李国景，罗其友．我国耕地资源保护与利用体系、挑战与对策［J］．山西农业大学学报（社会科学版），2023，22（6）：9-15.
LI Guojing，LUO Qiyou. The system， challenges and countermeasures of the protection and utilization of China's cultivated land resources［J］. Journal of Shanxi Agricultural University（Social Science Edition），2023，22（6）：9-15.
DOI：10.13842/j.cnki.issn1671-816X.2023.06.002

我国耕地资源保护与利用体系、挑战与对策

李国景，罗其友
（中国农业科学院 农业资源与农业区划研究所/北方干旱半干旱耕地高效利用全国重点实验室，北京 100081）

摘 要：粮食安全是国运民生的“压舱石”，耕地资源是保障国家粮食安全的基础。当前国内粮食需求增加，国际粮食贸易风险加大，我国耕地资源保护与利用对于保障国家粮食安全战略的作用凸显。我国建立最严格的耕地保护制度，着力加强耕地保护和用途管控，牢牢守住耕地数量红线。但是，短期内人多地少的局面难以扭转，稳定耕地数量、提升质量和稳定产能是长期面临的任务。在系统梳理耕地保护利用体系及其实施成效的基础上，剖析我国耕地资源保护利用面临的突出问题和挑战。基于此，依据耕地数量、质量、生态三位一体保护的方向，提出严控耕地“非农化”“非粮化”，持续优化空间格局，提升耕地生产能力，强化耕地保护利用科技创新，为夯实粮食安全的耕地根基提供思路借鉴。

关键词：耕地保护；政策体系；粮食安全；格局变迁
中图分类号：F301.3 **文献标识码：**A 文章编号：1671-816X（2023）06-0009-07

粮食安全是国运民生的“压舱石”，耕地是保障国家粮食安全的基础。习近平总书记多次强调耕地的重要性：“像保护大熊猫那样保护耕地”“耕地保护是‘国之大者’”。为了保护好耕地资源，我国建立耕地数量红线制度，实行最严格的耕地保护制度，实施“藏粮于地”战略、耕地轮作休耕、国家黑土地保护、高标准农田建设、盐碱地改良利用、耕地土壤酸化治理等政策，保障国家粮食安全，稳步提升粮食产能[1]。目前，我国稻谷消费占口粮消费量的60%以上，全国约40%人口的口粮消费以面食为主食，我国是仅次于美国的第二大玉米消费国，因此保障一定数量的耕地生产粮食关乎社会稳定[2]。然而，耕地的“非农化”与“非粮化”严重威胁着粮食安全的根基。据第三次全国国土调查主要数据公报显示，2009—2019年，全国有2.92亿亩存量耕地“非农化”；10年间耕地净流向园地0.63亿亩，另有大面积耕地被挖成鱼塘、虾池、荷花塘，或改种其它非粮食作物，大面积耕地“非粮化”。此外，为了追求产量，长期高强度、超负荷利用耕地资源，引起了东北黑土地退化、北方耕地盐碱化、南方耕地土壤酸化等问题，中低等级耕地占比仍然较高，严重制约农业可持续发展[3]。我国总量丰富和人均不足的自然资源基本国情表明，短期内人多地少的局面难以扭转，稳定耕地数量、提升质量和稳定产能是长期面临的任务。

近年来，学术界从耕地质量提升[1]、粮食安全保障[2]、国土空间规划[4]、休养生息政策等角度分析我国耕地保护政策演进历程、框架体系、内在逻辑和优化路径[5-8]，也有学者围绕中国式现代化背景下的耕地资源保护制度的学理分析、改革突破点、演进方向等方面开展研究[9-10]。近年来，占补平衡和耕地用途管控实施困境、政策选择成为学者研究的热点[11]。但是现有研究对耕地保护政策的近期动态演进仍有深化的空间，缺乏结合耕地空间变迁分析我国耕地面临的困境和政策选择。2023年中央一号文件明确加强耕地数量、质量保护和耕地用途管控，包括严格耕地占补平衡管理，严格控制耕地转为其他农用地，探索建立耕地种植用途管控机制，体现国家守住

