

西南林业大学学术型博士研究生培养方案

水土保持与荒漠化防治（090707）

Soil and Water Conservation and Desertification Combating（090707）

（一）二级学科简介

西南林业大学水土保持与荒漠化防治学科依托我校林学学科始建于 1998 年，历经近十余年的发展，水土保持与荒漠化防治专业现已形成了涵盖普通本科、硕士研究生、博士研究生教育的综合教育教学体系和以水土保持研究所为依托的科学研究、科技服务体系。本学科共有专业技术人员 21 人，其中教授 5 人，副教授 11 人，讲师 4 人，高级实验师 1 人，是一支学术梯队完善、学缘结构合理的教学科研团队。水土保持与荒漠化防治学科近 5 年完成了包括国家自然科学基金、云南省科技计划重点项目、云南省科技攻关项目、国际合作项目在内的 20 余项科研项目，取得一批以干热河谷区域集水系统结构与模式研究为代表的科研成果。水土保持与荒漠化防治学科拥有云南省教育厅高校土壤侵蚀与控制重点实验室，设有土壤学实验室、土壤侵蚀实验室、室内人工降雨模拟实验室、生态学实验室、气象学实验室、水土保持规划实验室，现有仪器设备总价值 800 余万元。本学科有国家林业局玉溪森林生态系统定位研究站、元谋干热河谷水土保持实验基地、玉溪尖山河土壤侵蚀监测站、昆明松华坝水源保护区土壤侵蚀观测站、玉溪红塔区土壤侵蚀观测站等多个野外试验基地和观测站。水土保持与荒漠化防治是农学门类林学一级学科下的二级学科，下设土壤侵蚀、生态修复、水土流失防治、面源污染控制和石漠化治理 5 个研究方向。博士毕业生能在水利、林业、环境保护、国土资源、农业等部门从事与水土保持与荒漠化防治、生态环境建设相关的科研、教学、规划设计、施工管理及预防监测等方面的工作。

（二）培养目标

博士研究生的培养必须贯彻“面向现代化，面向世界，面向未来”的指导思想，培养德、智、体全面发展的高层次专门人才。本学科培养的博士研究生，应符合国家对研究生培养的总体要求，同时应达到：

1. 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. 具有扎实的水土保持与荒漠化防治方面的基础理论和系统的专业知识，掌握学科领域的发展前沿动态，能熟练地应用一门外国语进行听说读写。
3. 具有很强的实验设计和操作能力，具有独立开展科学研究的能力，具有很好的科技

论文写作能力，具有很强的创新能力。

4. 能够独立承担与水土保持与荒漠化防治、生态环境建设相关的教学、科研、规划设计、监测评价、管理等工作。

（三）培养方式

1. 博士生的培养实行博士生导师负责和集体培养相结合的方式，导师是研究生培养质量的第一责任人。对每位博士生都应成立由导师牵头，3~5人组成的指导小组，也可聘请副导师。聘请的副导师必须具有副教授以上或相当职称，且副教授聘任3年以上、主持过国家自然科学基金、公开发表SCI/EI/CSCD论文10篇以上。

2. 博士生的培养方式以科学研究为主，重点培养博士生创新意识和创新能力，同时注意扩展博士生的知识面，注重理论联系实际，切实保证培养质量。

（四）学习年限

普通招考博士研究生学制为3年，硕博连读研究生（含硕士在读时间）研究生学制为5年。博士研究生培养实行弹性修业（学习）年限，因特殊情况需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但普通招考博士研究生学习年限最长为6年，硕博连读研究生学习年限最长为7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. 土壤侵蚀

主要开展坡面土壤侵蚀过程、沟道冲刷及输沙机理、区域水土流失与环境演变、土壤侵蚀与土地生产力、水土流失与面源污染、水土流失与生态系统功能退化、土壤侵蚀防治关键技术等方面的研究。

2. 生态修复

主要开展西南石漠化地区、干热河谷等区域生态脆弱区和退化生态系统植被退化的驱动机制、生态修复的基本理论、技术方法以及污染土壤生态修复和水环境污染治理技术等方面的研究。

3. 水土流失防治

主要开展水土流失产生的机理与过程，水土流失防治的技术与方法，小流域综合治理，山地灾害预警及控制技术、开发建设项目水土流失控制关键技术等方面的研究。

4. 面源污染控制

主要开展农业面源污染的发生、发展、运动规律和机理，农业面源污染防治的理论与技术，农业面源污染防治的环境生物关键技术等方面的研究。

5. 石漠化治理

主要开展西南喀斯特石漠化地区石漠化水土过程机制、石漠化地质生物环境、石漠化植被生态环境与石漠化区域经济发展等方面的研究。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本学科普通招考博士研究生总学分最低要求为 20 学分，包括课程学习 11 学分和必修环节 9 学分。课程学习包括学位课 9 学分，选修课不低于 2 学分。必修环节设置包括开题报告（2 学分）、学术交流研讨（3 学分）、学科综合考试（2 学分）、实践训练（2 学分）。硕博连读研究生必须按其学习阶段安排完成本学科所要求的硕士和博士阶段课程学习及必修环节，并取得相应的学分。

