

唐研究基金会丛书

汉晋唐时期农业

(上)

张泽咸 著



图书在版编目 (CIP) 数据

汉晋唐时期农业/张泽咸著. —北京: 中国社会科学出版社,
2003. 12

(唐研究基金会丛书)

ISBN 7-5004-4145-2

I. 汉… II. 张… III. ①农业史-中国-汉代 中国 ②农业
史-中国-晋代 IV. S-092

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 093008 号

责任编辑 冯广裕

责任校对 李小玲

装帧设计 木子

出版发行 中国社会科学出版社

社址 北京鼓楼西大街甲 158 号

电话 010-84029453

网址 <http://www.csspw.cn>

经销 新华书店

印刷装订 1201 印刷厂

版次 2003 年 12 月第 1 版

开本 850×1168 毫米 1/32

印张 30.125

字数 750 千字

定 价 75.00 元 (上、下卷)

邮 编 100720

传 真 010-84017153

印 次 2003 年 12 月第 1 次印刷

插 页 8

印 数 1—2000 册

凡购买中国社会科学出版社图书, 如有质量问题请与本社发行部联系调换
版权所有 侵权必究

唐研究基金会丛书缘起

现在，展开在您面前的这本专著，是唐研究基金会丛书的一部。后面还会有很多很多，都是中国学者的心血和骄傲。

唐研究基金会 (the Tang Research Foundation)，是罗杰伟先生 (Roger E. Covey) 于 1992 年在美国芝加哥创立的。罗杰伟先生是一位年轻而富于才华和热情的美国汉学家，怀着对中国文化、特别是唐代文化的热爱和关怀，他弃商从学，毅然决然地走上艰苦漫长而又引人入胜的求学和治学之路——他决定把自己的后半生献给研究中国文化、加强中美两国文化交流的崇高事业。在此以前，他先后取得电子计算机学士和工商管理硕士 (MBA)，并白手起家，创立了系统软件联合公司 (SSA)。在十多年的时间里，SSA 已成长为全美最大的应用软件公司，被 Fortune 杂志列入美国发展最快的 100 家公司的排行榜。就在 SSA 事业的高峰期，1985 年，罗杰伟先生到敦煌旅行。莫高窟的千古魅力深刻地影响了他，从此他开始了走向东方、走向中国的人生道路。进入 90 年代，

总

目

序.....	(1)
第一章 黄土高原区农牧业	(19)
第二章 黄淮海平原区农牧业.....	(128)
第三章 东南区农业 (上)	(245)
第四章 东南区农业 (下)	(333)
第五章 荆楚丘陵区农业.....	(410)
第六章 岭南丘陵区农业.....	(507)
第七章 巴蜀盆地区农业.....	(564)
第八章 云贵高原区农牧业.....	(646)
第九章 青藏高原区农牧业.....	(690)
第十章 河西、西域区农牧业.....	(733)
第十一章 蒙古高原区农牧业.....	(814)
第十二章 东北平原区农牧业.....	(871)
结语.....	(924)
跋语.....	(930)
引用参考书目.....	(933)



目 录

序	(1)
第一章 黄土高原区农牧业	(19)
一 陕甘高原农牧业	(20)
二 山西高原农牧业	(82)
第二章 黄淮海平原区农牧业	(128)
一 海河平原区农牧业	(129)
二 黄淮平原区农业	(178)
第三章 东南区农业 (上)	(245)
一 江淮平原农业	(246)
二 吴越平原农业	(280)
第四章 东南区农业 (下)	(333)
一 江南丘陵农业	(333)
二 浙闽丘陵农业	(370)
三 台湾丘陵农业	(403)
第五章 荆楚丘陵区农业	(410)
一 南阳盆地农业	(412)
二 荆襄地区农业	(428)
三 湘楚地区农业	(475)

序

我国是有悠久历史的农业大国，又是在不断进取和发展的农业国家。《汉晋唐时期农业》是粗线条分区而又相对微观地考察长达千余年内祖国大地农业生产发展概貌的专著。

上古时期，先人在极为艰苦的环境下依赖采集和渔猎活动，采集野生食用植物，渔猎野生动物，藉以维持人的生存。通过生活实践的摸索，先人逐渐认识到生物繁殖生长的某些规律，缓慢而又逐步地开拓了种植和饲养活动，使之有效地繁衍。人们学会了从事种植和饲养，开创了农业的萌芽，出现了一场巨大的革命。由此先人们不再完全被动地依赖自然界，而是使自然界成为自己赖以生存的可靠的衣食之源。

