

人地协调的土地整治

从理论到实践

杨朝现 陈荣蓉 信桂新◎著



科学出版社

人地协调的土地整治

从理论到实践

杨朝现 陈荣蓉 信桂新 著

科学出版社

北京

内 容 简 介

本书围绕重庆市土地整治实践,从宏观上分析了重庆市的人地关系格局,基于不同的人地关系类型区提出了土地整治的愿景、目标取向、路径选择、潜力来源以及相应的评价指标体系,为寻求人地协调的土地整治理论找到了途径。同时,以典型土地整治项目为案例,从微观上分析了土地整治工程所导致的局地土地利用变化和对景观格局的影响,阐明了土地利用、农业生物多样性与地块异质性间的联系,提出了人地协调的土地整治乡村景观建设集成技术,通过理论、技术与实践的结合为实施人地协调的土地整治调控提供了科学参考。

本书可供土地资源管理、土地整治工程、农田水利、资源环境与城乡规划管理、农业资源与环境保护、景观生态等专业的学生学习和参考,也可供地理学者和土地科技工作者参阅。

图书在版编目(CIP)数据

人地协调的土地整治:从理论到实践 / 杨朝现,陈荣蓉,信桂新著. —北京:科学出版社,2016. 1

ISBN 978-7-03-046070-7

I. ①人… II. ①杨… ②陈… ③信… III. ①土地整理—研究—重庆市
IV. ①F321. 1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 249511 号

责任编辑:周 杰 / 责任校对:彭 涛

责任印制:徐晓晨 / 封面设计:铭轩堂

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

北京教图印刷有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2016 年 1 月第 一 版 开本:720×1000 B5

2016 年 1 月第一次印刷 印张:20 3/4

字数:420 000

定价:148.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

序

阻碍我国经济社会可持续发展的因素主要来自两个方面：一是日益严重的资源环境约束；二是旧的、不适宜的体制障碍。在资源环境约束方面，土地资源紧约束就是突出表现。伴随着我国工业化进程持续、城镇化进程加速、农业现代化进程起步，经济社会发展对土地的需求结构已发生变化，但需求总量仍然居高不下。由于非农建设、生态保护、结构调整和自然灾害损毁，我国优质土地资源尤其是耕地仍处于快速减少的状态；与此相对应，全国性的闲置、废弃、低效利用土地的大量存在，导致我国土地资源紧约束进一步加剧。在体制方面，二元的城乡关系就是其主要障碍之一。目前，城乡二元结构主导的工农、城乡关系虽有松动，但未从根本上破除，反而更为深刻地制约着城乡建设用地供需矛盾的缓解、用地布局的优化以及利用水平的提高。在资源约束趋紧、环境污染加重、生态系统退化的严峻形势下，缓解人地矛盾、疏导城乡关系、探索人地协调的土地利用调控途径已成为土地科学研究需担负的一项艰巨而紧迫的任务。

重庆市地势起伏大、地貌类型多样，华蓥山-巴岳山以西为丘陵地貌，华蓥山-方斗山之间为平行岭谷区，北部为大巴山山区，东部、东南部和南部则分属巫山、武陵山、大娄山山区，其间喀斯特地貌广泛发育。这种复杂的地形地貌环境和城乡地理空间相对隔绝的区位环境，造就了重庆市地域分异较强、社会经济发展地区差异性大、区域人地矛盾差别明显，大城市、大农村、大山区、大库区集于一体的显著特征，因此城乡统筹发展任务十分艰巨。设立统筹城乡综合配套改革试验区以来，随着重点领域和关键环节的先行先试，重庆市在土地整治创新方面开展了一系列富有成效的探索，对西南地区乃至全国缓解土地资源约束、统筹城乡发展都有较好的参考、借鉴和启示意义。

《人地协调的土地整治：从理论到实践》一书基于人地关系协调的视角，对重庆市不同人地关系类型区土地整治实践进行了总结与评价，提出了人地协调的土地整治实现途径与技术，为土地整治调控人地关系提供了理论与技术参考。该书结构上层次分明、逻辑清晰，内容上循序渐进，每一章节既相对完整又前后关联，系统性很强，其研究结果对丰富土地整治理论研究和实践创新具有较大的参考意义，是一部学术思想明确、内容丰富的学术专著。

