

空间信息科技引进出版工程

土地管理与 可持续发展

伊恩·威廉森
斯蒂格·埃尼马克
祖德·华莱士
阿巴斯·拉贾比法尔德 著

詹长根 张雅杰 译

Land Administration for
Sustainable Development



测绘出版社



空间信息科技引进出版工程

土地管理与可持续发展

Land Administration for Sustainable Development

伊恩·威廉森 斯蒂格·埃尼马克 著
祖德·华莱士 阿巴斯·拉贾比法尔德
詹长根 张雅杰 译

测绘出版社

·北京·

著作权版权登记号:01-2018-0892

©测绘出版社 2018

所有权利(含信息网络传播权)保留,未经许可,不得以任何方式使用。

Original English Language Edition

Land Administration for Sustainable Development

by Ian Williamson, Stig Enemark, Jude Wallace and Abbas Rajabifard

Copyright©2010 Esri

This Chinese version published by Surveying and Mapping Press, Beijing

Under license from Environmental Systems Research Institute, inc.

All Rights Reserved

图书在版编目(CIP)数据

土地管理与可持续发展/(澳)伊恩·威廉森等著;

詹长根,张雅杰译. —北京:测绘出版社,2018. 6

书名原文:Land Administration for Sustainable

Development

空间信息科技引进出版工程

ISBN 978-7-5030-4153-2

I. ①土… II. ①伊…②詹…③张… III. ①土地管
理 IV. ①F301.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 151485 号

责任编辑 巩 岩

执行编辑 陈西娅 封面设计 李 伟 责任校对 石书贤 责任印制 陈 超

出版发行	测绘出版社	电 话	010-83543956(发行部)
地 址	北京市西城区三里河路 50 号		010-68531609(门市部)
邮政编码	100045		010-68531363(编辑部)
电子信箱	smp@sinomaps.com	网 址	www.chinasm.com
印 刷	北京建筑工业印刷厂	经 销	新华书店
成品规格	169mm×239mm		
印 张	21.25	字 数	405 千字
版 次	2018 年 6 月第 1 版	印 次	2018 年 6 月第 1 次印刷
印 数	0001-1500	定 价	98.00 元

书 号 ISBN 978-7-5030-4153-2

本书如有印装质量问题,请与我社门市部联系调换。

序

谈到地理,人们往往会联想到土地,这表明地理与土地之间存在着深厚的内在联系,而基于地理信息系统平台建立的土地信息系统,使土地管理工作富有成效。在全球范围内,建设土地管理系统(以下简称 LAS)将促进土地利用朝着可持续发展的方向发展。

《土地管理与可持续发展》一书作者为相关领域的著名专家伊恩·威廉森(Ian Williamson)和斯蒂格·埃尼马克(Stig Enemark),以及祖德·华莱士(Jude Wallace)和阿巴斯·拉贾比法尔德(Abbas Rajabifard)。本书阐述了从地籍档案演化为 LAS 的历史进程,揭示了人们通过利用空间信息来促进社会经济发展的内在动力。由此可见,以现代地理空间技术为支撑建设的 LAS,能够为社会经济的公平、公正和可持续发展提供保障。

秘鲁作家和经济学家埃尔南多·德·索托(Hernando de Soto)主张赋予穷人财产权,以此来减轻贫困、促进性别平等及实现社会公正。基于此种理念,本书揭示了如何通过保障土地权利及管理土地利用来改变社会。

土地不仅是人类生产、生活的场所,也是人类认识客观世界的起点。因此,土地管理关注的不仅仅是土地本身,更关注土地利用的主体——人。本书指出,土地管理能力的提升对保障整个社会公共利益至关重要。书中提出土地管理的十个要点,为土地权属、土地评估、土地利用和土地开发等土地管理实践提供了范式。最后,本书认为土地管理工作要勇于接受挑战,为经济发展、社会公正、环境保护及政府善治提供切实可行的服务。

本书献给那些对土地管理理论和实践感兴趣的人。对于土地市场来说,土地是可以消耗的商品,而对于人们生活的世界来说,土地又象征着精神家园、自然资源和自然奇迹。四位学者与人们分享专业知识,旨在让人们生存的这个世界更加美好,衷心希望你们能喜欢这本书。

