

浅谈农业生产对农机具的需求

盛晓军

永宁县杨和镇人民政府 宁夏 银川 750100

摘要：农业生产对农机具的需求日益增长，主要受农业生产规模扩大、农业现代化趋势及人口增长带来的粮食需求压力推动。本文分析了全球及国内农业生产现状及趋势，农机具的分类与功能，着重探讨了农业生产对农机具的需求现状、趋势及影响因素。面对高昂的购置与维护成本、技术推广与服务体系不完善、农民技能培训缺乏等挑战，提出了政府补贴、建立农机合作社与服务网络、加强农民教育与技能培训等应对策略，以促进农业现代化进程。

关键词：农业生产；农机具；需求

引言：随着全球人口增长和粮食需求的持续增加，农业生产效率的提升成为关键。在这一过程中，农机具的应用扮演了至关重要的角色。农机具不仅能够有效提高农业生产效率，还能降低人力成本，促进农业可持续发展。本文旨在深入探讨农业生产对农机具的需求，分析需求现状、趋势及影响因素，并针对存在的挑战提出应对策略，以期农业现代化进程提供参考和借鉴，进一步推动农业生产的高效、智能化发展。

1 农业生产现状及趋势

1.1 全球及国内农业生产概况

(1) 农业生产规模、结构变化。全球农业生产规模持续扩大，各国农业结构不断调整以适应市场需求和资源条件。我国作为农业生产大国，近年来农业生产规模保持稳定增长，农业产业结构也在逐步优化。在“十四五”规划的推动下，我国农业正经历从传统农业向现代农业的转型升级，智慧农业、绿色农业等新型农业形态不断涌现。(2) 主要农作物产量与分布。全球范围内，稻谷、小麦、玉米等主要粮食作物产量持续增加。在我国，这些作物主要分布在东北、华北和长江流域等地，其中稻谷主要集中在长江中下游和华南地区，小麦则主要分布在黄淮海平原和东北地区。近年来，我国粮食总产量不断攀升，主要得益于农业生产技术的提高和种植面积的扩大。如《中国农业产业发展报告2025》所示，2024年我国粮食产量首次突破1.4万亿斤大关，其中稻谷、小麦和玉米均实现增产。

1.2 农业现代化的发展趋势

(1) 智能化、精准农业技术的应用。随着物联网、大数据、人工智能等技术的不断发展，智能化、精准农业技术正在农业生产中得到广泛应用。在我国，智能农机装备市场规模不断扩大，无人驾驶拖拉机、自动播种机等设备渗透率持续提高。同时，通过精准灌溉、无人

机植保等技术手段，农业生产效率得到了显著提升。这些技术的应用不仅提高了农业生产效率，还降低了生产成本和资源消耗。(2) 可持续农业理念的推广。可持续农业理念在全球范围内得到广泛推广和实践。在我国，政府积极推动绿色农业、生态农业的发展，鼓励农民使用有机肥料、生物农药等绿色农资产品，减少化肥和农药的使用量。同时，通过推广节水灌溉、轮作休耕等农业技术，提高土地的利用效率和产出水平，实现农业生产的可持续发展^[1]。

1.3 农业面临的挑战与机遇

(1) 人口增长与粮食需求压力。随着全球人口的不断增长，粮食需求压力持续加大。我国作为人口大国，粮食安全问题尤为重要。为了满足日益增长的粮食需求，我国需要继续提高农业生产效率，优化农业产业结构，加强粮食储备和调控能力。(2) 气候变化对农业生产的影响。气候变化对农业生产产生了深远影响。温度升高、降水量变化等气候因素导致农作物生长周期缩短、产量下降等问题日益凸显。我国需要积极应对气候变化带来的挑战，加强农业科技创新和推广应用能力，提高农业生产的适应性和韧性。

2 农机具的分类与功能

2.1 农机具的基本分类

(1) 动力机械：这是农业机械化的基础，主要包括拖拉机、内燃机等。它们为各种农业作业提供动力源，是实现农业机械化生产的必要条件。动力机械的性能和效率直接影响着其他农机具的作业效果。(2) 耕作机械：主要用于土壤的翻耕、整平、松土等作业，以改善土壤结构，为作物播种和生长创造良好的土壤条件。常见的耕作机械有犁、耙、旋耕机等。(3) 种植机械：用于农作物的播种、移栽等作业。随着技术的进步，种植机械已经能够实现精准播种、变量施肥等功能，大大提

