

科研流动站
数学
中国语言文学
临床医学
基础医学
哲学
化学
中国史
体育学
材料科学与工程
纺织科学与工程
物理学
光学工程
应用经济学
法学
政治学
教育学
外国语言文学
设计学
化学工程与技术
公共卫生与预防医学
马克思主义理论
计算机科学与技术
畜牧学
药学
统计学
特种医学
工商管理
信息与通信工程
软件工程

专题栏目



首页 科研流动站 特种医学

特种医学博士后科研流动站站简介

特种医学

负责人：柴之芳，邮箱：zfchai@suda.edu.cn
联系人：易剑，联系电话：65880052，邮箱：yij@suda.edu.cn

一、流动站概述

在国防、航天、航海、核能、反恐、辐射与同位素应用等领域，核与辐射安全防护是需要面对并解决的关键科学问题之一，受到政府和公众的极大关注。苏州大学放射医学应国家核事业发展需要创建于1964年，目前已成为国家、江苏省、国防科工委重点学科和“211工程”重点建设学科，国家特色专业建设点，2018年省部共建放射医学与辐射防护国家重点实验室正式获批建设，并建成江苏省放射医学与防护重点实验室，国家核事故应急协调委员会、环保部、卫生部、中华医学会放射医学与防护培训基地。学科为应对复杂核与辐射安全防护问题，积极扩展学科内涵，并与相关学科交叉融合，形成放射生物效应及机理、先进放射诊断和治疗、辐射防护等3个重点研究方向，为国家提供了先进实用的特种医学关键防治方法、技术和材料。承担包括国家“863”、“973”等重大项目以及国家自然科学基金、国际原子能机构项目、世界卫生组织、国防科工委、中国核工业集团公司等科研项目100多项；近3年到帐科研经费7700余万元，其中纵向经费5900余万元；获得省部级科技进步奖7项；出版学术专著、全国统编教材5部，发表科研论文350余篇，其中SCIE、EI收录247篇。招收博士生63名、硕士生243名；授予博士学位36人，硕士学位165人，放射医学博士后出站5人。学科积极服务国家需求，培训放射医学与防护人员6万余人，完成18个核电建设项目的职业安全评价。

依托特种医学一级学科博士点和放射医学二级学科博士点，生物医学工程一级学科硕士点，在放射医学国家重点学科和江苏省特种医学优势学科建设项目的支持下，我校特种医学博士后科研流动站于2012年8月获得国家人力资源和社会保障部批准设立（人社部发【2012】48号）。从2012年9月开始，面向国内外招收特种医学及交叉学科的博士毕业生，进站开展博士后研究。

博士后科研流动站紧跟国际研究热点和发展方向，面向医疗卫生事业、核工业、国防事业和经济建设主战场，开展应用性、开发性和特色性研究，包括三大研究方向：

1.放射生物效应及机理。主要是研究高LET生物效应、辐射免疫学、辐射血液学、辐射遗传学、以及辐射对干细胞的作用及其机理，加强放射医学与最新分子生物学和细胞生物学重大研究成果的结合，探讨辐射增敏效应、辐射旁效应、低水平辐射生物效应、辐射与环形非编码RNA的作用等。此外，开展空间辐射生物效应等交叉学科研究。

2.先进放射诊断和治疗。以研究先进放射诊断和治疗的新原理、新方法、新材料为中心，重点开展放射诊疗一体化分子影像、核医学影像组学、纳米诊疗药物；开展质子/重离子辐射治疗的研究，为恶性肿瘤、心脑血管病、神经退行性疾病的精准放疗提供三维空间影像数据和图谱，实现恶性肿瘤等重大疾病的早期诊断、转移预警、疗效评估。

3.辐射防护。重点研究辐射防护的新方法和新材料，以及辐射剂量精准测定的新原理。探讨辐射损伤的剂量响应关系和剂量阈值的可靠性问题。辐射损伤救治是一项关系到国家安全和国防建设的重大课题，迫切需要建立和发展新的辐射防护方法和措施。同时开展核环境、核电站和放射性工作场所放射性核素与辐射水平的评价和监测技术研究，为辐射防护和核应急提供科学依据和技术保障。

二、二级学科及研究方向

（一）放射医学

研究方向：

1. 放射生物效应及机理

2. 先进放射诊断和治疗

3. 辐射防护

合作导师：柴之芳

研究方向：

http://bsh.suda.edu.cn/Display-B232A0.html

1/3

1.肿瘤放疗放射敏感性及其机理研究
2.辐射对正常组织（皮肤、肺、肠等）损伤及其机理
3.高LET辐射及辐射旁效应机理
合作导师：曹建平

研究方向：

1. 功能无机纳米晶体的可控制备与性能研究
2. 无机纳米晶体在重大疾病诊断中的应用
3. 无机纳米晶体在食品环境检测中的应用
合作导师：高明远

研究方向：分子影像与纳米医学

1.高性能分子影像探针的新原理、新功能和临床应用；
2.分子影像探针在重大疾病诊断与治疗中的应用；
3.分子影像探针与免疫系统相互作用；
4.临床医学转化。
合作导师：李桢

研究方向：功能材料的理论模拟

功能材料的电子结构和性能；
分子影像纳米材料的理论模拟；
放射性核素吸附的机理研究。
合作导师：孙巧

研究方向：

1. 电离辐射诱导旁效应的机理和作用研究
2. 低剂量电离辐射的生物学效应和机理研究
3. 肺癌放疗的基础和临床转化研究
4. 放射性认知功能损害的相关分子机制研究
合作导师：杨红英

研究方向：

1.先进放射诊疗技术
2.分子影像与分子探针
合作导师：史海斌

研究方向：

1. 放射性核素及重金属在环境和生物体内的物理化学行为，
2.基于功能材料的放射性废物处理及海水提铀，
3.智能辐射防护纳米药物研究
合作导师：华道本

研究方向：

1. 纳米生物学
2. 新型功能化纳米材料在放射医学中的应用
3. 纳米颗粒物的环境健康效应
合作导师：李瑞宾

（二）纳米放射医学

研究方向：

1. 纳米探针在多模态核素成像与肿瘤靶向放疗中的应用；
2. 基于生物材料的肿瘤微环境调控与放疗增效研究；
3. 基于生物材料的肿瘤放疗与联合治疗研究。
合作导师：杨凯

（三）环境放射化学

研究方向：

1.放射性核素固体化学研究

- 2.放射性核素分离技术研究
- 3.放射性核素环境行为研究
- 4.放射性核素促排药物研究

.....

合作导师：王爻凹 第五娟

（四）放射卫生与防护

研究方向：

- 1.电离辐射防护
- 2.辐射流行病学
- 3.辐射监测与检测技术

合作导师：涂彧

（五）定量生物医学

研究方向：

- 1. 定量生物与放射医学
- 2. （辐射）纳米药物设计
- 3. 纳米材料的生物功能
- 4. 大分子与生物表界面

合作导师：周如鸿

（六）辐射纳米毒理学

研究方向：体外替代毒理学与肿瘤联合治疗

- 1.通过原代细胞提取，重建微组织，模拟体内器官基础上，对纳米影像剂、放射促排剂等进行毒性评价与预测
- 2.研究中药多糖/单体的体内外免疫激活能力，并进一步研究其对免疫检查点的调控、与放射疗法联合的效应与机制。

合作导师：张乐帅

（七）生物医学工程(工科学位，本学科不设二级学科)

研究方向：

- 1. 生物医学成像
- 2. 磁共振成像
- 3. 医学图像处理等

合作导师：王立功