杰克·丹杰蒙德

Esri 总裁

前 言

假设一个国家,土地使用权和所有权不明确,土地不能抵押,没有有效的土地产权改革和土地交易商业活动,随意开发利用土地却不受总体规划制约,拥有超过百万人口的、占地 250 公顷(2.5 平方千米)的贫民窟,其居民缺少最基本的给排水和卫生设施,缺少权利保障……存在诸如此类的情景,则说明这个国家没有任何基础的土地管理工作,其社会经济发展水平的低下可想而知。

要解决上述问题,就应该构建土地政策和管理策略实施的基础架构,并建设 LAS 以确保社会公正、经济增长和环境保护。对于发达国家,一个理念先进的 LAS 框架,可能采用复杂的信息和通信技术模型来支撑建设,而在欠发达国家中,它也许依赖非常基础且不太成体系的技术方法来构建。

在过去的几年间,发达国家认为发展土地管理是理所当然的事情且对其关注较少。但是,最近的全球经济衰退吸引人们把目光聚焦在抵押贷款政策和与之相关抵押物的复杂处置程序上,并十分关注实时有效的土地信息需求。简言之,LAS 所提供的土地信息和土地市场交易信息对各类经济活动至关重要。

前面提到的情形,仅仅是激发我们撰写这本书的部分原因。本书针对的读者范围广泛,非专业人士和不了解 LAS 的人们可以借此书提高对土地所有权、土地市场,以及与土地相关的环境和社会问题的认识。政治家和资深政府官员可以从中汲取处理土地问题的方法,以应对在处理经济发展、环境和资源管理、扶贫工作、社会公正、管理原住民权利等事件的过程中存在的问题,尤其是基于可持续发展的前景,本书的知识就显得更加重要。土地管理者及其他相关领域从业者能够从理论和方法中获益,以提升改进 LAS。

最后,学术界的大学老师和学生,会发现这是一本非常有用的书,它从理论和实践两个方面,全面系统地阐述了土地管理的原理,并积极探索 LAS 在设计、构建和管理过程中的制度、政策及技术问题。

伊恩·威廉森、斯蒂格·埃尼马克和祖德·华莱士在土地管理领域耕耘 30 多年,本书的灵感来源于伊恩和斯蒂格,他们最初打算将有关土地领域的工作积累进行整理。两人都有深厚的地籍背景:伊恩在英语国家研究机构有影响力,斯蒂格则主要聚焦欧洲土地管理。他们意识到本书需要一个强大的法律支持,因此土地政策律师祖德便参加了本书的编写。这三个人都意识到,本书需要坚实的技术支撑,在空间数据基础设施和地理信息系统方面有多年实践经验的阿巴斯·拉贾比法尔德可以满足这一要求。因此,本书是四位作者共同合作的结晶。

四位作者的共同愿望是本书应该具有实用性,通过强大而通用的理论基础来探究人地关系的系统化管理方法。这个愿望的成功实现,需要专注于技术人员培养和机构管理的能力,建设和维持这些能力是现代土地管理的核心工作。

本书的主题是提升土地管理能力,处理可能发生的变化。对许多国家而言,当务之急是应对脱贫、经济发展、环境可持续和快速城市化带来的挑战。对更多发达国家而言,在现有相对成熟的 LAS 条件下,面临的更紧迫的问题是管理机构的整合,以及如何将土地信息应用于灾害管理、环境保护、经济决策等工作中。

作者撰写的目的是让本书在发达国家和欠发达国家都能够适用。全球化背景下需要从整体上认识土地管理,其中心内容是土地管理的范式。本书列出的范式是支撑 LAS 可持续发展的理论基础。本书认同所有国家或行政区的独特性及它们相应的需求,故提出了适用于所有情况的土地管理的十个要点。

土地管理并不是一门新的学科。它由地籍和土地登记发展而来,且二者均高度重视土地权利的保障。土地管理范式是本书的主题,它包含土地管理的四项职能(土地确权、土地评估、土地利用、土地开发),而地籍贯穿于整个土地管理体系之中,称其为 LAS 的引擎也不为过。

我们希望这本书对学生、土地管理者、土地相关从业者有益。同时,我们也希望政治家、政府工作人员等非专业人士能够轻松地读懂和理解本书。我们明白“事实胜于雄辩”的道理,所以本书中采用了许多照片、图片、图表和数字来阐述相关的观点和解决问题的途径。