收稿日期：2023-04-10 **修回日期：**2023-06-12
基金项目：第三次新疆综合科学考察项目（2021xjkk0204）；中央级公益性科研院所基本科研业务费专项（Y2022ZK22）
作者简介：李国景，研究方向：区域发展。

1.2亿公顷（18亿亩）耕地红线、坚决保护好耕地资源的决心。鉴于此，本研究在梳理我国耕地保护利用体系及其实施成效的基础上，剖析当前我国耕地资源保护利用面临的突出问题，提出基于耕地数量、质量、生态三位一体保护方向的耕地保护策略，为守住耕地红线和保障国家粮食安全政策的制定提供借鉴。

一、耕地保护利用体系

（一）建立国家耕地数量红线制度

我国耕地保护制度的核心是确保1.2亿公顷（18亿亩）耕地红线，即到2035年中国耕地保有量保持在1.24亿公顷，确保1.03亿公顷基本农田数量不减少、质量有提高[5]。党中央、国务院正式印发《全国国土空间规划纲要（2021—2035年）》，指出稳定耕地总量，优化农业生产空间布局，压实耕地保护责任，有序恢复流失的优质耕地，坚决制止耕地“非农化”“非粮化”。

（二）持续完善耕地保护利用政策

1986年国务院颁布《中华人民共和国土地管理法》，标志着我国耕地保护进入法制化阶段。1993年颁布《全国土地利用总体规划纲要》，之后基于耕地质量退化等问题，分别在1999年和2008年对全国土地利用总体规划纲要进行了重大修订，构建以耕地数量和质量保护为核心的最严格的耕地保护制度，提出保持耕地总量动态平衡，实行永久基本农田保护制度，明确提出守住1.2亿公顷（18亿亩）耕地红线，要求耕地占补数量和质量相当，加强中低产田农用地改造等耕地保护政策[6]。

党的十八大以来，陆续制定耕地数量保护、质量提升与生态保护等政策和规划，明确重点区域与重点任务，推动完善耕地资源保护与利用体系，数量、质量、生态三位一体耕地保护利用体系逐渐形成[7-8]。这一时期，出台《国土规划纲要（2016—2030年）》《全国土地空间规划纲要（2021—2035年）》等土地综合治理规划纲要类文件，明确将耕地纳入山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，指导耕地保护、治理和开发利用。制定并颁布《关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》《全国高标准农田建设规划》等耕地保护与建设条例和规划，对永久基本农田实行特殊保护，通过制定考核办法压实省政府耕地保护责任，开展土地整治，制定全国高标准农田建设总体规划，加强高标准农田新增耕地管理，布局建设耕地修复重大工程，坚决制止耕地“非农化”“非粮化”。陆续出台耕地占补平衡类法律法规和约束性政策，根据实施情况不断改进耕地占补平衡管理方式，完善动态监管系统，实施跨省域调剂补充耕地措施，平衡城乡建设用地与耕地指标，如图1所示。2023年中央一号文件指出，严格耕地占补平衡管理，强化补充耕地核定与监督机制，确保耕地数量、质量与产能不下降。目前，形成《土地管理法》《基本农田保护条例》

