

林业信息工程（0829Z2）

Forestry Information Engineering

此培养方案从2020级研究生开始执行

（一）学科简介

林业信息工程学科始于 1952 年开始招生的森林经理学专业的林业信息管理与技术方向，该方向于 1986 年开始招收林业信息管理本科生，森林经理学专业的博士生与硕士研究生。2012 年，以该方向为基础，建立了林业信息工程学科。

林业信息工程是农林业、草原、生态学、园林、林业工程、地理学与信息科学技术相互交叉融合而形成的一门新兴学科，是解决农林业、草原、湿地、自然保护区、森林公园、园林等信息化过程中科学和技术问题的新型应用性学科。林业信息工程以森林资源、生态环境、草原与湿地、自然保护区与森林公园、园林、经济林等信息化为研究对象，围绕生产、保护、管理活动中信息的感知识别、表达与处理、组织与管理与控制与应用等方面，开展林业信息化建设理论技术研究，促进计算机技术、网络技术、数据库技术、传感器技术、遥感技术、卫星定位系统技术、地理信息系统技术、虚拟现实技术、物联网技术、云计算技术、决策支持系统与专家系统、数据挖掘技术等信息技术在林业领域的综合运用，培养信息化专业人才。

本学科师资力量雄厚，共有教授 9 人，副教授 4 人，讲师 3 人，其中具有博士学位 14 人。

本学科毕业的硕士研究生可在农、林、草等自然资源的政府管理部门、企事业单位、IT 企业等从事信息化建设与管理、科学研究及信息系统研发等工作。

（二）培养目标

培养具有良好的政治思想和道德素质，严谨求实的科学态度和创新意识，扎实的信息技术基础；较熟练运用一门外国语阅读本专业的外文文献和科技论文写作的能力；具备各类林业、草原、自然保护区、湿地、农业等自然资源信息系统开发、信息技术研究与运用、综合分析和独立解决信息化过程中实践问题能力的高级林业信息化专门人才。

（三）培养方式

培养方式采取导师负责与导师组、学科团队、行业专家、企业等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基本修业年限（学制）为 3 年，最长修业年限为 4 年。在规定的修业年限（学制）内完成所有培养环节和论文工作且符合学校的相关规定者，经导师同意、学院批准可申请提前毕业，但提前毕业时间最多不得超过一年。基本修业年限（学制）内不能完成科研或学位论文工作或因特殊情况需延长学习年限，可以申请延期毕业，并办理相关手续。超过最长修业年限未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

1. 林业空间信息技术；
2. 林业智能信息处理技术；
3. 林业智能系统与决策支持技术。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本学科总学分基本要求为 28 学分，包括课程学习（不少于 23 学分）和必修环节（5 学分）。

必修环节为 5 学分，包括学术研讨与报告 2 学分、开题报告 1 学分、实践训练 2 学分。

1. 课程设置

本学科课程学习基本要求为 23 学分，其中学位课学分为 16 学分（包括公共课 7 学分和专业课 9 学分），课程学习原则上要求在第一学年之内完成。非林学专业学生，在学习阶段必须在导师的指导下补修 1-2 门林学本科的主干课程；非信息与计算机专业学生，在学习阶段必须在导师的指导下补修 1-2 门信息或计算机专业本科的主干课程，补修的课程必须通过考核，补修课只记成绩，不计入总学分。凡符合《北京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硕士研究生第一外国语课程。具体课程设置如下：

类别	序号	课程编号	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]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考试	
		[3]	3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语	64	4	秋季	考试	
	专业课	[4]	3004022 空间信息技术专题	32	2	秋季	考查	
		[5]	3004008 数据库技术专题	32	2	秋季	考查	
		[6]	3004023 森林资源调查与信息管理	32	2	秋季	考查	
		[7]	3011008 多元统计分析	48	3	秋季 春季	考试	
选修课	方向选修课	[8]	3004015 高级信息系统	32	2	春季	考查	方向 1、2、3
		[9]	3004003 信息化专题	32	2	秋季	考查	方向 1、2、3
		[10]	3004009 地理信息系统	32	2	秋季	考查	方向 1、2、3
		[11]	7004002 农林信息化案例研究	32	2	秋季	考查	方向 1、2、3
	公共选修课	[12]	3004001 现代管理数学方法	32	2	秋季	考试	
		[13]	3001059 森林资源监测与评价	32	2	春季	考试	
		[14]	3001056 现代森林经营管理研究专题	32	2	春季	考试	
		[15]	7004010 学术论文写作规范	16	1	秋季	考查	
补修课	[16]	可以在导师指导下选修 1~2 门本科生课程						

要求及说明：除所列课程之外，研究生可以在导师指导下在全校研究生课程中选修。

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师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科研课题，指导研究生做好培养计划制定。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学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划须在开题报告论证之前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。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告 (2 学分)

学术研讨与报告应结合专业课程学习、学位论文工作，由导师、学科与相关领域专家、研究生共同参加。应围绕林业、农业等信息化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。学术研讨与报告每学期不少于 2 次（其中研究生本人汇报不少于 1 次），累计不少于 10 次。每次学术活动后，需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）。在网上提交毕业答辩申请之前，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定。评定通过后，研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统。

(3) 开题报告 (1 学分)

研究生开题前，应在广泛阅读文献资料和调查研究的基础上，进行文献综述，要求引用文献不少于 50 篇，其中包括 15 篇以上外文文献，并撰写“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。开题报告书需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。学位论文开题报告由学科组织论证，学科可根据研究生人数的多少分组进行，每个开题论证小组由不少于 3 名专家（具有硕士研究生导师资格的人员）组成，最晚于研究生入学后第三学期初完成。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、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 1 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在三个月后重新开题，重新开题仍不能通过者，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。研究生申请学位时提交的学位论文，其研究方向与主要内容应该与开题报告基本一致。如论文主要研究方向和内容有较大改动，必须重新进行开题报告。其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定（修订）》执行。

(4) 中期考核

中期考核于研究生入学后第四学期内开展并完成。考核内容：思想品德、课程学习、科研能力三方面，重点考查研究生学位论文进展情况、下一步研究计划等，然后根据考核结果进行分流，并将考核结果报送研究生院。其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

(5) 实践训练 (2 学分)

研究生实践训练包括科研实践、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研究生培养要求进行。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，由学科负责人组织相关教师进行考核；研究生在网上提交毕业答辩申请前，填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经相关负责人评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

(七) 学位论文或毕业论文

论文选题应具有较强的理论和实践意义，研究结果在实践上应具有一定的实用价值，能表明研究生具有一定的独立从事科学研究和解决林业信息化过程中实践问题的能力。研究生应以严谨求实的态度对待科研工作，获取准确的数据与资料，并进行认真整理、分析、撰写论文。论文工作要在

导师指导下独立完成，实际工作量一般应不少于 1 学年，论文篇幅与撰写格式参照《北京林业大学研究生学位论文写作指南》。

研究生进入论文答辩工作之前，必须以第一作者、以“北京林业大学信息学院”为第一作者单位公开发表至少 1 篇被 EI 或 SCI 检索的与学位论文相关的学术论文；或者至少发表 2 篇论文，其中 1 篇为 CSCD（C 库）论文。导师是第一作者，研究生是第二作者的 EI 或 SCI 检索的正刊学术论文，可以计为 1 篇 CSCD（C 库）论文。提前毕业的研究生必须于毕业时间的半年前完成课程学习、开题报告、中期考核等所有环节，必须硕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

学位论文按照北京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，授予工学硕士学位。