

历史地理

第七辑

中国地理学
会历史地理
专业委员会
《历史地理》
编委会编

历史地理

第七辑

中国地理学会历史地理专业委员会
《历史地理》编辑委员会编

上海人民出版社

封面题字 顾廷龙
责任编辑 刘伯涵
封面装帧 甘晓培

历史地理

第七辑

中国地理学会历史地理专业委员会《历史地理》编辑委员会编

编辑部地址：上海邯郸路复旦大学中国历史地理研究所

上海人民出版社出版、发行

(上海绍兴路54号)

新华书店上海发行所经销 上海长鹰印刷厂印刷

开本 787×1092 1/16 印张 13.25 字数 285,000

1990年6月第1版 1990年6月第1次印刷

印数 1—1,300

ISBN 7-208/00359/2K·93

定价：5.60

《历史地理》编辑委员会

主 编 谭其骧

副 主 编 陈桥驿 邹逸麟 钮仲勋 于希贤

顾 问 侯仁之 史念海

常务编委 吴应寿 张修桂 赵永复 王文楚

委 员 (以姓氏笔划为序) 马正林 于希贤 尤 中 王文楚 邓锐龄

吴应寿 张丕远 张修桂 陈桥驿 陈得芝 邹逸麟 赵永复

钮仲勋 谭其骧

《历史地理》目录

第七辑

唐代矿冶分布与发展·····	黄盛璋 (1)
宋代东南沿海丘陵地区的经济开发·····	吴松弟 (14)
春秋战国时期宋国的城邑及疆域考·····	钱林书 (28)
汉唐河西城市初探·····	杜瑜 (43)
山东烟台地区城镇历史发展研究·····	顾朝林 (54)
古代苏州城市景观的历史地理透视·····	高泳源 (62)
新郑考·····	曲英杰 (72)
海南岛历代民族迁移和人口分布初探·····	司徒尚纪 (76)
从《不阿里神道碑铭》看南印度与元朝及波斯湾的交通·····	刘迎胜 (90)
明代国内交通路线初探·····	杨正泰 (96)
汉十三刺史部起源考·····	牟元珪 (109)
元代乌思藏十三万户考·····	沈卫荣 (112)
赵北长城西段与秦始皇长城·····	沈长云 (126)
唐大震关考·····	吴洁生 (134)
突厥二题刍议·····	周维衍 (139)
江苏北部海岸与湖泊的演变·····	黄志强 杨达源 张传藻 (146)
科尔沁沙地的形成及影响·····	景爱 (152)
初探河南省历史时期的寒暖·····	盛福尧 (160)

问题讨论

再论历史上毛乌素沙地的变迁问题.....赵永复 (171)

书评

评《西汉人口地理》.....陈桥驿 (181)

《中国历史地理论著索引》简介.....朱毅 (186)

译丛

关于江南“圩”的若干考察.....〔日〕滨岛敦俊 (188)

C¹⁴ 测年报告

天然放射性碳年代测定报告(三)

.....华东师范大学河口海岸研究所C¹⁴实验室 (201)

补白

《南齐书·州郡志》三处脱文.....胡 赉 (61)

钱大昕论《宋书·州郡志》所载水陆道里.....胡 赉 (71)

《通鉴》秦、益二州胡注正误.....王振忠 (75)

《唐六典》记《水经注》河流的总数.....赵永复 (95)

“镇宁”系“镇戎”之误.....余 音 (133)

《新唐书纠谬》之纠谬.....华林甫 (180)

辨《十七史商榷》魏武有三都说之妄.....禾 子 (200)

HISTORICAL GEOGRAPHY

No. 7

Contents

1. The Distribution and Development of Mines and Smelts in Tang Dynasty Huang Shengzhang (1)
2. The Economic Development in the Southeastern Coastal Hilly Areas During Song Dynasty.....Wu Songdi (14)
3. An Examination on the territories, cities and towns of the Song Kingdom During the Spring and Autumn, Waring States Periods.....Qian Linshu (28)
4. A Preliminary Exploration of the Cities in Hexi Area Between the Han and Tang Times.....Du Yu (43)
5. Studies on the Historical Development of the Cities and Towns in Yantai Region Shandong Province.....Gu Chaolin (54)
6. The Historical Geographic Perspective of the Urban Landskape of the Ancient Suzhou.....Gao Yongyuan (62)
7. An Examination on Xingzheng.....Qu Yingjie (72)
8. A Preliminary Study on the Ethnical Migrations and Population Distributions on Hainan Island in the PastSitu Shangji (76)
9. Exploring the Communications Between the Southern India and the Persian Gulf and Between the Southern India and the Yuan Empire Based on the Epigraph on Buali's Tombstone.....Liu Yingsheng (90)
10. A Concise Examination on the Domestic Communication Routes in the Ming Empire.....Yang Zhengtai (96)
11. The Origin of the Thirteen Cishibu of the Han DynastyMou Yuanguai (109)
12. The Thirteen Wanfu in Tibet During Yuan Dynasty.....Shen Weirong (112)
13. The Western Section of the Great Wall of Zhao Kingdom and the Great Wall Built During Qinshihuang's Reign.....Shen Changyun (126)
14. An Examination on the Dazhenguan Pass of Tang DynastyWu Jiesheng (134)
15. Two Problems About Tujue(Turk).....Zhou Weiyan (139)
16. The Changes of the Coastal Lines and Lakes in Northern Jiangsu

