

doi: 10.7621/cjarrp.1005-9121.20160411

· 研究报告 ·

# 英国现代农业发展的启示与建议

张 辉<sup>1</sup>, 崔泽民<sup>2</sup>, 宋 玮<sup>3</sup>, 张莉敏<sup>4</sup>, 石彦琴<sup>5</sup>, 王志强<sup>4</sup>, 冯蔓蔓<sup>6\*</sup>, 高建芳<sup>7</sup>

(1. 农业部发展计划司, 北京 100125; 2. 农业部发展计划司直属单位建设处, 北京 100125;

3. 农业部规划设计研究院, 北京 100125; 4. 农业部工程建设服务中心, 北京 100081;

5. 农业部规划设计研究院农业工程标准定额研究所, 北京 100125; 6. 农业部规划设计研究院发展与投资研究所, 北京 100125;

7. 中国水产科学研究院东海水产研究所, 上海 200090)

**摘要** 经过对英国现代农业的考察和培训, 较为系统了解了英国现代农业发展最新进展情况, 总体感到英国农业发展历史悠久、现代化程度高。总结了英国农业发展概况与特征; 提炼了英国现代农业建设的主要做法; 并提出了我国推进现代农业应该做到 6 个坚持不懈, 建议探索精准农业发展的有效途径、重新构建农业补贴政策体系和发挥计划的引导调控作用等, 对我国现代农业建设具有重要的借鉴意义。

**关键词** 英国 农业规划 农业补贴 精准农业 装备集成 农业绿色化

中图分类号:F303.3 文献标识码:A 文章编号:1005-9121[2016]04-0062-07

## 0 引言

2015 年 10 月 18~31 日, 农业部发展计划司赴英国开展现代农业建设培训, 参加人员包括发展计划司、部直属单位农业项目管理人员和农业工程咨询、设计等技术人员共 16 人。培训期间, 共听取讲座 15 次, 考察农场 3 个、农业咨询公司 1 个, 走访了英国农业部总部、乡村支付局、海洋渔业局, 较为系统了解了英国现代农业发展最新进展情况。总体感到英国农业发展历史悠久、现代化程度高, 很多方面值得我们学习和借鉴。现将有关情况报告如下。

## 1 英国农业发展概况与特征

英国国土总面积 24.41 万 km<sup>2</sup>, 总人口 6 410 万, 国内生产总值达 2.94 万亿美元, 人均约 4.56 万美元, 是世界第六大经济体、欧盟内第三大经济体。英国农用土地 1 724 万 hm<sup>2</sup>, 包括耕地 627.8 万 hm<sup>2</sup>、草地 975.5 万 hm<sup>2</sup>; 属于海洋性温带阔叶林气候, 雨量充沛, 北部和西部年降水量超过 1 100mm, 中部低地为 700~850mm, 东部、东南部 550mm, 农业发展自然条件得天独厚; 英国农业人口约 47.6 万, 占全社会总劳动力的 1.6%。农业总产值约合 176.4 亿美元, 虽然占国内生产总值的比重仅为 0.6%, 但政府依然高度重视农业农村发展, 以欧盟共同农业政策为主导, 不断推进农业现代化向更高水平迈进, 其主要特征可以概括为以下 6 点。

### 1.1 布局区域化

根据资源环境禀赋和市场需求, 经过多年发展, 英国农业已形成了四个典型区域。一是土壤肥沃的东南部农业区, 以谷物生产为主; 二是降雨充沛草原区, 主要集中在英格兰南部、威尔士东部和苏格兰北部, 地势较高、土壤条件较差, 以畜牧业为主, 兼营林业; 三是农牧兼业区, 包括英格兰中部、北部和苏格兰南部平原, 以谷物和畜牧业并重; 四是北爱尔兰地区, 以养牛、养猪和种植马铃薯为主, 兼营林业。鲜明的区域化布局, 充分发挥了各地区比较优势, 做到了宜粮则粮、宜牧则牧、宜林则林, 提高了农业生

---

收稿日期: 2015-10-12

作者简介: 张辉(1964—), 男, 吉林松原人, 副司长。研究方向: 现代农业发展规划、计划及战略研究等。※通讯作者: 冯蔓蔓(1988—), 女, 北京人, 工程师。研究方向: 农业建设项目管理与区域发展研究等。Email: 86545928@qq.com