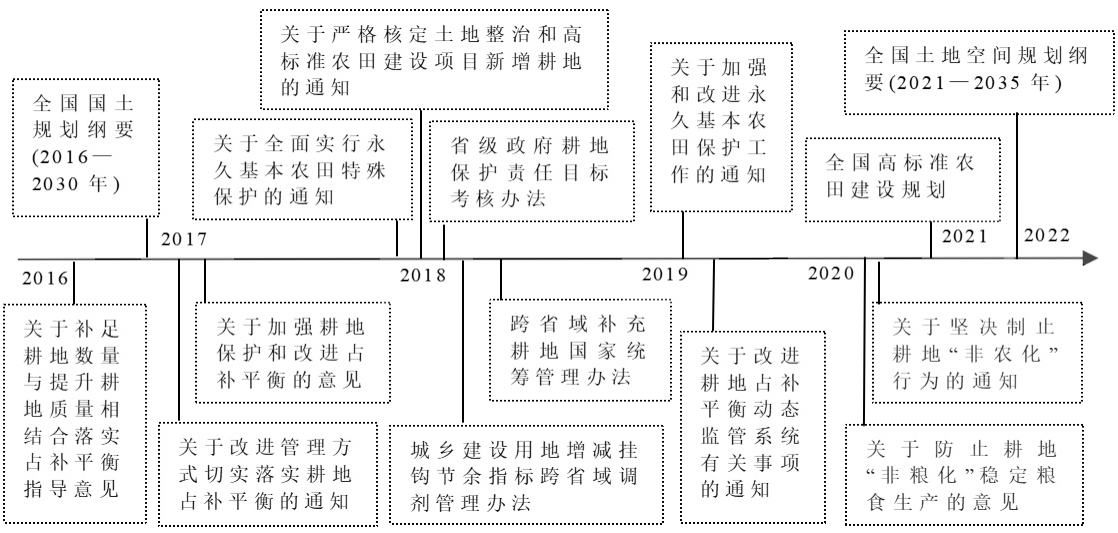


图1 近年来我国耕地保护类和占补平衡类制度演进

为法律，耕地红线、耕地占补平衡、永久基本农田保护、耕地修养生息、国土空间规划、土地用途管控等为配套制度的最严格耕地保护体系。

（三）实施耕地质量保护与利用行动

2015年，农业部制定《耕地质量保护与提升行动方案》，要求树立耕地保护“量质并重”和“用养结合”理念，以新建成的高标准农田、耕地退化污染重点区域和占补平衡补充耕地为重点，提出耕地质量保护和提升的技术路径和重点区域。2016年，国家发展改革委联合八部委印发《耕地草原河湖休养生息规划（2016—2030年）》，对耕地休养生息方面做出布局，提出因地制宜采取“养”“退”“休”“轮”“控”综合措施，探索耕地保护与利用协调发展之路，夯实国家粮食安全基础。近年来，出台多项推进农业绿色发展的政策，要求坚持绿色发展理念，集成绿色生产模式，推广耕地保育技术，减低耕地利用强度，提升耕地质量[9]。自2018年出台《第三次全国土地调查总体方案》之后，陆续出台有关推进耕地资源调查的政策措施，制定耕地质量等级调查评价方案，建设县级耕地数据库，核查耕地坡度调查成果等。2023年中央一号文件要求进一步做好第三次全国土壤普查工作，推进耕地资源调查。

二、耕地保护利用政策成效

（一）守住我国耕地数量红线

影响耕地资源变化的驱动因子主要包括自然、社会经济和政策驱动力。影响区域耕地资源变化的自然因素包括气候、地形、水文和自然灾害，其中自然灾害损毁是造成我国耕地建设的主要原因[10, 12]。当前，人口、经济发展、社会行为、主体行为等组成的社会经济因素对我国耕地面积的减少有较大影响。人口扩张和经济发展导致建设占用成为影响我国耕地面积减少的最主要原因[13]；生产活动的损坏、污染，以及个体或社会的违法用地也是导致我国耕地面积的减少的主要原因。在政策因素影响下，农业结构调整、生态退耕也成为我国耕地面积的减少的主要原因。自从实施最严格耕地保护政策以来，乱占滥用耕地的势头得到有效遏制，压实耕地保护责任引导地方政府坚持节约和集约用地。耕地占补平衡政策的实施，使得依法批准的建设占用耕地能够得到足额补充，有效遏制耕地面积过快减少的势头，守住耕地保护的底线。各地因地制宜采取未利用地开发、农用地和农村建设用地整理、工矿废弃地复垦等方式推进土地整治，增加土地数量。同时，各地将农村建设用地整治与新农村建设、乡村振兴等紧密结合起来，废弃闲置以及空心化的村庄建设用地得到复耕，成为补充耕地的重要途径。

