

编者按：我国的耕地保护制度经历了从概念提出到法律法规形式确立，从初期探索到日臻完善的40余年发展历程，构建了包括基本农田保护制度、耕地占补平衡制度、土地用途管制制度以及农用地转用审批制度等行之有效的制度体系，为缓解耕地数量锐减、保障国家粮食安全和社会长治久安提供了重要的制度保障。当前，我国正处于生态文明新时期，面临粮食进口不确定性增加、“双碳”目标的实现、生态退耕等一系列挑战，使得耕地资源问题、耕地利用问题和耕地管理问题更加凸显，为实现耕地数量、质量和生态“三位一体”的综合保护目标，耕地保护面临巨大的转型压力和挑战，亟需从完善耕地保护制度建设、创新经济激励机制、强化工程技术支撑、加强法律法规支持等方面采取有效措施，以实现耕地可持续利用、保障国家粮食安全与社会稳定。

基于上述背景，本期《土地科学动态》重点关注“耕地保护转型理论创新与制度建设”，主要议题包括：耕地保护转型的目标、路径与机制探索，转型的理论解析与科技创新，转型的政策支持与制度建设，耕地保护地方实践与经验总结等。针对这些议题，编辑部通过约稿形式，形成了一系列有价值的观点文章，现刊登如下，供参考。

中国耕地保护转型：目标、路径与政策

中国农业大学土地科学与技术学院 自然资源部农用地质量与监控重点实验室

孔祥斌 陈文广 杨智慧

基于人多地少的特殊国情，中国建立了世界上最严格的耕地保护制度来保障国家粮食安全。根据不同发展阶段的人地关系特征，中国耕地保护目标和路径也在不断地调整与优化，耕地保护大致经历了数量保护、数量质量并重保护、数量质量和生态“三位一体”保护三个阶段。第一阶段，由中国改革开放初期的农村建房、乡镇企业建设、城镇化和工业化飞速发展共同推动，当时提出了“一要吃饭、二要建设”的耕地保护目标，并专门成立国家土地管理局来加强土地管理，对耕地资源的占用进行控

制。为了详细摸清耕地资源家底，20世纪八、九十年代，开展了全国第一次土地资源调查。依据土地资源数据，进行年度变更并编制了两次全国性的土地利用总体规划。随着中国工业化的推进，耕地数量快速减少，1997年提出了耕地占补平衡政策。进入21世纪，城市化推动了中国耕地快速减少，国家提出要坚守18亿亩耕地红线的政策。第二阶段，2009年中国首次完成了耕地质量分等工作，基于这一成果，提出了高标准农田建设目标，耕地保护进入了数量和质量并重管理阶段。第三阶段，2014年发

布了全国第二次土地资源调查成果,基于这一数据成果,将基本农田修改为永久基本农田,并提出了“藏粮于地”“耕地资源休养生息”等一系列耕地生态保护制度,中国进入到耕地数量、质量和生态“三位一体”保护的阶段。当前,中国已经建立了基于“后备耕地资源、现状耕地、18亿亩耕地红线、15.46亿亩永久基本农田、10.58亿亩“两区”面积和10亿亩高标准农田”的综合性耕地资源保障供给体系,以满足中国粮食安全、生态安全和经济发展的资源权衡需求。

2018年国务院机构改革后,耕地保护与利用相关管理部门的职能出现了新变化,比如自然资源部坚持落实自然资源管理“两统一”职责,农业农村部则侧重耕地资源合理利用与质量提升,而生态环境部则侧重于自然资源的生态治理。随着中国经济发展水平不断提高,耕地数量、质量、生态问题愈发突出,居民食物消费结构升级以及新冠肺炎疫情、气候变化和水土资源耗费对国内和国际粮食生产的不确定性影响越来越大,如何实现中国粮食安全的确定性保护?如何从侧重资源保护向资源功能价值提升转变?如何形成多主体共赢的耕地价值实现机制?面对这些问题和挑战,亟需对中国耕地保护转型目标进行识别、保护路径进行创新。

一、耕地保护面临的三大问题

1. 耕地数量保护形势依然严峻

近年来,国家通过实施最严格的耕地保护制度,使得城乡建设大量占用耕地的形势得到有效控制。但在新的形势下,由于地方政府生态建设驱动、微观主体行为缺乏管制及耕地利用比较效益低下等原因,使得耕地数量保护的

