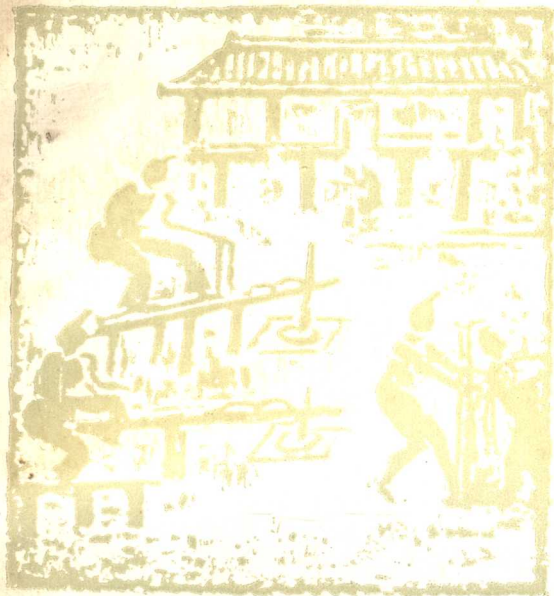


汉代手工业

• 宋治民 著 •



399

汉

国家教委第三批博士点科研项目

汉代手工业

宋 治 民 著

巴蜀書社

一九九二年·成都

(川)新登字008号

责任编辑：范 勇

封面设计：李文金

汉代手工业

宋治民 著

巴蜀书社出版发行经销

(成都盐道街三号)

四川省新华书店经销

巴蜀印刷厂印刷

开本850×1168毫米 1/32 印张5.25 插页 字数112千

1992年6月第一版

1992年6月第一次印刷

印数：1—1190册

ISBN7—80523—450—7/K·94 定价：3.20元

序 言

汉代属于我国封建社会前期，是我国封建社会中强盛的王朝之一。在政治上汉王朝继承了秦王朝的中央集权而有所发展，在经济上继承了战国以来的成就而达到了我国古代经济空前繁荣的阶段。虽然在封建社会中，自给自足的自然经济占据着统治地位，手工业和商业被称为末业而受到一定的抑制。但是随着生产的发展，商品经济也愈来愈发展，这是不以人们的主观意志而转移的。《汉书·食货志》说：“以贫求富，农不如工，工不如商，刺绣文不如倚市门，此言末业贫者之资也”。正是这种情况的写照。这种商品经济的发展又不断推动着手工业生产的发展。

在汉代的经济领域之中，手工业的生产占有相当重要的地位。特别是西汉中期，手工业生产获得了很大的发展。《汉书·宣帝纪》赞说：“至于技巧工匠器械，自元成间鲜能及之”，就是很概括的说明。汉代手工业的成就，足以使我们作为中华民族的一员而引以自豪。汉代精美的丝织品，曾远销中亚甚至欧洲。通过我国新疆达中亚地区的交通大道，因而被誉为“丝绸之路”。名贵的汉代漆器，就是今日看来也不失为高水平的工艺品。至于

在金属冶炼领域内，更有着辉煌的成就，不仅铸铁技术在汉代从我国传到中亚、西亚并影响到欧洲，而且现代冶铁工业中的可锻铸铁、球墨铸铁等也早在汉代就已出现。这些卓越的成就，都是汉代劳动人民的伟大创造，也是我们中华民族对世界文明的重要贡献。

然而，在汉代历史的研究中，关于汉代手工业的情况，却只能简单而笼统的一笔代过，感到没有多少材料可说。这当然是我国封建历史学家由于阶级局限性所带来的结果，这就给我们研究汉代手工业带来一定的困难。但是另一方面，新中国成立以来，大规模的田野考古工作，却给我们提供了相当丰富的汉代手工业产品，这些实物资料又使我们有条件对汉代手工业的情况进行初步的探讨。

在这方面有同志曾作过努力，进行了多方面的研究。陈直先生在《两汉经济史料论丛》一书中，对汉代手工业作过精审的研究，对我们颇有启示。《两汉经济史料论丛》出版于1958年。这之后的出土材料，当然未能收入，且陈先生已于1980年病逝，最近几年的出土材料，陈先生也未得及见。地下文物不断出土，给我们提供了更多的、新的、重要的实物资料，因此，对汉代手工业情况的综合研究，正等待着我们去探索。笔者不揣浅陋，根据历年来的考古发现，草拟了这篇稿子。由于政治水平和业务水平的有限，拙稿只能算是一块极为粗糙的砖，希望能得到学有专长的同志们批评指正。