（二）持续提升耕地质量

近年来，实施一系列耕地质量保护与提升行动，布局建设一批“藏粮于地、藏粮于技”科技项目。以集中连片、旱涝保收为重点建设高标准农田，提升耕地产能。启动国家黑土地保护利用工程，分阶段落实东北黑土地保护利用任务。以农业绿色生产方式为导向，实施化肥农药减量增效、有机肥替代化肥、秆综合利用、畜禽粪污资源化利用等行动，增强耕地生态保育能力。实施轮作休耕、农机深松深耕、培肥改良土壤等保护性耕作，有效推动耕地质量保护。据《全国耕地质量等级情况公报》数据显示，全国耕地按质量等级由高到低依次划分为一至十等，平均为4.76等，与2014年相比提升0.35个等级，其中四至六等的耕地面积6311万公顷，占比最高为46.81%；七至十等的耕地面积2960万公顷，占比提升到21.95%。

（三）保障粮食安全

我国严守耕地红线，确保粮食自给自足。我国是一个农业资源约束型的国家，人多地少是我国土地资源的基本国情，人均耕地仅为世界平均的2/5，但我们却用占世界9%的耕地养活世界近20%的人口。据国家统计局数据显示，1978—2022年，粮食产量由3.05亿吨增加到6.87亿吨，人均粮食占有量由317公斤增加到484公斤，远高于国际上人均400公斤的温饱水平；连续十年粮食产量稳定在6亿吨以上，粮食自给率始终保持在95%以上[14]。分品种看，“十二五”以来，我国稻谷产量连续12年稳定在2亿吨以上，2015年全国水稻播种面积达到阶段性高点3066.67万公顷，之后略有下降，2022年为2946.67万公顷；从耕地分布来看，东北、长江流域和东南沿海区域耕地种植的水稻对保障口粮绝对安全发挥重要作用。近20年我国小麦播种面积常年维持在2333

万公顷左右，总产量稳定增加，2022年我国小麦播种面积2353万公顷；黄淮海区域耕地种植的小麦占全国种植面积的70%左右，为我国小麦供需总体平衡贡献力量[15]。2004年以来，我国玉米种植面积和产量连续12年增长，2015年面积达到历史最高4500万公顷，之后调减玉米种植面积，到2022年减少到4307万公顷；东北、华北及黄淮海区域耕地种植的玉米占全国种植面积78%左右，西北、西南及南方区域占比稳定在9%和13%左右，四大玉米产区耕地种植的玉米确保我国玉米保持基本自给。2010年开始我国大豆播种面积开始下滑，由之前长期稳定的933.33万公顷下降到2015年的666.67万公顷，之后逐步恢复到2022年的1140万公顷；东北、黄淮海区域耕地种植的大豆使得我国大豆保持一定的自给率。

三、耕地资源保护利用面临的突出挑战

（一）耕地资源数量逼近保护红线

耕地是保障国家粮食安全的基础。1.2亿公顷（18亿亩）耕地红线是国家根据粮食自给率、单产和需求，以及人均用粮标准等多方面因素研究论证提出。从粮食需求来，目前我国粮食总产量保持在1.3万亿斤，人均产量470公斤/年。但是由于我国人口规模基数大，居民肉蛋奶消费比例高，饲料粮需求增加，未来一段时期我国粮食总需求继续保持刚性增长。今后要维持国际公认的人均400公斤/年的粮食安全线，必须保持较高的粮食生产能力。从外部环境看，全球粮食贸易垄断呈现升级态势，全球极端气候灾害和疫情频发增加粮食进口不确定性，因此必须保障一定水平的粮食生产能力。从耕地供给看，我国“非农化”“非粮化”“占优补劣”现象屡禁不止，持续挤占粮食生产空间，严重威胁着粮食安全的根基[16]。据国土资源“三调”与“二调”数据比较来看，过去十年间，全国耕地减少753.33万公顷。2009—2019年，全国有1527万公顷耕地流向林地、草地、湿地、河流水面、湖泊水面等地类，有420万公顷耕地流向建设用地。另有大面积耕地被挖成鱼塘、虾池、荷花塘，或改种其它非粮食作物。此外，部分地区存在将城镇与道路周边优质耕地调出永久基本农田，用低等级耕地补充耕地数量等做法。这些因素增加突破1.2亿公顷（18亿亩）耕地红线的风险。

