

# 国内外统筹城乡路径研究述评

张燕君, 侯远志\* (西安建筑科技大学管理学院, 陕西西安 710055)

**摘要** 统筹城乡问题是我国经济社会可持续协调发展必须面对的重要问题,也是打破城乡二元格局,实现城乡一体化的必由之路。通过对国内外统筹城乡路径在理论和实践上的总结与梳理,提出了目前在城乡发展研究中仍存在的部分问题以及今后的发展方向,为我国统筹城乡路径的进一步探究提供参考与启示。

**关键词** 统筹城乡; 路径; 述评

**中图分类号** S-9; F291.3 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2013)01-00387-04

## Review and Evaluation on Coordinating Urban-Rural Pathway at Home and Abroad

ZHANG Yan-jun et al (Management School, Xi'an University of Architecture & Technology, Xi'an, Shaanxi 710055)

**Abstract** Urban-rural coordination is an important issue that China must face during the sustainable and coordinated development of economy and society, and it is also the only way to break the urban-rural dual structure and to achieve the both integration. Through a summary on the theory and practice of urban-rural development paths at home and abroad, several problems in it as well as the future direction were put forward, which thus will provide reference for the further exploration in urban-rural coordination in China.

**Key words** Urban-rural coordination; Pathway; Review and evaluation

统筹城乡问题是我国经济社会可持续协调发展必须面对的重要问题,也是打破城乡二元格局,实现城乡一体化的必由之路。由于我国地域广袤,各地区在人口数量、资源环境、特色文化和基础产业等方面都存在着较大差异,因此统筹城乡“走何种道路”,便成为我国各地区城乡发展成败的关键。国内外众多学者曾就此问题进行过深入探讨和研究,并提出多种看法;此外,国外及我国部分试点地区也已在实践探索中找到了一些适宜自身发展的城乡统筹路径。对国内外统筹城乡路径在理论和实践上的总结与梳理,是研究城乡统筹发展道路的重要依据,同时也对我国统筹城乡路径的进一步探究给予了必要的指导与启示。

### 1 国外对统筹城乡路径的研究

国外对统筹城乡路径的探究大致可归结为2类:一类是研究发达国家的城乡关系问题;另一类则重点研究发展中国家的城乡协调发展问题。

**1.1 国外学者对发达国家城乡关系的研究** 发达国家人口少,不存在户籍制度障碍,且在城市化的长期过程中消化了一部分农村人口,城乡矛盾表现得并不明显,所以学者对于城乡关系的研究多是站在城市角度,探讨如何规划城市、如何通过市场运作发展城市、如何利用农业生产推动城市的工业化,而并没有过多地考虑乡村发展问题。如19世纪,西方城市规划理论的重要奠基人埃比尼泽·霍华德首次提出“田园城市”理论,形象地描述了田园城市的结构——田园城市外围应由永久性绿地包裹,并对城市的土地分配、资金来源、城市运营、财政收支等一系列问题做了详尽规划,对之后的城市发展具有重要影响<sup>[1]</sup>;新古典经济学则侧重于研究市场

在完全竞争假设条件下对资源的有效配置问题,认为随着市场对资源配置效率的逐步提高,生产要素价格与商品价格趋于均衡,此时城乡差异自然会消失,无需人为干涉<sup>[2]</sup>;亚当·斯密在其《国民财富的性质和原因的研究》中提出了只有先增加农业剩余,才有能力增设城市的论断<sup>[3]</sup>。

工业革命以后,随着城市的不断扩张,环境污染、交通拥堵等问题逐渐暴露出来,于是西方城市学者与社会学者针对“城市病”现象提出了一系列将乡村模式融入城市设计的思想。如沙里宁在其著作《城市:它的发展、衰败和未来》中提出的有机疏散理论,该理论主张将原来密集的城区分成一个个集镇,集镇之间用保护性的绿化地带联系起来<sup>[4]</sup>,以解决城市过度发展所带来的负面影响;赖特在《消失中的城市》一书中写道:“大城市并不能适应现代生活的需要,未来的城市应该是在更广扩的区域上的分散”,并进一步提出了“广亩城”理论<sup>[5]</sup>;刘易斯·芒福德发展了赖特的理论,提出应通过权力的分散来发展多个中心城市,从而实现更大区域的统一,以避免特大城市在发展过程中出现的不效率问题<sup>[6]</sup>。近代以来,发达国家对于城乡关系的研究大多着眼于城乡之间“个人和家庭的行为差异,如居民自我行为,自我道德、自我社会责任感等方面的差异”<sup>[7]</sup>。

