

# 中国古代黄河流域水权制度变迁(下)

秦泗阳<sup>1</sup>,常云昆<sup>2</sup>

(1.河海大学商学院(常州),江苏 常州 213022 2.陕西师范大学政治经济学院,陕西 西安 710062)

[摘要] 阐述明、清2朝水权制度,分析明、清2朝水权制度特点,讨论明、清2朝水权制度变迁的原因。提出当前制定水权制度应注意的问题,认为完备的用水制度是节水的关键,国家应采取各种措施,制定法律、法规,以弥补诱致性制度供给的不足,并且在制定水事法律、法规时,应考虑各方利益,减少执法的阻力;人民群众应参与用水制度的创新和实验;当市场或资源条件发生变化后,即要素相对价格发生变化后,应适时进行制度方面的改革,重视非正式制度的作用,继承我国古代比较成熟的法律制度、严格执法,制定水权制度除了考虑以上因素外,还要注意制度变迁的成本。

[关键词] 中国古代,水权制度,制度变迁,黄河流域

[中图分类号] D922.1

[文献标识码] A

[文章编号] 1003-9511(2005)06-0001-04

## 3 明清时期水权制度

### 3.1 明清水权制度的内容

以灌区微观管理为主要特色的明清水权制度的内容十分细致,具体内容如下。

(1)灌溉优先权。明清时,黄河流域并没有建设大型水利工程,汾河、渭河流域水渠大都是由官督商办的民间小型水利工程。随着人口增加,需水量日益增大,加上自然条件恶化和缺乏大型水利工程等原因,黄河流域航运功能日渐萎缩,黄河流域灌溉用水的优先地位日益显现出来。主要表现在:①开挖渠道的优先权。在渠首和渠道经过之处,在需要购买土地的时候,有按照官方定的便宜价格购买土地的权利。洪洞县润源渠规定:“一经本渠插标洒尺开挖之处,该管地方官照章给价,所开之地内不论现种何等禾苗,立即兴工,不得刁难指勒,有违阻者,送官究治。”<sup>[17]</sup>许多灌区的渠册中都有对侵占渠地者给予严惩的规定。②限制水磨的使用。通利渠将渠中原有水磨登记造册,永不允许新建。“本渠各村原有水碓,嗣因渠水无常,历久作废,此后永不准复设,致碍浇灌。违者送究。”<sup>[17]</sup>通利渠还对水磨使用时间作了限定:“各渠水磨系个人利益。水利关乎万民生命,拟每年三月初一起,以至九月底停转磨,只准冬三月及春二月作为闲水转磨。每年先期示知,若为定章,违者重罚不贷。”<sup>[17]</sup>③灌区内用水顺序规定十分明确。《洪洞县水利志补》和关中地区各地方志

中所记载的关于灌区内用水顺序十分详细:“自下而上,挨次浇灌”;“自上而下,各节不同日”;“一年自上而下,一年自下而上”等等。而且规定,一旦次序确定,一般不予变动。有些灌区还对因自然原因没能及时浇灌的用水户如何补浇以及因自身原因错过浇灌时间的用水户如何补浇等做了规定。

(2)水使用权的限定。明清时代继续沿用前代的水权原则,即有限度的渠岸权利原则、有限度的先占原则和劳役补偿原则,有时也可凭借特权获得超额或特殊的使用权<sup>[18]</sup>。这些原则之中的共同之处是使用权的取得必须承担相应的义务和责任,否则获得的水权也可能丧失。

(3)用水量的规定。农民的实际灌水量受制于多种条件,其上限一般不是人为规定的,而是取决于水资源的数量和该农民拥有的可灌溉的土地的数量和等级。在汾河、渭河流域的灌区中,渠系之间、灌区内部各村之间和用水户水量的分配都有明确的规定,水量的分配是以“水程”为单位的。水程是水流的时间限定,在过水面积一定的情况下,水使用量的大小也就确定了。汾河、渭河流域的灌区内一般都对过水截面作了明确的规定。“坊埝村陡门一座,高三寸八分,阔五寸五分……”<sup>[17]</sup>灌区水程分配的文字记载在汾河、渭河流域的各种文献中随处可见,“冯堡村一十二夫,使水六日。周村兴十一夫,使水五日……”<sup>[17]</sup>各渠还对不遵水程分配者严厉制裁。“如满日交割下次村分,若不递沟棍截盗豁,失语沟

