

# 基础医学直博士生培养方案

授予学位类别：医学博士学位

一级学科（专业类别）代码名称：1001 基础医学

二级学科（专业领域）代码名称：100101人体解剖与组织胚胎学  
100102免疫学  
100103病原生物学  
100104病理学与病理生理学  
100105法医学  
100106放射医学  
100107航空、航天与航海医学  
1001Z1干细胞与再生医学  
1001Z2生殖医学

制订单位：基础医学院（牵头）、湘雅医院, 湘雅二医院, 湘雅三医院, 公共管理学院（参与）

培养方案版本号：2020版

## 一、学科概况

湘雅基础医学享誉海内外已逾百年。1956年开始招收研究生，1977和1981年获首批硕士、博士学位授予权，1991年设立基础医学博士后流动站，2000年成为基础医学一级学科博士点，形成了以1个国家重点学科为核心，4个省级重点学科为基础的“重点学科群”。

本学科拥有一支高水平的师资队伍：国家万人计划1人，中组部资深专家1人，重大科学研究计划首席科学家1人，国家973计划咨询专家组专家1人，“长江学者奖励计划”特聘教授2人，国家杰出青年基金获得者3人，国家优秀青年基金获得者1人，中组部青年优秀人才2人，百千万人才工程一二层次入选者1人，国务院学位委员会学科评议组成员1人，国家有突出贡献的中青年专家4人，教育部新世纪人才10人，湖南省杰出青年基金获得者8人，湖南省百人计划人才2人，湖南省225人才6人，湖湘青年英才1人，

本学科组成了在国内外有重要影响的高水平科研团队：国家级教学团队1个，湖南省自然科学创新群体1个，湖南省教学团队1个。学院有国家工程研究中心1个、高等学校学科创新引智基地1个，省部级重点实验室7个。

本学科优良的教学条件、育人环境与浓厚的科研氛围，已成为我国医学科学研究与高水平人才培养的重要基地，是国际上具有重要影响力的学科。

## 二、研究方向

### 1、神经系统的发育、损伤与修复 (Development, injury and repair of nervous system)

围绕神经系统发育与神经退行性疾病及神经损伤与修复等重大科学问题，建立中国人脑库，并在分子、细胞和动物模型水平开展发病机制及干预策略等研究。

### 2、生殖医学与干细胞工程 (Reproductive medicine and stem cell engineering)

通过国内领先的辅助生殖技术、精子库技术和干细胞建库技术平台，开展人类配子发生、早期胚胎发育、生殖系统遗传性疾病、胚胎干细胞与成体干细胞相关研究，发现导致人类不孕症的病因并阐明相应的机制，促进生殖医学与干细胞再生医学的产业化。

3、恶性肿瘤（鼻咽癌、肺癌、消化道肿瘤、妇科肿瘤等）病因发病学与病理学（Ethology - pathogenesis of malignant tumor）

以鼻咽癌、肺癌、消化道肿瘤、妇科肿瘤等为主要研究领域，重点研究多基因遗传性肿瘤多阶段发病过程中基因组、转录组、蛋白质组及代谢组的变化特征，阐明环境因素与宿主生物大分子的互作机制，建立以鼻咽癌等为主的恶性肿瘤分子分型标准及精准诊治体系，运用多学科方法和整合研究技术揭示恶性肿瘤的发病机制和干预策略。

4、重要器官的损伤与保护（damage and protection of vital organs）

从遗传因素、环境因素、生物因素、社会因素及其相互作用角度揭示心血管、肺、肝、脑等重要器官的损伤与保护机制，运用多学科方法和整合研究技术揭示脓毒症、心肌缺血、急性肺损伤、气道高反应疾病、肝肺纤维化、周围神经损伤等相关常见多发疾病的发病机制和干预靶点。

