

# “物联网金融+”：现代农业产业链融资新路径

省地方金融监管局调研组

培育和发展新型农业经营主体，开展适度规模经营，是构建现代农业生产体系、促进农村地区一二三产业融合发展的重要现实举措。当前，江苏以农业专业合作社为代表的新型农业经营主体发展初具规模，但仍存在农业基础设施投入无法办理产权证、无法办理抵质押、无法申请银行贷款和现有金融机构支农贷款政策贷款额度偏低、融资成本偏高等现实突出问题和矛盾。高风险低收益是涉农金融的典型特征，结合新型农业经营主体的生产经营特点，适当引入金融科技手段，如融合大数据、人工智能等技术的物联网金融科技，以整条产业链为融资背书，对生产、仓储、加工、销售、运输等全链条施行监测与管理，既能降低融资成本，又帮助银行等金融机构降低信贷风险、增加贷款投放和强化贷后管理，从而缓解新型农业经营主体融资难融资贵问题。

## 找准破解新型农业经营主体融资难的切入口

首先，新型农业经营主体承担了更多的社会责任。新型农业经营主体一般具有如下特征：一是拥有较为完整的产业链，业务一般应覆盖种植、收购、仓储、加工、销售等全链条业务；二是规模经营优势已经显现，很多乡村都形成了“龙头企业+合作社+农户+服务”的生产模式；三是农业科技含量水平较高，相比过去，新型农业经营主体普遍重视现代科技运用和机械化作业；四是联农带农效益明显，通过统一生产、统一营销、信息互通、技术共享、品牌共创、融资担保等方式，可与小农户形成稳定利益共同体。综上所述，新型农业经营主体在很大程度上，起到了促进小农户和现代农业发展有机衔接的重要作用，承担了更多的社会责任。

其次，因集约化、平台化生产经营催生的集体性长期性大额融资需求（如购买大型设备），导致新型农业经营主体融资额度需求较大。目前，省内多家金融实体针对新型农业经营主体推出不少涉农贷款产品，但受银行贷款投放流程管理和风险控制要求影响，额度均不高，一般不超过 500 万元，难以有效满足新型农业经营主体的融资需求。

再次，新型农业经营主体往往缺少合规的抵押品，造成从银行等金融机构获得有效信贷服务的难度依然较大。从担保机构方面看，出于风险管控考虑，单户单笔一般担保金额有限。由于涉农领域现代化产业基础薄弱，缺乏有效的市场化风险分担机制，新型农业经营主体借助担保机构支持开展融资的需求难以有效满足。

鉴于上述成因短期内难以改变，因此，在现有信贷资源供给体系下，开展产业链融资创新，不失为破解新型农业经营主体资金缺口难题的一种路径。

## 为开展产业链融资创新创造条件

目前，全省农民专业合作社大部分形成了较为专业化的经营模式，一些先进个体构建了清晰完备的订单种植—产品加工—市场销售—终端消费的产业链服务管理体系，已初步具备如下基础条件，为开展产业

链融资创新提供了可行性。

一是实现了较强的企业化运作。如制定了较完善的联合体章程，拥有相对固定、知识水平较高的经营管理人员，进行了初具规模的固定资产投资，具备较为稳定的订单农户群体、较为丰富的市场销售网络，农产品品牌逐步建立并具有较强的市场影响力。二是构建了比较规范的生产经营体系。如制定并实施严格的生产经营操作办法。源头上，生产物资统一采购；种植期间，制定与执行一致性标准；生产过程，实现统一的标准化操作；成品销售过程，建立了由电商平台、品牌商店、连锁超市、农批市场组成的多渠道、较为成熟的市场销售网络，甚至树立了市场品牌。三是具有一定的科技含量。现代化的厂房、机器设备，较成熟的终端产品质量管控体系等，这都为大数据、物联网、人工智能等金融科技的运用创造了良好条件。比如，可用物联网传感技术对入库农产品进行实时跟踪监测，以此锁定流动质押物，明确物权、控制权、处置权。四是抗风险能力相对较强。规模化经营，不仅降低了生产经营成本，也增加了市场话语权。同时，科学规范的生产加工销售流程管控，又能较好地降低种植的自然风险、加工流转的人为风险、成品销售的品质风险。

## 开展产业链融资创新的路径构想

“物联网金融+农业”，即以物联网技术赋能农业和农村金融。通过金融科技应用场景丰富的金融机构、物联网企业与新型农业经营主体三方合作，实行风险共担、收益共享。实际运作中，可共同发起设立创业投资公司，让物联网企业提供设备投入，银行机构给予相对低成本的信贷支持，新型农业经营主体投入既有的自有资金，保险机构开发相应的保险产品。

第一，将在工贸业仓储领域已先行一步的“动产动态监测”技术向“三农”应用场景拓展。如今，一些工商业企业已利用物联网技术加强对仓储货物数量、位移甚至质量等状况进行动态监测，根据动产的实时保全情况确定银行信贷资产物权、控制权、处置权三权统一下的安全性，从而改善自身融资条件。新型农业经营主体的大宗农产品仓储虽然相对工贸业领域保管难度更大，但随着仓储物流技术的发展、物联网技术成本的下降，再辅以地方农业管理部门的扶持，也具备了动产动态监测模式的可能性，可从标准化程度相对较高的种植业大宗商品入手。

第二，探索以设备远程控制技术对接大型农机设备融资租赁业务。考虑到大型农机具相对不动产具有更新换代快、折旧率偏高、价值浮动较大和期间融资主体可自由处置等特点，可尝试运用物联网技术协助金融机构对大型农机具设备进行识别、定位、跟踪、监控和管理，强化全程风控，实时了解相关设备是否违约挪用、是否损坏、使用周期是否合理和产能产量是否合理等。一旦出现分期还款计划违约或影响其还款能力的异常情况，金融机构可采取远程断电、锁死等反向控制操作有效降低设备灭失风险，及时保全信贷资产。

第三，引入大数据手段强化农产品商品溯源。围绕生产、加工、销售全流程，通过传感器、标签、生物识别、DLP、条形码、摄像头、GPS等手段收集信息，全面记录产供销情况，实现溯源、保证品质，有效提升农产品的商品价值和变现能力。金融机构同步掌握处在供应链上游的新型农业经营主体的资金、农产品流通销售等众多数据，结合企业财务数据，构建更为全面的信用贷款评价模型，提升企业价值，增加融资获批概率。

此外，还需要把握好以下三个方面的问题。

一是不增加新型农业经营主体及其所带动的农户的额外负担。物联网技术的运用需要前期有必要的基

基础设施投入。为保护农户参与物联网金融创新的积极性，前期基础设施建设可考虑由金融机构、物联网技术供应商、地方财政等各方共担的方式来先期投入。

二是地方金融与农口管理部门紧密协作。明确两个前提：一要从金融的视角对“三农”应用场景进行准确的分析，形成物联网技术下的风险控制模型，以地方金融管理部门为主调动各方力量来共同研判；二要充分获取和整合农业生产经营全流程的大数据并加以市场化的开发，最终为金融机构所利用，这需要地方农口管理部门发挥牵头协调的作用。

三是以创投的思路推动经营模式的创新与复制推广。物联网在“三农”领域的运用虽然目前看仍然存在很大的不确定性，但代表了未来的发展方向。可鼓励金融机构和物联网企业从战略投资、风险投资的思维方式寻求在试点地区的业务突破。