本书提出了有别于其他书籍的若干主题。最重要的就是为 LAS 设计提供了通用的、专业的和新兴的可操作工具箱,各个国家和地区可以因地制宜地做出选择。另外,作为了解和改善系统的关键,通用的土地管理流程也是本书的重点。此外,本书解释了土地管理与土地市场的关系,并分析了很多国家的经济驱动力。本书最后强调了空间信息技术对土地管理工作的重要性:一方面,政府因此获取和管理人类活动空间的信息,这些活动的范围涉及卫生、运输、环境、移民、税收、国防等领域;另一方面,政府也据此决定何时对大众和企业开放空间定位和空间信息。

伊恩·威廉森

斯蒂格·埃尼马克

祖德·华莱士

阿巴斯·拉贾比法尔德

致 谢

首先,我们对在本书资料收集和出版的过程中给予帮助、建议和支持的各国朋友和同行表示诚挚的感谢!作为专业人员、研究员和学者,我们与来自各国学术机构、专业组织、政府和私营部门同行们进行讨论、联合研究和专业项目合作,受益匪浅。

其次,我们对国际上研究生和学者对本书的贡献表示感谢,特别是来自澳大利亚墨尔本大学测量系空间数据基础设施和土地管理中心及丹麦奥尔堡大学发展规划系的研究生和学者们。

再次,我们感谢国际测量师联合会(FIG)同行们的工作和支持,感谢联合国土地相关机构的支持,尤其是联合国人居署(UN-HABITAT)、联合国粮食与农业组织、世界银行和亚太区域地理信息系统基础设施常设委员会(PCGIAP)。他们的工作经验已为专业人士熟知,这些组织相关人员的努力为我们创造了很好的工作背景和基础,有助于我们解释 LAS 是如何促进社会可持续发展的。

最后,在本书编写过程中遇到不可避免的挑战时,Esri 出版社的工作人员给予了充分的支持和理解。我们特此对他们的奉献和专业精神表示感谢!

当今世界面临的诸多复杂土地管理问题,土地管理学科的理论 and 实践难以提供唯一答案。书中观点可能会引起争论,我们也清楚本书出版仅仅是在土地管理旅程上又迈出了一步。我们期望进一步完善我们的理念,也希望大家能够积极参与到优化土地管理体系建设中!

伊恩·威廉森

斯蒂格·埃尼马克

祖德·华莱士

阿巴斯·拉贾比法尔德

关于作者

本书几位作者的从业经验加起来超过一个世纪。他们通过研究、国际合作和咨询顾问的方式在发达和欠发达国家的政府、私营部门、大学内从事 LAS 的设计、建设和管理工作。

伊恩·威廉森是一位专业的土地测绘师和注册工程师，就职于澳大利亚墨尔本大学测量系的空间数据基础设施和土地管理中心，是测量和土地管理方面的教授。威廉森以他在地籍、土地管理和空间数据基础设施(SDIs)方面的研究成果而著称，并且也致力于相关政策、技术、体制问题及实践策略研究。

斯蒂格·埃尼马克是一位专业的土地测绘师，目前担任国际测量师联合会(FIG)主席。他就职于丹麦奥尔堡大学的发展规划系，是土地管理和问题导向学习方面的教授。埃尼马克在土地管理行业有着广泛的经历，主要致力于土地行政与土地管理的关系研究及相关的教育与能力培养问题研究。

祖德·华莱士是一名土地政策方面的律师，同时她也是澳大利亚墨尔本大学测量系的空间数据基础和土地管理中心的一名高级研究员。华莱士竭尽全力去探索全球范围内土地方面的法律和政策。从优化完善现代土地管理体系到制订扶贫土地战略，华莱士都彰显了她的专业性。

阿巴斯·拉贾比法尔德是一位专业的土地测绘师和注册工程师，目前是全球空间数据基础设施协会的会长。他是澳大利亚墨尔本大学测量系的空间数据基础设施和土地管理中心的一名副教授，兼任实验室主任，在 LAS 的技术开发和空间数据基础设施方面有着丰富的经验。

