关于推进上海农业科技进步的思考

曹欢

没有农业的城市是缺乏生命的城市。虽然农业在上海的经济发展中占 GDP 比重不到 1%，但作用丝毫不能忽视。上海地域面积为 6340 平方公里，永久基本农田 200 万亩，所以上海不可能成为农业大市，但可以成为农业科技强市。上海推进农业现代化，关键在科技进步。2019 年全国农业科技贡献率是 59.2%，上海的农业科技贡献率在“十三五”期末达到 70%，在全国优势不突出，还需要进一步提高农业科技贡献率。

一、上海农业科技现状

（一）初步建立了适应都市现代农业发展的农业科技创新体系

形成了以高等院校和科研院所为主体，国家级和省部级创新平台为重点，一批区域特色研究所和企业研发中心为亮点，农业科技园区和示范基地为载体的农业科技创新体系。一是大力推进创新平台建设。进一步加强了国家食用菌工程技术研究中心、国家设施农业工程技术研究中心等 10 多个国家级创新平台，以及上海市设施园艺重点实验室等 20 多个部市级创新平台建设。二是积极培育以企业为主体，产学研相结合的技术创新体系建设。如光明食品集团和农科院联合建立上海优质稻米研发中心等。围绕区域特色农产品开发成立了草莓研究所、葡萄研究所等 20 余个专业研发平台等。三是加强农业科技人才队伍建设。通过引进与培养结合，在产业发展的重点领域和前沿学科培养了一批领军人才及创新团队。通过学科建设、平台建设、科研项目、国际合作交流、下乡蹲点等方式，培养了一批中青年科技骨干，并逐渐成为上海科技创新的中坚力量。

（二）不断完善农技推广服务体系

健全完善市、区、镇三级农技推广体系，全市涉农乡镇都已普遍健全农技推广服务机构，并逐步向村级拓展延伸。推行条块结合的管理体制，强化区级农业主管部门对乡镇农技推广机构的管理。加强基层农业技术推广、动植物疫病防控、农产品质量监管队伍建设。建立“一主多元”农技推广机制，在发挥好公益性推广机构主体作用的基础上，支持科研院所和高等院校积极参与农技推广服务。以科技入户、院区（县）合作、教授工作室、千名专家服务基层、科研院校与国家现代农业示范区科技对接等多种形式引导科研院所和高等院校开展农技推广服务和培训，支持农业科技人员下乡、进村、到场、入户，加强对农民的科技指导、服务和技术培训。如上海海洋大学在上海和江苏建立产学研基地，引导科技人员把成果留在田间，把论文写在大地上。

（三）建立稳定的资金投入机制

自 1989 年起，上海市财政局和市农委成立了上海市科技兴农项目管理领导小组，设立了上海市科技兴农项目专项资金，用于支持上海农业科技创新和成果推广转化。上海科技兴农项目包括重点项目攻关创新、“四新”推广、引进消化吸收、成果转化、产业技术体系等内容，涵盖了科技研究从上游创新到下游转化各个环节。科技兴农项目资金逐年增长。通过多年科技兴农项目的实施，有效引导和支撑了科技创新和成果转化，为都市现代农业的转型发展提供了坚实的基础。

（四）完善农业科技创新机制

不断完善相关政策，规范管理，出台了地方法规和规范性文件。2006 年上海市农委与市财政局联合制定了《关于推进科技兴农项目的实施意见》。2007 年上海市人大出台了《上海市促进农业科技进步若干规定》，以法律保障的形式，促进农业科技进

步。2009年上海市农委和市财政局出台了《上海市科技兴农项目绩效评估暂行办法》，率先在全国开展科技成果的绩效评估工作。不断完善科技兴农项目管理机制，修订《上海市科技兴农项目及资金管理办法》，制定《上海市产业技术体系实施方案》《上海市科技兴农项目立项评审管理办法》《上海市科技兴农项目验收管理办法》和《上海市科技兴农项目专家库管理办法》等一系列管理制度。这些法规制度的出台和完善，为上海农业科技发展提供了制度保障。

二、影响上海农业科技进步的主要问题

新形势下，随着乡村振兴战略实施的不断深入，农业科技也需要寻求新的突破。上海农业现代化发展水平、都市现代农业发展水平虽然综合排名很高，农业科技贡献率位居全国前列，然而与世界先进水平相比，与上海市经济社会发展的需要相比，还存在一些薄弱环节和深层次问题。

（一）创新环境方面

1. 自主开展农业科技创新氛围尚未形成。政府尚未把农业科技投入力度和科技发展水平作为工作考核内容，重视程度有待提高。农业企业规模不大，创新投入能力更弱，主要还是依靠政府项目、资金计划和引导的创新，自发创新动力和意识不足，造成原始创新能力根基薄弱。

2. 知识产权保护意识和保护力度不够。知识产权侵权行为时有发生，特别是很多农业种质资源侵权面临取证难、执法成本高等问题，造成科技人员对保护知识产权信心不足。

3. 农业科研诚信体系尚未形成。目前，国家和地方都没有相对成熟的农业科研单位和科技人员诚信评价的标准和方法，诚信体系评价相关信息也未实现共享，容易造成科研单位、企业和科技人员在申报科技项目、成果转化交易、融资、税收优惠等方面由于信息不对称，造成彼此互不信任和资源浪费。

（二）体制机制方面

1. 企业创新的资源保障体制机制不健全。部分企业对科技发展的战略意识不强，研发能力弱，研发经费投入强度明显不够。企业创新资金来源渠道狭窄，民营企业获得资金扶持的难度更大。人才总量不足，高层次人才匮乏，缺少科技带头人，有高层次人才真正在技术领域工作的为数不多，能够在一线搞科研的更少。部分企业对激励科技人才创新的政策不明确，用人制度和激励机制不健全，期权、股权等有效激励办法应用较少，科技人员的积极性、创造性没有充分发挥出来。

