

# 提升科技创新资源配置的综合化与专业化水平

■万劲波

由科技部、财政部起草的《关于深化中央财政科技计划(专项、基金等)管理改革的方案》近期已经党中央、国务院批准。科技计划(专项、基金等)无论按什么形式管理运行,对资源配置的综合化与专业化水平都提出了更高要求。

科技创新(STI)资源广义指 STI 人才、资金、机构与法人、设施、成果、信息及政策等各类要素,狭义特指经费投入。财政 STI 资源配置指政府根据国家和社会需求,对财政 STI 资源在不同用途上加以比较并进行配置。我国中央财政科技支出包括科研机构基本运行、科研条件建设、科研项目科学普及等科目,根据国家统计局、科技部、财政部《2013 年全国科技经费投入统计公报》(2014 年 10 月),中央财政科技支出(2728.5 亿元)占中央公共财政支出(68491.7 亿元)3.98%。如果加上技改、产业结构调整及国防、教育、农林水事务、医疗卫生、交通运输、节能环保等领域相关科技创新财政支出,则占 11.55%或更高。

《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》(2013)明确提出“使市场在资源配置中起决定性作用和更好发挥政府作用……健全技术创新市场导向机制,发挥市场对技术研发方向、路线选择、要素价格、各类创新要素配置的导向作用”。2014 年 10 月,由科技部和财政部共同起草的《关于深化中央财政科技计划(专项、基金等)管理改革的方案》(以下简称《方案》)已经党中央、国务院批准。《方案》提出,公开竞争方式的中央财政科技计划将通过统一的国家科技管理平台宏观统筹,依托专业机构具体管理。在宏观、微观层面都要协同发挥好“市场和政府”作用,对资源配置的综合化与专业化水平提出了更高要求。

## 综合化治理:深度融合与跨界拓展

从世界科技和产业发展历程看,人类正在经历新一轮科技革命和产业革命,新兴技术与新兴产业、经济升级版等新模式快速迭代更新。从发展战略看,主要国家进一步整合 STI 战略。正是由于 STI 的深度融合,要求国家 STI 基础设施建设、战略布局及公共投资更具综合性与集成性。综合集成的目的不是将资源集中到一个机构,而是在尊重专业化、促进不同资助途径激励相容和适度竞争、支持不同专业领域深度融合与跨界拓展。

政府 STI 战略,计划是财政 STI 资源配置的主要方式,主要配置机制包括政府与市场、行政配置与科学共同体自治、稳定与竞争、机构式与项目式、委托代理、协同治理等;公平性与效率性、综合化与专业化是配置的重点问题;关键影响因素包括 STI 与财税、审计等决策体制机制及法律法规体系、STI 资源要素市场和相关行政、政策、规划体系等。宏观层面 STI 资源配置研究与国家 STI 战略,科学、技术、创新、人才战略、财税、审计体制、STI 规划体系、配套政策等紧密相连;微观层面 STI 资源配置研究

与市场机制,公私伙伴关系(PPP),产学研合作,大学、现代院所及企业治理等紧密相连。STI 计划、项目管理水平高低及创新体系产出绩效,是衡量一个国家创新治理水平高低的重要标志。

《方案》提出要强化顶层设计,建立以目标和绩效为导向的科技计划管理体制。管理方式上将转变政府科技管理职能,建立公开统一的国家科技管理平台,建立联席会议制度,设立战略咨询和综合评审委员会等。这些新机制的成功运行,有赖于国家 STI 相关治理体系和行政体制改革的跟进配合:决策体制上,可能需要拓展“国家科技教育领导小组”“国家深化科技体制改革和创新体系建设领导小组”及“科技部门会商会议”的组成部门和机构;职能定位上,可能需要进一步明确国家科学技术创新相关政府部门和公共机构的具体分工,同时设立高层次、跨部门、跨行业的“国家科技战略咨询和综合评审委员会”;规划体系上,可能需要将“科学技术发展规划”拓展为“科学技术创新发展规划”;政策配套上,可能需要制定体系化的财务、审计及监管要求,进一步明确不同主体的权利及应承担的法律责任等。

