

天文学一级学科研究生培养过程要求及学位授予标准

根据教育部、科技部印发的《关于规范高等学校 SCI 论文相关指标使用 树立正确评价导向的若干意见》(教科技〔2020〕2号),结合《中国科学技术大学关于认定研究生学位申请创新性成果的指导意见》(校学位字〔2020〕93号),《中国科学技术大学硕士、博士学位授予实施细则》,《学校关于研究生培养的有关指示精神》,经天文与空间科学学院学位分委员会研究决定,制定《天文学一级学科研究生培养过程要求及学位授予标准》。

第一条 天文学一级学科研究生培养过程要求

(一) 学术交流能力

硕士研究生在学期间,需参加学术报告次数不少于 10 次,包括科研团组学术活动、跨团组学术活动、专题学术活动、中国科大或紫台台级学术活动、地区性和全国性的学术会议等。研究生应积极参加工程及社会实践活动。

博士研究生在学期间,需参加全国性专业学术会议(或国际学术会议)至少一次。博士研究生在毕业前,需参加校(学院)级博士研究生学术论坛、学术年会至少一次,并有论文在该会议上以口头报告或墙报形式参加学术交流,或在学期间承担至少一次学校、学院所设置的助教工作,以获得相关教学经验。

(二) 专业课程要求

凡申请硕士、博士学位者,课程学习必须达到本学科培养方案要求。

（三） 硕转博资格考试（考核）

研究生进入博士阶段之前须通过培养单位统一组织的博士资格考试（考核），具体要求由培养单位根据“中国科学技术大学关于开展硕转博工作的通知”规定，结合本单位研究生培养实际情况，自行制定。

（四） 开题报告评审

研究生开始学位论文研究工作期间，必须就学位论文题目与研究方案进行论证并做开题报告，开题报告计 2 学分。研究生至少在毕业前一年，由导师组织本学科及相关学科的专家（博士不少于 3 名正高级专业技术职称的专家，硕士不少于 3 名副高级及以上专业技术职称的专家），组成研究生学位论文开题报告评审小组，并对报告内容进行评议审查，博士研究生自述时间不少于 20 分钟，硕士研究生自述时间不少于 15 分钟，专家组通过答辩对研究生的课程学习情况、学位论文开题工作等进行考查，给出考核成绩，投票表决是否通过。

（五） 学习年限

硕士研究生基本学习年限为 2-3 年，最短学习年限 2 年，最长学习年限 5 年。博士研究生基本学习年限 3-4 年，最短学习年限 2 年，最长学习年限为 8 年。直博生基本学习年限为 5-6 年，最短学习年限为 4 年，最长学习年限为 8 年。

第二条 学位论文及相关创新型成果说明

（一） 学位论文是研究生用于申请学位的最主要成果和学校进行学位评定的主要依据。学位论文研究中所取得的创新性成果应当由申

请学位的研究生在攻读学位期间独立完成，并在学位论文中以系统、完整的形式呈现。

（二） 学术学位博士论文所体现的研究成果应在本学科领域具有创新性和较高的学术水平；专业学位博士论文所体现的研究成果应在本领域具有创新性和较强的实用性。学术学位硕士论文所体现的研究成果应在本学科领域具有先进性和良好的学术水平；专业学位硕士论文所体现的研究成果应在本领域具有先进性和良好的应用性。

（三） 研究生可以用学术期刊论文、学术会议论文、学术专著、发明专利、研究成果报告、行业标准、科研成果奖等多种形式（以下统称“相关学术成果”）呈现相关创新性成果。从事基础科学研究的学位申请者，原则上应作为第一作者发表经同行专家评审的高水平研究论文作为代表性成果，一篇研究论文原则上仅用于一位研究生作为代表性成果申请学位。相关学术成果可以作为评价学位论文水平的重要参考。

（四） 研究生用于申请学位的相关学术成果，必须以培养单位为第一署名单位，中国科学技术大学天文与空间科学学院为第二署名单位。

第三条 天文学一级学科研究生学位授予标准

（一） 研究生在申请博士学位前，需满足以下条件之一：

（1） 从事基础科学研究的博士研究生，以第一作者或第一通讯作者，在国内外本领域主流学术期刊（附件 1）上发表、或被接收发表与学位论文有关的体现重要突破或系统性进展的创新性研究论文；

(2) 从事技术领域研究的博士研究生，以第一作者撰写被国际本领域主流学术期刊（附件 1）收录的会议文章，或已授权排名第一的发明专利、软件著作权等重要知识产权，或排名第一并已取得应用单位（企业、领域）相关成果应用证明材料的技术成果；

(3) 参加国家重大科学任务、重大科学工程、重大国防科研任务或重大国际科学合作，并做出重要科学或技术贡献的博士研究生，以主要作者撰写并经任务主管部门（或首席科学家、专家组负责人）认定的工作报告；

