

# 基于物联网技术的智慧农村信息平台构建研究

彭娟

(邵阳职业技术学院 湖南省邵阳市 422004)

**【摘要】** 随着我国新农村建设步伐的不断加快,我国广大的农村地区已经初步建成了智慧型农村,以物联网技术为依托的智慧型农村的发展势头正劲。我国十二五规划中对于智慧型农村的建设作出了重要的指示,近五年来,我国95%以上的农村地区已经初步建成了集现代化、智能化、科技化于一体的社会主义新农村。本文针对基于物联网技术的智慧农村信息平台的构建开展深入的研究。

**【关键词】** 物联网技术;智慧农村信息平台;构建

自智慧新农村概念提出以来,我国各级政府均予以高度的重视。建设智慧新农村不仅仅只是注重外表的干净、整洁、百姓生活富足、乡风文明,更注重借助物联网产业带动新农村的快速发展。身处信息化的时代环境下,智慧农村的建设也要以信息化手段为重要载体,从而促进乡村的发展速度与居民的生活质量,构建和谐、友好的乡村环境。

## 一、相关概念分析

### (一) 物联网技术

物联网借助信息传感设备,按照既定的仪式,通过网络实现物体之间的有效连接,而物体借助信息传感设备,实现信息之间的有效交流,从而实现智慧化的识别、定位、跟踪等各项功能。2009年,物联网技术被正式提出,并一跃成为了我国五大新兴战略之一,被载入政府工作报告中,从此受到社会各界的广泛关注<sup>[1]</sup>。

### (二) 智慧农村

智慧农村是一种以物联网技术为媒介的新农村建设<sup>[2]</sup>。为了改变广大农村地区不发达的现状,同时实现新农村建设的现代化、智能化、科技化重要目标,帮助广大的农村地区建立智能化生活体系。在智慧农村的建设中,智能农业、智能农村电网、智能农村交通与智能农村家居四个部分组成。

其中,智能农业是智慧农村建设的“主力军”,同时也是推进国家农业发展的重要改革措施<sup>[3]</sup>。具体可划分为农业资源的可循环利用、农业生产的环境化管理与农业养殖的可监控管理。而智能农村电网则包含了智能变电站、智能用电与智能调度等重要组成部分。智能农村交通包括了车辆定位与调度、车辆远程监测与服务及建设开放性的综合智能交通平台等部分。智能农村家居则包括了家庭网络、家庭安防与远程教育等组别部分。

## 二、基于物联网技术的智慧农村信息平台构建的重要意义

### (一) 政府意义

基于物联网技术的智慧农村信息平台的构建,为我国广大农村智慧农村信息平台的构建提供了重要的依据<sup>[4]</sup>。就大多数农村地区而言,在构建智慧农村信息平台的过程中,遭遇了重重考验,首当其冲就是广大农民的参与意识不强。究其原因,

主要在于广大农民对于智慧农村信息平台的认知不全面,所以无法全身心的投入到智慧农村信息平台的构建工作中。即使是建立起了相关的平台,因为专业人才的缺乏,导致所建立的智慧农村信息平台的针对性较弱,并且在实施的过程中,因为投入的资金远远超出规划,而增加投入成本。所以,在解决当下遭遇的种种问题后,广大的农村地区对于智慧平台的建设投入了较大的力度,在智慧农村信息化平台的带动下,帮助广大的农村地区解决了经济发展的问题,为当地三农信息化平台的建设开辟出一条全新的道路<sup>[5]</sup>。

以往,广大的农村地区以传统的交通为主,广大的农村居民深受交通拥堵、停车难等诸多问题的困扰。而智慧农村信息平台的建设,有效的解决了这一问题,帮助广大的农村地区突破了传统服务手段的障碍,解决了广大农村居民“取钱难”的问题,尤其是重病在身的广大农村居民,因为身体上的不便,很难去距离较远的城镇去取钱、办理社保业务。而智慧农村信息平台的建设帮助广大的农村居民彻底解决了这一问题,将社保服务端口延伸到诸多的自然村,服务于千家万户,让广大的农村居民足不出户就可以享受到来自各级政府的贴心服务。