土地整治对转变经济发展方式、严格保护耕地和建设高标准基本农田、实施生态文明战略和城乡统筹发展战略具有重要作用，我希望土地整治研究更加注重理论与实践的结合，不拘一格，更上一层楼。



2015年12月22日

前 言

人地矛盾恶化、城乡关系扭曲,是中国近代以来的基本国情。半殖民地半封建的中国社会,沉重的阶级剥削和阶级压迫,加之天灾和兵祸,导致人地关系处于严重失调状态。新中国成立后,人地关系逐渐步入正常化。改革开放以来,受快速工业化、城镇化进程的驱动,非农建设对土地资源的需求旺盛,大量优质耕地被占用;同时,由于对工农业生产及居民生活排放的污染物处理不当,导致水土环境恶化,从而对食品安全和人类健康造成严重威胁。在耕地持续减少、生态环境持续恶化的双重压力下,中国高度紧张而又敏感的人地关系前景堪忧。然而,在城乡对立的二元结构下,一方面农村居民点用地并未伴随大量农村人口非农化转移而减少,反而呈现“人减地增”“外扩内空”的用地态势;另一方面,耕地并未有效摆脱小农式的分散土地经营模式,响应农业现代化发展要求,推行适度规模经营,反而呈现弃耕、撂荒和粗放经营加剧的用地态势。这种扭曲的城乡关系,不仅未能给日益恶化的人地关系提供疏解的途径,反而令人地矛盾的破解更为复杂和艰巨。

围绕传统农村改造以及新型城乡关系构建,为实现城乡一体化发展和人地协调,地理学者和土地科技工作者提出了以土地整治为重要抓手和空间支撑平台来调解、调控人地关系的基本方略。依据经济地理学、乡村地理学、景观生态学以及资源优化配置理论、人地关系地域系统理论等,形成了土地整治生态景观建设理论、乡村空间重构理论、空心村“三整合”理论、乡村土地流转与整治联动的资源整合理论等创新性理论成果,不仅填补了转型期中国农村土地整治学术研究理论建设上的诸多空白,也为深化土地整治科学决策和规划实践研究提供了重要的理论参考。

推动土地整治向更高阶段发展,需要持续创新土地整治理论与实践。在现代意义上中国大规模地开展土地整治始自2000年,至今仅有十几年,现阶段土地整治仍处于起步和探索阶段,在发展过程中盲目性、过度工具化和行为短期化等问题造成的社会经济和生态环境负面效应依然严重。为推进土地整治事业可持续发展,进一步丰富土地整治的理论与实践,基于人地协调理念,本书在已有理论成果的基础上,立足于长期的科学研究和实践,以重庆市为研究区,以典型土地整治项目为案例,从宏观上探讨了人地协调的土地整治理论,从微观上分析了人地协调的土地整治乡村景观建设技术,以求通过理论与实践的结合形成土地整治调控人地关系的科学路径。

全书分为10章。第1章主要阐述基于人地协调的土地整治途径、框架及内容;第2章主要阐述人地关系调控与土地整治及景观过程相关的基础理论和研究

进展;第3章~第6章主要以重庆市为研究区,系统地阐述了人地协调的土地整治理论,阐明不同人地关系格局下土地整治的愿景、目标取向、路径选择、潜力来源以及相应的评价指标体系等;第7章和第8章主要以典型土地整治项目为案例,系统地分析了人地协调的土地整治乡村景观建设技术,阐明土地利用、农业生物多样性与地块异质性间的联系及其适用技术;第9章主要以典型项目区为研究区,评估微观尺度上土地整治调控人地关系的效应;第10章主要从理论和技术上总结全书的内容,为人地协调的土地整治指明方向。

本书得到了国家科技支撑计划课题“乡村土地流转与资源整合关键技术与示范(2013BAJ11B02)”的资助。同时,也得到重庆市及相关区县国土资源和房屋管理局、重庆市农村土地整治中心领导和同行,以及西南大学农业部西南耕地保育重点实验室、重庆市蓝德国土资源研究开发中心老师和学生的大力支持。特此致谢。