高了种植效率和作物产量。(4)收获机械:在农作物成熟时,收获机械负责将作物从田间收割并初步处理。这类机械大大提高了收获效率,减轻了农民的劳动强度。常见的收获机械有联合收割机、玉米收割机等^[2]。

2.2 主要农机具的功能特点

(1)提高作业效率、减少人力成本:农机具的使用显著提高了农业生产效率,使得农民能够在更短的时间内完成更多的农业作业。同时,机械化作业大大减少了人力成本,使农民能够从事更多高附加值的农业活动。

(2)促进精准施肥、灌溉,节约资源:现代农机具配备了先进的精准农业技术,如变量施肥系统、智能灌溉系统等,能够根据作物的生长需求和土壤条件进行精准施肥和灌溉,从而节约了大量的水肥资源,提高了农业生产效率。

2.3 新型农机具技术的发展

随着科技的进步,新型农机具技术不断涌现,为农业生产带来了革命性的变化。(1)自动驾驶技术:自动驾驶农机能够按照预设的路线和作业参数进行自主行驶和作业,大大提高了作业的精准度和效率。同时,自动驾驶技术还减少了驾驶员的劳动强度,提高了作业安全性。(2)遥感监测技术:通过卫星遥感、无人机巡检等手段,可以实时监测作物的生长状况、土壤湿度、病虫害情况等,为精准农业管理提供数据支持。(3)智能诊断技术:利用物联网、大数据等技术手段,对农机具的运行状态进行实时监测和故障预警,提高了农机具的可靠性和使用效率。同时,智能诊断技术还能够为农民提供及时的维修建议,降低了维修成本。

3 农业生产对农机具的需求分析

3.1 需求现状分析

农业生产对农机具的需求呈现出显著的多样性和地域性特征,这主要由农作物的种类、生长环境以及农业生产模式决定。(1)不同农作物、不同区域的农机具需求差异。农作物种类繁多,每种作物的生长习性、种植方式和收获时期都各不相同,因此对农机具的需求也存在明显差异。例如,水稻种植区需要插秧机、收割机等水稻专用农机具;而小麦种植区则侧重于播种机、联合收割机等。此外,不同地区的地形地貌、土壤类型和气候条件也对农机具的选择产生影响。平原地区适合大型拖拉机、收割机等高效农机作业,而山区、丘陵地带则可能需要小型、轻便、适应性强的农机具^[3]。(2)小农户与大型农场的需求对比。小农户和大型农场在农业生产规模、资金实力、技术需求等方面存在显著差异,因此对农机具的需求也有所不同。小农户通常规模较小,

资金有限,他们更倾向于选择价格适中、操作简便、多功能的小型农机具,以满足基本的耕作、播种、收割等需求。而大型农场拥有较大的土地面积和较强的资金实力,他们更注重农机具的自动化、智能化水平,以及高效、精准的农业生产能力,因此可能倾向于投资大型、高端的农机装备,如自动驾驶拖拉机、智能灌溉系统等。

3.2 需求趋势预测

随着农业现代化的推进,农业生产对农机具的需求将呈现出新的趋势。(1)技术革新推动下的需求变化。技术革新是推动农机具需求变化的主要动力。随着物联网、大数据、人工智能等先进技术在农业领域的广泛应用,农机具将向智能化、精准化方向发展。智能化农机具能够自主导航、自动作业,减少人力成本;精准化农机具则能根据作物生长需求进行精准施肥、灌溉,提高资源利用效率。未来,农业生产将更加依赖这些高科技农机具,以提高生产效率和产品质量。(2)政策支持与市场导向的影响。政府政策对农机具需求具有重要影响。为了推动农业现代化进程,各国政府通常会出台一系列扶持政策,如农机购置补贴、税收优惠等,以鼓励农民购买和使用先进农机具。这些政策不仅降低了农民的购机成本,还促进了农机具市场的繁荣发展。同时,市场需求也是推动农机具创新升级的重要因素。随着消费者对农产品品质、安全等方面的要求不断提高,农业生产对高效、环保、智能的农机具需求将持续增长。

