普通高等学校本科专业设置申请表

（审批专业适用）

学校名称（盖章）：安徽医科大学

学校主管部门：安徽省教育厅

专业名称：放射医学

专业代码：100206TK

所属学科门类及专业类：医学、临床医学类

学位授予门类：医学

修业年限：五年

申请时间： 2018 年 7 月

专业负责人：汪思应

联系电话：13505698633

教育部制

目　　录

1.普通高等学校增设本科专业基本情况表

2.学校基本情况表

3.申请增设专业的理由和基础

4.申请增设专业人才培养方案

5.专业主要带头人简介

6.教师基本情况表

7.主要课程开设情况一览表

8.其他办学条件情况表

9.学校近三年新增专业情况表

10.增设专业的区分度

11.增设专业的基本要求

12.医学类、公安类专业相关部门意见

填 表 说 明

1. 申请表限用 A4 纸打印填报，并按专业分别装订成册，一式两份。

2. 若为申请设置尚未列入《普通高等学校本科专业目录》(以下简称《专业目录》) 的新专业(无专业代码者)，请参照《专业目录》，按专业的学科属性和专业类填写建议代码。

3. 在学校办学基本类型、已有专业学科门类项目栏中，根据学校实际情况在对应的方框中画✓。

4. 本表由申请学校校长签字报出。

5. 申请学校须对本表内容的真实性负责。

1. 普通高等学校增设本科专业基本情况表

专业代码	100206TK	专业名称	放射医学
修业年限	5 年	学位授予门类	医学学士
学校开始举办本科教育的年份	1926 年	现有本科专业（个）	31
学校本年度其他拟增设的专业名称	妇产科学 医学检验技术(中外合作) 口腔医学（5+3） 食品卫生与营养学	本校已设的相近本、专科专业及开设年份	临床医学（本科）1926 年 预防医学（本科）1977 年 医学影像学（本科）2010 年
拟首次招生时间 及招生数	2019 年 30 人	五年内计划发展规模	60 人
师范专业标识（师范 S、兼有 J）		所在院系名称	安徽医科大学 基础医学院
高等学校专业设置评议专家组织审核意见	（主任签字） 年　月　日	学校审批意见（校长签字）	（盖章） 年　月　日
高等学校主管部门专业设置评议专家组织意见(增设尚未列入《专业目录》的新专业填写）	（主任签字） 年　月　日	高等学校主管部门审核（审议）意见	（盖章） 年　月　日

注： 专业代码按教育部公布的填写，尚未列入《专业目录》的新专业请填写建议代码。

2.学校基本情况表

<table>
<tr><td>学校名称</td><td>安徽医科大学</td><td>学校地址</td><td colspan="2">安徽省合肥市蜀山区梅山路 81 号</td></tr>
<tr><td>邮政编码</td><td>230032</td><td>校园网址</td><td colspan="2">http://www.ahmu.edu.cn/</td></tr>
<tr><td rowspan="2">学校办学基本类型</td><td colspan="4">□部委院校 ☑地方院校 ☑公办 □民办 □中外合作办学机构</td></tr>
<tr><td colspan="4">☑大学 □学院 □独立学院</td></tr>
<tr><td>在校本科生总数</td><td>11943 人</td><td colspan="2">专业平均年招生规模</td><td>90 人</td></tr>
<tr><td>已有专业学科门类</td><td colspan="4">□哲学 □经济学 ☑法学 □教育学 □文学 □历史学
☑理学 ☑工学 □农学 ☑医学 ☑管理学 □艺术学</td></tr>
<tr><td>专任教师总数（人）</td><td>702</td><td colspan="2">专任教师中副教授及以上职称教师数及所占比例</td><td>406，57.8%</td></tr>
<tr><td>学校简介和历史沿革（300 字以内，无需加页）</td><td colspan="4">安徽医科大学为省属重点大学，是教育部、国家卫健委和安徽省共建高校，安徽省第一批地方特色高水平大学，第一批综合改革试点学校。学校前身是 1926 年创办于上海的私立东南医科大学，1930 年更名为东南医学院，1949 年内迁安徽怀远，成为安徽省第一所高等医科院校。1952 年迁址合肥，改名为安徽医学院。1985 年更名为安徽医科大学，现有 4 个主要校区，直属教学机构 16 个，直属附属医院 6 所。
学校设有 31 个本科专业。拥有 4 个博士学位授权一级学科点，35 个博士学位授权二级学科点；有 13 个硕士学位授权一级学科点，63 个硕士学位授权二级学科点。临床医学、药理学和毒理学、分子生物学与遗传学 3 个学科进入 ESI 全球排名前 1%。</td></tr>
</table>

注：专业平均年招生规模=学校当年本科招生数÷学校现有本科专业总数

3. 申请增设专业的理由和基础

（应包括申请增设专业的主要理由、学校专业发展规划及人才需求预测情况等方面的内容）（如需要可加页）

在 2014 年教育部等六部门联合下发的《教育部等六部门关于医教协同深化临床医学人才培养改革的意见》（教研〔2014〕2 号）和 2017 年国务院办公厅再次下发《国务院办公厅关于深化医教协同进一步推进医学教育改革与发展的意见》（国办发〔2017〕63 号）中均明确提出，要建立临床医学人才培养与卫生计生行业人才需求的供需平衡机制，加强紧缺人才的培养，重点加大对中西部地区高等医学院校的支持，缩小区域、院校和学科专业之间培养水平的差距。安徽医科大学为适应这一国家医药卫生事业改革发展的要求，充分利用现有的医学教育资源，整合相关专业和学科，以培养社会急需的放射医学人才为目的，特此申请设置放射医学本科专业。

一、设置放射医学专业的必要性

放射医学是研究电离辐射对人体的作用及其机制，并且进行放射损伤诊断、治疗和预防的一门交叉性学科。通过放射医学专业的学习，使学生能够初步掌握放射医学的专业知识和技能，并以此为基础，在临床放射治疗、急慢性职业放射性病的诊断和治疗、核与辐射突发事故中医学应急等方面具备一定的实际工作能力，为胜任临床放疗医师（或物理师）和放射有关的职业病医师，以及专业医学应急处置工作奠定基础。**目前全国仅有 3 所高校招收放射医学专业本科生，年平均招生人数分别为苏州大学约 90 人、吉林大学约 60 人和内蒙古科技大学包头医学院约 40 人，共计 190 人左右。**随着我国社会和医药卫生事业的不断发展，这一人数已远远不能满足国家和社会各方面对放射医学专业人才的需要。因此，增加该专业的本科招生规模和招生高校数量非常必要。

1. 设置放射医学专业是临床放射治疗发展的迫切需要

近年来，随着放射治疗技术的快速发展，医用直线加速器已逐渐取代传统的 ^{60}Co 机进行肿瘤放射治疗。由于加速器可以进行更为精准的靶区放疗，对恶性肿瘤的治疗效果明显优于 ^{60}Co 放疗，且副作用较小，因此，国内放疗单位数量和接受放疗的患者人数不断增加（图 1）。2016 年第 7 次全国放疗普查结果表明，2015 年全年中国大陆地区收

治放疗患者 91.9 万人，放疗单位床位数 102171 张。然而，与患者人数增加相矛盾的是专业放疗医生、物理师和技术员的人数严重缺乏。**截止 2015 年 12 月大陆地区放疗单位为 1413 家，加速器 1931 台，放疗医生仅为 15841 人，物理师和技术员合计 11748 人，远低于欧美发达国家的标准，并且此部分人员主要毕业于临床医学专业，缺乏放射医学方面的专业知识，在实际的肿瘤放疗工作中，仍需要继续进行专业培训和学习。**

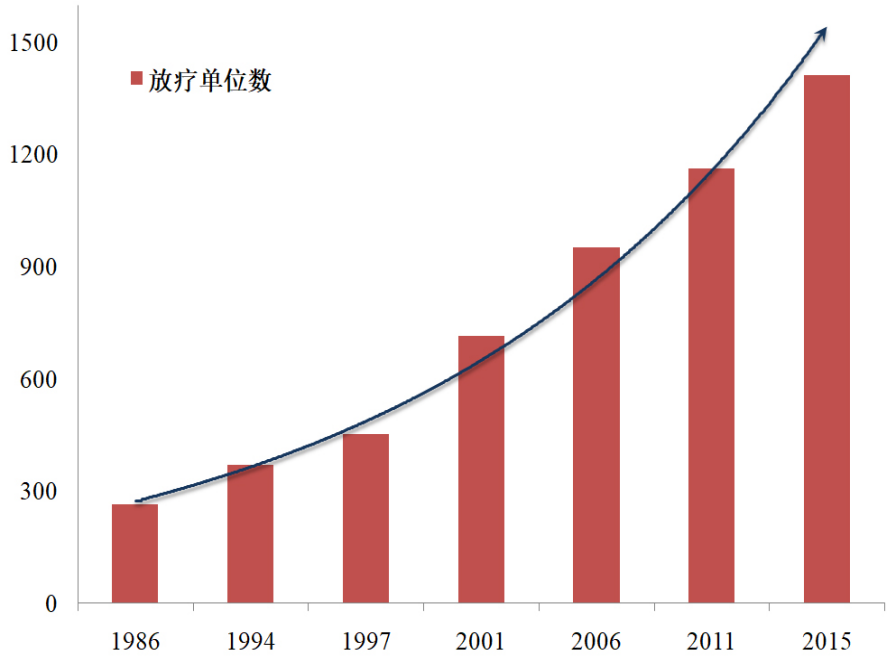

图 1 我国放疗单位近年增长情况

此外，根据 WHO 的推荐，在现代医疗中，百万人口加速器拥有量应为 2-3 台，目前我国绝大部分地区尚未达到此标准，在部分中西部省份百万人口加速器拥有量甚至<1 台。**中华医学会肿瘤放疗分会和安徽省放射肿瘤治疗学分会的调查结果显示，安徽省现有开展肿瘤放疗的单位为 74 家，百万人口加速器拥有量 1.28 台（图 2）。因此，在未来 5-10 年内从安徽省乃至全国，在放疗设备方面仍将会出现一个较大的配置和补充。安徽省为人口大省，含 16 个市、62 县（包括县级市），至 2017 年末，常驻人口 6254.8 万人。在县级及以上医院均设有肿瘤放射治疗科（中心），90 余台加速器，然而，除屈指可数的几所大型三甲医院外，绝大部分医院（包括众多的三甲医院）的放疗科无毕业于放射医学专业的人员。因此，对于专业放疗医生和物理师的需求将会持续增加，需要加大放射医学专业本科生的培养规模。**