（二）耕地资源空间格局变迁影响农业综合产能

我国耕地资源空间格局呈现北移现象[17-18]，导致耕地综合生产能力下降。近年来，城镇化、工业化成为耕地减少的主要推动因素，对耕地面积的影响包括，一是大量建设用地占用耕地，二是实施的耕地占补平衡政策导致大规模土地被开发、整治和复垦为耕地，而这些耕地质量有待提升[19]。根据国土资源“三调”与“二调”数据比较来看，我国南方长江中下游区和华南区的耕地面积已经普遍大幅度减少，而这些地区水热资源丰富，农作物耕作制度为两至三熟制，粮食综合生产能力强[20]。2009—2019年，内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江、新疆耕地面积呈现增长趋势，其中内蒙古、黑龙江、新疆增长最为突出，增幅区间为130～230万公顷。虽然北方部分地区大量非耕地转化为耕地，但是北方区域水资源短缺和生态环境相对脆弱，为一年一熟耕作制度，持续高强度开发利用会影响耕地生产能力[21]。因此，虽然数据表明我国耕地总面积变化不大，但是耕地北移的格局导致耕地综合生产能力总体呈现下降态势。同时，耕地空间格局的演变加大耕地退化风险，耕地资源利用强度会持续增加[22]。目前，北方粮食主产区的环境承载力正在不断下降，华北地下水漏斗面积有扩大趋势，东北黑土退化现象严重，土壤板结和盐碱化呈现普遍现象，对粮食生产产能提升造成影响。

（三）耕地和土壤质量有待提升

当前，全国耕地退化风险加大，土壤质量偏低，基础地力贡献率仅为50%，远低于高质量土壤的85%，影响粮食产能提升，迫切需要遏制耕地退化，保育健康土壤，夯实农业农村可持续发展的物质基础[23]。一是耕地养分含量不高，中产田面积占比过大，低产田改造提升存在瓶颈。《全国耕地质量等级情况公报》显示，我国高、中、低产田占耕地面积比例分别为31.24%、46.81%、21.95%。二是持续集约化利用导致东北黑土地变薄，有机质含量下降[24]。东北黑土地自上个世纪50年代开垦以来，黑土层由80～100cm下降到20～40cm，有机质含量由8%～