随着农业生产的出现，人们由被动适应自然，转变为积极地改造自然，以使自己的所需生活资料得到可靠保障，并使人们的生活质量不断提高，农作由是成为人们最基本的生产部门。农作的经久不衰和生产力旺盛乃是全社会得以存在发展的基础，因而也就成为国家最重要的经济基础。

汉人班固《汉书·食货志序》云：“食谓农

殖嘉谷可食之物，货谓布帛可衣。……二者生民之本，兴自神农之世。”突出说明了中国农业渊源非常久远。唐人杜佑《通典序》云：“理道之先在乎行教化，教化之本在乎足衣食。……管子曰：‘仓廩实知礼节，衣食足知荣辱。’夫子曰：‘既富而教。’斯之谓矣。”他以伟大思想家孔子和管仲的言论证明自己关于衣食重要性认识的正确性。班固和杜佑都引用了《尚书·洪范》八政“一曰食，二曰货”的文字，显示自己对“衣食足”的特别关切。唐人孔颖达疏解曰：“一曰食，教民使勤农业也。二曰货，教民使求资用也。……八政如此者，人不食则死，食于人最急，故教为先也；有食又须衣货为人之用，故货为二也。”由此看来，汉、唐人士极为关注群体的生活条件和生活方式。汉晋唐时代人们的生活方式是在一定社会条件下，以中原华夏民众为主体包括境内各个民族与各个阶级生产与生活特征的总和。

民以食为天，粮食生产是农业生产的核心，它在整个农业生产中居主导地位。历史经验反复告诫我们，粮食收成的好坏直接制约着人们生活的丰盈以至社会的安定，它常常是社会治乱的晴雨表。粮食丰收，天下太平；灾荒年岁，社会动乱频仍；各种社会矛盾易于激化，从而极大显示了粮食的基础作用与政本地位。当然，并不等于说，农业生产就是粮食生产。秦汉以来，历代官府推行重农抑商政策虽另有其政治意图，但紧紧抓住粮食生产，劝课农桑，明文规定农为政本，不少受表彰的良吏更多是在劝农等方面作出了重大贡献的人。重农之政使中国这一古老的生产部门，得以在不同时代呈现出常新的面貌。

我国国土幅员辽阔，各地自然环境大不相同，生殖情况千差万别。一般说，西北地方盛行畜牧，东南方域种植为重。战国秦汉以来，先后生活在北方缘边的诸族充分利用当地水草丰盛的条件，长期以牧（游牧、定牧）为生，基本上食肉衣皮；同时期南方不少地方，“依阻山泽，以鱼采为业”。自然环境的差异，造就了社会现实生活的多样性。在一定时期内，南北各地人们之间的

生活样式存在着重大差异，不过，彼此之间并没有也不存在不可逾越的鸿沟，内地农民以种植业为主体，但并非单一粮作制，而是以种植带动多种经营，桑麻林果，饲养家畜、家蚕，发展渔业。边境牧民以牧为生，也不排斥部分地从事农作，或是通过贸易获取粮食，并非单纯食肉衣皮。那些渔猎为生的人同样在努力改变其生活、生产方式，积极进取。因地制宜以发展农业不是任何个人和集团随心所欲能够做到的。大量历史事实昭示我们，各种不同的经济生活方式，并不是民族间固有习俗的差异，而是在很大程度上和各个地域的特殊性息息相关。

农耕和畜牧都离不开土地，我国上古的先人对此已有较深的认识。《尚书·禹贡》分别谈到了全国各地的土壤。冀州，“厥土惟白壤，厥田中中”；兖州，“厥土白坟，厥田中下”；青州，“厥土白坟，田上下”；徐州，“厥土赤埴坟，田上中”；扬州，“厥土塗泥，田下下”；荊州，“厥土塗泥，田下中”；豫州，“厥土惟壤，下土坟垆，田中上”；梁州，“厥土青黎，田下上”；雍州，“厥土黄壤，田上上”。这是战国时人按当时土地开发程度概略地判定全国九州土地质量的高低。

