

附件：

地质学专业硕士研究生培养方案

（学术学位研究生）

（0709 地质学）

硕士研究生培养方案

涵盖二级学科 070901 矿物学、岩石学、矿床学，070902 地球化学，070903 古生物学与地层学，070904 构造地质学，070905 第四纪地质学

一、培养目标

培养我国社会主义建设事业所需要的，适应面向现代化、面向世界、面向未来的德、智、体全面发展的本学科领域专门人才。

1、具有坚定的政治方向、良好的品德修养、健康的心理素质。努力学习和掌握马克思主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想；坚持正确的政治方向，拥护党的基本路线和方针政策，热爱祖国，遵纪守法，学风严谨，具有良好的道德品质和行为习惯。踏实勤奋、吃苦耐劳、积极进取，具有献身科学、勇于创新、团结协作的科学素养，以及较强的事业心和敬业精神，适应社会主义市场经济发展的要求，积极为社会主义现代化建设服务。

2、注重学科基础、实践动手能力和创新思维的综合培养。培养系统掌握地质学的基本理论与方法，具有地质学研究分析思维；熟悉复杂野外地质现象的观察、记录和采样方法；了解其它地质学相关领域基础理论；熟悉地质学的发展历史、现状，了解本学科各方面研究成果与发展动态；能在研究中熟练运用计算机和英语，基本具备从事科学研究或独立担负专

业技术工作的能力；有严谨求实的学风，较强的创新能力、分析问题与解决问题的能力；学位论文应具有一定的创新性和学术价值，且经过严格的野外工作和室内综合研究的训练，具有从事地质学及其相关领域的科研、教学、生产及业务管理的能力。

二、 培养方向

1. 矿物学、岩石学、矿床学（070901）

研究成岩成矿过程中矿物的形成和演化信息，表征地质体形成的热动力学环境及演化规律；研究岩浆岩、沉积岩和变质岩的岩石特征、岩石学成因、时空分布特征，揭示成岩作用与构造背景的成因联系及其对全球变化等重大地质事件的响应；研究重要类型矿床的成矿地质背景和矿床地质、地球化学特征、成矿条件，分析总结矿床时空分布规律，以矿床模型、控矿条件和成矿综合信息方法指导不同尺度的矿床（体）预测。

2. 地球化学（070902）

地球化学是研究地球及宇宙中的化学成分、化学元素和同位素在地球(宇宙)中的分布、分配、共生组合、迁移、富集的运动形式和变化过程的学科。本专业的研究方向：（1）元素地球化学；（2）环境地球化学；（3）矿床地球化学；（4）岩石地球化学；（5）有机地球化学；（6）生物地球化学。

3. 古生物学与地层学（070903）

古生物与地层学是地质学研究领域的一门重要的基础学科，通过对保存于地层中的各类化石的形态、结构、生态、分类、演化及地史分布等特征的分析，结合多学科综合研究手段，查明地层成因、时空分布，进行地层的划分和对比，建立区域地层系统格架，恢复古地理、古环境。本专业的研究方向：（1）澄江生物群研究；（2）特异保存的微体化石及其进化意义；（3）化石植物与古生态学研究；（4）古脊椎动物与古人类研究；（5）地层层序与沉积矿产

4. 构造地质学（070904）

通过区域构造解析、同位素年代学、地球物理学、地球化学、盆地动力学等多学科交叉手段，研究区域构造演化过程。以三大岩类研究为基础，研究地壳不同环境中岩石的变形行为、变形机理和构造表现，探讨板块构造运动过程对岩石的影响，以此反演区域构造历史。以不同尺度地壳构造研究为基础，结合现代成矿理论，探讨构造作用对内生金属矿床形成的

影响和控制。

5. 第四纪地质学（070905）

第四纪地质学专业主要研究第四纪时期（约 250 万年）的地球系统演化，亦即地球圈层（岩石圈、表层圈、大气圈、水圈、生物圈）的演化及其相互作用，包括构造运动、矿产资源、地表过程、灾害防治、气候环境、生物演化、文明发展、全球变化等，既是地球科学的重要的和前沿的领域，也具有服务国家经济社会发展的功能。本专业的研究方向：(1) 第四纪年代学；(2) 第四纪地质过程与环境演化；(3) 第四纪古生态学；(4) 第四纪全球变化；(5) 第四纪地质作用与资源效应；(6) 第四纪活动构造与地质灾害；(7) 第四纪生物演化与古人类。

三、学习年限

本学科研究生学习年限一般为 3 年，累计在学年限最长不超过 5 年，对提前完成培养计划，学位论文符合申请答辩要求的研究生，经过规定的审批程序可以提前答辩、毕业并申请学位，具体按学校有关规定执行。一年级以课程学习为主；二年级以科研实践、训练为主，并作好毕业论文的前期准备；三年级则以论文工作为主。

