

大数据下“乡村振兴”的创新与应用

黄爽, 罗淑芳, 陈雷

汉江师范学院, 湖北 十堰

收稿日期: 2022年4月27日; 录用日期: 2022年5月24日; 发布日期: 2022年5月31日

摘要

近年来,随着科技水平的不断发展,生活节奏越来越快,人们的需求也日益提高,农村发展问题受到党中央政府的日益重视,基于此,在互联网技术和大数据技术的领导下,我们对大数据下“乡村振兴”进行了创新与应用。大致有以下细节:首先是“互联网+”嵌入“三农”,让农民实现足不出户就能了解农作物的基本情况,“互联网+”嵌入农作物生产的各个环节,能够有针对性对农作物进行培育;其次是打造农产品超市,与农商户进行合作,购进既健康又绿色的农产品进行销售。对农产品超市的每个模块进行实现。此项研究不仅为乡村农作物的销售开辟了一条新颖的路径,还能解决当今快节奏时代饮食健康的问题。为农户和消费者提供了一个安全有效的平台,在一定程度上减轻了农产品堆积和消费者对健康食品的需求问题。

关键词

大数据, 互联网“+”, 乡村振兴, 农产品(超市)

Innovation and Application of “Rural Revitalization” under Big Data

Shuang Huang, Shufang Luo, Lei Chen

Hanjiang Normal University, Shiyan Hubei

Received: Apr. 27th, 2022; accepted: May 24th, 2022; published: May 31st, 2022

Abstract

In recent years, with the continuous development of science and technology, the pace of life is getting faster and faster, and people's needs are increasing. The central government has paid more and more attention to rural development. Based on this, under the leadership of Internet technology and big data technology, we have innovated and applied “rural revitalization” under big data.

There are roughly the following details: Firstly, the internet plus is embedded in “agriculture, rural areas and farmers”, so that farmers can know the basic situation of crops without leaving home, and the internet plus is embedded in all aspects of crop production, so that crops can be cultivated in a targeted way; Secondly, build a supermarket for agricultural products, cooperate with farmers and merchants, and purchase healthy and green agricultural products for sale. Each module of agricultural products supermarket is to be realized. This research not only opens up a novel path for the sales of rural crops, but also solves the problem of healthy diet in today’s fast-paced era. A safe and effective platform for farmers and consumers has reduced the accumulation of agricultural products and consumers’ demand for healthy food to a certain extent.

Keywords

Big Data, Internet “+”, Rural Revitalization, Agricultural Products (Supermarkets)

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

众所周知，乡村兴则国家兴，乡村强则国家强。在当今时代，“乡村振兴”似乎已成为大家耳熟能详的话题[1]。人们快节奏的生活习惯导致饮食越来越不健康，消费者对绿色健康食品需求越来越高，因此运用当今的大数据信息技术打造农产品超市，高效地解决农产品积压问题。实施乡村振兴策略，有利于弘扬中国优秀传统文化；实施乡村振兴策略，是我们把饭碗牢牢端在自己手上的根本；实施乡村振兴策略，有利于实现城乡一体化，减少城乡之间的差距[2]。走中国特色社会主义乡村振兴道路，让农民越来越有奔头，让乡村也成为令人向往的居住地[3]。全面贯彻党的十九大精神，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，加强党对“三农”工作的领导，坚持稳中求进工作总基调，牢固树立新发展理念，落实高质量发展的要求，加快推进乡村治理体系和治理能力现代化，加快推进农业农村现代化，走中国特色社会主义乡村振兴道路，让农业成为有奔头的产业，让农民成为有吸引力的职业，让农村成为安居乐业的美丽家园[2]。

