**贵州大学生态学一级学科硕士学位研究生培养方案**

**（2021版）**

**（学科代码：0713）**

生态学一级学科主要从生物个体、种群、群落、生态系统以及景观等层次开展研究工作，其研究对象包含了森林生态系统、荒漠生态系统、湿地生态系统及其包含的野生动植物资源等。重点开展森林植被、野生动植物与环境之间的关系，生物个体适应性、人工林培育理论与实践、喀斯特植被恢复理论与方法、石漠化生态工程治理技术等。本硕士学位点研究生招生培养设置四个学科方向招生培养。

**一、培养目标**

培养具有生态学学科视野，严谨的工作态度，诚恳合作的求实创新精神，在生态学方面具有坚实理论基础，了解所从事研究方向的国内外发展动态，具较宽的知识面、生产实践知识、较强的工作适应性，具有从事生态学教学、科研及生态环境建设的专业人才。

1. **学科方向**

【植物生态学】以西南喀斯特山地植物为研究对象，重点开展喀斯特适生植物对生态因子的个体适应、种间关系、生态因子与植物之间的相互作用、植物菌根共生机理、植物种群结构与种群动态、植物群落组成与结构、植被演替与生物多样性维持等基础理论与应用技术研究，支撑西南喀斯特高原生态建和贵州生态文明建设。

【修复生态学】以退化喀斯特生态系统植被恢复、高原湿地生态修复和喀斯特区生物多样性维持的科学问题，从生态系统退化、生境脆弱性、生物逆境适应机制、种间关系以及群落配置机制开展系统基础理论和应用技术研究，支撑西南退化生态工程工程建设，服务于国家生态文明发展战略。

【微生物生态学】以西南山地生态环境真菌资源发掘、真菌多样性、植物病害种类系统发育，微生物与动植物功能关系进行微生物基础理论和应用技术研究，支撑西南山地生态有机产品生产以及农林生产服务。

【动物生态学】以喀斯特高原山地兽类、鸟类、两爬类为主要研究对象，开展物种及其栖息地的野外生态学、保护生物学及区域多样性研究。重点包含：从动物群落的组成、结构、空间分布格局及其动态变化的影响因素和作用机制入手，解析喀斯特高原动物多样性维持机制，为退化喀斯特生态系统恢复提供动物生态研究支撑；从珍稀濒危特有动物基础生态、区域生物多样性调查与监测、自然保护地管理成效评估及民族生态与生物多样性保护关系入手，开展动物生态学与保护生物学研究，支撑喀斯特山地物种保育决策与管理；服务于喀斯特高原自然生态保护事业。

**三、学习年限**

根据生态学一级学科各二级学科的特点，硕士生的学习年限一般为3-5年。对提前完成全部教学计划和各种实践环节，完全满足培养方案要求，学习成绩和研究工作优良者，由本人提出申请，导师同意，学校批准，可提前毕业。

**四、课程设置**

学习有关课程，系统掌握专业知识是研究生进行科研的前提。

**（一）课程设置与学分要求**

**课程设置见课程设置一览表，**课程学习（含实验）29学分（需满足学位课14学分，非学位课15学分）。学位课要体现各学科的主要知识结构，反映学科的内涵和发展前沿，对不同研究方向要有较好的涵盖性。选修课要为研究方向服务，体现本学科的特色和优势，拓宽知识面，提高综合素质和适应能力。

学位课为必修课，选修课根据研究方向和论文工作的需要,在导师指导下选修。应用基础研究方向和跨学科硕士生选修课可超出本选修课范围。跨学科和以同等学历考取的硕士生，要补修本科相关课程（主干课），一般以2-5门为宜，参加本科生考试并提供成绩。

