

# 传承创新基因 深耕创新文化

吕妍

培育创新文化是一项复杂且系统的工程,需全方位、多层次地打造创新生态系统。构建有效的科技成果转化机制,是创新文化根基的重要支撑。

创新是一个民族进步的灵魂,是一个国家兴旺发达的不竭动力。习近平总书记指出:“坚持培育创新文化,传承中华优秀传统文化的创新基因,营造鼓励探索、宽容失败的良好环境,使崇尚科学、追求创新在全社会蔚然成风。”在推进中国式现代化的征程中,推动形成鼓励探索、宽容失败的创新环境,有着坚实的文化根基。我们应紧扣高质量发展的脉搏,深耕创新文化,为实现中华民族伟大复兴的宏伟目标注入不竭动力。

## 创新文化的深厚根基

中国传统文化中的“革故鼎新”是一种强调变革与创新的哲学思想,主张在继承传统的基础上破除旧弊、创立新制,以实现社会进步和文明发展。这一理念既包含对历史规律的尊重,又体现了主动求变的实践智慧,深刻影响了中国的政治、文化与社会变革。作为中华文明绵延五千年的精神密码,“鼎新”绝非断裂式的自我否定,而似长江入海般在传统河床中开辟新航道。《周易》中提到“凡益之道,与时偕行”,就是要随着时代的发展而不断变革,在继承传统的基础上进行创新;“和而不同”体现了儒家思想中对和谐与差异的辩证理解,是中华优秀传统文化中对多样性和包容性的尊重,为创新提供了广阔的空间。

马克思主义认识论深刻阐述了人类实践与创新的内在联系。实践是认知的源泉和动

力,也是检验真理的唯一标准。所有创新活动都根植于具体实践。在解决实际问题、满足需求或探索未知领域时,人们会经历不断尝试与调整。创新中的成功与失败是相辅相成的,推动着创新者不断优化策略。实现突破的创新成果,往往要经历反复尝试和失败,这些失败实际上是通往成功的必要阶段。根据否定之否定规律,创新呈现出螺旋式上升的路径。

## 创新文化的时代内涵

培育创新文化具有极其重要的意义,它不仅关乎个人成长与发展,更对社会、经济、国家乃至全球竞争力产生深远影响。创新文化是经济发展的核心动力。从宏观层面看,它能推动经济增长模式从传统依赖资源投入和劳动力数量,向创新驱动型转变。从微观层面讲,创新文化能激发企业活力,鼓励企业不断进行技术创新、管理创新和商业模式创新。

创新文化是国家竞争力的核心要素之一。一个国家的创新能力直接决定了其在全球经济、科技和文化领域的地位。创新文化还能提升国家的文化软实力,使国家的文化产品更具吸引力和影响力。具有创新文化环境的国家或地区能够吸引更多优秀人才。创新文化还能推动社会制度的创新和社会观念的更新。在一个鼓励创新的社会中,人们

更加开放包容,愿意接受新的思想和生活方式。此外,创新文化能够激发个人潜能与创造力,为个人成长与发展提供良好环境。在这样的文化氛围中,人们能接触到多元思想和知识,从而激发自己的创造力。在创新文化的推动下,各种新产品和服务不断涌现,满足人们多样化的需求,使人民生活更加丰富多彩。

## 培育创新文化的实践路径

培育创新文化是一项复杂且系统的工程,需全方位、多层次地打造创新生态系统。构建有效的科技成果转化机制,是创新文化根基的重要支撑。只有将科技成果转化为企业生产力,才能真正推动社会进步。政府与企业应携手创建完善的科技成果转化平台与机制,加强科研机构与企业之间的合作,让科研成果顺利走出实验室,进入市场的广阔天地,为经济发展注入新动力。

营造鼓励创新、宽容失败的社会环境至关重要。创新之路充满风险,许多尝试可能以失败告终。以科技领域为例,创新者在开发新技术产品时,常因技术难题、市场需求不匹配等因素遭遇挫折。若社会能对失败持宽容态度,给予失败者重新出发的机会,而非一味指责,那么创新者将更愿意尝试新想法。这种敢于冒险、不惧失败的心态,能够极大地激发人们的创新热情,为创新文化注入源源不断的活力。

开放包容的文化氛围是创新的催化剂。它能够促进不同思想的碰撞与交流,为新思想、新创意的产生提供肥沃土壤。多元文化的交融,能够打破学科与领域的界限,催生跨学科、跨领域的创新成果,为创新发展带来