### (二) 社会意义

就农资产品的宣传与服务而言,广大农资产品管理人员需要深入到当地居民家中,为其讲解产品的特点及相关知识<sup>[6]</sup>。智慧农村信息化平台的建设为广大的农资产品服务人员提供了诸多的便利之处。首先是改善了传统的服务模式,农村居民家中连接了智能网络,广大的农资产品管理人员可以借助智慧网络,通过平台直播的方式,向广大的农村居民讲解相关的种地及维护知识。在网络直播平台上,广大的网络用户可以向服务人员发起提问,而服务人员通过平台直播的方式在线向广大的用户回答问题。实现了在线互动的“零距离”。

通过上述实例可以看出,以物联网为依托的智慧农村信息平台的建设,为广大农村居民的现代化生活提供了诸多的便捷服务。一些出身农村地区的广大青年,因为从小接受了良好的教育,在完成大学学业后,大多数会选择回乡创业或从事相关行业的工作。智慧农村信息平台的建设因为需要一批又一批的专业人才,这与广大农村有志之士的远大志向不谋而合,同时也为其提供了施展才华的平台。

### (三) 经济意义

智能农业作为智慧农村的一个重要分支,同时也是智慧农

村信息平台建设的“中坚力量”<sup>[7]</sup>。以往的农业服务主要以电话预约为主,如果遇到专业人士紧缺问题时,广大农村地区遭遇的相关问题很可能会面临着迟迟得不到有效解决的现象,久而久之,造成一定的经济损失。

智慧农村信息平台的建设在解决这一问题时恰到好处。在智慧农村信息平台要求下,改善了传统的三农服务模式,承担了科技下乡、专家咨询等诸多的工作。在平台中向乡镇政府反映问题,并反馈了当地三农专家,系统在接到所反馈的问题后,联系在线专家,对于问题严重的农村地区,专家选择下乡服务的方式为当地农村居民提供专项服务。对于情节较轻的三农问题,系统选择科技专家在线指导的方式,为农民朋友讲解问题解决的措施,有效的减少了三农服务的成本,并帮助广大的农村居民提高收益。

### 三、基于物联网技术的智慧农村信息平台的构建措施

#### (一) 构建思路

智慧农村信息平台规划为两个组成部分,即应用服务平台与运营服务平台<sup>[8]</sup>。前者主要为广大的农民朋友提供科技下乡、精准扶贫等相关服务,后者主要提供电子商务等特色三农服务。二者的启动资金来源不同,前者主要依靠上级乡镇政府招商引资来获得,后者主要以平台企业自筹来获得。

#### (二) 组成部分

智慧农村信息平台主要借助了移动互联网、云平台与物联网三者合一的智能化网络平台。选择诸多的三农服务搜索引擎,充分实现了对所有三农信息的有效整合,从而增强了三农服务的针对性,并为其提供了更加符合用户需求的服务方案。该平台富含了海量的信息资源,实现了信息资源的存储、整理和筛选等多项功能,打破了固有的三农服务模式,极大程度的降低了三农服务的运营成本。

#### (三) 内容构成

为了应上级乡镇政府的要求,在构建智慧农村信息平台时,充分围绕着“一二三四”的服务原则,即一个平台、两种架构、三个中心、四项功能。其中,一个平台则为智慧农村信息平台;两种结构即为连接全国三农服务网络的平台架构与连接当地政府网络的平台架构;三个中心则为与省内专家连接的“专家中心”,与全国网络信息服务平台连接的“数据信息中心”,以及指挥中心。三个中心充分建立了服务反馈模式,通过在平台上发表相关问题,系统在接收反馈后,充分调动,安排相关专家开展服务。四项内容即充分借助互联网、移动网络、视频及语音服务四种服务手段,为广大的农村居民提供专项服务。

