

“互联网+种业”提升现代种业之我见

梁宝魁, 王炳夺, 魏芳莉, 王宁娟

(陕西省宝鸡市金台区种子管理站, 陕西 宝鸡 721004)

摘要: 就“互联网+种业”的必要性、可行性及其在现代种业方面的应用前景进行了初步分析, 提出了发展“互联网+种业”的建议是: 着力打造“四个平台”(种业信息化平台、农业技术服务平台、农业金融服务平台和物联网信息化平台); 制定完善标准(种子、服务); 推进“互联网+种业”人才队伍建设; 树立一批“互联网+种业”发展典型; 加大资金扶持和宣传力度。

关键词: 互联网+; 种业; 现代种业

中图分类号: S339; TP393.4 **文献标志码:** A **文章编号:** 1001-1463(2016)08-0062-06

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2016.08.021

国务院于2015年7月5日印发的《关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》(国发[2015]40号)(以下简称《指导意见》)提出, 到2018年, 互联网与经济社会各领域的融合发展进一步深化, 基于互联网的新业态成为新的经济增长动力, 互联网支撑大众创业、万众创新的作用进一步增强, 互联网成为提供公共服务的重要手段, 网络经济与实体经济协同互动的发展格局基本形成^[1]。到2025年, “互联网+”新经济形态初步形成, “互联网+”成为我国

经济社会创新发展的重要驱动力量。

种业是战略性、基础性核心产业, 是促进农业和农村经济长期稳定发展的根本。提升种业核心竞争力、构建现代种业产业体系意义重大。为认真贯彻落实《陕西省人民政府关于加快推进现代农作物种业发展的实施意见》^[2], 增强种业发展能力, 促进现代农业发展, 必须结合种业发展实际, 以科学发展观为指导, 以发展“互联网+种业”, 确保种子安全供给和促进农民持续增收

收稿日期: 2016-03-08; 修订日期: 2016-05-03

作者简介: 梁宝魁(1964—), 男, 陕西宝鸡人, 高级农艺师, 主要从事农业技术示范推广工作。联系电话: (0917)2879098。E-mail: jtqzgzl@163.com。

建立并完善以家庭养老为基础、集体和政府财政给予适当补贴等多种形式的养老保障模式。加强农村疾病预防控制, 建立农村合作医疗制度和医疗救助制度, 完善农村居民医疗保障制度体系, 宣传和普及卫生科学知识, 增强农民自我保健能力。要构建城乡统一的劳动力市场体系, 改革传统体制下建立起来的就业、户籍等制度, 制定相应的法规, 使劳动力市场健康、规范运行。鼓励大学生到甘肃农村就业、创业。引导返乡农民工利用一技之长为家乡建设服务, 以各种行之有效的措施激发农村人力资源的潜力, 促进人力资源向人力资本转化, 使农村人力资源得以持续发展。

参考文献:

- [1] 甘肃农村年鉴编委会. 甘肃农村年鉴[M]. 北京: 中国统计出版社, 2014.
- [2] 李红霞. 甘肃省农村人力资源现状与开发途径[J]. 甘肃农业科技, 2006(6): 44-46.

- [3] 陈国良. 中国人力资源开发与教育发展战略研究报告[M]. 上海: 上海世纪出版社, 2007.
- [4] 朱彩萍. 甘肃农村人力资源开发的制约因素与对策研究[J]. 甘肃联合大学学报(社会科学版), 2011(27): 18-22.
- [5] 赵秋成. 人力资源开发研究[M]. 大连: 东北财经大学出版社, 2001.
- [6] 刘尧. 农村知识贫困与新农村人力资源开发[J]. 中国地质大学学报(社会科学版), 2008(3): 9-13.
- [7] 朱彩萍. 甘肃农村人力资源现状分析与教育开发研究[J]. 甘肃社会科学, 2010(3): 244-247.
- [8] 李秉文, 周克全. 甘肃农村人力资源现状及其对经济、社会的主要影响评析[J]. 甘肃行政学院学报, 2003(48): 40-42.
- [9] 郭海清. 从农村成人教育视角看新型农民培育[J]. 农村经济, 2010(2): 110-113.