《周礼·职方》从另一角度谈到了诸州农畜所宜。扬州与荊州，“畜宜鸟兽，谷宜稻”；豫州，“畜宜六扰（马、牛、羊、豕、犬、鸡），谷宜五种（黍、稷、菽、麦、稻）”；青州，“畜宜鸡、狗，谷宜稻、麦”；兖州，“畜宜六扰，谷宜四种（黍、稷、稻、麦）”；雍州，“畜宜牛、马，谷宜黍、稷”；幽州，“畜宜四扰（马、牛、羊、豕），谷宜三种（黍、稷、稻）”；冀州，畜宜牛、羊，谷宜黍、稷”；并州，“畜宜五扰（马、牛、羊、豕、犬），谷宜五种”。这是对各地人们从事种植和饲养所积存的经验所做的总结。

上述二书开列的九州名称互有歧异，具体所指地域也很难详究。但可反映出战国秦汉之际的人们，对全国土壤开发利用情况和诸州畜、谷所宜，已有了粗略的认识与概括。所谓万物生于土，土是基础，植物生长和发育离不开土地，各种动物的生育也不能

脱离土地。为了突出主题，避免支蔓，本稿有意不涉及诸如井田、爰田、授田、占田、课田乃至均田等田制方面的具体内容，以及有关土地制度性质方面的讨论。

地域辽阔的中国，各地区生产发展不平衡是非常明显的。笔者想跨朝代摸索其发展变迁的轨迹，纵向探讨某一地域的农业发展，自然离不开特定的时间与地点。我国历代的政区划分，各朝互不一致（认真一点，往往在同一朝代，政区前后变化也不小）。即使同一名称所指的地域，也常常是大不一样。如以某朝代的政区为标准，很难跨朝代进行操作。例如自汉至唐，历代都有冀州^{〔1〕}。可是，汉代冀州包括了今河北省大部以及天津地区和山东省各一部分；西晋时，冀州的辖地已较汉代有所缩小，所属魏郡等地已改属司州；北魏时，冀州仅辖今冀南衡水地区兼及鲁西北德州、乐陵地区；到了唐代，冀州实际辖地只有今冀中冀县附近的小块地区。如果说研究冀州地区农业发展史，就不知从何着手。又如同是扬州，在汉代，它包括了今江苏、安徽两省南部以及浙江、江西和福建诸省广大地区。东晋时，已将汉、吴时扬州所属今江西、福建地区析置江州，扬州辖境已大为缩小。唐代的扬州只指今江苏长江以北与淮河以南的部分地区，长江以南的地区不再为扬州所属。因此，汉唐间的扬州研究也是无从着手。聊举事例说明，若以汉代某一政区为准立论，是很难究明白该地区在六朝和隋唐时期的农业发展面貌。如果按目前我国现行政区为准，上溯进行考查，为当地现实需要服务，自是一种研究途径，它具有较强的实用性。但当前的不少政区划分与自然地理环境并不一致，

〔1〕 上引《禹贡》、《周礼》所记汉以前的冀州，其地理界限虽不明，肯定比汉代冀州更为广大。顾炎武《日知录》卷2《惟彼陶唐，有此冀方》云：“尧、舜、禹皆都河北，故曰冀方。……古之天子，常居冀州，后人因之遂以冀州为中国之号。……（南宋罗泌）《路史》云：‘中国总谓之冀州。’”（47页，岳麓书社，1994年版）则是将冀州视为古代中国的别称了。

以它为准进行研究，势必将同一自然地理区域割裂，显得相当别扭和不协调。

“今天的中国是历史的中国的一个发展，我们不应当割断历史”。我国自古以来便是一个由多民族结合而成的国家。因此，笔者很同意谭其骧先生《历史上的中国和中国的历史疆域》一文所提出的许多具体意见，不能将历代王朝与中国画等号。他主编的多卷本《中国历史地图集》具体贯彻了众多富有开创性的主张，这是笔者撰写文稿时的重要依据。

