

大数据时代下的农业标准信息化建设

陈细军¹ 邹小忠 姜胜家

（湖北省大冶市农业行政执法大队，湖北大冶 435100）

【摘要】在信息技术快速发展的推动下，人们的生活方式和思想观念都有了明显的转变，与此同时，信息技术在各个领域都取得了十足的发展和运用，在信息技术的作用下，我国逐渐迈入了大数据时代。在信息技术的影响范围逐渐扩大的形势下，农业标准化也引入了信息技术进行发展，并且在发展中取得了一定的成效。文中就以大冶市的农业标准化发展为例，探讨其在大数据时代下，建设农业标准信息化的相关内容。

【关键词】大数据；农业标准；信息技术

【中图分类号】F592.7 **【文献标识码】**A

1 大冶市现代农业发展和标准信息化建设所取得的成效

大冶市委、市政府在近几年提出了倾力打造互联网+农业，提出产品生产的“智慧农业”模式和产品销售的“电子商务平台”模式。运用大数据、智能设备、云服务、“互联网+”等手段，加快调整结构步伐，优先发展农产品电子商务、食品短链、社区配送、加工体验、产品溯源等新业态，建设无公害产品、绿色产品、有机产品的现代农业布局，取得了显著成效。“智慧农业”模式是在运用大数据时代前景下和互联网、移动互联网、云计算和物联网技术为一体，依托部署在农业生产现场的各种传感节点（环境温湿度、土壤水分、二氧化碳、图像等）和无线通信网络实现农业生产环境的智能感知、智能预警、智能决策、智能分析、专家在线指导，为农业生产提供精准化种植、可视化管理、智能化决策。“电子商务平台”模式是依托农产品电子商务平台。以规划区绿色农产品生产基地为基础，实现农产品生产与销售的无中间环节联结，实现从基地直达餐桌的变革，将为持续科学发展大冶市现代农业提速加分，确保大冶市农业标准信息化生产技术覆盖率在2020年达90%，到2030年达100%的目标。“智慧农业”模式和“电子商务平台”模式运用示意图如下：



¹收稿日期：2017-09-14

作者简介：陈细军（1976-），男，湖北大冶人，大冶市农业行政执法大队，主任，农艺师，研究方向：农业种子、农药、肥料、植物检疫和种植栽培等。

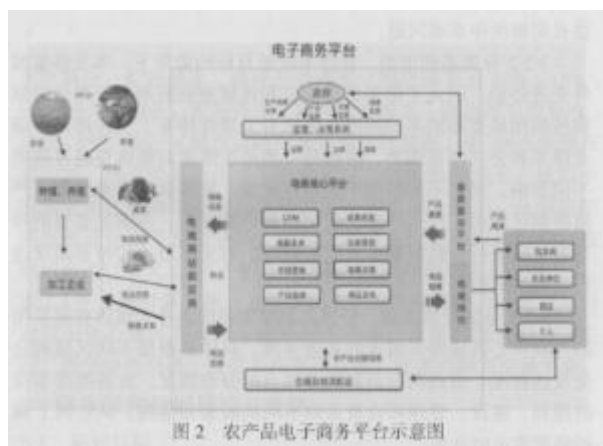


图2 农产品电子商务平台示意图

现代社会在信息技术与互联网络技术的共同作用下，计算机在人们的生活和工作中已经成为必不可少的设备，各种社交网络、电子商务和智能终端的发展将人们带入了大数据时代。信息技术在不断的发展过程中，已经融入到各个领域，取得的成效也相当可观。为此，在农业发展中引入信息技术可以更加有效地进行日常管理，提高工作效率，进而农业标准信息化建设已经成为发展农业经济的必然之举，下面就以大治市的农业标准信息化建设中遇到的问题，提出一些切实可行的思路，对促进农业供给侧结构调整、增加农民收入和推动农业可持续发展具有显著成效，并阐述农业标准化建设需要解决的相关问题，以及提出相应的解决措施。