3.3 影响需求的因素

农业生产对农机具的需求受到多种因素的影响,这些因素相互交织,共同作用于农机具市场的供需关系。(1)经济条件、土地资源、劳动力状况。经济条件是影响农机具需求的基础因素。农民收入水平、农业生产效益等经济指标直接影响农民的购机意愿和支付能力。土地资源方面,土地面积、土壤类型、地形地貌等自然条件决定了农机具的适用范围和作业效率。劳动力状况也是影响农机具需求的重要因素。随着城市化进程的加速和人口老龄化的加剧,农村劳动力短缺问题日益突出,这促使农民更加依赖农机具来提高生产效率^[4]。(2)农民认知水平与技术接受度。农民对农机具的认知水平和技术接受度直接影响农机具的普及程度和使用效果。农民对农机具的了解程度、使用经验以及对其在农业生产中作用的认可程度,是决定他们是否愿意投资购买和使用农机具的关键因素。同时,农民对新技术的接受能力和学习意愿也至关重要。只有不断提高农民的科技素质和操作技能,才能确保他们能够有效地利用农机具提高农业生产效率和质量。

4 农机具需求满足的挑战与对策

4.1 面临的主要挑战

在农机具需求满足的过程中,农业生产者和农机具供应商均面临着一系列挑战,这些挑战不仅影响了农机具的普及率和使用效率,也制约了农业现代化的进程。

(1)高昂的购置与维护成本。农机具,尤其是高端智能化农机具,其购置成本往往较高,这对于资金有限的小农户来说构成了不小的经济压力。此外,农机具在使用过程中需要定期进行维护保养,以确保其正常运转和延长使用寿命。然而,高质量的维护保养服务同样需要一定的费用,这进一步增加了农民的经济负担。高昂的购置与维护成本成为了制约农机具普及的一大瓶颈。(2)技术推广与服务体系的不完善。尽管农机具技术不断更新迭代,但技术推广体系却未能跟上步伐。许多农民对新型农机具缺乏了解,不知道其如何操作、如何保养,更不知道其能带来的经济效益。同时,农机具售后服务体系的不完善也影响了农民的使用体验。一些农民在购买农机具后,遇到故障或问题时难以及时得到维修和服务,导致农机具闲置或过早报废。(3)农民技能培训的缺乏。农民作为农机具的直接使用者,其操作技能水平直接影响农机具的使用效率和农业生产效益。然而,当前许多农民缺乏系统的农机具操作技能和维修保养知识培训,导致他们在使用农机具时存在操作不当、保养不足等问题。这不仅影响了农机具的正常运转和使用寿命,也降低了农业生产的效率和品质。

4.2 应对策略与建议

针对上述挑战,政府、企业和社会各界应共同努力,采取有效措施加以应对。(1)政府补贴与金融支持政策。政府应加大对农机具购置的补贴力度,降低农民的购机成本。同时,可以设立专项基金或提供低息贷款等金融支持政策,帮助农民缓解购置农机具后的经济压力。此外,政府还应加强对农机具产业的政策引导和

扶持,推动农机具技术的不断创新和升级。(2)建立农机合作社与服务网络。政府和企业可以共同推动建立农机合作社或服务网络,为农民提供农机具租赁、维修保养、技术咨询等一站式服务。这不仅可以降低农民的购机门槛和使用成本,还可以提高农机具的利用率和经济效益。同时,通过农机合作社或服务网络的建立,还可以加强农民之间的交流与合作,促进农业生产的规模化、集约化发展。(3)加强农民教育与技能培训。政府应加大对农民教育的投入力度,加强对农民的技能培训和知识普及。可以通过开展专题培训、现场示范、网络教育等多种形式,帮助农民掌握先进的农机具操作技能和维修保养知识。同时,还可以鼓励企业和社会组织参与农民培训工作,形成多元化的培训体系。通过加强农民教育与技能培训,提高农民对新型农机具的认知水平和操作能力,推动农业现代化进程的不断深入。

结束语

综上所述,农业生产对农机具的需求日益多元化和智能化。通过深入分析需求现状与趋势,我们认识到农机具在提高生产效率、节约资源、促进农业可持续发展等方面的重要作用。面对挑战,政府、企业和社会各界需共同努力,通过政策扶持、技术创新、服务体系建设等措施,满足农业生产对农机具的多样化需求,推动农业现代化进程,为保障全球粮食安全贡献力量。

参考文献

- [1]侯树成.农业新技术和新型农机具的推广意义与应用[J].河北农机,2024,(03):34-35.
- [2]梁晓云.机械自动化背景下基层新型农机具的推广与应用[J].农业工程技术,2023,(08):81-82.
- [3]王定能.基层新型农机推广应用存在的问题及对策探析[J].现代农机,2021,(06):66-67.
- [4]刘岚岚.农机技术推广在农业生产中的重要作用[J].当代农机,2022,(05):42-43.