硕士研究生在学期间，必须阅读和选读与该学科相关的主要经典著作、学科前沿著作、主要专业学术期刊，结合学位论文选题、开题报告进行检查。

课程学习要求在第1学年之内完成，整个一级学科公共课程及各二级学科自设课程见下表。

**生态学一级学科硕士课程设置一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | | | **课程名称** | | **课程英文**  **名称** | | **课程编号** | | | **学时** | | **学分** | **教学方式** | | | **学期** | | | | **考核方式** | | **任课**  **教师** | | **备注** |
| 一 | 二 | | 三 |
| 学位课 | 公共课 | | 英语 | | Master English | | 10657M101 | | | 104 | | 4 | 讲课 | | | √ | √ | |  | 考试 | | 校统一 | |  |
| 中国特色社会主义理论与实践研究 | | Research in Theory and Practice of Chinese Characteristics Socialism | | 10657M109 | | | 36 | | 2 | 讲课 | | | √ |  | |  | 考试 | |
| 专业课 | | 生态学研究进展 | | Advances in Ecological Research | | 071300M01 | | | 36 | | 2 | 讲课 | | | √ |  | |  | 考查 | |  | | 必修 |
| 生态学研究方法（核心课程） | | Ecological Methodology | | 071012M22 | | | 36 | | 2 | 讲课 | | | √ |  | |  | 考查 | |  | |
| 生态学专题讲座 | | Ecology Topic Lectures | | 0713M20 | | | 36 | | 2 | 讲课 | | | √ |  | |  | 考查 | |  | |
| 非学位课 | 必修课 | | 习近平新时代中国特色社会主义思想学生读本（大学） | |  | | 10657D104 | | | 18 | | 1 | 讲课 | | |  | √ | | 考试 |  | |  | |  |
| 自然辩证法概论 | | Introductory Dialectics of Nature | | 10657M107 | | | 18 | | 1 | 讲课 | | | √ |  | |  | 考试 | | 校统一 | |
| 多元统计分析及软件应用 | | Multivariate Statistical Analysis and Software Application | | 090700M04 | | | 36 | | 2 | 讲课 | | | √ |  | |  | 考查 | |  | |
| 选修课 | | 林业生物技术实验 | | Forestry Biotechnology Experiments | | 090701M05 | | | 36 | | 2 | 实验 | | |  | √ | |  | 考查 | |  | | 至少选1门 |
| 高级植物生理学(授课实验1:1) | | Advanced  Phytophysiology | | 090702M03 | | | 36 | | 2 | 讲课  实验 | | |  | √ | |  | 考查 | |  | |
| 高级土壤学(授课实验1:1) | | Advanced [Pedology](http://dict.cnki.net/dict_result.aspx?searchword=%e5%9c%9f%e5%a3%a4%e5%ad%a6&tjType=sentence&style=&t=pedology) | | 071300M19 | | | 36 | | 2 | 讲课实验 | | |  | √ | |  | 考查 | |  | |
| 植物组织培养 | | Plant Tissue Culture | | 071300M22 | | | 36 | | 2 | 讲课 | | |  | √ | |  | 考查 | |  | |
| 细胞生物学 | | Cell Biology | | 071300M23 | | | 36 | | 2 | 讲课 | | |  | √ | |  | 考查 | |  | |
| 地理信息系统 | | Geographic Information System | | 071300M15 | | | 36 | | 2 | 讲课 | | |  | √ | |  | 考查 | |  | |
| 生态学专业英语 | | Ecology Specialized English | | 071300M24 | | | 18 | | 1 | 讲课 | | |  | √ | |  | 考查 | |  | |
| 体育 | |  | | 10657M115 | | | 18 | | 1 |  | | |  | √ | |  | 考查 | |  | |