由于作者理论水平和实践工作经验有限,书中难免存在不足或理解上的差异,恳请同行和广大读者批评指正。

作者
2015年8月

目 录

第1章 绪论	(1)
1.1 人地关系历史考察	(1)
1.1.1 人地关系历史变迁	(1)
1.1.2 20世纪50年代以来持续紧张的人地关系	(3)
1.2 土地整治调控人地关系	(4)
1.3 人地协调的土地整治	(7)
1.3.1 寻求土地整治综合途径	(7)
1.3.2 集成乡村土地整治技术	(8)
1.4 人地协调的土地整治研究框架构建与内容设计	(10)
1.4.1 框架构建	(10)
1.4.2 内容设计	(12)
第2章 人地关系调控与土地整治及景观过程	(15)
2.1 人地关系调控理论剖析与挖掘	(15)
2.1.1 人地关系理论	(15)
2.1.2 土地利用理论	(19)
2.1.3 土地整治理论	(22)
2.1.4 景观生态学理论	(24)
2.2 人地关系调控	(27)
2.2.1 人地关系内涵、研究途径及方法	(27)
2.2.2 人地关系类型划分	(29)
2.2.3 人地关系调控与土地利用	(30)
2.3 人地关系景观表征	(32)
2.3.1 景观与景观格局	(32)
2.3.2 景观功能	(35)
2.3.3 景观动态	(36)

2.3.4 土地利用对生态景观的干扰·····	(37)
2.4 土地整治对人地关系的调控及其景观效应·····	(40)
2.4.1 土地整治调控人地关系辨识·····	(40)
2.4.2 土地整治调控人地关系过程·····	(41)
2.4.3 土地整治的景观生态效应·····	(43)
第3章 区域人地关系格局及类型划分 ·····	(47)
3.1 研究区域概况·····	(47)
3.1.1 自然地理条件·····	(47)
3.1.2 土地利用条件·····	(49)
3.1.3 社会经济条件·····	(50)
3.2 区域人地关系表征·····	(51)
3.2.1 地貌格局类型·····	(51)
3.2.2 不同地貌格局土地利用·····	(53)
3.2.3 土地利用变化过程解释·····	(60)
3.2.4 土地利用变化的环境效应·····	(62)
3.3 人地关系类型划分·····	(66)
3.3.1 人地关系类型划分原则及指标选取·····	(66)
3.3.2 人地关系类型划分结果·····	(67)
3.3.3 不同类型区人地关系特征·····	(70)
第4章 区域产业发展、土地利用导向与土地整治途径选择 ·····	(73)
4.1 区域产业发展与土地利用导向·····	(73)
4.1.1 人地关系识别·····	(73)
4.1.2 不同类型区产业发展与土地利用·····	(75)
4.2 人地关系协调下的土地整治愿景·····	(78)
4.2.1 人地关系胁迫下的土地整治·····	(78)
4.2.2 土地整治愿景设计·····	(79)
4.3 区域土地整治目标取向和路径选择·····	(81)
4.3.1 都市人地关系高压区·····	(82)
4.3.2 环都市人地关系紧张区·····	(83)
4.3.3 渝东北人地关系敏感区·····	(83)

4.3.4 渝东南人地关系脆弱区·····	(84)
4.4 不同人地关系类型区土地整治潜力考察·····	(84)
4.4.1 土地整治潜力来源·····	(84)
4.4.2 基础数据和潜力模型·····	(85)
4.4.3 土地整治潜力测算·····	(87)
第5章 人地协调视角下的土地整治实践·····	(103)
5.1 人地协调视角下的土地整治成效与问题·····	(103)
5.1.1 研究资料来源·····	(103)
5.1.2 土地整治实践·····	(104)
5.1.3 土地整治成效·····	(116)
5.1.4 土地整治存在的问题·····	(120)
5.2 人地协调视角下的土地整治与农业产业化·····	(123)
5.2.1 研究区概况·····	(123)
5.2.2 数据来源和研究方法·····	(127)
5.2.3 土地整治对农业产业化的影响·····	(128)
5.2.4 农业产业化对土地整治的响应·····	(139)
5.2.5 土地整治与农业产业化联结机制·····	(145)
第6章 区域土地整治的人地关系协调效应·····	(151)
6.1 人地协调的土地整治评价指标体系构建·····	(151)
6.1.1 人地协调度·····	(151)
6.1.2 人地协调的土地整治评价指标体系·····	(152)
6.2 土地整治协调人地关系效应评价·····	(158)
6.2.1 评价样点选取·····	(158)
6.2.2 评价数据处理及方法选取·····	(160)
6.2.3 评价结果与分析·····	(167)
第7章 土地整治工程及景观效应·····	(172)
7.1 研究样点与研究方法·····	(172)
7.1.1 研究样点选取及概况·····	(172)
7.1.2 研究方法选择·····	(174)
7.2 农村居民点复垦工程及景观效应·····	(178)