(4) 与学位论文相关的科研成果获得省、部级及以上科研成果奖（国家级获奖排前五、省部级获奖排前三）。

(二) 研究生在申请硕士学位前，需满足以下条件之一：

(1) 从事基础科学研究的硕士研究生，以第一作者（导师署名不计在内）在国内外本领域主流学术期刊（附件 1、2）上发表、或被接收发表与硕士学位论文相关研究论文；

(2) 从事技术领域研究的硕士研究生，在所参与重要工程、重要任务等研究中做出一定技术创新，以第一作者（导师署名不计在内）在国内外相关技术专业期刊（附件 1、2）发表研究论文；或取得已授权排名第一（导师署名不计在内）的发明专利、软件著作权等知识产权；

(3) 以第一完成人（导师署名不计在内）完成重要的实验/观测及实验/观测结果分析技术报告，经相关领域至少 3 位学位分委员认可；

(4) 与学位论文相关的科研成果获得省、部级及以上科研成果奖

(国家级获奖排前三、省部级获奖排前五)。

(三) 其它特殊情况:

由导师提出书面申请, 并到学位分委员会现场陈述理由, 经学位分委员会会议(到会的学位分委员会人数必须达到总人数的三分之二以上)不记名投票, 若得到到会学位分委员会三分之二(含三分之二)以上人数赞成方可认定为符合申请学位毕业条件, 报学校学位委员会审批。

第四条 本次学位标准的修订为新增要求, 与原《中国科学技术大学硕士、博士学位授予实施细则》(校学位字〔2009〕173号)中的要求不一致的, 以此新修订标准为准, 其它要求仍继续实行。

第五条 按照中国科大研究生院学位办“关于启动 2020 版学位标准制定的通知”要求, 本次修订的学位标准自 2022 年 1 月起执行。

附件 1：天文学一级学科主要国际期刊参考目录

序号	期刊名称	ISSN
1	ACTA Astronomica	0001-5237
2	Advances in Astronomy	1687-7969
3	Advances in Space Research	0273-1177
4	Annales Geophysicae	0992-7689
5	Annals of Physics	0003-4916
6	Applied Mathematics and Mechanics	0253-4827
7	Applied Optics	0003-6935
8	Applied Physics Letters	0003-6951
9	Astrobiology	1531-1074
10	Astronomical Journal	0004-6256
11	Astronomische Nachrichten	0004-6337
12	Astronomy & Astrophysics	0004-6361
13	Astronomy & Geophysics	1366-8781
14	Astronomy & Computing	2213-1337
15	Astronomy Letters-A Journal of Astronomy and Space Astrophysics	1063-7737
16	Astronomy Reports	1063-7729
17	Astroparticle Physics	0927-6505
18	Astrophysical Bulletin	1990-3413
19	Astrophysical Journal	0004-637X

20	Astrophysical Journal Letters	2041-8205
21	Astrophysical Journal Supplement Series	0067-0049
22	Astrophysics	0571-7256
23	Astrophysics and Space Science	0004-640X
24	Celestial Mechanics & Dynamical Astronomy	0923-2958
25	Chinese Physics C	1674-1137
26	Chinese Physics Letters	0256-307X
27	Classical and Quantum Gravity	0264-9381
28	Communications in Theoretical Physics	0253-6102
29	Cosmic Research	0010-9525
30	Earth and Planetary Science Letters	0012-821X
31	Earth and Space Science	2333-5084
32	Earth Moon and Planets	0167-9295
33	Experimental Astronomy	0922-6435
34	Galaxy	2278-9529
35	General Relativity and Gravitation	0001-7701
36	Geochimica et Cosmochimica Acta	0016-7037
37	Geophysical and Astrophysical Fluid Dynamics	0309-1929
38	Geophysical Research Letters	0094-8276
39	Gravitation & Cosmology	0202-2893
40	ICARUS	0019-1035

41	IEEE Microwave and Wireless Components Letters	1558-1764
42	IEEE Transactions on Applied Superconductivity	1558-2515
43	IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques	0018-9480
44	IEEE Transactions on Nuclear Science	0018-9499
45	IEEE Transactions on Terahertz Science & Technology	2156-342X
46	International Journal of Astrobiology	1473-5504
47	International Journal of Modern Physics D	0218-2718
48	Journal of Applied Physics	0021-8979
49	Journal of Astrophysics and Astronomy	0250-6335
50	Journal of Cosmology and Astroparticle Physics	1475-7516
51	Journal of Geophysical Research	8755-8556
52	Journal of Geophysical Research-Planets	2169-9100
53	Journal of Geophysical Research-Space Physics	2169-9380
54	Journal of High Energy Astrophysics	2214-4048
55	Journal of Low Temperature Physics	0022-2291
56	Journal of Plasma Physics	0022-3778
57	Journal of Space Weather and Space Climate	2115-7251
58	Journal of the Korean Astronomical Society	1225-4614
59	Kinematics and Physics of Celestial Bodies	0884-5913
60	Life Sciences in Space Research	2214-5524
61	Light: Science and Applications	2095-5545

