

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 2012 年，该学科的起源可追溯到 1952 年开始招生的森林经理学科，1986 年开始招收林业信息管理本科生，森林经理学科林业信息管理方向的硕士、博士研究生。

林业信息工程是林业、草原、生态学、园林、林业工程、林业经济、地理学等学科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、经济林等生产管理与监测等信息化过程中科学和技术问题的新型应用性学科。林业信息工程以林业资源、草原、生态环境、林业工程、经济林等为研究对象，围绕农林业产业活动中的信息感知识别、表达与处理、组织与管理与控制与应用等方面，开展农林草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、云计算与大数据技术、决策支持系统与专家系统、人工智能技术等信息技术等在农林草业、自然保护区、森林公园，以及园林、生态环境建设、经济林等领域综合运用，培养信息化专门高级人才。

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。

本学科毕业的博士研究生可在农、林、草等自然资源的政府管理部门、大专院校、科研院所、企事业单位、IT 企业等从事信息化建设、科研教学及相关信息技术研发等工作。

（二）培养目标

培养研究生具有良好的政治思想和道德素质，具有强烈的事业心和献身精神，具有严谨的治学态度、优良的科学作风、科学道德和创新意识；了解本学科国内外的研究动态、学科前沿问题；掌握本学科坚实宽广的基础理论、系统深入的专门知识和科学研究的方法，具备较高的管理素质、合理的知识结构、较强的信息技术研究与运用能力；具有求新、求异的探索精神、创新能力，并能在科学或专门技术上做出创造性的成果；熟练运用一门外国语阅读本专业的外文文献，能进行国际间的学术交流；具备独立从事科学研究或高层次管理工作能力的高级林业信息化专门人才。

（三）培养方式

博士研究生的培养实行博士研究生导师负责和集体培养相结合的方式。对每位博士研究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。聘请的副导师必须是教授或研究员，导师组成员必须具有副教授（或相当）以上职称。

博士研究生的培养方式以科学研究为主，重点培养博士研究生创新意识和创新能力，扩展其知识面，注重理论联系实际，切实保证培养质量。积极探索与行业专家联合培养的方式指导培养研究生。

（四）修业年限

直博研究生的基本修业年限（学制）为 5 年，其他全日制学术型博士研究生的基本修业年限（学制）为 4 年。在规定的修业年限（学制）内达到毕业条件的经导师批准可申请提前毕业，但提前毕业时间最多不得超过一年（以硕博连读方式招收的博士生，硕士与博士阶段的在学时间累计达到 5 年可申请提前毕业）。基本修业年限（学制）内不能完成科研或学位论文工作的，可以申请延期毕业，并办理相关手续。在校最长修业年限：直博研究生为 7 年，其他全日制学术型博士研究生

为6年。最长修业年限期满，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.林业虚拟现实技术；
- 4.林业智能系统与决策支持技术；
- 5.林业物联网与生态监测。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本学科博士研究生实行学分制管理。申请-审核博士研究生的总学分基本要求为18学分，包括课程学习不少于9学分和必修环节9学分（包括学术研讨与报告3学分、开题报告2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；直博研究生必须修满本学科硕士研究生所要求的课程学习最低学分（专业课必修，公共课可免修，学分由选修课补足）和博士阶段课程的最低学分及必修环节，并取得相应的学分。

1. 课程设置

本学科申请-审核博士研究生课程学习要求不少于9学分，其中学位课为9学分（包括公共课5学分和专业课4学分）。课程学习原则上要求在入学后第一学年内完成。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博士生第一外国语课程。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博士生第一外国语课程。非林学专业博士研究生，在学习阶段必须在导师的指导下补修1-2门林学类硕士研究生的主干课程；非信息与计算机专业博士研究生，在学习阶段必须在导师的指导下补修1-2门信息或计算机类硕士研究生的主干课程，补修课程只记成绩，不计学分。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]	2021001 中国马克思主义与当代	36	2	秋季	考试		
		[2]	2009001 2009002 2009003 博士生第一外国语	48	3	秋季	考试		
	专业课	[3]	2004001 农林业信息化新进展及研讨	16	1	秋季	考查		
		[4]	3011008 多元统计分析	48	3	秋季 春季	考试		
选修课	方向选修课	[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	32	2	秋季	考查		
	[7]	根据学生自身专业与研究方向在导师指导下在全校研究生课程中选修。							
	公共选修课	[8]	2021002 马克思恩格斯列宁经典著作选读	32	2	秋季	考查		
		[9]	根据学生自身专业与研究方向在导师指导下在全校研究生课程中选修。						

补修课	[10]	根据学生自身专业与研究方向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

博士研究生入学后，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网上制定。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。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告（3 学分）

学术研讨与报告应贯穿于博士研究生培养的全过程，博士研究生须参加与本学科专业相关的学术报告及讲座，并要求每位博士研究生每学期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作学术报告不少于 1 次。学术报告累计次数最低要求：申请-审核博士研究生 8 次，硕博连读研究生（含硕士在读期间）/直博研究生为 10 次。

研究生每次学术活动后，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”）；并在网上提交毕业答辩申请前，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、学科评定通过后，研究生将“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（2 学分）

博士研究生开题报告应在导师指导下，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，以国家自然科学基金项目申请书的形式撰写“北京林业大学学术型博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。开题报告由学科组织论证，最晚于研究生入学后第二学期结束前完成。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 2 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，应在半年后重新开题，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，必须在规定期限内重新开题。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

中期考核要求在博士研究生入学后第四学期内（直博研究生于入学后第六学期内）完成，由导师负责考核评价。考核内容包括博士研究生课程成绩、毕业论文进展、发表的科技论文、申请的专利、软件著作权等能体现学生素质的阶段性成果，根据考核结果进行分流。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) 学科综合考试（2 学分）

学科综合考试的目的是考查博士研究生对专业基础理论、学科前沿以及相关学科知识的掌握程度，考试内容应有一定的知识覆盖面和足够的深度。综合考试由所在学科统一组织和实施，最晚于研究生入学后第三学期末完成。综合考试通过者，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“北京林业大学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。

（6）实践训练（2 学分）

为提高博士研究生的专业实践能力，要求其在导师的指导下参加本科生与硕士研究生的教学实验指导与导师的科研课题。每学年结束，提交一份书面的科研进展报告或实践报告。同时，填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经导师组织相关教师进行考核，综合评定通过后于网上提交毕业答辩申请前及时提交到所在学院，由研究生秘书检查备案，并将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

（7）预答辩

博士研究生办理答辩申请手续前必须进行预答辩，预答辩由所在学科的学科负责人组织，至少有本学科相关领域的 3-5 名专家参加，对论文提出修改意见。学科必须给出预答辩是否通过的明确结论，预答辩至少 10 天后才能进入论文答辩申请阶段。

（七）毕业论文及学位论文

博士论文选题应具有较强的理论和实践意义，研究的结果应在理论上有新的见解，实践上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。研究生的论文工作要在导师指导下独立完成，学位论文应符合《北京林业大学研究生学位论文写作指南》。

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《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》及学院、学科制定且已备案的成果要求，可以授予博士学位；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，授予工学博士学位。