面对上述难题，又受到前辈论述的启发，笔者决心变换角度，基本按照我国自然区划探讨各地区历代农业发展。自我感觉由是豁然开朗，景象万千。因为自然区域不像历代政区那样变化不居。当然，每一自然区也并非真是永恒不变，但它在一千多年间的变化缓慢，处于相对稳定的阶段。以它为基础进行上下探索，较易处理纷繁复杂的诸多问题。为此，本书将中古时期农业，划分为黄土高原区，黄淮海平原区，蒙古高原区，东北平原区，河西、西域区，东南区，荆楚丘陵区，巴蜀盆地区，岭南丘陵区，云贵高原区，青藏高原区共十一区，分别进行探讨。鉴于东南区有其特殊情况，可将它划分为平原（江淮平原、吴越平原）、丘陵（江南丘陵、闽浙丘陵、台湾丘陵）二副区。由是，就全国而言，实际总共为十二区。除西藏地区而外，其他各地区大都按秦汉、六朝^{〔1〕}、隋唐三大段分别立论，具体揭示各地区经济开发的不平衡状态，从中很可以看出若干值得注意的重大现象。

基本上按自然区划探讨各区在汉、晋、唐时期的农业发展水平，指出其各自独特之处，这是迄今为止一般的经济史著作很少

〔1〕《汉晋唐时期农业》以“晋”为标题，此处又称“六朝”，都是为了简约文字，同样是指魏晋南北朝时期。称“晋”者，在于220—589年近四百年中，只有西晋（280—317年）曾短暂统一了南北，在地区跨度上有重要意义。称“六朝”则指它从时间上（220—589年），包括了这几百年的始终，二者各有所侧重。

涉及的。多民族聚居的中国，民族的发展先后不同，生活的自然环境差异很大。同一民族在不同地区的生产状况也往往大不一样。近年来相继出版以朝代命名的数本农业地理专著，有助于读者了解某一朝代各地的农业发展面貌，但却未能解答某一地域在历史上不同时期的发展变化，因而难以取代通古今之变的历史学探讨。

自秦、汉以至唐、宋之际，保存至现代的文献资料，以中原内地为多，迄今讨论上古至唐宋时的经济史论著，几乎都以黄河中下游为准，用它代表全国，实在是与多民族国家的真实面貌不很合拍。拙作分区立论，分别结合当地所处时代的政治景观，便于探索各地区农牧业生产实情，而不是简单地拘泥前人所谈农牧分界线。对记事繁多的内地农业资料适度筛选，对边地农牧业具体状况多加留意，以便使各区的论述保持相对的平衡。希望通过探索各地区农业经济的特殊性，有助于丰富对古代中国农业经济整体面貌的认识。

划分自然区研究农业，是狭义的粮食种植业，或是包括林果业、牧业、渔业、加工业等在内的大农业。拙作在各区未采用同一模式，不在每一区内逐项一一列举，以免轻重难分，徒增篇幅。蒙古高原突出其境内各地牧业成就，不浓墨渲染其农作种植。内地诸区农业，着重写该区种植业发展状况，没有细写家庭养殖业，以免造成与牧区牧畜等量齐观的错觉。秦汉以来一千多年内大地的旱作农业，主要种植粟、豆、黍、麦等粮食作物，没有对它们的品种和地位及其变化状况一一深加考究。

按文献所记，自战国以至汉代已存在一定的粮食复种和轮作。北朝时，华北大地也有轮作复种，但在诸史册和《齐民要术》以及南北朝的诸相关史书中，都很难发现具体记有粮食作物复种的确证资料。对于江南地区种麦，虽然有多处提及，鉴于麦性喜温凉，长江以南地区种麦，其品质和产量，远非江淮以北地区可比；既非充分发挥其效益，故没有对它作过多描述，而是重点注意农业生产面的扩大和生产地区进展的不平衡。自汉代以至唐宋之际，

祖国大地的粮食轮作复种指数究竟有多少，实在很难具体估量。对粮食生产水平，拙稿没有作过高评估。粮食进入流通领域，我不认为已是临近近代生产的水准，或是达到了工商社会的前缘，这和我以往发表论著所表述的基本观点依然一致。

