

# 以科创为翼 助老林区再绽芳华

## 创新龙江

### 二〇二六年度高新技术企业认定工作启动

2026年5月31日 星期日

本期主编:姚艳春(0451-84655776)

执行编辑:杨任佳(0451-84655786)

□孟殊轶 本报记者 赵一诺

从“砍树吃饭”到“护绿生金”，从传统林业到智慧生态产业，龙江广袤林海正在经历一场深刻的绿色变革。作为我国林业高等教育的重要学府，东北林业大学扎根黑土、服务林区，把论文写在青山间、把成果送到产业里，以科技创新驱动、以人才智力支撑、以民生福祉落脚，为黑龙江国有林区转型发展注入强劲动能。

### 新质生产力 一线行

#### 以保护筑牢祖国北疆生态安全屏障

东北林业大学始终把生态保护放在优先位置，深耕系统修复、科技防火、生物多样性保护、智慧管护全链条，以硬核科技守护东北林海生态本底。

森林防火是林区安全的重中之重。林学院孙龙教授团队研发自动称重式可燃物含水率采集仪，建成空地一体化林火监测预警平台，可精准发布1-7天火险等级预报，突破传统单一气象预警局限。团队研发大兴安岭林火精准预警与蔓延模拟技术，构建集气象、地理、可燃物数据于一体的信息化系统，实现火灾预警、研判、处置全流程智能化。目前该成果在大兴安岭示范应用超6万公顷，成功精准处置98起森林火灾，技术转化销售额达1844.5万元，年生态效益节支2652万元。同时牵头组建北方林火管理重点实验室、森林草原火灾防控技术国家创新联盟，凝聚多方合力筑牢森林防火科技防线。

2021年，学校牵头组建由马克平院士领衔的全国首家东北亚生物多样性研究中心，完成2000万条物种分布数据、1.5万份物种标本数字化，出版《东亚维管植物名录》《中国东北鸟类野外手册》，构建覆盖东北亚多国的物种数据库，填补区域生物多样性系统梳理空白。

数字赋能革新传统管护模式。学校创新设计“1+1+1+N”智慧林业总体框架，该体系已在大兴安岭林草局、龙江森工、内蒙古森工及多所院校落地应用。通北林业局部署15台套无人机巢设备，年飞行3300余架次、航程超3万公里，巡护效率提升3倍，年节省人力成本超百万元。

经管学院高玉娟教授团队牵头编制《大兴安岭林下经济与旅游业“两业并举”发展战略研究》，破解停伐后产业低端、资源变现受阻难题，提出“林下经济驱动旅游、生态旅游带动林下经济”融合模式。研究成果被大兴安岭林业集团全面采纳，构建“旅游+文化+林下经济+康养+非遗+数字”产业矩阵，催生森林康养、中医药文旅、研学体验等新业态。目前当地建成15个林下经济示范基地，2025年接待游客量、旅游收入同比分别增长11.32%、24.11%，实现从“卖资源”向“卖产品”“卖体验”的跨越式升级。

#### 以技兴产 让绿水青山长出“金疙瘩”

林区转型，产业是关键。东北林业大学科研团队跳出传统林业思维，向森林要效益、向特色资源要价值，推动林下经济从“小散弱”迈向“高精强”。

黑龙江拥有约1000万公顷白桦林，桦树汁蕴藏量达5800万吨，然而长期受制于运输困难、保鲜短板，实际采集量不足蕴藏量的1%。瞄准这一痛点，机电工程学院林文树教授团队搭建桦树汁智慧采集系统，实现树种识别、胸径反演、采集管理全流程智能化；杨春梅教授团队研发林区专用智能运输车，可攀爬30度陡坡、跨越300毫米障碍，载重3吨，装卸效率提升6倍，运输成本降低了三成；化学学院唐中华教授团队创新纳滤超滤技术，规避高温灭菌造成的营养损耗，同步开发桦树汁发酵饮品、抗炎面膜等精深产品，构建产学研用一体化产业链。