新的机遇与可能。此外,公平竞争的外部环境也是创新文化的重要根基。在公平的环境中,企业或个人能凭借创新获得竞争优势,创新者也能通过创新成果获得合理回报。这不仅激励他们持续投入资源进行研发和创新,还能促使企业不断改进产品和服务,以满足消费者日益多样化、个性化的需求,在市场竞争中立于不败之地。

教育体系在创新文化的构建中扮演着关键角色。从基础教育阶段开始,就应注重培养学生的创新思维和实践能力,激发他们的好奇心和探索精神。还需在社会上树立终身学习的理念,鼓励人们在不同阶段不断学习新知识、新技能,以适应时代发展和创新需求,为创新文化的传承与发展提供坚实的人才支持。

培育创新文化,既是对中华文明的当代演绎,又是对马克思主义的科学继承,也是对创新内在规律的精准把握。在创新文化的滋养之下,创新的幼苗将在宽容的土壤中自由生长,最终汇聚成推动人类文明进步的磅礴力量。

(作者单位:黑龙江省社会科学院,本文系2024年黑龙江省社科研究规划智库重点项目阶段性成果)

郑瑛琨

## 通用航空产业市场前景广阔

通用航空产业(以下简称通航产业)是以通用航空飞行活动为核心,涵盖通用航空器研发制造、市场运营、综合保障以及延伸服务等四大板块的全产业链战略性新兴产业体系,具有产业链条长、服务领域广、带动作用强等特点,对拉动经济增长、提升经济发展水平、更好地满足群众生产生活需要、应对自然灾害等具有极为重要的作用。

通用航空并非简单的航空客货运输,而是能够和其他产业相结合,形成丰富多样的消费业态,为群众提供各种新的服务。如“通用航空+旅游”,可以在轻型飞机、直升机、热气球上观看自然风光或城市风光;如“通用航空+体育”,发展滑翔机、动力伞等各种体育运动,为体育爱好者创造新的体验方式;如“通用航空+物流”,未来高附加值、时效性强的无人机物流可能会成为新的物流业态。

黑龙江省发展通航产业起步早、基础好,是我国航空工业布局的重点省份。黑龙江省通航产业集群正在形成,运营服务门类丰富,农林航化作业水平国内领先,具有比较成熟的经验。目前黑龙江省通航产业有待做强做优,龙头企业引领带动作用未充分发挥,还是主要依靠传统作业市场,新兴业态发展不快,支撑新业态发展的航空飞行营地、低空旅游起降场地等尚不完善。

## 挖掘需求培育新的运行业态

发展通航产业应立足龙江经济社会发展实际,深入挖掘通航产业本土特色需求,寻找新的应用场景,培育新的运行业态,为此提出以下建议。

因地制宜推动通用机场建设。统筹推动通用机场重点项目基础设施建设,打造龙江通用航空运营服务核心枢纽和航空货运专用机场。加快推进交通不便地区建设通用机场,提升航空运输服务能力及应急救援能力。鼓励有条件的地区建设或改造具备产业培育和承载功能的通用机场,支撑区域通航产业集聚发展。依托现有干、支线机场,重点引进通航产业龙头企业,成立通用航空运营保障企业,推动建立通用航空维修、航材供应、航油燃料供应等通用航空运营配套保障体系。

培育通用航空短途运输航线。大力引进多类型、多用途通航飞机,加强短途运输和支线航空衔接。优先开通市场需求大、人口相对集中、地面交通不便的地区航线,解决偏远地区快速出行需求,形成以哈尔滨为中心覆盖全省主要地区的短途运输网络,推进全省互联互通,并逐步构建跨省短途运输网络。架设全省旅游大通道的空中线路,助力龙江全域旅游实现“旅游游长”。做好通用机场与运输机场航班衔接,优化中转流程,提升转机效率,同步提升支线机场航空通达性和业务量。

构建通航产业公共服务体系。联动各方力量协同打造一网多效,全时全境的公共服务体系,满足应急救援、警务巡检、城市管理、航空医疗救援等服务需求。鼓励各市(地)结合多样化发展需求,扩大遥感测绘、环境监测、航空摄影、空中巡查等服务范围,使用通用飞机、无人机开展空中吊装、气象探测、科学实验、管线巡护等作业服务。按照100公里飞行半径、1小时到位的“双一标准”,在符合条件的市(地)设立区域中心,在城市人流集中点、高速公路服务区、三甲医院、自然灾害频发区、偏远地区设立服务支点,构建“省中心—区域中心—末端支点”的三级公共服务基地网络。支持各级政府部门按需采购紧急救援、治安维护、城市消防、人员及物资运转等多种通用航空服务。推进全省航空医疗救援服务规范化发展。鼓励航空医疗救援服务相关企业深化与金融保险业合作,开设航空医疗救助商业保险,降低服务费用,推动航空医疗救援向市场化、社会化、大众化发展。