2 大数据时代的概念

2.1 大数据时代的基础

虽然后大数据的概念是在最近几年才被大多数人所熟知，但是早在 1980 年的美国就对大数据有了定义。大部分人认为大数据和数据库同属一类，但是两者之间存在本质上的差别，如以往的数据库是作为处理数据方式而存在，而在大数据时代中的数据不单作为数据处理工具，还要具备数据采集和分析的功能。大数据时代的数据库需要采用一定的技术完成数据采集、分析和储存，并且将分析结果呈现给智能终端用户。就当前而言，大数据已经涉猎多个领域，其中的关键技术，信息技术也为人们的生活带来了不同程度的影响。

2.2 大数据时代来临为社会带来的变革

大数据时代为人们的生活带来了不同程度的影响，也可以说大数据时代为信息数据的发展带来了变革，主要体现在搜索引擎方面和自动推荐方面，以往的信息搜索时，只能根据搜索内容抽取几个关键内容呈现给终端用户，而大数据技术实行之后，搜索时是将网络上的全部相关资源进行呈现。另外，系统还可以分析用户的实际需求，推荐相关数据信息，给用户带去良好的体验。

数据信息的分析技术变革有以下 3 点：首先，打破以往数据搜索时的随机取样技术，在大数据的作用下可以实现对全体数据的分析，由于信息化技术在各个领域的良好发展，让数据资源越来越多，并且能够有效利用各种数据资源，而不是依靠随机采样来进行数据分析。采样分析只可存在于数据分析技术较为匮乏，且受信息流通限制较大的时代。因大数据时代的分析技术实现了对全部相关数据的分析和整理，为此，得出的信息结果更为准确。

其次，当面临分析的信息数据受限时，可以将重点放在宏观层面，忽视准确性的作用，在数据分析过程中找出数据分析的重点内容。随着数据时代发展的逐渐深入，数据分析工作将面临越来越庞大的数据量，为此，要采用宏观的方式对重点数据进

行分析，以确保数据的精准性。

第三点，忽视因果关系，找出事物之间的联系。在大数据时代的数据分析中所面临的数据庞大，因果关系并不是分析数据的重要环节，相反的事物之间的联系才是数据分析的关键，挖掘事物之间的联系可以分析出更有价值的信息。

3 大数据时代农业标准信息化建设的现存问题

3.1 结构形成较为迟缓

就当前的发展规模而言，我国的农业信息技术的发展要明显低于发达国家的信息技术水平，就以往的发展情况来看，我国农业信息技术水平要落后国际上的先进水平 10 年之久，仅有少部分领域接近了世界发展水平，我国的使用的主要发展领域可以挤进发展中国家水平。然而，相关数据显示，美国的农业信息化程度要高于工业 81%，我国的农业信息化发展程度却低于工业 288%，较大的数据差异可以明显反映我国农业信息化程度低下的现状。

3.2 基础设施十分落后

农村对信息技术的认识不足，致使农业信息技术的相对落后，地方政府对信息技术方面的投入较少，没有有相关的政策作为支持，同时又缺乏完善的信息化制度，这些因素都是导致农业信息技术无法得以有效发展的主要原因。基础设施严重落后，更是阻碍了农业标准化的有序发展。我国的农村地区和偏远地区多是通过电视和广播的方式获取信息，相对来说获取的信息量少，又不能够保证时效，致使农业经济发展水平落后。

3.3 人才资源持续匮乏

农业信息化水平之所以出现严重的滞后现象，主要是在信息化的服务体系中缺乏综合素质能力强的人才作为支持，且对信息服务体系所投入的资金和资源相对较少。信息员在构建信息服务体系中是较为重要的因素，所具备的综合能力情况决定着信息服务体系的成功与否。现阶段农业信息服务体系构建中可以发现，信息员的专业水平偏低，信息技术和农业技术兼具的人才属于稀缺人才，为此，在今后的发展中需要注重对信息技术人才和农业技术人才的培养，进而推进农业经济的发展。

