

# 农业大数据在农业经济管理中的作用

1. 李建兵 2. 甄世荣

(1. 内蒙古阿拉善盟公共资源交易中心; 2. 内蒙古李井滩黄河高扬程灌溉事业发展中心)

**摘要:**在我国农业高速发展的背景下, 农业发展水平全面提升, 多项现代化技术逐渐开始在农业生产中应用。在农业经济管理工作中, 传统管理方式与手段存在着诸多局限性, 为了提升管理工作效率与质量, 需要加强对信息化技术的应用, 其中农业大数据具有良好的应用效果, 能够全面提升农业经济管理工作水平。本文将对农业大数据在农业经济管理中的作用方面进行深入的研究与分析, 并结合实践经验总结一些措施。

**关键词:**农业生产; 大数据技术; 农业经济; 管理工作; 作用分析

在农业经济发展过程中, 农业大数据技术具有重要的作用, 涉及农业生产、经营以及管理等多个环节, 农业生产与管理人员可以采用大数据技术对相关内容进行挖掘, 并对农业大数据进行分析, 从中找到经营与生产的规律, 综合农业各项生产环节, 从中总结存在的相关问题, 采用大数据技术对农业生产提供帮助, 还能够起到良好的预测作用, 通过技术整合数据资源, 推动农业现代化水平提升, 构建完善的农业经济管理信息化系统, 有利于促进我国农业经济发展。

## 一、农业大数据技术的基本概念分析

农业大数据中包含了农业的地域性、季节性、多样性以及周期性等农业生产特征, 具有来源广泛、类型多样以及结构复杂等多项特征, 能够有效处理常规农业生产中存在的多项问题。农业大数据的整体规模总量较大, 且类型多样化, 价值密度较低, 综合处理速度较快, 且精准性较好, 能够使得农业内部信息流得以延伸与优化。农业大数据以大数据技术为基础, 是大数据理念、技术以及方法在农业生产中的实践, 涉及农业生产的耕种、播种、施肥、杀虫以及育种等多项环节, 是跨行业、跨专业以及跨业务的数据分析与挖掘, 还能够实现数据可视化; 农业大数据包括结构化与非结构化等不同类型的数, 在农业现代化、信息化建设过程中, 非结构化数据的增长速度较快。依据农业大数据的不同类型来看, 按照农业产业链划分, 农业大数据主要集中在农业环境资源、农业生产、市场以及经济管理等多项领域, 农业自然资源与环境数据中, 包括土地资源、水资源以及气象资源等; 农业生产包括的内容较为广泛, 比如作物信息、农药信息、农机信息的动; 农业市场数据主要包含市场供求数据、价格数据以及利润等数据; 农业经济数据包含的内容更为宽泛, 需要从宏观与微观的角度对其进行分析, 需要从经济数据中发现问题、解决问题以及总结规律, 从而对农业经济管理模式进行全面优化。

## 二、农业大数据在农业经济管理中的作用分析

### (一) 为农业科学发展提供助力

在现代农业发展过程中, 通过采用大数据技术, 能

够为农业的科学发展提供助力, 其主要作用包括如下几项: 第一, 优化农业生产结构。农业生产质量会受到自然因素的直接影, 如果出现恶劣天气的问题, 会导致产量大幅度下降。为此, 在农业经济管理过程中, 需要以自然因素作为基础, 保证农业生产活动科学性, 通过采用农业大数据, 对农业相关数据进行整合与分析, 实时监测农业环境的外部变化情况, 能够为农业生产结构合理优化与调整提供支持, 全面优化资金配置, 在农业资源能够得到合理分配的情况下, 能够使得农业生产结构更加科学、合理。第二, 改善传统经营方式。传统的农业经营除了受到外部因素影响之外, 还缺乏精确性, 而通过对农业大数据的应用, 能够利用数据的分析得到更加精确的结果, 比如农业合作社可以对组织规模、经营情况以及经济效益进行分析, 从中找到农业经济发展存在的问题, 进而对问题进行处理与优化, 从而实现高效益、高效化的农业经营目标。第三, 提升农业竞争力。以农业生产人员的经营作为活动指导存在着一定的滞后性, 整体应用效果不够显著; 在农业现代化建设期间, 可以通过对大数据技术的应用, 精准地分析农业生产中存在的问题, 同时制定科学有效的措施。例如, 以大数据技术对农业生产区域的病虫害发生种类、规律等进行统计分析, 能够为防治方案提供支持, 提升农业病虫害问题解决效率。此外, 还可以采用大数据技术对农作物肥力需求进行计算与分析, 以此方式优化施肥方式与施肥计划, 减少化肥浪费, 从而提升农业生产经济效益。