-Huang Zhiqiang, Yang Dayuan & Zhang Chuanzao (146)
17. The Formation of the Horqin Sandy Land and Its Influence.....Jing Ai (152)
18. A Preliminary Exploration of the Warmth and Coldness in Henan Province in the Historical Period.....Sheng Fuyao (160)
19. DISCUSSION
 Re-expounding the Evolution of the Mu us Desert in History
 Zhao Yongfu (171)
20. BOOK REVIEW
 A Review of *Population Geography of the Western Han*
Chen Qiaoyi (181)
 A Brief Introduction of *Indexes to the Papers and Books on the Chinese Historical Geography*Zhu Yi (186)
21. TRANSLATION
 Examinations on the "Wei" (the low-lying paddy fields surrounded with dykes) in Jiangnan Area.....Atsutoshi Hamashima (188)
22. Radiocarbon Dating IIIRadiocarbon Laboratory of
 Institute of Estuarine and Coastal Research, East China Normal University (201)

唐代矿冶分布与发展

黄盛璋

中古经魏晋六朝三百多年分裂的中国分裂社会,到了隋唐两代又获得统一。唐代是封建社会的盛世,政治上统治之长和疆域之广,是它在时间与空间上具体表现,但其根本的表现还在于经济发展。生产是社会发展的主要标志,作为封建盛世的唐代社会发展首先不能不在生产上反映。矿冶属于生产力之一,唐代的矿冶生产确比过去有较大的进展,因而是考察唐代社会发展与地区开发的一个重要方面,不论对唐代历史与地理都是应该考明的课题。

本文着重从历史地理角度研究主要矿冶的分布与发展,包括矿区、矿点的分布、开发与产量的变化、提高,本身属于生产力的研究,也是矿冶生产根本的表现。至于和矿冶生产有关的生产关系、制度与生产技术,因属于另一专门考察研究对象,这里仅作为发展原因考察。古代矿山的开采,大抵皆为富矿,因此今天有些仍可利用,至少提供查矿的参考,本文的讨论具有一定的历史的与现实的意义,对今后某些地区矿产和某些富矿的勘查和开发利用,都将是有益的。

一、金属矿产

(一) 金

1. 《新唐书·食货志》述五金之矿只有银、铜、铁、锡之冶,没有金矿,也没有采金的数额,唐官营坑冶中当没有金(《新唐书·食货志》所述坑冶仅限于官冶,所以没有金坑

和采额)。根据我们所查考的唐代全部矿冶资料中,只发现一处有金坑的记载,即《新唐书·地理志》岭南道邕州下:“土贡:金银,有金坑。”

邕州后来是产金有名之地,并置有官冶,《岭外代答》卷7“生金”条:“邕州溪峒及安南境皆有金坑,其所产多于诸郡”。但在唐代邕州金坑仍然是民营,《唐大诏令集》记载大历十四年(779年)七月放邕府金坑敕:“邕州所奏金坑,诚为润国,语人以利,非朕素怀,其坑任人开采,官不得禁”,“差择清强官专勾当,任贫下百姓采鬻,不得令酋豪及官吏影占侵扰”。大概邕州官吏见产金日多,奏请收归官营,禁民开采,但代宗不准,“仍任人开采,官不得禁”。直到北宋晚期才设立场监。^①

银、铜、铁、锡之冶皆有官营,独金矿没有,其原因主要有两个:第一,金的出产极为分散,分布也很广泛,远不象其它金属矿比较集中,官府集中经营比较不便,便于私人开采经营;第二,直接用金银作为货币,仅限于岭南,其他地方还没有,唐代的金虽然已经起有某些货币上的作用,但限于上层统治阶级,远不象后来作用那样广泛,出产既少,价值又有限制,所以唐代的统治者就不可能象铜铁那样注意和努力经营了。

2. 唐代产金之地各书记载不尽一致,

^① 李焘:《续资治通鉴长编》卷249崇宁七年正月己丑:“广西经略司言:邕州右江溪峒,田州慎乃等峒产金,可置坑冶,……从之”。据此邕州金坑北宋直到徽宗时才置官冶,在此以前自为民间经营,唐代邕州的金坑主要是民营。

《大唐六典》卷3户部记贡金之州凡十有九，属剑南道的有龙、雅、眉、嘉、资、姚等六州，属江南道的有饶、夔、巫、台四州，属岭南道的有融、象、蒙、融四州，属陇右道的有廓、岩二州，属山南道的有利、金、万三州。绝大部分都在中国的南半部，而剑南、江南、岭南已占有一半以上。《六典》所载大致可代表开元末年的情况。《通典》卷6“赋税”记当时天下贡金之州仅十有四，比《六典》少姚、融、象、利、台五州，其余同。《元和郡县志》记贡金之州凡二十有一，出金之县七。出金之县有的是贡金的，如眉州之通义县，龙州之江油县，但是也有土贡无金的，如肃州之酒泉县、玉门县、伊州的伊吾县。就贡金之二十一州而论，比《六典》多出剑南道的陵、沪二州，岭南道的钦、演、长三州，江南的涪州，陇右道的河州；少去姚、象、金、万、巫五州；多出的七州《元和志》下都注明开元贡，其中钦、演、长、涪、河五州只有开元贡，但不见载于《六典》，据此，《六典》记载可能有遗漏，此书有一部分已残缺，难以作出全面比较。《新唐书·地理志》记贡金之州凡六十四，岭南道二十七（比例为43%），剑南道十八，山南道七，江南西道三，黔中道三，陇右道四，江南东道二，此外还有金之县十有六，有七县其州土贡有金，但也有九县其州无金贡。《新唐书·地理志》记载产金之地最多，比其他数书多至几倍。加藤繁以为“自唐中叶以后，金的应用愈广，金坑的发掘与发现也愈兴盛，因此其结果贡金之州也愈增加起来了”。他并以为《新唐书·地理志》之贡金记事，是在《元和郡县志》编纂后若干年月，金出产形势有所变化时期所编纂的作品。^①