**1.2 国外对发展中国家城乡协调发展路径的研究** 对于广大发展中国家而言,城乡二元结构十分突出。由于发展中国家正处于社会发展的初级阶段,经济实力与财力较薄弱,还无法做到公平与效率同时兼顾。出于对效率的考虑,只有把有限的资源首先集中于城市,采取城市优先发展战略。但是,随着城市财富的积累,将可能引发“城市越来越富,农村越来越穷”的“马太效应”,从而导致城乡矛盾激化。因此,国外众多学者就发展中国家的城乡二元结构问题进行了深入研究,并从劳动力转移、政府责任、城市拉动、产业推动等多个角度提出了适合发展中国家的统筹城乡之路。

刘易斯在《劳动力无限供给下的经济发展》一文中指出,解决发展中国家城乡二元结构问题的途径是通过发展现代

**基金项目** 陕西省软科学重点研究项目“陕西构建区域产业链与统筹城乡互动发展研究”(2011KRZ13)。

**作者简介** 张燕君(1985-),女,山东济南人,硕士研究生,研究方向:区域经济学、产业经济学, E-mail: zhangyanjun12812@163.com。\* 通讯作者,教授,硕士生导师,从事区域经济学、产业经济学研究, E-mail: yuanzhijou@126.com。

**收稿日期** 2012-10-29

化工业,将传统农业部门的剩余劳动力向现代工业部门转移,通过工业的扩大再投资持续吸收剩余劳动力,直到农业部门的剩余劳动力被全部吸收为止;他还认为,只要农村存在劳动力剩余就会向工业部门转移,一旦转移停止,“二元经济”便过渡到了“一元经济”<sup>[8]</sup>。而哈里斯特与托达罗在分析城市严重失业与农村人口流入城市并存的现象后却得出,单纯依靠增加城市的就业机会,将可能引来更多的农村剩余劳动力,从而导致更多人失业。因此,解决农村剩余劳动力就业,就应该重视农业与农村发展,通过综合开发农村经济来增加农民的就就业机会<sup>[9]</sup>。冈纳·缪尔达尔在《经济理论和欠发达地区》一文中运用“土地二元结构”理论指出,城市会因“累积性因果循环”变得更富,相反农村将变得更穷,因此不应消极地等待发达地区产生“扩散效应”来消除这种差距,而应由政府采取一定措施来刺激欠发达地区的发展<sup>[10]</sup>,从而缩小城乡差距。而约翰·弗里德曼则持相反观点,其在著作《区域发展政策》中运用“核心—边缘”理论解释了城乡发展非均衡的原因,认为在工业化初期阶段,资源要素由经济梯度较低的边缘区流向梯度较高的核心区,导致两地区差距拉大是经济规律使然,随着工业化的进一步发展,核心区经济的增长最终会通过“涓滴效应”扩散到乡村地区<sup>[11]</sup>,从而使乡村得到发展。所以政府应该依循经济规律加大对城市的投资以刺激大城市进一步做大做强,通过城市的辐射与带动,最终消解城乡矛盾。还有部分学者从产业、城镇体系等角度探究了统筹城乡的发展路径,认为产业发展应以减少贫困为目标,主要发展以农业为主的劳动密集型产业,从而为技能水平不高的农村剩余劳动力提供更多的就业岗位;城镇体系的建设应注重发展次级城市,通过分散性投资加强农村和小城市以及较小城市和较大城市之间的联系<sup>[12]</sup>;而城乡的协调发展则应通过“农村的自然系”与“城市的人工系”的合理配置,从而形成“农工一体复合系统”与“城乡融合社会系统”<sup>[13]</sup>。