7.2.1	农村居民点利用特征	(179)
7.2.2	农村居民点复垦工程技术	(180)
7.3	土地平整工程及景观效应	(189)
7.3.1	土地平整工程技术	(189)
7.3.2	土地平整工程的景观效应	(192)
7.4	田间道路整治工程及景观效应	(195)
7.4.1	田间道路现状与优化布局	(196)
7.4.2	田间道路整治工程设计	(201)
7.4.3	田间道路整治对道路结构特征的影响	(204)
7.4.4	田间道路整治工程的景观效应	(208)
7.5	农田水利整治工程及景观效应	(212)
7.5.1	农田水利设施现状与优化布局	(213)
7.5.2	农田水利整治工程技术	(218)
7.5.3	农田水利整治对水利设施结构特征的影响	(227)
7.5.4	农田水利整治工程的景观效应	(230)
第8章	土地整治对景观格局的影响及其生态学过程	(235)
8.1	土地整治对土地利用景观结构与格局的影响	(235)
8.1.1	土地利用景观类型划分及其研究方法	(235)
8.1.2	土地整治对土地利用景观结构的影响	(236)
8.1.3	土地整治对土地利用景观格局的影响	(239)
8.2	土地整治生态效应评价及生态学过程分析	(242)
8.2.1	生态服务价值评价	(242)
8.2.2	土地整治生态学过程分析	(243)
第9章	土地整治对农村资源要素的整合效应	(247)
9.1	土地整治与农村资源要素整合	(247)
9.1.1	农村资源整合利用的意义及途径	(247)
9.1.2	土地整治对农村资源的整合利用	(249)
9.1.3	土地整治整合农村资源分析框架	(253)
9.2	土地整治对农村资源要素利用的影响	(255)
9.2.1	研究样点概况与数据来源	(255)

9.2.2	土地整治对土地资源利用的影响	(256)
9.2.3	土地整治对土地景观要素的影响	(260)
9.2.4	土地整治对农业产业发展和劳动力配置的影响	(266)
9.3	土地整治对农村资源整合利用的效应评价	(272)
9.3.1	整合效应评价模型及评价指标体系构建	(272)
9.3.2	土地整治对农村资源整合利用的效应评价过程	(277)
9.3.3	评价结果分析	(280)
第10章	人地协调的土地整治途径及走向	(282)
10.1	人地协调的土地整治区域实现途径	(282)
10.2	人地协调的土地整治乡村景观建设	(285)
10.2.1	人地协调的土地整治乡村空间重构	(285)
10.2.2	人地协调的土地整治乡村景观建设策略	(294)
10.3	走向人地协调的土地整治	(295)
10.3.1	人地关系“三元”结构	(296)
10.3.2	土地整治的使命	(299)
参考文献	(301)

第 1 章 绪 论

1.1 人地关系历史考察

1.1.1 人地关系历史变迁

在漫长的封建统治时期,中国人口的增长速度十分缓慢,由于社会动荡,经济停滞,曾几经萎缩和锐减。清康熙五十一年(1712年)实行“滋生人丁,永不加赋”政策,到1723年雍正又推行“摊丁入亩”(又称“地丁合一”)政策之后,秦汉以来的人头税改为田亩税。受此激励,人口开始急剧膨胀,年均增速达到25‰。至乾隆二十七年(1762年)突破2亿人,乾隆五十五年(1790年)突破3亿人,至鸦片战争前(1834年)又突破4亿人(何博传,1989;胡果文,1984;谢忠梁,1979)。这时,马尔萨斯《人口原理》的第二版已出版30多年,而生产力落后、阶级矛盾激化以及环境恶化、生态失衡的近代中国,似乎成了马尔萨斯观点的最佳注解。