[基金项目] 国家社会科学基金资助项目(99BJL016),国家社会科学基金资助项目(04XJY021)

[作者简介] 秦泗阳(1969—),男,江苏连云港人,讲师,硕士,主要从事经济学的教学与研究工作。

渥,照依渠例科罚者。<sup>[17]</sup>因各种农作物需水量并不一致,旱作物的用水量要远远小于水稻等作物的需水量。因此,汾河流域许多灌区还对农作物的种植做了规定。如《清泉渠渠例》中规定,灌区内的土地只能种植麻、小麦、黍子、谷子等用水少的农作物,不允许栽种莲藕、水稻等用水多的农作物。如有违反规定,就会受到惩罚。

(4)“水册制”是明清时期的用水管理模式的核心。所谓水册制是指在官方监督之下,由所涉及渠道之用水户在渠首主持下制定的一种水权分配登记制度,由于“按地定水”,水权分配的依据是地权,水册一旦制定,它实际上成为土地清册,在一个较长时间内是稳定的。关中地区的地方志,如《陕西通志》、《泾阳县志》、《三原县志》等都有明确的记载,《洪洞县水利志补》中也有类似的记载。《泾阳县志》卷二的《后泾渠志》实际上就是以水册为基础编纂而成的。水册所记内容因适用层次不同而有一定差异。有的渠册只记干支斗渠的名称、位置、总灌溉面积以及水资源的分配,属于宏观层次的水权文书。有的渠册内容较为具体,主要包括用水户灌溉的地亩数和水程,它们是该条渠道用水户用水的依据。

(5)明清时期灌区管理机构十分健全,各级管理人员权责分明。明清时期,汾河、渭河流域各灌区大都实行民主管理,虽然地方政府(县)也参与管理,但改变了唐宋时期各级基层管理人员直接由政府任命的状况,改而实行灌区选举。明清时,由群众自建的小型渠堰的管理人员包括:渠长、堰长、渠头、头人、会长、长老等,他们多由用水户推举或轮流担任。清光绪二十八年(1902年)富平县《文昌渠规》颇具代表性,其中规定:“怀阳城等五条支渠各推举2人为正副渠长,全渠公开选举总渠长1人。《洪洞县水利志补》对此则有更为详细的描述,各渠渠规中都有关于人员选举的规定。例如《通利渠渠册》中选举一节共有15条内容,涉及管理人员的品行素质、资格的规定,管理人员数量和权责范围,津贴及赏罚等。“选举渠长,务择文字算法粗能通晓,尤家道殷实,人品端正、干练耐劳、素孚乡望者,方准合渠举充。<sup>[17]</sup>“三县额设都渠长一人,总理合渠启闭陡口大小一切事件。<sup>[17]</sup>

(6)灌区水行政管理十分严格,水事法律法规充分体现了民刑不分的特点。汾河、渭河流域的水行行政管理,作为习惯法或乡里制度的主要内容也日益细致化、理性化,并逐渐官方化和制度化了。水事法规十分具体和明确,它们大都体现在各种渠册、渠例和碑刻之中。

水费等各项费用的分摊,一般是按地或按夫均

摊,并且各项费用都列清单,张榜公布。在一定程度上保护了用水户的利益和积极性。“本渠(通利渠)各项摊资,以及常年经费,上三村责成兴工,渠长督催。<sup>[17]</sup>本渠常年各正项经费,责令各村沟首向花户按夫均摊。开具逐项花费清单,张贴各处,俾众周知,倘有藉端苛派,浮冒影射情弊,准地户禀官究办。<sup>[17]</sup>

国家对盗水、浪费水、破坏水利工程以及管理人员的以权谋私等行为严格处罚。虽然明清时期的习惯法是以乡规民约为基础的,但明清时期的乡里制度日益和国家的强制力结合在一起,成为统治阶级统治的基础,这一切均能表现在水事法律制度方面。无论在汾河流域、渭河流域还是在河套和宁夏平原都是这样。那时的水事规范对盗水行为的制裁规定得十分详细。光绪年间的《泾阳县志》载:“(冶峪水各渠)有违章行为,或恃强载霸,或巧取盗……”甚有私卖、私买、循情渔利等……倘有抗违,立即重责、枷号,并随时稽查。”此渠之水私自卖与彼渠,此斗卖与彼斗,得钱肥己者,此为卖水之蔽,犯者照得钱多寡加倍充缴归公。更有将本渠应受之水,或同水已敷用,让与他人浇灌,俗为情水,此系彼此通融。虽无不合,究系私相授,易滋流蔽,犯者亦照章罚麦五斗。<sup>[19]</sup>洪洞县南霍渠渠册中对盗水行为制定了详细而明确的惩罚措施,对不遵守水程规定随意用水的盗水行为,随意用水转磨的行为,重复浇地的行为,渠道管理人员没有履行职责导致盗水现象发生等规定了具体的惩罚措施。明清时期的各灌区还对破坏水利工程行为以及修渠工作不力的管理人员的处罚作了明确的规定。