近年来许多学者还分别从土地、政策、交通、贸易等更加具体的角度论述了城乡统筹的路径问题。Tim Unwin 认为土地制度的改革以及农户收入的多样化是促进城乡互动发展的力量<sup>[14]</sup>;Topferk 认为政策体制是城乡互动发展的制约因素,应避免政府部门、企业等的自利行为对政策制定的影响<sup>[15]</sup>;George 通过对中国珠三角番禺地区的调查,发现交通设施的发展有助于大城市区域的扩展,这种扩展以集中型的城乡互动、人口的大面积迁移、迅速的土改、城乡特征的日益融合以及点状和带状形式的贸易发展为特征<sup>[16]</sup>。

## 2 国内对统筹城乡路径的探究

由于我国在建国初期采取了一系列城乡分割政策,以至于城乡经济社会发展的纽带被人为阻断,破坏了城乡在“空间上并存和时间上依次继起的循环发展路径”<sup>[17]</sup>,因此我国的城乡关系在形成、演变和发展上都具有很大的特殊性,且由于各地区在政策、资源、技术、人口、经济等方面的差异较大,所以不同地区适宜的统筹城乡路径必然不同。由此,我国学者对统筹城乡路径的研究多是采用比较分析方法,即通

过对国外及我国试点地区统筹城乡路径的总结,对比各地异同,进而抽象出具有一定共性的统筹城乡方法及其适用条件。国内研究大体可分为4条路径:①通过新农村建设及政府补贴提高农民收入进而缩小城乡差距;②做大中心城市、构建城市群(圈),通过人口城市化最终实现城乡统筹;③发展小城镇(县),为城乡互动提供纽带与桥梁;④大中小城市(镇)与新农村建设齐头并进。

**2.1 通过新农村建设及政府补贴提高农民收入进而缩小城乡差距** 持此观点的学者认为,城市化发展并不能解决农村贫困问题,相反还会剥夺农村资源,使农村变得更加贫瘠。农村天然的弱势地位决定了政府需要采取不平衡发展战略,优先发展农村,通过向农村投资、给农民补贴、引导产业下乡等方式提高农村发展水平与农民收入,从而缩小城乡差距。学者王卓祺经中国大陆、中国台湾以及国际经验的比较分析,提出3种发展农村和农业的路径,分别为“开发区+地产发展模式”、“农业现代化模式”和“新农村发展模式”。“开发区+地产发展模式”主要是通过农地更成为地产建设项目加开发区加工工业为农村创富,并逐渐实现近郊农村城市化;农业现代化模式主要是通过农地重来实现规模耕作及农业机械化,其中政府的推动角色不可或缺;新农村发展模式作者强调应与农业发展相区别,其主要是基于地方优势来发展特色产业,且关键是提升农民素质及挖掘地方特色<sup>[18]</sup>。张霞等对美国、韩国和日本的农村发展过程进行了分析,认为美国主要是通过对农村的政策性倾斜,如农产品保护性收购与补贴、目标价格支持等政策来稳定和提高农民收入、缩小城乡收入差距的;韩国采取的是“新村运动”,即由政府主导推动农村工业化,并给予农村企业在资金和税收上的政策优惠<sup>[19]</sup>;日本的统筹城乡过程也是靠政府主导,不同之处在于政府把城市的部分工业引入农村,从而实现了农村的工业化<sup>[20]</sup>。我国的华西村与苏南地区便是新农村建设实现城乡共富的典范,他们通过发展乡镇企业带动农民致富和农村建设,之后又以工业反哺农业,最终实现了农村的工业化和城镇化<sup>[21]</sup>。