2. 项目技术需求分析

农产品(超市)应用的移动端的开发环境为：Android Studio + Android SDK + JDK 1.8。数据库采用的是 MySQL 数据库[4]。

3. “乡村振兴”的设计与应用分析

3.1. 市场定位

在网上查阅资料，了解消费者的消费习惯和一些偏向爱好。组内成员商讨制作问卷，在学校周边一些小区进行问卷调查，也可以制作一些问卷链接邀请各个师生进行资料收集，最终整合成一份报告进行研究分析，了解年轻人和周边居民的偏好，以更好完成农产品超市的打造[5]。经深入调查发现，科技越来越发达，生活节奏越来越快，许多的年轻人因为一天的劳累工作而在外面吃快餐，不想出门买菜挑菜；还有一些妈妈需要在家照顾孩子不便外出；一些老人生活的不便等等[6]。

3.2. “农产品超市”项目的总体框架

1) 农产品超市的打造: a) 超市需供实名信息及有效证明材料申请建立; b) 将各地方的农产品超市利用大数据进行区域划分; c) 精准分析检验农产品超市的安全性及可靠性; d) 保证农产品的种类齐全, 便于一站式购买[7]。

2) 农产品的来源: a) 与乡村振兴进行合作, 及时收购粮食; b) 农作物生产商提供相应食品的基本信息(如图片, 视频讲解, 有什么益处等); c) 保证农产品的来源渠道安全可靠, 有相关的品质保证, 及安全证书[8]。

3) 消费者的购买: a) 利用大数据定位消费者的地址, 及时推荐周边的农产品超市; b) 提供商家的信誉信息及顾客的评分数据, 给消费者更好的选择[9]; c) 为消费者提供周边农产品超市物品价格的排序, 及农产品的分类; d) 为消费者提供营养菜谱, 打造健康美味的套餐, 提高生活品质。

4) 其他服务: a) 消费者可根据自身情况选择到店自提, 及送货上门两种服务; b) 商家根据消费者的定位信息送货上门; c) 农产品超市及时联系预留电话通知取货; d) 若消费者对商品不满意, 可与商家联系退换货, 商家同意后三日之内退换。

农产品超市的打造总体来说分为三大板块, 第一部分是页面, 第二部分是业务, 第三部分是数据资料的储存。其中客户端用户和商家会将需求发送到管理员, 管理员根据相应的要求作出回应然后将数据储存到相应的数据库中, 最后将信息反馈给用户和商家。具体详细框架如图 1 所示。