太平天国运动期间,清朝人口减少1亿多人,但刺激人口增殖的小农经济体系始终没有动摇。随着政治与生产关系的调整,人口又迅速与生产力发展一起加倍地膨胀起来。特别是1949年之后,我国人口进入了指数发展时期。据统计,1949~1981年中国每隔6.4年即增加1亿人;1980~1990年,平均每年净增1500万人;1990~2000年,平均每年净增1200万人;2000~2005年,平均每年净增仍有800万人,至2010年我国人口总数已达到13.41亿人(中华人民共和国国家统计局,1984,2011),占世界人口总数的19.41%。2010年,我国国内生产总值居世界第2位,但人均国民收入仅排在第127位。

巨大的人口压力导致了尖锐的人地矛盾。人均耕地是衡量人地关系的重要标志之一(崔功豪等,2006),但由于历代亩^①制换算不详,目前尚不能历史地、科学地、准确地描绘这样一条变化曲线。不过,借助于众多学者对中国历代耕地变化情况的考证,以及1915年以来耕地变化的统计,仍能粗线条地反映人地关系变化的

^① 1亩 ≈ 666.7m²。

历史过程(图 1-1):清雍正以前,我国人均占有耕地量虽有起伏变化,但由于人口基数较少,人地关系处于一种比较宽松的状态;清雍正以后,由于人口膨胀,人均占有耕地量快速下降,人地关系日趋紧张,至 2010 年我国耕地总量约为 18.26 亿亩,人均拥有耕地量仅为 0.09hm²(1.36 亩),不及世界人均耕地的 40%。

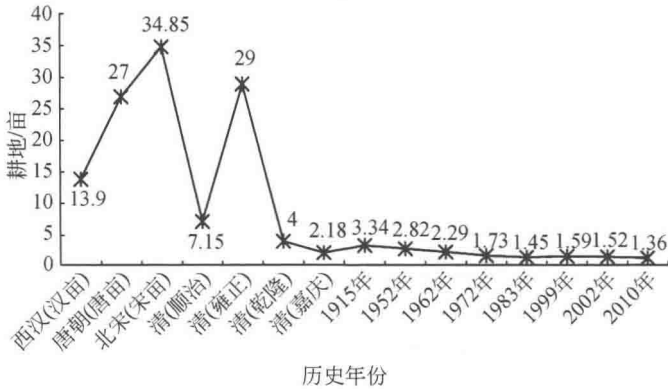


图 1-1 西汉以来中国人均耕地占有量演变

高度紧张的人地关系,使我国农业长时期处于人多地少的“过密”状态(黄宗智,1992),不仅未能实现农业的有效发展,反而加强了人口增殖,导致边际报酬进一步递减,以至于农业的总产出在增长,而劳动生产率和人均收入却无明显变化。在过密化的基础上,糊口的小农生产持续,并伴随着商品化、农作密集化和家庭工业化变得更为复杂。如此的变迁,不是小农生产让位于大规模生产,而是在人口压力下继续推动小农生产向低成本劳动过密化的方向发展,以致严重阻碍了资本化生产对小农生产的替代。这一情景,既是对我国传统小农经济面貌的一种理性写照,也是造成我国农业仅够维持生存线的生产地位、农村长期贫困和不发达的基本原因(黄宗智,2006a;黄宗智和彭玉生,2007;贺雪峰,2008)。

“过密化”的农业不仅没有缓解高度紧张的人地关系,反而成为发展的“陷阱”,导致我国的人地矛盾长期紧张、尖锐。对照新中国成立以前的 6 个世纪和新中国成立后的情况,不难发现:一方面农业产出的扩展赶上了人口的急剧增长(黄宗智,2000);另一方面却使高度紧张的人地关系恶化,生态环境遭到破坏和退化。例如,赵冈(1996)利用翔实的中国历史资料,基于生态学视角,分析了一定历史时期人口增长、迁移、各类垦殖对生态环境的影响,认为人口增长加剧了山林垦伐和农用地垦殖,导致了生态环境恶化,破坏了自然景观,并指出人口迁移与生态环境互为因果关系。王乃昂等(2000)通过文献资料和多学科交叉研究认为,人口猛增和大规模土地开发是生态环境恶化的主导因素。马强(2002)从森林植被的变迁、重要野生动物减少灭绝等方面研究了汉中盆地全新世以来生态资源的重大变迁,认为自唐代以来汉水上游大规模的人类过度垦伐活动是造成汉