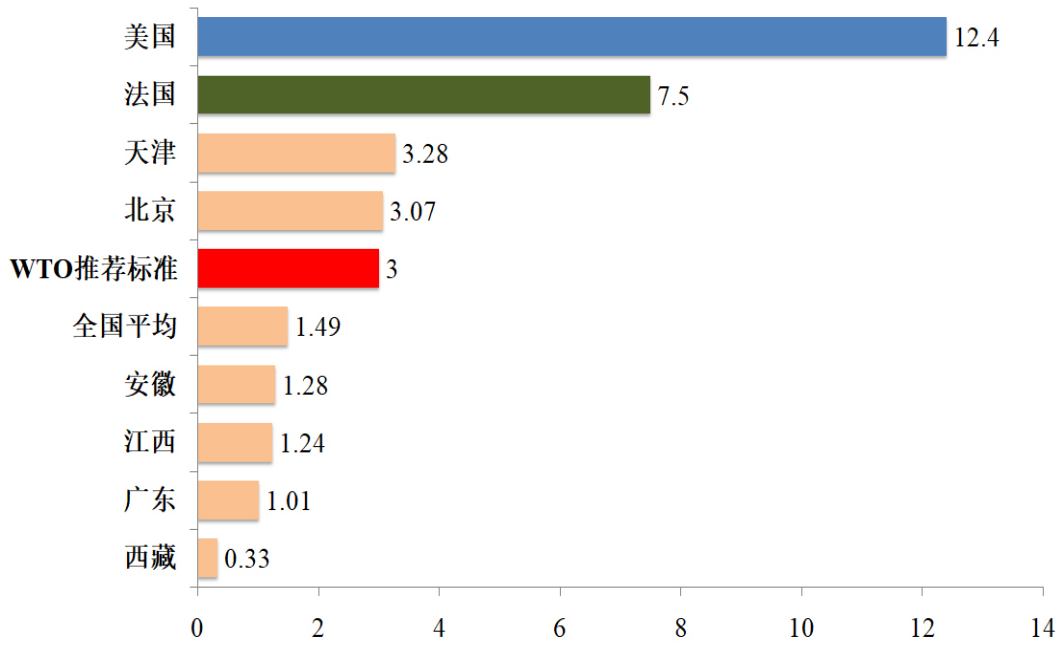

图 2 部分省市加速器人均分布情况及与国际对比（台/百万人）

（截止 2015 年 12 月 31 日）

2、职业放射性疾病的防治工作要求增加放射医学人才的培养规模

2016 年 10 月中共中央、国务院印发并实施的《“健康中国 2030”规划纲要》中明确提出了“强化安全生产和职业健康”的目标，同年国家有关部委对职业病的分类和目录进行了调整。在新的《职业病分类和目录》中职业性放射性疾病为独立的一大类疾病，含外照射急性放射病、外照射亚急性放射病和外照射慢性放射病等 11 种。目前全国的职业病防治机构（包括预防宣传、诊断、治疗）超过 4000 家，然而，从最新的放射卫生机构省市县分布情况来看，能够承担放射卫生工作的机构中，职业病防治机构仅为 50 家，疾病预防控制中心为 1964 家，放射卫生专业人员仅为 2901 人，其中大学本科及以上学历人数为 841 人（见图 3）。究其原因，**当前我国从事职业病防治的人员（包括医务人员）基本毕业于预防医学和临床医学专业，由于受到学制和课时数的影响，在这些专业中涉及放射医学及其相关学科的内容极少。以我校为例，在预防医学专业中虽然开设有“放射卫生学”课程，但理论课学时数仅为 24 学时，且无实习内容，毕业生所掌握的理论知识和实践技能均无法胜任放射性职业病防治工作的要求。**而在放射医学专业本科生的培养中，学生可以较为系统和完整地学习从核物理基础、放射剂量学、放射生物

学乃至放射性疾病诊治等一系列理论和实践知识，从而为今后从事职业性放射性疾病防治工作奠定良好的基础。

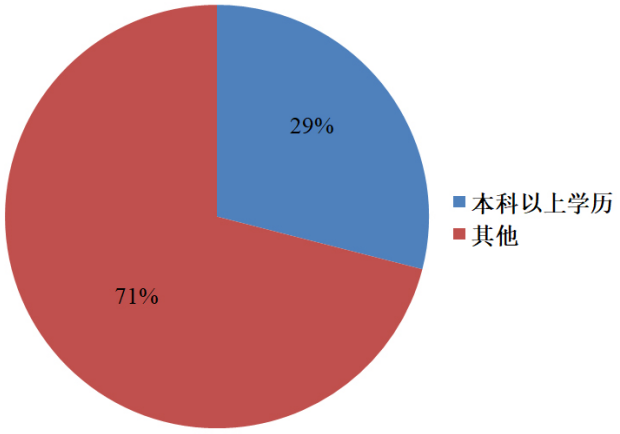

图 3 当前职业病防治中放射卫生专业人员的学历构成比（%）

3、卫生监督和环保部门中的放射医学人才紧缺

在既往的卫生行政监督执法中，放射卫生监督主要针对医疗机构中使用的射线装置和放射源进行监管，而在目前的国务院机构改革中，新组建的国家卫生健康委员会将承担原属国家安监总局的职业卫生监管任务，即**新的国家卫生健康委员会将承担所有涉核企事业单位的放射卫生监管工作，这无疑将在很大程度上，增加了放射卫生监管工作的任务和职责。目前在各省、地、市直至县级卫生监督局（所），系统学习和掌握放射医学和放射卫生知识的人员严重缺乏。**调查统计表明，全国放射卫生监督机构为 2346 家，从业人员为 3894 人，本科及以上学历人员仅为 855 人，占监督人员总数的 21.95%，而需要进行监管的涉核单位数量巨大。截止 2016 年 12 月 31 日，全国从事生产、销售、使用放射性同位素和射线装置的单位共 67430 家，其中在用放射源 126991 枚，各类射线装置 151054 台，放射卫生监督部门的监管压力巨大（见图 4）。

此外，随着国家在环境保护方面监管力度的不断加大，需要越来越多的专业人员投入到环境保护方面，由于放射性废物严重影响着人类的健康和公众的周围环境，通常情况下，在各地的环保部门均设置有核与辐射安全管理部门和辐射环境检测部门，因此，对于涉核专业的人才需求巨大。上述行政管理部门的放射性监管工作，也正是放射医学专业所涵盖的教学内容。目前在安徽省范围内，具有放射医学专业背景，从事放射性物

质监管的环保人员不到 40 人。

因此，无论对于卫生行政部门的放射卫生监管还是环保部门的环境放射性监管工作，均迫切需要有更多的具备放射医学知识的专业人员加入。

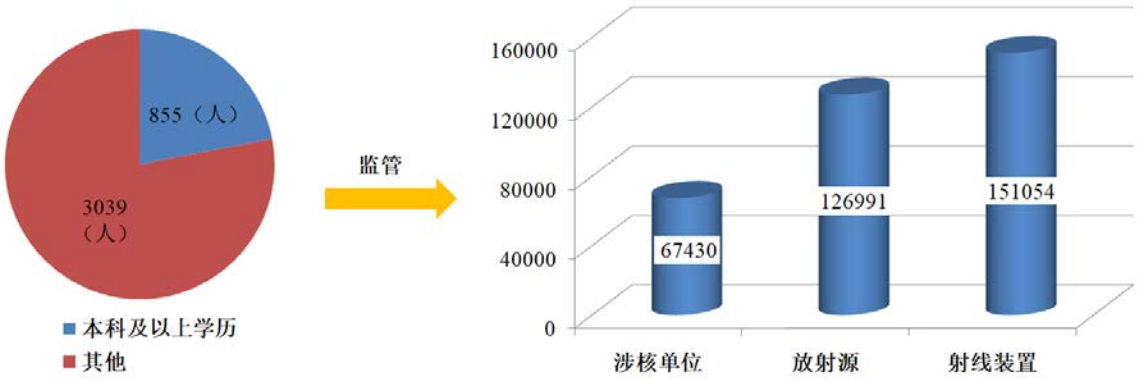

图 4 放射卫生监督部门的监管任务示意图

4、加大放射医学专业人才的培养规模将有力地服务于国家发展战略

核科学技术除了被广泛应用于医药卫生领域外，还在工农业、国防和航天航空等领域得到大规模的利用。在《国家“十三五”规划纲要》、《“十三五”核工业发展规划》、《“十三五”核能开发科研规划》和《“十三五”国家核应急规划》等国家发展战略规划中均提出，要大力发展我国的航天航空和核能工业。从航天航空和核能利用的安全性方面考虑，需要有大批掌握放射医学和放射生物学知识的专业性人才加入，以应对潜在的风险。以核能发展为例，至 2015 年底，我国在役和在建的核电机组达到 54 台，分布于 8 个省份、13 个核电基地。其中，在役机组 28 台，装机容量 2643 万千瓦，年发电量 1689 亿千瓦时，位居世界第四，在建 26 台，装机容量 2913 万千瓦。根据国家“十三五”规划要求，至 2020 年我国核电运行装机容量需达到 5800 万千瓦。预计将再有 24 台机组投入运行，30 台左右机组开工建设（见图 5）。届时，我国将成为仅次于美国的世界核电第二大国。在核电企业中，辐射防护与医学应急处置是维护核电站安全运行的重要保障。**目前国家和大部分的省级行政区域建立了核应急专业队伍，其中包括医学应急处置人员，然而，这部分人员中的大多数为临床医生，缺乏核安全以及放射生物学知识，另有部分核技术专业人员尽管具备有一定的核突发事件应急处置技能，但无医学专业背景，这样在应急处置的实际工作中可能会面临一系列的困难。因此，加大培养专门的放**

射医学专业人才，对于顺利实施和完成国家发展战略规划具有重要的现实意义。

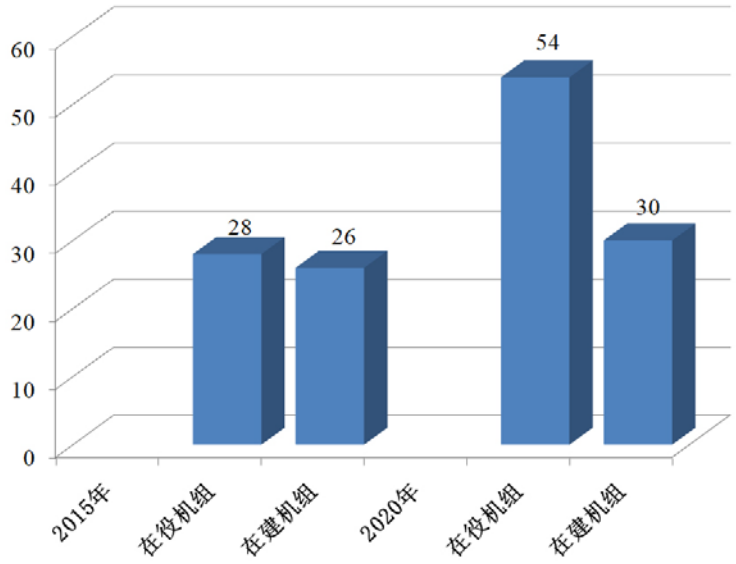

图 5 我国核电站机组现状及 2020 发展规划（台）

总之，目前全国每年招收和毕业的放射医学专业本科生数量已远远不能满足国家和社会发展的需要，因此，迫切需要增加该专业的本科招生规模。

二、设置放射医学专业的可行性

安徽医科大学为省属重点大学，是教育部、国家卫健委、安徽省共建高校。前身为 1926 年创办于上海的东南医学院，1949 年内迁安徽，是安徽省第一所高等医科院校。在 90 多年的风雨历程中，为安徽人民的卫生健康事业做出了巨大的贡献。

1、安徽医科大学具备设置放射医学专业的综合办学条件

我校现有 4 个主要校区（其中 1 个校区在建，并即将竣工），占地面积 1820 亩。设有 16 个教学机构，6 所直属附属医院。现有在校全日制普通本科生 11943 人，全日制研究生 3934 人，留学生 407 人，成人本专科生（业余）17679 人。经过 90 多年的发展和积累，我校在安徽省内高等院校中，在教学、科研、人才培养和对外交流等方面均形成较为突出的优势。