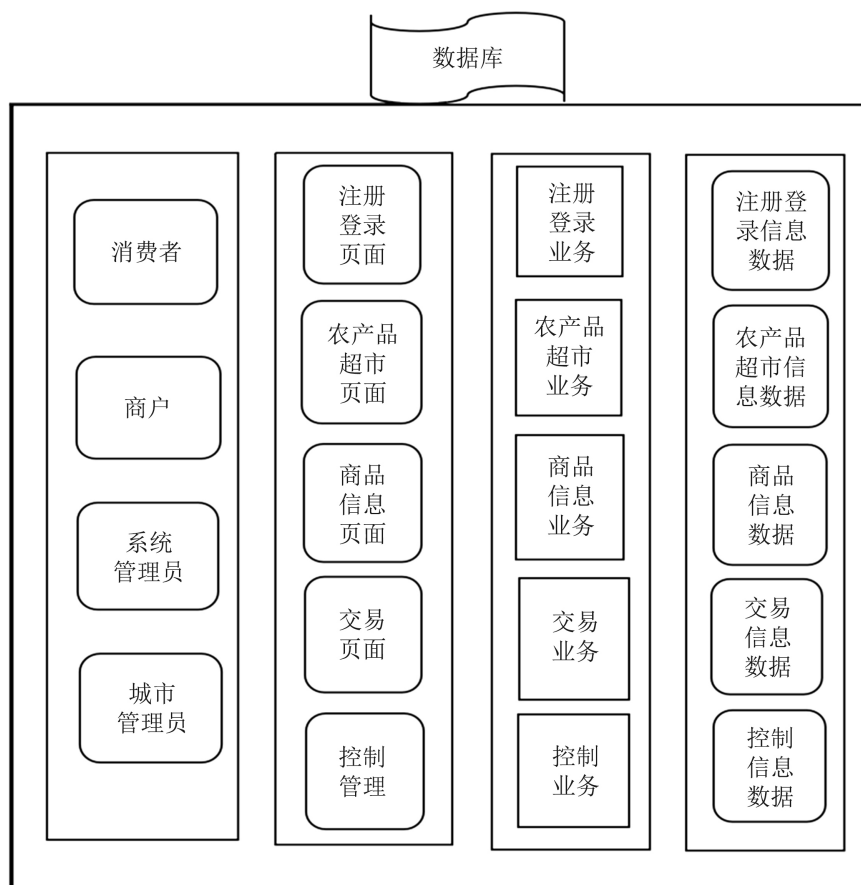


Figure 1. The overall framework of the “Agri-food Supermarket” project
图 1. 农产品超市的基本框架

4. “农产品(超市)”的功能实现

首先, 我们开展的项目是系统开发, 所以我们团队在设计农产品超市时, 着重于对各板块功能的划分和实现。根据不同板块所需的要求, 我们设计了不同的页面和功能。每一个功能板块都是独立的个体, 但是从总体来看, 它们又相互联系密不可分[10]。

4.1. “农产品超市”功能板块的划分

从总体来说, 打造农产品超市分为四个大板块, 第一是用户信息的打造, 他们需要有登录农产品超市的账号, 然后是查看所有商品信息的权限, 最后是订单的交易; 第二是商户的建立, 首先是向管理员提供基本信息, 得到严格审批后建立个体工商户, 对商品和订单进行管理, 最后是配送货物; 第三是管理员部分, 有着对商家信息的管理权, 用户信息的管理权, 订单的管理权, 作为第三方, 对农产品超市的运营有着牵制和平衡作用[11]。具体板块细节如图2所示。

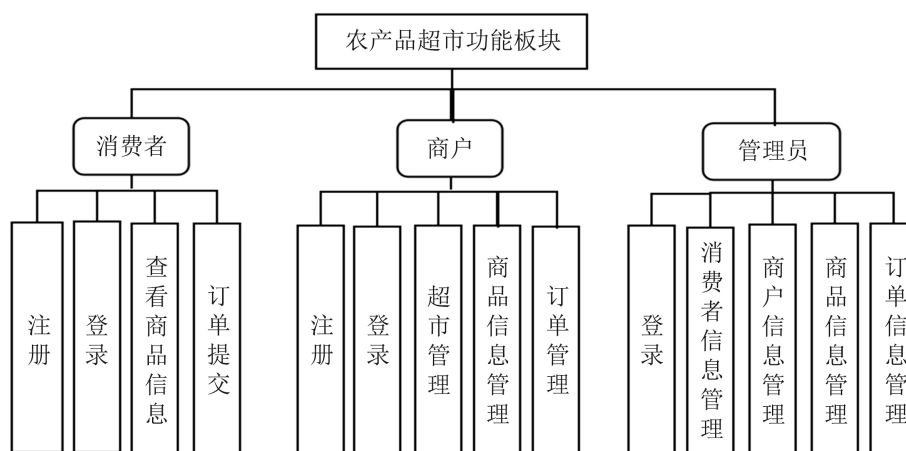


Figure 2. The functional section of “Agricultural Products Supermarket”
图2. 农产品超市的基本构架

4.2. 消费者板块

1) 注册: 注册时需输入用户名、电话号码所在城市、邮箱号和设置登陆密码, 然后进行实名认证, 输入身份证和通过人脸识别系统完成注册。如此前已经注册过账号, 则可直接进行登录。