著 者

1986年2月第3稿于四川大学历史系

目 录

序 言	1
第一章 冶铁手工业	1
第一节 铁器对人们的重要性	1
第二节 汉代冶铁手工业的经营管理	2
一 冶铁手工业经营管理的演变	2
二 关于铁官	7
三 工官监制私人作坊承制的铁器	9
第三节 汉代冶铁手工业作坊遗址	10
一 巩县铁生沟遗址	11
二 郑州古荥镇遗址	15
三 两处遗址的比较	18
第四节 汉代的冶铁技术	20
一 冶炼技术	20
二 金属加工工艺	22
第五节 汉代冶铁遗址的发掘和出土汉代铁器对某些历史问题的澄清	26

第二章 铜器铸造手工业	33
第一节 汉代人们对铜器的使用	33
第二节 汉代铜器铸造手工业的经营管理	35
一 各类官府手工业生产的铜器.....	35
二 私人作坊生产的铜器.....	46
三 工官监制私人作坊承制生产的铜器.....	49
第三节 汉代铜器的铸造	50
一 考古发掘中出土的汉代精美铜器.....	51
二 汉代不同地区铜器的不同风格.....	53
三 铜器手工业的铸镜.....	55
四 铸铜手工业的铸钱.....	56
第四节 铜的生产和供应	60
第三章 漆器制造手工业	66
第一节 汉代人们对漆器的重视	67
第二节 汉代漆器制造手工业的经营管理	68
一 官府经营的漆器制造手工业.....	68
二 私人经营的漆器制造手工业.....	73
三 官府手工业部门监制私人手工业作坊承制的漆器.....	76
第三节 漆器的制造	77
第四章 陶瓷手工业	83
第一节 汉代制陶手工业的经营管理	84
一 私人经营的陶器制造手工业.....	84
二 官府经营的陶器制造手工业.....	85
第二节 陶器的烧造	88
第三节 瓷器的特点和烧造	91

第四节	东汉时期瓷器手工业迅速发展的原因·····	102
第五章	纺织手工业 ·····	108
第一节	我国纺织手工业的悠久历史·····	108
第二节	汉代纺织手工业的经营管理·····	109
一	官府经营的纺织手工业·····	110
二	私人经营的纺织手工业·····	111
第三节	汉代的纺织品·····	112
一	丝织品·····	113
二	麻织品·····	115
三	毛织品·····	116
第四节	汉代的蚕桑、织机和染色·····	117
一	关于蚕桑·····	117
二	关于织机·····	118
三	关于染色·····	119
第六章	造纸手工业 ·····	123
第一节	汉代纸的发现·····	124
一	西汉纸·····	124
二	东汉纸·····	125
第二节	对汉纸的研究·····	125
第三节	关于蔡伦发明造纸的讨论·····	132
第七章	煮盐手工业 ·····	137
一	秦和西汉前期·····	137
二	西汉后期·····	139
三	东汉时期·····	142
四	汉代的盐业生产·····	143

第八章 其它手工业	145
一 车船手工业.....	145
二 玉石手工业.....	147
三 编织手工业.....	150
结束语	152

第一章 冶铁手工业

第一节 铁器对人们的重要性

我国冶铁技术开始于春秋时期，这已为考古材料所证实^①，战国时期铁器在人们生活的各个方面都显示出了它的重要性。到了汉代，冶铁手工业得到了更进一步的发展，人们在各个方面都离不开铁器。例如在农业生产方面，一整套农具都为铁制，有耒、耜、犁铧、锄、耙、镰刀等，包括了农业生产的各个环节的农具；手工业生产工具方面，有斧、凿、镑等；机械部件有齿轮；日常生活用具方面有釜、灯、削、剪刀、镊等；兵器方面有环首铁刀、剑、矛、戟等，无一不用铁制。这些在各地考古发掘中均有实物出土，铁器成了汉代人们生产、生活等各方面的必需品。无怪乎《盐铁论·禁耕》篇说：“铁器者，农夫之死生也”。同书《复古》篇又说：“铁器兵刃天下之大用也”。足证铁器在生产方面和军事方面的重要，从出土文物看，汉代人们在日常生活方面对铁器的需要也不亚于生产和军事方面对铁器的需要。正因为铁器有如此的重要性，所以在西汉初年，吕后就欲用铁器来达到其政治目的。《汉书·南粤传》：“高后时有司请禁