加藤氏这两点推测虽有一部分理由，但尚不全面。我们以为：

(1) 《六典》诸书中贡金记事可能有所遗漏，如开元贡有金的《元和郡县志》所记载就

比《六典》多了几州。

(2) 《新唐书·地理志》根据诸志编纂，所记载贡金之州，盖集汇诸书所已有，未必代表某一时期之贡。例如，当、悉、廓等州晚唐虽已不属，而尚有金之贡，可证其中也有早期的。大致说来，《新唐书·地理志》贡金记事多属晚唐，时间确在《元和志》之后，如肃州《元和志》仅记载出金，其时尚未贡金，而《新唐书·地理志》肃州下土贡有金，当出于后来所增。此外还有不少州土贡有金，而《元和志》都没有贡金，至少有一部分是出于后来发现所增加的。但其中也有较早的，因而不得认为如加藤氏所说，代表金出产最多时期。

(3) 从地区分布考虑，唐代产金地之地当以岭南为第一，而以邕州为最著名。刘禹锡《浪淘沙》：“日照澄洲江雾开，淘金女伴满江隈，美人首饰黄金印，尽是沙中浪底来”。澄洲即澄州，《新唐书·地理志》：“澄州土贡金银”。澄州今广西南宁（邕州）地区之上林县，以产砂金著；次为四川盆地之长江与嘉陵江两岸；再次则为汉江上游两岸；复次长江中游今江西、湖南亦有之，而黄河流域极少，直到晚期仅上游兰、廓两州有贡金的记录。云南自来为产金之地，唐时属南诏管辖，樊绰《蛮书》卷7《云南管内物产》记南诏产金之地及开采方法与制度等，甚为详细，据此可以推断，当时各地开采金矿亦当如是，兹录如下：“生金出金山及长傍诸山，藤充北金宝山，土人取法，春冬间先于山上掘坑，深丈余，阔数十步；夏月水潦降时，添其泥土入坑，即于添土之所，沙石中披拣，有得片块，大者重一斤，或至二斤，小者三两五两，价贵于麸金数倍。然以蛮法严峻，纳官十分之七八，其余许归私。如不输官，许递相告。麸金出丽水，盛沙淘汰取之，沙赋法：男女犯罪，多送丽水淘金。长傍川界三面山并出金，部落百姓悉纳

^① 《唐宋时代金银之研究》下册2页，（中译本）。

金，无别税役征徭。”

按《岭表录异》云：“五岭内富州、宾州、澄州江溪间皆产金，侧近居人以淘金为业，自旦及暮有不获一星者”，手工业淘金的办法古今没有多大差异。

4. 唐代的金矿出产主要有两类：一类是砂金，最早采金皆为沙金，因金矿或其它岩因风化为河流冲携而沉积于河旁，较易发现与淘采，因粒很小，亦称麸金。谢维新《古今合璧事类备要》卷61金下说：“麸金即在江沙水中淘汰而得，其色浅黄”。贡金中以麸金所占最多。可见唐代金出产仍以此法为主。长江上游金沙江古称丽水。《韩非子》说“丽水之中生金”。《南诏德化碑》：“禄郛出丽水之金”。《元和郡县志》眉州通义县下：“大江一名汶江，……出麸金”。又蜀州唐兴县下“郫江……出麸金”，又龙州江油县下“涪江……出麸金”。李珣《海药本草》：“黔南遂府吉州水中并产麸金”，此皆长江及其支流之沙金。至于沿汉江之金州，其得名即由汉江沙中出金，设置金州，即始于唐，大抵长江流域沿江之地所产金一般都以沙金为主。

另一类为散金，亦称山金。《通典》岩州下“贡麸金五两，散金十两”，散金与沙金对，当指山金。张华《博物志》：“山有沙者生金，”亦明金虽在山，而仍产于沙也。《本草纲目》引《异物志》：“云南出颗块金，在山石中采之”。又引唐末五代之《宝藏论》：“麸金出五溪汉江，大者如瓜子，小者如麦”，“山金由交广南诏诸山衔石而出。”上引《古今合璧事类备要》说：“颗块金，即穴山或至百十尺，见作金石其色褐，一头如火烧黑之状，……其金色深赤黄”。……“麸金耗折少，块金销折多”。块金正是与麸金对，它是出自山中的，故一称山金，贡金中有一部分只称为金的，其中当包括一部分山金在内。岭南各州所产，有一部分是山金。《元和志》广州四会县下：“金山

一名金岗山……出金沙”，云南则有沙金也有山金，《马哥孛罗游记》云南条：“在此地方，在河及湖水中产多量之金沙，又在山中产稍大形的片块”。可见后来还是如此。西北所产，亦为山金，《元和志》肃州酒泉县下：“洞庭山……山中出金”，又玉门县下“金山在县东六十里，出金”，同书伊州伊吾县下：“天山一名白山……出好米及金铁”，所出皆为山金。