| 培养环节 | 入学教育 1学分 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 科学道德和学风建设 1学分 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 助教、助研或助管、社会实践和社会调查（四选二） 1学分 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 三年参加20次学术活动 1学分 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 学位论文开题报告答辩时间（第二学年开始两周内完成） 1学分 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 公开作学术报告至少一次 1学分 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 立德树人 1学分 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **类别** | | **课程名称** | | **课程英文名称** | | **课程编号** | | **学时** | **学分** | | **教学方式** | | | **学期** | | | | **考核**  **方式** | | | **任课**  **教师** | | **备注** | |
| **一** | **二** | | |
| 学  位  课  （三选一） | | 种群与群落生态学  （核心课程） | | Population and Community Ecology | | 071300M06 | | 36 | 2 | | 讲课 | | | √ |  | | | 考试 | | |  | | 植物生态方向 | |
| 恢复生态及生态工程学  （核心课程） | | Eco-restoration and Eco-engineering | | 071300M08 | | 36 | 2 | | 讲课 | | | √ |  | | | 考查 | | |  | | 修复生态方向 | |
| 微生物生态学 | | Microbial Ecology | | 071012M24 | | 36 | 2 | | 讲课 | | | √ |  | | | 考查 | | |  | | 微生物生态方向 | |
| 非  学  位  选  修  课 | | 分子生态学 | | [Molecular Ecology](javascript:showjdsw('showjd_0','j_0')) | | 071300M10 | | 36 | 2 | | 讲课 | | |  | √ | | | 考查 | | |  | | 至少选1门 | |
| 保护生物学  （核心课程） | | [Conservation Biology](javascript:showjdsw('showjd_0','j_0')) | | 071000M34 | | 36 | 2 | | 讲课 | | |  | √ | | | 考查 | | |  | |
| 植物资源学 | | Plant Resource Science | | 071001M18 | | 36 | 2 | | 讲课 | | |  | √ | | | 考查 | | |  | |
| 植物生理生态学 | | Plant Ecophysiology | | 071300M25 | | 36 | 2 | | 讲课 | | |  | √ | | | 考查 | | |  | |
| 非  学  位  选  修  课 | | 动植物系统与分类学 | | Flora and Fauna Systems and Taxonomy | | 090705M03 | | 36 | 2 | | 讲课 | | |  | √ | | | 考查 | | |  | | 至少选1门 | |
| 人工林生态系统管理 | | Artificial Forest Ecosystem Management | | 071300M26 | | 36 | 2 | | 讲课 | | |  | √ | | | 考查 | | |  | |
| 生态评价理论与方法 | | Ecological Evaluation Theory and Method | | 071300M27 | | 36 | 2 | | 讲课 | | |  | √ | | | 考查 | | |  | |
| 保护生物学  （核心课程） | | [Conservation Biology](javascript:showjdsw('showjd_0','j_0')) | | 071001M18 | | 36 | 2 | | 讲课 | | |  | √ | | | 考查 | | |  | |
| 城市生态学 | | Urban Ecology | | 071300M28 | | 36 | 2 | | 讲课 | | |  | √ | | | 考查 | | |  | |
| 景观生态学 | | Landscape Ecology | | 071300M29 | | 36 | 2 | | 讲课 | | |  | √ | | | 考查 | | |  | |
| 微生物生态研究方法 | | Research Methodology of Microbial Ecology | | 071300M30 | | 36 | 2 | | 讲课 | | |  | √ | | | 考查 | | |  | |
| 生态评价理论与方法 | | Ecological Evaluation Theory and Method | | 071300M27 | | 36 | 2 | | 讲课 | | |  | √ | | | 考查 | | |  | |
| 真菌资源学 | | Fungal Resource Science | | 071300M31 | | 36 | 2 | | 讲课 | | | √ |  | | | 考查 | | |  | |
| 微生物功能评价 | | Microbial Function Evaluation | | 071300M32 | | 36 | 2 | | 讲课 | | |  | √ | | | 考查 | | |  | |