(本文责编: 陈伟)

为目标,以转变种业发展方式为主线,以体制改革和机制创新为动力,加大资源整合和资金投入,突出育种创新、基地建设、企业培育和行业监管等重点环节,全面提升种业科技创新能力、供种保障能力、企业竞争能力和市场监管能力,构建以产业为主导、企业为主体、基地为依托、监管为保障、产学研结合、育繁推一体化的现代种业体系^[3]。

目前,“互联网+种业”已进入深入探索阶段,农业信息化和种业现代化的加速融合有望进一步推进^[4]。要全面提升种业发展水平,在经济新常态下,种业与“互联网+”联姻是种业现代化转型升级的必经之路。我们通过对“互联网+种业”的必要性、可行性及其与现代种业融合的初步分析,提出了发展“互联网+种业”的相关建议。

1 “互联网+种业”是发展现代种业的必然

2014年中央一号文件中提出“要加快发展现代种业,做大做强育繁推一体化种子企业”^[5]。如今我们的工作和生活都离不开互联网,“互联网+”正在深刻改变着每一个人的日常生活,特别是移动互联网技术。在这样的大背景下,充分利用互联网的技术发展种业显得非常必要和重要。互联网已经颠覆了商品零售业等很多传统行业,越是信息不对称、市场大、交易环节多、成本高的行业,被互联网颠覆的空间就越大。种业作为农业最主要的生产资料 and 特殊商品,有望成为被下一个颠覆的行业,“互联网+种业”必将给中国种子行业带来全新的变革,产生新的产业格局。种子企业如何把握时代的脉搏,借助互联网技术快速实现转型,并在新的行业格局中占据有利地位是摆在每个种业人面前的一个新课题。

1.1 技术创新是互联网的核心

互联网的核心是技术创新。由于大数据、物联网新技术的出现,改变了“人与信息”、“人与人”、“人与所需服务”的连接方式,造就了一批能够快速把新技术与行业相结合产生新价值的企业。依靠调制解调器拨号慢速上网技术的出现,改变了“人与信息”的连接方式,新浪、搜狐、网易、百度等抓住了这次机会得到了快速发展。宽带高速上网技术的出现,改变了“人与人”的连接方式,原来必须依靠面对面才能够实现的业务,通

过网络包括QQ、短信、微信就可以实现了,阿里巴巴、京东等企业把握住了机遇成长为行业巨头。移动互联网技术的推广应用,改变了“人与所需服务”连接方式,可能会造就一批连接“人和服务”为发展方向的行业互联网企业。种业创新将进一步丰富互联网产业。

1.2 种业“触网”条件已趋成熟

种业与互联网很相似,技术创新对于种子企业乃至整个种业的重要性与日俱增。以往种企还可以靠买断、引进、代理等方式用“别人的”品种赚钱,而如今,育种研发以及新型营销方式已经成为种企最重要的核心竞争力之一,缺乏技术创新的种企已经很难在行业内立足。种子市场和其他商品市场一样,也遭受着电子商务和互联网、物联网的巨大冲击。

行业的标准化程度、是否刚性需求、用户群体数量、需求频次等是决定该行业如何触网的主要因素。一个行业的标准化程度是决定这个行业能否利用互联网进行产业升级的基础,没有标准化就开始互联网+的行业很难成功。如图书、电子产品等容易标准化的行业,在互联网发展初期就得到长足的发展,改变了这些行业的整体布局。种子行业已基本做到了标准化,这为种业“触网”奠定了先决条件。

刚性需求是一个行业的行业是否愿意进行触网的根本。比如火车票、飞机票等刚性需求行业,在互联网技术的帮助下行业服务得到快速升级,而种子是农业产业的用户群体巨大刚性需求的行业。

站在行业角度来看,这是一个最坏的时代,因为种业已经进入行业快速整合与重新洗牌的时期,近3年,平均每天有3家种企倒闭或被兼并;这也是一个最好的时代,因为“互联网+种业”战略势必会给传统行业带来全新的洗礼。农业站在互联网的风口上,正迎来前所未有的发展机遇。变则通,不变则亡,种业在农业领域占据龙头地位,理应居安思危,革故鼎新。