### (二) 推动农业经济发展

涉农企业在农业经济发展中具有重要的作用, 通过对大数据技术的应用, 能够有效推动农业企业发展, 农业大数据的作用体现在如下几个方面: 第一, 提升供应链管理效果。农业企业的发展, 能够促进农业产业链更加完善, 可以提供更多的就业岗位, 优化农产品流通渠道与速度, 进而促进农业收入水平提升, 结合对农业大数据的应用, 能够为农业企业发展提供助力, 比如在供应链管理过程中, 通过大数据能够对企业的销售、营收以及利润情况进行分析, 并对存货与市场等进行精准预

测,能够提升农业企业实际管理效果,还可以通过农业大数据对农产品的运输路线进行优化,使得农产品运输能力得以提高,缩短农产品运输时间,从而降低运输成本。第二,科学调整农产品生产研发。农业大数据技术的应用,能够收集与分析消费者、农业生产人员反馈数据,且利用数据支持企业营销,对生产流程进行全面梳理与调整,确定下一步的农产品研发方向,尤其是在农业电子商务领域高速发展的背景下,能够以大数据技术对农产品的购买等数据进行分析,从而使得农业市场的供求关系更加明确,企业以此对生产、产品等进行优化调整,能够依据市场实际需求进行产品销售,从而促进农业经济发展。

### (三) 提升经济管理科学性

在农业生产发展过程中,科学的决策能够提升农业经济管理水平,从而推动现代化农业建设,反之如果管理决策缺乏科学性与合理性,会引起严重的经济损失,不利于农业可持续发展。在信息技术、大数据等技术全面应用的背景下,在大数据技术的辅助下可以采用云计算、物联网等技术对农业数据进行整合,提供全面的数据支持相关部门与企业的生产、管理决策,从而促进生产管理决策科学性提升,且在大数据技术的加持下,以大数据方法与思维作为基本指导,合理采用大数据优势能够解决传统农业生产中的各项问题,实现农业生产与经济优化的调整,促进农业数据服务工作质量提高。经济管理是影响农业发展的关键所在,为了提升农业经济管理工作质量,必须全面落实农业大数据,构建完善的大数据平台与系统,将大数据技术的优势全面发挥,为生产人员、企业以及政府相关部门的决策提供全面支持,使得各项决策都建立在真实的数据基础上,使农业大数据作为基础的一项作用,还能够促进决策模式创新,为农业经济管理提供全新的路径,全面解决传统管理模式存在的局限性问题。

### (四) 促进多元化农业服务体系建设

通过采用农业大数据,农业生产人员可以从相关平台了解更多的信息,挖掘有利于农业生产与经营的数据。在互联网、大数据等技术高速发展的背景下,农业生产与技术融合更加紧密,使得农业生产链与销售链的数据信息资源被打通,促进了农产品销售方式的创新,利用互联网平台,能够促进农业经济向信息化、数据化以及多元化的方向发展。现阶段,农产品电子商务平台发展速度较快,结合国家多项惠农政策,逐步构建了完善的新型销售体系,使得农业产量与效率提升,为农业、农村的转型发展提供可行路径。受到多种因素的影响,传统农业经营模式效益逐渐下降,但是我国农业电子商务的各项创新活动,有效解决了传统经营模式的问题,通过与第三方电子商务平台的合作,构建线上销售、配送以及宣传的应用方式,联合企业、农场以及农