2) 登录: 已进行过注册, 后台数据库中会有个人信息, 只需输入当时设置的账号和密码, 方可进行登录。

3) 商品浏览: 登陆进去后则可以看见商品界面, 消费者可以根据自己的需求, 通过商品的分类进行选择, 商品界面会显示农产品的基本信息, 价格和产地, 极大的做到源头透明化。

4) 订单提交: 消费者在选好自己所需的农作物后, 点击提交订单, 并留下正确有效的联系方式和地址, 以便后续发货。当订单提交完成后, 如还有什么需求可以联系商家, 进行沟通交流。如对交易有什么疑问或商品出现一些问题, 此界面还可进行退货退款。

4.3. 商户板块

1) 注册: 商户需要进行实名注册, 提供商户名称、真实姓名、电话号码、电子邮箱、所在城市区域和设置登陆密码, 系统便会将这些信息录入数据库中, 以便后续登录。如此前已有商户账号, 直接进行登入即可。

2) 登录：同消费者板块登入方式一样，输入账号密码进行登入。

3) 超市管理：商户需提供农产品的基本信息，如：照片，名称，产品信息，价格，销量，库存，产地，产品生产日期，保质期等，并且要对商品进行分类，完成后即可上架售卖。

4) 商品信息管理：商户对商品的商家和下架进行管理，并且设置详细的产品介绍，做到产品可溯源，清晰明了。

5) 订单管理：商户对消费者提交的订单即使进行配货，与消费者进行沟通，满足需求。如遇退货退款及时进行处理，并且查看退货退款进程。

4.4. 管理员板块

1) 登录：同消费者的登录功能板块一样，输入账号密码进行登录。

2) 消费者信息管理：拥有查看消费者信息，修改消费者信息，管理消费者的权限。

3) 商户信息管理：拥有查看商户信息，修改商户信息，管理商户的权利。检查不合格之处，命令强行整改，以规范商户；消费者行为不规范，信誉较低，便进行冻结账号，以正良好风气。