四、课程设置及学分要求

本学科硕士研究生培养主要采用课程学习、实践训练和毕业论文相结合的培养方式。其中课程按培养计划，分为学位课程、非学位课程和必修环节三个部分，需修完至少 32 学分。所修课程中学位课程为必修课，需修完 22 学分（公共学位课 7 学分，学科基础课 9 学分，学科方向课 6 学分）；非学位课程需修完 7 学分（公共选修课 1 学分，专业选修课不低于 6 学分，每个选修课程 2 学分）；必修环节 3 学分。

五、课程教学及考核要求

培养计划中规定的课程都必须进行考核，考核分为考试、考查、论文和学术报告。考试按照百分制评定成绩，60 分及格。考查主要是对学生的专业知识及实践操作掌握情况进行考核，可采用编写读书报告等方式进行，成绩按百分制评定，60 分及格。论文主要是对学生学术能力的培养，主要是对学生撰写科技论文的形式、能力等情况进行掌握，成绩按优、良、中、差评定，中及格。学术报告主要是对学生展示个人思考、认识和学术成果的能力、表达方式等情况进行掌握，成绩按优、良、中、差评定，中及格。

六、培养方式

1、硕士研究生的培养采取全日制培养方式。

2、入学后第一学期内，经师生互选，确定导师。在导师指导下，根据培养方案和研究生具体情况制定培养计划。硕士研究生的培养采取课程学习和科学研究工作相结合、导师指导和集体培养相结合的办法。强化导师对学生的学术指导和监督、管理；充分发挥专业研究团队的帮扶作用；因材施教，教书育人。勉励学生勤于思考、锐意创新。

3、研究生必须参加中期考核，合格者方可继续完成学业。

七、培养过程环节管理

1. 个人培养计划及课程学习

导师应根据培养方案的要求，结合研究生个人的实际情况，指导研究生在入学后一个月内制定出个人培养计划，学生按照培养计划和学科硕士培养方案在规定时间内进行网上选课。研究生的全部课程根据学生的选课情况和培养方案进行排课。研究生课程考试、考查实行重修重考制度，成绩合格获得相应学分，完成规定的学分要求后方可申请论文答辩。课程学习采取教师讲授和研究生自学相结合的方式，重点是进一步夯实专业基础知识，培养独立从事科学研究工作的能力，并根据培养方案的要求、导师课题的要求、学位论文的需求选择必修和选修相关的课程进行学习。

2. 学术活动和社会实践及专业文献阅读

学术活动由学科领域前沿地球科学前沿讲座和学术活动两个部分构成，其中地球科学前沿讲座由任课教师或邀请国内外领域前沿专家学者开展，学术活动由任课教师及本学科研究生共同开展。社会实践由任课教师及本学科研究生共同开展，本学科研究生在入学完成导师选择以后，导师根据学生实际情况，安排进入课题组选择适当课题作为学生的研究方向，并且培养期的三年内根据研究需要，完成相关的实际野外工作与实验技能训练。经导师认定达到了培养要求，即为合格。专业文献阅读从入学开始时就着手进行，在整个研究生学习期间都要坚持阅读专业经典和前沿文献，了解科学前沿。由导师根据学生研究方向布置具体文献阅读的范围并定期考察学生的阅读情况。对于国内外经典的专业论著和学术论文要进行研读和泛读，至少阅读文献 40 篇，其中外文不少于 20 篇。适当时，要求学生自拟与课题相关的

题目，撰写一篇“文献阅读综述报告”，报告应反映该领域的国内外研究现状、前沿、发展趋势以及面临的问题。导师根据报告的内容了解学生的实际阅读情况。

3. 开题、中期考核和答辩

本学科研究生在修完课程和学分后，进入导师课题组选择适当课题作为学生的研究方向，在掌握一定研究现状及发展趋势和开展部分工作的基础上，进行开题答辩。本学科研究生中期考核是在研究取得阶段成果的基础上，重点考核研究生开展工作的技术路线和创新点等。答辩是在预答辩的基础上，预答辩由指导老师自行安排，答辩必须有1位以上校外专家，评审意见达到答辩要求方可安排答辩。

八、学位论文

1、选题

选题应与专业培养目标相吻合，必需有新的理论意义或实用价值，并在研究方法或内容上有所创新。研究生入学后即在导师指导下确定研究方向，通过查阅文献、收集资料和调查研究确定研究选题。