监督盗水的技术措施日益完善。当时已经采用在渠口或陡门口洒灰封印的办法来监督是否有盗水等行为。“当堂点验时,颁发木质灰印一颗,长一尺三寸,阔六寸八分,厚一寸九分,上镶满汉合璧文,文曰:通利渠,准于各村封闭陡门时洒灰封印。<sup>[17]</sup>水程计量也比前朝代有进步,关中地区的灌区有采用“焚香”作为计时工具,提高了计时准确性,在技术进步的影响下,随着明清时期乡里制度的日益理性化、制度化,地方政权的力量日益加强,使水事执法得到技术和制度上的保证。在关中地区的地方志和《洪洞县水利志补》中记载的水事案例中能够见到当时的详细情况。

### 3.2 明清水权制度评析

明清时期的水权制度出现了一些以往朝代所不具有的特点,主要表现在3个方面。

(1)微观层次的非正式制度——灌区的乡规民约,构成水权制度的主体。根据现有的史料,明清时

期国家很少颁布关于引水灌溉方面的法律。在官修史料,如《明史》、《清史》的《河渠志》、《刑法志》中只有零星的记载。明清时期有大量的史料对微观层次的非正式制度作了详细描述。如关中地区的各地方志、《洪洞县水利志补》和《洪峪河各渠纪事》等对此都有详细的描述。这些文献中主要涉及渠道沿革、用水惯例、工程修建和水事纠纷案例等内容。非正式制度一般都是由传统民间习俗或习惯演变而来的,它们是依靠道德或宗族的力量来维持的。笔者强调非正式制度在明清水权制度中的主导地位,但并没有否定国家强制力的作用,国家强制力在水权管理方面仍具有绝对的权威,许多渠册、渠例就是经官府或官员审订过。“旧册明洪武二十九年,……委差开河官米天禄校勘,平阳府前检察省差开河官张柔校正,平阳府判定渠河官刘名甫校订……”<sup>[17]</sup>

水权制度由汉唐时以国家法为主体,转变到明清时以乡规民约等非正式制度为主体,有着深刻的政治经济原因。从政治角度来看,随着封建专制制度的日益强化,国家不仅通过政权的强制力来维护其统治,而且通过乡里制度和传统道德的力量来维护其统治。明朝的乡里制度已有较大的发展,到清朝时,乡里制度控制社会的程度得到了极大的提高,它影响社会的每一个角落。乡规民约已经成为统治阶级统治乡里的工具,这样就为明清时期微观非正式制度的发展提供了制度环境基础。

从新制度经济学角度来看,由以正式制度为主转变为以非正式制度为主,是为了节约交易成本。按照诺思的解释,交易费用是指制度运行的成本。一般地说,国家作为一个在强制力方面具有比较优势的组织,能节约交易成本<sup>[19]</sup>,特别是水利事业涉及千家万户,“水利关乎万民生命”,如果民间组织来开办、管理水利事业,那么谈判费用、监督费用等交易费用是非常昂贵的,因而国家在管理水利事业、制定水权制度方面具有很大的比较优势。而现实情况恰恰相反,随着封建社会的发展,封建专制制度的加强,民间非正式制度起的作用越来越大,其原因就在于意识形态的力量。假定一个灌区可视为一个组织或团队,组织中的每个人都有机会主义倾向,都想少“出夫”多用水,即存在严重的“搭车”现象和意识。随着人口的增加,国家管理水资源的成本日益增加,旧的、以国家正式制度为主的水权制度越来越难以实行下去,即存在“政府失灵”现象,在市场交易不发达,水权交易困难的情况下,就需要通过意识形态的力量来减少“搭车”现象,减少交易成本。意识形态是一种人力资本,它帮助个人对他或其他人在劳动分工、收入分配和现行制度结构中做出道德评判。