（1）立足根本任务，积极推进教学改革

我校自创办以来，一直弘扬“爱国爱民，献身人类健康”的光荣传统，秉承“兴国、奉献、仁爱”的育人理念，积极倡导践行“求真、求精、求新”的优良学风。坚持本科

教育的基础地位和教学工作的中心地位，坚持以医学为主，医学、理学、工学、管理学、法学等学科协调发展，设有临床医学（“5+3”一体化）等 31 个本科专业，临床学院达 50 余所，实践教学基地 90 余处，分布于安徽省各地市及北京、上海、江苏、山东、浙江、广东、福建、新疆等省（市、自治区）。2014 年我校跻身国家“中西部高校基础能力提升工程”，是国家级大学生创新创业训练计划承担高校。拥有 4 个国家级高校特色专业建设点，2 个国家级专业综合改革试点，2 个国家级卓越医生教育培养计划项目；1 个国家级教学团队；2 门国家级精品课程和 2 门国家级精品资源共享课；2 个国家级实验教学示范中心，1 个国家级虚拟仿真实验教学中心，1 个示范性虚拟仿真实验教学项目；1 名国家“万人计划”教学名师。1 门课程入选教育部来华留学英语授课品牌课程。获得国家级教学成果二等奖 1 项，5 人次担任国家“十一五”、“十二五”规划教材主编，9 人入选教育部高校医药学科教学指导委员会专家。10 余人获得全国、全省“模范教师”和“优秀教师”光荣称号。

（2）加强学科建设，努力提升科研水平

我校拥有临床医学、药学、基础医学、公共卫生与预防医学 4 个博士学位授权一级学科点，35 个博士学位授权二级学科点；有 13 个硕士学位授权一级学科点，63 个硕士学位授权二级学科点；拥有博士专业学位授予权学科 1 个，硕士专业学位授予权学科 9 个。临床医学、药理学和毒理学、分子生物学与遗传学 3 个学科进入 ESI 全球排名前 1%。建有药学、临床医学、公共卫生与预防医学 3 个博士后科研流动站。皮肤病与性病学为国家重点学科，中药药理学、中医肿瘤病学为国家中医药重点学科，有 14 个国家临床重点专科，5 个省属公办普通本科高校一流学科奖补资金项目，其中临床医学、药理与毒理学获世界一流学科奖补资金项目，公共卫生与预防医学、药学、生物学获国内一流学科奖补资金项目。3 个省级学科建设重大项目，18 个省级重点学科，2 个教育部重点实验室，25 个省部级实验室，并且为国家药品临床研究基地。有 1 个教育部科技创新团队，2 个安徽省科技创新团队，3 个安徽省“115”产业创新团队，3 个安徽省高校科研创新平台团队，1 个安徽省高校智库。国家自然科学基金立项数连续 14 年保持省属高校领先地位。研究成果分别入选 2010、2014 年度中国科学十大进展和 2012 年度中国高校科技十大进展。获国家科技进步奖二等奖 1 项、教育部高等学校科学研究优秀成果奖一

等奖 1 项、中国青年科技奖 2 项、中华医学科技奖一等奖 4 项。校图书馆是全国生物医学文献资源共享网络安徽省级中心馆，为安徽省高校数字图书馆医学分中心，拥有安徽省属高校唯一的教育部科技查新工作站。现有馆舍面积为 23564 平方米，馆藏书刊 132 万余册，并且拥有丰富的馆藏电子资源，开通了涵盖国内外的主要中外文数据库。

（3）发挥人才优势，积极开展国内外交流合作

我校现有在职教职医护员工 11426 人，其中校本部在职教职工 1253 人，专任教师 702 人，具有教授职称 112 人，副教授 294 人，92%的专任教师具有博士、硕士学位；各直属附属医院的临床兼职教师中，具有正高职称 196 人，副高职称 1095 人。现有教育部长江学者、青年长江学者、国家百千万人才工程等各类高端人才 30 余人次，并有 24 人次在国际学术组织和 SCI 源期刊任职，4 人担任国家级专科学会主委，1 人在亚洲学术组织担任主席。我校坚持开放、合作、共赢的方针，与军事医学科学院、清华大学、中科院合肥物质研究院、香港大学等建立战略合作伙伴关系，并且同德国、澳大利亚、美国、英国、西班牙、瑞典、加拿大、日本、韩国、俄罗斯以及台湾、香港地区的高等院校广泛开展合作交流与合作办学，双方互派专家学者、互派学生、相互交流信息资料、共同开展人才培养和科研合作（见图 6）。

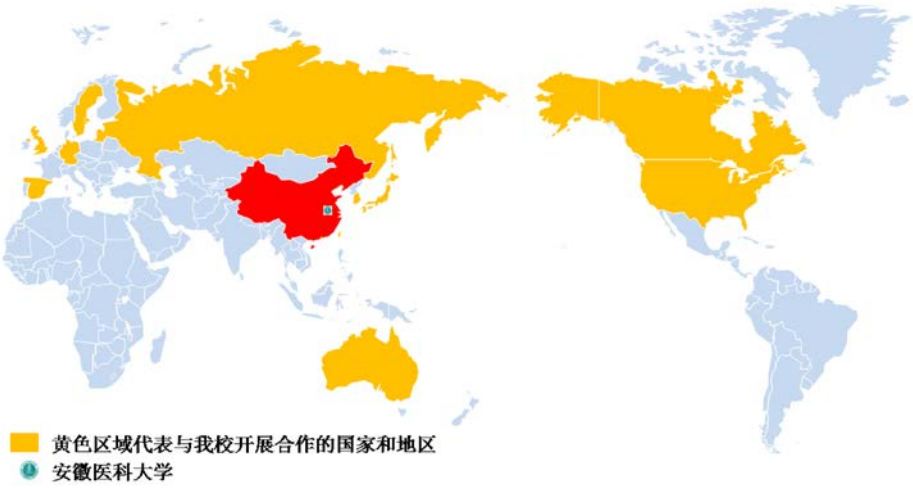

图 6 我校开展的国际间教学科研合作示意图

总之，经过数代人的努力和拼搏，目前安徽医科大学已拥有较强的教学科研实力，在本科专业建设和学生就业等方面积累了丰富的经验，为我校设置放射医学专业提供了

有力的保障。

2、相关单位的雄厚实力为开设放射医学专业奠定了良好的基础

我校放射医学学科（专业）隶属于基础医学院。以放射医学学科为基础，整合各相关学科，由基础医学院牵头组织开设放射医学专业，能够在师资力量、教学条件和专业教学等方面提供充分的保障。

（1）牵头单位雄厚的师资力量是开设放射医学专业的有力保障

安徽医科大学基础医学院始建于1976年，以二级学科为基本单位，下设12个教研室、2个教研组、4个教学实验中心、9个研究所与1个研究中心。现有教师188人，其中教授44人，副教授94人，高级实验师11人；博士生导师23人，硕士生导师91人，135人具有博士学位。近年来，学院涌现出大批优秀人才，其中2人入选“教育部新世纪优秀人才支持计划”，31人入选安徽省学术技术带头人及后备人选，3人获全国“模范教师”、“优秀教师”和“三八红旗手”荣誉称号，省级教学名师和教坛新秀17人，6人分别获得安徽省杰出青年基金和优秀青年基金项目，学院先后有49人获得国务院或安徽省政府特殊津贴。

在教学和科研平台建设方面，学院拥有基础医学博士学位授权一级学科点，5个博士学位授权二级学科点，基础医学和特种医学2个硕士学位授权一级学科点，15个硕士学位授权二级学科点。现有国家级教学示范中心2个，国家级特色专科1个（病理学科）；省级实验室和重点学科7个，省级实验示范中心4个，省级实验教学中心2个，省级本科教学精品课程9门，省级研究生教学精品课程2门。2012-2017年，学院共获得国家自然科学基金101项，其中国家自然科学基金重大研究计划（培养项目）1项；另获教育部博士点基金（博导类）1项；霍英东教育基金会高等院校青年教师基金1项；国家级星火计划项目1项。以第一或通讯作者发表SCI源期刊论文341篇，其中40篇论文影响因子大于5.0，2篇论文影响因子大于10.0，另拥有国家发明专利4项。基础医学院目前承担着全校近60%的本科生课程，开设有基础医学本科专业，在教学管理和实施等方面具有丰富的经验，这为开设和办好放射医学专业提供了充分的保障。

（2）各相关学科丰富的教学经验是开设放射医学专业的坚实基础

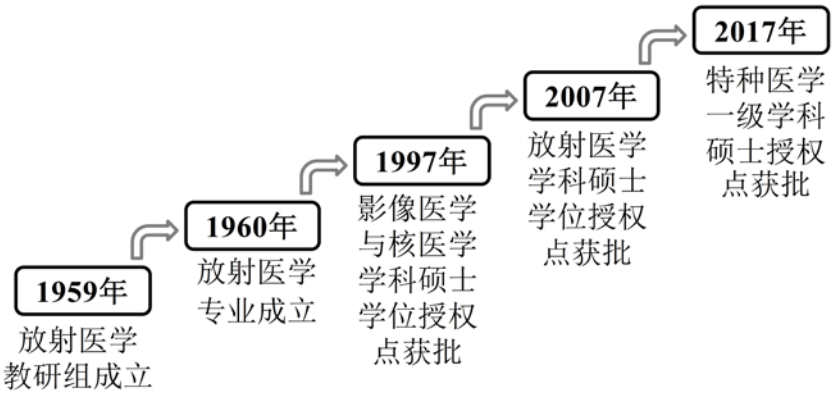

图 7 我校放射医学专业的历史沿革

安徽医科大学放射医学专业（学科）始建于 1959 年，当时为放射医学教研组，次年在放射医学教研组的基础上成立放射医学专业，是国内较早建立该专业的院校之一。1997 年获批影像医学与核医学学科硕士学位授权点（核医学方向），2007 年获批放射医学学科硕士学位授权点，是目前安徽省内唯一具有放射医学学科硕士学位授权点的单位。2017 年在放射医学专业基础上，整合相关学科，申请并获批特种医学一级学科硕士授权点。安医大第一附属医院肿瘤放射治疗科和核医学科为放射医学专业的临床部分，曾同属放射医学专业第四教研组，是安徽省最先开展肿瘤放射治疗和放射性核素医学应用的单位。

本专业自创立以来，在放射医学、放射生物学和辐射防护等方面取得了丰硕的成果。**1963 年参与了在国内外影响巨大的 “合肥三里庵放射性事故”的联合救治工作，并主导了受照射存活人员的后期随访和相关医学观察。此次事故为历史记录的中国第一起放射性泄露事故，所获得的救治经验和远期观察数据被国际辐射防护委员会(ICRP)的历次建议书所采用。**上世纪 70 年代，本专业多次派员深入新疆核试验基地，在核爆现场采集数据，获得了大量宝贵的第一手资料，同时承担并完成了国家有关防原医学的重点课题—“中西医结合治疗犬的急性放射病与复合烧伤”，研究成果在首届全国科学大会获集体奖（当时科技领域的最高奖项），同期获得安徽省科技成果奖。本专业的临床部门为我校第一附属医院肿瘤放疗科和核医学科，前身为本专业的第四教研组，是安徽省最先开展肿瘤放射治疗和核素医学应用的单位。经过 40 多年的努力，如今，已发展成为

以肿瘤放疗为主，综合治疗为特色的大型肿瘤治疗中心之一，也是安徽省肿瘤放疗的教学和研究中心、安徽省临床重点专科、国家卫计委首批肿瘤放疗专业住院医师规范化培训基地，在临床、教学及科研方面处于省内领先地位。迄今为止，本专业的教师共主持国家自然科学基金 8 项，省级科研项目 10 余项，公开发表学术论文 150 余篇，其中 SCI 收录 30 余篇，获得省级以上科研奖励 5 项。

