

新时代湖北省农户粮食生产资源优化配置研究

——基于全省 16 个市州 351 个农户的实证分析

曾靖¹

【摘要】：在实施“十四五”规划和二〇三五年远景目标的新时代，要实现我国粮食安全新目标，必须深化改革创新粮食生产资源配置方式。通过与相关统计专业人员合作，对全省粮食生产最重要微观主体农户的资源配置现实情况，进行了典型调查和定性分析，并以分析结论为主要依据，从完善粮食生产责任制、实施适度规模经营和精细耕作、补足资源短板、实施多元化耕作模式等方面，提出实现农户粮食生产资源优化配置、提高粮食生产效率的对策建议，以期对新时代保障湖北省的粮食需求和国家粮食安全长期稳定起到一定促进作用。

【关键词】：湖北 农户 粮食生产 资源优化 粮食安全

【中图分类号】：F323 **【文献标识码】**：A **【文章编号】**：1003-8477（2022）01-0063-06

一、研究背景

（一）新时代我国粮食安全的新目标和粮食生产方式深化改革创新的必要性

粮食是人类最基本的生存需求，是关系国计民生的重要战略物资。“十三五”期间，我国粮食综合生产能力连续五年稳定在 1.3 万亿斤以上，水稻、小麦自给率保持在 100%以上，玉米自给率超过 95%。总体来说，粮食安全形势持续向好。到 2030 年，我国人口数将达到峰值的 14.5 亿人，每年需要增产 100 多亿斤粮食才能保障供给。但我国耕地资源仅能满足国内 65%的粮食需求，每年需要进口部分粮食调剂结构性余缺。近年来受国际冲突、极端天气以及新冠肺炎疫情等因素影响，部分国家陆续发布粮食出口禁令，使得全球的粮食供应链遭受冲击，增加了国际贸易的不稳定性和不确定性，由此造成我国粮食安全面临新风险、新挑战。

中央针对世界粮食紧张局势和我国长远发展的战略要求，2020 年 10 月在关于制定“十四五”规划和二〇三五年远景目标的建议中，明确提出了我国新时代粮食安全的新目标，即要构建更高层次、更高质量、更有效率、更可持续的国家粮食安全保障体系，将中国人的饭碗更加牢牢端在自己手中。要达到这种新时代的新目标，我国粮食生产必须从过去拼资源、拼消耗的发展方式，转移到依靠科技创新、提升科技装备水平和劳动者素质的轨道上来，突出高效、优质、安全、绿色导向，实施资源优化配置，实现现代化粮食生产内涵式、集约式增长。

2005—2020 年我国粮食生产开展的化肥农药减量增效活动实现了预期目标，化肥农药用量显著减少、利用率明显提高。2020 年我国水稻、小麦、玉米三大粮食作物化肥利用率达到 40.2%，农药利用率 40.6%，分别比 2015 年提高 5 个百分点和 4 个百分点。但是到目前为止我国粮食生产中仍然普遍存在资源要素配置扭曲现象。其中表现之一是投入成本升高，2018 年我国稻谷、小麦、玉米和大豆的人工成本，分别是美国的 3.9 倍、13.9 倍、12.1 倍和 7.8 倍；土地亩均成本均为美国的 2.9 倍，新型

作者简介：曾靖（1972-），女，管理学博士，长江大学经济与管理学院副教授，硕士生导师（湖北荆州，434023）。

基金项目：国家社会科学基金青年项目“农业劳动力老龄化对粮食绿色生产的影响机理及对策研究”（16CGL038）；湖北省社科基金“湖北农村家庭农业生产经营发展能力建设的现状与途径研究”（2016106）

经营主体租地成本更高。表现之二是化肥、农药施用量仍然偏高，2019年我国化肥用量每公顷325.5公斤，远高于每公顷120公斤的世界平均水平，是美国的2.6倍；农药每公顷8.7公斤，是世界平均水平的3.3倍。表现之三是2005—2019年科技创新支撑能力和现代机械装备发力不足，科技贡献率提速放缓。^{[1] (p27-39)}从这里可以看出，同发达国家与国际平均水平相比，我国粮食生产依赖资源消耗的生产方式和资源配置方式还没有发生根本性改变。

