

佳木斯高端智能农机产业发展路径与政策支持研究

王庆和¹, 王靖宇²

1. 黑龙江农业职业技术学院, 黑龙江 佳木斯 154002

2. 黑龙江北大荒农业股份有限公司七星分公司, 黑龙江 佳木斯 156399

DOI:10.61369/ME.2025110027

摘要 : 随着农业现代化进程的加速推进, 高端智能农机产业已成为推动农业转型升级的关键力量, 佳木斯作为我国重要的商品粮生产基地, 发展高端智能农机产业具有得天独厚的优势和重大战略意义。立足于佳木斯农业发展实际, 系统分析发展高端智能农机产业对于推动区域农业现代化、促进地方经济结构优化以及服务国家粮食安全战略的重要意义。同时, 深入剖析当前佳木斯高端智能农机产业发展面临的核心技术研发能力不足、产业链配套不完善、市场推广应用滞后突出问题。在此基础上, 从构建政产学研协同创新机制、完善产业链布局、优化财政金融政策支持方面提出针对性的发展路径与政策建议。

关键词 : 佳木斯; 高端智能农机; 产业发展; 政策支持; 农业现代化

Research on the Development Path and Policy Support of High-End Intelligent Agricultural Machinery Industry in Jiamusi

Wang Qinghe¹, Wang Jingyu²

1. Heilongjiang Vocational College of Agriculture Technology, Jiamusi, Heilongjiang 154002

2. Qixing Branch of Heilongjiang Beidahuang Agriculture Co., LTD., Jiamusi, Heilongjiang 156399

Abstract : With the accelerated advancement of agricultural modernization, the high-end intelligent agricultural machinery industry has become a key force driving the transformation and upgrading of agriculture. As an important commercial grain production base in China, Jiamusi enjoys unique advantages and significant strategic importance in developing the high-end intelligent agricultural machinery industry. Based on the actual development of agriculture in Jiamusi, this paper systematically analyzes the significant importance of developing high-end intelligent agricultural machinery industry for promoting regional agricultural modernization, optimizing the local economic structure, and serving the national food security strategy. At the same time, a thorough analysis should be conducted on the prominent problems currently faced by the high-end intelligent agricultural machinery industry in Jiamusi, such as insufficient core technology research and development capabilities, incomplete industrial chain support, and lagging market promotion and application. On this basis, targeted development paths and policy suggestions are proposed from the aspects of building a collaborative innovation mechanism among government, industry, academia and research, improving the industrial chain layout, and optimizing the support of fiscal and financial policies.

Keywords : Jiamusi; high-end intelligent agricultural machinery; industrial development; policy support; agricultural modernization

引言

当前, 全球农业发展处于深刻变革之中, 以人工智能、物联网、大数据为代表的新一代信息技术与农业机械深度融合, 推动农机装备向高端化、智能化、绿色化方向快速发展, 高端智能农机已成为衡量一个国家或地区农业现代化水平的重要标志, 也是保障粮食安全、提升农业竞争力的核心装备支撑。佳木斯地处三江平原腹地, 拥有广袤的优质耕地资源和悠久的农业发展传统, 是国家重要的粮食主产区和商品粮基地。近年来, 佳木斯积极响应国家农业现代化战略部署, 大力推进农机装备产业发展, 但在高端智能农机领域仍面临诸多挑战, 因此, 深入研究佳木斯高端智能农机产业的发展路径与政策支持体系。

作者简介:

王庆和 (1967.4-) , 男, 山东曹县人, 本科, 副教授, 研究方向: 汽车、农业机械, 校企合作、继续教育;