### 参考文献

- 武付军. 基于物联网技术的“智慧农村”浅析 [J]. 军民两用技术与产品, 2015, 000 (020): 67-67.
- [1] 张晓丽. 物联网与智慧乡村建设 [J]. 中国商贸, 2020, 056 (004): 26-27.
- [2] 刘文钊. 奎创科技: 深耕安防技术 智慧改变农村 [J]. 潮商, 2019, 59 (06): 54-54.
- [3] 张永军. 利用新一代信息技术推进智慧型美丽乡村建设研究——以南京市江宁区为例 [J]. 中国商论, 2018, 36 (9): 36.
- [4] 李永展. 新农业之可能图像: 智慧农村 [J]. 经济前瞻, 2017, 26 (171): 45-49.
- [5] 刘继奎. 基于云服务模式的智慧农作移动平台构建 [D], 2019.
- [6] 张晓丽. 物联网与智慧乡村建设 [J]. 中国商论, 2020, 56 (32): 62.
- [7] 朱清波, 高瞻, 宋庭新. 构建深度智慧物联网 [M]. 科学出版社, 2015.
- [8] 邵斌, 孙艺宁. 一种基于物联网技术的智慧工地用降尘装置. 2019

### 四、基于物联网技术的智慧农村未来的发展趋势

#### (一) 三农信息的采集实现数字化、智能化

每年的四五月份为广大农村地区的种植时期,广大的农民在种植农作物时,通常会做好清点种子、准备施肥等各项准备工作,而在种植的过程中,因为受到各种因素的影响,导致种子短缺或剩余等问题的出现。为了有效的提高农作物种植的精准确度,广大的农村居民须充分借助智慧农村信息平台,利用平台上最新开发的电子传感技术、地理信息技术等诸多新兴的服务技术,及时获取农作物的相关种植信息与生产信息,对于种植过程中的施肥、打药、浇水等各种操作提供精准的服务,从而实现耕作资源最小化、经济效益最大化的发展目标。

#### (二) 农村信息网络向全球化蔓延

随着信息技术的快速发展,我国俨然已经进入到智能网络遍布的时代。身处这样的环境下,广大农民朋友获取信息的方式也不再受到地理位置的局限性,实现了三农服务信息的无国界目标。广大的农民朋友可以查阅国外一些先进的三农技术,并在日常三农服务中借鉴成功经验,实现了三农服务信息传播的高速度发展。世界范围内的农业服务模式、农村经营模式也深受农业信息化的影响,实现我国广大地区的农产品跨越国界,走向全球的发展目标。同时,我国广大的三农服务专业人士也可以在平台上传我国成功的三农服务信息,充分的实现三农服务的资源共享化、信息高速化目标,不但的扩充智慧农村信息平台的数据库,增加信息量。

**结论:** 综上所述,物联网为我国智慧农村信息平台的建设提供了重要的原动力。通过借助物联网服务平台,为我国智慧农村信息平台的建设注入了新鲜的“血液”,也有效的解决了我国广大农村地区遭遇的三农问题。现代化社会是一个遍布智能网络的社会,在这种社会环境下,为了帮助我国广大的农村地区实现快速的经济增长,带动当地生产、社会、经济的齐头并进,为建设社会主义新农村助威。本文首先简要概括了物联网与智慧农村的内涵,其次,从政府、社会、经济三方面详细阐述了基于物联网技术的智慧农村信息平台构建的重要意义,明确了以物联网为依托的智慧农村信息平台的构建所发挥的重要性,之后,阐述了基于物联网技术的智慧农村信息平台的构建措施,最后从三农信息的采集实现数字化、智能化、农村信息网络向全球化蔓延两方面简要论述了基于物联网技术的智慧农村未来的发展趋势。

**课题:** 2020年邵阳市指导性科技计划项目“基于物联网技术的智慧农村信息平台构建探究(2020NS137)”