粤关市铁器。佗曰：高皇帝立我通使物，今高后听谗臣，别异蛮夷，鬲绝器物，此必长沙王欲倚中国，击灭南海并王之，自为功也。于是佗自尊号为南武帝，发兵攻长沙边，败数县焉”。这一段记载叙述了西汉初年，吕后禁止向岭南输出铁器，欲使南粤屈服而引起的一场中央集权和地方割据势力的斗争。这就有力的说明，铁器对于人们有着密切的关系和重大的作用。所以冶铁手工业就成了汉王朝中央集权和地方豪强势力争夺的最激烈的部门之一。

第二节 汉代冶铁手工业的经营管理

一、冶铁手工业经营管理的演变

汉代对冶铁手工业的经营管理经历了几次变化，这种变化，反映了中央集权和地方豪强势力的消长。

早在战国时期，冶铁手工业就有私人经营的和列国政府经营的。前者如《史记·货殖列传》所说的赵国的郭纵、卓氏都是以冶铁致富的；后者如在河北省兴隆县古洞沟出土的战国铁农具范，范上有“右廩”的铭文^②，廩为保管粮食的部门，和农业生产有直接的关系，可能廩也负责生产一部分铁农具。这是战国时期燕国政府经营的冶铁手工业的证明。

另外在战国列国的都城，如齐临淄^③、韩新郑^④等都发现了冶铁手工业作坊遗址，这些位于列国都城内的冶铁手工业，都是各国政府经营的。

秦代除了私人经营冶铁手工业以外，政府也经营。《汉书·食货志》说：秦“又专川泽之利，管山林之饶……田租口赋，盐铁之利二十倍于古”。《史记·太史公自序》：“（司马）靳与武安君阼赵长平军……靳孙昌，昌为秦主铁官……昌生无泽，无泽为汉市长，无泽生喜，喜为五大夫，喜生谈，谈为太史公。”从司马迁叙其家世可知，司马靳参加过对赵的长平之战，为战国末期人，其孙司马昌为秦主铁官，司马昌之子司马无泽为汉市长。司马无泽为司马迁的曾祖，既为汉市长，必为汉初时人。也就是说司马昌的祖父是战国末期人，而其子又为汉初时人，由此推之，司马昌为秦主铁官时必在秦统一六国之后的秦代。

在对秦都咸阳的勘察中，在宫殿区的附近发现有手工业作坊遗址，如“聂家沟一带的铸铜、冶铁和制陶作坊，因其靠近宫殿群，大约是专为宫廷服务的官工作坊”^⑥。

以上文献记载和考古材料，都说明在秦代官府是经营冶铁手工业的。

汉承秦制，大约汉王朝政府也是经营冶铁手工业的，《汉书·食货志》在叙述秦的一系列经济措施之后说：“汉兴循而未改”。同时也允许私人经营冶铁手工业，在这方面《史记》、《汉书》都有记述。如《汉书·货殖传》：“蜀卓氏之先赵人也，用铁冶富，秦破赵，迁卓氏之蜀……致之临邛，大喜，即铁山鼓铸，运筹算，贾滇蜀之民，富至童八百人”。又说：“程郑山东迁虏也，亦冶铸，贾魑结民，富埒卓氏”。《汉书·食货志》记述了武帝任用原冶铁手工业经营者为吏，“於是以东郭咸阳、孔仅为大农丞，领盐铁事……咸阳齐之大鬻盐，孔仅南阳大冶”。说明孔仅在担任大农丞之前就是南阳地方经营冶铁手工业的大作坊

主。又如《盐铁论·复古》篇说：“往者豪强大家，每得管山海之利，采铁石，鼓铸、煮盐”。这些都是在武帝实行盐铁手工业国营之前，私人经营冶铁手工业的情况，当然有能力经营冶铁手工业的不是一般的人而都是豪强大族。

私人经营冶铁手工业要向汉王朝政府缴税，《后汉书·和帝纪》：和帝即位，即罢盐铁官，“纵民煮铸，入税县官如故事”。证明在盐铁国营之前私人经营者向汉王朝政府缴税的情况。

1972年在山东省莱芜县发现了一批西汉早期的农具铁范，计有犁铧、镰、耒、耙等类。范上的铭文有“李”、“山”、“汜”、“口”^⑥，这些铭文中，“李”、“山”、“汜”为姓氏无疑，这些姓当为不同的私营冶铁手工业作坊主的姓氏，“口”字则可能是私营冶铁手工业作坊的标记。总之它们都是私营冶铁手工业作坊的产品或铸造农具使用的铁范。

