

# 中国科学院新疆天文台硕士、博士学位授予标准 (学术型学位)

## 第一部分 硕士学位授予标准

### 一、获硕士学位应掌握的基本知识

硕士生应通过在天文学相关领域的课程学习和科学研究，具有坚实的理论基础，又有较宽的知识面，较系统地掌握天文学相关领域的专门知识、技术和方法，能够解决科学研究或实际工作中的具体问题。比较熟练地掌握一门外语（一般应有英语），能够进行外文文献阅读和写作。具有从事本学科相关领域的科学研究、教学、工程、技术及管理等方面的工作能力。

### 二、获硕士学位应具备的学术素质

（一）崇尚科学精神，对学术研究，特别是对天文学的基础与应用基础研究有浓厚兴趣，有从事天文学相关领域工作的才智、涵养和创新精神。

（二）掌握天文学相关领域的知识产权、研究伦理等方面的知识。

（三）在科研选题、研究方法和创新能力等方面受到系统训练，具有独立从事天文学及相关领域或跨学科创造性科学研究工作和相关领域实际工作的能力。

（四）恪守学术道德规范，遵纪守法；自觉维护知识产权，充分尊重他人的学术贡献；在科学研究过程中具备严谨的科学作风，

不弄虚作假，抵制学术腐败。

### **三、获硕士学位应具备的基本学术能力**

#### **（一）获取知识的能力**

对天文学相关领域的学术研究前沿动态把握比较准确，能够通过课程学习、文献阅读及科学研究等途径，有效获取专业知识和先进的研究方法，对获取的知识和研究方法能够理解并正确应用。熟悉本领域的重要科研期刊，并能跟踪最新进展；掌握数据库检索、数据处理等现代信息处理技能；至少掌握一门外语（一般应有英语），能熟练地阅读本专业文献资料，具有国际学术交流能力。

#### **（二）科学研究能力**

能够正确评价和利用已有研究成果，并较为独立地解决课题中遇到的实际问题。能够发现并判断有价值的科学问题；较为独立地设计并开展研究；能够进行基本的数据处理和分析并形成结论。

#### **（三）实践能力**

具备一定的学术研究能力、技术开发技能及观测实验技能，掌握与研究课题相关的研究方法与技巧，包括对研究方法的原理、所使用的关键仪器设备的构造原理具有良好的理解。具有良好的团结合作精神及组织协调能力。

#### **（四）学术交流能力**

具备流畅表达研究成果的能力，包括以口头或书面形式展示其学术专长的学术交流能力。较熟练地掌握一门外语（一般应有英语），

具有一定的写作能力和进行学术交流的能力。

### **（五）其他能力**

重视自身的德智体美劳全面发展，能够自我调整、解压以保持身心健康，具备与他人进行良好沟通的能力。

## **四、学位论文基本要求**

硕士学位论文须是硕士生在导师指导下独立或者合作完成的、较为完整的学术研究工作的总结，论文应体现出硕士生所在学科领域做出的学术成果，应能反映出硕士生已经掌握了较为坚实宽广的基本理论和较为系统的专业知识，具备了一定的独立从事科学研究的能力。

### **（一）规范性要求**

学位论文一般用中文撰写，论文需表达准确、层次分明、条理清楚、格式规范；应包括文献综述、选题意义、研究内容、研究方法、研究结果、讨论与结论等内容，具体撰写要求见《中国科学院大学研究生学位论文撰写规定》。

### **（二）质量要求**

学位论文要选题明确，并阐明选题的目的和学术意义；研究过程要依据明确，推导清楚，逻辑严谨，数据可靠，结论可信；研究结果要具有一定的理论意义或较好的应用前景。论文应如实反映硕士生导师指导下独立或者合作完成的研究工作；论文作者应在了解本研究方向国内外发展动向的基础上突出自己的工作特点，要有合理的实验设计和恰当的技术路线与研究方法，具有自己的独立见