在教学方面，本专业的教师长期承担我校临床医学、临床病理学、临床药学和预防医学等本科专业的《核医学》和《放射卫生学》等课程，其中《核医学》课程为校级精品课程。此外，在来华留学生中还开设全英文授课的《Nuclear Medicine》课程，在研究生中开设《肿瘤学》（放射治疗）和《分子核医学在临床和科研中的应用》课程。这些课程均收到了良好的教学效果，深受广大学生的欢迎。在教学质量工程建设中，由本专业教师建设的“核医学与放射医学实验教学中心”依托我校“基础医学实验教学示范中心”获批国家级实验教学示范中心，“基础核医学与辐射防护实验中心”为省级示范实验实训中心。通过多年的教学实践，我校的放射医学相关专业已形成较为成熟的教学模式，并拥有一支稳定奋进的专兼职教师队伍，拥有教师 33 人，其中教授/主任医师 5 人，副教授/副主任医师 13 人，包括博士生导师 4 人，硕士生导师 10 人。团队中，年龄结构呈梯队分布，知识结构和师资配置合理，是一支具有极强敬业精神和团队精神的师资队伍。学科每年承担 1200 学时的教学任务及 100 余人的临床实习，教学对象涉及五年制临床医学、七年制临床医学、预防医学、卫生检验、医学影像学、药学、临床药理学等专业，以及硕士研究生和留学生等。总之，本专业已形成较为强大的师资团队，全体教师在课堂教学、专业建设和课程设置等方面均具有丰富的经验，为招收放射医学本科生奠定了良好的基础。

（3）优良的教学条件将有利于放射医学专业学生的培养

我校办学历史悠久，各类教学资源丰富，长期承担不同专业本科生从理论教学到临床实践的教学任务。其中在专业教学方面，理论课程将主要由我校核医学教研室暨放射医学研究所，以及各临床单位（包括肿瘤放疗科以及核医学科）的教师承担，所有教师均长期承担各类专业课程的教学任务，有着丰富的理论和临床教学经验。本专业的“核医学与放射医学实验教学中心”为国家级实验教学示范中心，与省级示范实验实训中心

—“基础核医学与辐射防护实验中心”一起，将可以满足放射医学专业学生的实验课需要。第一附属医院放疗科拥有直线加速器 3 台、模拟定位机 2 台，床位数 153 张（另：一附院高新院区的 3 台直线加速器已购置，正在安装；2 台 CT 模拟机和 1 台近距离照射后装治疗系统正在招标）；核医学科拥有 1 台 PET-CT 和 2 台 SPECT 等大型核医学显像设备。同时，我校拥有的 50 余所临床学院（包括直属和非直属附属医院）和 90 余处实践教学基地中，各附属综合医院和临床教学单位均设有肿瘤放疗科，拥有直线加速器 40 余台、X 线-刀和 γ 刀 10 余台，以及模拟定位机和各种治疗计划系统等大型配套设备，放疗床位总数超过 500 张，可以充分保障学生的临床实习任务。此外，在放射医学专业教师中，多人为安徽省卫计委卫生监督部门放射卫生专家库和安徽省安监局职业健康专家组成员，在放射损伤和放射毒理学的研究方面具有较高的学术造诣，熟悉放射卫生与防护方面的相关法律、法规，可更好地将理论和实践知识传授给学生。

3、学校专业发展规划

我校现有的 31 个本科专业，全部列入我省本科第一批次招生，生源地达 23 个省份，其中国家级特色专业 4 个，省级特色专业 12 个，校级特色专业 4 个，毕业生分布于全国各地，为国家医疗卫生事业和安徽地方经济社会发展做出了突出贡献。根据我校“十三五”事业发展规划和“十三五”学科与专业建设发展规划，我校将以国家目标和战略需求为导向，以服务省级医疗发展战略为主要目标，以“省部委”共建为抓手，综合考虑社会对放射医学专业人才的需求，完善放射医学专业的教学管理体制、课程体系和教学计划，加强师资队伍建设和实验室建设，进一步提高教学、科研和社会实践能力，努力创办专业特点鲜明、社会急需的放射医学专业本科人才。

（1）专业发展目标

我校在“十三五”期间，拟在确保优势专业与特色专业建设的基础上，主动适应国家和区域发展需要，建设好一批小专业。适当增设包括放射医学在内的国家和区域经济社会发展急需的紧缺专业。优化放射医学人才培养模式，加大建设经费投入和教学基本设施建设力度，加强教师队伍建设，促进专业人才培养水平的整体提升。强化专业课程体系建设，推动教学信息化工作，整合各类实验实践教学资源，提高我校放射医学专业

学生的临床和社会实践能力，以及创新创业能力，使之能够适应和胜任今后的相关工作岗位。

（2）专业发展思路和计划

围绕“立德树人”“造就良医”的根本任务，结合我校发展定位和办学特色，深化教育教学改革，建立和完善以提高人才培养质量为核心的教学激励机制，加强放射医学本科专业建设，确保教育教学质量，使其充分发挥专业优势和办出专业特色，确保教育教学质量达到国内一流水平。初步计划招收本科生 30 名/年，在逐步积累专业管理和教学经验的基础上，5 年内扩大招收至 60 人/年，以本省为主，兼顾省外，为省内外各地市、县综合医院、放疗中心、职业病防治机构和卫生监督、环保等行政部门培养放射医学专业人才。

（3）专业发展保障

在学校层面，充分发挥教学工作委员会和教学工作专家指导委员会的作用，进一步体现教授治学的原则，提高教学管理决策科学化水平。完善教学工作专家指导委员会工作机制，按照专业类别，遴选成立学校放射医学专业教学指导委员会。完善放射医学专业负责人制度，加大对专业负责人的考核和奖惩力度，促进专业建设全面发展。实行课程负责人制度，促进课程建设和教学研究，提高人才培养质量。加大放射医学专业建设经费投入，专项预算，专款专用。保证专业建设、课程建设、教学团队建设、实验教学平台和实践教学基地建设等经费的投入和使用，确保经费落实到第一线。积极协调有关部门，统筹落实放射医学专业建设专项资金。同时，学校将积极筹措资金，配套专业建设与改造所需的经费，加强教学基础条件建设，使教学实验仪器设备及更新率、教学实验用房及设施满足放射医学专业的教学需要，实验室实现信息化管理并向学生开放，实现大型仪器设备的统一管理及共享。完成实验教学综合楼、医学生综合技能学习中心楼和 6 所直属附属医院临床技能学习中心等重大项目建设，划拨部分区域和场所，进一步改善放射医学专业实验教学条件。

4、人才需求预测情况

由于社会各方面对放射医学专业人才的广泛需求，该专业毕业生有着较为广阔的就

业前景，主要去向包括医疗部门、行政部门、企业和继续深造等。

（1）临床医疗部门和职业病防治机构的需求

在医疗部门中，放射医学毕业生主要就业于综合医院中的临床科室，如肿瘤放疗科（中心）、核医学科等，职业病防治院中的职业病科以及疾病预防控制中心放射卫生科、环境卫生科等。

2015 年的调查结果显示，我国新增肿瘤患者 429.2 万，其中需接受放射治疗的患者人数应为 214.8 万人，实际接受放疗人数为 91.9 万，为需求人数的 42.84%，其主要原因在于目前全国仅有 1 万余名放疗医生和 1 万余名物理师和技术员，按照欧美发达国家放疗从业人员与人口数的比例 1:5000 计算，我国放疗从业人员（包括放疗医生、物理师和技术员）缺少近 30 万人，并且已从事放疗的工作人员主要来自于临床医学专业。如我校第一附属医院肿瘤放疗科，现有放疗医生、物理师和技术员共计 74 人，具有放射医学专业本科背景为 3 人，放射医学和相关专业硕士及以上人员 8 人，总计 11 人，占直接从事放疗人员总数的 14.9%。因此，对于放射医学专业毕业生需求量巨大。

2016 年 5 月中华医学会核医学分会发布的《中国核医学发展现状白皮书（2013-2015）》中显示，截止 2015 年 12 月 31 日中国大陆从事核医学专业相关工作的科室为 888 个，核医学科医生 3998 人、放射化学师 206 人、物理师 155 人。与肿瘤放疗科相似，多数人员来自于临床医学专业，而在核医学科中必不可少地涉及放射医学专业知识，这使得核医学科对于放射医学专业毕业生存在很大的需求。

在职业病防治方面，我国约有 6 万多家含有放射工作的企事业单位，放射工作人员总数超过 30 万。依据《国家职业病防治规划（2016-2020）》，到 2020 年我国重大急性职业病危害事故、慢性职业性化学中毒、急性职业性放射性疾病将得到有效控制，设区的市至少应确定 1 家医疗卫生机构承担本辖区内职业病诊断工作，县级行政区域原则上至少确定 1 家医疗卫生机构承担本辖区职业健康检查工作。然而，目前全国能够开展放射卫生工作的机构，职业病防治机构仅为 50 家，疾病预防控制中心为 1964 家，放射医学专业人员仅为 2901 人，其中大学本科以上学历人数为 841 人，远未达到国家规划的要求。如合肥市职业病防治院作为本省最早建立的职业病防治机构，具有法定职业性放射性疾病诊断资质，长期从事职业性放射性疾病的诊断、治疗、预防和宣传工作，现有床

位数 40 张，从事职业病诊治和健康检查的专科医生 12 人，但目前未能招收到 1 名放射医学及相关专业的人员。因此，迫切需要有系统学习放射医学专业知识的高学历人才加入。

（2）行政管理监督部门的需求

按照《中华人民共和国职业病防治法》、《中华人民共和国放射性污染防治法》以及相配套的各种法律、法规和强制性标准要求，职业卫生由卫生行政部门和安全生产监督管理部门进行管理监督，放射性污染防治的监督管理则由环境保护行政主管部门负责。调查统计表明，全国从事放射卫生监督机构为 2346 家，从业人员为 3894 人，本科以上学历人员仅为 855 人，占监督人员总数的 21.95%，其中毕业于放射医学及相关专业者更少。来自合肥市卫生监督所放射卫生科的调查情况显示，该科室专职从事放射卫生监管的人员为 4 人，加上县级从事放射卫生监管的人员，共计 7 名，仅 1 人（科长本人）具有放射医学相关专业本科毕业背景（核物理专业），而需要监管的涉核单位数量巨大。截止 2016 年 12 月 31 日，全国从事生产、销售、使用放射性同位素和射线装置的单位共 67430 家，在用放射源 126991 枚，各类射线装置 151054 台，这就需要大量具备放射卫生知识的专业人员进行监督管理，为放射医学专业毕业生就业提供了有利的选择。

（3）核电企业和医学应急处置方面的需求

与传统能源相比，核电具有清洁、安全、高效和环保等优势。长期以来，国家一直高度重视核电企业的建设与发展。根据国家“十三五”规划要求，至 2020 年我国核电运行装机容量需达到 5800 万千瓦，我国将成为仅次于美国的世界核电第二大国。在核电企业中，辐射防护与医学应急处置是维护核电站安全运行的重要保障。通常情况下，从事辐射防护工作的人员主要来源于核物理以及放射医学专业，医学应急处置队伍则需要由系统学习和掌握放射医学知识的医务人员构成。因此，去核电企业工作也成为放射医学毕业生的就业方向之一。

（4）继续深造

我国现有放射医学及相关专业硕士研究生招生单位超过 30 个，包括高等院校和科研院所，每年招收硕士研究生 100 余名。由于目前每年放射医学专业本科毕业生仅为 190 人左右，大部分学生选择直接就业，报考硕士研究生或硕博连读研究生的比例较低。所

以，国内各招生单位所录取的研究生中，相当部分是从跨专业报考生中进行调剂的学生。如 2014 年-2018 年复旦大学放射医学研究所累计招收硕士研究生和本科直博生 39 名，其中毕业于放射医学专业本科的学生仅 8 人，占总人数的 20.5%。相对于跨专业学生而言，放射医学专业本科毕业生更具备专业知识方面的优势，也更有利于放射医学专业高端人才的培养。因此，如果放射医学专业本科毕业生继续深造，则对于进一步完善国家医疗卫生体系，以及今后个人发展均具有非常重要的意义。