因而意识形态信念起到弱化搭便车,克服道德危险和偷懒的功能<sup>[20]</sup>。黄河流域是祖国文明的发祥地,传统文化极为发达,封建伦理道德在这一地区有着深厚的积淀,为实施以乡规民约为主体的非正式制度约束提供了基础条件。同时,明清时期的乡里制度和国家正式制度紧密地结合在一起,为非正式制度的顺利实施提供了保障。

(2)明清水权制度继承了以往朝代水权制度的主要内容,但更加具体而且可操作性强。以乡规民约为主要表现形式的明清水权制度,其主要内容基本上沿袭了历代积累下来的制度。这些流传下来的制度主要由国家法和民间用水惯例构成。例如,光绪年间《泾阳县志》所记载的许多用水则例和洪堰制度都和元代的《用水条例》、《洪堰制度》中的条款有相通之处。《洪洞县水利志补·渊源渠渠册》则明确记载着:“自宋、元、明至清,历经五百余年,重录四次,不敢增减一字。”<sup>[17]</sup>因土地买卖等原因,渠册需要修改的,也尽量照旧例修改;“准于数年内编修水册一次,以免口谬滋弊。”<sup>[17]</sup>

明清时期的水权制度,尤其是灌区内水管理制度规定得十分详细。《洪洞县水利志补》中记录了洪洞县境内41条渠道的渠册,这些渠册内容繁简不一,其主要内容除包括沿革、渠口、渠道、渠堤、浇灌、兴工、选举、优免、惩罚、杂录等内容外,还包括水事纠纷案例和各种碑记等,为人们研究古代水权制度提供了翔实而可靠的资料。

(3)开始出现水权买卖行为<sup>[18]</sup>。水权买卖现象是明清水权制度区别于以往朝代最主要的特点。按照土地经济学的观点,水权和地权是紧密地结合在一起,水权在一定意义上是从属于地权的。从唐到明、清各朝都规定禁止水权交易,但实际上明清时期地方灌区已经存在水权交易。水权的交易情况比较复杂。首先,在古代水所有权公有的情况下,用水户没有所有权,所有权的转让是不存在的。其次,从使用权角度来看,历代都禁止水使用权的单独转移,认为水权是紧紧地和地权结合在一起的。水资源的分配是“按地定水”,导致水权的单独转让是不合法的。水权仅仅是地权的附属,即“水随地形”。但到了明清时期,关中地区水权的买卖就比较常见了,水权和地权已经分离开来。《清峪河和龙洞渠纪事》“利夫”条中记载了渭北引清、引冶和龙洞渠等几个灌区水权单独买卖的情况:“买地带水,书立买约时,必须书明水随地行。割食画字时,定请渠长到场过香,……不请渠长同场过香者,即系私相授受,渠长即认为卖主为正利夫,而买主即以无水论。故龙洞渠有当水之规,木涨渠有卖地不带水之例,而源澄渠亦有卖地

带水香者(水香即水程,明清时有些灌区以点香时间为水程单位),仍有卖地不带水香者,亦有不请渠长同场过香者。故割食画字时有请渠长同场过香者,乃是水随地形,买地必定带水。不请渠长过香者,必是单独买地,而不带买水程。故带水不带水之价额款,多少必不同。《清峪河龙洞渠记事》还列举了许多例子来说明水权可单独买卖以及水权价值在当时已经可以估计的状况。刘屏山(《清峪河龙洞渠记事》一书作者)的同学家有“无水之地”,并且可以买水而为自己灌溉之用。在龙洞灌区“地自为地,而水自为水,故买卖地时,水与地分,故水可以随意价当,……地可单独卖,水亦可以单独卖”。刘屏山并且指出水权可脱离地权而单独买卖的情况在关中各灌区“大体如此”。