1.3 种业是现代农业“触网”的核心

在整个农业生产中,农技服务、产量、产品品质、种子都是最关键的因素,而种子是农资产品、农技服务、农产品的“根、魂、本”。对农资

行业而言,无论是标准化、增强用户体验还是增加需求频次等,都需要以种子为核心来开展。

“互联网+种业”首先要做的是种子行业的标准化。农民购买农资是为了获得它的种植结果,而农资的根——种子是有生命的,同样的种子由于气候、土壤、肥、药、水等生产条件不同会产生不同种植结果。因此,农资商品描述信息的标准化不像图书、电子产品、打车服务那么容易,如何把农资商品描述信息标准化是“互联网+种业”的第一任务。要标准化的描述农资商品信息,必须以种子为根本开始,描述种的是什么?土壤条件如何?需要配什么肥、药?种植结果如何?这样才能够把农资商品描述信息标准化,给农民一个全新的体验。此外,还要明确一点,种子到农民手里不是销售的结束,而是服务的开始。种子从播种到收获的各个时期都需要服务,因此,建立标准化的服务体系是“互联网+种业”得以快速发展的核心。

种业作为一个刚性需求行业,目前已经具备了依靠互联网技术进行升级的充足动力。传统种业公司依靠“厂家—经销商—零售商—经济人”的模式与农民建立连接,这种模式下农民与企业的信息不对称,服务效率低下,严重影响了农民的服务体验。可以利用互联网技术连接“农民和他所需的服务”,即当农民有需求时,不仅要告诉他哪里可以满足需求,同时还可以立刻满足他的需求。这种服务模式会给农民带来全新的服务体验,极大促进种子行业乃至农资行业的发展。

1.4 “互联网+种业”优势明显

在农业领域有三大优势。第一是成本优势。网上交易或者说服务提供的成本相对低很多,可以省时、省力、大幅度降低物流成本,减少仓储压力和成本,实现产销直接对接。第二是信息优势。对种业企业来讲,一些应用软件,如微信的注册人数远超过征信体系覆盖数量,及时缓解供需矛盾,同时保证种子质量的可追溯系统,十分方便,大幅度降低试验示范的成本和时间。第三是产品创新。互联网领域未来应有非常广阔的发展空间,与现代种业体系形成有益的互补,为现代农业发展提供个性化服务和全程技术指导服务,有效解决了售后服务问题,这是一个交互发展的

过程,将使整个种业体系更完善。

2 发展“互联网+种业”是做大做强种子企业的关键

种业是以种子生产经营为主体,新品种研发和推广以及种子管理和执法为两翼。“一体两翼”的战略出发点就是将种子行业当前“你有什么我用什么”的思维转变成“你用什么我有什么”,玩的就是“定制”,加快发展,精准营销,让农民和企业做主体,以终端消费决定上游研发,以市场需求驱动生产。育繁推一体,加左右两翼一出,将种业全产业链各个环节囊括进来,形成产业链闭环。

2.1 狠抓电子商务销售终端环节建设

种子销售的终端用户定位至关重要,因为终端用户决定着企业的经营思路和销售模式。通常种子流通链条定位两类终端,即经销商和种植户。过去企业将县、乡级经销商作为终端用户,通过渠道维护拓展产品销量。随着规模化种植群体崛起,企业运用自媒体“互联网+”思维创新营销模式,开展多种形式的网络销售。建立和健全销售网络、信息网络和服务网络,把宣传种子、种植知识作为深入下游用户的主要方式,尽可能地减少层层分销的中间环节,企业营销力求直达种植大户。

2.2 建立企业自己的网络信息平台并及时更新完善

种业产业网APP率先探索和适应“互联网+”创新营销模式,显然为广大种植用户带来全新的服务。种业产业结合移动互联网而诞生的应用APP,突破地域限制,为用户在第一时间推送新闻消息,让用户随时随地方便浏览。此外国家出台的政策法规也被添加到APP中,用户可以随时了解国家政策,把握投资时机。种业技术模块为用户提供最新最尖端的种业产业技术信息,可以让用户闲暇之余为自己在种植技术知识层面充电;其次,APP中覆盖全国各地的特色产品,琳琅满目的种子产品让用户目不暇接,扩大用户的选择范围,节约用户购买特产而东奔西跑的时间。展会信息模块罗列各地区展会的详尽内容,让用户提前安排参展时间,不再与展会擦肩而过,促进订单产业发展。

