

1008 中药学一级学科

博士、硕士学位基本要求

第一部分 学科概况和发展趋势

中药学是以中医药理论为指导,研究中药相关理论、技术与方法及应用的一门学科。其研究领域涵盖中药资源、鉴定、炮制、制剂、应用与流通全过程,包括中药基本理论、资源利用、物质基础、作用机理、应用方式、质量控制、新药研发与生产、安全性与有效性评价、营销与管理等方面。它是中华民族在长期生产生活实践过程中,总结临床防治疾病经验所形成的药学学科,是中医学的重要组成部分,为中华民族的繁衍生息和健康做出了不可磨灭的贡献,至今仍为大众健康发挥着极其重要的作用。

在中药学科的发展过程中,已形成完整的理论体系,包括中药药性、药材道地性、中药炮制、中药鉴定、中药制剂与给药系统、中药配伍等理论;中医学、药学、化学、物理学、生物学等多个一级学科的相关基础理论、方法与技术,为中药学学科的发展奠定了基础。随着化学、生物学、物理学、信息学等近代科学技术的迅速发展与应用,中药学的理论与研究方法不断创新,已形成如下研究方向:(1) 中药资源可持续利用;(2) 中药品质评价;(3) 中药炮制机理及工艺规范化;(4) 中药药效物质基础;(5) 中药安全性有效性及作用机理;(6) 中药给药系统及制剂工艺;(7) 中药商品营销与管理;(8) 中药药性理论与临床合理应用规律;(9) 民族药学。

随着系统科学时代的到来,人们对弘扬中药学宏观优势的科学性有了新的认识。中药学也将进一步借助现代科学技术的研究成果,开展四气五味、升降浮沉、归经、配伍等中药理论的系统化研究;采用科学客观的评价方法总结中药疗效;实现中药饮片和成药生产的自动化以及药材质量的标准化,从而使中药学科的整体水平提升到一个新的高度。在此基础上,中药学将进一步完善学科体系,发展研究方向,形成可满足人才强国和行业可持续发展需求的高水平教学科研人才队伍,推动医药健康产业发展,提升我国医疗保健水平,为弘扬中华民族传统文化,促进国民经济建设和人类健康事业发展做出应有贡献。

第二部分 中药学博士学位的基本要求

一、获本学科博士学位应掌握的基本知识及结构

中药学博士生是具有独立工作能力、强烈科学责任感和创新能力的药学科学工作者,可在高等院校、科研院所、各级政府管理部门及各类相关产业中开展工作。要求中药学博士生了解中医学科的辩证思维、理法方药和临床应用等相关知识,掌握中药学学科的基础理论、各学科方向系统深入的专业知识和相关研究方向的现代实验技术,具备应用综合知识与技能解决本专业科学技术问题的能力。

要求能够较为准确地把握本学科的国内、外研究发展动态,掌握与中药学学科发展密切相关的专业基础知识。具有独立从事教学科研工作或担负专业技术工作的能力。富有科学、求实、创新精神,具有能在本学科的科学研究中取得具有一定创新性的科研成果的潜质。

具有较强的写作能力,掌握与研究方向相关的科研论文论著的撰写规范。熟练掌握至少一门外国语,能够运用外国语熟练阅读本专业的外文资料,具有一定的外语写作能力和国际学术交流能力;应熟练掌握计算机应用技术,具备数据处理的能力。

二、获本学科博士学位应具备的基本素质

1. 学术素养

热爱中医药事业,对中药学术研究具有浓厚的兴趣,崇尚科学精神。能正确对待科学研究的成功与失败,具备不懈的科学探索与追求精神。

中药学科具有对理论知识要求高、对实践能力要求强等专业特点,博士生要想在该领域有所建树,就必须熟悉本学科的学术源流和研究现状,能够把握学科知识体系综合性发展趋势,对国内、外药学相关学术研究有深入的了解,具备多角度、多学科地分析问题和解决问题的能力,具备一定的学术潜力。包括以下三个方面:

(1) 学术因素评价。博士生应在以往的本科和硕士生学习阶段取得良好的课程成绩并体现出较强的自我学习能力;同时应重点考查博士生在硕士生阶段的研究工作中是否体现出良好的学术研究态度、研究能力,并取得相关研究成果。

(2) 非学术因素评价。考查博士生参与社会服务工作和学校社团活动的情况,以及在艺术、技能及发明活动中的表现,以反映博士生的协作精神、创新能力及人文素养。

(3) 社会评价。通过任课教师、硕士生导师、同学或同事的推荐或评价对博士生进行社会评价。

应具备本学科科学研究的基本素质,具备开放和兼容的学术品质,既能立足于本民族的优

秀文化传统,同时也能学习和借鉴国内、外先进的经验,积极参与交流与合作。掌握相关的知识产权方面的知识,并应做到以下几点:

(1) 掌握动物实验和人体试验的伦理道德知识,遵循科研伦理基本原则。

(2) 掌握中药知识产权保护相关知识和策略,严格遵守国家相关的保密法规和政策。

(3) 在将成果作为学术论文发表之前,注意数据、成果的保密工作,并应首先考虑是否可以进行专利申请。

(4) 在撰写论文过程中,重视论文的署名权,即严格控制论文作者及署名先后顺序。除此以外,博士生还应注意维护他人知识产权,不使用、不复制盗版出版物、影像制品和软件等产品;尊重他人尚未获得知识产权的成果,保护本人尚未获得知识产权的成果;在保密和知识产权保护的前提下,遵照数据共享、思想共享、理论共享和成果共享的科学公开原则,加强交流与讨论,接受学术界检验。

2. 学术道德

(1) 应严格遵守中华人民共和国《著作权法》《专利法》,中国科协颁布的《科技工作者科学道德规范(试行)》等国家有关法律、法规、社会公德及学术道德规范。

(2) 应考虑中药学科和行业的特殊性,特别注意与中药企业、科研院所合作项目过程中的知识产权问题。

(3) 在研究报告或学术论文中所应用的药用动植物、中药材数据应注明采集人、采集地点、采集时间。应注意项目研究报告的成果保密工作。

(4) 能客观辩证看待他人的研究方法、数据、结果和结论,在自己的研究论文或报告中引用时,能加以明确和规范地标示,并按照有关规定引用和应用。严禁剽窃、抄袭他人成果,不得在未参与工作的研究成果中署名,反对以任何不正当手段谋取利益的行为。

(5) 在科学研究中,应坚持严肃认真、严谨细致、一丝不苟的科学态度,不得虚报科研成果,反对投机取巧、粗制滥造、盲目追求论文数量不顾论文质量的浮躁作风和行为。

三、获本学科博士学位应具备的基本学术能力

1. 获取知识能力

应具有熟练使用传统和现代的检索手段获取、利用各种文献的能力,以了解整个中药学科及相关专业研究动向。具有较强的自主学习能力,能够利用专业书籍、文献、网络等途径有效获取实际工作中所需知识。

具备从自身或他人实践经验中总结归纳知识,并用于指导实践工作的能力。对已有研究工作进行消化分离,取其精华,去其糟粕,以指导自身的研究。同时,还要不断地总结自身研究成果,科学地调整研究方案,保障研究工作顺利完成。

具备可持续发展素质,能够根据实际工作需要,接受有关知识和实验技能培训,如操作安全培训、岗位操作规程培训、规章制度培训、中药知识产权与保护、新药注册法规培训等。

2. 学术鉴别能力

在掌握中药学科领域知识和技术基础上,应该对本学科科学问题的研究意义、研究方法的水平和可行性,以及研究趋势及发展方向、研究价值及应用前景等具有较强的鉴别、判断、评价和质疑能力。