中盆地生态环境恶化、生态资源大量减少的主要原因。徐海亮(1988)通过对历史时期河南省天然森林的变迁规律及变化特征的研究,认为气候转冷和人类破坏是导致河南省天然林自北向南、自东向西缩减乃至消亡的重要原因。林汀水(2002)研究了明清时期福建省人口激增,植被遭到破坏,进而出现水土流失的现象。姚兆余(2003)认为,明清时期西北地区农业开发对生态环境造成了巨大的破坏作用,大规模移民造成了人地关系恶化。蓝勇(1993)用文献和实地考察资料分析了清代康乾嘉时期(1661 ~ 1820年)四川省人口膨胀和不合理垦殖对清后期四川省农业生态和社会生活的影响。

1.1.2 20世纪50年代以来持续紧张的人地关系

新中国成立后,我国开展了大规模的工业化建设。在这一过程中人们认识到,工业化虽能够改善人们的生存条件,但不能缓解紧张的人地关系。尤其是改革开放以来,我国经济社会发展驶入快车道,土地资源开发利用发生重大转变,城镇居住、交通道路、工矿企业等用地比重迅速上升,土地非农化严重,耕地急剧减少。1985年,我国耕地减少量高达100万 hm^2 ,至1995年全国耕地面积只能维持在20世纪60年代中期的水平,约为1.30亿 hm^2 (封志明等,2005)。

工业化、城镇化所引起的土地资源开发利用模式的变化,是我国人地关系演进并胁迫至资源环境“瓶颈”的根本原因。2008年与1952年相比,单位国土面积人口和经济生产总量(GDP)分别增长了2.3倍和442倍,同时每年因自然灾害所造成的损失也呈上升趋势(国家统计局,2009)。据统计,20世纪50年代中国洪涝灾害的直接经济损失为200亿元,到90年代初期增至600亿元,1998年长江及嫩江流域洪灾的损失高达2600亿元,2004年由于环境污染造成的直接经济损失是1997年的4.35倍。

由于工业化、城镇化占用,以及自然灾害损毁,新中国成立以来我国耕地持续减少,人地关系呈现持续紧张的状态。为保障粮食安全,抑制建设对耕地的占用,国家采取了一系列措施来遏制耕地减少,主要表现为1986年成立国家土地管理局,建立了以耕地保护为核心的土地利用规划管理制度;1998年成立国土资源部,设立了耕地保护和土地利用等职能部门,集中农用地转用、建设用地审批、土地征用和基本农田保护、土地开发整理复垦等相关职权,统一协调管理耕地保护利用问题;同年颁布新修订的《土地管理法》,以法律形式明确了“十分珍惜、合理利用土地和切实保护耕地是我国的基本国策”,确立了耕地总量动态平衡、占补平衡、用途管制、集中统一管理和加强执法监察等的法律依据;在新《土地管理法》的指导下,国土资源部进一步建立起耕地数量、质量、生态全面管护的制度体系,包括基本农田保护制度、用地审批制度、耕地占补平衡制度、征地管理制

度、耕地保护目标责任制度、耕地质量管理制度、农村土地整治制度、土地复垦制度,以及基本农田保护经济激励机制。

事实证明,这些举措在一定程度上遏制了耕地减少,但在快速的工业化、城镇化进程中,人地关系持续紧张的态势难以得到有效缓解,人地矛盾的焦点——耕地的保护形势仍不容乐观。据统计,2010年全国耕地面积为1.22亿 hm^2 ,相比1995年减少0.08亿 hm^2 。更为严峻的是,2011年我国可开发为耕地的土地后备资源极为有限,不足0.05亿 hm^2 ,且质量差、分布零星偏远、开发成本高。如果考虑环境保护制约,耕地后备资源已近极限。到2020年,要实现城市化率60%、工业化率70%的目标,需要增加0.1亿 hm^2 (1.5亿亩)建设用地(吕苑鹃,2009)。但与2010年全国实有耕地面积和守住1.20亿 hm^2 (18亿亩)耕地红线相比,不足0.02亿 hm^2 的耕地可供建设占用。对此,许多专家学者深感形势的严峻,以至于有的专家已经声称中国耕地面积几年后将跌破18亿亩的底线(高向军,2003)。因此,如何在建设用地需求持续增长的背景下确保不突破耕地红线,不仅事关国家粮食安全和社会稳定大局,也关系到人地关系能否协调发展。