**2.2 做大中心城市、构建城市群(圈),通过人口城市化最终实现城乡统筹** 部分学者从城市发展角度对我国的城乡统筹发展进行了深入探究。其中,李习凡等依据圈层结构理论提出“中心发散型城乡一体化”模式,该模式强调通过大中城市(内圈层)与周边郊区(外圈层)的联系,让中心城市的基础设施、公共服务、居住模式、生活理念等“走出去”,借助城市资源的扩张,最终实现城市与周边乡村的一体化发展<sup>[22]</sup>;安虎森等对新中国成立以来城乡关系及城市化进程进行了考察,认为城乡统筹与“三农”问题最终只能通过人口城市化来实现<sup>[23]</sup>;白永秀等通过陕西省11个地级市的比较,得出3种城市带动乡村发展的路径,分别为城乡连动模式(安康、商洛、渭南、汉中、咸阳)、协作辐射模式(延安、铜川、杨凌)和极核带动模式(西安、宝鸡、榆林)<sup>[24]</sup>;许鲜苗等通过对西部地区10个地级市的考察,提出5种城市化发展模式,分别为:城乡网络化发展模式(重庆、四川)、以城带乡与城乡网络化

结合模式(陕西、甘肃、宁夏)、“多级中心,梯次辐射”模式(青海、新疆)、中等城市优先发展(贵州、云南)和“强源固点、发展轴线”模式(西藏)<sup>[25]</sup>。我国走“以城带乡”之路的典型地区是珠江三角洲地区,该地区如广州、深圳、珠海、东莞等大城市都具有较强的辐射带动功能,依托沿海开发区的地理优势加之外贸出口产业的带动,使得城乡统筹水平不断提高。

**2.3 发展小城镇(县)为城乡互动提供纽带与桥梁** 费孝通曾把小城镇定义为“比农村社区高一级的社会实体……与周围的农村保持着不可缺少的关系”。正是由于小城镇(县)与农村有着最直接的联系,所以部分学者将目光投向了镇和县,试图由此探索一条以小城镇(县)带动城乡互动发展的新路。加藤弦之等认为,小城镇是中国城市化推进的坚实基础,因为小城镇具有就近吸纳农业人口、承接乡镇企业、促进农业工业化、传播城市文明、改变农民思维和生活方式的优势;但是走小城镇主导的城乡统筹路线不能盲目模仿大城市,而应选择特色化、专业化道路,并逐步推进“三集中”原则即乡镇工业向工业园集中,农业向规模化集中,人口向居住区集中<sup>[26]</sup>。张晴等对我国中部地区的县域城乡统筹道路进行了探讨,并总结出承接转移产业型、市场导向带动型、特色旅游资源开发型、农业产业化带动型、矿产资源开发带动型这5种县域统筹城乡路径<sup>[27]</sup>。高明洪以武隆县为例,指出具有环境特色的地区可以旅游业为龙头打造现代服务业,从而实现城乡要素的“双向互动与同步发展”<sup>[28]</sup>。懂江爱等以煤矿资源丰富的山西乡宁县为例,提出资源型地区的统筹城乡应采用“一矿一业一事”模式<sup>[29]</sup>。许鲜苗等提出次级城市优先发展战略,认为建立次级城市体系能够接通大城市与小城市、小城市与农村之间的联系,从而支持了资源要素在城乡之间的有效传递<sup>[25]</sup>。

**2.4 大中小城市(镇)与新农村建设齐头并进** 该观点认为,政府在制定统筹城乡规划时,不应就农村说农村、就城市说城市,而应坚持大中小城市(镇)与农村两条腿走路,并改变现有歧视政策、消除城乡壁垒,通过城乡劳动力、资源等各种“流”的交流,最终形成资源共享、优势互补、双赢共荣的城乡动态系统。曾福生等从我国目前社会经济发展的现实需求出发,提出城镇化与新农村建设能够同时进行,二者并不冲突的观点,其认为新农村建设是城镇化的客观基础,城镇化是新农村建设的原动力,但为了实现二者的协调发展,政府应该尽量做到公共物品的供给均衡,并为生产要素的自由流动及新农村建设提供良好的外部环境和必要的政策支持<sup>[30]</sup>。胡进祥从我国人口众多的国情出发,指出单靠大城市或小城镇都无法容纳如此多的城镇人口,所以统筹城乡必须坚持大中小城市(镇)和农村并举,并通过统筹城乡产业的方式实现城乡的齐头并进。具体来说就是城乡产业依据资源禀赋及市场需求选择各自具有比较优势且能互补的产业,大中城市可偏重发展具有高技术含量的产业门类和产品,小城市(镇)和农村则应大力发展有农村资源优势、传统工艺和特定市场优势的特色产业<sup>[31]</sup>。我国上海采用的“城乡统筹

