

学位授权点建设年度报告

(2021 年)

学位授予单位	名称: 北京林业大学
	代码: 10022

授 权 学 科 (类 别)	名称: 计算机科学与技术
	代码: 081200

授 权 级 别	☐ 博 士
	☒ 硕 士

2021 年 12 月 31 日

目录

一、学位授权点基本情况	1
二、学位授权点年度建设情况	2
(一) 目标与标准	2
(二) 基本条件	2
三、人才培养	6
(一) 招生选拔	6
(二) 思政教育	6
(三) 课程教学	7
(四) 导师指导	7
(五) 学术和实践训练	8
(六) 学术交流	9
(七) 论文质量	9
(八) 质量保证	10
(九) 学风建设	10
(十) 管理服务	11
(十一) 就业发展	11
四、服务贡献	12
(一) 科技进步	12
(二) 经济发展	12
(三) 文化建设	13

一、学位授权点基本情况

北京林业大学信息学院计算机科学与技术一级学科于2017年开始以一级学科招生，下设计算机软件与理论、计算机应用技术和计算机系统结构三个学科方向，主要围绕国家生态文明建设需求，开展行业相关基础理论和应用技术研究，以信息化推动行业的现代化，促进林草行业事业的高质量发展。本学位授权点集中力量聚焦大数据技术与人工智能、虚拟现实与计算机视觉、软件工程理论与技术、物联网与移动互联网技术四个方向开展研究工作，并基于这四个研究方向，形成了四个主要的研究团队。

目前，本学位授权点已形成了年龄结构、学缘结构和学科专长结构合理的教师队伍，教师总数达47人，其中正高级9人、副高级27人。在师德师风建设方面，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，聚焦立德树人根本任务，坚持全员全过程全方位师德养成，做到“三个强化”，打造新时代高素质教师队伍。

本学位授权点培养的研究生具有坚实的计算机科学基础理论和系统专业知识，了解学科的发展现状、趋势、研究前沿和生态文明交叉学科研究需要，能够运用计算机学科的方法、技术与工具从事基础研究、应用研究、生态文明交叉学科研究和关键技术创新或系统的设计、开发与管理工作，具有严谨的科学态度和创造性思维能力及创新精神，具备从事本学科和相关学科领域的科学研究或独立担负专门技术工作的能力，能够服务于国家生态文明等重大战略需求。

本学位授权点2021年招收研究生28人，授予学位研究生18人。毕业生主要去向为科研及事业单位、大型国有企业、民营企业等。研究生就业率100%。

二、学位授权点年度建设情况

（一）目标与标准

1. 培养目标

本学位授权点培养的研究生应德、智、体、美、劳全面发展，具有坚实的计算机科学基础理论和系统专业知识，了解学科的发展现状、趋势和研究前沿，较熟练地掌握一门外国语，具有较强的实践能力，能够运用计算机科学与技术学科的理论、方法、技术与工具从事基础研究、应用研究、关键技术创新或系统的设计、开发与管理工作，具备严谨科学态度，具有创造性思维能力和创新精神，具有从事本学科和相关学科领域的科学研究或独立担负专门技术工作的能力。

2. 学位标准

本学位授权点制定了完善的学位标准，主要包括培养方案、学科补充管理规定、研究生在读期间学术成果认定管理办法等文件。

（二）基本条件

1. 培养方向

本学位授权点培养方向明确，符合学科前沿发展和社会需求。在计算机软件与理论方向，主要研究软件设计、开发、维护和使

用过程中所涉及的理论方法和技术，以及计算机科学与技术科学发展的基础理论。主要研究领域包括大数据技术、人工智能技术、软件工程等。研究生培养方式灵活多样，充分发挥导师指导研究生的主导作用，同时建立和完善群体学术指导的培养机制，发挥学术团体的作用，并通过建立学术沙龙、兴趣小组等方式提高研究生的学习和科研热情和氛围。

在计算机应用技术方向，主要以图形图像相关技术的研究为基础，围绕计算机领域发展所面临的关键问题开展研究工作，聚焦虚拟景观与可视化技术、计算机图形学及应用和图像处理技术及应用，充分发挥学科交叉优势，形成了以虚拟植物及相关应用领域研究为特色学术思想活跃、学术视野开阔的科研创新团队。