5、病原生物感染与免疫（the infection of pathogenic biology and immunology）

以血吸虫、疟疾、衣原体、肝炎病毒等致病病毒为主要研究领域，重点研究病原生物的流行病学特点、致病机制和免疫机制、病原生物感染与免疫遗传、免疫耐受的关系，为病原生物感染的实验诊断及疫苗开发提供研究平台。

6、法医学（forensic medicine）

主要从事死亡时间推断、亲子鉴定与个体识别、毒物分析检测等研究，拟探讨应用医学、生物学、化学和其他自然科学理论及技术解决法律问题，为侦察犯罪和审理民事或刑事案件提供证据。

### 三、培养目标

坚持立德树人，培养具有“实干担当精神、社会精英素养和行业领军能力”的德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

培养具有严谨求实的科学态度，扎实厚重的基础医学理论，较强的科研创新能力和宽阔的国际视野的拔尖创新人才。

1. 遵纪守法，品德端正，学风严谨，具有严谨求实的科学态度和追求真理的高尚品德、和为基础医学学科发展乐于奉献的精神；

2. 掌握本学科坚实的基础理论和系统的专业知识，具有独立从事基础医学及其相关专业科学研究的能力；

3. 熟练掌握与研究方向有关的各项技术，具备医学科技文献检索能力，并具有追踪本专业新进展，不断更新知识的能力，对所做研究的课题有较深刻的理解并掌握发展动向；

4. 培养具有创造性科学思维能力，能结合工作实际，学习并掌握基础医学研究的基本方法；

5. 掌握与研究方向有关的专业技术，解决从理论到实践中的科学技术问题；

6. 掌握一门外语，具有较熟练阅读外文专业书刊和进行沟通交流的能力。

### 四、学制和学习年限

本科毕业直接攻读博士生学制五年。全日制直博生的最长学习年限为七年。非全日制直博生最长学习年限为八年。最长学习年限计算截止日期为当年 8 月 31 日。

我校研究生学制和学习年限按照《中南大学研究生学籍管理规定》执行。

### 五、培养方式

1、实行指导教师负责的指导小组培养工作制，导师个别指导与指导小组集体指导相结合的培养方式，指导小组成员应协助导师把好各个培养环节质量关。跨学科培养博士生，需从相关学科聘请副导师。

2、导师指导研究生制定个人培养计划、选学课程、查阅文献、参加学术交流和社会实践、确定研究课题、指导科学研究等。

3、导师对研究生的业务指导和思想教育、学风教育应有有机结合起来，全面培养提高研究生的综合素质。

4、实行培养过程淘汰机制，通过培养环节考核，按照《中南大学研究生培养环节工作管理办法》，不合格者予以重新考核或淘汰。

## 六、课程设置与学分要求

课程类别	学分要求	课程类别	学分要求
公共学位课	5	学科基础课	12
专业课	6	选修课	4
培养环节	4	学术交流与研 讨	6
补修课	4		
总学分	37		
学分说明	非医学、非生物学专业背景学生需补修基础医学本科生课程。		

类别	课程编号	课程（环节）名称	学时	学分	开课学期	说明
公共学位课	01030501A01	中国马克思主义与当代	32	2	秋季	必修
公共学位课	01030502A01	中国特色社会主义理论与实践研究	32	2	春秋季	必修
公共学位课	01030502A03	自然辩证法概论	16	1	春秋季	必修
学科基础课	25000003B01	学术诚信与论文写作	32	2	秋季	必修
学科基础课	25000003E01	医学信息检索	20	1	秋季	
学科基础课	63071002D01	医学实验动物学	32	2	秋季	
学科基础课	65071011B04	医学科研设计	32	2	秋季	必修
学科基础课	65100111B01	表观遗传学	32	2	春季	
学科基础课	65100111B02	病毒性疾病与病毒载体	32	2	秋季	
学科基础课	65100111B03	病原生物感染进展	56	3	秋季	
学科基础课	65100111B04	临床免疫学	32	2	秋季	
学科基础课	65100111B05	法医学案例解析	48	3	春季	
学科基础课	65100111B06	临床应用解剖学	56	3	秋季	
学科基础课	65100111B07	人类疾病动物模型的研究进展	32	2	秋季	
学科基础课	65100111B08	生物医学电子显微镜技术（电镜技术）	48	3	春季	
学科基础课	65100111B10	医学科技英语	16	1	春季	
学科基础课	65100111B11	比较医学概论	32	2	秋季	
学科基础课	65100111B12	分子生物学实用技术	32	2	春季	