立足“双碳”战略，东北林业大学率先布局森林碳汇新赛道。2021年，学校成立碳中和技术创新研究院，集中攻坚碳汇核算、交易转化技术，破解碳汇“算不清、难交易、变不了现”瓶颈。何念鹏教授团队研发中国森林生态系统碳汇模型，构建覆盖样地、景观、区域、全国的碳汇动态预测体系，创新打造黑龙江全情景森林碳汇项目方法学，成果达国际领先水平。团队建成全国首个省级林业“碳汇一张图”，整合13项高精度空间图层，实现碳汇资源统管、查询、追溯、监管全覆盖；打造全国首个省级林业碳汇交易体系，创立“龙江绿碳”品牌。截至2025年底，已开发9个碳汇项目，累计签发减排量1700多万吨二氧化碳，预计创收约17亿元，实现直接交易额1300多万元、金融融资2000万元，让森林碳汇真正变成“绿色银行”。

经管学院高玉娟教授团队牵头编制《大兴安岭林下经济与旅游业“两业并举”发展战略研究》，破解停伐后产业低端、资源变现受阻难题，提出“林下经济驱动旅游、生态旅游带动林下经济”融合模式。研究成果被大兴安岭林业集团全面采纳，构建“旅游+文化+林下经济+康养+非遗+数字”产业矩阵，催生森林康养、中医药文旅、研学体验等新业态。目前当地建成15个林下经济示范基地，2025年接待游客量、旅游收入同比分别增长11.32%、24.11%，实现从“卖资源”向“卖产品”“卖体验”的跨越式升级。

### 新思路

□任嘉嵩

培育新质生产力是黑龙江全面振兴的关键任务，金融是优化科创资源配置、打通融资链条的重要支撑。我省科技金融建设已有成效，但仍存结构性短板，亟需优化金融供给，打造契合龙江产业实际的科创金融体系。

我省金融赋能新质生产力发展基础扎实。省内建立科创企业名录库，化解银企信息不对称问题，2025年末科技型中小企业贷款余额突破1500亿元。金融机构创新知识产权质押等融资产品，依托科创保险、银税互动等服务，持续优化信用环境，有效缓解中小科创企业融资压力。

对照科创企业发展需求，目前仍存在三大堵点：一是融资结构失衡，间接融资占比过高，耐心资本供给不足，难以契合科创企业经营特点；二是无形资产融资受阻，知识产权体系不完善，数据孤岛阻碍资产变现；三是产融结合松散，链式金融不足，金融业态无法实现全周期服务接力。

立足我省航空航天、生物医药等优势产业，借鉴浙粤及京沪科创金融经验，在此提出四项对策：壮大耐心资本，推行投资联动；搭建无形资产交易平台，破除数据壁垒；深耕产业链金融，搭建科创金融服务联盟；完善风险分担与信贷尽职免责机制。

抢抓“十五五”规划窗口期，黑龙江应持续深化金融供给侧改革，以精准金融活水赋能科技创新，为龙江全面振兴增添硬核金融动力。

作者单位：黑龙江大学经济与工商管理管理学院



实地采摘。



实地指导。



金毛狗孢子育苗与组培扩繁技术。

本文图片均由东北林业大学提供

#### 以智惠民 让林区职工共享绿色发展红利

东林人的脚步踏遍了龙江的山山水水。

林区发展，民生为本。东北林业大学始终聚焦职工增收、生活改善、福祉提升，用科研成果温暖千家万户，让林场职工端稳“生态碗”、吃上“致富饭”。

林学院张爱国教授团队攻克红松高效培育技术，创新“良种选育—无性系嫁接—果园化栽培”模式，将红松结实期从数十年压缩至10年~15年，球果产量增产20%以上，嫁接成活率超90%，盛果期每公顷年经济效益达19万元，已在省推广100公顷以上。林学院张鹏教授团队研发果材兼用培育技术，单株结实量提升16%~42%，配套无人机叶面施肥技术，每公顷增产116公斤，增收近7000元。