4) 商品信息管理：拥有查看产品信息，修改产品信息，管理产品的权利。当商品不满足可上架的条件是，则可强制把商品下架，以正规范，保证消费者的权益。

5) 订单信息管理：可以查看平台所交易的订单，确保安全可靠，作为第三方，即可联系消费者也可联系商户。

5. “农产品超市”的实现流程及界面设置

5.1. 注册登录功能板块的具体流程。

登陆注册模块逻辑流程如图 3 所示。

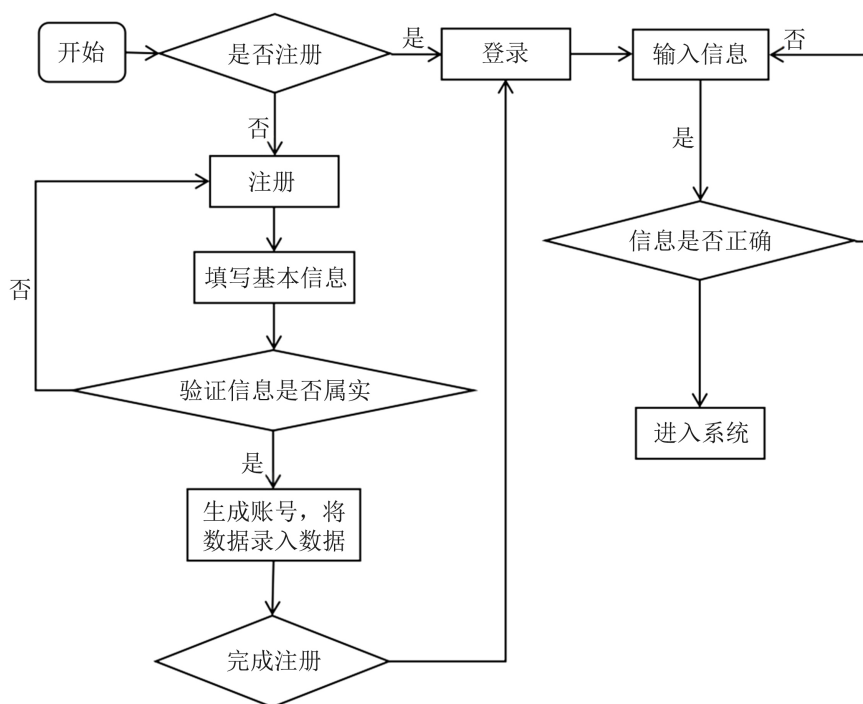


Figure 3. Registration and login process

图 3. 注册登录具体路程

5.2. 农作物信息查看功能板块

查看农作物信息流程如图 4 所示。

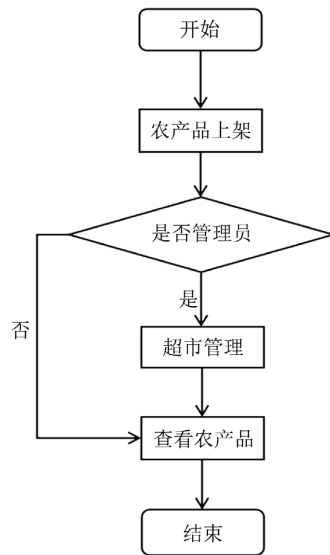


Figure 4. View the agricultural work process
图 4. 查看农产品流程

5.3. 订单交易功能板块

订单交易流程如图 5 所示。

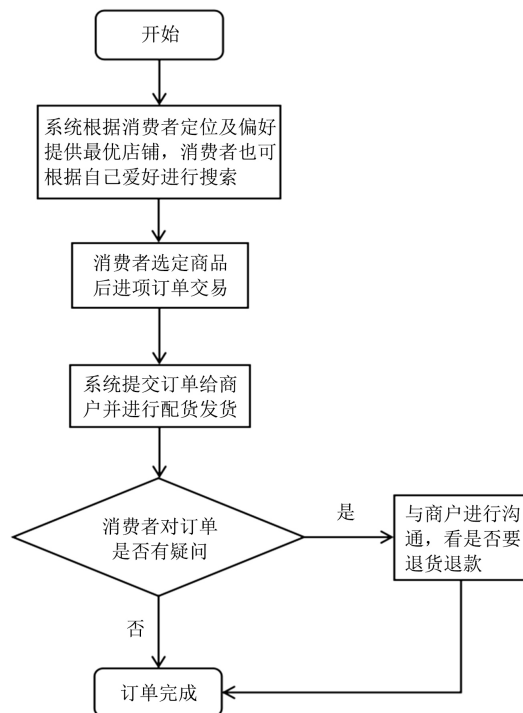
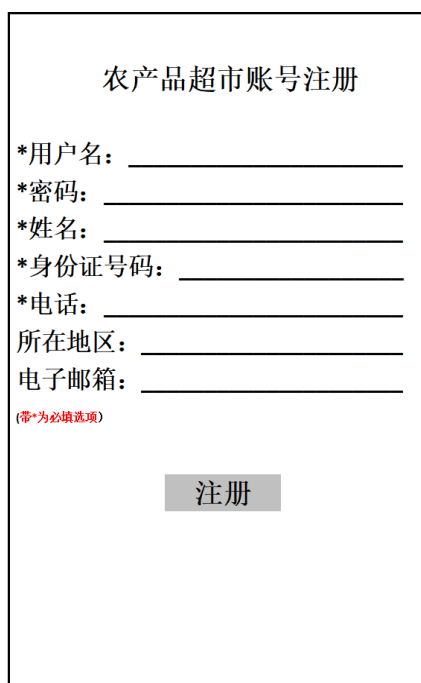