我国北方不少地区，古代已存在水稻种植。尽管其产量始终在整个粮食生产中不占多大比重，鉴于我国地理位置和夏季气温条件，北方所产米质良好，凡有水源处，几乎都具有种稻潜力。拙作为此较为留意北方的种稻，在河西、西域，在蒙古高原、黄土高原、黄淮海地区，在东北大平原乃至西藏高原，凡有种稻记事的，我都尽可能收录。秦统一以前的陕甘高原，原是西戎牧畜基地，秦汉盛世，那里是农牧兼行。东汉初年，洮河流域居然出现了种稻记录。中唐后，吐蕃多年侵扰，当地牧畜业比唐前期为盛，然而就在吐蕃占据的金城（兰州）地区，竟种植了不少水稻，这是值得注意的。类似现象，在华北各个自然区，可谓屡见不鲜。

桑（蚕）、麻是人们衣着之源，茶叶乃人们的重要饮料，还有林果蔬菜生产、渔业经营，均在各区中有所侧重地提及，但不是有录必书，以免赘疣。

数年前，笔者构思写作一部有别于农学史和农业史的较大型著作，曾设想要包括如下内容：

一、社会生产力状况是一切问题的基本出发点，决定重点研究我国中古时期农业生产力具体状况，为此必须努力探索适应农业生产力水平的小农经济在这一时期的具体运作情景。

二、生产始终由人来进行，人是社会前进的动力。我国中古时期的人口数量及其分布状况怎样？各地生产发展及其变化与当地人口分布的关系。

三、生产需要依赖工具，在这千余年中，农业生产工具的变化状况如何？它与生产的发展有何密切关系。

四、水是生命的源泉，人类生存，动植物的繁育，永远离不开水，各种农作物所需水量以及用水时间，彼此互不相同，为保

证水源的供应，应具体探讨相关的水利设施。

五、农作物品种在上述千余年内，存在着不小变迁，有必要尽可能探索它们之间的变迁状况。

六、农业生产发展，依赖科学技术的进步，耕作方法和耕作技术不时出现重大改革，这些变革对生产的进步和深化有着哪些重大的意义。

七、粮食生产需要耕地，自汉代以后千余年间，耕地面积数量有何变化？每亩粮食产量如何？通过比较细致地考察，切实认真地评估其时的农业生产水平发展水平。

八、地域辽阔的中国，南北东西的经济呈多样性，各地区生产状况如何？做多方位的探索，可帮助我们对上述千余年内中国农业经济的区域发展有全方位的认识，更好地了解农业发展的重要变化。

九、祖国周边地区面积很不小，因地制宜，长期盛行畜牧，西北方面尤为突出，因此，对牧区经济，应予以足够重视。

十、此外，历代的农业政策和政区建设，屯垦活动乃至严重天灾，作物和牲畜的病虫害等等，都与农业密切攸关，也应给予一定关注。

在此设想基础上，笔者曾拟定了写作计划，做了些切实准备。非常遗憾，由于种种原因，笔者已无力按原定准则进行写作，被迫退而求其次。目前完成的《汉晋唐时期的农业》是以上述第八条的主旨进行写作的，它主要探讨了各地区农牧业生产发展不平衡的状况。

原定写作计划虽无力完成，但仍有必要向读者简要交代自己对上述诸问题的若干基本认识。

第一，农业经济在古代国民经济中长期占主导地位，它的具体结构怎样？长时间以来，人们习以为常地将马克思《政治经济学批判序言》所云“生产关系的总和构成社会的经济结构”，作了片面的理解。只重视研究生产关系、阶级关系，而很少关注经济

结构，笔者也并不例外。强调官府和地主阶级的残酷压迫，进而过分强调阶级斗争，严重冲淡了对经济结构内涵的研讨。近些年来，我本人缓慢地意识到这一缺陷，故对工商业与农业生产的写作，有意识地相应做了些调整。不能设想，谈农业经济结构，怎么能离开粮食和畜牧的生产以及林业、渔业和粮食加工等等具体内涵呢？当然，农业经济结构是不能脱离分配、交换、消费等相关内容，只有这样，才能对农业经济结构有较完整的认识。