## 专业化管理:精细定位与精深发展

主要国家在推动 STI 治理综合化的同时,将创新管理职能下放到相关部门和专业机构,将科学研究与教育、人才职能相融合,将技术开发与经济、贸易职能相融合,管理主体多元化、专业化趋势显著。很多基础前沿领域的研究项目发展前景不明朗,政府须重视科学共同体和科学家的自治作用和专业领域的持续发展。以专业性资助为基础,限制行政化对科研方向选择的过度干预,使重点领域专家和机构保持长期稳定发展,能精准把握不同专业方向的发展前景和机会。

对于应用前景明确的产业技术研发项目,主要国家越来越重视以公私合作(PPP)模式引导扶持,以弥补市场失灵。为了保持农业研究投入,USDA 决定成立食品与农业研究基金会(FFAR),不占 USDA 的农业研究预算。FFAR 由理事会管理,由当然成员、任命成员和捐赠成员构成。当然成员由农业部副部长、分管农业研究、教育和经济的副部长、农业研究局的管理人员、国家食品与农业研究所主任及国家自然科学基金委员会主任担任,任期 5 年。这种“双轨”资助方式,在遵循市场机制决定性作用及科学共同体学术自治作用基础上,重视政府的引导、规划和激励作用和专业机构的精细管理与专业化作用。专业化有利于细化评价激励的价值导向,使不同部门、机构的不同类型创新活动都能获得有效激励。

## 实现更高水平的资源配置

2014 年 10 月 27 日,习近平总书记主持召开中

央全面深化改革领导小组第六次会议并发表重要讲话,谈及科技创新相关的两方面改革时都强调了专业化和统筹协调:在谈及科研设施共享时,强调“专业化服务能力不高”,要“加强统筹协调”;在谈及智库建设时,强调要“统筹推进各类智库协调发展,形成中国特色新型智库体系”,要“重点建设一批高端智库,重视专业化智库建设”。

《方案》涵盖整个创新链,要求 2015~2016 年基本建成公开统一的国家科技管理平台;2017 年公开竞争的财政科技计划全面按照五类科技计划运行,且依托专业机构管理项目。必须在高水平专业分工、专业化管理格局基础上对科研、技改、产业及投资等广义创新公共支出及公私伙伴关系进行综合化统筹协调,将财政资金的战略意图、政策导向与社会资金的投资需求,推动各类资金相互融合、优势互补。为保证《方案》落实并取得良好的执行效果,建议制定“可评估”的改革目标,对相关改革措施进行“证据化”的评估,以便结合新的政策需求进行优化调整。

在 STI 资源配置综合化方面,可能需要拓展“国家科技教育领导小组”“国家深化科技体制改革和创新体系建设领导小组”及“科技部门会商会议”的组成部门和机构,还要新成立 STI 计划(专项、基金等)管理联席会议、战略咨询与综合评审委员会,前瞻制定面向 2030 年的中长期 STI 战略规划及配套政策。

2014 年 8 月,国家发改委向社会公开征求对《国家高技术产业发展项目管理办法》(修订征求意见稿)的意见,包括高技术产业化项目,信息化项目,创新能力建设项目及其他高技术项目,由主管部门负责管理;2014 年 9 月,国家科技成果转化引导基金正式启动,采取理事会形式管理运行;2014 年 10 月,国家集成电路产业投资基金正式设立,采取公司制形式管理运行。STI 计划(专项、基金等)无论按什么形式管理运行,都要注重协同提升资源配置的综合化与专业化水平,既发挥综合决策机构、综合咨询机构、综合资助机构的统筹协调优势,又发挥部门机构、专业咨询机构、专业资助机构的精细管理优势。政府集中力量作好 STI 战略规划,逐步提高 STI 政策、规划、计划(专项、基金等)及项目部署的可评价性,才能通过基于证据的评估,制定更高质量的政策、规划、计划,确保项目实施决策科学、责任明确,实现更高水平的综合化和专业化资源配置。

### 作者简介:

万劲波,中国科学院科技政策与管理科学研究所副研究员,中国软科学研究会理事。本文系“十三五”科技规划前期研究重大课题——“十三五”科技创新资源统筹与优化配置研究之阶段成果。

