

西南林业大学学术型硕士研究生培养方案

生态学（0713）

Ecology（0713）

（一）学科简介

生态学的主要任务是研究生物与其生存环境的相互关系，重点讨论环境对生物的影响、生物对环境的适应以及两者协同进化的规律。学科的核心理论是自然界中的任何生物间及其生物的集合体间与其周围环境存在相互依存、相互制约、协同进化的关系并形成结构和功能相协调的各类生态体系。

西南林业大学生态学学科历史悠久，发端于 1939 年云南大学的森林系，是西南林业大学传统优势学科之一。1996 年开始招收硕士研究生，2006 年成为校级重点学科，2011 年获批为云南省“十二五”优势特色重点建设学科，2016 年成为国家林业局重点学科和云南省一流学科建设的 A 类高原学科。本学科以服务云南生态文明排头兵建设为目标，以保障西南生态安全屏障为使命，以维护跨境生态平衡为特色，系统开展植物生态、恢复生态、土壤生态、水土保持生态和湿地生态 5 个方向的科学研究和人才培养工作。

生态学学科师资力量雄厚，拥有教授 10 人，副教授 37 人，研究生导师 50 余人。拥有省级和校级科技创新团队 5 个、国家级科学平台 1 个、省级教学科研平台 2 个。现有教学科研实验室 2915 平方米，拥有 4000 余万元教学科研大型仪器设备，在元谋、东川、晋宁、澄江、嵩明和石林等地建立了教学实习及野外科研观测基地。生态学硕士研究生可担任农业、环保、林业和国土资源等部门的行政管理工作、高等院校的教学和科研工作、科研单位及生产部门的科技工作，各级技术推广单位的技术管理和推广工作，各层次的生态农业、生态工程的设计和建设等工作。

（二）培养目标

1、德育目标

坚持立德树人的培养方针，用习近平新时代中国特色社会主义思想指导教学环节，为美丽中国建设和乡村振兴计划的实施培养具有高尚品德和实干精神的专业人才。

2、专业能力目标

- （1）掌握本生态学的理论知识、实验技能和基本方法；熟悉学科领域的前沿动态；
- （2）掌握资料查询、文献检索及应用现代化信息技术获取相关信息的基本方法；
- （3）具有使用外语进行学术交流的能力，能够熟练的阅读本学科的外文文献；
- （4）具有一定的实验设计能力，掌握一定的实验技术和研究方法，能够进行实验数据和研究结果的分析讨论，并撰写论文；
- （5）具有严谨的科研作风和从事科学研究的创新意识，能够独立从事本专业相关工作；
- （6）具有较强的学术交流能力和与他人合作的意识。

（三）培养方式

采取导师负责与导师组、学科团队、行业专家联合指导等多样化的方式培养研究生。

（四）学习年限

学术型硕士研究生学制为3年。学术型硕士研究生培养实行弹性修业（学习）年限，全日制学术型硕士研究生在校学习年限最长为5年，非全日制学术型研究生最长学习年限为6年。学习年限期满，未毕业者按自动退学处理。

（五）学科（研究）方向

1. 植物生态

以云南典型植被为研究对象，系统开展森林植物光合生理生态、逆境生理生态、生命活动和植物呼吸代谢与能量转换方面的研究，重点在植物光合作用的日变化和季节性变化以及干旱胁迫、极端温度、重金属污染以及大气污染条件下的响应，同时对植物呼吸系统多样性和生物意义进行深入探讨。

2. 恢复生态

以云贵高原独具特色的高寒高旱、干热河谷、岩溶地貌、矿区开采等生态系统脆弱区为研究对象，开展脆弱生态系统退化过程及成因分析、抗逆植物选育与配置、脆弱生态系统修复与应用等领域研究，全面探析脆弱生态系统的退化过程及驱动机制，系统选育适宜于不同逆境条件下的植物种类及群落结构，构建脆弱生态系统恢复与重建集成技术与应用示范。

3. 土壤生态

本方向主要开展土壤物质循环与全球变化、土壤质量与生态安全、土壤生物与环境响应方面的研究。重点探讨营养物质在土壤—生物—大气—水系统中的迁移、转化和利用，土壤生产力质量、环境质量以及生物健康质量的动态变化与驱动机制，土壤生物的分布、组成和群落特征以及环境变化对土壤生物的影响及其响应等。