在计算机系统结构方向，主要从事计算机软硬件体系结构研究工作，研究领域包括并行分布式计算、计算机网络与通信、物联网、嵌入式系统、区块链等。

2. 师资队伍

本学位授权点师资队伍优良，拥有9名学科带头人及9名学科骨干，教师绝大部分具有博士学位，本年度新进青年教师5人，新晋硕导2人，新增宝钢优秀教师奖获得者1人次。学科全体导师参加了10余场专业培训，包括“青导有约”、“院士专题培训”、“农林院校研究生导师指导能力提升项目”等线上或线下培训。

本学位授权点现有专任教师47人，其中，正高级职称9人、副高级职称27人，硕士生导师37人。教师队伍具有合理的年龄结

构、学缘结构和学科专长结构，45岁及以下的教师比例为68.1%，具有高级专业技术职务的比例为76.6%，具有博士学位的比例为95.75%，具有本学科博士学位的比例为93%，在同一单位获博士学位的比例为17.02%，具有连续一年以上境外学习、教学、科研经历的比例为21.3%。

3. 科学研究

本学位授权点结合学校“林学”和“风景园林”双一流学科建设需要，长期发挥新一代信息技术在林草智能信息感知、林草时空大数据处理、林草虚拟现实与可视化等领域的研究特色和优势，强化科教育人，积极做好领域融合和学科交服务工作，形成了多项具有领域特色的科研项目和成果，产生了良好的经济和社会效益。

2021年，专任教师新增主持科研项目50余项，到账经费近1000万元，其中国家级和省部级项目10项。出版学术专著2部，发表高水平学术论文50余篇，获国家发明专利及软件著作权100余项。

4. 教学科研支撑

(1) 仪器设备及实验室情况

本学位授权点的实验室总面积约2000m²，拥有价值超过2500万元的仪器设备，代表性仪器设备包括多通道土壤碳通量及大气廓线自动监测系统（LI-8150型）、三维激光扫描仪（FAROLS880型）、自动气象站（OL2E型）、便携式光合作用测量系统（LI-6400XT

型)、机架式服务器(曙光天阔I620-G30型)等,满足研究生科研工作需求。

(2) 科研平台建设情况

本学位授权点建设有国家级、省部级、校级、校企联合等不同层级、不同形式的科研平台,可对学科人才培养起到重要支撑作用。主要包括国家林业和草原局林业智能信息处理工程技术研究中心、国家数字林业重点实验室、北京市计算机实验教学示范中心、精准林业北京市重点实验室、国家林业和草原局林业信息化培训基地、智慧林草联合创新中心、北京林业大学-CFERN&云创“互联网+生态站”技术研发中心、北京林业大学信息学院-北京市园林绿化局大数据中心联合实验室、北京林业大学大数据研究中心等。

5. 奖助体系

(1) 研究生奖助体系

本学位授权点研究生的奖助体系参照北京林业大学研究生修业期间奖助办法的有关规定执行。学校设置的有关研究生奖助规定包括《北京林业大学研究生校长奖学金评定办法》、《北京林业大学研究生国家奖学金评定办法》、《北京林业大学研究生学业奖学金评定办法》、《北京林业大学研究生学术“腾飞”奖学金评定办法》、《北京林业大学研究生“三助”工作实施办法》等,同时制定有《北京林业大学信息学院研究生国家奖学金评定办法》和《信息学院研究生优秀奖学金评优量化考核细则》等。

本学位授权点研究生每年都可以申请国家奖学金、校长奖学金、学业奖学金等多个类型的奖学金。

（2）研究生奖助学金覆盖情况

本学位授权点已实现研究生奖助学金100%全覆盖，学校同时评选“优秀研究生”、“优秀学生干部”等奖项，完备的奖助体系为研究生顺利完成学业提供了坚实的保障。在2021年度，各类奖助学金共发放93.8万元。其中，国家奖学金资助2人，共4万元，学业奖学金资助71人，共47.2万元，国家助学金资助71人，共42.6万元。

三、人才培养

（一）招生选拔

为保证招生生源质量，成立由学院党政领导和学科负责人组成的招生领导和工作小组，严格落实国家、北京市、学校和学院招生环节和管理要求，制定和审阅推免接收、招生复试工作方案，确保招生制度健全、内容规范、过程清晰。

本学位授权点研究生报考数量逐年增长。2021年，学科招收全日制学生28人，其中招收本科推免生人数1人，普通招考人数27人。

（二）思政教育

本学位授权点加强课程思政建设，将思政教育全面贯彻到研究生培养过程中，以专职辅导员为核心，及时关注研究生的学业和心理问题。以思政教育引领三全育人，践行为党育人、为国育