唐代金矿分布远比过去多得多，虽然其中有一些前代即已开采而未记载，但是必然也有不少是唐代新发现和开采的，由于新的金矿大量出现，所以产金的重心唐和唐以前有些不同。《本草经》说：“金……生蜀州者良”。大约汉代金以蜀州郡最为著名，次为汉中。梁陶弘景《本草经集注》于此条下注：“近出蜀汉”，“汝汉采金”。于蜀地之外又加了汉江。金州的设置较晚，汉江上游成为产金中心或在汉后。到了唐代，岭南金矿确为第一，蜀、汉反成第二，产地地位的升降，正是金矿生产有了进一步发展的具体表现。

（二）银

唐代银矿一开始就官营与民营并存。《太平寰宇记》卷107饶州德兴县下：“总章二年(669年)邑人邓远上列取银之利，上元二年(675年)因置场监，令百姓任便采取。官司什二税之，其场即以邓公为名”。当为民营、官收，而原为民营，但在初年也有官营的银冶，《元和郡县志》陕州安邑县下：“雷首山一名中条山，在县南二十里，其山有银谷，在县西南三十五里，隋及武德初并置银冶监，今废。”

这里大概是隋唐初年官营的银冶的集中之地。《新唐书·食货志》说：“陕、宣、润、饶、衢、信六州银冶五十八……”。其中陕州之银冶当即指此。同书《地理志》陕州平陆县下：“有银穴三十四”，陕州平陆与安邑相接，中隔中条山，所以平陆之银穴三十四与安邑

之银谷当同在一处，同属隋及唐初所置银冶监之管辖。此矿何时废止，今虽无考，但《新唐书·食货志》说：“麟德二年废陕州铜冶四十八”。此四十八铜冶穴即在于平陆，见同书《地理志》，颇疑银冶亦为一时所废。银、铜之矿有时同出，平陆既有银矿，又有铜矿，银、铜矿共存无疑，今既废铜冶，银冶亦当同废。饶州银冶在乐平县，见《元和志》：“银山在县东一百四十里，每岁出银十余两”。衢州信安县，信州玉山县都有银，见《新唐书·地理志》。解放以来出土唐代的银铤，其中有开元十年宣城郡的和市银，①“天载十三年宣城郡采丁课银，天宝十年信安郡（即衢州，开元元年改）税山银”②，后者还刻有“信安郡专知山官丞（承）议郎行录事参军智庭上”，由税山银证知专知山官即专管银山之官，确为官冶无疑。五十八银冶仅根据某一个时期的统计，根据其他文献记载与出土文物，还有一些官营的银冶，可考如下：

1. 《元和郡县志》河南府伊阳县：“银矿窟在县南五里，今每岁税银一千两”，唐代的银税为20%，一千两银税其银产额应为五万两，必为官冶。《新唐书·食货志》说：“开元十年初税伊阳五重山银锡”，所指即此。同书《地理志》伊阳县下：“太和山有银”，太和山与五重山如果不是一山异名，亦必彼此相接，伊阳出产这样多的银，自为官府集中经营之地。文革期间，西安南郊出土银铤，上刻“河南府伊阳县天宝十二载窟课银壹铤伍拾两”③，证明这里确收矿税。

2. 《图书集成职方典》抚州府艺文收有元胡元璉《金谿县孝女祠记》：“三百年前县初为镇，镇有银场，场有典吏，银耗不能偿，将抵罪，吏唯有二女，……投炉焰中一死以赎父罪，……乃在旧场，乃峙新庙，石钟山在右，鹧鸪山在上，大德戊戌四月属役，五月落成。”而祠记下记“二孝女祠在（金谿）县东二里，唐

有银场，吏葛祐典其事，银耗竭，产不能偿，二女不忍其父荼毒，赴炉而死，父得释，银场遂罢，后人祀之。”《说唐》：“唐抚州金谿县葛祐二女，性至孝敬，祐为金谿监银场吏，时矿尽，熬炼不足，岁额尽亏”，抚州有银场监官，所以也是官冶。

3. 《元和郡县志》郴州平阳县：“银坑在县南三十里，所出银至精好，俗谓之偏子银，别处莫及。亦出铜矿，供桂阳监鼓铸”，此处银铜同出，而铜矿为官冶置监，故此处之银矿亦必为官冶。

官冶之银矿皆限于五岭以北，五岭以南，既无官冶，当为民间开采。《全唐文》卷59载有宪宗元和三年（806年）诏令（又见《唐会要》89及《唐大诏令集》112）：“天下有银之山，必有铜矿，铜者有资于鼓铸，银者无益于生人，……其天下自五岭以北，见采银坑，并宜禁断，恐所在坑户，不免失业，各委本州府长吏劝课，令其采铜，助官中铸作，”同年十月乙亥又重申采银之禁，“应辄采一两以上者，笞二十，递出本界，州县官吏，节级科罚”，上引《新唐书·食货志》说：“元和初天下银冶废者四十”，两者应为同时事，盖私冶废，官冶亦废，所以禁废银冶，其目的在增加铜的生产，这里所禁止的限于五岭以北，岭南则不在此限。唐代的民营银冶，实以岭南为主要中心，根据《新唐书·地理志》及《元和郡县志》所载土贡，岭南道差不多各州都贡有银，无银贡的只是极少数的例外。已考明的凡五十余州，其次福建的福州、建州、汀州，浙江的睦州、衢州，安徽的宣州、歙州、池州，湖北的鄂州，湖南的道州、邵州，亦皆有银。其在北方的仅

