



# 江西铅山连史纸调查报告



王立斌

(江西上饶市鹅湖书院风景名胜区管委会)

2006年5月20日国务院在公布第一批国家级非物质文化遗产名录中,铅山县连史纸制作技艺名列其中的第416项。笔者先后用了近20年的时间,对传统的手工作坊及连史纸的生产工艺流程作了一个比较详细的调查。为宏扬祖国传统的文化遗产,更加有效地保护这一文化遗产,特写此文,以飨读者。

江西的造纸业,自元代崭露头角,历经明清两代而跃居我国纸业产地之首。全省不仅产纸地区分布广泛,年产纸量大,且所产纸张品种繁多,并有不少质地优良,誉满全国。赣东北铅山县所出的连史纸更是佼佼者。铅山素以江西的重要产纸地区而著称。所属河口镇更因自明代以来就是闽、赣两省纸张的重要集散地而繁荣发达,成为江西明清时期的四大名镇之一。谈起铅山县或河口镇,无不对其特产连史纸大加赞叹。翦伯赞先生在《中国史纲要》中指出:“商品经济的发展还表现在工商业城镇的兴起。……随着农业和手工业的发展,有些城市的商业也日趋繁荣了。……已经成为五大手工业的区域,即松江的棉纺织业、苏杭二州的丝织业、芜湖的浆染业,铅山的造纸业和景德镇的制瓷业,它们之间已保持了紧密的商业联系。”蔡美彪先生在他的《中国通史》八卷,造纸业一栏中,专题点了19世纪“江西铅山也有不少生产表纸的纸槽”。江西铅山纸厂有扶头、舂碓、检料、焙干四道工序。连史纸的确产地和最初的集散地石塘、陈坊,却不甚为人们所知。现结合有关的文献记载和笔者的点线调查研究,对连史纸及其集散地河口、石塘、陈坊的有关历史情况概述如下。

## 一、产生时代和产地

连史纸是一种以竹类为原料,经过精细的手工加工制成的一种优质土纸。它的初名又叫“连四纸”,据传说,最初是由福建一位姓连的造纸工所生产,因他排行第四,故名。但是,据文献考知,早在明代前期众多的纸张名目中,以“连四纸”命名的就有多种,如结连四纸、绵连四纸。此外,还有以“连三”、“连七”命名的,如结连三纸、绵连三纸、白连七纸、青连七纸、竹连七纸等。甚至安徽泾县以青檀为原料所生产的宣纸,另一种称呼又叫“泾县连四纸”。由此可知,“连四纸”并非某一种纸的特称,而可能是

当时造纸业所通行的表示某些纸张生产特点和性能的专业用语。其确切含义还有待进一步考证。后来所谓的连史纸,当是专指竹连四纸而言。

连史纸出现的最初年代,查证文字记载已漫无可考,但从造纸技术发展过程的一般规律来分析,还是可以考知其大致年代的。

我国的造纸术最初发明于西汉,经东汉蔡伦而有重要的技术革新,但是直到中唐以前,由于技术上的限制,造纸原料主要是采用麻类、树皮和草类等,还不能采用竹类造纸。因为,竹类的竹茎结构紧密,化学成份较为复杂,制浆时要求处理的技术条件高,不象上述三者那样容易加工,这样就决定了竹纸要在造纸工艺发展到更加成熟的时候才会出现。直到九世纪初的中唐才见有“韶之竹笈”的记载,这是目前所见有关竹纸的最早史料。但是,从10世纪末叶北宋人所记:“今江浙间有以嫩竹为纸,如作密书,无人敢拆发之,盖随手便裂,不复粘也。”来看,这时竹纸的制造技术还很不成熟,纸的质量不好,牢度和强度均很差。到了13世纪初的南宋,竹纸制造技术才有了长足的发展,当时浙江“剡之藤纸,得名最旧,其次苕笈。今独竹纸名天下,竹纸上品有三:曰姚黄、曰学士、早邵公,工书者喜之。”竹纸产量超过老的名牌产品而后来居上,并且因质量的改进而深受消费者欢迎。