1.2 土地整治调控人地关系

快速的经济增长和非农建设,不仅给土地利用带来巨大的压力,同时也引起土地利用方式的变化。当原有的土地利用条件和环境不能满足土地利用方式的转变时,就造成了人地关系的持续紧张。因此,为寻求人地关系协调发展,必然需要对土地利用条件和环境施以控制和改善,而这些控制和改善的手段和过程就集中体现在土地整治上(郝晋珉,2013)。立足于对人地关系的价值关怀,土地整治围绕优化各类土地利用空间、提升各类土地利用类型的质量和利用效率而展开(赵之枫,2014),被视为解决当前人地关系诸多矛盾的最佳手段(洪舒蔓等,2013)。

新中国成立后,土地整治的地位得到不断提升。新中国成立至改革开放前,全国持续开展了以山、水、田、林、路综合治理为中心的农田水利基本建设。至1980年,全国有效灌溉面积达到0.49亿 hm^2 (7.35亿亩),人均粮食为327kg,从根本上扭转了历史上“南粮北调”的局面。改革开放后,以田、水、路、林、村综合整治为中心的土地整治逐步向全国推开。1997年中央11号文件《中共中央、国务院关于进一步加强土地管理切实保护耕地的通知》中提出,“积极从事土地整治,搞好土地建设”“大力总结和推广土地整治经验,按照土地利用总体规划的要求,通过对田、水、路、林、村进行综合整治,搞好土地建设,提高耕地质量,增加有效耕地面积,改善农业生产条件和环境”。1998年,土地整治被写入于1999年1月1日起实施的新的《土地管理法》中,从而明确和巩固了土地整治的法律地位,确立了资金渠道,土地整治成为各级国土资源管理部门的一项重要职能。

2008年10月12日,中国共产党第十七届中央委员会第三次全体会议通过的《中共中央关于推进农村改革发展若干重大问题的决定》中指出,尽管我国农村正在发生新的变革,我国农业参与国际合作和竞争正面临新的局面,但农业发展方式依然粗放,农业基础设施和技术装备落后,耕地大量减少,人口资源环境约束增强,气候变化影响加剧,自然灾害频发,国际粮食供求矛盾突出,保障国家粮食安全和主要农产品供求平衡压力增大。解决经济发展、生态保护、粮食安全之间的矛盾,客观上要求加大土地整治力度,通过土地整治补充建设占用、生态退耕等造成的耕地流失。

土地整治是解决我国土地利用问题的必然选择,是我国补充耕地、改善农业生产条件、促进生态保护最重要的途径。纵观十余年来土地整治的发展历程与实践经验,其对人地关系调控的作用和意义可归纳为以下几个方面。

(1) 增加有效耕地面积,缓解人多地少的矛盾

我国人地关系高度紧张,人均耕地面积仅有1.4亩,约合 0.09hm^2 ,相当于世界平均水平的40%。随着工业化、城镇化进程的加快,土地资源供需矛盾更为突出。如何缓解人地矛盾,成为经济社会可持续发展的难题。为增加有效耕地面积,我国从1999年开始大力推进土地整理复垦开发工作,十余年来共计新增耕地 276.10万 hm^2 (约4142万亩),超过同期建设占用和自然灾害损毁耕地面积,保证了全国耕地面积基本稳定,有力地拓展了土地利用空间。实践证明,通过对低效利用、不合理利用、未利用,以及生产建设活动和自然灾害损毁的土地进行整治,能够显著增加有效耕地面积;土地整治已经成为当前和未来缓解人多地少矛盾不可或缺的手段。从区域来看,1999年以来在中央投资项目的带动下,全国30个省(区、市)和新疆维吾尔自治区生产建设兵团开展了大规模的土地整治活动。其中,地处东部沿海、人口密集的江苏省,通过土地整治,全省补充有效耕地面积 27.20万 hm^2 (408万亩);在东北地区,粮食总产和商品粮总量在全国均列首位的黑龙江省,通过土地整治实现新增有效耕地面积 10.47万 hm^2 (约157万亩);地处中部地区的山西和陕西两省,通过土地整治分别新增有效耕地面积 2.89万 hm^2 (约43万亩)和 7.17万 hm^2 (约108万亩);而地处西北地区、自然条件较为恶劣的青海省,通过土地整治新增有效耕地面积 1.00万 hm^2 (15万亩),解决了15万人的生计问题;在西南地区,丘陵山地广布的重庆市和四川省,通过土地整治分别新增有效耕地面积 19.46万 hm^2 (约292万亩)和 6.17万 hm^2 (约93万亩)。