规划”模式与北京的“工农协作、城乡结合”模式即是这种大中小城市(镇)与农村齐头并进发展的典型。

### 3 国内外统筹城乡路径研究的简要评述及其对今后研究的启示

**3.1 国外统筹城乡路径研究的简要评述及启示** 首先,国外的研究多数还停留在概念、模型与抽象理论的探讨阶段,缺乏与实际的结合,且分析内容较单一,不够全面。如刘易斯的“二元结构”理论中提到的“刘易斯拐点”,认为经济发展过程是现代工业部门相对传统农业部门的扩张过程,这一过程将一直持续到传统农业部门中的剩余劳动力被全部吸收为止。但从我国的实际情况来看,随着经济发展、农村生活条件的改善以及农业收入水平的提高,我国已出现农民工放弃城市工作返回乡村的情况,但这并非说明我国的农业剩余劳动力已出现短缺,实际上我国仍旧存在着大量的劳动力剩余,且我国的“二元经济”远未消解,反而愈加严重。其次,国外的研究一般把城市与乡村分离开来讨论,或者强调城市发展,或者强调农村发展,缺少对双方互促共进机制的研究。再次,国外的研究虽然指出了解决发展中国家城乡差距的路径,但都缺少具体的措施与做法,如通过何种方式促进农村发展,如何规划产业布局,如何解决农民的市民化问题,政府应从哪些方面来扶持农业等。总体来说,国外的相关研究只能在理论和在大方向上对我国的统筹城乡道路给予一定的指导和借鉴,如人口城市化与政府补贴农业,但具体措施还需我国自行探索,万不可直接照搬国外做法。

**3.2 国内统筹城乡路径研究的简要评述及启示** 我国学者对统筹城乡路径的研究可大致分为2种方法:一种是对国外及我国城乡发展的具体实践进行总结与对比,从而建立起具有一般规律和特点的模型;另一种方法则是基于对某一区域或地区的特定环境、经济水平和资源禀赋等的分析,从而给出相应的统筹城乡路径。我国对统筹城乡路径的研究涉及面较广,观点众多,但从中能明显感受到学者们在此问题上的意见不一,甚至观点冲突。这虽然与我国的地域广袤、地区差异与统筹城乡路径难以统一有关,但同样反映出我国在统筹城乡路径研究中存在着一些问题。

首先,部分学者试图通过对某一区域或若干区域的研究而得出具有普适性的路径,但通常不同学者都是以不同区域作为研究背景,得出的统筹城乡路径自然不同,即便同是农村,东西部地区仍有较大差异。所以将特定路径模式上升为一般路径模式来推广,难免会出现理论上的冲突甚至实践上的劳民伤财。如20世纪80年代中后期,我国曾错误地将苏南模式误认为是全国通用的城乡发展方式而大力推广,结果不仅是乡镇企业效益差,而且污染严重,环境和资源都付出了巨大代价。其次,我国对统筹城乡路径的探索缺乏具体操作层面的研究,所以难以付诸实践。例如城镇化发展的过程中应以何种方式来实现人口的自然城市化而非行政规划强制转移;再如我国农村数量众多的现实决定了我国不可能像美国那样仅靠政府投资带动农村发展,所以采取何种手段将金融资本、技术、产业等资源引入聚集效率并不高的农村还

有待研究。再次,产业及其更高阶段的产业链或产业集群是区域经济发展的支柱,但是我国目前对产业连或产业集群在统筹城乡方面的研究并不多。

总之,统筹城乡选择何种发展路径还应因地制宜、因地制宜;但就全国而言,城市化的趋势乃历史使然,不以人的意志为转移,也无法阻止或超越,有条件的地区如能借势发展,必将有助于推动该地区的城乡统筹进程。