经济学家在分解经济增长的因素时发现，经济高质量发展必须要提高全要素生产率，而提高全要素生产率必须要解决好资源配置效率问题。^[2]本文认为要解决好资源配置效率问题，必须要首先解决好资源优化配置问题，因为资源优化配置是提高资源配置效率、生产效率和全要素生产率的基础。整个国民经济是如此，整体农业和粮食生产也是如此。所以，深化粮食生产方式改革创新，实现资源优化配置，提高粮食生产效率是当前需要研究解决的一个既紧迫又重大的现实问题。

（二）湖北省粮食生产资源配置方式的转变势在必行

湖北省是全国13个粮食主产区之一，以生产口粮为主，水稻、小麦占粮食总产量的83%，稻麦比为4:1，水稻是第一大粮食产业，肩负着保障国家口粮安全的重要使命。2019年湖北省全年粮食总产达到545亿斤，连续7年稳定在500亿斤以上；2020年尽管受到新冠肺炎疫情的严重影响，粮食总产量仍然达到2727万吨，比上年增加2万吨，为确保国家粮食安全做出了应有的贡献。

但是湖北省在粮食生产物质资源要素方面存在短板，人均耕地面积比全国平均水平低0.22亩，且实际可供开发耕地资源只有150万亩；2020年农业灌溉耗水量占耗水总量比率低于全国平均水平。^[3]不仅如此，上述全国粮食生产资源投入中的扭曲情况在湖北均有存在，所以湖北省粮食生产由资源数量粗放型投入为主，向资源优化配置精细型投放为主转化的改革创新势在必行。

这一重大转变和改革需要多元主体支撑和具体实施，而在多元主体中，进行粮食生产的农户是最重要的微观主体和基本单位，其占据主体地位，起着基石作用。经济日报（2020）发文指出，我国有2.2亿农户从事粮食生产，是基本主体，他们是否有生产积极性，对保障粮食安全具有决定性影响。^[4]本文认为，除了农户的积极性之外，还有农户的能力和水平问题，从现实情况看，无论是全国还是湖北省农户粮食生产经营的能力和水平，都还不能完全适应优化配置资源、提高粮食生产效率的要求。为此，本文把湖北省农户粮食生产资源优化配置确定为研究对象，目的就在于具体弄清楚农户粮食生产资源配置取得的成效和存在的问题，有针对性地提出改进对策，促进农户在经营能力和水平提高的基础上，实现粮食生产资源的优化配置，达到粮食生产高效率、高产量、高质量、高效益的新目标，在新时代既满足省内粮食需求又为保障国家粮食安全长期稳定做出新贡献。

二、湖北省样本农户粮食生产资源配置现状分析

根据研究需要，笔者与湖北省、市、州统计部门相关专业人员合作，对湖北省除神农架以外的16个市州的典型种粮农户进行了抽样问卷调查，调查内容主要有农户的基本情况、耕地配置与使用、农业固定资产投资、粮食投入产出、农村信息化建设、国家农业政策等，时间范围为2018年—2020年7月。在问卷设计中，考虑到农户的经营规模，各地区按3:7的比例对种粮大户（播种面积100亩及以上的家庭农场、专业大户）和普通农户发放调查问卷。共发出问卷400份，收回355份，经整理有效问卷为351份，即有效样本农户351个，其中种粮大户114个，普通农户237个。经汇总整理统计形成系列数据资料，加上向典型市州、市县收集的文字材料和对农户的访谈材料，成为本文研究的主要实证依据。

（一）样本农户户主素质及劳动力从业情况

351个户主受教育程度主要集中在初高中水平，占比为78%；小学及以下和高中以上的占比分别为15%和7%。户主的年龄主要集中在40-60岁之间，占比73%；高于60岁的老人和低于40岁的年轻人，占比分别为20%和7%。从总体上看户主的年龄偏

大，学历层次和文化水平偏低。这种情况表明以户主为代表的农户劳动力素质与能力，离现代化粮食生产资源配置的要求有明显差距，需要提高。

另外，全部有效样本农户中从事粮食生产的人数为 765 人，占劳动力总人数 1112 人的 69%，其中种粮大户的比值为 80%，高于普通农户。这表明湖北省种粮农户劳动力配置的主导方向是明确的，即主要从事粮食生产，保障了粮食生产的人力资源需求。