Figure 5. Order transaction flow chart
图 5. 订单交易流程图

5.4. 注册登录流程

新用户须先注册账号，详情页面如图 6 所示，再进行登录。如果此前已经注册过账号，则可直接进入下一步，登录账号即可，具体界面如图 7 所示。



农产品超市账号注册

*用户名: _____

*密码: _____

*姓名: _____

*身份证号码: _____

*电话: _____

所在地区: _____

电子邮箱: _____

(带*为必填选项)

注册

Figure 6. The registration screen

图 6. 注册界面



农产品超市

账号: _____

密码: _____

注册 登录

Figure 7. Login screen

图 7. 登录界面

5.5. 产品选择

消费者成功登录进农产品超市后，便会出现商品分类界面，有推荐、上新、蔬菜、粮油、肉蛋等分类标签，并且可以查看农作物的基本信息，消费者可根据自己的需求进行选择，消费者查看农作物界面如图 8 所示[12]。如是商户登录成功，则会出现商品管理界面，对商品进行商家和下架处理，进行分类和价格拟定，需要对整个超市的货物进行管理，商家管理商品界面如图 9 所示。



Figure 8. Consumer interface for selecting crops

图 8. 消费者选购农作物界面



Figure 9. Merchant management product information interface

图 9. 商户管理产品信息界面

5.6. 订单详情

当消费者选好自己需要的产品,并提交订单完成付款后,农产品(超市)系统会生成一个订单详情页面,上面提供了订单编号,交易金额,交易时间,收货人资料等信息,消费者如对订单有疑问,可与卖家进行联系,申请退款或退货,消费者订单详情界面如图 10 所示。当消费者提交完订单,商家这边也会收到一个订单详情页面,与之不同的是有修改订单的权限,根据消费者的要求对订单进行编辑修改,进行配货发货,最后完成订单交易,具体界面如图 11 所示。



Figure 10. Consumer order details page
图 10. 消费者订单详情页面



Figure 11. Merchant order details page
图 11. 商户订单详情页面

6. 项目拟解决的问题

1) 城乡数字鸿沟,农村信息孤岛,难以利用互联网助力农业生产;解决方法:深入调查,翻阅信息,保证互联网普及到每村每户,进行互联网培训[13]。2) 高水平专项人才缺乏解决方法:与全国高校进行合作,为返乡大学生提供一定补贴和支持。3) 物流成本高,物流单一;解决方法:与快递企业深入合作,修路进村至户,打造完美路线[14]。4) 如何通过大数据等方式定位商家及消费者的位置信息;解决方法:联系相关技术人员,学习并了解相关技术。

7. 农产品(超市)创新点

项目创新概述:1) 构建现代农业体系;2) 转变农业生产方式;3) 推进农业标准化和信息化以市场需求为导向区别传统品牌的高姿态打造方式,如今的互联网用户更加注重的是互动和体验感[15]。因此打造品牌应该以用户思维来思考,利用互联网互动便捷特征,用对等、公平的态度,与消费者互动,形成亲和力、品牌粘性、忠诚度、情感互动依赖[16];4) 提高农业生产效益;5) 源头品牌化,让农产品附加值倍增。通过与地标农产品品牌运营商合作,实现了农产品的品牌化运作,让原本毫无竞争力和附加值的农产品有了新的标签和意义[17]。这种方式不仅解决了农产品附加值不高的问题,为农民增收,而且还打消了消费者对于农产品的传统顾虑,让消费者可以放心、大胆地购买[18]。品牌农产品超市从农产品的源头,它实现了全链路的数字化,真正让农业改头换面,农产品不再是冷冰冰的产品,而是变成了可溯源、可再造的全新存在;6) 减少了人们的时间,既保证了新鲜又保证了健康[19]。

8. 项目总体评价

总而言之,任何事情都不是一蹴而就的,在这过程中会遇到形形色色的障碍,只有正视这些困难,了解这些困难,我们才能够真正得到收获,才能成就现在的农产品超市[20]。“互联网+”的深入结合,不仅给消费者带来了极大的便利,更为农产品的走出大门铺垫了道路。时代在不断的进步,市场产品也应该适应时代的发展潮流,不断发展、推陈出新,才能更好地前行。乡村振兴,我们在路上,并从未停歇[21]。