王靖宇 (1998.11-) , 男, 黑龙江省人, 本科, 助理农艺师, 研究方向: 机械设计制造及其自动化、农业机械。

一、佳木斯发展高端智能农机产业的意义

(一) 推动区域农业现代化转型升级

高端智能农机是农业现代化的重要物质基础和技术支撑，其发展水平直接关系到农业生产效率和质量，佳木斯作为农业大市，耕地面积广阔，农业生产规模化程度较高，对先进农机装备具有强烈的现实需求。发展高端智能农机产业，能够有效提升农业机械化作业水平，推动传统农业向精准农业、智慧农业转变。通过引入智能化播种、施肥、植保、收获农机装备，可以实现农业生产全过程的精准化管理，大幅提高土地生产率、资源利用率和劳动生产率。同时，高端智能农机的应用能够有效降低农业生产对人工劳动力的依赖，缓解农村劳动力短缺问题，为农业可持续发展提供强有力的装备保障，因此，大力发展高端智能农机产业是佳木斯实现农业现代化转型升级的必由之路^[1]。

(二) 促进地方经济结构优化与产业升级

高端智能农机产业作为先进制造业与现代农业的交汇点，具有技术含量高、产业链条长、带动效应强的显著特征，佳木斯发展高端智能农机产业，有利于推动地方产业结构从传统农业向现代制造业延伸拓展，培育形成新的经济增长极。高端智能农机产业的发展能够有效整合区域内的机械制造、电子信息、新材料产业资源，促进产业间的协同联动和融合发展，形成具有较强竞争力的产业集群。同时，高端智能农机产业能够创造大量高质量就业岗位，吸引和集聚各类专业技术人才，为地方经济社会发展注入新的活力。此外，通过发展高端智能农机产业，可以有效提升佳木斯在区域经济版图中的地位和影响力，增强城市的综合竞争力和可持续发展能力^[2]。

(三) 服务国家粮食安全与农业强国战略

粮食安全是国家安全的重要基础，而农机装备是保障粮食生产能力的关键要素，佳木斯作为国家重要的商品粮生产基地，肩负着保障国家粮食安全的重大使命。发展高端智能农机产业，能够显著提升粮食生产的机械化、智能化水平，确保粮食稳产增产，为国家粮食安全提供坚实保障。当前，我国正在加快推进农业强国建设，高端智能农机装备是农业强国建设的重要支撑，佳木斯发展高端智能农机产业，不仅能够满足本地区农业生产的装备需求，还可以辐射带动周边地区乃至全国的农机装备升级换代，为我国农业现代化和农业强国建设作出积极贡献，这既是佳木斯服务国家战略的责任担当，也是实现自身高质量发展的重要机遇^[3]。

二、佳木斯高端智能农机产业发展面临的问题

(一) 核心技术研发能力不足与人才短缺

高端智能农机涉及机械工程、电子信息、自动控制、人工智能等多个学科领域的前沿技术，对技术研发能力和人才队伍建设提出很高要求，当前，佳木斯高端智能农机产业在核心技术方面仍存在明显短板，关键零部件和核心控制系统主要依赖外部引进，自主研发能力相对薄弱。本地农机企业普遍存在研发投入不足、

创新平台建设滞后问题，难以有效支撑高端智能农机的自主研发和技术突破。在人才队伍方面，佳木斯面临着高层次专业技术人员和创新型人才严重短缺的困境。由于地理位置和经济发展水平因素制约，高端人才引进难度较大，本土人才培养体系也不够完善。现有人才结构以传统农机制造技术人员为主，熟悉智能控制、信息技术新兴领域的复合型人才匮乏，人才短缺已成为制约佳木斯高端智能农机产业创新发展的关键瓶颈，亟需采取有效措施加以解决^[4]。

(二) 产业链配套不完善与企业规模偏小

完善的产业链配套体系是高端智能农机产业健康发展的重要基础，目前，佳木斯高端智能农机产业链条尚不完整，上下游配套能力明显不足。在上游零部件供应方面，本地能够生产的关键零部件种类有限，精密液压元件、智能传感器、控制芯片核心部件主要依赖外购，不仅增加生产成本，也影响产品的供应稳定性和定制化能力。