2、开题

研究生经过认真调研、准备，必须在第三学期结束前提交开题报告。组织专业开题报告会，经专家组评议后，提出允许或延期开题的意见及修改建议；如有必要，可组织二次开题。论文题目及研究提纲一经审定，即需制定分阶段实施计划，并着手进行研究。

3、论文提交与答辩

在导师指导下，论文必须由研究生本人独立完成；论文应体现出饱满的工作量，并能反映研究生在研究方向上所掌握的坚实、系统的基础理论和专门知识与技能。要求在第三学年的第二学期初，将论文全文和摘要（中英文）送交导师审查，并可在教研室（或研究团队）内广泛征求意见；不断修正、充实，直至达到送审要求。送审意见反馈后，由导师把关，再作修改完善，直至满足答辩要求。

4、学位论文要求、答辩和学位授予程序按《云南大学学位授予工作实施细则》执行。

九、文献阅读要求

序号	名称	出版社及年代	阅读程度（必读/选读）	备注
1	地球系统与演变	科学出版社 2018	选读	
2	生命的起源与演化	高等教育出版社 2000	选读	
3	古生物学	高等教育出版社 2007	选读	
4	Historical Geology	Cengage Learning 2015	选读	
5	第四纪地质学与地貌学	地质出版社 2009	选读	
6	构造地质学	地质出版社 2013	必读	
7	现代地层学	中国地质大学出版社 1989	选读	
8	中国大地构造学	地质出版社 2011	选读	
9	现代成矿理论	地震出版社 2006	选读	
10	有机地球化学	科学出版社 1982	选读	
11	矿床地球化学导论	北京大学出版社 2012	选读	
12	岩石学	地质出版社 2017	选读	
13	同位素地质学教程	原子能出版社 1994	选读	
14	Plate Tectonics	Springer/2011	选读	
15	Giant Metallic Deposits (Second Edition)	Springer/2010	选读	
16	岩石地球化学	中国科学技术大学出版社/2000	选读	
17	IGNEOUS ROCKS AND PROCESSES	Oxford/2010	选读	
18	Sedimentary Rocks in the Field	Halsted Press/2003	选读	
19	Composition of the Continental crust	Elsevier/2014	选读	
20	Introduction to Ore-Forming processes	Blackwell Publishing/2005	选读	
21	地球化学	科学出版社 2004	选读	
22	微量元素地球化学原理	科学出版社 2016	选读	

0709 (代码) 地质学 (学科名称) 学科硕士研究生课程设置表

课程类型	课程类别	课程中文名称		课程英文名称	学时	学分	开课学期	考核方式	是否必修	备注
学位课程	公共学位课	政治理论	中国特色社会主义理论与实践研究	Research on the theory and practice of socialism with Chinese characteristics	36	2	1	考试或论文	必修	
			自然辩证法概论(理医农工类)	Introduction to Dialectics of nature	18	1	2	考试或论文	必修	
		第一外国语	英语综合	Comprehensive English	36	2	1	考试	必修	
			英语听说	Advanced Listening and Speaking	36	2	2		必修	
	学科基础课	地球系统科学		Earth System Sciences	54	3	1	考试	必修	
		高等岩石学		Advanced Petrology	54	3	2	考试	必修	
		高等构造地质学		Advanced Structural Geology	54	3	1	考试	必修	
	学科方向课	高等地球化学		Advanced Geochemistry	36	2	1	考查	必修	
		古生物学与地层学		Paleontology and Stratigraphy	36	2	2	考查	必修	
		现代地质分析方法		Modern Analysis Methods of Geosciences	36	2	1	考试	必修	
非学位课程	公共选修课	文献检索		Reference Retrieval	18	1	2	考查	必修	
	专业选修课	高等矿床学		Advanced Ore Geology	36	2	1	论文	选修	至少选修3门
		岩石地球化学		Lithogeochemistry	36	2	1	论文	选修	
		第四纪地质学		Quaternary Geology	36	2	2	论文	选修	
		遥感地质学		Remote Sensing Geology	36	2	1	论文	选修	
		古植物学		Paleobotany	36	2	3	论文	选修	
		演化古生物学		Evolutionary Paleobiology	36	2	1	论文	选修	
		系统发育学原理与方法		Principles and Methods in Phylogeny	36	2	2	论文	选修	
	地质年代学		Geochronology	36	2	1	论文	选修		
学术系列讲座	地球科学前沿讲座		Earth Science Frontier Lectures	18	1	1	论文	必修		

必修	学术活动	学术活动	Academic Activities	18	1	2	学术报告和 论文	必修	
环节	社会实践	社会实践	Social practice	18	1	2	学术报告或 论文	必修	
申请毕业和学位论文答辩 需要达到的最低学分		不低于 <u>32</u> 学分							