4. 申请增设专业人才培养方案

（包括培养目标、基本要求、修业年限、授予学位、主要课程、主要实践性教学环节和主要专业实验、教学计划等内容）（如需要可加页）

一、专业名称（中英文）

放射医学（Radiation Medicine）

二、培养目标

本专业旨在培养掌握放射医学基础知识、基本理论和基本技能，并具备一定的临床能力，拥有良好职业素养和德、智、体、美全面发展的放射医学应用型人才。学生毕业后能够在医疗卫生、行政监管和企业单位等部门，承担肿瘤放射诊疗、临床核医学、急慢性放射病的防治、放射卫生管理以及核与辐射突发事件中医学应急处置等工作，并且可在高等院校和科研院所从事放射医学及相关专业的教学、科研等工作。

三、培养要求

通过学习自然科学、基础医学、临床医学及放射医学方面的基本知识与基本理论，接受临床和实践技能、沟通技能等方面的基本训练，使学生掌握放射医学的基础知识、基本理论和基本技能。培养德、智、体、美全面发展、基础扎实、知识面宽、专业技能强，能胜任肿瘤放射诊疗、临床核医学、急慢性放射病的防治、放射卫生监管以及核突发事件中医学应急等方面工作的人才。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力:

1、思想道德与职业素质要求

（1）自觉贯彻执行社会主义核心价值体系，积极践行社会主义核心价值观，具有崇高的理想和强烈的社会责任感，并且具有自由思想和批判精神，拥有丰富的人文科学素养，作风严谨，开拓创新，善于学习，积极进取，具有健康的体格与心理，良好的社会适应能力等。

（2）珍视生命，关爱病人，具有人道主义精神；将预防疾病、驱除病痛作为自己的终身责任；将提供临终关怀作为自己的道德责任；将维护民众的健康利益作

为自己的职业责任。

（3）在职业活动中重视医学伦理问题，尊重他人隐私和人格；尊重同行和其他专业人员，建立团队合作开展工作的观念。

（4）树立依法行医的法律观念，学会用法律保护病人和受检者，以及自身的权益。

（5）树立终身学习观念，培养创新意识，不断追求卓越。

2、体育和军事训练方面的要求

通过在校期间的体育和军事训练，掌握必要的运动基本技能，接受一定的军事训练，以锻炼健强的体魄和健全的心理人格。在体育和军事训练方面需达到国家的相关要求。

3、知识要求

该专业学生将系统学习基础医学、临床医学和预防医学的基本知识，以及放射医学的专业知识和技能，使其能够掌握人类常见病和多发病的诊断治疗，并在此基础上，具备在临床放射治疗、急慢性职业性放射性病的诊断和治疗、放射卫生监管、核与辐射突发事故中医学应急处置和辐射剂量评估，以及辐射防护等方面的实际工作能力。

毕业生应达到如下要求:

（1）掌握基础医学、临床医学及预防医学的基础知识和基本理论。

（2）熟悉临床常见病和多发病的诊疗操作规范，掌握疾病的发病机制、临床表现和诊治原则，能够对常见病和多发病进行初步处理。

（3）熟悉并了解放射生物学的基本理论和最新进展，掌握常用辐射测量设备、放射治疗设备和进行放射化学合成设备的工作原理、一般构造及基本应用。

（4）掌握辐射防护的基本知识和技术，以及内、外照射的剂量估算方法，具有组织和开展辐射防护工作的基本技能。

（5）熟悉并掌握影像医学的基本知识和技术，以及放射治疗的理论和技能，具备从事肿瘤放射治疗的基本能力。

（6）熟悉并掌握预防、诊治放射损伤和急慢性放射病的基本理论知识和实践

技能，同时，具有基本的急诊医学知识，能够在核与辐射突发事件的医学应急处置中发挥一定的专业作用。

（7）熟悉并掌握国家在核与辐射安全方面的相关方针、政策，充分了解有关的法律、法规和各类标准。

（8）在外语方面，具备一定的英语听、说、读、写能力，可以较为熟练地阅读本专业的英文资料，达到我校本科毕业生的英语水平要求。

4、专业技能要求

（1）能够系统、规范地采集病史，具备进行病人体格检查能力；掌握常见病、多发病诊断处理的临床基本技能。

（2）掌握基础医学的基本技能，具有初步的科学研究和实际工作能力。

（3）具有较强的临床思维能力，能够对放射治疗的适应证和禁忌证做出鉴别的能力。

（4）对影像学检查具备基本的读片能力。

（5）掌握不同部位肿瘤的定位方法和摆位误差的形成原理，并具有完成放疗靶区勾画及摆位误差校正的基本能力。

（6）具有处理放疗急慢性并发症的基本能力。

（7）具备肿瘤患者诊治过程中需要的常规操作能力。

（8）具备急慢性放射病诊治和鉴别的基本能力。

（9）具有环境放射性常规测量的基本能力。

（10）具备参加核突发事件应急医学中的常规处置能力。

5、修业年限

全日制 5 年制学习，学生必须修满本专业指导性教学计划规定的学分，方可申请毕业，达到学位授予要求者，经申请可授予医学学士学位。

6、授予学位

医学学士学位

7、主要学位课程

主干学科：基础医学、临床医学、放射医学

核心课程：系统解剖学、局部解剖学、组织学与胚胎学、生理学、生物化学、病理学、药理学、免疫学、预防医学、内科学、外科学、妇产科学、儿科学、医学影像学、放射生物学、放射毒理学、核医学、放射卫生学、放射治疗学、辐射剂量学、放射损伤临床、放射治疗技术。

8、主要实践性教学环节

主要实践教学环节包括共同实践环节和专业实践环节，其中共同实践环节分为入学教育、军事训练、公益劳动和毕业教育，专业实践环节包括教学见习、临床实习和专业实习。具体设置见专业实践教学环节计划表（附表 1）。

9、主要专业实验

（1）常用放射性测量设备和仪器的介绍与演示

（2）放射性核素半衰期的测定

（3）外照射的有效防护方法和计算

（4）γ 计数器的使用和测量技术

（5）低能 β 射线测量技术

（6）液体闪烁测量及淬灭校正

（7）^{3}H-TdR 掺入的淋巴细胞转化实验

（8）淋巴细胞染色体畸变分析实验

（9）淋巴细胞微核实验

（10）NK 细胞活性测定实验

（11）T4 的放射免疫分析

（12）AFP 的免疫放射分析

（13）核素稀释法测定放射性核素标记化合物的放化纯度

（14）放射性胶体的制备

（15）放射性药物体内分布实验

（16）常用去污剂对物体表面放射性沾染的去污效果分析

（17）植物和土壤中总 α 和总 β 放射性测量方法

（18）去除废水中的放射性核素

（19）ECT 的介绍演示及虚拟仿真操作

（20）X 线机摆位技术教学操作训练

（21）乏氧细胞对不同类型射线的放射抵抗性实验

（22）放疗计划系统的介绍和演示

（23）核与辐射突发事件中的医学应急处置教学演练

（24）热释光个人剂量计的读数和退火实验

（25）室内外放射性氡的测量

10、教学计划

本专业教学计划体系分为六个课程模块和两个实践环节。六大课程模块分别为：通识教育课程、公共基础课程、基础医学（专业基础课程）课程、临床医学（专业核心课程）课程、公共卫生课程和专业选修课程；两个实践环节分别为：共同实践环节和专业实践环节。具体设置见教学计划进程和学时、学分计划表（附表 2 和附表 3）。

附表 1. 专业实践教学环节计划表

实践环节类别	环节编号	实践环节名称	学分	周数	建议修读学期	备注
共同实践环节	1	入学教育	0	1	1	
	2	军事训练	3	3	1	
	3	社会实践	3	3	1-6	集中或分散进行
	4	毕业教育	0	1	10	
专业实践环节	5	教学见习	6	6	6-7	
	6	临床实习	24	24	8	
	7	专业实习	28	28	8-9	
总计			64	66		

附表 2. 放射医学专业（放射治疗与核医学方向）教学计划进程表

类别	课程编号	课 程 名 称	总学时	学时分配			总学分	各学期学时分配										考试	考查
				理论	实验	课外		一	二	三	四	五	六	七	八	九	十		
通识教育课程	1	思想道德修养与法律基础	54	45		9	3	54										√	
	2	医用高等数学	45	45			2.5	45											√
	3	大学语文	27	27			1.5	27											√
	4	大学生职业发展与就业指导	36	36			2	4		8							24		√
	5	中国近代史纲要	54	45		9	3		54									√	
	6	军事理论	18	18			1		18										√
	7	马克思主义基本原理	54	45		9	3			54								√	
	8	形势与政策	36	36			2			12			12				12		√
	9	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	90	78		12	5				90							√	
	10	医学心理学与心理健康教育	54	54			3										54	√	
	11	医学伦理学	18				1										18	√	
公共基础教育课	12	计算机基础与实验	45	24			2.5	45										√	
	13	大学英语	189	189			10	63	72	54								√	
	14	体育	108		108		6	27	27	27	27								√
	15	计算机应用与实验	72	36	36		6		72									√	
	16	学术英语（ESP）	54	54			3				54								√
	17	放射卫生法规	24	24			1.5							24					√
基础医学（专业基	18	医用物理学与实验	63	45	18		3.5	63										√	
	19	基础化学与实验	72	54	18		4	72										√	
	20	有机化学与实验	81	54	27		4.5		81									√	

础）课程	21	系统解剖学	90	60	30		5		90									√	
	22	生物学	32	32	6		2		32										√
	23	组织与胚胎学	45	39	6		2.5		45									√	
	24	生理学	81	71			4.5			81								√	
	25	机能学实验 I	27		27		1.5			27									√
	26	生物化学与实验	138	90	48		6.5			138								√	
	27	细胞生物学	48	48			2.5			48									√
	28	医学遗传学	48	48			2.5			48									√
	29	病理生理学	54	54			3				54							√	
	30	病理解剖学	48	48			3				48							√	
	31	形态学实验 II	27	27			1.5				27								√
	32	医学免疫学	86	86	36		5				86							√	
	33	药理学	72	60	12		4				72							√	
	34	局部解剖学	63	3	60		3.5					63						√	
	35	核物理学	36	30	6		2				36								√
	36	放射生物学	54	48	6		3					54						√	
	37	放射毒理学	32	28	4		1.5					32						√	
	38	放射药物学	48	42	6		2.5					48							√
	39	辐射剂量学	32	26	6		1.5						32					√	
临床医学（专业核心课程）	40	物理诊断学	81	54	27		4.5					81						√	
	41	检验诊断学	54	36	18		3					54							√
	42	医学影像学	65	36	27		3					65						√	
	43	外科学	132	72	60		6					132						√	
	44	内科学	108	88	20		4						108						√
	45	妇产科学	48	42	6		3						48					√	

	46	神经病学	28	22	6		1.5						28						√
	47	儿科学	36	32	5		2						36					√	
	48	核医学	72	60	12		3						72					√	
	49	肿瘤学	32	30	2		2							32				√	
	50	放射治疗学	60	48	12		3							60				√	
	51	放射损伤临床	60	54	6		3							60				√	
	52	放射治疗技术	36	24	12		2.5							36					
	53	急救医学	36	32	4		2.5							36					√
公共卫生	54	卫生学 I，II	63	63			3.5		18								63		√
	55	放射卫生学	48	42	6		3						48					√	
	56	流行病学与循证医学	27	21	6		1.5						27						√
	57	全科医学概论	18	18			1						18						√
专业选修课	58	医学微生物学	45	36	9		2.5			45									√
	59	口腔学	24	18	6		1					24							√
	60	皮肤性病学	18	12	6		1						18						√
	61	眼科学	18	12	6		1					18							√
	62	耳鼻喉科学	18	12	6		1						18						√
	63	法医学	18	12	6		1				18								√
	64	寄生虫学	28	22	6		1.5				28								√
	65	辐射探测技术	18	12	6		1.5			28									√
	66	辐射剂量学实验技术	28	16	12		1.5							28					√
	67	放射治疗增敏药物学	18	18			1							18					√
	68	放射化学	48	36	12		2				48								√
总计			3603	2729	764	39	192.5	400	509	570	588	571	465	294			63		