**注意：**1.除英语外，1学分18学时，课程总学28—29学分，学位课学分14学分，培养环节学分不少于8学分，含开题报告1学分、论文中期检查1学分），共36—37学分。

2.原培养方案中保留课程，课程编号不变，新增课程的课程编号由研究生院编写。

**（二）学习、考核方式及要求**

学习可以采取听课、自学、讨论、报告及实验等多种形式。考试以笔试为主，并可根据课程特点辅以口试、实际操作等方式。

**五、培养的模式和方法**

研究生培养方式应灵活多样。要充分发挥导师的主导作用,要建立和完善有利于发挥学术群体作用的体制和机制。要发挥研究生的主动性和自觉性。要重视素质和能力的培养和提高。

随着科学技术与我国经济建设的发展，硕士生的培养已不是单一的规格与模式。生态学硕士生可培养为教学科研型、工程应用型和跨学科复合型三类，以适应不同部门工作的需求。

研究生在校参加的实践环节应以科学和教学为主。学位论文要求具有相当的理论深度并有一定的实践意义。

跨学科复合型硕士生由生态学和有关学科导师共同指导，论文选题要瞄准生态学研究的前沿，有一定的实际意义和较强的理论意义，在学科的交叉渗透方面有所开拓。

**六、中期考核**

中期考核是加强硕士生管理，提高培养质量的有效措施。中期考核有利于人才分流，因材施教，也是检查培养工作，交流经验，发现和解决问题并改进工作的手段。

1. 考核的时间

考核的时间安排在第二学年。

2. 考核的内容

(1) 政治思想、道德品质和遵纪守法表现；

(2) 课程学习、文献阅读及文献综述撰写，开题报告、科学研究进展或阶段成果；

(3) 健康状况。

3. 考核的方式

以教研组或以学科为单位，由学科带头人、教研室主任和硕士生导师组成考核小组，对硕士生逐个考核。根据研究方向和研究内容，必要时可聘请有关学科的专家参加考核小组。

4. 考核结果与分流

根据考核的结果进行人才分流。成绩优秀者给予奖励，有条件的可转为博士生；合格者继续攻读；不合格者按照学籍管理办法处理。

**七、中期检查**

中期检查在第5学期进行，检查工作由院研究生科和所在学科负责实施。检查的内容包括：文献综述、研究进展及论文发表等情况。

**八、论文工作与论文要求**

论文工作是对硕士生进行科研能力的综合训练，它包括文献综述、开题报告、科学实验（或科研调查、工程设计）、撰写论文等部分。

硕士生参加导师的科研项目，在导师指导下开展论文工作：确定研究题目，阅读文献资料，参加专业生产实践。拟定研究计划，开展实验及撰写学位论文。论文开题的准备工作应在入学后的1年内完成。论文题目应在入学后1年半内做开题报告后确定，经研究生所在硕士点的硕士生指导小组讨论审定。论文开展后，研究生必须在所在硕士点作至少一次汇报，介绍研究的阶段性进展情况。

硕士生应事先制定科研实验方案，经导师审阅同意后开展工作。学位论文的基本要求是：论文的选题具有理论意义和实践意义，研究的结果具有新的见解或能解决实际生产问题，能表明作者具有从事科学研究或独立承担技术工作的能力。对研究工作必须保持严谨的科学态度，以期获得准确的数据资料。研究工作结束后，仔细整理资料，深入分析数据，认真撰写论文。硕士生的论文应在导师的指导下独立完成。论文的篇幅一般在3万字以上，摘要约1000字左右。要求立论正确，概念清楚，分析严谨，计算无误，数据可靠，文字简练，图表清晰。至少在答辩前1个月提交论文。

**九、论文答辩**

论文的答辩和评审程序按学校统一规定进行。

**十、授予学位**

学位授予按《贵州大学硕士、博士学位授予工作实施细则》实行。

**附录1：硕士生主要参考书目**

1. H．T．奥德姆著，蒋有绪等译，系统生态学，科学出版社，1993，

2. 蔡晓明，生态系统生态学， 科学出版社. 2000

3. 林鹏等编著，植物群落学，中国林业出版社，2001

4. E.P.Odum，生态学基础，人民教育出版社，1981

5. ManulC. Molles，生态学：概念与应用，科学出版社，2001

6. 宋永昌. 植被生态学，华东师范大学出版社，2001.

7. 戈峰. 2002. 现代生态学，科学出版社

8. 阳含熙,卢泽愚. 植物生态学的数量分析方法，科学出版社，1981.

9. [张文辉 张恒庆](http://www.amazon.cn/s?ie=UTF8&search-alias=books&field-author=%E5%BC%A0%E6%96%87%E8%BE%89%20%E5%BC%A0%E6%81%92%E5%BA%86)，保护生物学，科学出版社，2009

10. 徐化成，景观生态学，高教出版社 肖笃宁，研究生教材 景观生态学

11. 王崇云，进化生态学，高等教育出版社，2008

12. 赵晓英，恢复生态学——生态恢复的原理与方法， 中国环境科学出版社 2001

13. 金岚，环境生态学，高等教育出版社， 1992

14. 陈声明,微生物生态学导论，高等教育出版社，2007

15. J. silvertown，D. Charles Worth，简明植物种群生物学，高等教育出版社出版，2000

16. 周广胜，全球生态学，气象出版社，2003

17. 进化保护遗传学，雅各布，霍格伦 著，科学出版社，2017

18. 自然保护野外研究技术，蒋志刚著，中国林业出版社，2002

19.动物生态学原理（第三版），孙儒泳著,北京师范大学出版社，2001

20. 行为生态学（第二版），尚玉昌 著 北京大学出版社，2001

21. 鸟类学（第二版），郑光美主编，北京师范大学出版社，2012

22. 哺乳动物学（第六版），（美）T.A.沃恩等编；刘志霄 译，科学出版社，2019

**附录2：硕士生主要参考期刊**

1．Nature

2．Science

3．Eology

4．Journal of Ecology

5．Plant Ecology

6．Advances in Ecological Research

7．Evolutionary Ecology

8．Molecular Ecology

9．Functional Ecology

10．中国科学

11．植物学报

12．生态学报

13．植物生态学报

14．应用生态学报

15．生态学杂志

16．林业科学

17．中国农业科学

18．自然资源学报

19. Current zoology

20. Integrative zoology

21. Zoological Research

22. 生物多样性

23. 兽类学报

24. Avian Research

25. Biological conservation

26. Conservation biology