目 录

第一部分 土地管理简介

第 1 章 绪 论	3
§ 1.1 土地管理框架	3
§ 1.2 建设 LAS 的起因	10
§ 1.3 动态 LAS 的本质	17
§ 1.4 土地改革	20
§ 1.5 良善治理	21
§ 1.6 土地管理的 10 个要点	23
第 2 章 人与土地管理	25
§ 2.1 人与土地	25
§ 2.2 历史演变	41

第二部分 新理论

第 3 章 土地管理学科	49
§ 3.1 土地管理学科的发展演变	49
§ 3.2 土地管理与可持续发展	58
§ 3.3 LAS 中限制与责任的结合	60
第 4 章 土地管理流程	65
§ 4.1 土地管理流程的重要性	65
§ 4.2 土地管理的核心程序	66
§ 4.3 土地权属登记流程的示例	67
§ 4.4 通过加强流程管理来改进 LAS	76

第 5 章 现代土地管理理论	78
§ 5.1 设计 LAS 来管理土地资源	78
§ 5.2 地籍是 LAS 的引擎	86

第三部分 构建现代系统

第 6 章 建立土地市场	95
§ 6.1 土地管理视角下的土地市场	95
§ 6.2 加强正规市场基础建设	105
§ 6.3 土地估价和土地税收	114
第 7 章 土地利用管理	119
§ 7.1 土地利用	119
§ 7.2 规划控制体系	122
§ 7.3 城市土地利用规划管理办法	124
§ 7.4 乡村规划和部门土地利用条例	128
§ 7.5 土地整理与重划	131
§ 7.6 土地利用综合管理	133
§ 7.7 土地开发	134
第 8 章 海洋管理	141
§ 8.1 改善海洋管理的必要性	141
§ 8.2 构建海洋管理系统的挑战	141
§ 8.3 海洋管理现状	143
§ 8.4 海洋地籍概念(海籍概念)	144
§ 8.5 海洋登记	147
§ 8.6 开发海洋空间数据基础设施	150
§ 8.7 利用土地管理范式满足海洋管理的需求	152
第 9 章 空间数据基础设施与科技进步	154
§ 9.1 土地管理需要空间数据基础设施	154
§ 9.2 空间数据基础设施介绍	156
§ 9.3 整合自然及建筑环境信息	159

§ 9.4 信息和通信技术选择	162
§ 9.5 土地管理与地籍数据建模	175
§ 9.6 保持发展势头	178
第 10 章 世界各国土地管理借鉴	180
§ 10.1 土地管理项目	180
§ 10.2 近期的土地管理和地籍活动	184
§ 10.3 全球地籍示范项目	186
§ 10.4 通过全球对比提升能力	199

第四部分 实 施

第 11 章 能力的建设与制度的发展	203
§ 11.1 现代能力建设概念	203
§ 11.2 能力开发	204
§ 11.3 土地管理能力建设问题	207
§ 11.4 土地管理制度能力	208
§ 11.5 土地管理教育培训	211
第 12 章 土地管理工具箱	216
§ 12.1 使用土地管理工具	216
§ 12.2 常规工具	220
§ 12.3 专业工具	228
§ 12.4 新兴工具	267
第 13 章 项目管理与评估	279
§ 13.1 项目背景	279
§ 13.2 LAS 的设计与构建	280
§ 13.3 评估和监测 LAS	297

第五部分 土地管理的未来

第 14 章 未来趋势	305
§ 14.1 土地管理的历程	305

§ 14.2	支持可持续发展的 LAS	306
§ 14.3	LAS 支持下的空间启动社会	307
§ 14.4	未来十年 LAS 的主要议题	309
§ 14.5	未来的挑战	310
参考文献		312
缩略词表		326

第一部分

土地管理简介

第一部分在给出了本书的框架和目标外,还介绍了土地管理的概念和原则。本部分诠释了土地管理概念演变的历史进程及其范式的扩展过程,分析研究了土地管理系统(LAS)的构成、建设及不断持续改进完善的原因,并指出政府为善治土地而建设并正确运行LAS的核心问题是区分土地管理和土地改革之间的差异。本书第1章介绍了土地管理的10个要点,并论证了10个要点对于所有国家和地区普适性。本书的第2章指出,理解LAS在社会中作用的关键在于了解人地关系的演变,以及这种关系如何驱动着不同的国家和地区LAS的发展。本章还诠释了土地管理的历史演变,并为本书的相关内容做好铺垫,使其整体上保持一致,继而讨论了不同的土地观念如何影响土地管理。最后,第2章介绍了地籍的概念及其在LAS中的核心作用,详细阐述了地籍与土地登记的关系及其多用途地籍的发展。