5. 专业主要带头人简介

姓名	汪思应	性别	男	专业技术职务	教授	第一学历	本科
		出生年月	1963.12	行政职务	校实验教学中心主任、基础医学院副院长	最后学历	博士
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业		1987 年安徽医科大学，临床医学，本科；2005 年安徽医科大学，药理学，博士					
主要从事工作与研究方向		基础医学；病理生理学					
本人近三年的主要工作成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 8 篇；出版专著（译著等）2 部。							
获教学科研成果奖共 2 项；其中：国家级 项，省部级 2 项。							
目前承担教学科研项目共 5 项；其中：国家级项目 2 项，省部级项目 3 项。							
近三年拥有教学科研经费共 213 万元，年均 71 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 390 学时；指导本科毕业设计共 3 人次。							
最具代表性的教学科研成果（4 项以内）	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	MicroRNA-362-5p promotes tumor growth and metastasis by targeting CYLD in hepatocellular carcinoma.	Cancer Letters. 2015; 356(2):809-818. SCI 收录, IF: 6.375.			通讯作者	
	2	Activation of the NF-κB pathway as a mechanism of alcohol enhanced progression and metastasis of human hepatocellular carcinoma.	Molecular Cancer. 2015; 14:10. SCI 收录，IF: 6.204.			通讯作者	
	3	MiR-362-5p promotes the malignancy of chronic myelocytic leukaemia via down-regulation of GADD45α.	Molecular Cancer. 2015; 14:190. SCI 收录, IF:6.204.			通讯作者	
	4	《Pathophysiology》	教育部“十三五”规划英文教材，人民卫生出版社，2018.06			副主编	
目前承担的主要教学科	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作	
	1	miR100-FZD8-β-catenin 轴在环境因素促发原发性肝癌过程中的关键作用及机制	国家自然科学基金	2018.01-2021.12	60 万	主持	

研项目（4项以内）	2	MiR-100 失活在重金属污染物砷协同激活突变 Ptpn11 促发肺癌中的关键作用及机制	国家自然科学基金	2016.01-2019.12		57 万	主持
	3	激活突变 SHP-2 酪氨酸磷酸酶促进重金属污染物诱发的小鼠肿瘤发生及其分子机制探讨	国家自然科学基金	2013.01-2016.12		65 万	主持
	4	基础医学青年教师卓越人才培养计划（卓越人才培养计划）及省级教学团队	省级	2016.01-至今		15 万元	主持
目前承担的主要教学工作（5项以内）	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	病理生理学	本科生	210	54	专业必修课	2012-2017
	2	细胞信号转导及其研究技术	研究生	400	24	专业必修课	2012-2017
	3	医学实验动物学	研究生	60	24	专业必修课	2012-2017
	4	病理生理学进展	研究生	60	24	专业必修课	2012-2017
	5	实验室生物安全	本科生	90	24	选修课	2016-2017
教学管理部门审核意见							签章

姓名	金问森	性别	男	专业技术职务	教授	第一学历	专科
		出生年月	1967.08	行政职务	放射医学研究所所长、核医学教研室主任	最后学历	博士
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业		1989 年安徽医科大学，临床医学，专科；2008 年复旦大学，放射医学，博士					
主要从事工作与研究方向		放射医学；核医学					
本人近三年的主要工作成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 8 篇；出版专著（译著等）2 部。							
获教学科研成果奖共 1 项；其中：国家级　　项，省部级 1　项。							
目前承担教学科研项目共 2 项；其中：国家级项目 2 项，省部级项目　　项。							
近三年拥有教学科研经费共 126 万元，年均 42 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 134 学时；指导本科毕业设计共 2 人次。							

	序号	成果名称	等级及签发单位、时间	本人署名位次
最具代表性的教学科研成果（4 项以内）	1	Ionizing radiation promotes CCL27 secretion from keratinocytes through the cross talk between TNF-α and ROS	Journal of Biochemical and Molecular Toxicology. 2017; 31(3). SCI 收录, IF: 2.04.	通讯作者
	2	CCR10 regulates balanced maintenance and function of resident regulatory and effector T cells to promote immune homeostasis in the skin	Journal of Allergy and Clinical Immunology. 2014; 134(3): 634-644. SCI 收录, IF: 11.48.	共同第一作者
	3	Oleanolic acid enhances the radiosensitivity of tumor cells under mimetic hypoxia through the reduction in intracellular GSH content and HIF-1α expression	Oncology Reports. 2014;31(5):2399-406. SCI 收录, IF: 2.3.	通讯作者
	4	核医学（第二版）	“十一五”规划教材，高等教育出版社，2017.01	副主编

	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作
目前承担的主要教学科研项	1	HIF1-α/BCL2 对 12C 离子治疗晚期非小细胞肺癌的调控作用研究	国家自然科学基金	2015.01-2017.12	66 万	主持

目（4 项以内）	2	ILC2 细胞经 CCL27/CCR10 信号对急性放射性损伤的调控作用研究	国家自然科学基金	2017.01-2020.12		60 万	主持
目前承担的主要教学工作（5 项以内）	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	放射卫生学	本科生	60	36	专业必修课	2012-2017
	2	核医学	本科生	180	45	专业必修课	2012-2017
	3	影像核医学	本科生	60	66	专业必修课	2012-2017
	4	分子核医学在临床和科研中的应用	研究生	60	18	专业必修课	2012-2017
	5	Nuclear Medicine	留学生	90	36	专业选修课	2012-2017
教学管理部门审核意见							签章

姓名	王凡	性别	男	专业技术职务	教授，主任医师	第一学历	本科
		出生年月	1965.04	行政职务	肿瘤放疗科主任	最后学历	博士
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业		1986 年安徽医科大学，临床医学，本科；2000 年苏州大学，外科学（神经外科），博士					
主要从事工作与研究方向		肿瘤放射治疗学					

本人近三年的主要工作成就

在国内外重要学术刊物上发表论文共 5 篇；出版专著（译著等）1 部。

获教学科研成果奖共　项；其中：国家级　　项，省部级　　项。

目前承担教学科研项目共 1 项；其中：国家级项目　项，省部级项目 1 项。

近三年拥有教学科研经费共 10.3 万元，年均 3 万元。

近三年给本科生授课（理论教学）共 学时；指导本科毕业设计共 人次。

	序号	成果名称	等级及签发单位、时间	本人署名位次
最具代表性的教学科研成果（4 项以内）	1	Expression and clinical significance of cyclooxygenase 2 and survivin in human gliomas	Oncology Letters. 2017;14(2):1303-1308. SCI 收录，IF:1.39.	通讯作者
	2	Gene Profiling Characteristics of Radioadaptive Response in AG01522 Normal Human Fibroblasts	PLoS ONE.2015;10(4):e0123316. SCI 收录，IF:3.06.	通讯作者
	3	Chemoradiation therapy reduces aldehyde dehydrogenase 1 expression in cervical cancer but does not improve patient survival	Medical Oncology.2015,32(5):155. SCI 收录，IF:3.49.	第一作者
	4	Value of diffusion -weighted magnetic resonance imaging on the follow-up ofnasopharyngeal carcinoma after radiotherapy	Journal of X-Ray Science and Technology. 2014,22(5):605-612. SCI 收录，IF:1.40.	通讯作者

	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作
目前承担的主要教学科研项目（4 项以内）	1	恩度联合放化疗治疗头颈部肿瘤疗效临床研究	中华联合基金会	2014.12-2018.01	10.3 万	主持
	2	多梳基因家族蛋白 EZH2 对鼻咽癌细胞的放射敏感性及其相关机制的研究	国家自然科学基金	2013.01-2015.12	23 万	主要参与人（排名第二）

目前承担的主要教学工作（5项以内）	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	肿瘤学概论	研究生	30	18	专业必修课	2005-2017
	2	肿瘤治疗学	研究生	30	30	专业必修课	2005-2017
教学管理部门审核意见							签章

姓名	徐慧琴	性别	女	专业技术职务	教授，主任医师	第一学历	本科
		出生年月	1965.11	行政职务	核医学科主任	最后学历	博士
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业		1988 年安徽医科大学，临床医学，本科；2014 年安徽医科大学，肿瘤学，博士					
主要从事工作与研究方向		核医学；肿瘤放射增敏治疗					

本人近三年的主要工作成就

在国内外重要学术刊物上发表论文共 39 篇；出版专著（译著等）参编 4 部。

获教学科研成果奖共 2 项；其中：国家级 1 项，省部级 1 项。

目前承担教学科研项目共 3 项；其中：国家级项目 1 项，省部级项目 2 项。

近三年拥有教学科研经费共 105 万元，年均 35 万元。

近三年给本科生授课（理论教学）共 63 学时；指导本科毕业设计共 4 人次。

	序号	成果名称	等级及签发单位、时间	本人署名位次
最具代表性的教学科研成果（4 项以内）	1	《分子影像新技术在肿瘤诊治中的基础研究及临床应用》	安徽省科学技术二等奖，安徽省科技厅，2015 年	第一
	2	首届研究生临床能力（医学影像）竞赛二等奖）	二等奖	指导教师
	3	Radiosensitizing effect of irisquinone on glioma via the down-regulation of HIF-1α evaluated by ^{18}F-FDG	Nuclear medicine communications. 2016; 37(7): 705-714. SCI 收录，IF:1.47.	通讯作者
	4	Fluorine-18-deoxyglucose positron emission tomography/computed tomography with Ki67 and GLUT-1immunohistochemistry for evaluation of the radiosensitization effect of oleanolic acid on C6 rat gliomas	Nuclear medicine communications, 2015; 36(1):21-27. SCI 收录，IF:1.45.	通讯作者

	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作
目前承担的主要教学科研项	1	马蔺子素放射增敏治疗中肿瘤 HK□ 表达变化及 RNAi 抑制其表达对放射敏感性的影响	国家自然科学基金	2014.1-2017.12	70 万	主持

目（4 项以内）	2	^{18}F-FDG 和 ^{18}F-FMISO PET/CT 在食管癌放射增敏治疗中的应用研究	安徽省科技厅	2017.01-2019.12		30 万	主持
	3	^{18}F-FDG PET/CT 显像评价淋巴瘤疗效标准的研究	安徽省科技厅	2013.07-2015.06		5 万	主持
目前承担的主要教学工作（5 项以内）	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	核医学	本科	180	45	专业必修课	2016-2017
	2	分子核医学在临床和科研中的应用	研究生	60	18	专业必修课	2012-2017
教学管理部门审核意见							签章

姓名	赵烨	性别	男	专业技术职务	副教授	第一学历	本科
		出生年月	1982.7	行政职务		最后学历	博士
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业		2004 年南京师范大学，生物科学（国家理科基地），本科； 2010 年中科院合肥物质科学研究院，生物物理，博士					
主要从事工作与研究方向		放射医学，主要从事辐射损伤转导信号通路及辐射旁效应的研究					
本人近三年的主要工作成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 4 篇；出版专著（译著等）　　部。							
获教学科研成果奖共　　项；其中：国家级　　项，省部级　　项。							
目前承担教学科研项目共 5 项；其中：国家级项目　4　项，省部级项目　1　项。							
近三年拥有教学科研经费共　54　万元，年均　17　万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 201 学时；指导本科毕业设计共　2 人次。							