① 《文物参考资料》1957年4期11页，1956年西安大明宫遗址出土。

② 《文物》1964年6期59页，1963年从长安秦渡镇北收集，传墓中出土。

③ 秦波：《西安近年来出土的唐代银铤、银板和银饼的初步研究》，载《文物》1972年7期。

有河南府，陕州、蒲州、凤州、代州五州而已，由此可见，唐代的银矿绝大部分都在南方。李白《赠友诗五首》之二有“银生楚山曲，金生鄱溪滨，南人弃农茶，求之多苦辛”，证明唐银产主要在南方。而岭南尤为众多。就产量而论，陕州、饶州、桂阳监以及抚州等地可能产量较多，所以设官置监。就矿冶数量而论，绝大部分皆为民营，唐代的90%的银矿都在岭南，而岭南皆为民营，民营占绝对优势是毫无疑问的。

(三) 铜

铜为铸钱原料，唐代统治者于五金之矿于铜最为注意，但铜矿亦并非尽为官营，据《新唐书·食货志》所载，天下铜冶只有九十六，可是根据同书《地理志》有铜之地远远超过此数，所以官营之外还有很大一部分为民间开采。

唐代产铜之地甚多，南北各地皆有，大抵置监铸钱之地，必为产铜较多，可以视为当时产铜中心，兹分述如下：

1. 中条山区：《新唐书·食货志》：“麟德二年废陕州铜冶四十八”。同书《地理志》陕州平陆下：“有铜穴四十八，在覆釜、三锥、五冈、分云等山”，两者当为一事。中条山产铜之地不限于陕州平陆一处，他处亦有，《新唐书·地理志》河中府解县“有铜穴十二”，又绛州闻喜：“有铜冶”，翼城下“有铜源、翔皋钱坊二，有浚高山，有铜”，曲沃下，“南十三里山有铜”。《元和郡县志》：“绛山在县南十三里，地出铜矿。”翼城也有铁，隋于此置平泉冶，可能兼管铜、铁，唐初废陕州铜冶四十八，其地必置有铜官。《新唐书·食货志》记天下铸钱之炉九十九，而绛州最多，达三十，占三分之一，可见其地必为产铜较多之地。

2. 秦岭山区：《新唐书·地理志》商州：“有洛源监钱官。”按洛源监为隋所置，后废，

建中初因韩洞建议又恢复冶铸。《唐会要·泉货》：“建中元年九月户部侍郎韩洞上言：‘江淮钱监，岁出钱四万五千贯……今商州红崖冶，出铜益多，又有洛源监，久废不治，请增工凿山以取铜，洛源故监置十炉铸之，岁计出钱七万二千贯……，其江淮七监，请皆停罢’，从之”。就铸钱数量而论，仅次于绛州，秦岭山区产铜之处亦不限于商州红崖冶一处，当时河南府伊阳有铜，邓州南阳有铜，均见《新唐书·地理志》，邓州并置钱监，炉五，见《旧唐书·食货志》，此两处产铜之山就广义言亦属于秦岭余脉。

3. 晋东山区：《新唐书·地理志》潞州黎城下：“有铜山”，又潞州阳城下“有铜”，此为太行山西麓所产。同书定州唐县下“有铜”，此为太行山东麓所产；代州五台下“柏谷有铜”，又太原府孟县下“有铜”，此为五台山所产。蔚州飞狐县三河铜冶，唐代置有钱监，产量最多。《元和郡县志》卷14蔚州飞狐县下“三河冶旧置炉铸钱，至德（756—757年）以后废。元和七年（812年）中书侍郎平章事李吉甫奏：‘臣访闻飞狐县三河冶，铜山约数十里，铜矿至多，……四十炉铸钱，旧迹具存，事堪覆实，……’其年六月起工，至十月置五炉铸钱，每岁铸成一万八千贯。”这里是产铜的中心是无疑的^①。并州（太原府）隋代亦置有铸钱监，《隋书·食货志》：“（开皇）十八年（598年）诏汉王谅听于并州置五炉铸钱”。武德四年亦于并州置监，后来不见，可能废止。惟唐代并州贡有铜镜，其地当为铜器铸造中心。

4. 南岭山区：《唐会要·泉货》：“（元和）

^① 《唐会要》卷89《泉货》（元和六年）三月河东节度使王锷奏：“请于当管蔚州界加置炉铸铜钱，度管内锡钱，诏许之，仍令加五炉”。《新唐书·食货志》：“蔚州三河冶距飞狐故监二十里而近，河东节度使王锷置炉，疏拒马河水，铸钱工费尤省，以刺史李听为使，以五炉铸，每月铸钱三十万，自是锡钱皆废”。（太和）八年河东锡钱复起，盐铁使王涯置飞狐铸钱院于蔚州。

三年五月盐铁使李巽上言：得湖南院申：‘郴州平阳、高亭两县界有平阳冶及马迹、曲木等古铜坑，约二百八十余井，差官检覆，实有铜锡，今郴州旧桂阳监置炉两所，采铜铸钱，每日约二十贯，计一年铸成七千贯，有益于民’，从之”^①。据《新唐书·食货志》郴州铸钱有五炉。其地自来为产铜之地。《新唐书·地理志》：连州连山下有铜。《唐会要·泉货》（建中）四年（783年）：“六月判度支侍郎赵赞以常赋不足，乃请采连州白铜，铸大钱，以一当十”（两唐书《食货志》略同）。连州与郴州隔山相对，一为山北所产，一为山南所产，与郴州连山相接近的还有贺州监贺县，《新唐书·地理志》记“东有铜冶在橘山”，而桂州土贡有铜器，郴、连、贺、桂四州皆产铜，而桂州成为唐代铜器铸造的中心。