尽管如此,南宋时期还不可能出产连史纸。因为,连史纸工艺流程之复杂程序不仅高于其它原料的生产过程,而且也是各类竹纸中技术要求更高的一种,是竹纸技术高度发展以后的产物。另外,连史纸是江西的地方特产,《古今图书集成》中的《理学汇编纸部》记载“元有黄麻纸、铅山纸、常山纸……”。可见元代铅山的手工业造纸业已见诸经传。宋应星在《天工开物》中又曾写道:“若铅山诸邑所造束纸,则全用细竹料原质荡成,以射重价。最上者‘官束’富贵之家,通料用之,其纸敦厚,即无筋膜。染红则为‘吉束’,则在先以白矾水染过后再上红花汁……。”而江西造纸业的发达始于元代,就此而论,连史纸的生产也不可能早于元代。又从以下几方面推论,连史纸产生于明代的可能性较大;其一,虽然明嘉靖年间(十六世纪中后期)王宗沐所

辑《江西大志》所列当时江西纸张名称,未见有以竹类为原料制成的连四纸,但知道有以其它原料制成的连四纸,而在明以前似未见有此称呼的纸类,明以后这种称法也渐少,故而可知“连四纸”一名称源于明代盛于明代;其二,从《江西大志》一书介绍的有关本省楮纸的工艺流程以及明崇祯年间(17世纪上半叶)宋应星所著《天工开物》一书介绍的有关竹纸的工艺流程来看,这一时期造纸技术已和后世连史纸的工艺流程基本一致;其三,从雍正《江西通志》土产志的记载看,明嘉靖、万历以来,在江西永丰、铅山和上饶三县兴起了很多纸坊,出现了相当数量的专门从事造纸的技术工人,造纸业已十分发达。据以上三点,可以推知连史纸产生的大致时代在十六、十七世纪的明嘉靖至崇祯年间,距今已有四、五百年的悠久历史了。

连史纸的产地,主要集中于石塘、石垅、陈坊南部的浆源和篁墩(两地旧属陈坊乡)以及紧邻的福建光泽县司前乡,这里所产又称里山连史纸。质量最佳。其次,在陈坊以东的紫溪也有少量出产,但质量不及前者。由于这一地区处于我国东南亚热带山区,光照充足,雨量充沛,气候温暖湿润,加上土壤沙性强,最适宜各类竹子的生长,所以,自古以来这里就是竹林广植、漫山青翠、环境幽雅。竹的种类主要有青竹、孟宗竹、苦竹、淡竹等。此外,这一地区终年不断的潺潺溪水为造纸提供了丰富的水源和动力;满山遍野的柴薪为造纸提供了廉价的燃料;用作造纸胶液的各种纸药和造纸的辅助材料石灰等都可以就地取材。这一切都为造纸业的发展提供了良好的条件。

## 二. 连史纸的工艺流程

连史纸传统的工艺流程大致可分为由嫩竹到竹丝的制丝过程、由竹丝到纸浆的制浆过程和由纸浆到纸张的造纸过程三大阶段,按其生产周期,前一过程约需一年的时间,其具体的方法则是十分复杂的。现根据一九三五年罗济所著的《竹类造纸学》一书中有关连史纸的工艺流程和访问了解的情况,简要介绍如下。

1. 砍条制丝过程:在分枝两三对以前的嫩竹称为“条”。一般在每年的立夏前后数日之内,将青竹、孟宗竹、苦竹、淡竹等种类的竹条砍下;腌制。将条断作一定的长度(八尺或一丈二尺),不必开破,横竖层叠于山谷洼地间的料池之中,上压大石,用竹管引山溪水注于石上,使水花四溅,湿润竹堆的全部,经两月左右,竹肉与竹壳即可离析;然后,晒丝。用人工将壳肉分离,并用木槌敲打竹肉成丝,洗净晒干。最后将其扎成一、二公斤一捆就成了造纸原料——竹丝。一般这种半成品的生产主要是由山区农户单家独户经营,然后由造纸作坊——槽户收购加工成纸。

2. 浸洗制浆过程:将干竹丝原料浸入活水中:浸透后洗净,晾干水份,用木槌敲软,又洗净一次;腌制:先由女工拣出竹丝中头尾不洁之丝,依一定长度切断,再对折成小束,在石灰溶液中浸泡八小时之久,并不时加以搅动,石灰用量约为原料的50%~60%。之后取出浸入深大的料池内,