（二）样本农户耕地占有及配置使用情况

耕地资源是粮食生产最重要的物质投入要素。调查数据显示，农户自有承包耕地面积占比仅 9%，转包耕地面积占比达到 91%。其中种粮大户的自有耕地面积占比更少，仅为 6%左右，转包耕地面积占比更高，达到 94%左右。此外，2019 年相比于 2018 年，种粮大户耕地面积增加数占全部农户耕地增加数的 92%，这表明种粮大户在耕地规模经营上有不断发展的趋势。

无论是普通农户还是种粮大户，在耕地配置使用的目标和方向上都明确，即以种植粮食作物为主，以种植经济作物为辅。2018 年和 2019 年，粮食作物占用耕地面积均在 86%及以上，经济作物占用耕地面积在 10%~15%，从而保障了粮食生产对最重要的基础性自然物质资源的需求。

样本农户把耕地主要配置使用于粮食作物生产的情况，在其家庭收入结构中也反映得很清楚。所有样本农户的粮食种植业收入在农业收入中的占比为 86%，是家庭总收入的 75%；种粮大户的粮食种植业收入在农业收入中的占比为 93%，是家庭总收入的 82%。可见粮食种植业收入是农户家庭总收入的主要组成部分，即主要收入来源。

实际情况表明，种粮农户主要通过转包耕地扩大粮食种植面积，会产生较高的土地流转成本费用负担；同时，粮食产品是弱质低价产品，以种植粮食作物为主可能降低收入水平。面对这两大问题，种粮农户并没有动摇和改变以种植粮食作物为主的基本方向，而是在政府和银行等金融机构的支持下，对粮食生产决策与方式进行了有效的变革和转换，即减少低产低质粮食作物种植，增加高产优质粮食作物种植，减少人工的使用，增加机械技术和现代生物技术的使用，从而在改善资源配置、提高粮食生产效率的同时，大幅度提高了粮食的产量和质量，并使粮食销售价格得到提升，这样既消除了土地流转形成的成本负担，又提高了效益和收入水平，夯实了粮食安全的基础性保障。

（三）样本农户固定资金配置使用情况

资本是粮食生产的关键资源要素。调查数据显示，种粮农户固定资金配置使用的取向明确，主要是投放在各种机械的购买、租赁和高科技技术的使用上。截止到 2020 年 7 月，351 个种粮农户用于拖拉机、播种机、收割机和高科技技术的经费合计为 5396.83 万元，而用在犁耙等零碎工具和水井等传统生产资料上的经费为 475.48 万元，仅占 8.8%。其中种粮大户更为突出，其用于拖拉机、播种机、收割机和高科技技术的经费，分别达到了有效样本农户经费投资的 89%、93%、92%和 98%。这种情况从总体上说明种粮大户的粮食生产经营规模大、投入能力强，更有利于推动粮食生产经营现代化发展，对普通农户起着引领示范作用。这也充分说明普通种粮农户通过自身扩张壮大或者联合经营，适度扩大生产经营规模是进一步实现粮食生产经营现代化的必由之路。

（四）样本农户的融资渠道及其融资情况

本次调查主要反映了样本农户三种渠道的融资情况，即一是银行等金融机构的贷款。调查数据显示，各地区农户的累计贷款金额差距很大，其中，贷款额达到 500 万元以上的 1 个市、350 万元以上的 2 个市、200 万元以上的 2 个市、100 万元以上的 3 个市，其他 8 个地区均在 100 万元以下。种粮大户的贷款金额在全部农户贷款金额中的占比均达 90%左右。2019 年，在所有样

本农户中，获得贷款的农户数为 67 户，占比 19%；其中，种粮大户为 50 户，在获得贷款农户中的占比为 75%。从这里可以看出，银行等金融机构的贷款项目设置的门槛太高，成本过高，使普通农户惧贷和惜贷，获得贷款农户的占比很低。另一方面，尽管种粮大户有获取银行贷款融资的优势，但绝大多数地区贷款额度不高的实际情况，反映了种粮大户贷款融资也是相当艰难的，融资需求并没有得到满足。

二是财政补贴。被调查的 16 个地区，样本农户仅有 1 个地区累计获得 490.22 万元财政补贴，有 7 个地区在 50 万元以下，有 8 个地区在 10 万元以下。所以，种粮农户所获得的财政补贴很难激励粮食种植积极性。