(作者单位:中共黑龙江省委党校(省行政学院))

## LILUN

### 理论专刊

总第1817期

杨廷利

# 培育好苗子 让拔尖创新人才涌现

曹舒 王庆怡

推进中国式现代化归根结底要靠人才。《教育强国建设规划纲要》(以下简称纲要)明确将“人才自主培养质量全面提高,拔尖创新人才不断涌现”作为教育强国建设的重要阶段性目标。当前,人工智能作为引领新一轮科技革命和产业变革的战略性技术,深刻改变人类生产生活方式。随着人工智能技术与其他领域融合得愈加紧密,迫切需要一批具备深厚理论功底、较强综合素养和创新能力的复合型人才。黑龙江省应前瞻布局,以服务发展新质生产力为牵引,精准研判人工智能时代的人才需求,充分发挥科教资源优势,聚焦拔尖创新型关键人才培养。

## 强化高校人才培养主力军作用

黑龙江省科教资源富集,要主动超前布局,坚定不移担当起自主培养创新型人才的时代重任。高校是科技第一生产力、人才第一资源和创新第一动力的重要结合点,是科技创新的主要策源地。面对人工智能技术发展带来的复杂挑战,高校必须率先深化人才培养模式改革,形成基础学科与新兴学科的交叉集群,强化校企合作,加速培养大批国家战略急需的人工智能

拔尖创新人才。

构建系统完备的人才培养体系。积极探索创新人才发现和培养新模式,打造多层次人工智能人才培养体系。贯彻落实纲要,探索深化新工科、新医科、新农科、新文科建设,强化科技教育和人文教育有机融合,推进“理工结合、工工贯通、医工融合、农工交叉”等一系列交叉培养举措,构建与科技发展、产业需求深度对接的人才培养新机制。

立足国际前沿和国内实际产业需求,推进黑龙江省各级高校、科研院所的学位设置、学科设置和课程设置,实现人工智能人才的科学分类与精准分类培养。针对人工智能本体、场景应用、系统集成、人工智能治理等领域,面向基础研究层、技术层、应用层等不同人才需求,指导完善培养方案。如建立定期更新教学内容机制,加强跨学科课程设计,制定专项计划加快教材、课程和实践基地建设支持力度。

## 推动基础学科与新兴学科交叉融合

习近平总书记指出:“加强基础学科、新兴学科、交叉学科建设和拔尖人才培养。”当前,面对新一轮科技革命和产业变革,推动基础学科

与新兴学科深度交叉融合,对提升创新人才培养能力,促进高水平科技自立自强具有重要意义。

要在基础学科、前沿交叉、关键紧缺、产业急需等人工智能领域布局培养拔尖创新人才。通过构建跨学科培养平台,建立跨学科导师团队,设计模块化课程体系等,促进学科交叉融合发展。推进黑龙江省“双一流”高校本科扩容,以新兴学科和交叉学科培养为抓手,加速人才培养模式创新。围绕人工智能等原生性、颠覆性创新领域,突破传统学科壁垒,变革人才培养范式,不断提升拔尖人才培养能力。面向国家战略需求建设人工智能人才培养和科研高地,打破数学、计算机、电子信息、人文社科等学科壁垒,深化改革推进数智融合教育。

## 产学研用协同培育拔尖创新人才

产学研用深度融合对于推动科技创新、产业升级、人才培养以及经济社会发展具有全面而深远的意义,是培养拔尖创新人才的关键。要建立完善高校与科研院所、行业企业联合培养人才的长效机制,培养更多适应新质生产力

发展的创新型人才,为实现高水平科技自立自强提供更坚实保障。

通过建立联合实验室、开展项目合作等方式,将人才培养与产业需求有机衔接。持续深化校地企合作,开展政产学研用一体化、全链条人才培养,全面提升人才培养质量。例如,哈尔滨工业大学与微软、阿里、科大讯飞等国内外知名企业在建立战略合作关系,共同开展人工智能前沿科研攻关和人才联合培养。这种产学研合作模式有助于将高校的科研成果转化成实际应用,同时也为学生提供了更多丰富的实践机会和多元化就业渠道。