最具代表性的教学科研成果（4 项以内）	序号	成果名称	等级及签发单位、时间	本人署名位次
	1	The Roles of $p21^{Waf1/CIP1}$ and Hus1 in Generation and Transmission of Damage Signals Stimulated by Low-Dose Alpha-Particle Irradiation	Radiation Research, 2015, 184(6): 578-585. SCI 收录，IF:3.02	第一
	2	Connexins and cyclooxygenase-2 crosstalk in the expression of radiation-induced bystander effects	British Journal of Cancer, 2014, 111(1): 125-131. SCI 收录，IF:4.84	第一
	3	Ionizing radiation promotes CCL27 secretion from keratinocytes through the cross talk between TNF-α and ROS.	Journal of Biochemical and Molecular Toxicology, 2017, 31(3). SCI 收录，IF:2.04	第四
	4	浅谈放射免疫分析实验在核医学教学中的运用	《新校园：上旬刊》，2016，402（5）：96-97	第一

目前承担的主要教学科研项目（4 项以内）	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作
	1	Connexin26 对辐射诱导的皮肤损伤相关趋化因子 CCL27 分泌和转导的影响及机理研究	国家自然科学基金	2017.01-2019.12	20 万元	主持
	2	connexin26 在肝癌放疗中的作用机理研究	安徽省自然科学基金	2016.07-2018.06	8 万元	主持

	3	端粒损伤调控辐射诱导的端粒酶活性变化研究	国家自然科学基金	2017.01-2020.12		60 万元	参与
	4	ILC2 细胞经 CCL27 /CCR10 信号对急性放射性损伤的调控作用研究	国家自然科学基金	2017.01-2020.12		60 万元	参与
目前承担的主要教学工作（5 项以内）	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	核医学	本科生	180	45	专业必修课	2015-2017
	2	实验核医学	本科生	60	18	专业必修课	2015-2017
	3	影像核医学	本科生	60	66	专业必修课	2015-2017
	4	放射卫生	本科生	60	36	专业必修课	2015-2017
	5	Nuclear Medicine	留学生	90	36	专业选修课	2015-2017
教学管理部门审核意见							签章

6. 教师基本情况表

序号	姓名	性别	年龄	专业技术职务	第一学历毕业学校、专业、学位	最后学历毕业学校、专业、学位	现从事专业	拟任课程	专职/兼职
1	汪思应	男	54	教授	安徽医科大学、临床医学专业、学士	安徽医科大学、药理学、博士	病理生理学	病理生理学	专职
2	金问森	男	50	教授	安徽医科大学、临床医学	复旦大学、放射医学、博士	放射医学	放射生物学、放射损伤临床	专职
3	王凡	男	53	教授、主任医师	安徽医科大学、临床医学、学士	苏州大学、外科学(神经外科)、博士	放射治疗学	放射治疗学	专职
4	徐慧琴	女	52	教授、主任医师	安徽医科大学、临床医学、学士	安徽医科大学、肿瘤学、博士	核医学	核医学	专职
5	张帆	女	54	教授、主任医师	安徽医科大学、临床医学、学士	安徽医科大学、流行病学、硕士	放射治疗学	放射治疗学	专职
6	刘斌	男	57	教授、主任医师	安徽医科大学、临床医学、学士	安徽医科大学、影像医学与核医学、硕士	影像医学	医学影像学	专职
7	吴正升	男	41	教授	安徽医科大学、临床医学、学士	复旦大学、病理学、博士	病理解剖学	病理解剖学	专职
8	赵烨	男	36	副教授	南京师范大学、生命科学、学士	中国科学院、生物物理、博士	放射医学	放射毒理学	专职
9	易启毅	男	37	讲师	中国科技大学、生命科学、学士	中国科技大学、生命科学、博士	放射医学	放射卫生学	专职
10	肖林林	女	39	讲师	安徽医科大学、临床医学专业、学士	复旦大学、放射医学、博士	放射医学	放射损伤临床	专职

11	徐师国	男	53	讲师	安徽医科大学、临床医学、学士	安徽医科大学、临床医学、学士	放射医学	放射卫生法规	专职
12	王栋	男	32	讲师	哈尔滨工业大学、生物工程、学士	中国科技大学、生命科学、博士	放射医学	辐射剂量学	专职
13	陈光福	男	42	讲师	安徽医科大学、临床医学、学士	安徽医科大学、病原生物学、硕士	放射医学	放射毒理学	专职
14	张伍魁	男	38	讲师	安徽医科大学、生物技术、学士	安徽医科大学、生物化学与分子生物学、硕士	放射医学	放射药物学	专职
15	童铸廷	男	37	副教授、副主任医师	安徽医科大学、临床医学、学士	中山大学、肿瘤学、博士	放射治疗学	放射治疗学	专职
16	汪浩	男	45	副主任医师	苏州医学院、放射医学、学士	安徽医科大学、肿瘤学、博士	放射治疗学	放射损伤临床	专职
17	梁伟	男	40	副教授	安徽医科大学、临床医学、学士	中国协和医科大学、细胞生物学、博士	放射治疗学	放射治疗增敏药物学	专职
18	吴奇兵	男	45	副主任医师	安徽医科大学、临床医学、学士	安徽医科大学、肿瘤学、博士	放射治疗学	放射治疗学	专职
19	汪红艳	女	35	副主任医师	安徽医科大学、临床医学、学士	安徽医科大学、肿瘤学、博士	放射治疗学	放射治疗学	专职
20	吕银	女	45	副主任医师	安徽医科大学、临床医学、学士	安徽医科大学、肿瘤学、硕士	放射治疗学	放射治疗学	专职
21	吴黎明	男	48	副主任医师	苏州大学、放射医学、学士	苏州大学、放射医学、学士	放射治疗学	放射治疗学	专职

23	马辉辉	男	37	主治医师	安徽医科大学、临床医学、学士	安徽医科大学、肿瘤学、硕士	放射治疗学	放射损伤临床	专职
24	汪志	男	38	高级工程师	安徽大学、物理学、学士	安徽大学、数学系、硕士	肿瘤放射物理学	辐射剂量学	专职
25	陈香存	男	34	工程师	安徽师范大学、物理学、学士	中国科学技术大学、同步辐射、博士	肿瘤放射物理学	核物理学	专职
26	肖亮	男	33	主管技师	安徽医科大学、临床医学、学士	安徽医科大学、放射医学、硕士	肿瘤放射物理学和治疗技术学	放射治疗技术	专职
27	李锐	男	35	助理工程师	武汉大学、电子科学与技术、学士	武汉大学、放射医学、硕士	肿瘤放射物理学	辐射剂量学、辐射剂量学实验技术	专职
28	洪浩	男	46	副主任技师	安徽医科大学、临床医学、学士	安徽医科大学、药理学、硕士	肿瘤放射物理学	放射治疗技术、辐射探测技术	专职
29	曹泓立	男	32	主管技师	安徽医科大学、医学影像学、学士	安徽医科大学、医学影像学、学士	肿瘤放射治疗技术学	放射治疗技术	专职
30	罗家伦	男	46	副主任医师	蚌埠医学院、临床医学、学士	安徽医科大学、影像医学与核医学、硕士	核医学	核医学	专职
31	何延辉	男	39	副主任医师	吉林大学、放射医学、学士	安徽医科大学、影像与核医学、硕士	核医学	核医学	专职
32	汪会	女	30	主治医师	安徽医科大学、临床医学、学士	安徽医科大学、影像医学与核医学、博士	核医学	核医学	专职
33	薛杨央	男	33	主治医师	安徽医科大学、医学影像学、学士	安徽医科大学、影像医学与核医学、硕士	核医学	放射化学	专职

34	余文静	女	29	医师	蚌埠医学院、医学影像学、学士	安徽医科大学、影像医学与核医学、硕士	核医学	核医学	专职
35	张丹	女	27	医师	蚌埠医学院、医学影像学、学士	安徽医科大学、影像医学与核医学、硕士	核医学	核医学	专职
36	吕正梅	女	47	教授	安徽医科大学、临床医学、学士	上海交通大学、人体解剖与组织胚胎学、博士	组织胚胎学	组织胚胎学	专职
37	孙业桓	男	54	教授	安徽医科大学、预防医学、学士	香港中文大学、流行病与卫生统计学、博士	公共卫生与预防医学	流行病学	专职
38	韦文美	女	39	教授	中国科技大学、化学、学士	中国科技大学、化学、博士	化学	基础化学	专职
39	韩莲芳	女	36	副教授	安徽师范大学、物理教育、学士	安徽大学、物理电子学、博士	物理	核物理学	专职
40	徐胜春	男	53	教授	安徽医科大学医疗系、临床医学、学士	安徽医科大学、解剖学、硕士	人体解剖学	人体解剖学	专职
41	王烈成	男	48	教授	华北理工大学、预防医学、学士	中国科学院、神经生物、博士	生理学	生理学	专职
42	高杉	男	44	教授	安徽医科大学、临床医学、学士	安徽医科大学、药理学、博士	药理学	药理学	专职
43	徐龙	男	33	副教授	中国科技大学、生命科学、学士	中国科技大学、免疫学、博士	免疫学	医用免疫学	专职
44	梅俏	男	47	教授、主任医师	安徽医科大学、临床医学、学士	武汉大学、内科学、博士	内科学	内科学	专职
45	李永翔	男	50	教授、主任医师	安徽医科大学、临床医学、学士	上海交通大学、外科学、博士	外科学	外科学	专职

7. 主要课程开设情况一览表

序号	课程名称	课程 总学时	课程 周学时	授课教师	授课学期
1	系统解剖学	90	5	徐胜春等	二
2	局部解剖学	63	3	徐胜春等	五
3	组织学与胚胎学	45	5	吕正梅等	二
4	生理学	81	5	王烈成等	三
5	生物化学	138	8	秦宜德等	三
6	病理学	48	3	吴正升等	四
7	病理生理学	54	3	汪思应等	四
7	药理学	72	4	高杉等	四
8	免疫学	86	5	徐龙等	四
9	卫生学 I、II	81	3	沈彤等	二、十
10	内科学	108	6	梅俏等	六
11	外科学	132	6	李永翔等	五
12	妇产科学	48	3	魏兆莲等	六
13	儿科学	36	2	王亚亭等	六
14	核物理学	36	3	韩莲芳等	四
15	医学影像学	65	3	刘斌等	五
16	放射生物学	54	3	金问森等	五

17	放射毒理学	32	2	赵烨等	五
18	核医学	72	5	徐慧琴等	六
19	放射卫生学	48	3	易启毅等	六
20	放射治疗学	60	5	王凡等	七
21	辐射剂量学	32	2	汪志等	六
21	放射损伤临床	60	5	金问森等	七
22	放射治疗技术	36	3	汪志等	七

8. 其他办学条件情况表

专业名称	放射医学			开办经费及来源	120 万元，安徽医科大学		
申报专业副高及以上职称(在岗)人数	17	其中该专业专职在岗人数	31	其中校内兼职人数	0	其中校外兼职人数	0
是否具备开办该专业所必需的图书资料	是	可用于该专业的教学实验设备（千元以上）	42（台/件）	总价值（万元）	7200		