形势依然严峻。一是在生态文明建设驱动下,部分地方政府违规占用耕地甚至基本农田搞景观工程建设。据2019年耕地保护督察新闻发布会公布的数据,2017年以来有1368个城市景观公园、城市绿化隔离带等人造工程未办理审批手续,涉及耕地18.67万亩,永久基本农田5.79万亩,导致耕地数量损失严重。二是由于缺少合理的村庄规划指导,导致农村居民点用地缺乏有效控制,农民等微观主体违法违规占用耕地建房问题严重,成为当前耕地数量下降的重要原因。三是由于小农户等经营主体耕地经营规模小、农业生产投入要素价格上涨以及粮食价格低等原因,农民种粮收益持续降低,导致耕地“非粮化”、撂荒等耕地隐性损失问题突出。据相关研究结果,目前中国耕地“非粮化”现象呈现逐步扩大趋势,西北、华中、华南、西南地区尤为明显,耕地“非粮化”率分别在32%、34%、41%、46%左右。此外,2014—2015年全国山区县耕地撂荒率为14.32%,撂荒面积约1亿亩。

2. 耕地质量保护任务艰巨

近几年,国家有关部门投入大量资金、技术进行了耕地质量建设并取得了一定成效,但是由于耕地北扩南缩、高标准农田建设资金不足、耕地用养分离等原因,我国耕地质量保护任务依旧艰巨。一是耕地北扩南缩导致耕地适宜性降低。“三调”与“二调”数据对比发现,水土匹配程度相对较差的北方地区耕地面积增加了0.29亿亩,光热条件好、农田基础设施较为完善的南方地区耕地面积减少了1.42亿亩,耕地北扩南缩导致我国耕地空间适宜性下降了2.6%。二是高标准农田投入资金不足、建设标

准不高、后期管护不到位,难以应对不确定性较大的气候灾害影响。“十二五”和“十三五”时期,全国大部分地区高标准农田建设资金不足1500元/亩,一部分已建成的高标准农田并未进行相关水利设施配套且缺乏后期管护,导致高标准农田抗灾减灾能力较差。如2020年南方大面积的洪水暴发,导致江西省800万亩高标准农田受灾。三是农民为追求短期经济效益,过度利用耕地但缺乏养护,导致耕地障碍因子突出。随着农业生产资料价格上涨,农民为追求更高的农业收入放弃了传统种养结合的耕作模式,如东北平原区玉米—大豆轮作已经转变为玉米连作,连作21年后有机质含量下降14.7%,土壤容重增加16.3%,土壤基础肥力快速降低,此外,耕地土壤酸化、盐渍化、耕层变薄等耕地质量退化问题严重。

3. 耕地利用生态风险加剧

生态文明建设背景下,我国通过全域土地综合整治、耕地生态修复与治理等手段,不断提升耕地生态环境状况,但是由于耕地占优补劣、高强度利用、耕地利用格局紊乱等原因,我国耕地生态环境问题依旧不容乐观。一是耕地占优补劣导致耕地向边际土地转移,增加了生态风险。城市化建设占用了城市周边大量优质耕地资源,其耕地生产能力是全国平均水平的1.53倍,但补充的耕地却存在水资源短缺或生态系统脆弱等因素制约,1990—2015年我国新增的1.9亿亩耕地中有73.6%为中等或差等耕地,利用这部分耕地进行农业生产,导致风蚀增加了3.47%、灌溉用水量增加了34.42%、自然栖息地减少了3.11%。二是耕地高强度利用导致氮磷排放量增加。农民为追求农田高

产,不断加大农业生产要素的投入,突出表现为农药化肥的过量施用,1990—2018年,中国氮排放增长了229%,磷排放增长了579%,蓝水足迹增长了10.03km³。三是耕地利用格局紊乱导致地下水超采严重。黄淮海平原区、东北平原区是我国主要的粮食生产基地,但是北方地区水土资源匹配程度较差,区域内耕地资源不合理利用,导致黄淮海平原区浅层地下水正以 $0.46 \pm 0.37\text{m/a}$ 、深层地下水以 $1.14 \pm 0.58\text{m/a}$ 的速度下降,已经成为全球三大地下水漏斗之一;与此同时,东北平原区由于水稻种植面积快速扩张,地下水超采已经成为当前各界关注的热点。

二、三大挑战

在新的历史时期,中国耕地保护面临新的挑战,主要表现在饮食结构变化、粮食生产不稳定性增强和城市化水平不断提高等三个方面。

1. 饮食结构变化大

2013—2019年中国人均原粮消费量减少了18.6kg,人均肉、蛋、奶及干鲜瓜果消费量分别增加了1.3kg、2.5kg、0.8kg、15.7kg,中国城乡居民饮食结构已经从原来的以粮食为主的消费模式,转向粮食消费下降、肉蛋奶及干鲜瓜果比重不断上升的消费模式,突出表现为口粮消费量下降、饲料粮及瓜果消费量增加,未来这种趋势还将进一步加剧。消费结构的变化会从食物生产角度对耕地保护与利用产生较大影响。