推动制度和机制创新,加大产教融合和科教融汇,协同相关部门共同建立有利于人才成长和创新发展相融合的生态和组织机制。黑龙江省深入实施卓越工程师支持计划,联合高校、企业组建高端智能装备产教融合育人联盟,实现产教融合培育工程人才。要积极探索形成具有龙江特色的创新发展驱动路径,为人工智能拔尖创新人才的成长提供有力保障。

(作者单位:中共黑龙江省委党校(省行政学院),本文系黑龙江省哲学社会科学研究规划项目阶段性成果)

# 建设森林粮库 串联绿与富

邹玉友 袁欢

今年是“绿水青山就是金山银山”理念提出20周年,也是“双碳”目标提出5周年。2025年中央一号文件提出,践行大农业观、大食物观,全方位多途径开发食物资源。发展森林食品,丰富森林粮库。森林物种丰富多样,蕴藏着丰富的食物,是天然的大粮库。发展森林食品产业具有“不与农争地、不与人争粮”的优势。黑龙江省作为林业大省,要树立和践行大食物观,积极发展林下经济,开发森林食品,拓宽森林食品供给渠道,高质量建设“森林粮库”,为满足人民群众多样化的食物消费需求提供保障,当好国家粮食安全压舱石。

## 发展特色化林下经济

黑龙江拥有得天独厚的自然资源和突出的生态优势,是全国森林食品的重要输出基地,具有发展林下经济的比较优势。独特的资源禀赋,为黑龙江省提升森林食物供给保障能力奠定雄厚基础。应充分考虑地区自然条件、地理区位以

及产业定位等因素,走差异化、特色化、多样化的林下经济发展新路径。

推进林产品“产供销”全链条发展。因地制宜推进森林食品规模化、产业化和现代化发展,延长森林食品产业链,增强森林食品供应链、做足森林食品价值链,使森林食品更具多元价值。北部林区依托高纬度冷凉气候和原始针阔混交林优势,打造寒地特色森林食品集群,重点扩大蓝莓、蔓越莓等耐寒浆果种植规模,同步发展黄芪、五味子等地道药材,布局浆果生产线和松子精深加工园;东部山林地区充分利用湿润温带气候和腐殖质层深厚特点,构建林菌药立体种植带,上层保留乔木,中层种植黑木耳和榆黄蘑等菌类产品,底层套种林下参产品,形成典型“乔-菌-药”立体种植结构,提升森林资源经营的纵向复合经营效益;中南部地区气候适宜种植优质大米、玉米、大豆等粮食作物,可将传统农业种植与现代化林粮复合经营结合,考虑农田防护林更新,高质量建设“森林粮库”,为满足人民群众多样化的食物消费需求提供保障,当好国家粮食安全压舱石。

## 打造智能化森林粮库管理系统

高质量建设森林粮库,要以技术创新为引擎,依托物联网、人工智能、区块链等数字技术赋能森林食品产业价值增值。应用智慧农机、农技、农艺构建“监测—生产—加工—监管”全链条数据化森林粮库管理系统,并实施精细化管理。深入挖掘森林食品潜在的文化价值,推动森林粮

库的高效转化与生态保护协同发展。

向森林要食物,向林下要效益,通过科技赋能对森林产品生产周期数据实时监测,选育高产、优质、多抗品种,提高林粮单产产出。优化森林食品种类调配,提高森林食品供给水平,推动森林生态优势向经济优势转化。坚持科技驱动,大力发展林业新质生产力,持续推进林业科技成果转化和推广。发挥颠覆性技术的突破性创新效应,根据林下种植和林下养殖等林产品特点,利用生物医药等前沿技术推动种植方式迭代、产品品种转型升级。发挥龙江医药品牌优势,开展研磨、提纯、包装等环节的全面精深加工,重塑林产品形态,推动森林食品产业高质量发展。

## 提升多元化森林食品供给质量

推进森林食品经营体系转型。要发挥资金、政策和人才等杠杆作用,吸引社会资本进山入林,盘活森林资源资产。加快推动森林食品产业绿色转型,以价格补贴、税收优惠等政策工具鼓励农民、林业合作社以及林企积极参与开发森林食品资源。同时,扶持政策不仅涵盖森林资源保护,还应从种植技术推广、市场营销、绿色特色品牌建设等方面提升森林食品的市场竞争力,推动森林食品产业发展步入快车道。

持续提升森林食品产业发展质量,要发挥森林资源型国有企业作用,带动小农户致富创新,推动森林资源保护与食品开发相结合。推广“基地+林企+林农”“合作社+林农”等经营模式,引