5. 四川邛崃山与巴山山区：隋时曾诏蜀王秀听于益州立五炉铸钱，唐武德四年所置钱监亦有益州，按成都历代常为铸钱之所，因其附近产铜，《元和郡县志》邛州临邛下“铜官山在县南二里，邓通所封，后卓王孙买为陶铸之所”；又雅州荣经下“铜山在县北三里，即文帝赐邓通铸钱之所，后以山假与卓王孙，取布千匹，其山今出铜矿”，前后显有矛盾，盖四川境内产铜之地非一，后人皆以附会邓通铸钱。唐置钱监除益州外还有梓州，《新唐书·地理志》：梓州铜山县下“南可象山，西北私谿山，皆有铜，贞观二十三年（649年）置铸钱官，调露元年（679年）罢”，《元和郡县志》铜山县下：“……有铜山，汉文帝赐邓通蜀铜山铸钱，此盖其余峰也，历代采铸，贞观二十三年置监官，前上元三年度监，调露元年因废监，置铜山县”。与铜山相连的还有飞鸟县，《元和志》说：“哥、郎等八山并出铜矿”。哥山当即《新唐书志》之可象山，由此可见，这一带铜山连绵。《太平寰宇记》卷82梓州铜山县：“……唐贞观二十三年置监，上元元年度

监为县，以铜山为名，……在县西二十四里……出铜，昔时任百姓采铜，……可蒙山在县西北三十里，……出铜，……”“可蒙山”当即“可象山”之讹，此亦铜山绵亘之一证。此外，简安州之金水、阳安，合州之石境，均有铜，后者与梓州铜山县同沿涪水，金水阳安与铜山相去亦近。

6. 长江中下游丘陵地带：《新唐书·食货志》记开元时铸钱，扬、润、宣、鄂、蔚皆为十炉，其中扬、鄂两州隋时亦曾置监，《隋书·食货志》载。开皇十年，诏晋王广听于扬州立五炉铸钱。开皇十八年晋王广又听于鄂州白紵山有铜矿处铜矿铸钱，于是听置十炉铸钱。宣、润则为开元二十六年所增置，鄂州有凤山监，属县永兴、武昌都有铜。扬州有丹阳监、广陵监，属县江都、六合、天长都有铜。润州之监名无考。丹阳为润州属县，疑即丹阳监，后徙于扬州者，属县上元、句容、溧水、溧阳都有铜。《元和郡县志》于句容下说：“铜冶山在县北六十里，出铜铅，历代采铸”，此外《新唐书·地理志》于滁州下记有铜坑二，滁州与扬、润二州都近，其铜当供给此二地。宣州有宛陵、梅根二监，均在南陵。《元和郡县志》南陵县下：“梅根监并宛陵监每岁共铸钱五万贯，利国山在县西一百一十里，出铜供梅根监”。又当涂县下：“赤金山在县北一十里，出好铜与金类，《淮南子》、《食货志》所谓丹阳铜也”。宣州汉为丹阳郡，所治之宛陵即唐之宣城，汉代即为著名出铜地，到了唐代以铸钱论仍为江南各州之冠。此外饶州有永平监钱官，有铜坑三，属县乐平亦产铜，信州有玉山监钱官，有铜坑一，属县上饶有铜。《元和郡县志》信州下：“永平监置在郭下，每岁铸钱七千贯”，玉山监置于玉山县，铸钱额无考。此外袁州、信州各有铜坑各一，当皆为官坑。以

^① 《新唐书·食货志》亦载李巽上言，但加删节，不及此之详。

上诸州扬、润、宣土贡均有铜器，扬州的铸铜最为有名，此三地实为江南铜器铸造中心。

兖州莱芜县有铜冶十八，铜坑四，兖州土贡镜第一，是否有钱监，今尚无考，但其地设有官冶并为铜器制造中心则无可疑。

以上所述皆为官营，至于民间开采，唐代甚为普遍，这可以从当时私铸钱币之风盛行反映出来，唐代铸钱几乎各地都有，但私铸最多。

产铜多的地方还是在南方，一是长江中游的山区及其毗连的岭南山区，《唐会要·泉货》：（太和）“五年二月，盐铁使奏：湖南管内诸州百姓私铸造到钱，伏缘衡、道数州，连接岭南，山洞深邃，百姓依模监司钱样，竟铸造到脆恶奸钱，……其江西鄂岳桂管岭南等道应有出铜锡之处，亦虑私铸滥钱，并清委本道观察使条流禁绝。”敕旨：宜依。