### 作者简介:

朱启臻,中国农业大学农民问题研究所所长,中国农业大学人文与发展学院社会学系主任,教授,博士生导师。

# 农民、农业与土地流转

■朱启臻

最近,中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于引导农村土地经营权有序流转发展农业适度规模经营的意见》,指出要引导土地经营权有序流转,坚持家庭经营的基础性地位,培育新型经营主体,发展多种形式的适度规模经营,巩固完善农村基本经营制度。要使农业适度规模经营发展与城镇化进程和农村劳动力转移规模相适应,与农业社会化服务水平提高相适应,让农民成为土地流转和规模经营的积极参与者和真正受益者。要因地制宜、循序渐进。但是在行政指挥的现象并不罕见,崇尚大而洋的农业发展模式,强迫农民流转土地的事件时有发生。导致这些现象的原因,除了少数人追求政绩外,还有对现代农业理解的偏差,也有对耕地流转的认识误区,以至于提出了让农民在土地流转中致富的口号。

党的十八届三中全会提出要“赋予农民更多财产权利”,一些人误认为耕地可以成为获得收益的财产。于是热衷于促进流转,各种保护或实现农民财产收益的创新涌现出来,一些地方还制定了土地流转最低保护价,一些地方甚至出现了流转而流转的现象。自然,流转后的土地不改变用途难以维持运转,于是就有了非农业化现象。

## 地租的本质问题

在封建土地关系下,耕地是农民最重要的财产。土地不仅为所有者提供基本需求保障,还可以租给他人,获得地租。最早人们视地租为“土地耕种者的收获除去成本之后的剩余”,后又认为地租是“农产品价格提高的结果”。在今天看来,从经济学意义上解释地租,似乎很多现象是难以解释的。

当今社会,耕地不再是个人发财的手段,而是一个国家实现农业安全的保证。我们国家实行最严格的耕地保护制度,划定了基本农田,实行农地用途管制制度。因此,耕地不是一般意义的商品,农产品也不是一些人想象的那样可以任意由市场调节。国际上对农业安全有个定义:在一个国家内部,任何人在任何时候都买得起,也买得到足够的农产品。这个任何人,当然包括穷人,首先是穷人买得起。这就限制了农产品作为商品生产的特征。当农产品供小于求时,国家会动用一切手段,通过进口、不惜成本投入、限制消费等措施,保障老百姓的基本需求。因此,农业生产者想通过农业获得暴利既不可能,也不被允许。任何一个国家,对主要农产品的价格都不会放任自由,这是农业与其他产业最本质的区别。

## 土地与农民的关系

农民与耕地,或者农民与农业的关系,是目前最为复杂的认识领域。土地对农民来说有两层意义:一层含义是农民对耕地的义务与责任。即农民具有把耕地利用好、保护好,为国家生产符合需要的农产品的义务与责任;因此,不允许荒芜和改变土地的用途,不使土地肥力下降,不破坏耕地。当然,更不允许制造粮食短缺,哄抬粮价。为了补偿农民因尽力务农而付出的成本或受到的损失,各国普遍的措施是给农民补贴。在农业公共产品性质下(当然也可以延伸为农地的公益性),没有政府补贴,农民是难以获得社会平均收入的。因此,也就不存在传统经济学“剩余价值”与“提高价格”意义的地租。第二层含义是耕地对农民的意义。耕地对农民的意义不在于其财产意义,而是对农民生活的保障,这是任何何财产都重要而稳定的保障,是最基础的保障。也是为农民提供稳定的生活来源,或理解为稳定的就业途径。有了地,农民就有了基本生活来源。如果要给失地农民补偿,不是获得所谓类似地租的财产收入,而是要提供稳定就业、养老与生活保障,避免出现“有钱的穷人”。

农民与耕地的关系在错误认识指导下被人隔离开了。一方面主张耕地的财产权,致使流转租金不断提高,使土地经营者经营农业难以维持,伤害农业的可持续发展;另一方面,在现代农业的口号下,常常发生强迫农民流转耕地的现象,给农民地租作为补偿,致使农民处于无保障或保障不足状态。以上无论哪一种状态都是对农业、对农民不利的。

## 公共产品视角下的农地流转

要把农用地流转放在农业的公共产品视角下考虑,需要处理好以下问题。

首先,不要过分强调渲染耕地的财产权利,耕地对承包者来说是权利与义务的统一。承包者对耕地数量、质量的保护义务并不能因承包权与经营权的分离而丧失,承包权与经营权分离的目的不在于让农民获得财产性收益,而在于充分利用土地,确保国家农业安全。也为农民留下一条返乡的路,有利于社会的稳定与和谐。要建立土地的退出机制,那些已融入城市的耕地承包者,可把土地承包权与经营权一并流转给新型农业经营主体。失去农业劳动能力的老年人,可