(2) 完善农业生产条件,提高土地生产率

日本、韩国及我国台湾地区同样存在高度紧张的人地关系,而其人地矛盾却得到了有效缓解。宏观上来看,其经济发展和农业现代化建设上的成功是至关重要的。

不过,从内部情况分析,完善的农业基础设施带来的土地生产率大幅提升更具有关键意义。相对而言,农业基础设施薄弱却一直是我国农业现代化的短板。受此影响,我国的人地矛盾较这些地区更加尖锐。数据显示,我国主灌区骨干工程完好率不足40%,农田有效灌溉面积不足全部耕地的50%,加之装备落后、科技水平不高,以及耕地质量差,农业生产总体上还处在“靠天吃饭”的境地。在这种农业生产条件下,自然灾害频发、受灾面广量大、成灾损失严重等问题成为农业稳产高产的严重障碍。据统计,2001~2010年全国因灾损毁耕地年均高达57万亩。围绕改善农业生产条件、增强抗御灾害风险的能力、改变农业基础设施的落后局面,实施并加强土地整治成为一道关键环节(吴海洋,2012)。

经过十余年的土地整治,我国人地关系的紧张局面得到了一定程度的控制和缓解。《全国土地整治规划(2011~2015年)》数据显示,2001年以来通过土地整治建成高产稳产基本农田达0.13亿 hm^2 (约2亿亩),其中“十一五”期间建成0.11亿 hm^2 (约1.6亿亩),新建排灌沟渠493万 km ,建成田间道460万 km ,经整理过的耕地平均亩产提高10%~20%,新增粮食产量超过130亿斤^①,农田机械化耕作水平、排灌能力和抵御自然灾害能力明显提高,农业生产条件明显改善,并在一定程度上为受高度紧张的人地关系束缚的农业规模化、产业化经营创造了便利条件。

(3) 重构乡村景观格局,改良人居环境

人地关系中,人类活动和地理环境的相互作用错综复杂。而人居环境是人类生产和生活的主要场所,是人地关系矛盾最集中和突出的地方,可以说人居环境是人地关系最基本的联结点(祁新华等,2007)。人居环境质量问题是人地关系协调与可持续与否的重要表征(刘立涛等,2012)。当前,不论是发达国家还是发展中国家,人居环境在人口迅速增长的压力下不断恶化。但这种恶化在城镇人居环境和乡村人居环境中各有不同的表现。就乡村人居环境而言,主要表现为农宅乱建乱占、各行其是,牲畜棚圈乱搭乱砌、挤占公用活动场地,建新不拆旧、“空心村”造成大量土地浪费,“老三堆”(土堆、柴堆、粪堆)和“新三堆”(生活垃圾、建筑垃圾、工业垃圾)造成垃圾围村、村容不整、环境恶化。

土地整治是涉及田、水、路、林、村、房的综合整治,无疑它的实施有助于更新农村面貌,改善乡村人居环境,加快农村生态文明建设。从一般意义上来看,土地整治通过一系列工程技术措施,对原有景观格局进行人为干扰,改变景观类型斑块、廊道和基质的形状、大小、数目以及空间分布与配置,使区域斑块(农田)、廊道(田间道路、农田水利工程)、村落景观得到空间优化,进而提升生境质量和景观协调性、增加景观美学元素、维持景观多样性,最终达到提高生态系统景观功能的效果。与之相比,村

^① 1斤 = 500g。