产效率和专业化水平。

## 1.2 经营规模化

英国农业生产规模经历了由小到大的历史进程。几百年的“圈地运动”和第一次工业革命，使农业劳动力不断转向工业生产，农场规模不断扩大。目前，英国农场土地规模普遍在几十hm<sup>2</sup>以上，有的可达几百或1 000hm<sup>2</sup>，在欧盟成员国中农场平均规模最大、大农占比重最高。据介绍，英国现有农场21.2万个，其中大于50hm<sup>2</sup>的占35%以上；超过200hm<sup>2</sup>的农场虽然只占4%左右，但土地面积却占到总面积的45.2%。农场规模不断扩大，提高了生产效率，降低了生产成本，稳定和提高了农场主的经营效益。

## 1.3 生产机械化

英国农业机械较为发达，技术先进、配套齐全、装备总动力大的特征明显。据介绍，平均每台拖拉机功率超过100kW，大型联合收割机作业效率可达每小时4hm<sup>2</sup>，平均每个农业劳动力拥有1台拖拉机、0.5台收割机，动力装备超过52kW。粮食生产从播种到收获、清选、进仓、出仓等各个环节全部实现机械化；果蔬生产从播种、除草、施肥、喷药、收获、包装等环节也高度机械化；畜牧业从饲料加工、喂养、疫病防治、畜产品加工、粪污处理大都实现了机械化。我们访问的英国伦敦剑桥附近G'S GROUP公司，自行研制的田间蔬菜收获包装一体机，可实现每天收割、精选、包装10万~12万头生菜。机械化水平的提高，满足了农场规模不断扩大的需求，促进了科学技术的推广应用。

## 1.4 技术集成化

英国政府高度重视农业技术研发，让人印象最深刻的是精准农业技术的推广应用。这项技术集卫星定位、遥感监测、自动导航、传感识别、智能机械、电子制图等于一体，通过GPS应用，确保了耕作、点播、除草、施药、收割的准确性；通过遥感影像提供的土壤和作物营养状况及技术参数，实现了精准操作和变量施肥施药；通过田间交通管理系统（CTF），优化田间农机行走路线和作业幅宽，形成误差不超过2.5cm的“固定道”，最大限度地减少机械对田间土壤结构的破坏，节约能源降低成本，提高作业效率。目前，全英采用精准农业技术的农场达到17%。据统计，精准农业技术可使小麦单产增加8%以上，大麦单产增加25%以上，平均油耗从每公顷38L降到23L。

## 1.5 农民职业化

英国农民以农场主和职业经理人为主，他们多数是经过培训且有职业资格证书的职业农民。他们熟练掌握农业技能，了解农业政策，定期参加各类农业培训，不断更新农业生产新知识和新技术，职业素质较高。我们访问的DUNSDEN GREEN FARM农场，拥有1 000hm<sup>2</sup>耕地，由1名职业经理人及2名长期雇员管理，工作范围包括从各类农业补贴申请到运用精准技术开展田间作业及市场销售的全过程，农忙时也会临时雇佣1~2人。据农场经理人介绍，他本人年收入为5万~6万英镑，已达到英国中高收入水平，农民在英国已成为较为体面职业。据了解，英国1 000hm<sup>2</sup>的农场一般由3~5人经营和管理，一个主要因素是农民职业化提高了劳动力素质，农场职工都是全能型，购置生产资料、驾驶机械等样样精通。

## 1.6 发展绿色化

考察期间，深切感受到英国农业与环境协调发展，到处绿树成荫，随处可见草地、农田、树木为一体的田园风光，城市乡村秀美如画。实际上，英国绿色化发展也是个渐进过程，20世纪50年代前后曾出现严重环境污染，经过30多年的综合治理，到20世纪80年代得到改善。目前，绿色发展已经成为全民共识。英国政府通过“绿色发展计划”推广可再生能源、农药安全管理、综合养分管理、多样性种植、休耕轮作、风能太阳能等技术，支持农村改善环境，维护生物多样性，保护自然资源，提高公众保护环境的意识。如DUNSDEN GREEN FARM农场，在1 000hm<sup>2</sup>自营土地中，800hm<sup>2</sup>用于大麦生产，200hm<sup>2</sup>用于种植牧草和防护林，既发展粮食生产，为畜牧业提供饲草，又保护了水土、美化了乡村环境，实现了人与自然和谐相处。