在下游服务体系方面，高端智能农机的销售网络、维修保养、技术培训配套服务还不够健全，难以满足用户的多元化需求。从企业主体来看，佳木斯农机制造企业普遍存在规模偏小、实力较弱的问题。大多数企业仍处于中低端产品生产阶段，缺乏具有较强市场竞争力和品牌影响力的龙头企业。企业之间的协作配套关系不够紧密，产业集聚效应尚未充分形成，小而散的产业格局难以有效支撑高端智能农机产业的规模化发展和市场竞争^[5]。

(三) 市场推广应用滞后与农机农艺结合不紧密

高端智能农机产业的持续健康发展离不开广阔的市场需求和良好的应用环境。当前，佳木斯高端智能农机的市场推广应用仍面临诸多障碍，从需求端来看，高端智能农机价格相对较高，而农业生产经营主体的购买能力有限，加之部分农户对新型农机装备的认知度和接受度不高，影响高端智能农机的市场推广进程。从供给端来看，部分高端智能农机产品在设计研发过程中对本地农业生产实际需求的调研分析不够深入，产品的适用性和可靠性有待提升。

农机与农艺结合不紧密是制约高端智能农机推广应用的另一突出问题，高端智能农机的高效运行需要与相应的农艺技术相配合，但目前农机研发与农艺技术研究之间的协同机制不够完善，农机装备与种植制度、栽培技术之间存在一定程度的脱节，影响高端智能农机作业效果的充分发挥，这些问题的存在制约高端智能农机市场的有效拓展和产业的可持续发展。

三、佳木斯高端智能农机产业发展路径与政策支持

(一) 构建政产学研协同创新机制与人才引培体系

针对核心技术研发能力不足和人才短缺问题，佳木斯应着力构建政产学研深度融合的协同创新机制，政府应充分发挥统筹协调和资源整合作用，积极搭建高端智能农机产业技术创新平台，有效整合区域内高校、科研院所和骨干企业的创新资源，组建跨部门、跨领域的产业技术创新战略联盟，形成优势互补、协同攻关的强大合力。应重点围绕智能控制系统、精准作业技术、农机专用传感器、北斗导航应用关键核心技术领域，系统谋划并组织

实施一批重大科技攻关项目，集中力量突破技术瓶颈，力争在核心技术关键环节上取得实质性突破。积极加强与国内外知名农机研发机构和龙头企业的深度合作交流，通过技术引进、联合研发、人才互访多种形式，积极引进消化吸收先进技术和管理经验，不断提升区域自主创新能力和技术水平。在人才队伍建设方面，应制定并实施更加积极开放、灵活高效的人才引进政策，通过提供具有竞争力的薪酬待遇、良好的职业发展平台、完善的生活配套服务，大力吸引高层次专业技术人才、领军人才和创新创业人才来佳木斯干事创业、安家落户。同时加强本土人才培养力度，支持本地高等院校和职业技术院校优化学科专业设置，开设智能农机装备制造、农业信息技术相关专业和特色课程，深化校企合作和产教融合，着力培养一批适应产业发展需要的高素质应用型技术人才。

（二）完善产业链布局与培育龙头企业集群

针对产业链配套不完善和企业规模偏小的问题，佳木斯应从优化产业链整体布局和培育壮大市场主体两个维度协同发力、综合施策，在产业链建设方面，应立足区域资源禀赋和产业基础，科学编制高端智能农机产业中长期发展规划，系统明确产业链各环节的发展重点、功能定位和空间布局，推动形成上下游分工合理、各环节协作紧密、整体运行高效的现代化产业链体系，着力补齐产业链薄弱环节和关键短板，加大对精密液压元件、智能传感器、电子控制单元关键零部件生产企业的招商引资和本土培育力度，切实提升本地配套供应能力，有效降低对外部供应的依赖程度。加强产业链上下游企业之间的精准对接与深度合作，通过定期举办供需对接会、建立信息共享平台方式，帮助企业建立长期稳定的供需协作关系，不断提高产业链整体运行效率和抗风险能力。积极培育发展农机销售流通、维修保养服务、操作技术培训、金融保险服务生产性服务业态，逐步完善产业配套服务体系。在企业培育方面，应大力实施龙头企业培育工程，精心遴选一批发展基础扎实、技术创新能力强、市场成长潜力大的农机装备企业进行重点扶持和跟踪服务，支持其加快技术升级和产能扩张，推动其做大做强做优，逐步打造成为具有较强市场竞争力和行业品牌影响力的龙头骨干企业，鼓励和支持有条件的企业通过兼并重组、股权合作、战略联盟多种方式整合产业资源，不断提升企业规模实力和市场竞争能力。持续加大招商引资工作力度，积极引进国内外知名农机装备企业和配套企业来佳木斯投资兴业，充分发挥其技术溢出和示范带动效应，推动本地产业转型升级发展。