2.3 与用户建立及时沟通和长期联系制度

种业产业网 APP 平台为行业企业在瞬息万变的商海中搭建了全新、快捷、稳定的沟通平台,同时也为企业在移动互联网行业中拓展最新的经营渠道,扩展企业对外交流的途径。开展电子商务合作树立新形象。种业产业网 APP 在“农作物”这种线上模式的推动下,行业未来发展也必将成就一番辉煌。但是由于用户特性和产品的特殊性注定“互联网+种业”不像打车软件那样,光靠土豪砸钱改变支付习惯就能抓住用户。这需要足够的耐心,坚定的决心和大量的投入,不可能一蹴而就,每个区域的资源整合和全程培训服务都需要一步一个脚印的做出来。只有把原来零售商、经销商、农资企业、农技服务中心等多方力量整合到一起,构建标准化的农技服务体系,才有可能真正改变“农民和他所需服务”的连接方式,从而推动整个种业健康、快速的发展。

2.4 建立全方位的服务机制

随着竞争加剧和渠道多元化,种子销售终端越来越凸显重要地位。种子企业要创新应变,运用互联网渠道和传播手段,大力发展电子商务,建立“科技代表”培训制度,集种子营销、技术指导、售后服务于一体,把良种良法配套技术直接送到地头。

3 种业市场管理需要“互联网+种业”

发展“互联网+种业”是执行《种子法》的必然选择。以宝鸡市为例,根据新修订的《种子法》,全市仅有4家持证种子企业,这显然很难满足广大农民的用种需求

在种业市场,对于买种子一方来说,他们最大的问题是买到假种子、坏种子,经济蒙受损失。对于卖种子一方来说,最大的问题是研发能力弱,新技术、好品种少,没有竞争优势。同时种子管理工作更需要“互联网+种业”。

3.1 种子质量监管和执法更加便捷

假种坏种很常见,但是种子市场庞大,监管有难度^[6-8]。涉及面比较广的“全国种子可追溯试点查询平台”就是一个利用“互联网+”进行种业监管的典型案列。该平台拥有品种名称、包装式样、审定编号、适宜区域、企业资质等多种信息。农民可以通过电脑和智能手机输入相关产品追溯代

码,辨别种子真伪。种子商能收集农民对所购种子的反馈及评价,更合理地制定制种计划、调整育种方向、维护知识产权。第2个案例是中国农业网正在开发的云种 app。该数据库对于种子的发芽率、田间表现等都有详细记录过程,目的之一就在于让种子经营者可以有效避免种子质量风险,买到更优质的品种。“互联网+种业”既可以有效减少种子问题风险,又可弥补种业市场监管难的问题,方便了种子执法工作,种子管理工作更加方便有效,同时种子企业可直接在网上办理生产、经营许可证,更加公正、公开、透明、便捷、有效。

3.2 技术、信息传播速度更快

研发能力是种企的核心竞争力。大数据应用可以快速帮助种企实现对于新、优品种的开发、研究和交流,增强种企核心竞争力,特别是在转基因技术研发方面,各大种企必定推崇这样的数据库应用。可以解决新品种推广的最后“一公里”问题,同时也加快了新品种推广的速度。

国家种业科技成果产权交易平台就是一个新技术、好品种的交流平台。通过该平台不仅能知道种企所需要的品种和技术,而且也有科研机构所能提供的科研成果。这个平台的目的是最大化发现品种和技术的价值,不仅让企业拥有了更多新技术和好品种,也让育种家拓宽了自己的研究方向。

3.3 促进种业技术创新

互联网时代的显著特点就是需求个性化。筹天下的育种定制和农产品定制直接对接消费者需求,整合国内乃至国际间的育种专家及种质资源,打破国内专家以课题组形式各自为战的育种模式”。在现有的育种模式下,国内专家以课题组的形式各自为战,造成种质同质化严重,且大部分课题是以发表论文、评职称和完成项目考核为目的设置的,与市场化的育种目标有着根本性的不同。根据终端需求,设立育种目标,整合各方优质种质资源、募集育种资金,从而完成定制品种的“组装”;建立资源引进、交换与共享的机制,引领传统育种走向市场化、商业化育种,给用户带来全新的产品体验,势必在种业行业掀起一场定制化运动。这种互联网定制化创新打破种子行

业地域、组织、技术的界限,加强了创新资源的共享与合作,将会构建种业更具活力的创新体系,推动种业产业结构的不断优化升级。

3.4 促进现代农业发展

充分发挥互联网对种业创新的支撑作用,推动各类要素资源集聚、开放和共享,形成大众创业、万众创新的浓厚氛围。发展“互联网+种业”促进现代农业^[9],可有效带动“互联网+农资”、“互联网+农产品”构建依托互联网的新型农业生产经营体系,有利于农业规模化、发展精准化生产方式,培育多样化网络化服务模式。