2. 粮食生产不确定性增加

受气候变化和水土资源退化的影响,全球及国内粮食生产受到严重制约。2018年世界粮食计划署发布的《全球粮食危机报告》表明,高温干旱对玉米、大豆和小麦的单位产量影响

巨大,谷物类作物粮食单产的波动至少有30%的因素可以归咎于极端气候。干旱、高温、冷害、极端降雨等气候灾害和病虫害严重制约粮食单产提升,全球土壤资源退化进一步加大了粮食大规模减产的风险。

3. 中国城市化不可阻挡

改革开放40多年来,中国城镇化建设取得了举世瞩目的伟大成就,2020年常住人口城镇化率超过60%。据统计我国城镇化率每提高1%,耕地面积减少约200万亩,按照《国务院关于印发国家人口发展规划(2016—2030年)的通知》中提到的2030年达到70%左右的城镇化水平测算,城市化建设还可能占用2000万亩优质耕地资源。

三、五大耕地保护目标转型

从耕地保护的三大问题和三大挑战综合判断,耕地保护需要围绕以下五个方向实现目标转型。

1. 食物观

从粮食安全到食物安全转型。传统的耕地保护目标是要实现粮食安全,但是,依照中国目前和未来食物消费结构变化趋势来看,中国未来的口粮消费比重还将下降,而肉、蛋、奶消费比重将不断增加。因此,耕地保护目标要适应饮食消费结构变化,从当前的粮食安全向食物安全转型。

2. 功能观

从权益安全到功能安全转型。中国的耕地保护是建立在农村土地集体产权的制度设计下,耕地保护侧重保障农民的权益安全,即在三权分置的产权制度设计下进行耕地保护。这种模式在保护农民权益方面取得了巨大的成

效,但也在一定程度上造成了耕地细碎化,由于管理缺位,进一步导致宅基地违法占用、耕地“非粮化”以及撂荒等问题。因为,耕地保护要从权益安全到效益安全。通过重构村级经营组织形式,建立以效益安全为主核的耕地保护新模式。

3. 藏粮观

从生产安全到存量安全转型。尽管全球粮食生产的不确定性在增加,但仍要统筹好国内和国际两个市场的关系,中国耕地保护要妥善处理粮食生产安全和存量安全的关系,做好国内的粮食存量保护,实现“藏粮于地”,合理进行流量生产,适当调整全球粮食进口比例,满足国内需求。

4. 区域观

从总体安全到区域安全转型。长期以来,耕地保护重视总体安全,但是对于区域安全的考虑和制度设计仍有待加强。由于中国耕地重心北移趋势加速,耕地资源适宜性降低,导致北方耕地退化风险加剧,而南方光热条件好、基础设施完善的优质耕地资源显性、隐性损失严重。尽管我国粮食总体安全得到保障,但是南北风险、东西风险不断加剧,因此要从总体安全向区域安全转型。

5. 协同观

从资源供给保障到供给与需求协同保障转型。传统的耕地资源保护与管理侧重从资源保障供给角度设定耕地保护政策,缺乏对于耕地多功能和价值实现的激活政策,这是导致耕地保护微观动力失效的根本原因。因此,要从区域资源、社会和经济耦合角度出发,考虑耕地资源生态系统的唯一性和多样性,从耕地提供良

好生态产品角度,进行耕地保护目标的转型。

四、五大路径及五大政策工具

中国耕地保护需要从单纯的资源供给保护向资源功能价值供给与需求方式协同保护转变,即从目前的耕地数量、质量、生态“三位一体”保护向耕地数量、质量、生态、功能与价值“五位一体”保护转型。主要路径如下。

1. 科学机理研究

为了实现上述政策保护目标的转型,要推动有关科学机理研究,主要包括以下五个方面。第一,中国耕地扩张、集约、撂荒机理研究,特别是要分析中国北方耕地扩张和集约利用耦合机制,研究不同投入要素下(资源要素投入,劳动力投入,技术投入,资本投入等)的耕地资源时空集约利用转型及其可持续特征。第二,从耕地生态系统角度出发,分析耕地系统韧性、气候适应韧性,系统恢复力、功能抵抗力和空间缓冲力。第三,耕地高生产率系统构建机制研究,即如何缩小产量差、创新“藏粮于地”技术,实现产能提升。第四,耕地资源可持续集约利用模式机制研究,即减少外部资源耗费、减少温室气体排放、提升生物多样性和土壤健康。第五,耕地功能协调机理研究,即耕地生产、景观、文化功能协同机制以及功能和价值实现机理研究。

2. 五大保护路径

(1)从重视政府控制到重视政府与农民协同保护动力提升。传统的政策设计侧重政府控制,而农民等经营主体作为耕地保护最直接的主体,耕地保护与利用行为直接关系到中国耕地保护的绩效,未来的耕地保护要更加重视耕地微观保护与利用主体的利益提升。因此,耕