二是江淮地区，《唐会要》中江淮监造的记载最多，兹举数条为例：

（仪凤中）濒江民多私铸钱为业。

（武后时）盗铸蜂起，江淮游民依大山陂海以铸，吏莫能捕。

（开元初）江淮有官炉钱，偏炉钱、稜钱、时钱，遣监察御史萧隐之使江淮率户出恶钱，捕责甚峻。

（开元末）天下盗铸益起，广陵、丹阳、宣城尤甚，……江淮偏炉钱数十种，……公铸者号官炉钱，一以当偏炉钱七、八。

此外，北方也有铜^①，惟不如南方的显著，唐代官营的矿冶以北方为主，民营则与此相反，大概官府所不经营的，属民营范围。

（四）铁

铁是为铸造兵器、农器和其他器用的原料，有时也用以铸钱。汉代盐铁都是官营的，唐代也有盐铁使，但盐铁使管的重心在盐不在铁，而且盐铁使置于乾元元年（758年），以

前无有，乾元元年刘彤上盐铁表，自是始检校海内盐铁之课，十年才敕诸州盐铁每年合有官课，并要每州专派一人检校，依令式收税，盐铁之税大致才走上轨道。开元以前，盐铁既无专管，政府不甚重视，所以刘彤才上盐铁之论，以后才依令式收税，就铁而论，其中有一部分系民营，官收税若干，税率一般为什一，《太平寰宇记》卷107信州上饶县下：“铁山在县东南七十里，又名丁溪山，先任百姓开采，官收什一之税。”此处所记当为唐末五代之事，“先任百姓开采”，可见唐代铁业和其他业一样是开放的。

根据《新唐书·食货志》的记载，唐代官营铁业最初只有铁山五，到了宣宗时增铁山七十一，铁山增加如此之多，一下子不可能发展这么多铁山，当系收民营为官营。而初年只有五个，说明早期官府对铁业经营并不重视，官府放弃经营铁业的权利，铁可以任百姓开采，这一点和前代大不相同。

唐代的产铁点分布很为星散，大抵官营之铁冶皆为产铁较多、铁冶中心之地，兹环绕官营铁冶为中心，将唐代铁矿分布为以下几个地区略加阐明。

1. 山东半岛：最大的产铁中心为兖州之莱芜，《新唐书·地理志》：有铁冶十三。《元和郡县志》：韶山在县西北二十里，其山出铁，汉置铁官，至今鼓铸不绝。这里历来皆为大铁冶所在，宋代此地仍为最大产铁中心之一。唐代还有铜冶十八，铜坑四，这里当置有钢铁之官。《新唐书·王涯传》：“自李师道平，三道十二州皆有铜铁官，岁取冶赋百万”，此十二州是：郛、曹、濮为一道，淄、青、齐、登、莱为一道，兖、海、沂、密为一道，今查《新唐书·地理志》，齐州之历城，淄州

^① 东北渤海国上京龙泉府之南，铁州之东有铜州，在今吉林省境内镜泊湖之南，铜州当和铁州一样，因产铜而得名。

之淄川，莱州之昌阳，兖州之莱芜，沂州之承县皆有铁。又《元和郡县志》记登州牟平县下：“有铁官、盐官在牟山之阳”。《太平寰宇记》：铁山“去牟平城百里，铜铁之处犹存，汉置铁官”。按两汉《地理志》牟平下并无铁官、盐官，或出遗脱。登、莱两州宋代仍为产铁之地，置有官冶，《太平寰宇记》并记青州有铁冶十八，此当为唐末五代事，此十二州可能在唐代皆有铁，故置有铜铁官，冶赋多至百万，是唐代主要产铁中心之一是无疑的。

2. 山西河北山区：据《新唐书·地理志》，太原府之孟、交城，晋州之岳阳，绛州之翼城，绛州、慈州之吉昌、昌宁，隰州之温泉，沁州之绵上，宪州之玄池，忻州之秀容，代州之五台，泽州之阳城，潞州之涉皆有铁，以上均在今西北境内。在河北境内的有邢州之沙河、内邱，惠州之昭义，镇州之井陘、平山，定州之唐，幽州之蓟，亦有铁，大抵吕梁山区、中条山区、太行山区，以及晋北的五台、恒山等山区是唐代产铁中心之一。其中绛州与太原府为铸钱与铁器铸造中心，并州（即太原府）之剪刀唐代很有名。杜甫有“焉得并州快剪刀，剪取吴淞半江水”的诗句，这两处都置有官监，当为产量较多之处。

3. 四川山区：据《新唐书·地理志》，蜀州之新津，嘉州之平羌、峨嵋、夹江，邛州之临邛、临溪，嵩州之昆明，雅州之台登，荣州之资官、威远、旭川，归州之巴东，夔州之奉节，澧州之石门，忠州之南宾，渠州之潯山，合州之石镜、巴川，陵州之始建，梓州之通泉，绵州之巴西、昌明、魏城、西昌都“有铁”，又涪州之涪陵，据《元和郡县志》也出铁，可见唐代四川山区开采的铁矿是很多的，这些地方的铁矿绝大部分都是私营，官营可考者仅有邛州。四川山区铁矿开采不仅地点多，同时质量也好，今就《元和郡县志》所载略举数例为证：《元和志》于邛州临溪县下，“孤石山

在县东十九里，有铁矿大如蒜子，烧合之成流支铁甚刚，因置铁官”；又雅州台登县下：“铁石山在县东三十五里，山有磐石，烧成铁，极刚利”；又荣州下：“开元贡利铁”；《新唐书·地理志》亦载“土贡利铁”，又涪州涪陵县下：“开池在县东三十里，出钢铁，土人以为文刀”，所谓“利铁”当是铁质较好、冶炼较精者，这一点自和冶炼技术有关。

4. 秦岭山区：据《新唐书·地理志》记载“有铁”之地有：秦州之成纪，凤州之梁泉，兴州之顺政，长举（《元和志》：鸣水县落丛山亦有铁）。兴无府之西县，利州之绵谷，绵谷据《元和郡县志》：“穿山亦名胡头山，出好铁，因置铁官”，这里当有官冶。