4. 湿地生态

以高原湿地为研究对象，通过开展高原湿地生态系统演替、湿地储碳与全球气候变化、逆境高原湿地的污染迁移转化等领域研究；揭示高原湿地退化过程及演替机制，剖析高原湿地对气候变化调控过程及机理，找出逆境高原湿地的污染迁移过程机制。

5. 水土保育生态

以山区半山区小流域为研究单元，通过开展水土流失过程与机制，农业面源污染输移规律，水土涵养林构建等领域研究；揭示水土流失发生机制，探索不同立地条件污染流失与输移规律，形成水土生态保育关键集成技术，为云南山区半山区水土生态保育与清洁小流域建

设提供理论及应用支撑。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本学科总学分最低要求为 28 学分，包括课程学习 23 学分和必修环节 5 学分（开题报告 1 学分、实践训练 2 学分、学术交流与讨论 2 学分）。

1. 课程设置

本学科课程学习的学分最低要求为 23 学分，其中学位课学分要求为 17 学分，选修课学分基本要求为不少于 6 分。选修课可从全校同层次研究生课程中选修，分为专业选修课和公共选修课。课程学习原则上要求在第 1 学年之内完成。具体课程设置如下：

类别		序号	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	2	考试	
		[2]	自然辩证法概论	18	1	1	考试	
		[3]	硕士生第一外国语	144	6	1、2	考试	
	专业课	[4]	现代生态学	32	2	1	考试	
		[5]	应用生态学	32	2	1	考试	
		[6]	生态学研究方法	32	2	1	考试	精品课
		[7]	生态学理论与实践	32	2	1	考试	案例课
选修课	方向选修课	[8]	恢复生态学	32	2	1	考查	
		[9]	高级森林生态学	32	2	1	考查	
		[10]	水土保持专题	32	2	2	考查	
		[11]	湿地生态学	32	2	1	考查	
		[12]	植物生理生态学	32	2	2	考查	
		[13]	土壤生态学	32	2	1	考查	双语课
		[14]	景观生态学与生态系统管理	32	2	2	考查	
		[15]	污染生态学	32	2	1	考查	
		[16]	全球变化生态学	32	2	2	考查	
		[17]	生物多样性保育学	32	2	2	考查	

公共选修课	[18]	环境仪器分析	32	2	2	考查	
	[19]	误差分析与数据处理	48	3	2	考查	
	[20]	多元统计分析与应用	48	3	2	考查	
	[21]	SCI 论文写作	32	2	2	考查	全外文 课
	[22]	3S 技术与应用	32	2	2	考查	
	[23]	生物大数据挖掘	32	2	2	考查	
	[24]	生态监测与评价	32	2	2	考查	
必修环节	[25]	开题报告		1	3		
	[26]	实践训练		2			
	[27]	学术交流与讨论		2			

要求及说明：

(1) 课程学习的目的在于加深和扩展学生在相应学科领域知识的深度和宽度，使学生掌握本门学科坚实的基础理论和系统的专门知识，同时具备适应社会需要的发展潜力。各学科设置的课程体系要有足够的纵深度和宽广度，并具有前沿性和前瞻性。

(2) 研究生课程学习分为学位课和选修课两部分。

①政治课和外语课由研究生院统一设课。其中政治理论课 2 门，硕士生第一外国语 1 门，具体设课方式、授课内容及考核方式参照教育部相关文件执行；

②硕士研究生学位课中专业课要求设置合理，以使学生在本门学科上掌握坚实的基础理论和系统的专门知识。

③选修课是为拓宽硕士研究生的知识领域，增加研究生适应社会需要的能力和发展潜力设置的，给研究生在选课上更大的灵活性和自由度，并以此促进学科的交叉和研究生的个性发展。不同研究方向的同学应在导师指导下选择相应的课程。

(3) 考核方式分为考试和考查两种，考试分开卷考试和闭卷考试，考查主要指课程论文、竞赛及各类设计等其他形式的考核。学位课的考核要求以考试方式为主。无论考试与考查，均可结合平时考勤、课堂小测试等综合评定给出成绩。