才的人才培养宗旨。党建工作模式加强师生关系，获批学校首批“党建工作样板支部”。成立“信能量”宣讲团等加强学生爱国主义理想信念。学史力行解决学生急难愁盼问题，教师获优秀共产党员、党务工作者等称号。筑牢育人根基，学生获得全国大学生党史知识竞答亚军。

（三）课程教学

本学位授权点开设了高级算法设计与分析、高级数据库技术、软件系统与工程、高级计算机网络、机器学习、高级分布式系统等10余门核心课程，定期举办学术讲座，聘请行业或领域前沿技术专家为学科研究生讲授学科前沿技术和发展趋势，提高研究生学术水平和国际视野，满足学科方向人才培养需要。

本学位授权点注重教学质量改进，建立了“学校-行业-企业”外部督学反馈机制、“校-院-学科”三级联动的内部督学反馈机制，邀请企业导师参与课程体系建设、实践教学、学位论文指导等工作，提升研究生的科研创新能力和工程技术能力；每年组织2次内部督学会议，对新进导师主讲课程、学位点新开课程和问题集中课程进行重点监督和质量提升。

2021年度，本学位授权点获批研究生课程建设和教学改革项目2项，获批林业和草原局“十四五”规划教材1部，“新工科十四五”规划教材1部。

（四）导师指导

导师的遴选及资格审核严格遵循学校导师遴选办法。院学术

委员会每年复查导师资格，选聘具有较高学术造诣和科研经验的申请者担任导师，定期对新聘导师进行培训，不符合招生条件的导师，暂停招生资格一年。并建立师德师风教育检查机制，实行师德师风一票否决制。

为了不断提升工作水平，本学位授权点导师积极参加学校、学院开展的讲解研究生导师职责、招生、培养等制度的例行培训和提升研究生培养能力的专题培训。在研究生培养过程中，导师从生活和学术上为研究生树立良好的榜样，传递正能量，帮助研究生树立正确的世界观、人生观和价值观；以身作则，带头抵制学术不端；倾听研究生诉求，及时关注研究生心理健康；严格把关研究生论文质量，使其能够顺利毕业。

（五）学术和实践训练

1. 科研实践

本学位授权点坚持科教融合，每学期开展1~2次研究生seminar，对研究生一年级新生开设科学论文撰写课程，所有研究生均参与教师科研项目。

建立了10余个就业实习实践基地，聘请30余人担任学生校外成长导师和企业兼职导师，形成面向智慧林草且具有学科交叉特点的“政-产-学-研-用”科技创新人才培养模式。每年举办模拟求职大赛和职业生涯规划大赛等活动。

2. 教学实践

结合本学位授权点研究生生源特点，学院要求研究生参与课

程助教工作。研究生在校期间，担任至少一门本专业或本学科的课程助教工作，提升研究生专业素养。

（六）学术交流

为加强研究生学术交流能力，本学位授权点要求研究生在读期间参加CCF推荐的会议或国内一级学会（含专委会）组织的学术会议高水平学术报告并鼓励做口头报告。同时，本学位授权点搭建学术交流渠道，注重研究生国际视野提升，与加拿大不列颠哥伦比亚大学、美国德州大学阿灵顿分校、巴黎理工学院建立长期的学术交流机制。

本学位授权点依据《北京林业大学研究生国内外学术交流资助管理办法》，为研究生参加学术交流提供制度保障和经费支持。有1名研究生参加国际学术会议并做口头报告。

（七）论文质量

本学位授权点从学位论文的论文开题、送审、答辩及答辩后修改等环节进行质量管理。注重研究生论文质量，其中论文规范及抽检办法依照《北京林业大学研究生学位论文写作指南》《北京林业大学研究生学位论文抽检实施办法》文件执行。学科构建了论文外审评阅专家白名单，论文100%进行隐名送审。每份论文送3位专家评审，且其中1位是校外专家。2021年共18人提交学位申请并通过论文查重和隐名送审。本学位授权点论文在各级各类论文抽检中均合格。2021年度研究生论文抽检全部合格。

论文答辩由学位授权点统一组织，严格按照答辩专家选聘要

求组建答辩委员会。答辩中详细记录答辩专家的修改意见和建议，答辩后对研究生修改情况进行跟踪，所有意见和建议均须得到反馈。

（八）质量保证

本学位授权点严格按照培养方案要求，落实培养环节质量控制，集中组织开展开题报告和中期考核，分组成员包括学位授权点骨干导师、院学术委员会委员、院学位分委会委员。开题和中期考核均实行多轮考核制度，对于开题和中期中发现严重问题的学生，进行二次开题或二次中期，二次开题和中期不合格的学生实施分流。目前，本学位授权点尚无被分流淘汰的研究生。