第1章 绪论

§ 1.1 土地管理框架

1.1.1 新框架

LAS 是一个国家实施土地相关政策和土地管理战略的基础支撑系统(基础设施)。在现代管理中,“土地”既包括了资源、建筑物,也包括了海洋环境,实质上包括土地本身及所有地面以上、附着于地面或地表以下的事物。

尽管每个国家都有自己的系统,但本书主要讨论如何组建成功的系统,以及改进完善现有的系统。LAS 的探究为决策者改进完善现有系统提供了一个整体的框架。本书所阐述的 LAS 虽然是西方经济体采用现代先进技术建立的系统,但是其原理和方法同样适用于正在努力构建初级系统的发展中国家。对于任何一个国家而言,在优化设计 LAS 框架时,都应该考虑四项基本要素:① 含有四项核心职能的土地管理范式;② 任何系统都具有的通用流程;③ 工具箱方法,提供工具和选择工具的能力;④ 基于支撑可持续发展理念的土地管理定位。

任何组织,尤其是国家的政府机构在设计、构建或监控 LAS 时,都应该采用确定的土地管理范式。其核心思想在于,要使土地管理实现支撑可持续发展的目的,仅仅拘泥于制图、地籍测量和土地登记等手段是不够的,应从全局和整体战略的高度,采用人们熟悉的工艺流程,直接或者间接地履行土地管理的四项职能,即土地确权、土地评估、土地利用和土地开发。如果负责管理这些流程的组织或机构任务多样、结构灵活、能力强大,那么土地管理就能完成更大的任务,如解决全球的土地资源分配问题。土地管理有助于发达国家进行政府治理改善、电子民主和知识管理,也鼓励发展中国家在改善政府治理的同时,确保粮食和土地安全并建立有效的土地市场。

尽管土地管理范式提供的理论框架普遍适用,但落实起来仍会因各地、各区域或各国的不同情况而有所不同。本书采用当地实际情况与通用流程管理相结合的工程方法设计 LAS,解决其实施的开放性问题。经过分析发现,各个国家的土地管理流程都是相同的,包括土地的分区、分类、安全使用、分配和变化监测等作业流程,但是不同国家实现这些流程的方法存在差异,这也彰显出 LAS 显著的可变性和多用途性。

但在所有这些方法中,无论是在理论层面还是在实践层面,市场方法都占据主流地位,它不仅在土地管理通用流程的管理方面得到普遍应用,并且在国家利用土地管理来改善政府治理、增强政府透明性、促进经济增长等方面取得了成效。对于寻求经济发展的国家而言,基于市场的方法为 LAS 的完善提供了最佳实践模型。基于市场方法的 LAS 所使用的工具常与总体经济发展相关联,虽然这种关联可能并不明显。市场是人类历史和文化的产物,若要应用到不同的情形中,往往需要远见、规划和协商谈判。

前面的阐述把我们导向了一个设计良好的 LAS 应具备的第三个要素,即工具箱方法。对于任何一个国家,土地管理的工具箱都包含着一系列用于实施的工具和相应的选择方法,如何使用这些工具也反映了这个国家的能力和背景。本书所讨论的工具的选择,则反映出地籍和土地登记活动中土地管理理论和实践的历史关注点。它既包括一般工具,如土地政策、土地市场和法律基础,也包括与土地确权、登记制度和界址相关的专业工具,还包括如扶贫和促进性别平等这样的新兴工具。

当然,还有许多其他的工具。土地评估、利用和开发工具就引发了各自不同的问题。许多国家采用规范的 LAS 进行土地利用规划和评价活动,还有一些国家则依靠独立的机构或行业来完成这些活动,并将 LAS 限定在较窄的范围内。因此,尽管本书介绍了土地评估、利用和开发的专业工具,但并没有做详细深入的讨论。对于任何 LAS,上述能力的实现都要考虑土地管理范式的背景,并与土地确权的任务进行整合。不论需要履行四项职能中的哪一项,系统开发机构所设计的工具都应反映这些职能之间的整体关联。由于地籍可以支持土地管理范式中的所有任务,故它仍然是最重要的工具(注意,地籍更像是一种概念框架内诸多工具的集合)。实际上,任何为支撑可持续发展而设计的 LAS 都会将地籍作为最重要的工具。