序号	主要教学设备名称（限 10 项内）	型号规格	台(件)	购入时间
1	直线电子加速器	Varian 600c Varian 23Ex Siemens Aritise	3	2012.06 2015.07 2017.10
2	CT 模拟定位机	Siemens Somatom Definition A5	2	2012.06 2015.07
3	放疗计划系统	Pinnacle 3.0 Philip5	3	2012.06 2016.11
4	近距离照射装置	KL-HDR-C	1	2010.08
5	三维水箱	IBA Scanditronix	1	2012.06

6	二维半导体矩阵	SunNucler Mapcheck	1	2012.06
7	二维电离室矩阵	IBA Matrixx	1	2012.06
8	三维旋转容积调强验证工具	IBA compass	1	2012.06
9	SPECT/CT	Siemens	2	2008.10 2009.11
10	PET/CT	Siemens	2	2009.10 2016.04
11	液体闪烁探测器	FJ2107A Tri-Carb 4810 TR	2	2007.10 2016.02
12	固体闪烁探测器	GC-911	2	2007.10
13	氡测量仪	RAD 7.0	1	2016.02
14	X、γ射线剂量率仪	BH3103B RP6000	2	2007.10 2016.02
15	α、β表面污染测量仪	IA-V2	2	2007.10 2016.02
16	微机热释光剂量测量仪	FJ-427A1	1	2016.02
17	全自动低本底多道γ能谱仪	FYFS-2002	1	2015.03
18	密封式万能制样机	FYZY-II	1	2015.03
19	ECT 虚拟仿真设备	Simulator	1	2014.05
备注	直线电子加速器	Varian 600c Varian 23Ex	3	已购、正在安装
备注	CT 模拟定位机	Definition A5	2	正在招标

注：若为医学类专业应附医疗仪器设备清单。

9. 学校近三年新增专业情况表

学校近三年（不含本年度）增设专业情况				
序　号	专 业 代 码	本/专科	专　业　名　称	设 置 年 度
1	120410T	本科	健康服务与管理	2017
2	100204TK	本科	眼视光医学	2016
3	100207TK	本科	儿科学	2016
4	080711T	本科	医学信息工程	2015
5	101001H	本科	医学检验技术	2015
6	100205TK	本科	精神医学	2015

10. 增设专业的区分度

（应包括增设专业的科学性、合理性，与所属“专业类”下其他专业的区分，专业名称的规范性等）

一、增设专业的科学性、合理性

放射医学专业是一门研究电离辐射对人体的作用及其机制，并进行放射损伤诊断、治疗和预防的交叉性学科，其应用范围非常广泛，涉及临床放射治疗、职业性放射性疾病防治、放射性物质监管以及核突发事件的医学应急处置等方面。近年来，随着肿瘤放射治疗技术的不断进步、全社会对职业病防治工作的高度重视、政府部门对射线装置和放射源监管力度的加大，以及我国核能利用领域的蓬勃发展，医药卫生单位、行政监督部门和核电企业对放射医学专业人才的需求日益增加。

在临床放射治疗工作中，我国目前从事临床放疗工作的人员（包括放疗医生、物理师和技术员）2 万余名，需承担 220 万左右肿瘤病人的放疗工作，由于专业人员缺乏，一半以上的病人最终放弃治疗。按照发达国家放疗从业人员与人口比例标准计算，我国放疗从业人员缺少近 30 万人，并且已从事放疗的工作人员主要来自于临床医学专业，其中相当部分人员未进行过放射医学的系统知识学习。

在职业病防治方面，我国目前能够开展职业性放射性疾病诊治、检查、预防和宣传的机构超过 2000 家，而放射医学专业人员不足 3000 名，其中大学本科以上学历人数为 841 名，远远不能满足全社会对职业病防治工作的需要。

在职业卫生和放射性污染监管中，卫生行政主管和环境保护部门中的放射卫生监督机构也超过 2000 家，从业人员近 4000 名，其中本科以上学历人员仅占 22%，却需要对全国 6 万 7 千多家涉核单位、12 万多枚放射源、15 万多台射线装置、近 30 万名放射工作接触人员进行监管，工作量巨大，迫切需要招收大量的放射医学及相关专业人员从事该项工作。

在核电企业方面，根据国家“十三五”规划要求，至 2020 年我国在役运行的核电机组将达到 52 台，成为仅次于美国的世界核电第二大国。在核电企业中，辐射防护与医学应急处置是维护核电站安全运行的重要保障，其中医学应急处置队伍则主要由系统学习和掌握放射医学知识的医务人员构成，而目前由于放射医学专业人才匮乏，该项工作多为当地综合性医院的临床医生经过短期培训后承担，这在专业应急处置能力方面存在明显不足，迫切需要放射医学专业人员的加入。

与巨大的社会需求相悖的是，国内目前设置放射医学专业本科招生和培养的高校数量极少，年招生人数非常有限。全国仅 3 所高校设置放射医学本科专业（苏州大学、吉林大学和内蒙古科技大学包头医学院），每年招收 190 人左右。同时，由于招收和培养的本科人数有限，也限制了放射医学专业高层次人才的培养。国内现有放射医学及相关专业硕士研究生招生单位超过 30 个，每年招收硕士研究生和直博生 100 余名。由于相当部分放射医学专业本科生选择直接就业，造成各招生单位所录取的研究生中，大部分是从跨专业报考生中进行调剂的学生，造成了部分放射医学专业研究生的基础知识较为薄弱，需要花费大量时间进行专业基础知识方面的学习。因此，增设放射医学本科专业高校数量和招生人数已刻不容缓。

安徽医科大学的放射医学学科（专业）始建于 1959 年，是国内较早建立该学科的单位之一。曾主导并参加中国第一起放射性泄露事故的医学处理工作，救治经验和医学远期观察数据被国际辐射防护委员会（ICRP）的历次建议书所采用。经过数十年几代人的努力，该学科已拥有一支稳定奋进的专兼职教师队伍，在教学、科研和临床方面均处于省内领先水平。安徽省为人口大省，含 16 个市、62 县（包括县级市），在县级及以上医院均设有肿瘤放射治疗科室，90 余台加速器，然而，除屈指可数的几所大型三甲医院外，绝大部分医院（包括众多的三甲医院）的放疗科及核医学科均无毕业于放射医学专业的人员。我校深刻认识到培养放射医学专业人才对于国家和社会发展的重大意义，以现有的、发展较为成熟的放射医学学科为基础，充分利用已有医学教育资源，整合相关专业和学科，以培养社会急需的放射医学人才为目的，申请设置放射医学本科专业，以适应国家医药卫生事业改革发展的要求。

二、与所属“专业类”下其他专业的区分

放射医学与麻醉学、医学影像学、眼视光医学和精神医学同属于临床医学下设专业，在临床上和实际工作中对应不同的科室，专业区分明确。

三、专业名称的规范性

根据 2012 年版《普通高等学校本科专业目录》，放射医学专业属于医学门类下的临床医学，专业代码 100206TK，专业名称规范。

注：增设尚未列入《专业目录》的新专业填写，国家控制布点的专业不需填写。

11. 增设专业的基本要求

普通高等学校本科专业基本要求:

一、培养目标

本专业旨在培养掌握放射医学基础知识、基本理论和基本技能，并具备一定的临床能力，拥有良好职业素养和德、智、体、美全面发展的放射医学应用型人才。学生毕业后能够在医疗卫生、行政监管和企业单位等部门，承担肿瘤放射诊疗、临床核医学、急慢性放射病的防治、放射卫生管理以及核与辐射突发事件中医学应急处置等工作，并且可在高等院校和科研院所从事放射医学及相关专业教学、科研等工作。

二、培养要求

通过学习自然科学、基础医学、临床医学及放射医学方面的基本知识与基本理论，接受临床和实践技能、沟通技能等方面的基本训练，使学生掌握放射医学的基础知识、基本理论和基本技能。培养德、智、体、美全面发展、基础扎实、知识面宽、专业技能强，能胜任肿瘤放射诊疗、临床核医学、急慢性放射病的防治、放射卫生监管以及核与辐射突发事件中医学应急处置等方面工作的人才。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力:

1、思想道德与职业素质要求

（1）自觉贯彻执行社会主义核心价值体系，积极践行社会主义核心价值观，具有崇高的理想和强烈的社会责任感，并且具有自由思想和批判精神，拥有丰富的人文科学素养，作风严谨，开拓创新，善于学习，积极进取，具有健康的体格与心理和良好的社会适应能力等。

（2）珍视生命，关爱病人，具有人道主义精神；将预防疾病、驱除病痛作为自己的终身责任；将提供临终关怀作为自己的道德责任；将维护民众的健康利益作为自己的职业责任。

（3）在职业活动中重视医学伦理问题，尊重他人隐私和人格；尊重同行和其他专业人员，建立团队合作开展工作的观念。

（4）树立依法行医的法律观念，学会用法律保护病人和受检者，以及自身的权益。

（5）树立终身学习观念，培养创新意识，不断追求卓越。

2、体育和军事训练方面的要求

通过在校期间的体育和军事训练，掌握必要的运动基本技能，接受一定的军事训练，锻炼健强的体魄和健全的心理人格，在体育和军事训练方面需达到国家的相关要求。

3、知识要求

该专业学生将系统学习基础医学、临床医学和预防医学的基本知识，以及放射医学的专业知识和技能，使其能够掌握人类常见病和多发病的诊断治疗，并在此基础上，具备在临床放射治疗、急慢性职业性放射性病的诊断和治疗、放射卫生监管、核与辐射突发事故中医学应急和辐射剂量评估，以及辐射防护等方面的实际工作能力。

毕业生应达到如下要求:

（1）掌握基础医学、临床医学及预防医学的基础知识和基本理论。

（2）熟悉临床常见病和多发病的诊疗操作规范，掌握疾病的发病机制、临床表现和诊治原则，能够对常见病和多发病进行初步处理。

（3）熟悉并了解放射生物学的基本理论和最新进展，掌握常用辐射测量设备、放射治疗设备和进行放射化学合成设备的工作原理、一般构造及基本应用。

（4）掌握辐射防护的基本知识和技术，以及内、外照射的剂量估算方法，具有组织和开展辐射防护工作的基本技能。

（5）熟悉并掌握影像医学的基本知识和技术，以及放射治疗的理论和技能，具备从事肿瘤放射治疗的基本能力。

（6）熟悉并掌握预防、诊治放射损伤和急慢性放射病的基本理论知识和实践技能，同时，具有基本的急诊医学知识，能够在核与辐射突发事件的医学应急处置中发挥一定的专业作用。

（7）熟悉并掌握国家在核与辐射安全方面的相关方针、政策，充分了解有关的法律、法规和各类标准。

（8）在外语方面，具备一定的英语听、说、读、写能力，可以较为熟练地阅读本专业的英文资料，达到我校本科毕业生的英语水平要求。

4、专业技能要求

（1）能够系统、规范地采集病史，具备进行病人体格检查能力；掌握常见病、多发

病诊断处理的临床基本技能。

（2）掌握基础医学的基本技能，具有初步的科学研究和实际工作能力。

（3）具有较强的临床思维能力，能够对放射治疗的适应证和禁忌证做出鉴别的能力。

（4）对影像学检查具有基本的读片能力。

（5）掌握不同部位肿瘤的定位方法和摆位误差的形成原理，并具有完成放疗靶区勾画及摆位误差校正的基本能力。

（6）具有处理放疗急慢性并发症的基本能力。

（7）具备肿瘤患者诊治过程中需要的常规操作能力。

（8）具备急慢性放射病诊治和鉴别的基本能力。

（9）具有环境放射性常规测量的基本能力。

（10）具备参加核突发事件应急医学中的常规处置能力。

注：增设尚未列入《专业目录》的新专业填写，国家控制布点的专业不需填写。

12.医学类、公安类专业相关部门意见

（应出具省级卫生部门、公安部门对增设专业意见的公函并加盖公章）