# 2 英国现代农业建设的主要做法

为了不断促进农业和乡村发展，提升农场竞争力，英国政府在欧盟共同农业政策框架下，采取了一系列

列政策措施。

## 2.1 重视规划引领与计划调控

英国非常重视规划编制工作。培训期间，每个讲座都强调发展战略或发展规划。其农业规划体系包括两个方面：一是战略规划，由政府组织编制和发布。如英国农业部正在制定的战略规划，分别是食品与农业规划（25 year Food and Farming Plan）和环境战略（25 year Environment Strategy），时间跨度为 25 年。国家战略规划发布后，英格兰、苏格兰、威尔士、北爱尔兰可分别制定适合本区域的战略规划；二是产业发展规划，由各行业组织编制，确定产量、科技效率、环境影响等各项指标，由政府发布。据英国海洋渔业管理局介绍，在欧盟出台“共同渔业政策（CFP）”、“蓝色增长计划”的基础上，海洋渔业局发布了“渔业规划”，但规划指标都是行业自身预测的，属于引导性指标。战略规划和产业规划作为英国现代农业发展的总依据，一旦发布，不受政府换届行为影响，每一届政府都按照战略和规划要求组织实施，形成了一张蓝图画到底的格局，确保了发展思路和措施的连续性。与此同时，英国政府乃至整个欧盟，都十分重视利用计划手段调控农业生产。如欧盟每年给各个成员国下达海洋捕捞量配额，成员国按此配额控制生产总量，确保海洋捕捞量的稳定，以获取最大化的经济价值。

## 2.2 健全法律法规体系

英国农业相关法律法规体系健全，从农田到餐桌，覆盖整个农业全产业链的各个环节。据英国渔业管理局介绍，英国渔业企业从注册到运行都有严格的法律法规约束，仅选址和养殖两大关键环节法律法规条款就多达 300 多项。其中，用地方面，英国出台了《城乡规划法案》、《土地改革法案》、《海洋渔业法案》、《海洋空间方案》、《关于海岸线的皇冠地产租赁》等法律法规，确保土地和水资源的合理使用；养殖方面，英国约有 295 条法律适用于水产养殖，涵盖环境评估和检测、废水、饲料、种苗、取水和排水、外来物种的管理、生物多样性的影响、船舶和船员、动物迁徙、逃离、库存、食品安全、化学品的使用、鱼类健康、雇工健康和安全等方面的内容。此外，与欧盟其他国家相比，英国更加重视动物福利和环境保护，出台了《动物福利法》、《环境保护法案》、《水资源法案》、《自来水工业法案》、《环境法案》、《清洁大气法案》、《城乡规划法案》、《野生动物和乡村法案》等一大批法规。其中，《动物福利法》对农场在运输动物过程中的车辆状况、动物密度都做了细致的规定，包括途中必须小心谨慎，避免动物受到伤害和痛苦等。如运输动物行程连续时间不得超过 8 小时，在运输途中应及时为动物提供食物、饮水和充足的用餐时间，动物生病受伤，应立即停止运输；屠宰时必须准备适当的设备、工具，避免引起动物的痛苦，被称为百年来最严厉的一部动物保护法。

## 2.3 积极推进农业科技创新

为使农业创新在世界领先，英国政府 2013 年出台了农业技术战略，每年农业科技创新投入 4.5 亿英镑，主要用于科技成果转化、创新在供应链中的应用、提高行业领导力和技能水平、出口品牌打造等。其中，7 000 万英镑用于 77 个科技成果转化项目，如废弃物处理、土豆的病虫害防治、奶牛的精准饲养和疾病预防技术、GPS 定位和雷达监控作物施肥地点、数量与最佳施肥和收割时间等精准农业技术。在英国的农业技术战略中，企业是技术创新主体。走访的 G'S GROUP 公司成立于 1952 年，拥有 1.1 万  $\text{hm}^2$  土地，是欧洲最大的生产沙拉蔬菜的农场。2014 年公司投入 1.74 亿英镑，开发了种子包衣、泥煤秧盘自动播种、移栽设备，以及温室环境自动控制系统，自主研发的蔬菜收获机械远销国内外。这些技术为该企业稳居欧洲第一提供了重要支撑。