以通过建立完善的社会保障而放弃土地。农业经营者不应为流转土地付出额外的费用,这样才能保证农业生产正常进行。对于那些主要依靠农业生产获得收入的农户,还没有稳定非农收入,没有完善的社会保障条件的农户,不能以任何理由强迫其流转出土地。

其次,农民土地财产权主要表现在土地转变成用途过程中,而不是流转过程。当土地转变成用途,农民在没有获得其他就业机会时失去土地,应该获得足够的财产权保障,这种财产权益本质上是失地农民就业、生活、养老、医疗等保障的补偿。2014 年中央一号文件指出,赋予了农民更多财产权利。片面强调耕地流转获得的观点会导致:伤害了农民的利益,以为农民可以获得眼前的财产收益就理直气壮地制造失地农民,农民获得财产收益难以弥补失去耕地而带来的损失,由此失去了承包地的发展权及其可持续发展的保障,为国家安全留下隐患;伤害了农业经营者,致使他们付出过高的农业生产成本,以至于挫伤了农业经营者的生产积极性;伤害了国家的农业安全,是规模经营非农业化以及流转后荒芜与闲置的重要原因。为此,对无农耕的土地采用政府购买承包权与经营权的方式,由农业经营者无偿使用土地是一条可行路径。

第三,通过流转形成家庭农场有助于农业可持续发展。调查发现,在众多的土地流转方式中,流转给自己的亲戚、朋友、邻里等,成本最低。这种流转是自然发生,自发形成,自愿流转的,因此,比政府主导的高速度、大规模土地流转更有利于社会稳定。

研究表明,流转给农民,进而形成家庭农场最有利于农业的可持续发展。家庭农场规模是适度的规模经营,有助于激发家庭农场对科技等的需要,便于构建可持续农业的制度保证。家庭农场经营成本低,是对农业贡献最有效的组织形式。政府通过扶持,引导土地向家庭农场流转应该成为未来农业的发展方向。

流转出土地农民应该获得适当补偿,但应该是政府对农民保护耕地的补偿。但是,这样的收入不是地租性质的收益,流转耕地不是为土地流转的承让者提供发财的工具,而是由承让者继续履行农业安全的义务。因此,不该由土地流转的承让者负担流转成本。

### 作者简介:

朱启臻,中国农业大学农民问题研究所所长,中国农业大学人文与发展学院社会学系主任,教授,博士生导师。

党的十八大报告明确提出要建设生态文明,这对我国重建人口生态文明具有重要的启迪。我国需要在生态文明的指引下重建人口生态,转变人口发展方式,这是当下“人口建设”的核心诉求。

生态一词源于希腊文 Oikos,意为家或住所。生态是天地人三才构成的人类生存与发展的舞台和空间。1869 年,海克尔将其含义扩展到“有机体与其生活环境之间的关系”。后延伸为生物与其生活环境间所形成的结构及功能关系。当这种结构与功能相互适应协调时,称之为生态平衡。平衡的生态系统具有结构均衡、功能完善、系统稳定等特点,生态平衡是生态系统发展的根本目标。随着可持续发展理论的发展,生态概念被逐渐引入到政治、文化、社会、人口等学科领域,衍生出了政治生态、文化生态、社会生态、人口生态等概念。生态一词内涵也逐渐与生态平衡的内涵趋近。

人口作为复合生态系统中的重要一环,不断地与资源环境、经济社会等系统相互影响、作用。实现人口、资源、环境、经济和社会诸系统的平衡发展,即各子系统间的结构功能相互适应、相互协调是复合大系统可持续发展的内在要求。此外,人口本身作为一个系统,其内部各要素之间亦相互影响、相互作用。因此,人口内部各要素间实现结构与功能的相互适应和相互协调,是实现人口自身健康发展的内在要求。进而,均衡的人口系统也为复合生态系统的均衡发展奠定了基础。