导有竞争力的森林食品产业集群抱团发展,并引导企业、经销商和商超等市场主体构建多元合作利益共享机制,实现森林食品供给的提升与量的增长。

总而言之,黑龙江省应充分发挥资源、产业、技术、科研等多维优势,持续强化“森林粮库”供给韧性,让绿水青山变成金山银山,让生态优势源源不断转化为发展优势。

(作者单位:东北林业大学)

## 调研小结

黑龙江省拥有得天独厚的自然资源和突出的生态优势,是全国森林食品的重要输出基地,具有发展林下经济的比较优势。应充分考虑地区自然条件、地理区位以及产业定位等因素,走差异化、特色化、多样化的林下经济发展新路径。

通用航空是低空经济的重要载体。作为新质生产力的典型代表之一,通用航空和低空经济在政策引导和技术创新的双重推动下,正在快速发展成为现代产业体系的重要组成部分。党的二十届三中全会通过的《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》提出,“发展通用航空和低空经济”。工业和信息化部、科学技术部等四部门联合印发《通用航空装备创新应用实施方案(2024—2030年)》,为推动通用航空产业高质量发展、培育低空经济画出路线图。通用航空正在全面融入人民生产生活各领域,成为低空经济增长的强大推动力,形成万亿级市场规模。当前,黑龙江省正在深入实施战略新兴产业倍增计划和未来产业孵化加速计划,需推动通用航空产业加速起飞。

## 通用航空产业市场前景广阔

通用航空产业(以下简称通航产业)是以通用航空飞行活动为核心,涵盖通用航空器研发制造、市场运营、综合保障以及延伸服务等四大板块的全产业链战略性新兴产业体系,具有产业链条长、服务领域广、带动作用强等特点,对拉动经济增长、提升经济发展水平、更好地满足群众生产生活需要、应对自然灾害等具有极为重要的作用。

通用航空并非简单的航空客货运输,而是能够和其他产业相结合,形成丰富多样的消费业态,为群众提供各种新的服务。如“通用航空+旅游”,可以在轻型飞机、直升机、热气球上观看自然风光或城市风光;如“通用航空+体育”,发展滑翔机、动力伞等各种体育运动,为体育爱好者创造新的体验方式;如“通用航空+物流”,未来高附加值、时效性强的无人机物流可能会成为新的物流业态。

黑龙江省发展通航产业起步早、基础好,是我国航空工业布局的重点省份。黑龙江省通航产业集群正在形成,运营服务门类丰富,农林航化作业水平国内领先,具有比较成熟的经验。目前黑龙江省通航产业有待做强做优,龙头企业引领带动作用未充分发挥,还是主要依靠传统作业市场,新兴业态发展不快,支撑新业态发展的航空飞行营地、低空旅游起降场地等尚不完善。

## 挖掘需求培育新的运行业态

发展通航产业应立足龙江经济社会发展实际,深入挖掘通航产业本土特色需求,寻找新的应用场景,培育新的运行业态,为此提出以下建议。

因地制宜推动通用机场建设。统筹推动通用机场重点项目基础设施建设,打造龙江通用航空运营服务核心枢纽和航空货运专用机场。加快推进交通不便地区建设通用机场,提升航空运输服务能力及应急救援能力。鼓励有条件的地区建设或改造具备产业培育和承载功能的通用机场,支撑区域通航产业集聚发展。依托现有干、支线机场,重点引进通航产业龙头企业,成立通用航空运营保障企业,推动建立通用航空维修、航材供应、航油燃料供应等通用航空运营配套保障体系。

培育通用航空短途运输航线。大力引进多类型、多用途通航飞机,加强短途运输和支线航空衔接。优先开通市场需求大、人口相对集中、地面交通不便的地区航线,解决偏远地区快速出行需求,形成以哈尔滨为中心覆盖全省主要地区的短途运输网络,推进全省互联互通,并逐步构建跨省短途运输网络。架设全省旅游大通道的空中线路,助力龙江全域旅游实现“旅游游长”。做好通用机场与运输机场航班衔接,优化中转流程,提升转机效率,同步提升支线机场航空通达性和业务量。

构建通航产业公共服务体系。联动各方力量协同打造一网多效,全时全境的公共服务体系,满足应急救援、警务巡检、城市管理、航空医疗救援等服务需求。鼓励各市(地)结合多样化发展需求,扩大遥感测绘、环境监测、航空摄影、空中巡查等服务范围,使用通用飞机、无人机开展空中吊装、气象探测、科学实验、管线巡护等作业服务。按照100公里飞行半径、1小时到位的“双一标准”,在符合条件的市(地)设立区域中心,在城市人流集中点、