62	Meteoritics & Planetary Science	1086-9379
63	Modern Physics Letters A	0217-7323
64	Monthly Notices of the Royal Astronomical Society	0035-8711
65	Nature	1476-4687
66	Nature Astronomy	2397-3366
67	Nature Communication	2041-1723
68	Nature Physics	1745-2473
69	New Astronomy	1384-1076
70	Nonlinear Processes in Geophysics	1023-5809
71	Optical Engineering	0091-3286
72	Optics Express	1094-4087
73	Optics Letters	0146-9592
74	Physics Letters B	0370-2693
75	Physics of Plasmas	1070-664X
76	Physical Review D	1550-7998
77	Physical Review E	2470-0045
78	Physical Review Letters	0031-9007
79	Physics of the Dark Universe	2212-6864
80	Planetary and Space Science	0032-0633
81	Plasma Physics and Controlled Fusion	0741-3335
82	Plasma Science & Technology	1009-0630

83	Publications of the Astronomical Society of Australia	1323-3580
84	Publications of the Astronomical Society of Japan	0004-6264
85	Publication of the Astronomical Society of the Pacific	0004-6280
86	Radio Science	0048-6604
87	Research in Astronomy and Astrophysics	1674-4527
88	Review of Scientific Instruments	0034-6748
89	Science	0036-8075
90	Science Advances	2375-2548
91	Science Bulletin	2095-9273
92	Science China Physics, Mechanics & Astronomy	1869-1927
93	Solar Physics	0038-0938
94	Solar System Research	0038-0946
95	Space Weather – The International Journal of Research and Applications	1542-7390
96	SPIE (The International Society for Optical Engineering) Proceedings	1996-756X
97	Superconductor Science and Technology	0953-2048
98	The European Physical Journal C	1434-6044
99	The European Physical Journal Plus	2190-5444
100	Universe	2218-1997

备注：论文发表刊物不在此表中，经学位分委员会会议讨论，并获得总人数 2/3 及以上委员通过，亦可符合要求。

附件 2：天文学一级学科主要国内期刊参考目录

序号	刊名	主办单位
1	《天文学报》	中国天文学会、中国科学院紫金山天文台
2	《中国科学（各辑）》	中国科学院、国家自然科学基金委员会
3	《空间科学学报》	中国科学院国家空间科学中心、中国空间科学学会
4	《核技术》	中国科学院上海应用物理研究所
5	《科学通报》	中国科学院、国家自然科学基金委员会
6	《计算机科学》	国家科技部西南信息中心
7	《计算机仿真》	中国航天科工集团公司第十七研究所
8	《沉积学报》	中国矿物岩石地球化学学会沉积学专业委员会、中国地质学会沉积地质专业委员会
9	《矿物岩石地球化学通报》	中国矿物岩石地球化学学会、中国科学院地球化学研究所
10	《光学学报》	中国科学院上海光学精密机械研究所、中国光学学会
11	《光学技术》	北京兵工学会、北京理工大学、中国北方光电工业总公司
12	《应用光学》	西安应用光学研究所
13	《量子电子学报》	中国光学学会基础光学专业委员会、中国科学院安徽光学精密机械研究所
14	《红外技术》	昆明物理研究所、中国兵工学会夜视技术专业委员会
15	《激光技术》	西南技术物理研究所
16	《光学精密工程》	中国科学院长春光学精密机械与物理研究所、中国仪器仪表学会
17	《机械研究与应用》	甘肃省机械科学研究院
18	《机械设计与制造工程》	中国生产力促进中心协会
19	《振动与冲击》	中国振动工程学会、上海交通大学、上海市振动工程学会
20	《机电工程》	浙江大学、浙江省机电集团有限公司
21	《传感器与微系统》	中国电子科技集团公司主管、中国电子科技集团公司第四十九研究所
22	《制造业自动化》	北京机械工业自动化研究所

序号	刊名	主办单位
23	《传感技术学报》	中国微米纳米技术学会、东南大学
24	《微计算机信息》	中国计算机用户协会
25	《光电工程》	中国科学院光电技术研究所、中国光学学会
26	《中国激光》	中国科学院上海光学精密机械研究所、中国光学学会
27	《红外与激光工程》	天津津航技术物理研究所
28	《中国科学技术大学学报》	中国科学技术大学

备注：论文发表刊物不在此表中，经学位分委员会会议讨论，并获得总人数 2/3 及以上委员通过，亦可符合要求。