中药学科中的研究问题一般是基于实际情况提出的,具有较强的应用导向。对于研究问题意义的鉴别和判断要求博士生不仅要透彻地理解分析实际问题的产生原因、研究价值,还要对所涉及的研究领域前沿技术发展状况有全面深入的了解。

中药学科常用的研究方法主要包括野外现场采样分析、室内实验、理论分析和数值模拟、中试生产等。要求博士生在该研究领域具有较为丰富的研究经验,深刻理解各种可能采用的研究方法的作用、优缺点和可行性,并且能够自如地恰当选择和综合应用以上各种方法,并针对所研究课题对应用的方法进行一定程度的改进和创新。

对本学科已有研究成果的先进性、创新性和应用前景等具有清楚的认识和判断,鉴别这些成果的参考价值和意义。能够鉴别学术论文价值,对论文的质量、学术水平、实际应用和成熟程度等能够客观、公正、科学地评价。

对本人开展的学术研究具有判断能力,能够判断其进一步发展方向和获得成果的可能性,并根据发现的问题及时调整研究方案。

3. 科学研究能力

具有学术敏锐性,能够把握本学科学术前沿信息、动态与趋势,对本领域的实际问题有深入细致的了解,并能够将其上升到理论高度,凝练出具有学术价值和实际应用价值的科学问题。

具有合理的知识结构、进行本学科科学研究的清晰思维和开展研究工作的实际操作能力。能遵循客观规律,熟练地综合地运用基础科学的理论和分析方法、计算机、先进的实验设备和实验材料,归纳出研究的科学问题、确定正确的研究技术路线,并提出解决科学问题的方法,逐步形成独立开展高水平研究的能力。

与此同时,中药学科的特殊性还对博士生的实践能力提出了更高的要求。应鼓励博士生尽可能多的到野外、生产企业及中药市场等一线单位调研、学习,对中药的生产开发及应用等全过程有系统的了解。并深刻认识到除理论、方法、思路的创新性外,应用价值也是该领域科研成果的重要手段。

4. 科技创新能力

创新是本学科博士生的基本素质,也是学术追求的最终目标。本学科博士生应具备在自己所从事的研究领域内开展创新性思考、创新性研究和取得创新性学术成果的能力。

中药学科的学术创新包括新的理论、新的资源、新的品质评价方法与标准、新的炮制工艺、新的药物与辅料、新的药效成分与提取分离工艺、新的药理模型、新剂型与生产工艺;新的实验条件、实验路线、实验方案的验证与探索;新的实验设备或技术的实施等。学术创新可以出现在问题设计、研究过程和最终研究成果的任何一环。学术创新能力是博士生获取知识、学术鉴别、学术交流以及科学研究等众多能力的综合体现,其能力的培养需要博士生、导师、培养单

位、学校等众多内在、外在机制的联合作用。

5. 学术交流能力

能够独立完成学术会议演讲稿的准备,在国内、外学术会议上能够用中文、外文准确、清晰地表达学术思想,展示学术成果。能够在实验室组会或进行研究进展汇报时,进行口头发言;能够申请基金资助,撰写课题申请报告;能够在论文开题报告、论文答辩过程中合理、准确地回答专家的提问。具有较强的成果总结发表能力,如专业论文及科研学术论文的撰写。

除此之外,中药学科的博士生还应该具有与企业、市场等一线工作人员针对学术问题进行有效沟通的能力。

6. 其他能力

作为中药学研究者,实验研究、野外考察、市场和企业调研是不可缺少的工作,应具有一定的组织、联络和沟通等社交能力,在社会实践中能保护自己 and 同行,圆满完成各项任务。应具有团队合作精神,具有较强的科研组织协调能力,包括科研项目的承接、科研队伍的组建、合作与协调、科研产品的推广以及科研成果的总结等能力。