三是民间融资。调查数据显示，样本农户获取银行贷款不容易的户数达到 141 户，向民间私人借款达到 132 户，其中主要是普通农户。

经济增长理论表明，资本在资源配置中起着关键作用，资金是资源配置的核心。样本农户从银行等金融机构所获得的贷款和从政府所获得的财政补贴都十分有限，使资金在粮食生产资源配置中未能发挥关键和核心作用，急需要采取有效措施加以改善。同时，还需要更充分发挥民间融资渠道的作用。

（五）样本农户成本收入情况

成本收入比是衡量经营者成本水平和盈利水平的指标，该指标数值越低，表明粮食生产资源配置越合理、生产效率越高。调查数据显示，样本农户薯类的成本收入比高至 99%，生产效率极其低下；其次是小麦，比值为 76%，生产效率相对低下；大豆、水稻和玉米的比值较低，生产效率相对较高。从总体来看，种粮农户粮食生产效率有较大的提升空间。另外，各种粮食产品特别是水稻主产品的化肥、农药和人工费用投入量高于其他大多数要素的投入量，这明显地反映出农户粮食生产资源配置使用存在扭曲现象，需要进行调整。

（六）对样本农户资源配置使用情况的总体结论

将上面每项分析结果联系起来进行综合性的系统分析判断，可以看出湖北省种粮样本农户粮食生产资源配置使用具有以下特点：

一是把 69%~80%的劳动力、86%的耕地配置使用在粮食生产之中，并把 91.2%的资金用于购买和租赁现代机械技术和生物技术配置使用到粮食生产中，这表明样本农户资源配置使用目标明确、方向正确，从总体上消除了非农化和非粮化倾向，为湖北省实现粮食连续稳产高产，保障粮食安全做出了重要贡献。

二是在政府的支持下，通过增加高产优质品种种植，减少高成本人工配置，增加现代技术应用等途径提高粮食产量和质量，使销售价格得到提升而增加收入，缓解了因耕地流转量大所引起的高成本负担和粮食弱质产品价格低造成收入偏低的压力。

三是资源配置中存在明显的扭曲现象：一是农户土地资源配置不当，有的规模过大，有的规模过小；二是对优良种子培育使用等费用配置过低，对化肥农药、人工等费用配置过高，需要及时调整和矫正。

四是成本收入比率较高，粮食生产资源配置优化程度不高、生产效率普遍偏低，提升的空间较大。

三、湖北省农户实现粮食生产资源优化配置的途径研究

以上面对 351 个样本农户粮食生产资源配置基本情况的分析结果及所得出的总体结论为依据，从以下几个方面提出对策建

议。

（一）建立农户粮食生产责任制，为资源优化配置提供制度保障

湖北省政府根据国家保面积、保产量、保品质，提高粮食综合生产能力的要求，将 6955 万亩粮食种植面积和 545 亿斤粮食总产量任务，分解配置和落实到各市州，并责成各市州分解配置和落实到各县、乡镇、村和包括农户在内的粮食种植主体与田块，指定各级行政一把手为保障实施的第一责任人。^[6]这种责任制既具有典型意义又具有普遍意义，有坚持和推广的价值。但这种责任制仅仅局限于政府体系而没有一竿子插到底，即对直接从事粮食生产的微观主体只有粮食种植面积和产量任务的分解配置与落实，而没有责任要求和责任人，这样会造成在实践中经营主体（含农户）可能将部分耕地挪作他用，使粮食产量任务不能完成的情况发生。为此，本文建议建立微观主体粮食生产责任制，单位主体由行政负责人担任责任人，农户主体由户主担任责任人。

从农户的角度来看，这种责任制可以由乡镇政府责成村的行政负责人同农户户主签订责任书加以落实。责任书的主要内容应包括把耕地面积和粮食产量配置落实到田块的具体措施，履约奖励和违约处罚的量化标准以及接受监督等条款。做好这项工作就是在市场调节的基础上，给粮食生产最后一道关口加上了一把锁，从而为完全消除耕地非农化和非粮化，实现粮食生产资源优化配置，保障粮食产量任务落地生根，筑牢了最底层的保护屏障。

（二）实施适度规模经营，实现农户土地资源优化配置

样本农户现有土地经营规模一方面表现为普通农户耕地规模过小，其中耕种 10 亩以下农户占比达 42.2%，最少的只有 2 亩，造成耕地与劳动力资源配置比例失调、效率不高；另一方面是种粮大户耕地规模过大，其中耕种 200 亩以上的农户占比达 47.4%，2000 亩以上的有 13 户，最多的达到 6300 亩，造成成本过高、产品单一、经营粗放、入不敷出，时有部分大户退耕，甚至弃耕逃税情况发生。