致 谢

本论文是在杨庆老师的悉心指导下,严格按照要求完成的。因团队成员专业知识在完成任务时还有所欠缺,在此对指导老师的细心教导和辛勤付出表示深深的感谢。

基金项目

汉江师范学院 2021 大学生创新创业计划项目省级项目:“互联网+”助力乡村振兴。

参考文献

- [1] 雷明,于莎莎,陈韵涵.全面乡村振兴:战略指向、体系构建及路径选择[J].新疆财经,2021(5):5-15.
- [2] 曹均学,代文姣.党的十九大以来乡村振兴战略研究综述[J].长春师范大学学报,2021,40(11):40-46.
- [3] 韩雯,乔梦谨.金融支持乡村振兴的贵州实践[J].农业与技术,2021,41(22):139-142.
- [4] 赵海.生鲜农产品超市化经营探析[J].淮海工学院学报(人文社会科学版),2019,17(9):100-102.
- [5] 陈香.农产品超市化经营发展对策研究[J].中外企业家,2014(13):89+96.
- [6] 吴平凡.共同富裕背景下我国金融服务乡村振兴的路径探索[J].商展经济,2021(23):119-121.
- [7] 刘诗瑶,韩荣,张紫迪,刘天宇,陈媚雪,刘鹏远.乡村振兴战略视野下“互联网+农村电商”精准扶贫模式研究——以延安市黄龙县为例[J].山西农经,2021(12):69-70.

-
- [8] 孙式柱. 农产品超市化经营模式研究[D]: [硕士学位论文]. 青岛: 中国海洋大学, 2010.
- [9] 杨学丽, 郝文艺. 农超对接视角的社区农产品超市比较优势研究[J]. 黑龙江八一农垦大学学报, 2015, 27(6): 104-107+117.
- [10] 杨德林. 乡村振兴战略背景下数字乡村建设发展的新机遇——以微信为例[J/OL]. 经营与管理, 2021: 1-13. <http://www.cnki.com.cn/Article/CJFDTotat-JYGU20211206000.htm>, 2021-12-21.
- [11] 余磊. 大数据背景下农业经济与旅游业结合发展模式研究[J]. 南方农机, 2021, 52(23): 77-79.
- [12] 刘丽兵. 乡村振兴战略背景下的农业经济管理优化思考[J]. 农家参谋, 2021(33): 96-97.
- [13] 朱姝. 农产品超市设计[J]. 食品工业, 2021, 42(3): 412.
- [14] 严翠玲, 申益嘉. 大数据助推乡村振兴的实践探索——评《大数据与农业应用》[J]. 中国农业气象, 2022, 43(1): 79-80.
- [15] 叶子. 互联网为乡村振兴添活力[N]. 人民日报海外版, 2021-08-04(008).
- [16] 涂明辉, 谢德城. 数字乡村建设的理论逻辑、地方探索与实现路径[J]. 农业考古, 2021(6): 266-272.
- [17] 王廷勇, 杨丽, 郭江云. 数字乡村建设的相关问题及对策建议[J]. 西南金融, 2021(12): 43-55.
- [18] 叶海燕. 大学生创新创业项目助力乡村振兴路径探究[J]. 吉林农业, 2019(14): 84-85.
- [19] 李倩. 基于乡村振兴战略下的大学生基层就业创业路径探析[J]. 山西农经, 2022(1): 180-182.
- [20] 卢洋洋. 乡村振兴视域下“互联网+”产业融合的长效治理机制分析[J]. 江苏商论, 2021(12): 20-22.
- [21] 王刚. 乡村振兴背景下数字农业发展路径研究[J]. 南方农机, 2021, 52(24): 96-98.