人口生态是指构成人口系统的各个要素如性别、年龄、阶层等亚人口多样性、互补性和共生性生态。人口生态平衡包含了两层含义:一层是人口系统内部的数量、质量、结构、分布等因素可实现结构与功能的均衡,是人口生态的核心内涵;另一层是人口系统与人口系统外的资源、环境、经济等各系统间实现结构与功能的平衡、协调发展,是人口生态的扩展内涵。进一步地,人口生态平衡也有两层含义:一层是人口系统内部各要素发展出现失衡态势,并影响到人口自身系统的健康、平衡发展,这是人口生态失衡的核心内涵;另一层是人口系统与其他系统间在结构与功能上出现不协调、不均衡,并影响到复合生态系统的稳定、和谐发展,这是人口生态失衡的扩展内涵。人口生态失衡主要表现在以下几个方面。

第一,人口出生性别生态失衡。研究表明,出生婴儿性别比在 103~107(出生婴儿性别比=某时期活产男婴数/同期活产女婴数×100)范围之内能基本上满足人口发展在性别上的需求。1982 年人口普查显示,仅有安徽、河南、广东、广西等几个省份的出生婴儿性别比略高于正常范围,其中,安徽省最高,为 112.5;2000 年的普查结果显示,除了贵州、西藏两省处正常范围外,其余省份均超出正常范围。其中,江西省最为严重,达到 137.3;第六次人口普查结果显示,全国出生婴儿性别比略有下降,但仍高达 118,仅有新疆、西藏两省处正常范围之内,其余省份均高于正常范围。其中,安徽省出生婴儿性别比最高,达到 128.7。在多种因素的影响下,这种失衡在短期内扭转的难度很大。

第二,人口年龄生态失衡。我国的少儿人口比重(0~14 岁)由 1982 年的 33.6%降至 2010 年的 16.6%,降幅高达 17 个百分点,已属于“严重少子化”水平,徘徊在“超少子化”边缘。最近两次全国人口普查结果显示,我国育龄妇女的总和生育率均陷入“超低生育率陷阱”(TFR<1.5)。北京、天津、上海、辽宁、江苏、广东等省市的育龄妇女的总和生育率不足 1。国际经验表明,跌入超低生育率陷阱后反弹乏力,至今无成功反弹案例。当前,不可接受的超低生育率带来的严重少子化使我国在可预见的将来面临生育率反弹乏力、人口亏损甚至人口萎缩的困境。

少儿人口比重降低已逐渐影响我国经济社会发展对劳动力需求。相反,我国 65 岁及以上老年人人口比重由 1982 年的 4.9%上升到 2010 年的 8.92%。同时,在顶部老龄化与底部老龄化双重压力下,我国老龄化将异常凶猛,未富先老、未备先老和孤独终老成为我国人口老龄化的基本特征。这种向倒金字塔逆转的非正常态人口年龄生态增加了人口自身生态系统的脆弱性与脆弱性,产生老难所养、老难所依等巨大难题。

第三,人口分布生态失衡。1935 年,胡焕庸先生提出反映我国人口空间分布格局的“胡焕庸线”,其基本格局是线左侧占 64%的国土面积,仅居住了 4%的全国总人口;线右侧占 36%的国土面积,却居住了 96%的全国总人口。经过几十年的发展演变,我国人口空间分布格局几乎未变。改革开放后,西部“孔雀”不断东南飞。虽然国家出台了系列支持西部发展政策,也取得了很大成绩,但西部人口外流问题仍不容乐观。这给我国西部地区的发展带来了很大的制约。近年来,伴随着农业转移人口规模的不断上升,劳动力人口大量外流导致西部地区尤其是西部农村人口老龄化程度严重,东西部人口老龄化倒置现象明显,出现大量撂荒地,甚至出现“村落空心化”现象,这种人口分布生态的失衡给西部农业生产带来严重不利影响,甚至在一定程度上影响了我国的粮食安全。

目前,我国人口生态危机已经逐渐爆发,不利影响扩大。其一,人口生态失衡破坏了人口发展的协调性。人口发展,两性要平衡,女性人口亏损导致应婚适龄的男性找不到对象,更谈不上生育育女、繁衍人口,持续发展。少子老龄化特别是独子老龄化的失衡发展导致老少人口比例失调,年轻人人口养老负担不堪重负。这些都有害于人口长期均衡发展。为此,我国需要提出“人口生态建设”的重大命