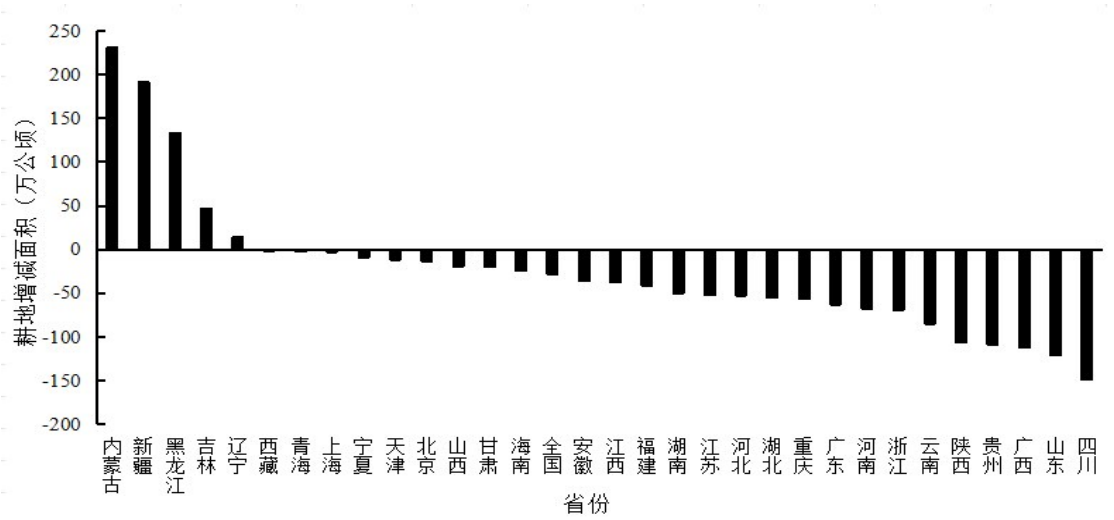


图2　2009—2019年全国分省耕地增减面积

10%下降到2.5%～3.5%[25]。三是为了追求产量，过度施肥加速土壤酸化，导致养分失衡，影响耕地产能。南方部分省份近30年酸化耕地面积增加35%，作物减产20%以上[25]。四是西北、华北、东北和沿海地区耕地盐碱化有扩张趋势，存在弃耕撂荒现象，亟需治理。目前，我国耕地盐碱化760万公顷，占耕地面积的6%左右，较20世纪80年代增加近30%[26]。五是工业化导致城镇近郊重金属污染区域呈现扩大趋势，尤其对城镇近郊耕地和土壤的质量影响较大[27]。六是农田建设标准有待提升。截止到2022年底，我国已建成6666.67万公顷高标准农田。但是农田质量提升工程多是在平原区域展开，以坡耕地为主的地区实施的耕地质量提升项目较少。在“耕地占补平衡”政策实施过程中，存在利用质量差的耕地补充数量，存在复耕后或者新开垦耕地基本没有形成耕作层或耕作层较薄现象[26]，导致耕地和土壤质量差和产能低。

四、主要结论

一是我国实施最严格的耕地保护制度，其核心是确保1.2亿公顷（18亿亩）耕地红线；构建耕地红线、耕地占补平衡、永久基本农田保护、耕地修养生息、国土空间规划、土地用途管控等为配套制度的最严格耕地保护体系。近年来，围绕稳定补充耕地数量、质量和产能不断完善占补平衡类政策，聚焦耕地用途管控坚决制止耕地“非农化”“非粮化”。同时，以高标准农田建设为准绳，坚持绿色发展理念，不断推动耕地质量提升和科学利用。二是耕地保护利用取得明显成效，守住我国耕地数量红线，全国耕地按质量不断提升，确保粮食自给自足。三是耕地资源保护利用面临的突出挑战，“非农化”“非粮化”“占优补劣”现象屡禁不止持续挤占粮食生产空间。我国耕地资源空间格局呈现北移现象，导致耕地综合生产能力下降。全国耕地退化风险加大，土壤质量偏低，基础地力贡献偏低，影响粮食产能提升。

五、保护耕地资源的政策建议

（一）严控耕地“非农化”和“非粮化”

一是推动耕地保护立法。目前，针对遏制耕地“非农化”与“非粮化”的法律依据主要有《土地管理法》《基本农田保护条例》，以及《关于坚决制止耕地“非农化”行为的通知》和《关于防止耕地“非粮化”稳定粮食生产的意见》。然而，保障国家粮食安全根基的耕地至今没有一部完整的保护法，应加强法律层面顶层设计，尽快推进耕地保护立法，进一步遏制耕地“非农化”与“非粮化”[28]。二是坚持最严格的耕保制度，加强耕地保护责任落实，将耕地“非农化”与“非粮化”纳入对各级领导班子业绩考核。三是健全耕地资源监测体系，利用前沿数字技术长期系统监测耕地资源利用状态，实施资源数据监测与开发利用“上图入库”的精准管理，完善耕地资源数量和质量核算制度。四是加强对耕地保护法律和条例的宣传，发动社会力量，发挥新媒

体作用，强化社会对违规耕地“非农化”和“非粮化”的全面监督。

（二）持续优化耕地保护利用空间格局

南方地区水热资源丰富，耕作制度为一年多熟，对保障我国耕地综合能力具有重要贡献[29]。目前，南方耕地存在工业化持续侵占、抛荒废弃、重金属污染、土壤酸化、低产田面临改造等问题。遏制南方耕地较少趋势的途径有，一是将一定规模的耕地地块全部纳入永久基本农田进行刚性保护。已种植林果植物的、具有一定规模的耕地逐步恢复为耕地。二是加大撂荒废弃耕地利用，对南方多熟区废弃耕地的整治，通过评估，将能恢复为耕地的尽可能恢复[4]。三是对污染耕地进行整治，加大中低产田改造力度。四是加强动态耕地监测，防治耕地非农化。同时，优化粮食和重要重要农产品的区域布局和生产结构，同步提升南北耕地产能[30]。