一是在融合过程中要把握互联网的多重属性,比如技术、基础设施、渠道、媒体等,农业要与之进行全面的融合。二是在连接过程中把与农业发展相关的所有要素考虑到,这就需要大数据发挥作用,驱动现代农业发展^[10]。三是互联网与种业的融合带来的将是传统种业向现代种业的转型,传统农村向现代农村的转型,最终要实现从农业文明向信息文明的转型。

4 发展建议

4.1 着力打造“四个平台”

建立种业信息化平台、农业技术服务平台、农业金融服务平台和物联网信息化平台等4个平台,能有效提高新品种的研发速度和水平减少制种的盲目性,建立订单农业,实现农业可持续发展。陕西省虽然在管理和信息平台建立上做了一些工作,但还远远满足不了需求。秦丰种业网络公司虽然成立早,但在销售终端建立和运营上还存在不少问题急需解决。各级种子管理站和种业企业要成立互联网和信息管理机构,发展种子精准营售,完善种业大数据建设,为现代农业发展夯实基础。

4.2 制定完善标准(种子、服务)

种子行业的标准化程度目前还很低,同时还是低频次、用户群体巨大的刚性需求行业。国家和省级急需加快种子行业标准以及网络销售方面法律和法规的制订和完善。建立和完善种子可追溯制度。

4.3 推进“互联网+种业”人才队伍建设

组建“互联网+种业”专家队伍,编制发展总体规划,发展目标、发展重点,建立长效机制。

依托科研机构、涉农信息化企业、农产品电子商务企业,建立“互联网+种业”发展人才培训基地。种业界各个参与主体的意识和观念需要逐步转变,包括企业拥抱互联网的意识、以及市场环境中农民对于互联网的整体接受和适应的意识等。建立一批领军人才和创新团队,强化种业企业在乡、镇、村网络销售终端建设,完善农村物流配送体系建设。

4.4 树立一批“互联网+种业”发展典型

围绕农业生产、加工、流通、销售等环节及农业电子政务、电子商务、三农服务和科研开发等方面,借助“互联网+服务中心”,形成产、学、研、用相结合的创新体系,促进信息化与农业的有效对接,提升农业生产信息化水平。发挥政策支持、项目带动、典型示范的作用,构建政府、种业龙头企业、农民专业合作社、种养大户等多方参与,市场化运作的“互联网+种业”发展格局。

4.5 加大资金扶持和宣传力度

采取多种途径解决资金这个瓶颈问题,扶持“互联网+种业”项目建设。在种业项目上各级财政需列出专款予以扶持。充分利用电视、广播、报刊、互联网等各种媒体,广泛宣传“互联网+种业”的重要作用,总结推广先进典型,营造关注、支持、参与“互联网+种业”发展的良好氛围。积极开展农业物联网、农产品电子商务和农业信息综合服务,促进一、二、三产业融合,从而推动整个种子行业健康、快速的发展,实现传统农业向现代农业跨越发展。

参考文献:

- [1] 中共中央国务院. 关于积极推进“互联网+”行动的指导意见[EB/OL]. (2015-07-09)[2016-03-02]http://wenku.baidu.com/view/bb5f4b93a76e58fafbb00331.html.
- [2] 陕西省人民政府. 陕西省人民政府关于加快推进现代农作物种业发展的实施意见[EB/OL]. (2011-09-14)[2016-02-20]http://www.law-lib.com/law/law_view.asp?id=362739.
- [3] 陕西省宝鸡市人民政府. 宝鸡市人民政府关于加快推进现代种业发展的实施意见[EB/OL]. (2011-12-31)[2016-02-20]http://www.law-lib.com/law/law_view.asp?id=374429.
- [4] 谢志涛. 以互联网思维打造现代化种业[J]. 种子科

甘肃省西甜瓜产业发展现状及建议

祁复绒, 张学斌, 刘 华, 负小林, 周亚婷
(甘肃省经济作物技术推广站, 甘肃 兰州 730030)