以上文献材料和出土文物都证明了汉代在武帝实行盐铁国营之前，的确存在私人经营冶铁手工业的情况。

汉武帝在全国范围内，实行盐铁国营的政策，禁止私人和王国经营冶铁手工业，“以东郭咸阳、孔仅为大农丞，领盐铁事”。在产铁的郡国设置铁官，为政府经营冶铁手工业的管理机构。据《汉书·地理志》注：共有四十个郡国设有铁官，这些铁官统由汉王朝中央政府主管全国经济工作的大司农掌管，而受所在郡国的节制。对于不出铁的地方设“小铁官，使属所在县”。关于小铁官，《汉书·食货志》注引邓展曰：“铸故铁”。也就是以废铁作为冶铸的原料。从这时起，冶铁手工业由汉王朝中央政府所控制，成为西汉王朝的经济命脉之一。

汉武帝断然实行盐铁国营政策，大约有两个方面的原因，即

政治原因和经济原因。

西汉前期，中央集权和地方势力的斗争十分激烈，景帝削平吴楚七国的叛乱，继之武帝采纳主父偃的建议实行推恩政策，地方势力在政治上受到很大打击，但是如果不采取加强中央集权的经济力量，中央集权在政治上的优势必然不能巩固。另外汉王朝和匈奴奴隶主政权的斗争也是政治方面的斗争，而盐铁的收入则是汉王朝和匈奴斗争的经济支柱。

汉武帝在加强中央集权的同时，北击匈奴，南灭南粤，大力开发边疆，这些自然需要庞大的财政开支，因此必须加强中央集权的财政收入，这是经济方面的原因。

实行盐铁国营政策，必然引起地方豪强势力的反对，因为私人经营的冶铁手工业，都为豪强大家，现在不准他们再经营冶铁手工业，当然对他们是一个打击，这些豪强大家自然不满意，所以在昭帝始元六年曾对盐铁国营的问题，进行了一次大规模的辩论，结果仍然奉行武帝的盐铁政策。之后到元帝时，曾一度取消了盐铁国营制度，不久因“其后用度不足，独复盐铁官”。从此直到西汉末年，这一制度再未曾变更。

东汉初年，百业待举，大概尚未来得及恢复冶铁手工业的国营制度，地方豪强乘机经营冶铁手工业。《后汉书·卫飒传》：“又耒阳县出铁石，佗郡民庶，常依因聚会，私为冶铸，遂招来亡命，多致奸盗。飒乃上起铁官，罢斥私铸”。这是东汉初年，在局部地区首先恢复了对冶铁手工业的国营制度。至于在全国范围内恢复冶铁手工业的国营制度乃是章帝时的事情，据《后汉书·郑众传》的记载：“（郑众）建初六年，代邓彪为大司农，是时肃宗议复盐铁官，众谏以为不可……帝不从”。从这段材料来

看，章帝既不从郑众之谏，必然是在全国范围内恢复了冶铁手工业的国营制度。

以刘秀为首建立的东汉王朝，是代表豪强大地主阶级的利益的，所以在章帝临死之前下诏废除盐铁国营制度。《资治通鑑》卷四十七，汉章帝章和二年“夏四月戊寅以遗诏罢郡国之禁，纵民煮铸”。这件事在汉和帝即位以后的诏书中说得更为详尽，《后汉书·和帝纪》和帝即位后下诏曰：“昔孝武皇帝致诛胡越，故权收盐铁之利以奉师旅之费。自中兴以来匈奴未宾，永平末年复修征伐。先帝即位，务休力役，然犹深思远虑，安不忘危，探观旧典，复收盐铁，欲以防备不虞，安宁边境。而吏多不良，动失其不便，以违上意。先帝恨之，故遗诏戒郡国罢盐铁之禁，入税县官如故事”。尽管诏书说得堂堂正正，把罢盐铁之禁的原因归咎于吏多不良，但实际情况恐怕并非如此。东汉王朝既然代表豪强大地主阶级的利益，最高统治集团在盐铁国营这个问题上，自然持反对态度，在章帝主张恢复盐铁国营制度时，连应负责主管这项工作的大臣大司农郑众都坚决反对，统治集团内部矛盾之尖锐虽史无明文，但当时必然有一番激烈的争论。虽然章帝勉强恢复了盐铁国营制度，但反对势力一定很强大，所以在章帝死前下诏罢盐铁之禁。这就表明了在这个问题上地方豪强势力占了上风。和帝以后，外戚、宦官相继专权，中央集权力量进一步削弱，地方豪强势力日益强大，冶铁手工业遂为豪强大族所控制。虽然在和帝永元十五年“复置涿郡盐铁官”，这大约是在局部地区恢复了冶铁手工业的国营，而在全国范围内却再也没有恢复了。