1. 课程设置

本学科课程学习的学分要求为 11 学分，其中学位课学分要求为 9 学分，选修课不低于 2 学分，课程学习原则上要求在入学后第一学期内完成。凡符合《西南林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修博士生第一外国语课程。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] 中国马克思主义与当代	36	2	1	考试	
		[2] 博士生第一外国语	64	4	1	考试	
	专业课	[3] 水土保持与荒漠化防治前沿专题	32	2	1	考试	
		[4] 小流域综合治理系统工程	16	1	1	考试	精品课
方向选修课	[5]	土壤侵蚀机理	32	2	1	考查	双语课
	[6]	生态退化与生态恢复	32	2	1	考查	
	[7]	面源污染控制原理与实践	32	2	1	考查	案例课
	[8]	石漠化防治专题	32	2	1	考查	
	[9]	SCI 论文写作	32	2	1	考查	全外文课
必修环节	[10]	开题报告		2		2	
	[11]	学术交流与讨论		3		1-6	
	[12]	学科综合考试		2		3	
	[13]	实践训练		2		1-6	

要求与说明：

(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，使学生在本门学科上掌握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前沿性和前瞻性。

(2) 博士生课程学习分为学位课和选修课部分。其中：政治理论课 1 门，参照教育部相关文件设定；外语选择博士生第一外国语（由外语学院授课），有条件的学院、学科专业可以开设专业外语。

(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；学位课的考核以考试方式为主。

(4) 跨学科或以同等学力考取的博士研究生，应在导师指导下自学补修 2~3 门本科/硕士研究生核心课程，如土壤侵蚀原理、林业生态工程学、水土保持工程学或森林水文学等，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

研究生入学后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成，包括学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划包括对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节做出具体安排，应在开题报告论证之前完成。培养计划由导师、导师组与博士生本人共同商定培养计划。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（3 学分）

学术交流与讨论贯穿博士研究生培养全过程。应围绕本学科或相关学科领域的前沿动态和最新进展、已取得的研究成果等方面，以专人报告、集中讨论或两者相结合的方式展开。学科每学期举行不少 5 次（其中研究生本人汇报至少 1 次），并且研究生在读期间必须在本学科专业相关的国内或国际学术会议上做学术报告至少 1 次。研究生每次学术活动后，需填写“研究生学术研讨与报告举办情况记录表”，导师负责对研究生学术交流与讨论完成情况进行评定，学科负责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。该环节考核通过者，记 3 学分。

具体要求按《西南林业大学研究生学术交流与讨论管理办法》执行。

(3) 开题报告（2 学分）

博士研究生入学后应在导师（组）指导下，在广泛调查研究、阅读文献资料、辨明研究方向的前沿成果和发展动态的基础上，由博士生于入学后第 2 学期结束前完成。开题报告的主要内容为：课题来源及研究目的和意义；国内外在该方向的研究和发展情况及分析；论文的主要研究内容；研究方案及进度安排，预期达到的目标及创新性；为完成课题已具备和所需的条件和经费；预计研究过程中可能遇到的困难和问题以及解决的措施。开题报告书应首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的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，论证通过者，在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意后，签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 2 学分。论证未通过者，应在半年后重新开题 2 次开题，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开题未通过者，按退学处理。

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（2012 修订）》执行。

（4）中期考核

博士生中期考核要求在入学后第 4 学期内，由所在学院统一安排，各相关负责人组织和实施。考核小组应对其思想品德、课程学习、科研能力三方面进行全面考查，并根据考核结果进行分流，最后由研究生院审核后备案。

具体要求按《西南林业大学关于研究生中期考核的规定（2012 修订）》执行。

（5）学科综合考试（2 学分）

学科综合考试主要目的是考察博士生在其专业领域掌握相关知识的深度与广度以及博士生的创新能力、运用所学知识分析问题和解决问题的能力、系统综合分析能力、严谨思维能力、学术探索、表达能力等各个方面。学科综合考试于第 3 学期末完成，通过后计 2 学分。考试未通过者，应在半年后重新参加考试，重新考试仍不能通过者，则按退学处理。综合考试后，学科应将填写、签字完毕的“博士生学科综合考试表”及附件材料（如考试记录、试卷、试题及答案要点）及时交学院研究生管理办公室保存，由研究生秘书将博士研究生该环节完成情况录入研究生信息管理系统。

具体要求按《西南林业大学关于博士生综合考试的规定》执行。

（6）实践训练（2 学分）

博士研究生要求在入学后两年内，在导师指导下根据研究方向及论文选题进行实践训练。实践训练主要包括科研实践和教学实践，要求结合本学科专业特点和博士研究生培养要求进行。每学年实践结束，须提交一份书面的科研进展报告或实践报告，由导师进行评定，经导师综合评定通过后，计 2 学分。报告内容包括阅读文献的情况及心得、参加学术报告的

次数及体会、室内实验和外业调查观测的时间和工作量、协助导师指导硕士研究生和本本科生的情况、参与本科教学活动的内容和频次等。

（七）毕业论文及学位论文

博士研究生学位论文要求研究内容具有创新性成果，能够体现申请者具备独立从事科学研究的能力。学位论文应在导师指导下由本人独立完成，应是一篇完整的、系统的、水平较高的学术论文。博士研究生应按《西南林业大学学位授予工作细则（修订）》、《西南林业大学博士研究生学位论文格式规范（试行）》的要求撰写学位论文，经导师审阅同意后方可申请论文答辩。

博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到《西南林业大学关于博士研究生在攻读学位期间发表学术论文的暂行规定》的规定和成果要求，可以授予农学博士学位；博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文，并通过毕业论文答辩，准予毕业。

（八）其他要求

其他按学校的有关规定执行。

（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，可授予农学博士学位。

（十）培养方案审批意见

见附件。