任何国家 LAS 使用的专门工具,其适应性都会随着时间而改变。上述工具及其设计也是如此,LAS 也会对变化做出合适的选择。为了更好地使用工具箱的方法,LAS 的设计者必须了解当地实际情况、判断改进的步骤,并选择合适的工具和选项。通常,确定实施步骤时需要依据国际上最佳实践案例,这些案例主要来源于证据充分的研究资料、联合国和世界银行的报告及出版物,还有大量的书籍和报告。

即使成功建立 LAS 的国家,其 LAS 的设计也存在着一个主要问题,即不同要素之间和政府机构之间相互独立、缺乏联系,一般称为“筒仓(孤岛)”问题;另一个问题则在于依赖单一工具处理复杂的情况。工具箱方法专注于解决这两个问题,它要求每一种工具在使用时都要考虑其他工具的使用场景,并在土地管理范式下进行整体测试。相比于“一刀切”的政策和技术方法,工具箱方法需要对某个特定

情况使用特定而适当的方法去处理问题。

目前,可用于实施这些工具的方法各不相同,并在不断改进。本书的主旨在于,从土地管理范式的大背景入手,研究现行的通用流程,并对照全世界的最佳实践案例,寻找最适合当地环境的方法,以此选出实现管理上述流程的最佳工具,从而找到设计 LAS 的途径。

在实践中,从土地管理设计的角度来说,LAS 普遍存在问题。不论一个国家是否将私有制视为土地权利的基础,对于支撑可持续发展的土地管理而言,土地安全和土地管理都是硬性的要求。不论一个国家经济多么繁荣或资源多么匮乏,改进现有系统都是十分必要的。因此,提升土地管理的应变能力是 LAS 的首要问题。

在许多国家,如肯尼亚、越南和莫桑比克等,消除贫困、促进经济增长、实现环境的可持续发展,以及管理快速发展的城市等方面,都面临着严峻的挑战。保护传统的生活方式也是一项首要的政策任务(图 1.1)。对于较发达的国家,当前的问题则包括对现存且相对较成功的 LAS 进行更新和整合,并使土地信息服务于应急管理、环境保护、经济决策等工作。例如,伊朗(图 1.2)试图控制城市扩张,而智利(图 1.3)则需要借助 LAS 来实现农业的可持续发展。

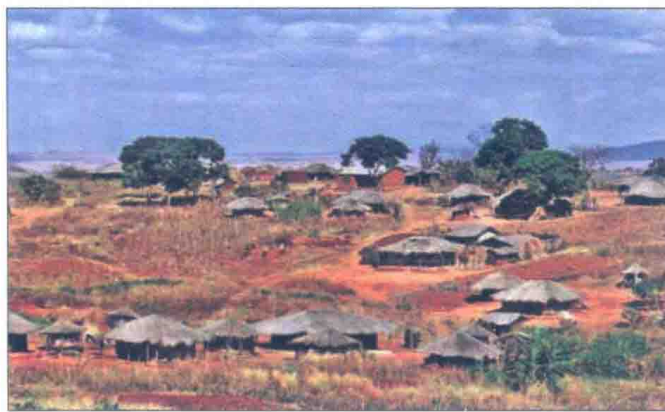


图 1.1 从有效的土地管理中获益的莫桑比克的传统乡村环境

就支撑可持续发展而言,土地管理概念的理论定位是,要在土地管理范式的指导下选择管理通用流程的工具。在此框架内,LAS 的设计者和土地利用政策的制定者有着广泛的选择和机会。然而,地籍,或者更简单地说,宗地图,是最基本的工具。尤其是第二次世界大战以来,地籍的历史和影响证明了现代地籍比其最初设计者所想象的作用更强大。人们一直认为土地管理应该用于支撑可持续发展,地籍也应不断扩展自己的用途。现代地籍的两项功能强化了这种思想认识:一是其为人们与特定土地和财产的关系提供了权威的描述,二是其在数字化的土地信息系统(LIS)中提供了基础而权威的空间信息。