四、学位论文基本要求

申请中药学博士学位需提交一篇学位论文。中药学博士学位论文应是系统、完整的学术研究工作总结,具有一定的创新性,达到在国内、国际重要学术刊物发表的水平,或被中药企业或相关部门采用,有较好的经济或社会效益。博士学位论文必须由博士生本人在导师指导下独立完成,能体现出博士生掌握了本学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识,具备了独立从事本学科领域科学研究工作的能力。

1. 选题与综述的要求

论文选题应体现原创性,对本学科的学术发展和实践工作具有较大的理论意义或实用价值。论文综述能反映本领域的国内、外研究现状、前沿、发展趋势以及面临的问题,全面反映本学科及相关领域的发展和最新成果。行文言简意赅,逻辑性强。具备一定的专业文献阅读量,应针对自身研究方向的特点和实际阅读适量的(原则上不少于三分之一)外文文献。

2. 规范性要求

博士生学位论文应符合《学位论文编写规则》(GB/T 7713.1—2006)的规定,以及所在培养单位的相关规定。

学位论文应为基础研究、应用基础研究或应用研究,一般不允许采用调查研究、文献研究等形式作为学位论文。应提出创新性见解,并取得显著的科研成果。

学位论文应立论正确、逻辑严密、论证充分、材料翔实、文字通畅、格式规范、图表精确、数据和计量单位正确。

学位论文中经研究所得的数据、原理、结论等一切内容均真实,且经作者本人认真核对无误;所呈交的与学位论文相关的资料(原始记录、照片、录像片、检查化验报告单等)应为学位论文实际研究中的原始资料。学位论文必须是作者本人独立完成,与他人合作的内容只能应

用本人完成的部分。

攻读学位期间,发表学术论文、参与科研课题、参加学术交流等要求,由各学校自行制定。

3. 成果创新性要求

创新性成果是衡量博士学位论文水平的主要指标之一,应从研究对象、研究方法、研究结果等三个方面体现学位论文的创新性。具体可体现在:

(1) 发现有价值的新问题、新规律、新物质或提出新的假说、观点,对传统理论提出新的科学阐释,并加以研究验证。

(2) 实验设计、实验技术或方法上有较大的创新或革新。

(3) 解决前人未解决的科学技术、产业化生产、工程技术中的关键问题,具有较高应用价值。

第三部分 中药学硕士学位的基本要求

一、获本学科硕士学位应掌握的基本知识

掌握中药学学科的基础理论、专业知识及相关技术,具有一定的解决本专业科学技术问题的能力。

了解中医学科的辨证思维、理法方药等相关知识;了解中药学学科的前沿动态。掌握本专业国内、外发展状况,具有从事科学研究、教学工作或担负专业技术工作的能力。

熟练掌握一门外国语,并能查阅本专业外文文献资料,具有一定的外文写作能力。具备较好的计算机技能,具备文献检索及数据处理能力。

二、获本学科硕士学位应具备的基本素质

1. 学术素养

具有运用所掌握的中药学及相关学科理论、知识和方法进行调查研究、分析和解决中药产业领域中实际问题的能力。

具备科学研究的基本素质,掌握本学科基本实验技能,能够独立或合作开展中药生产、质量控制与评价、药效评价等领域科研工作。

掌握中药知识产权保护相关知识和策略,掌握动物实验和人体试验的伦理道德知识,遵循科研伦理基本原则。

2. 学术道德

(1) 应严格遵守中华人民共和国《著作权法》《专利法》,中国科协颁布的《科技工作者科

学道德规范(试行)》等国家有关法律、法规、社会公德及学术道德规范。

(2) 应考虑中药学科和行业的特殊性,特别注意与中药企业、科研院所合作项目过程中的知识产权问题。

(3) 在研究报告或学术论文中所应用的药用动植物、中药材数据应注明采集人、采集地点、采集时间。应注意项目研究报告的成果保密工作。

(4) 能客观辩证看待他人的研究方法、数据、结果和结论,在自己的研究论文或报告中引用时,能加以明确和规范的标示,并按照有关规定引用和应用。严禁剽窃、抄袭他人成果,不得在未参与工作的研究成果中署名,反对以任何不正当手段谋取利益的行为。