摘要: 在分析甘肃省西甜瓜生产现状、取得的成效、存在的问题的基础上, 提出甘肃省西甜瓜产业进一步发展的建议是: 抢抓机遇, 加大扶持力度; 增强品种更新和储备能力, 优化种植结构; 培育合作组织, 提高组织化程度; 加强技术培训, 加快标准化生产技术的普及; 推进信息服务体系建设。

关键词: 西甜瓜; 产业; 现状; 建议; 甘肃省

中图分类号: S651; S652 **文献标志码:** A **文章编号:** 1001-1463(2016)08-0067-05

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2016.08.022

甘肃省西甜瓜栽培历史悠久, 不但是全国优质厚皮甜瓜主产区之一, 而且也是西甜瓜制种的优势区^[1-4]。西甜瓜产业具有明显竞争优势和发展潜力, 是主产区农民增收的支柱产业, 是农业生产结构调整的主选产业之一, 也是培育富民产业的最佳选择之一^[5-6]。我们介绍了甘肃省西甜瓜生产现状, 总结了产业发展成效, 并分析了西甜瓜产业发展中存在的问题, 旨在为甘肃省西甜瓜产业发展提供参考。

1 西甜瓜生产现状

2015年甘肃省西甜瓜播种面积为5.57万hm², 较2014年减少3.00%; 产量201.47万t, 较2014年减少6.78%; 产值为39.73亿元。其中, 西瓜播种面积3.78万hm²、产量141.03万t、产值25.07亿元, 甜瓜播种面积1.79万hm²、产量60.44万t、产值为14.66亿元。总体看, 西瓜、甜瓜生产较为稳定。

西瓜主产地是庆阳、白银、兰州、平凉等市, 播种面积分别占全省西瓜播种面积的35.6%、29.2%、7.4%、6.9%; 其中庆阳和白银两市播种面积均超过1.00万hm², 占全省的64.8%(图1)。庆阳、白银、平凉、武威、酒泉等5市西瓜产量均超过10万t, 占全省总产量的81.0%(图2)。

甜瓜主产地是酒泉市、庆阳市、白银市, 面积分别为0.66万hm²、0.45万hm²、0.23万hm², 产量分别为24.53万t、13.38万t、6.96万t, 产值分别为4.20亿元、3.94亿元、1.64亿元。其中, 酒泉和庆阳两市的甜瓜面积、产量和产值分别占全省甜瓜的62.0%、63.0%、55.5%(图3、图4)。

从西甜瓜种植模式看, 露地栽培面积4.76万hm², 占全省西甜瓜的85.5%; 产量170.70万t, 占全省西甜瓜的84.7%, 产值28.73亿元, 占全省西甜瓜的72.3%。其中露地西瓜种植面积3.46万hm², 占全省西瓜的91.5%; 产量123.79万t,

收稿日期: 2016-01-21; **修订日期:** 2016-06-03

作者简介: 祁复绒(1983—), 女, 甘肃兰州人, 农艺师, 主要从事蔬菜技术推广工作。联系电话: (0)13519642229。

通信作者: 张学斌(1962—), 男, 甘肃张掖人, 推广研究员, 主要从事蔬菜技术推广工作。联系电话: (0)13099245707。

E-mail: gs13916@126.com。

技, 2014(5): 16-18.

- [5] 中共中央国务院. 关于加大改革创新力度加快农业现代化建设的若干意见[EB/OL]. (2015-02-02)[2016-03-01] http://www.moa.gov.cn/ztlz/yhwj2015/zywj/201502/20150202_4378754.htm.
- [6] 刘建权, 常守仁. 玉门市种业发展的现状与发展思路[J]. 甘肃农业科技, 2006(7): 42-44.
- [7] 龙林, 罗云, 陈静, 等. 古浪县种业发展现状与对策[J]. 甘肃农业科技, 2004(8): 5-7.

- [8] 乔德华. 甘肃省种子产业化发展战略思考[J]. 甘肃农业科技, 2001(9): 9-11.
- [9] 周洁. “互联网+”覆盖多领域 现代农业等居前[EB/OL]. (2015-07-06)[2016-03-01] <http://www.wuhana-gri.gov.cn/hp/wenzhang.asp?siteTown=87&NewsID=91026>.
- [10] 海涛zn. 互联网+农业时代 哪些大数据能成为农业投资热点? [EB/OL]. (2015-08-28)[2016-03-01] http://blog.sina.com.cn/s/blog_6c9017a40102vqsw.html.

(本文责编: 郑立龙)