## 2.4 政策创设注重有效性

在欧盟共同农业政策（CAP）和 WTO 规则的基础上，英国根据自身实际对农业政策进行了完善，主要包括“基本支付”、“绿色计划”、“乡村发展”3 个方面。据英国乡村支付局（RPA）介绍，2014 年度英国共支付上述 3 个方面的项目资金 32.62 亿英镑。在英格兰，“基本支付”占 74%，主要用于支持农场发展生产。在支付条件上，要求农场规模不低于  $5\text{hm}^2$ 、保持土地生产力、土地必须是永久种植作物或草等。在支持方式上，主要表现为直接补贴，补贴多少与耕地质量相匹配，按照高、中、低三个等级给予补

贴。在支持程序上,农场主填写申请表并提交农场所有土地的类型图和作物分布图,乡村支付局委托第三方机构将英格兰220万hm<sup>2</sup>农用地划分为2 200个地块,绘制成详细的地理信息图上线入库,并作为补贴审批的重要依据,批复后免费向农场主提供一套与补贴相对应的农田分布图,实现了政策落实精准化。同时,2015年“基本支付”还包括了“青年农场主计划”,对于想投身农业18~40岁的青年,可以获得“青年农场主”补助。“绿色计划”占23%,主要用于促进农业生产环境的改善,开展农田边界、河岸花草的种植、乡村景观保护和维护。申请条件是维持绿地5年以上、作物多元化和保护生态关注区。“绿色计划”还设置和规定了一系列环境监管规则,鼓励农场主发展风能、太阳能、水利、生物质能等可再生能源。“乡村发展”占3%,主要用于农业、乡村环境项目和社会经济项目,包括固定资产投资、农业景观等,一个农场或几个农场联合以及农业企业都可以申请。这3项政策的实施,对于稳定农业生产、促进农场规模不断扩大、保护自然资源和生物多样性、提高公众环境保护意识发挥了重要作用。

## 2.5 鼓励发展农业合作组织

英国政府积极支持农业合作组织发展,形成了农业联合会、农业付费组织、技术支持组织、农业合作社4种农业组织。其中,农业联合会成员比较广泛,主要代表会员与政府、媒体和公众沟通交流,提供信息、法律服务。付费类组织成员按生产品种、收成上缴一定比例费用,会费主要用于研究、市场开发、教育培训等方面,如英国农业园艺理事会每年收缴的费用超过6 000万英镑。技术支持组织主要由行业内外的一些专家、企业负责人组成,就相关生产问题进行研讨并提出建议。农业合作社是英国较为重要的组织,由农场主、农场雇员、客户、供应商等组成。2014年,英国共有621个农业合作社,涉及15.5万农民,总营业额约62亿英镑。据介绍,英国的农业合作社分为3类,一类是具有竞争性的合作社,如农机合作社、农业咨询合作社等;第二类是供应链合作社,如粮食采购、包装、销售、质量控制等合作社;第三类是垂直整合类,主要是拥有自己的品牌。合作社经费结构中,会员缴纳、政府拨款、银行贷款各占1/3。合作社会员共享信息、共享生产设施和农产品储藏设施,有利于专业化生产、确保产品质量、打造品牌、增加产品附加值、共同抵御市场风险。在合作社基础上,又发展形成了合作联社,在英格兰称为英国农业合作社联盟有限公司,在苏格兰称为农业组织协会。如The co-operative food农业合作社建立了全国性的连锁超市,所开设的门店在伦敦大街小巷随处可见,销售的产品主要来自会员农场,为稳定市场农产品、食品价格发挥了重要作用。

## 2.6 注重职业农民培训

英国农民培训是唯一得到政府资助的培训项目。目前,英国近100所农业专科学校、200多个农业培训中心、约2 000所农场所职业技术中学和57所农业高校,构成了农民培训网络,基本满足不同层次人员的需要。1982年,英国政府颁布了《农业培训局法》,规定了教员或辅导员的条件,严格落实考核制度,对于参加培训班并经考试合格的学员颁发“国家职业资格证书”。为避免滥发资格证书,政府专门成立了职业资格评审委员会。每年冬闲时节,农场主和职业经理人参加培训并取得相应的资格证书。实践表明,完善的职业农民培训体系,为提升农民素质、推广应用先进农业技术提供了有力保障。

## 3 思考与建议

这次英国培训考察,实地目睹和感受了英国现代农业发展的最新进展,学习了他们推进农业现代化的成功经验,不仅深化了对现代农业内涵的理解和认识,也引发了很多思考。结合贯彻党的十八届五中全会“大力推进农业现代化”、“农业现代化取得明显进展”等部署,借鉴英国经验,感到,“十三五”期间,推进现代农业建设应做到6个坚持不懈。