解。

### **（三）成果创新性要求**

硕士研究生应以学术期刊论文、发明专利、奖励、成果转化等多种形式展现其创新性研究成果。

1. 申请天体物理专业硕士学位者，须在本领域具有国际影响力的专业期刊上以第一作者至少公开发表/接收一篇与学位论文有关的研究性学术论文。

2. 申请天文技术与方法专业硕士学位者，须在本领域具有国际影响力的专业期刊或具有同等水平的期刊或国内重要科技期刊上，以第一作者至少公开发表/接收一篇与学位论文有关的研究性学术论文。

3. 申请各专业学位者必须是所发表/接收论文的第一作者(导师署名排序不计在内，但原则上应为通讯作者)；发表学术论文的作者单位，除须以“中国科学院新疆天文台”为第一署名单位外，还须署名“中国科学院大学”。对于申请各专业学位者在学期间申请的发明专利，导师应为第一完成人。

4. 申请各专业学位者应在相应的期刊列表中选择期刊发表学术论文：具有国际影响力的专业期刊列表详见附件一，具有与国际影响力同等水平的期刊列表详见附件二，国内重要科技期刊列表详见附件三。

5. 发表在期刊目录之外且具有同等影响力的专业学术期刊的论文、发表高水平论文且排名靠前的共同作者、类似的其他学术成果

(如获奖、其他形式的知识产权等)等情况,按照一事一议的原则,研究生须提前提交申请,经导师同意,由我台学位评定委员会认定。

6. 从事具有保密内容研究课题的研究生,开题时应由导师向研究所研究生指导小组提出书面申请,经批准后可不受论文发表篇数限制。

7. 该成果要求自下发之日起执行,2022年夏季及2023年冬季申请学位批次也可按照旧科研成果要求执行,旧科研成果要求自2023年夏季申请学位批次起废止。

## **第二部分 博士学位授予标准**

### **一、获博士学位应掌握的基本知识及结构**

博士生应通过在本学科相关领域的课程学习和科学研究,掌握天文学及相关领域坚实的基础理论、宽广的知识背景、系统深入的专业知识以及相应的观测方法和技能。至少掌握一门外语(一般应有英语),能够熟练阅读本学科相关领域的外文资料,并具有较强的科研论文写作能力和进行国际学术交流的能力。能够在天文学及相关领域的基础性、应用基础性科学研究或专门技术的研究开发方面取得创新性成果。具有独立从事本学科相关领域的科学研究、高等学校教学、工程、技术及管理等方面工作的能力。

### **二、获博士学位应具备的学术素质**

(一) 崇尚科学精神,对学术研究,特别是对天文学的基础与应用基础研究有浓厚兴趣,有从事本学科工作的才智、涵养和创新

精神。

**（二）掌握本学科相关的知识产权、研究伦理等方面的知识。**

**（三）在科研选题、研究方法和创新能力等方面受到系统训练，具有独立从事天文学及相关领域或跨学科创造性科学研究工作和相关领域实际工作的能力。**

**（四）恪守学术道德规范，遵纪守法；自觉维护知识产权，充分尊重他人的学术贡献；在科学研究过程中具备严谨的科学作风，不弄虚作假，抵制学术腐败。**

### **三、获博士学位应具备的基本学术能力**

#### **（一）获取知识的能力**

对天文学相关领域的学术研究前沿动态把握准确，能够有效获取专业知识和先进的研究方法，对获取的知识和研究方法能够透彻理解并灵活应用。

熟悉本领域的重要科研期刊，并能够跟踪最新进展；对相关的学科有广泛了解；需要熟练掌握互联网使用、数据库检索、数据处理等现代信息处理技能。至少掌握一门外语（一般应有英语），能熟练阅读本专业文献资料，具有进行国际学术交流的能力。

#### **（二）学术鉴别能力**

具有一定的学术鉴别能力，能够对“研究问题、研究过程、已有成果”等进行准确的价值判断。具有批判性思考问题的能力，能从特定学科领域的文献中或在已有的观测数据中发现有意义的科学问题，提出可验证的科学假说，并通过自行设计的方案，使问题得