#### 参考文献

- [1] 埃比尼泽·霍华德. 明日的田园城市[M]. 金经元,译. 北京:商务印书馆,2000:11-19.
- [2] 阿弗里德·马歇尔. 经济学原理[M]. 廉运杰,译. 北京:华夏出版社,2005:280-289.
- [3] 亚当·斯密. 国民财富的性质和原因的研究[M]. 孙羽,译. 北京:中国社会科学出版社,1999:35-50.
- [4] 伊利尔·沙里宁. 城市:它的发展、衰败与未来[M]. 顾启源,译. 北京:中国建筑工业出版社,1986:120-123.
- [5] 弗兰普顿. 现代建筑 一部批判的历史[M]. 原山,等,译. 北京:中国建筑工业出版社,1988:224-230.
- [6] 刘易斯·芒福德. 城市发展史 起源、演变和前景[M]. 倪文彦,等,译. 北京:中国建筑工业出版社,1989:387-399.
- [7] 柳思维,晏国祥,唐红海. 国外统筹城乡发展理论研究评述[J]. 财经理论与实践,2007(11):111-114.
- [8] 刘易斯·W·A. 二元经济论[M]. 施炜,等,译. 北京:北京经济学院出版社,1989:1-46.
- [9] 托达罗. 经济发展与第三世界[M]. 印金强,等,译. 北京:中国经济出版社,1992:203-295.
- [10] 谭崇台. 发展经济学[M]. 上海:上海人民出版社,1996:388.
- [11] 刘晓文. 中西区域经济思想演进比较研究[M]. 哈尔滨:黑龙江人民出版社,2009:129-131.
- [12] GRAEML K S, GRAEML A R. Urbanization solution of a third world country's metropolis to its social environment challenges[J]. Journal of urban Economics,2004,8:36-51.
- [13] 顾孟潮. 城乡融合系统设计——荐岸根卓郎先生的第十本书[J]. 建筑学报,1991(12):56-57.
- [14] TIM UNWIN. Agricultural Restructuring and Integrated Rural Development in Estonia[J]. Journal of Rural Studies,1997,13(1):93-112.
- [15] TÖPFER K. Rural poverty, Sustainability and Rural Development in the 21s Century:A Focus on Human Settlements[J]. Z. f. Kulturtechnik und landentwicklung,2000,41(3):98-105.
- [16] LIN G C S. Transportation and Metropolitan Development in china's Pearl River Delta:The Experience of Panyu[J]. Habitat Intl,1999,23(2):249-270.
- [17] 吉宏,杨太康. 对我国城乡社会经济统筹发展模式的评价[J]. 经济问题,2006(1):23-24.
- [18] 王卓祺. 城乡统筹发展模式比较[J]. 开放导报,2007(6):28-30.
- [19] 张霞. 基于国内外城乡统筹发展模式比较的几点思考[J]. 湖北经济学院学报,2007(3):51-52.
- [20] 冯胜. 国外城乡统筹发展模式比较研究[J]. 软科学,2011(5):111-115.
- [21] 欧阳敏,周维崧. 我国城乡统筹发展的主要模式及其对成渝地区的启示[J]. 农村经济与科技,2010(10):38-40.
- [22] 李习凡,胡小武. 城乡一体化的“圈层结构”与“梯度发展”模式研究[J]. 南京社会科学,2010(9):70-75.
- [23] 安虎森,殷广卫. 城乡联系及统筹城乡的战略性问题[J]. 城市发展战略,2008(3):83-91.
- [24] 白永秀,岳利萍. 陕西城乡一体化水平判别与区域协调发展模式研究[J]. 嘉兴学院学报,2005(1):76-80,86.
- [25] 许鲜苗,宋福忠. 西部地区统筹城乡发展的模式选择[J]. 中央民族大学学报,2010(1):20-24.
- [26] 加藤弘之,吴柏均. 城市化与区域经济发展研究[M]. 上海:华东理工大学出版社,2011.
- [27] 张晴,刘李峰,高明杰. 中国中部地区县域城乡统筹发展模式探讨[J]. 中国农学通报,2011,27(11):93-97.
- [28] 高明洪. 武隆县创新统筹城乡模式 女里打造哑铃型实验区[J]. 重庆经济,2008(5):37-38.
- [29] 懂江爱,李利宏. 资源型地区城乡一体化模式探索——山西乡宁县一矿一业一事活动调查与思考[J]. 城市发展研究,2010(3):56-59.
- [30] 曾福生,吴雄周,刘辉. 论我国目前城乡统筹发展的现实形式——城镇化和新农村建设协调发展[J]. 农业现代化研究,2010(1):19-23.
- [31] 胡进祥. 统筹城乡发展的科学内涵[J]. 学术交流,2004(2):113-120.
- [32] SONG Z. Chinese Rural labors Transfer under the Coordination of Urban - Rural Development[J]. Asian Agricultural Research,2011,3(4):103-106.
- [33] 闻学良,李清云. 统筹城乡发展的对策思考[J]. 江西农业学报,2010,22(6):165-167.
- [34] ZHANG J. Research on the Harmonious Development of New Rural Communities under the Perspective of Balancing Urban and Rural Areas[J]. Asian Agricultural Research,2011,3(7):39-42.
- [35] 杨晓宇. 中国统筹城乡改革与探索比较研究[J]. 安徽农业科学,2011,39(23):14487-14488,14491.