2. 科技体系协同作用不充分。科研、推广和企业之间存在脱节现象。由于体制机制原因，创新主体关系没有理顺，定位不清晰，科研力量分散，尚未形成合力。科研单位的成果，企业不知道，企业的需求科研单位也不了解。科研单位和企业有好技术、好产品，推广部门往往缺乏专项经费和人力进行推广。

3. 科研项目缺乏统筹，信息共享不充分。横向有科技主管部门、财政部门和行业主管部门，纵向有国家和地方，每个部门的项目又分成很多类别，容易造成项目之间立项和成果信息公开不充分或是时间滞后。科研投入比较分散且连续性不够。

（三）人才队伍建设方面

1. 相关领域缺少具有国际影响力的科学家。上海生活成本的逐步提高和周边省市创新创业环境的优化，造成很多高端人才引进不进，培养的高端人才留不住的困境。

2. 科研人员到企业兼职还存在诸多障碍。科技人员到企业兼职后的人事关系、工资关系以及与所在单位利益关系如何保障和协调目前都没有具体的政策，容易造成不是科技人员不敢去，或者所在单位不肯放的情况。

3. 普通科研人员积极性不高。在申请项目和实施科技攻关时，往往负责人会考虑到事业发展和个人利益很有积极性和责任心，但由于缺少稳定的利益共享机制，很多普通科研人员干劲不足，这是很多科技创新进展缓慢的重要原因。

三、推进上海农业科技进步的对策和建议

上海农业科技需要创新发展思路，转变发展理念，升级发展方式，提高发展质量，勇于突破发展瓶颈，不断提高农业科技进步贡献率。

（一）建立市场导向的农业科技创新型体制机制

一是按照财政科技资金统筹管理要求，进一步完善科技兴农项目资金管理办法，推进多种形式的产学研合作机制。引导科研院所、涉农高校面向市场和企业需求搞科学创新，提高企业等经营主体的创新活力，鼓励企业承接科研院所、高校成果和开展自主技术创新，加快形成科技项目投入机制、立项机制、分工协作和联合攻关机制。通过创新机制，进一步打通产学研创新链、产业链和价值链。二是建立更加灵活的科技人才管理机制。逐步尝试科研单位、科研人员去行政化管理，解决科技项目和科技成果转化收益分配与现行事业单位绩效工资之间的矛盾问题。制定科技人员向企业流动的具体政策和各方利益保障机制。改进科技人员考核和技术职称评定标准，对于面向应用研究和成果转化推广的科研人员，加大成果推广效益和转化效果的考核比重。三是完善科技投入机制。鼓励企业、民办农业科研机构等民间力量投入科技创新，积极引导和鼓励金融信贷、风险投资等各类社会资金参与农业科技创新创业。对市场需求明确的企业技术创新，通过后补助等方式，发挥财政资金的杠杆作用，创新科技推广模式，加速科技成果转移转化和产业化。

（二）营造有利于创新创业的人才环境

在全市大环境改善的前提下，优化小环境，集聚和用好各类人才。一是落实《上海市促进科技成果转化条例》《上海市促进科技成果转移转化行动方案（2017—2020）》《关于进一步加强上海市农业科技成果转移转化工作的通知》等相关政策，鼓励产学研相结合，加快农业科技成果转化。加大对研究实力雄厚、成果突出的项目研究单位或个人的重点支持，聚焦扶持政策和项目资金。二是完善科研人才双向流动制度，鼓励科研在岗离 W 创业，支持企业创新创业人才到高校科研院所兼职等。三是注重高层次人才引进。聚焦上海市千人计划，创造良好的科研环境、生活环境，积聚一批具有国际视野和知名度的农业科技和产业带头人来沪从事农业科技创新工作。四是加大本地农业人才培养力度，优化人才队伍结构。依托本市农业领军人才培养的相关政策，加快培养一批上海市领军人才。同时，充分利用浦东、崇明、市农科院农业科技创新中心以及涉农高校、科研机构等，依托重大工程和重点产业化项目，争取在本市培养从事农业科技创新工作的两院院士、国家级领军人才或国家现代农业产业技术体系首席专家等顶尖农业人才。五是支持企业引进培育应用型创新人才，并积极推进基层农技推广队伍建设。

（三）着力推进科技成果转化

农业科技成果转移转化是实现农业科技成果价值，使科学技术这一要素与其他农业生产要素实现有效配置、与生产有机结合的关键环节。一是建立市场主导的、公开公平的农业科技成果转化交易平台。定期向社会发布农业科技成果和相关知识产权信息，建设并推广以市场为主导的第三方农业科技成果交易服务平台，为农业科技成果转化提供咨询辅导、信息发布、评估定价、公开挂牌、竞价拍卖、融资贷款、交易确认等服务，实现供需有效对接，带动科技成果转化落地，实现农业科技成果产业化应用。二是完善农业科研成果转化的评价机制。培育专业的成果转化服务中介，并加快制定具有可操作性的科技成果所有权、处置权、分配权政策，提高科技人员和科研单位管理人员成果转化收益分配比例，明确绩效工资和成果转化收益关系，促进已

转化成果尽快完成收益分配，提高科研人员创新积极性。三是通过项目绩效评价和诚信体系建设，积极引导项目承担单位实施科技成果转化。进一步完善鼓励和促进农业科技成果转化的政策，鼓励与推进产学研合作，对科技型企业承担的成果产业化项目给予支持。进一步加大农业技术推广宣传力度，加速科技成果转移转化。

（作者单位：上海市农业科技服务中心）