山东省博物馆藏1930年在滕县宏道院出土的一块画像石，画面为冶铁图^⑦，内容包括采矿、冶炼、锻造等。画像石是作为墓

室的装饰，流行在从西汉末年至东汉这一时期的一些墓葬中，它的内容主要是反映死者生前的身份、财产、豪华生活等多方面的内容。根据这块画像石的风格，其时代在东汉的中晚期。墓葬中配置了这类画像石，正说明墓主人生前曾经拥有冶铁手工业。这是东汉中晚期私人经营冶铁手工业的证明，关于这一点文献记载和出土文物也是吻合的。

二 关于铁官

上面是汉代冶铁手工业在经营管理方面的变化。下面再对铁官作进一步的探讨。

铁官为汉王朝政府经营冶铁手工业的管理机构，为汉王朝政府的组成部分，其地位相当于县一级。《续汉书·百官志》：“郡有铁官、盐官者，随事广狭置令、长及丞。”《隶释》卷四，赵孟麟碑云：“青衣尉赵君，故治所书佐、郡督邮，随牒除到官六日，郡召守蜀铁官长”。这些材料都说明铁官相当于县一级机构，其长官为铁官长。按汉制，万户以上之大县为县令，不满万户之小县为县长，铁官长相当于小县的县长。赵孟麟为“守蜀铁官长”，守者汉制初除官试守一岁方能为真。前文曾提到，盐铁手工业国营后统由大司农掌管，由大农丞领盐铁事。据赵孟麟碑，其任蜀铁官长系由郡任命，由此可知，冶铁手工业在业务上和经济方面是由大司农主管，而在行政方面则由郡管理。从出土汉代漆器之铭文知道在工官长之下有丞，还有掾、令史等属吏^⑥，那么相应的在铁官长之下也应有一定的属吏。

铁官的劳动者，除工匠以外，卒和徒是主要的劳动力。这几

种人在文献材料中区分是很清楚的，《汉书·五行志》：“成帝河平二年正月，沛郡铁官铸铁，铁不下，隆隆如雷声，又如鼓音；工十三人惊走”。《汉书·贡禹传》：“今汉家铸钱及诸铁官皆置吏，卒、徒攻山取铜铁，一岁功十万人以上”。《汉书·成帝纪》：阳朔三年“颍川铁官徒申徒圣等百八十人，杀长吏，盗库兵，自称将军”。永始三年“山阳铁官徒苏令等二百二十八人，攻杀长吏，盗库兵，自称将军”。另在河南省巩县铁生沟汉代冶铁遗址里出土的陶器上有刻“大赦”二字者^①，必是徒在闻赦令以后刻写的。

上述材料中除《贡禹传》说：“诸铁官皆置吏”为铁官的一套官吏以外，其它的工、卒、徒皆是参加生产劳动者。在这三种人中，工是有一定技术的人，是冶铁生产的操作者，所以才有《五行志》：沛郡铁官铸铁，铁不下，工十三人惊走的记述。卒是指更卒而言，汉制合力役兵役于一起，《汉书·食货志》：“又加月为更卒，已复为正一岁，屯戍一岁，力役三十倍于古”。更卒即成年男子每年向政府提供一月的劳役。即颜师古注中所说的：“更卒谓给郡县一月而更者也”。既为政府服劳役，当然有可能被分配去参加铁官的生产劳动。徒是指刑徒，在汉代各种繁重的劳动中都有刑徒参加。如此则卒和徒是铁官中从事笨重体力劳动的人。

关于铁官的产品，往往铸上其所在郡的简称，以及作坊的编号。如郑州市古荥镇西汉冶铁遗址出土器物上有“河一”的铭文，巩县铁生沟西汉冶铁遗址出土器物上有“河三”的铭文^②，“河”乃是河南郡的简称，《汉书·地理志》河南郡下注有铁官，“一”和“三”应为这两处作坊的编号。另陕西陇县出土的铁铍冠和裤形铲上铸有“河二”铭文，当为河南郡铁官所辖第二