村合作社等各方主体,积极拓展农产品电子商务渠道,其中大数据的作用不容忽视,是促进农业生产多元化体系建设的重要技术。除此之外,各地农业部门需要加强对农业生产人员、销售人员的业务推广能力强化,确保管理人员能够灵活应用大数据技术,将其与农业经济管理工作深度融合,构建信息化管理体系,从而促进农业经济管理工作质量全面提高。

### 三、农业大数据在农业经济管理中的应用优化措施

基于上文的分析可以明确,在现代农业经济管理中,信息化是其主要发展方向,通过对大数据技术的全面应用,构建了多元化的农业经济管理体系,有效推动了管理工作质量提高,所以需要明确农业大数据的作用,结合农业经济现状,对农业大数据的应用模式进行优化,全面提高农业大数据应用效率。

#### (一) 在农业生产中的应用

在农业经济管理中,农业生产管理是一项基础性活动,农业生产质量能够直接影响经济效益,所以为了促进农业经济管理水平提高,必须做好农业生产中大数据技术的应用,具体包括如下几项应用优化措施:第一,加强农业大数据在农作物生长环境中的应用。农作物生长对于环境要求较高,环境中的阳光、水以及土壤等需要满足农作物的生长需求,通过对农业大数据的应用,能够更加准确地掌握农业环境数据变化,获得准确的分析结果,对环境变化进行预测,从而为农业生产提供更加科学的方案,减少环境不稳定因素对农业生产的影响。第二,在农业病虫害防治中的应用。病虫害是影响农业经济的主要因素之一,一旦出现大规模病虫害问题,会导致农作物大量减产,且盲目地采用化学农药会对农业环境质量产生破坏,所以通过对大数据技术的应用,实现对病虫害的准确预测,以此编制科学的防治方案,还能够对化学农药用量进行精准把控,在有效防治病虫害的基础上,提升农业生态环境质量。第三,在农业育种中的应用。在传统农业育种模式中,良种筛选一般采用杂交、育种等方法,而通过将农业大数据与生物技术相结合,能够使得育种方式得以优化,更加精准地培育出优良品种,从而促进农业经济效益提高。

#### (二) 在农业经济配套服务中的应用

农业大数据在农业经济配套服务中具有重要的作用,为了发挥出农业大数据的作用,可以采用如下几项应用措施:第一,优化土地流转。土地流转是提升农业土地资源利用率的基本方式,同时也是构建农业规模化重要方式,当前我国部分地区的农业土地流转存在着一定问题,比如流转管理规范不明确、流转价格不统一等,对土地流转工作产生很大影响,且从信息对接的层面来看,导致土地流转不够充分,引起土地资源浪费的问题。通过采用农业大数据,对土地流转数据进行收

集、整合以及分析，利用透明化的大数据促进土地流转对接效率提高，能够有效提升实际利用率，确保土地流转价格更加透明，从而实现对土地流转价格的全面优化调整。第二，促进农业经营主体征信体系建设。农业大数据能够促进农业经营主体信息采集工作效率提高，确保农业贷款、保险等业务数据更加完善，有利于解决农业生产资金方面的多项问题，采用农业大数据对各种主体的征信数据进行记录，包括信用数据、经济数据等，实现对征信数据的科学评估，从而能够为银行、信用社等单位的贷款业务提供支持，解决传统贷款工作中效率差、信息不够全面的问题，为有资质的个人、企业等提供贷款，全面促进农业生产效率提高。