3.4 商品化范畴较小

地方政府在发展的过程表现出明显的重视经济发展、忽视信息技术发展的现象，致使在信息技术研究方面的投入较少，农业信息化无法有序展开，导致新的信息技术无法在农业中得到应用，对农业经济的发展造成不同程度阻碍。在大数据时代的发展作用下，电子商务已经是促进经济发展的关键平台，由于农村信息技术水平的落后，电子商务的发展缓慢，致使农业经济的发展进程受到信息水平的制约严重。我国的农业数据库水平一直处于劣势，与世界先进水平产生极大的差距，质量较好的数据库仅有极少数，且无法实现共享。据相关数据显示，我国的农业数据库所涵盖的数据量还不及世界的 1%，产值更是低于世界的 0.1%。

4 农业标准信息化建设的矛盾现状

农业标准信息化，一方面为农业标准的传播、实施、信息运用提供了更大空间、更广的渠道，同时更有利于促进农业标准的质量评估、实施过程中的有效性评价等工作。但我们要看到，无论是当下精细化种养殖领域，还是产业链更加纵深的物联网系统，硬件设备的安装及软件的环境优化设计都会令生产成本直线上升；同时，信息的筛选与运用，也将推高农产品的价格。

5 农业标准信息化建设效果的推进措施

5.1 加固政府主导地位真正起引领作用

要想推进农业标准信息化的建设进程，就需要地方政府先对农业信息化发展产生重视，了解信息技术发展对农业经济发展的重要作用，充分发挥政府部门的主导作用，采取政策和资金的双重支持，推进信息技术水平的提升，进而加强农业标准信息化的建设进程。另外，需要采取特定的手段，来完善相应的管理机制，为农业信息建设提供多方支持。政府部门要加大对信息技术研究的支持力度，在政策和资金两个方面给予足够的支持，对农业信息化发展所需的基础设施进行优化升级，引进高素质人才帮助建立信息化平台，加强对信息应用系统的研究力度，为农业标准信息化发展提供资金和技术的支持，使其能够得以迅速发展。

5.2 改善现有机制局面建立共享状态

设立专门的信息资源。整个部门，要对信息员收集到的信息进行整合分类，为农民提供简便的信息搜索服务，将实用性较强的信息放在明显位置，方便农民阅览，从而提升信息服务的质量。对以往的部门之间信息封闭的现象进行改革，实现相关数据信息的共享，促进各个部门之间的共同发展，增强信息资源的利用率。为了保证信息资源共享的合理性能，可以定制一套信息资源共享系统，便于各个信息服务部门搜索信息资源，同时，汇聚各种实用信息，形成一个信息库，并在后续的发展中对其进行不断完善和补充。

5.3 拓宽市场交易服务渠道

坚持以市场为导向，改变过去农业信息服务主体单一、服务内容面狭窄、服务手段落后的现状。一方面要利用信息网络向全球发布本地农产品资源信息，及时推出重点发展的优势作物和主导产品，发布新产品、新项目信息，宣传、推介本地丰富的优质农产品；另一方面各地要推行农产品标准化生产，开设网上农产品超市，逐步实现农产品网上交易。

5.4 将技术研究推广尽快提上日程积极跟踪

大力推进农业科技信息的网络化和数字化，依托现代信息技术改造传统农业，以农业科技信息化带动农业科技现代化，为实现农业跨越式发展提供信息技术和信息系统的支撑。按照农业信息标准化体系要求，重点建设好农业信息资源数据库系统。着力构建农业信息化综合管理应用系统，通过现代信息技术开发应用与农业生产经营和管理等相关环节有机结合。

5.5 要重点关注信息化人才培养

农业信息化需要既懂信息技术、又懂农业科技和经济专业的复合型人才，必须加速培养适应农业信息化各方面需要的多层次的专业人才。特别是要对新一代农村青年进行科技、信息意识和基本知识培训，应采取多种行之有效的培训方法，与当地的农业技术推广、职业教育、科学普及等工作结合起来，加大培训力度，全面提高农业信息人才的整体素质。

参考文献

- [1] 孙谦. 大数据背景下加强农业标准信息化的建议(1). 南方农业, 2016 (18) .
- [2] 马文翰. 大数据时代下农村金融体系信息化建设(1). 时代金融, 2015 (9) .