明清时期出现的水权买卖现象,原因在于:①资本主义商品经济的萌芽和发展,为商品经济意识的形成和传播提供了条件。商品经济意识打破了中国传统的自给自足的封闭意识,这种意识虽然产生于江南一带,但在同一文化传统的国家中,这种知识的传播是可能的。可以推测,江南地区的商品经济意识传播到了关中地区。②明清时期,人口数量的激增,使人口、土地和水资源的相对价格也发生了巨大的变化。明清时期,特别是清朝中期以后,我国人口增加很快。明神宗万历三十年(公元1602年)全国人口数为56305050人,到清世祖顺治十八年(1661年)全国人口数为76550608人,清康熙二十四年(1685年)时全国人口数为81366952人,清乾隆十八年(1753年)全国人口数183678259人,清嘉庆十七年(1812年)全国人口数为333700560人,清光绪二十七年(1901年)全国人口数426447325人<sup>[21]</sup>。人均土地则由清顺治十八年(1661年)人均0.48hm<sup>2</sup>减少到清咸丰元年(1851年)时的0.12hm<sup>2</sup><sup>[21]</sup>,土地稀缺状况日益严重,附着于土地上的水资源价值随着土地资源稀缺而增加,在不允许水权交易的旧制度下,水资源的潜在价值无法实现,这就产生了对新制度的需求。随着水资源价值的增加,拥有较多的水资源和较少土地的人,由于不能进行水交易,一部分水资源价值无法实现,存在着无法实现的潜在利润。相应地,拥有较多的土地和较少水资源的人,由于水权不能转让,其一部分不能灌溉的旱地,产量明显少于水田,双方都没有达到效率最优,存在着帕累托改进的空间,这时新的制度需求就产生了。“正是获利能力无法在现在的安排结构内实现,才导致了一种新的结构安排(或者变更旧的制度安排)的形成。”<sup>[20]</sup>

由于水资源的相对稀缺,使水资源的经济价值

提高,形成了一些用于区分个人、共同体和政府产权(公有产权)的新制度创新动机。在国家所有制不能有效地配置资源,公有水权制度下存在着潜在利润的情况下,出现水权交易,以市场来弥补“政府失灵”就成为必然。“在许多发展中国家,更为集约的耕作制度的使用导致水的经济价值的增加,这一增加的价值已诱致了能更明确地定义灌溉的产权以及在分配水时能更大地使用市场机制”<sup>[20]</sup>水价值的增加导致水权明确化,可以通过市场机制来分配水。从史料的描述中,人们能清楚地看到,明清时期的水权交易的制度变迁是一种典型的诱致性制度变迁。诱致性制度变迁是指一群(个)人在响应由制度不均衡引起的获利机会时所自发地推动现存制度的改变。由于水资源经济价值的增加,旧的公有水权制度(水权不能买卖)不能达到帕累托最优状态,存在着潜在的利润。用水户在这种制度下,不能有效地配置资源,实现其收益最大化,他们认识到存在潜在收入。只要收入大于成本,初级利益团体(用水户)就会推动新制度的创新。作为国家政权代表的地方政府(其代理人是官僚),虽然他们代表国家的利益,但他们也有其自身的利益,即所谓的“政绩”及其个人效用最大化,如租税收入以及私人收入的最大化等。在水权能够买卖时,使土地资源和水资源都能充分地利用,农业产量增加,地租、税收也会随之增加。而且由于人民富足,社会稳定,诉讼案件也可能减少,政绩会明显提高。这样,新制度也会增加其收益,地方官员也就成为次级利益团体了,他们虽然知道国家明令禁止买卖水权,但却会“瞒上”而使新制度在基层实行下去。况且部分官僚本身拥有大量的土地和水资源,新制度的潜在收入对他们也很有诱惑力。次级利益团体是一个决策单位,可以帮助初级行动团体进行一种制度安排变迁来获取收入;他们不会使创新收入有任何增长,但如果法律赋予他们一些离散性的权力,它们可能会使初级行动团体的部分额外收入转化到他们手中。”<sup>[20]</sup>

## 4 结 论

通过对我国古代黄河流域水权制度变迁的研究,可以看出我国古代在水权制度方面有较突出的成就,它能给人们许多有益的启示,有着重大的借鉴意义。

(1)完备的用水制度是节水的关键。制度作为一种规范人们行为中的重要措施,能起到节约交易成本,促进经济发展的作用。我国是一个水资源稀缺的国家,如何节约用水成为我国目前面临的重大课题,其中水权制度的建设是研究的(下转第62页)

动的门票价格,节假日适当上浮,淡季适当下浮。

### [参考文献]

- [1] 张维迎. 博弈论与信息经济学[M]. 上海: 上海人民出版社, 1996. 26~31.
- [2] 胡海鹰. 加强承德避暑山庄园林管理基础工作[J]. 承德民族师专学报, 2002, 2(3): 19~20.