我国古代农业生产首先是粮食生产，中古时期，社会上固然存在官僚、贵族等特殊人群的大地产，他们拥有的田产众多，却没有采用大规模经营，而是将土地分散给小农耕作。

小农经济是广大农村生产结构的主体，原则上是小农户自行支配土地和产品，自耕农如此，佃种他人田土的佃农在生产实际操作中亦复如此，他们在保证交租纳税以外，可以因地制宜，因时制宜，独立自主地进行个体经营。以家庭为单位，或多或少拥有传统的农业工具，依靠自己家人的劳动，自主地进行生产，甚至耕织结合，以使自己获得较多的经济效益。

由于小农经济自身的弱点以及政治和社会的诸多原因，往往导致他们贫困破产，以致流亡。不少流民来到山区、沼泽或边地，凭藉简陋的生产工具，通过辛勤劳动，又能在他处营建新的小农经济，维持简单再生产。

我国古代农业经济，长时间内就是建立在小农经济结构的基础上。以个体小农为基础的传统农业的盛衰，往往是我国历史上不少皇朝盛衰的晴雨表。

小农经济是自给自足的自然经济，基本上不依赖市场。尽管我国商品经济出现较早，但在相当长时期内却始终未能获得高度发展，以利促进社会的重大变革。这一认识是我处理古代农业生产时的基本出发点。

第二，人口问题。人口是生产力最重要的因素。不过，人们进行生产是不能离开自然环境和经济条件的。一定的自然环境制

约着人们的活动范围，并影响着人口的繁殖。因此，为了自身的生存，人们必须不断向自然界奋勇斗争，以便取得更多的收成。因此之故，人口发展通常与生产发展同步。人口分布的不平衡正是所在生产发展不平衡的表现。学者们努力考查某一地区的户口数量，藉以说明该地区经济发展的状况是很有道理的。

人既是生产者，又是消费者。一定的人口数量在一定程度上能够反映农业生产盈缩的状况。近十几年来，先后出版了多部人口史、移民史、人口发展史、人口与政区史，从各种不同角度探索了中国古代人口发展与分布的规律，人口学研究取得了重大进展，万紫千红，蔚然壮观。就笔者所见，葛剑雄《西汉人口地理》从有限资料中，对西汉人口的地理分布和人口迁移做动态研究，从中可看出西汉二百年间，全国人口布局与农业生产发展的密切关联。冻国栋《唐代人口问题研究》对唐代户口的自然结构与变动结构都做了细致研究，且从纵的方面考察了汉、宋间人口分布的特色，从横的方面剖析了唐代诸道乃至各道内部诸地区间的户口差异，从农业生产分区研究的角度看也是很得力的著作。关于东汉和魏晋南北朝时期的人口研究，也已有不少相关论著发表，并取得了不小成绩。不过，从笔者所关注的农业人口布局的区域研究看，其成果相对较弱。

第三，生产工具问题。人们进行农业生产，不管是处于什么水平上，都需要使用一定的工具。这是区别人类生产劳动与动物觅食活动本质差别之所在。新石器时代有了农业，也就是人们已使用磨制石器、骨器、蚌器、木器从事生产劳动。可以说，离开了农具，便很难设想有农业生产。农具的生产与发展是和农业生产并行的。农业生产从整地、播种、中耕以至收割、脱粒，还有灌溉以至施肥等等，都需要使用不同的农具。在各种农具中，整地农具尤为基本。从耒耜发展至耕犁有个漫长的过程。1929年，徐中舒发表的《耒耜考》，1959年，孙常叙出版的《耒耜的起源及其发展》，分别对之做了专门研究。近几十年来，全国各地考古发掘