（三）稳定和提升耕地生产能力

一是升级农田水利基础设施建设，强化节水型设施建设，提升现有灌溉农田保灌率和耕地灌溉率。二是提高高标准农田工程建设标准，加大资金投入力度，加强新增耕地质量改善与提升，强化西南和东北黑土地区“坡耕地”高标准农田建设，逐步把永久基本农田全部建成高标准农田。三是科学施肥，推行合理耕作，实现耕地用养结合，强化农田污染防治与生态功能修复，防控土壤基础地力退化。

（四）加强耕地保护利用科技创新

强化耕地科技创新，真正做到“藏粮于技、藏粮于地”。一是加强基础性研究。针对土壤肥力整体水平不高、退化与障碍因素，开展高产土壤保育、低产土壤改良、污染土壤修复等研究。二是加强开发利用。围绕农业投入品研发与高效利用、畜禽粪污和秸秆等农业废弃物资源循环利用等，明确肥料氮磷高效利用机理及绿色肥料创制机理，开发提升耕地绿色质量的技术和产品。三是加大耕地保护利用科技投入，筹划中低产田改造提升、东北黑土地保护、盐碱地治理等科技创新项目。

参 考 文 献

[1] 韩杨. 中国耕地保护利用政策演进、愿景目标与实现路径[J]. 管理世界，2022，38（11）：121-131.

[2] 孔祥斌，陈文广，温良友. 以耕地资源三个安全构筑大国粮食安全根基[J]. 农业经济与管理，2022，73（3）：1-12.

[3] 王文旭，曹银贵，苏锐清，等. 基于政策量化的中国耕地保护政策演进过程[J]. 中国土地科学，2020，34（7）：69-78.

[4] 唐健，魏西云，戴劲. 国土空间视角下差别化耕地保护政策的选择[J]. 中国土地，2020，415（8）：4-9.

[5] 孔祥斌. 休养生息制度背景下的中国耕地保护转型目标框架与路径[J]. 湖南师范大学社会科学学报，2021，50（3）：1-12.

[6] 牛善栋，方斌. 中国耕地保护制度70年：历史嬗变、现实探源及路径优化[J]. 中国土地科学，2019，33（10）：1-12.

[7] 刘丹，巩前文，杨文杰. 改革开放40年来中国耕地保护政策演变及优化路径[J]. 中国农村经济，2018，408（12）：37-51.

[8] 王文旭，曹银贵，苏锐清，等. 我国耕地保护政策研究：基于背景、效果与未来趋势[J]. 中国农业资源与区划，2020，41（10）：40-51.

[9] 刘蒙罢，张安录. 建党百年来中国耕地利用政策变迁的历史逻辑及优化路径[J]. 中国土地科学，2021，35（12）：19-28.

[10] 金晓斌，梁鑫源，韩博，等. 面向中国式现代化的耕地保护学理解析与地理学支撑框架[J]. 经济地理，2022，42（11）：142-150.

[11] 汤怀志，桑玲玲，郧文聚. 我国耕地占补平衡政策实施困境及科技创新方向[J]. 中国科学院院刊，2020，35（5）：637-644.

[12] Deng X，Huang J，Rozelle S，et al. Impact of urbanization on cultivated land changes in China[J]. Land Use Policy，2015，45：1-7.

[13] Liu Y，Zhou Y. Reflections on China′s food security and land use policy under rapid urbanization[J]. Land Use Policy，2021，109：1-14.

[14] 李国景，陈永福，焦月，等. 中国食物自给状况与保障需求策略分析[J]. 农业经济问题，2019，474（6）：94-104.

[15] Wang X，Li X B. Where are potential regions for the reallocation of wheat in the context of Chinese land fallow and food security policies? Findings from spatio-temporal changes in area and production between 1990 and 2014[J]. Journal of Resources and Ecology，2018，9（6）：592-608.

