获优秀组织奖。柴之芳院士领衔主编的《辐射与健康科普丛书》入选省“十四五”时期重



点出版规划项目，同时荣获第十三届江苏省优秀科普作品图书类二等奖。

### **（五）国际合作交流等方面的改革创新情况**

通过国际原子能机构（IAEA）辐射应急管理地区学校、哥伦比亚大学医学中心辐射研究卫星实验室、国家自然科学基金国际合作与交流项目、与日本广岛大学原爆医学研究所建立的长期双边合作机制、与国内第一家在纽交所上市的医疗服务公司泰和诚医疗集团联合培养研究生等多种形式，开展重离子效应、分子影像和航天医学方面实验研究，加强研究生培养的国际合作。2019 年获批国家留学基金委 2020 年创新型人才国际合作培养项目第一批资助项目，每年可资助 12 名研究生和博士后赴日本国立放射医学研究所联合培养，多方面拓展国际合作交流途径。

## **五、教育质量评估与分析**

本学科充分认识到自我评估工作对学位授权点建设和人才培养的重要意义，一直坚持内部负责、外请评估、及时发现问题和及时改进的工作原则。按照学科责任制组成自我评估组织机构，由学科带头人牵头负责，下设专人收集、整理和汇总评估材料，通过与国内外兄弟院校相同专业进行横向比较和自身历年来发展的纵向比较来找准方向和弥补不足。

### **（一）学科自我评估进展和问题分析**

进展：

（1）构建导师和研究生诚信品质，拒绝急功近利，抵御浮躁之风；坚守学术诚信，遵守学术规范，尊重知识产权，恪守学术道德。近五年来，未发生研究生学术不端行为。

（2）已制定明确而有特色的培养方向，研究生课程体系较完善，有较完备的师资队伍。

(3) 就业方面，已培养毕业的学生，多数在医疗机构或相关的产业就职，完成了培养计划的目标。

存在的问题：

(1) 课程体系和课程设置的国际化程度有待提高，有显示度的课程建设成果不足；

(2) 相关科研成果的转化较少，与临床诊疗的先进医学技术接轨需进一步加强。

**(二) 学位论文抽检情况及问题分析：**

本学位授权点 2022 年学位论文抽检合格率为 100%。

## **六、改进措施**

进一步改进基本指导原则：开阔思路，拔高起点。对接国际和国内高水平特种医学的建设单位的有效经验和做法，结合本学位点研究生培养实际情况和用人单位反馈意见，以继续夯实学位点发展基础为主要任务，进一步提高内部平台资源、教师资源、仪器设备资源和保障资源的利用效率。本着服务社会、培养人才、提升自我的学位点建设思路和目前存在问题进行以下改进工作：

1、参照国际先进同行（如美国哥伦比亚大学和内华达大学）的相关课程安排和学院师资、实验室平台的实际情况进一步改进本学位授权点的课程设置；

2、结合国家重点实验室平台进一步增加本专业研究生实训的机会，尤其是企业实训的机会。将科研成果用于实践，对实践中的问题开展科研，有效提高科研成果转化以及加强科研与实践的结合性。