农业生产经营基本原理和实践经验都表明，土地经营规模不是越大越好，也不是越小越好，而是适度为好。^{[6] (p43)} 国务院发展研究中心周群力等（2016），对全国 28 个省（区、市）（含湖北省）3063 个种粮农户的调查资料进行分析后指出，当农户经营规模在 100 亩~150 亩、150 亩~200 亩时，粮食单产和亩均利润最高；当农户经营规模达到 100 亩~150 亩时，在家务农收入与外出务工收入大致相当。由此得出结论：农户粮食种植的适度规模大体为 150 亩左右。^[7]参考这一研究成果，湖北省各级政府负责土地流转管理的部门，可以引导农户做理性的“经济人”，通过经验总结、环境评估和经济测算，弄清楚在当地现实条件下，单产和亩均利润最大化所需要的耕地规模即适度规模是多少，并以此为依据，指导规模过小的普通农户做出转入土地的计划，规模过大的种粮大户做出转出土地的计划，通过有计划地逐步实施，实现农户双重土地适度规模经营，同时，对新形成的种粮大户严格把控规模，以此避免造成土地资源浪费，提高土地资源优化配置程度，实现粮食生产高效率和高效益。

（三）采用现代机械精细化施用技术，实现化肥农药资源优化配置

样本农户现有化肥农药的配置使用在一定程度上还是一种粗放的方式，量多费用高，效率低，且对耕地和粮食作物造成伤害。为此，在对待资源配置问题上，各地区及其农户均要及时调整发展思路，从增加资源要素量的配置使用为主转变到资源优化配置和效率提高为主上来，把握配置的“度”，追求配置的“效”，避免出现投入冗余造成的资源浪费。特别是要注重把能够节水、节地、节工、节种、节肥、节药、节能等现代新技术，配置到各个相应的粮食生产经营项目和环节进行广泛运用，达到既能节约成本，又能提高效率 and 效益的目标。

据测算，采用机械化精准施肥和施药技术，可以节约化肥 15%~40%，单位肥料产出提高 30%~60%，减少农药成本 40%~60%。此外，利用机械化技术把畜禽粪处理转化成肥料，可以减少化肥的使用，降低成本，避免环境污染；采用机械化技术处理实现秸

秆还田，可以提高粮田有机质和肥力，减少焚烧污染。^[6]这些高效实用的现代机械化新技术，可以在湖北省、州区域和所有农户（独户使用或者联户使用）中广泛推广应用，从而优化农户资源配置，提高配置效率和生产效率，促进粮食生产增量、提质、增收。

（四）补足农户粮食生产资源中的短板要素

1. 通过多种途径培育和提高农户的经营管理能力与新技术使用能力。

调查资料显示，农户户主和劳动力存在学历层次、文化水平、经营管理能力和现代新技术接受使用能力偏低的短板，需要着重从三个方面加以补足：一是在促进农业剩余劳动力向城镇和非农产业转移过程中，注重发现人才，采取必要的政策措施把农村和农业中现有受教育程度较高、身体素质较好、接受和运用农业科学技术能力较强、具有市场观念和创新精神的优质青壮年劳动力，留置在粮食生产领域进行创业和开拓发展，使他们成为善经营、能管理、懂技术的中坚骨干力量，促进农户户主的更新换代，推动粮食生产资源配置与使用由粗放低效型向精细高效型转化。

二是做好普通劳动力的培训提升工作。村里和乡镇可以采取办“农民综合素质与科学技术”《培训夜校》或《闲季短期培训班》等方式，与相关中专、大专、本科院校、科研机构、农业技术推广站、农业产业化龙头企业等单位联合，从身心健康、文化基础、市场观念、创新精神、科学技术、操作技能、经营能力等方面进行综合性培训，整体提升劳动力的素质、能力，使各种粮食生产资源得到合理高效运用。

三是建议政府与农户紧密配合，加大人力资源资金投入，吸引相关、相近专业的大中专毕业生甚至研究生返乡、下乡到粮食产业领域从事生产实践、技术指导、粮食产品加工营销和新技术的研发、推广应用等工作，促进新型种粮大户的诞生与发展，在更高层次上优化粮食生产资源配置、提高配置效率和生产效率。