题,人口生态是社会生态最重要的组成部分。男女老少人口比例适度是人口生态平衡的内在要求。但毋庸置疑,强制一胎化政策下的人口发展走上了人口生态失衡的歧路,中国需要迷途知返,重建生态,未为迟也。

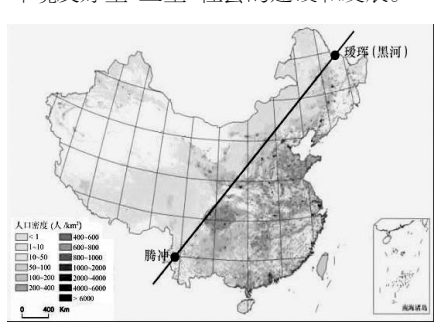
其二,人口生态失衡破坏了社会发展的稳定性。持续的出生人口性别比偏高,累积了 4000 多万无适龄女性婚配的男性,这一群体蕴藏了巨大不稳定力量,将成为影响我国未来社会稳定的一大隐忧,并可能由此引发更复杂和更大面积的社会生态失衡危机。超低生育率带来了大量的独生子女家庭,家庭规模逐渐核心化、小型化,在社会无法消化由于家庭独子化而带来的养老功能弱化的风险时,养老问题将可能逐渐成为未来社会不安定因素。独生子女家庭本质上是风险家庭,独生子女家庭本质上是悲苦家庭,没有家庭的稳定,就不会有稳定的社会环境。由风险家庭、悲苦家庭组成的社会在一定程度上是不稳定的,甚至可以说不危则亡。

其三,人口生态失衡破坏了经济发展的持续性。严重少子化带来了我国劳动力大军储备不足,从近年来在沿海地带出现的“民工荒”中可窥见一斑。在国际产业布局中,中高端产业在我国仍占据主要部分,随着经济发展的深入,我国面临产业升级换代压力越来越大。其中,是产业升级换代的承载主体,需要有高素质的人口与之相适应。近年来,我国人口素质有了较大提升,但与欧美等发达地区的差距依然很大,在一定程度上阻碍了我国产业升级换代,增加了我国未来一段时间内经济持续发展的压力与风险。养老投入的大幅增加可能压缩投资增长空间,在一定程度上亦给经济持续发展带来了风险。

在生态文明指引下,我国的人口发展方式需要实现战略转变。

第一,由数量控制型的人口发展转变为生态优化型的人口发展。结构问题是根本问题,人口结构失衡是人口生态危机产生的根源。未来相当长的一段时间,我国将面临更严峻的人口结构形势。出生人口性别比失衡,“严重少子化”甚至“超级少子化”,“劳动力缺乏,未富先老、未备先老等问题所带来的影响将日渐显现,长期困扰中国。以人口生态建设指导人口发展,统筹大局,以期解决长期困扰人口发展的结构顽疾,确保人口自身系统的健康和谐发展,必须早日提上政府的议事日程。

第二,建构人口优化和家庭优化的政策体系。十八大报告谈到人口计生时指出:“要逐步完善政策。”为了统筹解决我国过低的总和生育率以及“严重少子化”问题,出生人口性别比偏高问题、婚姻挤压问题,独生子女以及失独家庭的养老问题,需要我们对原有的人口政策、生育政策和家庭政策进行不断地完善,以期适应当前和未来我国人口优化发展的需要。独生子女家庭本质上是风险家庭,独生子女伤残家庭是悲苦家庭,更是脆弱家庭。这些不争的事实要求我们努力树立建设健康家庭、和谐家庭和幸福家庭的新家庭观,关心、关注病残独的独生子女特殊困难家庭,使这些悲苦家庭能得到社会的充分关爱。以生态为本,以人为本,关怀弱势群体,稳定社会和谐发展。此外,我们不仅要关注人口自身生态的均衡发展,亦要在人口、资源、环境、经济社会生态大系统内,协调人口与其他子系统间的发展关系,从而推动人口均衡型、资源节约型、环境友好型“三型”社会的建设和发展。



胡焕庸线 图片来源:百度图片

作者单位: 北京大学人口研究所。

# 生态文明视角下人口发展方式的转变

■郭长宝 胡哲豪