学科基础课	65100111B13	医学动物行为学技术	16	1	春季	
学科基础课	69100401B11	高级生物统计学	24	1.50	秋季	
学科基础课	69100402B13	医学统计学A	48	3	秋季	
专业课	65100101B02	肿瘤免疫治疗	32	2	秋季	
专业课	65100101C01	干细胞与再生医学	40	2.50	秋季	
专业课	65100101C02	免疫学前沿进展	56	3	秋季	
专业课	65100101C03	脑功能解剖学	48	3	秋季	
专业课	65100101C04	肿瘤学研究进展	32	2	秋季	
专业课	65100111C01	分子病理	32	2	秋季	
专业课	65100111C02	高级病理生理学	36	2	秋季	
专业课	65100111C03	高级病理学	48	3	秋季	
专业课	65100111C04	实用免疫学（全英文）	32	2	秋季	
专业课	65100111C05	病理诊断精准解析	16	1	秋季	
专业课	65100111C06	生殖医学	32	2	春季	
专业课	65100111C07	实验免疫学	56	3	春季	
专业课	65100111C08	细胞和分子免疫学	56	3	秋季	
专业课	65100111C09	现代肿瘤学基础	32	2	春季	
专业课	65100111C10	组织病理技术	34	2	春季	
选修课	65071001B01	生物医学机能研究的策略	32	2	春季	
选修课	65071001C01	男性遗传学	32	2	秋季	
选修课	65071011B01	人体微生物组学	32	2	春季	
选修课	65071011B02	实验室生物安全	32	2	秋季	
选修课	65071011B03	电生理学技术及其应用	32	2	春季	
选修课	65071011B05	医学文献鉴赏	32	2	秋季	
选修课	65071011C01	发育生物学	48	3	春季	
选修课	65071011C02	临床问题的生理学原理	32	2	秋季	
选修课	65071011C03	临床遗传学2	32	2	春季	

选修课	65071011C04	神经生物学	48	3	春季	
选修课	65071011C05	血液生理学	32	2	春季	
选修课	65071011D01	认知神经生物学（全英文）	32	2	秋季	
选修课	65071011D02	重大呼吸系统疾病的基础与临床	32	2	春季	
选修课	65071011D03	数字医学	32	2	春季	
选修课	65071011D04	低温生物学与生物样本库科学（全英文）	32	2	秋季	
选修课	65100111D01	断层影像解剖学	52	3	秋季	
培养环节	99000003F05	博士生资格考试		1	春秋季	必修
培养环节	99000003F06	学位论文选题报告		1	春秋季	必修
培养环节	99000003F07	中期考核		1	春秋季	必修
培养环节	99000003F08	社会实践		1	春秋季	必修
学术交流与研讨	99000003F01	学术交流与研讨（直博士生）		6	春秋季	必修