以验证和解决。

### **（三）科学研究能力**

能够发现并提出有价值的科学问题；针对问题独立设计合理的研究方案；对观测或已有数据进行恰当的处理和分析并形成结论；将所取得的研究成果发表。具备一定的组织协调能力。

### **（四）学术创新能力**

具备在所从事的研究领域内开展创新性思考、创新性研究并取得创新性学术成果的能力。学术创新可以出现在提出问题、研究过程和最终研究成果的任何环节。

### **（五）学术交流能力**

需要至少掌握一门外语（一般应有英语），能够熟练阅读本学科相关领域的外文资料，并具有较强的科研论文写作能力和国际交流能力。能准确熟练地使用专业学术语言与国内外同行开展交流，以获取新的研究问题和研究思路、掌握学术前沿动态并获得学术支持与帮助。

### **（六）其他能力**

具有良好的团队合作能力、教学或科研管理方面的能力；重视自身的德智体美劳全面发展，能够自我调整、解压以保持身心健康，善于与他人进行良好沟通。

## **四、学位论文基本要求**

学位论文是博士生在导师（组）集体指导下，独立完成的、系统完整的学术研究工作总结，应在科学上或专业技术上做出创造性

的学术成果，能反映出博士生已经掌握了坚实宽广的基础知识和系统深入的专业知识，具备独立从事科学研究工作的能力。

### **（一）选题与综述的要求**

博士生入学后应在导师（组）指导下，查阅文献资料，了解学科现状和动向，及早确定课题方向，制订论文工作计划，完成论文选题报告。选题报告包含文献综述、选题背景及其意义、研究内容、工作特色及难点、预期成果及可能的创新点等。选题报告应以学术活动方式在研究方向相关范围内公开进行，并由以博士生导师及指导小组成员为主体组成的考核小组评审。在论文研究工作过程中，如果论文课题有重大变动，应重新做选题报告。

文献综述体现了博士生在本领域的基本素养与能力，是考查论文前沿性和原创性的基础，是对本研究领域已有学术成果的总结、分析和提炼，是确定科学问题的重要环节。文献综述应当做到客观严谨，能够找到已有成果的局限和新的研究热点并合理导入自己的研究选题。文献综述要注意信息的全面性、代表性以保证选题的准确性。

### **（二）规范性要求**

学位论文一般用中文撰写，论文需表达准确、层次分明、条理清楚、格式规范。应包括文献综述、选题意义、研究内容、研究方法、研究结果、讨论与结论等内容。具体撰写要求见《中国科学院大学研究生学位论文撰写规定》。

### **（三）成果创新性要求**



博士研究生应以学术期刊论文、发明专利、奖励、成果转化等多种形式展现其创新性研究成果。

1. 申请天体物理专业博士学位者，其学位论文应有创新性的科研成果，须在本领域具有国际影响力的专业期刊上以第一作者至少公开发表/接收两篇与学位论文有关的研究性学术论文。

2. 申请天文技术与方法专业博士学位者，其学位论文应有创新性的科研成果，须在本领域具有国际影响力的专业期刊或具有同等水平的期刊或国内重要科技期刊上以第一作者至少公开发表/接收两篇与学位论文有关的研究性学术论文，其中至少有一篇在具有国际影响力的专业期刊或具有同等水平的期刊上发表/接收。

3. 申请各专业学位者必须是所发表/接收论文的第一作者(导师署名排序不计在内，但原则上应为通讯作者)；发表学术论文的作者单位，除须以“中国科学院新疆天文台”为第一署名单位外，还须署名“中国科学院大学”。对于申请各专业学位者在学期间申请的发明专利，导师应为第一完成人。

4. 申请各专业学位者应在相应的期刊目录中选择期刊发表学术论文：具有国际影响力的专业期刊具体期刊目录详见附件一，具有与国际影响力同等水平的期刊目录详见附件二，国内重要科技期刊目录详见附件三。

5. 发表在期刊目录之外且具有同等影响力的专业学术期刊的论文、发表高水平论文且排名靠前的共同作者、类似的其他学术成果(如获奖、其他形式的知识产权等)等情况，按照一事一议的原则，

研究生须提前提交申请，经导师同意，由我台学位评定委员会认定。

6. 从事具有保密内容研究课题的研究生，开题时应由导师向研究所研究生指导小组提出书面申请，经批准后可不受论文发表篇数限制。

7. 该成果要求自下发之日起执行，2022年夏季及2023年冬季申请学位批次也可按照旧科研成果要求执行，旧科研成果要求自2023年夏季申请学位批次起废止。