### （三）在农产品销售中的应用

农产品的价值链较长，涉及生产、加工、运输、零售以及服务等多个环节，所以传统经营销售模式中信息流转效率较差，无法使得生产人员与市场全面对接，且销售渠道过于单一，对农业经济发展造成很大影响。通过采用大数据技术，能够优化农产品销售模式，利用大数据对农业市场进行分析，能够更加准确地掌握农业市场的供需关系，以此为基础对销售模式、销售内容进行优化，从而能够提升销售总量，避免出现农产品积压的问题。农产品销售对于时效性要求较高，如果出现仓库积压问题，会出现重大的经济损失，而通过对大数据技术的应用，能够依据市场需求与规律，及时调整销售计划，确保农产品能够及时销售，有效提升农产品销售工作质量。同时，在互联网发展与农业大数据应用的背景下，依靠网络平台能够为农产品销售提供途径，结合移动网络、电视媒体等，构建多样化的农产品销售渠道，比如淘宝村的监理，是农村电子商务发展取得的重要成果，结合大数据技术能够使得线上销售体系得以全面优化。

### （四）在农业物流中的应用

农产品的时效性较强，如果物流体系不够畅通，会严重影响农业经济发展。在农业大数据技术应用的背景下，农业物流管理应该逐渐实现自动化、信息化、智能化和网络化，使农业物流配送的效率不断提高，其中大数据技术具有良好的应用效果，大数据技术能够快速、准确处理农业物流过程中产生的数据和信息，从海量的数据中快速挖掘出有价值的信息，从而为货物运输等提供科学的数据支持。将大数据技术应用在智慧农业物流模式建设中，通过对货物运输过程中的数据分析，能够对农业物流配送、存储等全过程进行实时的检测，一旦发生问题或意外情况，能够第一时间反映到管理人员手中，农业物流管理人员可以通过具体的数据制定相应的解决方案，做到早发现、早解决，从而提高农业物流管理的效率和质量，能够有效降低农业物流管理所花费的成本，提高农业物流企业的整体经济效益。数据化管

理是农业物流建设创新的主要方向，借助现代的信息技术，能够全面提高农业物流管理的效率和质量，使农业物流管理工作能够有序化开展。大数据技术在现代农业物流产业中具有重要的作用，已经逐渐成为智慧农业物流模式建设的核心技术，大数据技术的优势在于能够对大量农业物流数据的准确化分析，深入挖掘农业物流信息中存在的价值，并通过快的计算为货物运输提供决策支持，从而能够有效提升农业物流管理效率。例如，将大数据技术应用在农产品配送过程中，结合货物配送地址，自动计算最佳的运送路线和货物到达时间，在计算过程中能够充分考虑到外界因素的影响，从而提高农产品配送时间计算准确性，能够有效提高农业物流企业服务质量，提高用户满意度。

## 四、结束语

综上所述，本文简要阐述了农业大数据的基本内涵，并对农业大数据在农业经济管理中的作用进行全面分析，最后提出了多项科学有效的农业大数据应用优化措施，希望能够对农业经济管理工作起到一定的借鉴与帮助作用，全面提高农业经济管理工作质量，推动我国农业经济向高效化、信息化等方向建设与发展，促进现代农业体系建设。

### 参考文献：

- [1] 黄展博. 农业大数据在农业经济管理中的作用分析[J]. 智慧农业导刊, 2021, 1 (15): 1-3.
- [2] 宋丽. 农业大数据在农业经济管理中的作用[J]. 河南农业, 2020, (17): 6-7.
- [3] 黄泽铭, 韩建民. 论农业大数据在农业经济管理中的作用[J]. 世界热带农业信息, 2022, (2): 47-49.
- [4] 赵艳. 简析农业大数据在农业经济管理中的应用[J]. 山西农经, 2021 (4): 58-59.
- [5] 杨建芹. 农业大数据在农业经济管理中的实践[J]. 现代商贸工业, 2021, 42 (28): 34-35.
- [6] 王辉. 农业大数据在农业经济管理中的作用[J]. 农业工程技术, 2022, 42 (006): 102-103.
- [7] 刘运资. 试论农业大数据在农业经济管理中的作用[J]. 农业工程技术, 2022, 42 (27): 29-30.