[16] 任旭峰，侯风云. 中国耕地保护制度演进及存在问题研究[J]. 理论学刊，2011，211（9）：31-35，127.

[17] 黄海潮，温良友，孔祥斌，等. 中国耕地空间格局演化对耕地适宜性的影响及政策启示[J]. 中国土地科学，2021，35（2）：61-70.
[18] 袁承程，张定祥，刘黎明，等. 近10年中国耕地变化的区域特征及演变态势[J]. 农业工程学报，2021，37（1）：267-278.
[19] Kuang W，Liu J，Tian H，et al. Cropland redistribution to marginal lands undermines environmental sustainability [J]. National Science Review，2022，9（1）：66-78.
[20] Folberth C，Khabarov N，Balkovič J，et al. The global cropland-sparing potential of high-yield farming [J]. Nature Sustainability，2020，3（4）：281-289.
[21] Li T T，Long H L，Zhang Y N，et al. Analysis of the spatial mismatch of grain production and farmland resources in China based on the potential crop rotation system[J]. Land Use Policy，2017，60：26-36.
[22] 郭贯成，韩小二. 考虑粮食安全和耕地质量的县域基本农田空间布局优化[J]. 农业工程学报，2021，37（7）：252-260.
[23] 张凤荣. 耕地保护的本质是保护耕地的产能[J]. 中国土地，2022，433（2）：9-10.
[24] Zuo L，Zhang Z，Carlson K M，et al. Progress towards sustainable intensification in China challenged by land-use change[J]. Nature Sustainability，2018，1（6）：304-313.
[25] 张蕾娜，李超，程锋. 耕地资源质量分类体系构建[J]. 中国土地，2023，444（1）：9-11.
[26] 程宪波，高根红，刘琼，等. 快速城镇化地区的耕地撂荒空间格局、影响机理与治理路径[J]. 农业工程学报，2022，38（24）：218-227.
[27] 刘彦随，乔陆印. 中国新型城镇化背景下耕地保护制度与政策创新[J]. 经济地理，2014，34（4）：1-6.
[28] 刘奎，王健. 我国耕地保护战略的历史演进及优化转型研究[J]. 农业经济，2021，411（7）：82-84.
[29] 梁鑫源，金晓斌，孙瑞，等. 粮食安全视角下的土地资源优化配置及其关键问题[J]. 自然资源学报，2021，36（12）：3031-3053.
[30] 孙瑞，金晓斌，赵庆利，等. 集成“质量—格局—功能”的中国耕地整治潜力综合分区[J]. 农业工程学报，2020，36（7）：264-275.

The system， challenges and countermeasures of the protection and utilization of China´s cultivated land resources

LI Guojing，LUO Qiyou

（*Institute of Agricultural Resources and Regional Planning /State Key Laboratory of Efficient Utilization of Arid and Semi-arid Arable Land in Northern China*， *Chinese Academy of Agricultural Sciences*， *Beijing* 100081，*China*）

Abstract：Food security is the "ballast stone" for people′s livelihood，and cultivated land resources are the foundation for ensuring national food security. In the face of increased domestic food demand and increased risks in international food trade，the protection and utilization of arable land resources in China has become more prominent in ensuring national food security strategies. China has established the strictest farmland protection system，focusing on strengthening farmland protection and use control，and firmly maintaining the red line of farmland quantity. However，it is difficult to reverse the situation of more people and less land in the short term，and stabilizing the quantity，quality，and production capacity of cultivated land is a long-term task. Based on a systematic review of the cultivated land protection and utilization system and its implementation effectiveness，this paper analyzes the prominent issues and challenges faced by the protection and utilization of cultivated land resources in China. In accordance with the direction of integrating the protection of the quantity，quality，and ecology of cultivated land，it is proposed to strictly control the "non agricultural" and "non grain" conversion of cultivated land，continuously optimize the spatial pattern，enhance the production capacity of cultivated land，strengthen technological innovation in the protection and utilization of cultivated land，and provide ideas for consolidating the foundation of cultivated land for food security.

Keywords：Farmland protection；Policy system；Food security；Pattern transformation

（编辑：武云侠）