5. 长江中下游邱陵地：在今湖北的有鄂州之江夏、永兴、武昌，蕲州之广济、蕲水，在今湖南的有永州之祁阳、湘源，道州之延唐、永明，岳州之巴陵，在江西的有饶州之乐平，信州之上饶，虔州之安远，袁州之宜春，在今安徽的有宣州之当涂、南陵与池州，在今江苏的有扬州之六合，昇州之上元、溧阳。以上之地据《新唐书·地理志》皆有铁，其中扬州、昇州、宣州、饶州、信州皆有铸钱官，铁冶当应在其附属管辖之内^①。

6. 浙闽山区：属今浙江有铁之地为越州之山阴，台州之临海、黄岩、宁海，属今福建有铁之地为福州之福唐、尤溪，建州之邵武、将乐，汀州之长汀、宁化、沙。以上《新唐书·地理志》仅云“有铁”，是否有官营铁冶，已无可考。

7. 岭南山区：有铁之地据《新唐书·地理志》有昌州之永川，广州之怀集、浚阳，连州之桂岭、连山。

《元和郡县志》于广州怀集县下云，“驃山在县东北四十二里，多铁矿，百姓资焉”，此

^① 《太平广记》卷73“郑君”引《逸史》：“唐贞元末，郑君知盐铁信州院，……方庭炼矿冶，计银数万两。”

处显为民营。贺州之铁矿,《元和志》说:“桂岭在县东十五里程岗”,“程岗在县东南一百二十里”,“朝岗在县东北四十里,并有铁矿,自隋至今采取”。未提及置官监之事,岭南铁矿开采大概皆为民营。

此外西北之伊州伊吾,《元和志》云:“天山……在州北一百二十里……出好木及金铁”,又东北渤海国之位城亦有铁。《新唐书·渤海传》云:“俗所贵者曰……位城之铁”。按,位城为铁州治所,在今吉林省敦化东南,铁州当因以产铁著称而取名。

(五) 铅

锡、铅都与铸钱有关;铸铜钱时要加一部分锡和铅,《通典》卷九末注:“每炉约用铜二万一千二百斤,白镴三千七百九斤,黑锡五百四十斤”,白镴即铅,据此铜、铅、锡之比例约为:83:15:2,此为正常之数,在铜源不足时,铅、锡的比例就格外增大。民间私铸,铅、锡成分愈多,就容易获利,所以铅、锡的成分越来越大。至于直接用铅锡铸钱也越往后越多,此两者唐代都称为“恶钱”。“天下恶钱甚多”,从唐初就已成为政府非常头痛的问题,多次下令禁止,甚至定有刑法,但铜钱不足,终不可禁^①。由于官、私铸钱需要,增加铅锡生产的数量。

唐代政府铅收入还较锡为多,元和时铅虽无常数,但宣宗时铅有十一万四千斤,而锡只有一万七千斤,相差几达十倍,主要是因铸铜钱时用铅亦为锡的好几倍。《新唐书·食货志》载铅山有四,未指明地点,据我们所搜集有关唐代铅矿的材料,产铅之地共有七处,其中三处设有钱监,所以当为官营,这三处是:

1. 信州。《新唐书·地理志》信州下云:“有玉山监钱官,有铜坑一”,“上饶有金、有铜、有铁、有铅”。《太平寰宇记》卷107信州铅

山县:“按《上饶记》云:出铜、铅、青碌,本置铅场,收取其利,旧在宝山,伪唐昇元二年迁置鹅湖山。铅山在县西北七里,又名桂阳山。旧经云,山出铅,先置信州之时铸钱,百姓开采,得铅什两税一,建中元年封禁,贞元元年(复)置,(隶)永平监”。

2. 《新唐书·地理志》郴州下:桂阳有“监钱官”,义章“有银、有铜、有铅”。《太平寰宇记》:桂阳监有大湊岗、白竹岗、九鼎岗都出银铅矿砂。

3. 《元和郡县志》润州句容下:“铜冶山在县北六十五里,出铜铅,历代采铸”。

这三处都在长江流域,都有官监,为产铅中心。

此外,广州化蒙县,《新唐书·地理志》,“有铅穴一”。《元和郡县志》:“铅穴山在县西六十里出铅锡”。是否为官营尚不能定。

虔州之大庾,春州之阳春,藤州之潭津,皆“有铅”,大概皆为民营,贵州“土贡铅器”,这里是铅器制造中心。

唐代产铅之地比前代有所增加,但产铅之重心仍以桂阳为第一。《本草经》云铅出蜀郡。陶弘景《集注》:“今乃出临贺”,《唐本草》则云:“谨案临贺出著名铅,一名白镴,惟此处资天下用,其锡出处皆有之。”

唐时铅无常数,量必不多,可是到了宣宗时铅一下至十一万多斤,而锡仅只有为一万多斤,可见唐代铅生产发展是较快的。

^① “天下恶钱多”,唐代记载多见,不止一次讨论对策,如“先天元年九月二十七日京中用钱恶,货物踊贵,谏议大夫杨虚受上疏曰:‘伏见市井用钱,不胜溢恶,有加铁锡即非公铸、虚亏损正道,’”建议官收买不用,后以“扰政不行”。“开元六年正月十八日敕禁断恶钱,……敕禁出后,百姓喧然,物价摇动”。元和二年四月禁铅锡钱,“太和三年六月敕:应有铅锡钱,并合纳官,如有人纠得一钱,赏百钱”,后改为每贯赏五千文,用铅锡钱交易者,依数量多少判刑以至决杀。(以上均据《唐会要》卷89泉货)