（三）优化财政金融支持与市场推广政策体系

针对市场推广应用滞后和农机农艺结合不紧密的问题，佳木斯应着力完善财政金融支持政策体系和市场推广服务机制，在财政支持方面，应切实加大对高端智能农机产业发展的财政投入力度和资金保障水平，研究设立高端智能农机产业发展专项扶持资金，重点支持关键技术的研发创新、公共服务平台建设、高层次人才培养引进、重大项目关键环节建设和薄弱领域。进一步完善优化农机购置补贴政策，将符合技术标准和质量要求的高端智能农机装备及时纳入补贴目录范围，适当提高补贴资金标准和比例，有效降低生产经营主体购置使用高端智能农机的经济成本。对从事高端智能农机研发生产的骨干企业给予税收减免优惠和专项奖励扶持，充分激发企业技术创新和产业发展的内生动力与活力。在金融支持方面，应积极创新金融产品设计和服务模式，引导和鼓励各类金融机构加大对高端智能农机产业的信贷投放力度，为重点企业的技术改造升级、生产能力扩张、流动资金周转提供充足的资金保障和便捷的金融服务。积极探索发展农机融资租赁、设备抵押贷款新型金融业务，进一步拓宽农业生产经营主体获取和使用高端智能农机装备的渠道和方式。在市场推广方面，应系统加强高端智能农机的示范推广工作，在全市范围内规划建设一批高标准的智能农机示范基地和典型应用场景，定期组织开展形式多样的现场作业演示、技术操作培训、经验交流观摩活动，切实提升广大农户和新型农业经营主体对高端智能农机的认知程度和接受意愿。随着现代信息技术的飞速发展，以数字化、网络化、智能化为主要特征的信息化浪潮正深刻影响和改变着人们的生活方式。

四、结语

高端智能农机产业是推动农业现代化的重要引擎，对于保障国家粮食安全和促进农业高质量发展具有重要战略意义，佳木斯作为国家重要的粮食主产区，发展高端智能农机产业既有坚实的需求基础，也面临良好的发展机遇。通过系统分析佳木斯发展高端智能农机产业的重要意义、面临的突出问题，提出构建协同创新机制、完善产业链布局、优化政策支持体系针对性的发展路径与政策建议。展望未来，佳木斯应紧紧抓住农业现代化和制造业转型升级的战略机遇期，坚持创新驱动、政策引导、市场主导的发展思路，加快推进高端智能农机产业高质量发展。

参考文献

- [1]王新芳.推进高端智能农机制造 加快宁晋农机产业集群建设 [J].农机质量与监督,2023,(2):33-33.
- [2]张霆.北大荒：人工智能赋能高端智能农机产业快速发展 [J].当代农村财经,2024,(3):63-64.
- [3]赵春江,李瑾,冯献.关于我国智能农机装备发展的几点思考 [J].农业经济问题,2023,(10):4-12.
- [4]崔少宁.挖掘人工智能潜力 促进高端智能农机产业快速发展 [J].农机质量与监督,2024,(9):16-17.
- [5]刘伟,刘元元.基于专利分析的智能农机产业区域技术创新竞争力测度 [J].中国农机化学报,2024,45(9):311-317.