一是坚持不懈地推进多种形式的农业适度规模经营。规模经营是英国乃至世界现代农业发展的显著特征。各方实践表明,规模经营有利于促进先进生产要素注入农业,大幅提高劳动生产率和土地产出率。同样,我国发展现代农业也要遵循这个规律,坚持土地规模经营发展方向不动摇。近年来,我国农业规模经营快速发展,2014年土地流转率达到30%左右,年均提高4个百分点左右。但是,我国现实国情与英国

不同，农村劳动力仍处于总体过剩、季节性紧缺的阶段，土地依然是农民就业和维持生计的最大资源，达到英国那样的土地规模经营还有一个过程，必须坚持适度和多种形式两个方向。一方面，推进与机械化、社会化服务和地区经济发展相适应的适度规模经营发展，不搞垒大户；另一方面，土地流转、托管、入股等都是规模经营的有效形式，不追求单一的依靠土地流转的规模化，而是充分尊重农民意愿，走多种形式的适度规模经营之路，向规模要效益。

二是坚持不懈地推进农业技术装备集成融合发展。农艺、装备和信息技术有机融合是英国现代农业发展的新趋势。在培训考察中感到，英国现代农业在工程技术集成、农艺与装备结合、机械化和信息化相互渗透方面开展了有益的实践，集卫星定位、地理信息、遥感监测、自动导航、传感能识别、智能机械、电子制图等技术于一体的精准农业已受到政府、企业、农场主和行业协会的高度重视。据 2012 年数据，英国使用全球定位系统（GPS）、地理信息系统（GIS）、卫星遥感系统（RS）和变量控制等技术实现变量施肥用药的农场高达 16%，综合运用土壤、地理、环境和作物等信息绘制农田电子地图的达到 20%，拖拉机自动驾驶的达到 22%。总体上看，英国应用精准农业技术的耕地面积已占全部耕地的 17%，农艺、装备和信息技术的有机融合在提高劳动生产率、降低生产成本、保护资源环境等方面显示出了巨大的优势与发展潜力。“十三五”时期是大力推进农业现代化的关键阶段，加强科技创新、强化技术装备集成融合发展，是破解农业资源环境约束加剧、农产品质量效益不高和农业竞争力下降的重大举措。很多地方开展的物联网试点，已呈现出星星之火态势。必须抓住新一轮科技革命正在孕育的有利时机，坚持不懈地把推进农业技术装备集成融合作为创新发展的主攻方向，以农机化的大发展为突破口，以信息化和技术集成为两翼，力争实现重大突破，为实现农业现代化取得明显进展释放新动能。

三是坚持不懈地培养职业农民。农民职业化是英国现代农业发展的重要支撑。英国职业农民有立法保障，能够参加各个层次的教育培训、掌握多项技能，“智力型”特征明显。当前，随着农村人口老龄化不断加剧和年轻劳动力向城市转移，我国农村“谁来种地”问题日益突出，很多地区农业面临后继乏人的严峻形势。同时，为数不多的务农农民中，小学、初中文化程度占到 70% 以上，“体力型”劳动者居多。英国职业农民的做法启示我们：一方面，从立法角度规范农民培训，保障职业农民培训经费，创新授课方式，维护农民合法权益，推动农业劳动者从“体力型”向“智力型”转变；另一方面，大力培养新型职业农民，实施大学生、退伍军人、农民工返乡创业计划、逐步使中青年重新成为农业生产的中坚力量，让农业成为有盼头的产业，使农民成为体面的职业，共享现代化发展成果。

四是坚持不懈地推进农业绿色发展。绿色是农业可持续发展的重要标志。英国农业在注重保障食品供给的同时，也高度重视质量安全、保护资源、美化环境。在战略谋划、规划制定、项目创设等方面充分体现了人与自然、生产与生态、城市与乡村和谐共生，以及山水林田湖统筹发展的理念。通过多年努力，英国乡村随处可见农田、树木、绿地、池塘交相呼应，大地景观郁郁葱葱、风光旖旎、美不胜收。英国农业绿色发展经验再次启示我们，“既要金山银山又要绿水青山，绿水青山就是金山银山”。令人欣喜的是，经国务院常务会审议、八部门联合印发了《全国农业可持续发展规划（2015～2030 年）》。“十三五”时期，必须以绿色发展为引领，树立保护自然就是增值自然价值和自然资本的理念，进一步坚持保护和恢复自然生态，加强环境突出问题和面源污染治理，在保护和发展生产力过程中，创建具有中国传统乡村特色和秀美山川风貌的农业农村环境。