放入清水以淹没全部竹丝为限,放置时间长短依气候寒热而定,大约夏季要六、七日,冬季二十余日,春秋则介二者之间。腌制后由池中取出竹丝,第一次蒸煮:将竹丝移置甑锅中加大火蒸煮,甑锅高七尺,直径约八尺左右,每煮一锅,竹丝多至一百担3000公斤,少则三、四十担不等,蒸煮时间长两昼夜,然后停火,保温一昼夜,取出洗净,又经过七天以上的漂洗;晒料:将竹丝铺在竹架上,经阳光照射,使其退去黄色,晒干后,又将竹丝置于竹垫上,持竹竿重敲之,振落附着在竹丝上面的残余砂土及不洁之物。自然漂白:将竹丝做成偏圆形料饼,送到漂山铺在草堆上,任其日晒夜露,约经二十余日,其色彩渐能变白,即可收回;第二次蒸煮:将取回的竹丝,拣去附着的草木屑,然后浸入浓度约为原料3%的纯碱碱溶液中,又照第一次方法用大火蒸煮一昼夜,取出洗净;晒干。把取出的竹丝再次挂到竹架上,任其曝露晒干;第三次蒸煮:用浓度2%的纯碱溶液浸过的竹丝,又装入锅中蒸煮,经一昼夜后取出;漂洗:此时竹丝纤维已十分霉烂,漂洗方法只能采用清水浸漂,并多次更换清水,以将污水濯清为限;即制浆的最后一道工序——捣碎:把洗净的竹丝放入水碓捣碎,并再以人力用足将其和融,这样就可备入槽抄纸之用了。

3. 打槽成纸过程:将纸浆放入木制长方形槽中,加入适量清水,用竹竿极力搅拌,务使纤维充分伸张,否则,就会在纸面上留下米粒细点,影响纸张质量;加入作为纸张胶液的“纸药”:这种纸药是由植物浸出的胶液,所采植物,因季节变化而异。二月起使用毛冬瓜的根部所浸胶液,这种胶液白质佳,但只可用至五月份,以后因天气变热,植物中的粘液稀少乃至消失。这时又以楠脑代替,到了秋冬之交又换用一种名叫鸭屎柴的植物。纸药的作用在于提高纸浆质量和纸粒悬浮的性能;抄纸:由抄纸工二人,同执帘床徐徐在水面振动,务使水与胶液及纸浆三者和匀,然后将湿帘皮放入帘床上,持其首尾二端,由槽内水面,捞少许纸浆,振荡摇匀,多余的水则流向槽内。如此左右各一次,就可以抄成一张张纸;榨干:将附纸的帘皮揭下,覆在特备的榨板上,用手在帘背轻轻拭到,再将帘皮揭回,而纸即已附在榨板上,如此层叠,积至二尺高时,再加盖板,上压大石,榨出纸中一部分水份;烘焙:烘墙中空可加热,墙表用石灰混合纸浆涂抹,并打磨光滑,第一次用时在其表面上涂上桐油和黍油各一次,这样焙出的纸平滑光亮。烘纸时,先将榨干水份的纸层移入焙纸室内,在纸层一角,由焙纸工人轻轻揭起,按张逐一糊上烘墙之上烤干,之后揭下整理就绪即成纸张成品。

## 三. 河口镇与连史纸的集散贸易

“铅山唯纸利天下”这是形成河口纸市的优决条件。而铅山河与信江河交汇的便捷水路交通运输促进河口经济发展和纸市贸易的勃兴。在以槽运为主的古代,河口无疑是一处经济发展的交通枢纽。河口溯铅山河而上可至境内土纸产区石塘、石垅、英将、杨村、港东等山乡,顺信江下

至汪二上溯陈坊、湖坊,由小船装运至河口集散中转。顺信江而上可达广丰、上饶、玉山诸地所产土纸亦先运至河口转换大型商船。邻省闽地光泽、崇安等地土纸山货则是先用人力挑运到车盘、紫溪、石塘、陈坊、湖坊集中运抵河口外销、而河口水面广阔,“舟楫夜泊,市景晨吹,绕岸灯辉”。无论白天和夜晚漕运码头都十分繁忙,顺信江而下经鄱阳湖则可通达长江沿岸各大商埠城镇,省内可与抚河、昌江、赣江贯通,直达景德镇、南昌、赣州等地。在历史上,不论是铅山本土产纸还是邻地产纸,是经销国内,还是远销出口,一般均由河口这个码头集散。繁忙的纸张集散活动繁荣了整个河口地区的市场经济,带动了其它各行各业的迅速发展,有纸便有竹,有竹便有林,有林便有茶,有茶便有瓷,由此而论,与纸并驾齐驱于市场的还有名望很大的‘河红’、‘绿茶’。以及各自繁多的饮茶器具及瓷窑的发展。到了明代的嘉万时期,河口便跻身于江西四大名镇之列。便形成了江南以至全国商品贸易集散的一个重要市场。因此人民给四大名镇编了四句顺口溜:“樟树镇的药材、景德镇的瓷器、吴城镇的木材、河口镇的纸。”