针对我省林区极寒天气电网不稳定难题，控制与信息工程学院班明飞副教授团队研发寒地高韧性微电网智能控制器，构建低温适配能源出力模型，搭载智能自愈算法，电网供电可靠性提升至99%以上，可毫秒级切换供电模式，优先保障职工生活与森林防火设备用电，即将在偏远林场、管护站示范应用。破解多年冻土出行难题，土交学院单伟教授团队历经20年攻关，攻克冻土路基融沉世界级难题，研发大粒径块石换填隔热路基工法，有效避免路面冻融破坏，成功应用于G111、G621国道重点路段，筑牢林区出行平安通道。

数十年来，东林人的脚步踏遍了龙江的山山水水。他们把实验室搬进深山，把课堂开到林场，用一项项实打实的科研成果，换来了林区的产业升级、生态向好和职工增收。这片林海的每一点变化，都凝结着他们的坚守与汗水，也见证着科技兴林的无限可能。

### 哈工大 新增四个国家战略急需专业

本报讯(记者赵一诺)近日，教育部发布《普通高等学校本科专业目录(2026年)》，全国共新增38种普通高校本科专业。哈尔滨工业大学主动对接国家战略和龙江产业急需，在全国首批批准增设自身智能、脑机科学与技术、语言智能、城市更新4个专业，均已列入2026年全国招生计划，将于今年正式招生。

此次新增的4个专业全部紧扣国家未来产业布局，深度契合我省数字经济、生物经济、高端装备制造、新型城镇化建设方向，依托哈工大顶尖学科和科研平台打造交叉学科人才培养体系。

具身智能专业以三大优势学科为支撑，依托6个国家级平台，由陈杰、段广仁院士领衔60余位国家级人才，围绕“感知—决策—执行—集成”全链条培养人工智能核心人才。

脑机科学与技术专业由欧洲科学院外籍院士蒋田仔领衔百余名师资团队，打通“神经解码—硬件实现—智能交互”课程体系，聚焦类脑智能、智能康复等前沿方向。

语言智能专业由李雪教授领衔，打造文工交叉特色，培养数字中国建设和国际传播领域复合型人才。

城市更新专业由李惠院士、范峰教授挂帅，搭建“检、诊、治、养”一体化课程体系，将老旧小区改造、城市韧性提升等真实项目融入教学。

据哈工大相关负责人介绍，学校将持续加大新专业建设投入，强化科研与实践育人，为国家科技自立自强和龙江全面振兴提供坚实人才支撑。

接生物医药产业创新发展需求。预防医学联合项目由哈医大与海南医科大学跨省合作开展。该项目将哈医大在北方公共卫生治理、流行病学防控方面的积淀，与海南医科大学在热带医学、口岸防疫、热带传染病防控方面的特色相结合。学生可根据专业方向，在不同地域场景中完成实践实训，提升重大疫情防控与突发公共卫生事件处置能力。

据介绍，三个联合学士学位项目均纳入国家招生计划统一招生。

### 哈医大 两个联合学士学位项目获批

本报讯(董彤 记者赵一诺)近日，记者从哈尔滨医科大学获悉，省学位委员会日前公布2026年高校联合学士学位培养项目名单，哈尔滨医科大学预防医学(与海南医科大学联合培养)、药学—应用化学(与黑龙江大学联合培养)两个项目获批。加上此前已落地、正稳步推进的与哈尔滨工业大学智能医学工程联合学士学位项目，哈医大目前形成覆盖医工交叉、医化融合、公卫协同三个方向的联合育人格局。

据介绍，联合学士学位是近年来国家推动高等教育改革、促进学科交叉融合的一项重要举措，由两所高校联合制定培养方案、互认学分、共享教学资源，共同授予学士学位。

智能医学工程联合项目由哈医大与哈工大于2024年启动。该项目实行“2+2”培养模式，学生前两年在哈工大完成公共基础和基础课程，后两年在哈医大学习专业核心课程并进行临床实践训练，旨在培养具备医工交叉能力的智能医学复合型人才，对接智慧医疗、互联网医疗等产业需求。

药学—应用化学联合项目由哈医大与黑龙江大学共同实施。该项目将哈医大在药物研发、成药评价、临床转化方面的优势，与黑大在有机合成、分子设计方面的优势相结合，构建“分子设计—合成制备—成药评价”全链条培养体系，培养既懂药学又具备化学合成能力的复合型药学人才，对

### 科教动态