2. 优化融资环境，提高农户融资能力和融资需求满意度。

资金是生产资源配置的核心，对于种粮农户来说又是短板稀缺资源。调查资料显示，无论是种粮大户还是普通农户都仍然存在资金困境，必须全方位采取务实性创新举措进一步解决这个老、大、难问题。一是政府财政要加大对种粮农户各类资金补贴的力度，并通过规范操作将耕地地力保护与提升、农机购置、粮食种植等资金补贴款，不折不扣地配置发放到农户，使其种粮有效益、不吃亏、得实惠；与此同时，政府配置的农业发展资金，要重点向种粮农户的基础设施建设、机耕机播、测土配方施肥、农机收烘、粮食高产创建等方面实施倾斜政策。

二是银行等金融机构要积极落实国家相关政策，将种粮农户纳入信用评定范围，建立信用档案，通过降低进入门槛和贷款利率、延长还款期限等优惠政策，提高农户资金需求的满足程度；农户要在提高自身经济实力和还款能力的基础上，认真学习融资知识、政策和规则，遵规守信，争取更多信贷资金支持的机会，提高资金需求满足程度。

三是充分挖掘社会资本筹资潜力。调查数据显示，351个样本农户中不易获取银行贷款的户数为141户，而获得民间私人借款的达132户，所以要充分挖掘民间借贷等社会资本的潜力，使之成为满足种粮农户资金需求重要而稳定的渠道。

四是拓展互联网融资渠道。主要是加紧试验、试点种粮大户的债券、股权融资，使其融资和资金配置上到新台阶、达到新境界，实现新发展。

（五）实施多元化粮食种植新模式，提高粮食生产资源优化配置的综合效率

近年来,湖北省通过创新改造形成了四种“水稻+”绿色高效的粮食种植模式。其中一是“稻粮统筹”模式,即“水稻+小麦”“中稻+再生稻+绿肥”的模式;二是“稻经轮作”模式,即水稻与油菜、菇类相结合的模式;三是“稻渔共生”模式,即稻虾、稻鳖共生模式;四是“稻禽协同”模式,即“稻鸭、稻蛙共作”模式。^[9]这些模式突出的创新特点是以水稻为主体,把水稻、小麦、油菜、菇类和鱼、虾、鳖、蛙、鸭等,既作产品,又作资源要素而有机结合起来,融合配置投放在相同的生产环境中,实现互补共生,可以少施或者不施用化肥农药,既提高资源配置的综合效率,又提高产品的生产效率,从而实现增量、提质、增收的目标,可谓一举多得,具有很高的可持续运用和推广价值。

这些模式适用于以水稻为主的多种粮食种植主体,更适用于农户主体运用,因为农户户主和劳动力长年累月同这些动植物打交道,了解它们的习性和生长发育的规律。但是农户运用这些新模式的最大障碍是文化科技水平与能力不适应这些模式合理配置资源和高效运作以及采用现代新技术的要求,这就要通过对策建议(四)所提出的人才留守、培育和引进来解决。

参考文献:

- [1]王晓君,等.“十四五”时期的我国粮食安全:形势、问题与对策[J].改革,2020,(09).
- [2]蔡昉.以提高全要素生产率推动高质量发展[N].人民日报,2018-11-09(07).
- [3]我省耕地面积7985万亩[EB/OL].<http://www.cnhubei.com>,2014-02-20.
- [4]呵护好农民种粮积极性推动粮食生产规模化集约化[N].经济日报,2020-12-17.
- [5]省人民政府办公厅关于印发稳定粮食生产保障粮食安全若干措施的通知[EB/OL].<https://www.waizi.org.cn/policy/86942.html>,2020-06-06.
- [6]王春来.发展家庭农场的三个关键问题探讨[J].农业经济问题,2014,(01).
- [7]周群力.我国粮食生产规模经济测算[N].中国经济时报,2016-05-13.
- [8]农业部办公厅.关于推介发布秸秆农用十大模式的通知[EB/OL].http://www.moa.gov.cn/nybg/2017/dwq/201712/t20171230_6133475.htm,2017-4-27.
- [9]湖北省人民政府.关于印发湖北省水稻产业提升计划(2016—2020年)的通知[EB/OL].<https://www.tuliu.com/read-30118.html>,2016-05-23.