(5) 在科学研究中,应坚持严肃认真、严谨细致、一丝不苟的科学态度,不得虚报科研成果,反对投机取巧、粗制滥造、盲目追求论文数量不顾论文质量的浮躁作风和行为。

三、获本学科硕士学位应具备的基本学术能力

1. 获取知识的能力

应具有熟练使用传统和现代的检索手段获取、利用各种文献的能力。具有较强的自主学习能力,能够利用专业书籍、文献、网络等途径有效获取实际工作中所需知识。具有较强的知识分辨能力,对文献资料能够加以正确甄别选择和合理有效利用。

具备从自身或他人实践经验中总结归纳知识,并用于指导实践工作的能力。

具备可持续发展素质,能够根据实际工作需要,接受有关知识和实验技能培训,如操作安全培训、岗位操作规程培训、规章制度培训、中药知识产权与保护、新药注册法规培训等。

2. 科学研究能力

掌握本学科的基础理论和专业知识,具备本专业及相关专业基本实验技能,并能灵活运用于科学研究的实践之中,具备独立开展科研工作的能力,具有可持续发展的素质和潜能。

具有较强的写作能力,包括专业论文的撰写、研究成果发表等。

具有全局意识和奉献精神,能发扬协作精神和团队精神;具有一定的组织能力和对外沟通能力,能够推动团队科研工作进展。

3. 实践能力

掌握本专业基础理论知识和基本实验技能,具有运用专业知识分析与解决实际问题的能力,能胜任中药生产、质量评价与控制、新药研发、药品注册、中药资源、药品流通经营等领域实践工作。

4. 学术交流能力

具有较强的语言表达能力,在国内学术会议、成果介绍与推广活动、项目课题答辩中,具备现场报告和回答问题的能力。

具有较强的成果表达能力,如论文、专利申报材料的撰写等。

5. 其他能力

作为中药学研究者,实验研究、野外考察、市场和企业调研是不可缺少的工作,硕士生应在

实践中能够保护自己 and 同行,具有一定的组织、联络和沟通等社交能力。

四、学位论文基本要求

1. 规范性要求

硕士学位论文应参照《学位论文编写规则》(GB/T 7713.1—2006)的规定,以及所在培养单位的相关规定。

硕士学位论文是硕士生培养质量和学术水平的集中反映,应在导师指导下由硕士生独立完成的研究性论文。

学位论文必须是一篇系统、完整的学术论文,学术观点必须明确,且逻辑严谨,文字通畅。

学位论文工作时间按有关规定执行。从事论文工作的时间一般不少于一年半。

2. 质量要求

学位论文是研究生培养质量的重要标志。对于本学科硕士学位论文,不强制要求硕士生在校期间取得量化的创新成果,但要求通过考察学位论文是否让研究生受到全面系统的研究训练,是否具备研究能力和实践能力来考察论文质量。可从以下几方面要求:

(1) 学习与研究计划。重点考查硕士生是否尽早确定研究领域、进入研究状态。

(2) 开题报告。重点考查硕士生的文献收集、整理、综述能力和研究设计能力。

(3) 论文答辩。从论文选题与综述、研究设计、论文的逻辑性和规范性、工作量等方面考查。鼓励本学科硕士生在取得硕士学位之前,将论文工作中取得的研究发现以学术论文的形式发表。

同时,学位论文应表明作者确已系统掌握本门学科的基础理论和专业知识,基本具有从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力。论文的研究结果应具有一定的创新性和实用性。论文的格式规范、条理清楚、表达准确、数据真实、图表清晰、分析科学、结论合理。

攻读学位期间,发表学术论文、参与科研课题、参加学术交流等情况,根据各学校的具体情况进行要求。