结合学校要求，学院对本学位授权点导师开展“导师立德树人”年度职责考核工作，收集研究生对导师评价、导师自评和督导评价等反馈，多维度了解“导师在研究生培养过程中第一责任人”的履职质量情况。经研究生院和学院反馈，2021年度，本学位授权点导师的“导师立德树人”职责考核全部合格。

（九）学风建设

本学位授权点严格执行教育部《学位论文作假行为处理办法》以及《北京林业大学查处学术不端行为办法》文件精神。在研究生入学阶段，在政治思想、学习态度、科研规范、学术道德等方面进行针对性的入学教育：校长讲授《科学道德和学风建设专题报告》第一课；学院组织开展新生学风和培养建设专题报告会等，引导学生遵守学术规范和职业道德，树立开拓创新精神，营造良

好学风。

学院的学术委员会，对本学位授权点涉及学术规范及学术道德方面的争议性问题进行审议，学期初由院领导、学术委员会委员组成的课程督导团对研究生授课过程进行督查，检查教学内容和教学过程的规范性。目前本学位授权点未出现学术学风相关问题。2021年，本学位点通过科学道德与学风建设专题报告、研究生科学道德与学风建设宣传月系列活动、签订学术诚信承诺书、各学科创新团队召开专题研讨会等多种形式，向导师和研究生普及科学道德和学术规范教育。

（十）管理服务

本学位授权点配备专职的研究生辅导员、研究生秘书、科研秘书、团队负责人及实验室管理人员，负责研究生的日常服务与管理。关心研究生的学术创新与职业发展，对在学研究生定期开展满意度调查，通过多种渠道和形式捍卫着研究生的合法权益。辅导员和导师通过“一对一”深度辅导深入了解学生日常权益诉求、毕业和就业压力、疫情防控压力等，综合关心的学生发展。

（十一）就业发展

学院高度重视学生的就业工作，采取一系列措施提高研究生就业率和就业质量，建立导师就业推荐鼓励政策，定期发布最新就业信息，邀请毕业生经验交流和用人单位双选会，为毕业生搭建就业桥梁。

2021年，本学位授权点毕业的研究生大多走向科研及事业单

位、大型国有企业、民营企业等。2021年度授予学位人数18人，其中7人就业国有企业、5人就业民营企业、3人升学、3人就业科研设计单位。

四、服务贡献

（一）科技进步

本学位授权点新增主持科研项目50余项，到账经费近1000万元，其中国家级和省部级项目10余项。出版学术专著2部，发表高水平学术论文50余篇，获国家发明专利及软件著作权100余项。学科教师获得“宝钢优秀教师奖”、“北京地区广受关注学术论文奖”等多项奖励，指导学生获得国际级、国家级和省部级奖项多项。获批研究生课程建设和教学改革项目2项，获批林业和草原局“十四五”规划教材1部，“新工科十四五”规划教材1部。

（二）经济发展

本学位授权点获批多项发展规划及政策建议项目，为政府部门提供信息化规划和决策支持。主要成果包括：主持完成了水土保持综合监管与服务平台顶层设计，该设计被水利部水土保持监测中心采纳；主持完成了中国林业科学研究院“十三五及2025”信息化发展规划编制，该发展规划被中国林业科学研究院采纳；主持完成了北京市园林绿化局十三五信息化发展规划建设，该发展规划被北京市园林绿化局采纳。此外，与企事业单位组建产学研联合实验室及产学研基地20余个，近五年为企事业单位提供技

术咨询、开发、服务近200项，合作经费2000余万元。

（三）文化建设

本学位授权点多层次推进科技创新和高层次人才培养，构建如“北京市计算机实验教学示范中心”和“CFERN&云创“互联网+生态站”技术研发中心”等国家级、省部级和政企联合三级共建平台培养具备信息技术和林草领域交叉背景的高层次人才。

积极探索面向智慧林草且具有学科交叉特点的“政-产-学-研-用”科技创新人才培养模式，建立了10余个就业实习实践基地，实现智慧林草行业拔尖创新人才培养的支撑和反哺。

近五年，开展科技兴农、科技扶贫，全面助力国家农林经济建设。为政府、高等院校、林草行业工程技术人员开展信息技术服务及推广培训，累计服务1000余人次。响应国家扶贫攻坚政策号召，安排3名骨干教师赴内蒙古科右前旗支教，以专家咨询方式深入当地调研，为地方经济发展提供专家智慧。