(上接第 338 页)

级 GPS 控制网和图根控制网,此项工作称为控制测量。其次,在进行地籍测量时,需要实地找到这些控制点,在这些控制点上安置全站仪,整平、对中(这个步骤往往需要数分钟,而且技术性很强)之后才能进行外业地籍细部测量、绘制地物关系草图,内业进行地籍图编绘。

新技术方法使控制点测量和界址点测绘实现了一体化作业。首先,利用高精度 GPS 定位,用 2 个 GPS 实时定位点现场反推全站仪坐标及后视方位,省去了寻找或加密控制点的工作。其次,PDA 与 GPS、全站仪连接,实现可现场构图与属性录入,不必绘制地物关系草图,内业编绘工作全部为数字化,简化了内业工作流程,降低了差错率。

#### 5 结语

采用新方法,可以减少扫描图件、扫描后的纠正和矢量化等工作带来的误差,在快速建设农村地籍数据库中具有明显的优势,可以满足建立农村地籍数据库的要求,并且这种作业方式,减少了外业工作量,缩短了作业周期,提高了外业测绘的精度,可为数字化城镇的建立打下坚实的基础,也为

尽快完成确权发证工作提供了有力的保证。考虑到乌兰县地籍数据情况的特殊性,采用了全野外测量的方法进行了城镇地籍数据的入库工作。而对于一般具有较新地图图件或遥感影像的地区来说,建立城镇地籍数据库则更为简单、方便、迅速。通过对比最新的遥感影像和地图图件,对缺失或多出的地物进行外业调绘,此时采用数字化测图技术则会大大减少工作量,提高工作效率和作业精度。数字测图日益成为 GIS 数据的重要来源。

#### 参考文献

- [1] 徐绍铨,张华海,杨志强,等. GPS 测量原理及应用[M]. 武汉:武汉大学出版社,1998.
- [2] 朱小兵,冯浩,栾卫东. 农村地籍调查技术方案探讨——以北京市百善镇试点为例[J]. 云南大学学报:自然科学版,2006(S1):209-212.
- [3] 曹玉琴,尚雪巍. 测绘前置在城镇地籍调查中的实证分析[J]. 地理空间信息,2009,7(3):127-129.
- [4] 郇伦. 城镇地籍信息系统原理方法和应用[M]. 北京:科学出版社,2001.
- [5] 张叶,孙毅中,陈年松. CAD 城市基础数据到 GIS 转换的有关问题探讨[J]. 测绘与空间地理信息,2007,30(1):94-98.
- [6] 陈文慧,陈冬晖,王占新. 数字测图技术在阜新市地理数据库更新中的应用[J]. 测绘与空间地理信息,2008,31(1):46-48.