地保护制度的设计需要充分激活农民等经营主体的耕地保护动力,通过土地发展权补偿、粮食生产补贴和生态保护补偿等方式来提高耕地经营主体的经济效益。

(2)从重视行政手段到重视行政手段与市场机制结合。市场对于提高土地资源配置效率具有极其重要的作用,因此,未来耕地保护要重视行政手段与市场机制的结合。通过构建耕地占补平衡指标交易体系、深化农村土地产权制度改革等路径,解决耕地保护的外部性问题,完成土地要素由计划向市场配置的转变,统筹推进经济发展和耕地保护双目标。

(3)从重视刚性管控到重视刚性与弹性调控有机组合。中国已经设定了耕地红线、永久基本农田、“两区”划定以及高标准农田建设等一系列的刚性控制路径,应对未来变化趋势,应基于耕地韧性特征,从统筹粮食生产存量和生产流量的角度,将耕地刚性控制与适应粮食生产不确定性的弹性政策结合起来。

(4)从重视耕地生产功能到重视耕地生产生态等多功能保护转变。要实现耕地从资源供给保护到资源、生态、社会和经济一体化保护目标转变。在政策实施路径设计方面,需要从区域资源与社会经济系统入手,实现耕地多功能及其价值,重视耕地生态保护,建立生产与生态价值实现的保障机制。

(5)从重视具体地块功能到重视地理空间格局管控。要实现耕地从总体安全到区域安全,必须建立从地块微观管理到重视地理空间格局管控的耕地保护路径,从侧重纵向政府管理向纵横结合的耕地保护与管理路径转变。构建出宏观格局主导功能、中观主要类型、微观

侧重用途的管理新格局。

3 具体政策工具转型

要实现耕地保护目标转型,需要围绕管控和建设、政府约束和市场机制等关系,完善有关耕地保护的管控、建设和激励等政策工具。

(1)国土空间规划。国土空间规划是统领国家资源安全、生态安全 and 经济安全的重要支撑工具。要实现国家耕地资源安全,实现源头有效控制,必须充分利用好国土空间规划这一政策工具。国土空间规划设定了“三区三线”的控制模式、建立了五级规划控制体系来体现国家安全意志。因此,要实现国家耕地资源供给安全,牢固树立以永久基本农田红线为底线和生命线的意识,在此基础上统筹生态保护红线和城市增长边界关系,实现耕地源头保护。

(2)国土综合整治。国土综合整治“末端治理”角度成为实现耕地多功能的重要政策工具。在一定时期内,受自然、社会和经济影响可能出现耕地资源要素缺失、结构紊乱、功能失衡等各种问题,不能满足区域社会和经济发展的需要,从而影响人类福祉的实现。因此,必须通过国土综合整治对耕地资源进行系统修复和治理,提升耕地自然系统完整性以实现耕地多功能价值。

(3)耕地占补平衡。耕地占补平衡是耕地保护不可替代的政策,需要结合当前耕地保护的突出问题和面临的挑战进行系统改进。为了实现耕地资源总体安全和区域安全目标,耕地占补平衡政策要从纵向行政管控为主向纵横协调管控转变。一方面建立提升存量建设用地的微观占补平衡政策,另一方面,建立起耕地后备资源保护性开发机制,以满足未来国家基础

设施用地需求。

(4)永久基本农田保护。从土地发展权、粮食生产安全和生态安全角度出发,未来永久基本农田保护要从侧重行政控制到行政与激励机制相结合的方式转变。从推动区域协同发展和激发农民保护动力的目标出发,迫切需要向基于发展权补偿、良田生产和生态协同保护机制转变。

(5)建立城乡协同节地政策。传统节地政策侧重城乡建设用地,忽视了农村宅基地以及乡村建设用地的节约集约政策,从而难以遏制农民违规建房、耕地撂荒、“非食物化”和“非粮化”等问题的出现,因此要建立城乡协同的节约集约用地政策,特别是建立以合作社为核心,地方政府进行行政背书,采取多种形式的乡村土地流转政策。

新时代中国耕地保护存在“耕地数量保护形势依然严峻、耕地质量保护任务艰巨、耕地利用生态风险加剧”等三方面的问题。未来耕地保护面临“饮食结构变化大、粮食生产不确定性增加、中国城市化不可阻挡”三大挑战。面对问题和挑战,耕地保护要围绕“食物观、功能观、藏粮观、区域观和协同观”五个方面实现耕地保护目标的转型。中国耕地保护政策制定要从单纯的资源供给保护到资源功能价值供给与需求方式协同保护转变,即从目前的耕地数量、质量、生态“三位一体”保护向耕地数量、质量、生态、功能与价值“五位一体”保护转型。

(作者系中国土地学会“耕地红线科学传播专家工作室”成员,本文为国家社会科学基金重大项目(19ZDA096)阶段性成果。)

(编辑:孟鹏)