- [3] 吕能标. 浅谈园林管理[J]. 琼州大学学报, 2002, 9(4): 94~95.
- [4] 王国成. 拟合作对策分析[J]. 数量经济技术研究, 1996(8): 29~32.
- [5] 尹云松, 糜仲春, 刘亮. 流域内不同地区间水权交易的博弈模型研究[J]. 水利经济, 2004(6): 5~7.

(收稿日期 2005-07-04 编辑 徐广生)

(上接第4页)重要内容。

(2) 国家作为制度主要供给者, 当起到应有的制定用水制度的作用。我国现行水事制度存在着严重的不均衡现象, 现行的水事制度大都内容空洞, 只有原则性的规定, 而缺乏可操作性的细则, 各种制度之间还可能存在冲突。国家应充分发挥其强制力方面的比较优势, 采取各种措施制定和完善各种水事法律、法规。

(3) 人民群众作为水资源的使用者, 是水事制度的最大和最迫切的需求者, 因为这关系到人民群众的切身利益, 人民群众是制度变迁的初级利益团体, 对推动制度变迁有着巨大的动力。应充分发挥人民群众的能动性和聪明才智, 在一定范围内允许人民群众对用水制度进行创新和实验。这样不仅能节约制度设计的成本, 而且可以增加制度供给的选择集合。

(4) 制度变迁理论表明, 一项制度能否实行, 不仅取决于新制度安排的收益, 也取决于制度变迁的成本。一项新制度能否实行, 在一定程度上取决于利益各方的接受程度。国家在制定水事法律、法规时, 应考虑各方利益, 减少执行的阻力。

(5) 制度变迁的重要原因是当市场或资源条件发生变化后, 即要素相对价格发生变化后, 旧的制度下存在着潜在的利润, 如果不进行变迁, 将会导致效率的损失。改革开放以来, 我国经济、社会发展变化很快, 水资源日益短缺, 水资源的相对价格发生变化, 如果不进行制度方面的改革, 将会使水供需发生更大的矛盾, 导致更大的损失。

(6) 技术变迁和制度变迁有着密切的关系, 技术变迁不仅导致要素相对价格的变化, 也可以使制度设计成本和运行成本降低。随着现代科技的发展, 测水、量水设备的改进, 使水的准确测量有了技术保证和物质前提, 能降低节约用水、水利工程设计、运行和使用的成本, 这为制定更加详细的水事法律法

规提供了物质基础。

(7) 非正式制度作为制度的重要内容, 不仅起着弥补正式制度不足的作用, 而且影响正式制度的运行。人们必须十分重视非正式制度的作用。从我国古代水权制度变迁过程来看, 乡规民约和意识形态在当时对我国水资源的节约利用起着十分重要的作用, 使人们树立节约用水的良好意识, 是节约水资源比较有效的途径之一。

(8) 水权制度的制定, 既要借鉴国外先进的经验, 又要继承我国古代比较成熟的法律制度, 还要顾及我国现实的国情和民情。借鉴国外的经验能较好地节约制度设计和运行成本, 但制度移植受到不同国家文化传统的影响。人们的意识形态和文化传统直接决定制度运行的成本, 它决定了制度能否顺利地实行下去。所以, 借鉴和“拿来”的同时, 应注意结合我国现实的国情。此外, 制度有很强的路径依赖性, 新制度的制定和实施要借鉴过去已有的制度。

(9) 严格的执法是节约用水的关键。从古代水权制度变迁的历史来看, 即使有详细的用水制度, 如果没有相应的严格的执法, 制度的效果也不能发挥出来。当前, 我国水事执法相当薄弱, 存在着有法不依的现象, 这严重地影响了水事法律制度的效力, 应大力加以改善。

### [参考文献]

- [17] 孙奂仑. 洪洞县水利志补[M]. 太原: 山西人民出版社, 1992. 75, 79, 58, 70, 71, 76, 77, 97, 76, 78, 78, 39, 79;
- [18] 泾阳县志[M].
- [19] 科斯, 诺斯, 张五常, 等. 财产权利与制度变迁[M]. 上海: 三联书店上海分店, 1994. 335, 349, 337, 335, 298, 379.
- [20] 萧正洪. 环境与技术变迁[M]. 北京: 中国社会科学出版社, 1998. 297, 300, 298.
- [21] 王育民. 中国人口史[M]. 南京: 江苏人民出版社, 1995. 426~548, 548.

(收稿日期 2005-04-30 编辑 梁志建)