五是坚持不懈地统筹利用两种资源两个市场。当今世界，经济全球化发展进程日益加快，统筹利用国际国内两个市场两种资源已成为各国的发展经验和共识。这方面，苏格兰三文鱼生产和市场调控就是一个典型案例。海洋环境质量好、行业标准高以及监管制度严格，使得苏格兰三文鱼养殖享誉世界，产量占苏格兰鱼类生产的 96.5%，年产值 5.4 亿英镑。但是，苏格兰自产三文鱼在国内市场销售量很小，绝大部分是以高附加值出口创汇，国内三文鱼市场主要是大量进口低于本地生产成本且品质能够满足消费需求的挪威三文鱼。这样的生产和消费政策，不仅促进了国内生产发展，同时实现了利益最大化。从我国实践来看，人多地少水缺的现实决定了我们不能自己包打天下、什么都自给，应以更广阔的视野看待农业发展，

合理利用两个市场两种资源的不同优势，充分考虑不同农产品的类型、产量、质量以及对生态环境的影响等因素，做好资源优化配置。一方面，要创新农产品供给观，全面建立需求导向型的农业生产结构，在保障谷物基本自给、口粮绝对安全的基础上，调整优化农业结构，培育和发展品质高、有特色的农产品，在满足国内高端市场需要的同时，以优质的价格出口创汇，实现效益最大化。另一方面，要适当增加资源消耗多、生产成本高的农产品进口，补充国内市场消费需求。

六是坚持不懈地提高农业政策的精准性、有效性。自1957年起，英国开始执行欧盟共同农业政策，以推动技术进步、保证农业生产合理发展、提高农业劳动生产率、保证农业人口良好生活水平、确保农产品有效供给和市场稳定等为目标，并结合本国实际不断调整完善。最难能可贵的是他们实现了精准化补贴。如，支持农场发展生产“基本支付”补贴政策，以地理信息系统和卫星遥感技术获取的全部耕地本底大数据为基础，根据农场主申请，将补贴金额扎实地落在具体生产地块上。从我国实际看，近年来我国实施了种粮直补等补贴政策和高标准农田建设等项目，但存在着“拿钱没种地、种地没拿钱”等现象，建设投资也存在着底数不清等问题，直接影响了政策效应的发挥，迫切需要深度开发遥感、地理信息等信息技术，将补贴政策与地块对应起来，下大力气上图入库，建立本底数据库，进行动态调整，实现农业补贴可查询、易监测，便捷高效。

鉴于上述思考，结合我国现代农业发展实际，提出以下3条建议。

一是探索精准农业发展的有效途径。精准农业技术在我国已开展了多年的研究和示范，北京、黑龙江、新疆等地均建了示范基地，有关科研院所、大专院校举办了多次专题论坛、研讨会，取得了一定的经验和成效。但与发达国家相比，在装备水平、智能化程度、应用领域、推广示范等方面仍存在较大差距。借鉴英国经验，建议有关部门在全面总结精准农业研究和示范的基础上，积极探索精准农业发展的新路径。在技术支撑上，进一步梳理精准农业关键技术，明确我国示范推广的主攻方向，力争短期内在数据信息快速获取、定性定量识别、光机电一体化操作等方面取得突破。在装备条件上，适当加大精准农业示范推广规模，鼓励国有农场、种养大户、规模以上合作组织率先引进国际先进成套装置，在推广应用中消化吸收。在进度安排上，先期开展精准农业建设试点，选择条件较好的现代农业示范区集中打造国家级精准农业示范展示平台。在总结经验基础上，“十三五”期间逐年推开，不断提升现代农业发展的科技支撑水平。