出土了数量众多的农具，《农业考古》杂志曾分类收编，笔者亦曾密切留意。秦汉以来，整地已基本使用铁农具。现今所出土汉唐间的整地铁农具，由于氧化腐蚀，易于判明其用途的并不多，而其出土地域的分布又很不平衡。学者们对某些实物的定名也不很统一。中古时，国内各地交通大多不便，经济发展易受限制，很难轻易地判明中原某地使用的农具，在较远地区乃至边地是否也在同样使用。北方不少地方出土了两汉时的大铁犁，有人说只是用于开沟，有人说是二牛抬杠用以耕地。为什么自六朝以至唐宋不再用这种大铁犁呢？有的学者依据各地出土零散实物，撰《汉代耕犁之构造》，说犁架有了犁床、犁辕、犁箭、犁铧、犁镜（镜），以畜力牵引，且用肩轭，以牛轡、牛环导牛。如果真是这样，汉代耕犁除犁辕较长，且未见有犁盘外，已难说它与唐代后期的江东犁有多少差异了。它与六朝时的数种耕犁不知有何具体差异。事实上，唐人陆龟蒙《耒耜经》所述江东犁^{〔1〕}，其部件数量和结构记载都很明确，可是已有几位行家各自据以复原的耕犁图象就互有若干出入，且难以轻易判断是非。世人皆知，中古时的工具改革进展缓慢。从两汉六朝以至唐五代，耕犁在不同时期和不同地点有着那些较大的差异呢？至少在目前，颇难找到有力的资料以作出明确论断。农具式样多，变化大，日常所用犁镜、犁铧、锄、耨等，品种繁多。1963年，刘仙洲出版的《中国农业机械发明史》，主要从机械学方面科学地说明农机的原理。20世纪50年代，荆三林的《中国生产工具发达史》；80年代，犁播的《中国古农具发展史》，都是断代为编，并没有分地区介绍各地颇有特色

〔1〕《全唐文》卷801陆龟蒙《耒耜经》：“耒耜，农书之言也，民之习通谓之犁。”8417页。（中华书局影印，1985年）（明）宋应星《天工开物》卷1《乃粒·稻工》：“吴郡力田者，以锄代耜，不借牛力。”20页。（广东人民出版社，1976年版）说明有了铁犁后，仍有称犁为耜者。宋应星为明末江西奉新人，吴郡苏州府，正是唐人陆龟蒙所述江东地区。

的农具。耕翻田地是整个种植业的基础和前提，它有别于刀耕火种、火耕水耨的耕作方式，决不能等闲视之。只有对各类农具的创造与改进，及其在各地推行的国内具体情况，有较多的了解，尽可能少说空话，多一点实证，才能使农业生产力发展的研讨不至于行文空泛。非常遗憾，截至目前，还只能对各种农具做一般的说明，分区去做翔实具体的讨论，尚缺少必要的足够资料。

第四，农田水利。水利是农业的命脉，自从农业创始以来，就离不开水利。南方粗放的火耕水耨耕作方式少不了水，北方旱地农作也不能没有水。可以说，农业的每一个进步都包括了农田水利发展的积极成果。《史记·河渠书》历记自上古以至西汉时的农田水利工程。凿井、穿渠，以兴灌溉；都江堰与郑国渠，致秦富强，卒并诸侯。《汉书·沟洫志》记武帝言：“农，天下之本也，泉流灌浸，所以育五谷也。”农田水利之功大矣哉！

总的说来，我国地域辽阔，秦和西汉时的农田水利，主要盛行于包括西域在内的华北地区。那时，江淮以南，虽然雨水充沛，尚未见兴建农田水利工程。东汉以来，淮南、江南才逐渐出现农田水利工程，努力发展陂塘水利灌溉。自此以至唐代盛世，全国南北不少地方出现众多的水利工程。《新唐书·地理志》备记诸州县水利，为其他历代史志所罕见。顾炎武《日知录》卷12《水利》，赞誉它“凡一渠之开，一堰之立，无不记之……可谓详而有体矣”。元人王祯《农书》卷3《灌溉篇》云：“天下农田灌溉之利，大抵多古人之遗迹。”中古时代，唐人在水利上沿旧创新，成就斐然。唐代水利开发，远比汉代广泛普及，水部式为代表的全国性水利管理法规，为水利管理开创了新局面。

近二三十年来，新出版了多部水利史著作。就笔者所见，大多是从水运着眼，农田水利的内容并不多。相比之下，20世纪30年代，冀朝鼎的《中国历史上的基本经济区与水利事业的发展》，篇幅不大，但从秦汉至明清时期的水利发展粗具眉目，且划分了经济区。至今仍值得重视。1990年，汪家伦、张芳《中国农田水