(4) 对于同等学力和跨学科考取的硕士生，应在导师指导下自学/补修 2~3 门本科核心课程，如自然地理学、普通生态学、植物学或土壤学等，补修的本科课程不计成绩不计学分。

2. 培养环节

(1) 培养计划。

硕士生入学后两个月内，导师（组）根据学科专业培养的要求，结合研究生的研究方向和个人情况，指导研究生做好个人培养计划。培养计划由学科负责审定，经学院负责人批准

后执行，并在学院研究生管理部门备案。

(2) 学术交流与讨论 (2 学分)

学术研讨应贯穿于学术型研究生培养的全过程。凡已招收研究生的学科、专业，须定期组织学术研讨活动，每个学科点每学期举办研讨活动的次数不少于 5 次，研究生必须按要求在研讨活动上作专题报告；研究生在读期间须参加与本学科专业相关的省级或以上学术会议至少 1 次。相关学科点将对研究生在参加学术研讨过程中应作专题报告次数以及研究生参加学术会议报告和讲座的次数进行过程管理和登记。该环节考核通过后，记 2 学分。

(3) 开题报告 (1 学分)

硕士生开题报告应在导师指导下，在查阅文献和调查研究的基础上，最晚于入学后第三学期结束前完成。开题报告书应首先获导师认可通过，并在举行开题报告会前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告应由考核小组进行论证，开题报告通过者，以书面形式交至所在学院审批后备案。具体要求按《西南林业大学关于学术型研究生开题报告的规定（修订）》执行，各学科要制定详细的考核评价标准。开题报告未通过者，在一定时间内（两次开题的时间间隔不得少于三个月）重新开题，2 次不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延期满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。开题报告通过后计 1 学分。

(4) 中期考核

硕士生的中期考核要求入学后第四学期内，由所在学院统一安排，各相关负责人组织和实施。审查小组应对其思想品德、课程学习和科研能力三方面进行全面考查，并根据考核结果进行预警和分流，最后由研究生院审核、备案。具体要求按《西南林业大学关于学术型研究生中期考核的规定（修订）》执行。

(5) 实践训练 (2 学分)

包括科研实践、教学实践和社会实践（社会调查）等形式，要求结合本学科专业特点和硕士生培养要求进行。硕士生在校期间应参加实践训练。时间不少于 40 个学时或 20 个工作日，以培养硕士生的实际工作能力。实践训练分为以下四种形式，每位硕士研究生在学期间必须参加其中一项活动。每学年实践结束，研究生须提交一份书面的科研进展报告或实践报告，经导师考核认定合格后，计 2 学分。

科研实践：参加课题研究；进行工程设计或工程试验；协助企业、科研单位及本学科解决生产、管理及科研中的技术问题等。

教学实践：可采取多种方式进行，如辅助导师参加大学生的某个章节教学、辅导、指导实习、实验、指导课程设计、毕业设计、辅导答疑、批改作业、主持课堂讨论等。

管理实践（含助管）：参加学校各管理部门的部分行政及教学管理工作。

勤工助学：到用人单位兼职，担任管理、技术和劳务等工作。

(6) 形势与政策教育

研究生的形势与政策教育除将其相关内容纳入中国特色社会主义理论与实践课之中外，

主要采取专题报告的形式进行，与贯穿培养过程的前沿讲座相结合。一年级研究生每学期参加专题讲座不少于4次，上交作业不少于2次。该课程每学期考核成绩由听课考勤和作业成绩构成并纳入研究生必修环节，总成绩为各学期考核平均成绩，由马克思主义学院形势与政策教研室负责统计并录入成绩。成绩合格者，视为通过该环节。

（七）学位论文或毕业论文

学位论文应如实反映硕士生导师指导下独立完成的研究工作；论文应阐明选题的目的和学术意义，或对社会发展、文化进步及国民经济建设的价值；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，对所研究的课题应有新的见解。发表学术论文要求按照《西南林业大学关于学术型研究生在攻读学位期间发表学术论文的暂行规定》。硕士生应按照《西南林业大学研究生学位论文撰写规范》的有关规定和要求，撰写学位论文、接受同行专家评审及申请论文答辩。

（八）其他要求

无

（九）学位类型

学位论文按照西南林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，可授予生态学理学硕士学位。

（十）培养方案审批意见

见附件。