二是重新构建农业补贴政策体系。财政补贴是世界各国推动和发展农业生产的有效政策措施。欧盟和英国自1957年《罗马条约》诞生以来，始终不断探索调整补贴政策，使之适应地区和本国农业农村经济发展。在培训中明显感到，英国补贴政策体系覆盖面广，数量少，相关政策边界清晰、协同性强、条款详尽、公开透明、易于掌握。比如，2015年英国农业补贴政策仅为“基本支付”、“绿色计划”、“乡村发展”三个方面，且农场雇佣的职业经理人说起补贴政策都能信口道来，政府易于管理。相比我国近年来不断出台的各项补贴政策，种类繁多，且多头管理，如此众多政策规定，社会其他方面如同雾里看花。加之政策内容本身也存在交叉问题，造成缺位投入和重复投入并存，影响了政策效应的发挥。借鉴英国政策体系建设经验，建议有关部门从鼓励农业生产、保护生态环境、提高农产品质量安全和保护农民切身利益等方面，重新梳理有关农业补贴政策，调整归并目标相同、内容相近的补贴政策，整合形成反映时代要求，精确高效的补贴政策体系，做到边界清晰、公开透明，农民记得住。

三是发挥计划的引导调控作用。过去，印象中的英国属于高度发达资本主义国家、市场经济发育健全、计划色彩不重。但是，培训中听到的有关规划调控、计划引导的内容很多，深深感受到英国的市场经济是有计划的市场经济，计划在经济运行和生产发展中起到很强的引导调控作用。如，“基本支付计划”通过“支付资格”控制总量，能够从总体上稳定和调控粮食生产规模；通过公开发布渔业生产配额计划，控制渔业捕捞量，实现产销平衡。长期以来，我国比较注重计划调控作用，但一些做法尚不能适应形势发展需要。如，有关部门每年都编制各产业年度计划，但一般却不向社会公开，难以发挥对市场的引导作用。建议有关部门，根据上年市场供求关系变化，综合考虑其他因素，在年初发布粮食等重要农产品年度计划，

明确年度经济目标与建设重点，使各类市场主体“心中有数”，引导社会预期，发挥市场决定性作用，为有效调控农业发展提供支撑。

## REPORT ON THE MODERN AGRICULTURAL DEVELOPMENT IN ENGLAND

Zhang Hui<sup>1</sup>, Cui Zemin<sup>2</sup>, Song Wei<sup>3</sup>, Zhang Limin<sup>4</sup>,  
Shi Yanqin<sup>5</sup>, Wang Zhiqiang<sup>4</sup>, Feng Manman<sup>6\*</sup>, Gao Jianfang<sup>7</sup>

- (1. Department of Development and Planning, Ministry of Agriculture Beijing 100125, China;  
2. Department of Development and Planning, Ministry of Agriculture, Beijing 100125, China;  
3. Chinese Academy of Agricultural Engineering, Ministry of Agriculture, Beijing 100125;  
4. Service center of agriculture engineering construction, Ministry of Agriculture, Beijing 100081, China;  
5. Institute of engineering standard of Chinese Academy of Agricultural Engineering, Ministry of Agriculture, Beijing 100125, China;  
6. Institute of development and investment planning, Chinese Academy of Agricultural Engineering, Ministry of Agriculture, Beijing 100125, China;  
7. Institute of east China sea Fisheries research, Chinese Academy of Fisheries Science, Shanghai 200090, China)

**Abstract** Through the investigator and training of the British modern agriculture, this paper systematically illustrated the latest progress of the modern agricultural development, and the British agriculture showed a long history development and high degree of modernization. Then it summarized the British agriculture development situation and characteristics, reviewed the main methods of the British modern agriculture construction, and put forward some suggestions to promote modern agriculture development in China, such as exploring the effective way to the development of precision agriculture, building the agricultural subsidy policy system and planning the agriculture, etc. The results may have an important significance to the construction of modern agriculture in China.

**Keywords** British; agricultural planning; agricultural subsidies; precision agriculture; equipment integrated; green agriculture

## 欢迎订阅《农业科研经济管理》杂志

《农业科研经济管理》(季刊)是一本以农业科研单位、农业院校、农业政策、咨询部门的管理、科研、开发等人员为主要读者对象的综合性专业刊物。

订阅款可通过邮局汇款到《农业科研经济管理》编辑部。地址:北京海淀区中关村南大街 12 号中国农业科学院农业资源与农业区划研究所, 邮编:100081。也可通过银行汇款, 开户行:农行北京北下关支行, 行号:103100005063, 账号:11050601040011896, 单位名称:中国农业科学院农业资源与农业区划研究所。电话:(010) 82109632 82109628 82109647 82109637, 传真:(010) 82109632 82109637。Email: nykygl@126.com kyglbjb@caas.cn。邮发代号:80-301, 投稿网址:www.cjarrp.com