## 七、学术研讨与学术交流

“学术研讨与学术交流”是所有直博生的必修环节。直博生在校期间必须完成一定数量的学术报告或论文展示获得相应的学分，直博生应达到6分：

1、在读期间参加1次本学科及相关学科的国际性或全国性高水平学术会议，并作报告或提供参会证明（论文集或墙报），记1学分（必修）。

2、在读期间在学院组织的学术会议上作学术报告不少于1次，记0.5学分（必修）；在学科组织的学术会议上作学术报告不少于1次，记0.5学分（必修）。

3、每年参加本学科及相关学科的各级各类学术交流与学术报告会议累计不少于6次，在学年考核时由导师认定签字，交学院研究生管理部门审核，合格者记1学分/年。

## 八、博士生资格考试

直博生应在规定时间进行博士生资格考试，根据《中南大学研究生培养环节工作管理办法》执行。

## 九、学位论文开题报告

根据《中南大学研究生培养环节工作管理办法》执行。

研究生在导师的指导下，应在第一学年内确定学位论文研究方向，在查阅大量文献资料的基础上在开题报告前完成一篇综述，由开题报告评审小组对阅读文献的数量、质量和学术水平进行综合评价，纳入开题报告评审。

## 十、中期考核

中期考核是直博生的必修环节，具体按照《中南大学研究生培养环节工作管理办法》执行。

## 十一、科研训练、专业实践和社会实践

“社会实践”是所有直博生的必修环节。根据《中南大学研究生社会实践学分管理办法》执行。

## 十二、学年总结与考核

在每年10月31日前，由学院组织研究生对上一学年内的政治思想表现、课程学习、培养环节、科研和实践业绩等方面进行总结，由导师签字，学院审核，鉴定结果作为评优和筛选依据之一。

## 十三、学位论文工作

### （一）在学期间成果要求

严格按照《中南大学基础医学一级学科博士、硕士学位授予标准》及学位管理相关文件的要求执行。

### （二）学位论文要求

严格按照《中南大学学位授予工作条例》、《中南大学基础医学学科博士、硕士学位授予标准》、《中南大学研究生学位论文撰写规范》、《中南大学研究生学位论文学术不端检测管理办法》的要求执行。

### （三）论文评审、答辩与学位授予

严格按照《中南大学学位授予工作条例》、《中南大学答辩管理办法》、《中南大学研究生学位论文评审管理办法》的要求执行。

## 十四、毕业论文工作

根据《中南大学研究生毕业与学位授予分离实施办法》（中大研字〔2020〕62号），未达到学位授予要求的，可申请毕业论文答辩，博士毕业论文要求如下：

### （一）质量要求

#### 1. 选题与综述的要求

毕业论文是综合衡量博士生培养质量和学术水平的重要标志，是对博士生科学研究或承担专门技术工作的全面训练，是培养研究生创新能力，综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题能力的主要环节。博士生应在导师指导下，选择学科前沿领域或对我国经济和社会发展有重要意义的课题。

#### 2. 成果创新性要求

毕业论文应在本学科领域的某些方面具有独创性，应体现作者在本学科领域坚实宽广的理论基础和系统深入的专业知识，以及独立研究解决本学科中基础理论课题及前沿发展课题的能力。毕业论文的研究成果应体现学科前沿研究方向或能解决社会需求问题，在某一研究方向上有所突破和创新。具有新的学术思路，探索有价值的新现象、新规律，提出新命题、新方法，创造性地解决了本学科的科学问题。在理论或技术、方法上有创新性。

### 3. 规范性要求

毕业论文应是一篇系统的、完整的学术文章，由博士研究生在导师的指导下独立完成。毕业论文应能反映作者独立从事科学研究工作的能力，包括文献探索、实验设计与实施、数据分析、论文写作等各个环节。论文应该立论依据充分，学术观点明确，实验设计合理，实验记录规范、数据真实，图表符合相关学科规范，推理严谨、符合逻辑，语言简明流畅，格式应符合《中南大学研究生学位论文撰写规范》。

#### (二) 答辩要求

毕业论文答辩程序参照学位论文答辩程序执行。

#### 附：修订专家名单

蔡维君、邓红文、丁艳君、范立青、黄河、黄菊芳、黄勇、管茶香、卢建红、刘俊文、罗自强、秦晓群、王慷慨、汪世平、吴晓英、吴翔、肖德胜、肖红梅、肖献忠、熊炜、殷刚、严小新、周鸣、邹义洲。