#### 四. 河口的纸店、纸号、纸行、纸庄

明代中叶至清代末年,“富商大贾来河口投资者,大多是徽、闽之人、西北亦间有。”也就是说,来河口经营纸业的大老板并非是铅山本土之人,而是安徽、福建人为主。据考证,到了民国初年,经营纸业者则以建昌(南城)黟县(安徽)、金溪(临川)人为主。

纸商所业,按其经营特点,又有店、号、行、庄之分。

纸店:河口明清街上有一批至今有名的老字号纸店如:“裕兴隆”、“益裕”、“光裕”、石塘有“罗盛春”、陈坊有“鸿泰昌”等,他们都设有门市部和栈房,还兼带零售批发。长年雇用员工十六、七人,还带徒弟。一般的如何衡裕、兆丰、傅源丰、恒裕丰、刘协丰等也少有一、二名店员、徒弟,全业主由夫妻经营的也称“夫妻纸店”。

纸号:专营批发、不事零售,名号较大的有“吴志记”、“祝荣记”、“宝兴盛”、“郭同义”、“信大”、“志成”、石塘有“赖家纸号”、“查声泉”、“复生源”、“鸿昌”、“天和”,陈坊有“兴发号”、“鸿兴号”等家。“吴志记”每年拥有约20000件纸业的流动家业,民国20年(1931年)“罗盛春”为河口、石塘最大纸号,它在河口石塘镇都有大宅院,屯积销售纸张甚巨。“祝荣记”虽开业较晚,但后来追上,成为当时铅山纸商中的佼佼者。业主祝荣高先生早年曾为波阳纸商驻河口“代庄”人(采购员)后在戴家弄租屋独自开业,因经营有方,时机把握得当,“祝荣记”逐步发展成为河口镇规模最大、销路最广的大纸号,来自全国各地的水客(采购员)平均每天都有七八人之多,每天发往上海、杭州、汉口、金溪、兰溪的纸货都在十船左右,可谓生意兴隆,蒸蒸日上。

纸行:就是代办纸张转手贸易,河口的纸行不多,且为小规模经营,多是山乡槽户将所产土纸寄放在某处代销,

大多设在陈坊、湖坊、石塘、紫溪等地,“卢益大”、“松泰行”、“罗济行”是河口、石塘、陈坊街上最有名的纸行。

纸庄:就是专为零星客商收购,转运纸张,清末民国初年“丁正卿”、“益裕”是河口两家有名的纸庄,他们代办的业务十分稳定,基本不出差错,赢得顾客的信赖。

纸张销售,按其地点不同,包装规模的要求,名称各异,如有“申装”专销上海,“汉装”专运武汉,“京装”专供北京,“杭装”、“徽装”、“涌装”等。明万历到清中期河口纸币每年可售均达五十万两。清末民初市面流通银元时,河口纸币开始用银圆在当地钱庄发行“申票”、“杭票”、“汉票”等钱票代替银圆流通,以便往来生意结算方便。除国内销售外还有一部分转销到海外,特别是南洋诸国,据“祝荣记”经九江五洋公司向新加坡的一次发货数为1200篓连史纸的数字是有明确文字记载的<sup>⑦</sup>。

河口较大的纸商与外埠纸商一般都有业务联系,上海的“怡太”、“恒通”、“福裕安”等纸号,自清中期就是经销或者转销铅山纸张的大东家,当有外埠客商需求急货时,他们会用专用电致函洽购,供方即雇专船送运或交当地代理行出售。

河口纸币从明代崛起,经历数百年后至70年代,期间虽有起有落,但总归是因其繁荣而为世瞩目的。1970年代末80年代初现代工业发展迅速,机制纸张大量生产,连史纸因相形见绌而产量甚微,河口纸币也逐渐完成了它应有的历史使命。

#### 五. 连史纸业的衰落以及恢复传统名牌产品的问题

连史纸自明代产生以来,到了清代,由于图书事业的大发展,大量古籍的印刷,促进了连史纸的生产,达到了极盛时期,当地人大半以种竹造纸为生。但是,到了清末和民国初年以后,由于西方洋纸打下中国市场,中国的土纸生产和销售受到了严重的阻碍。如清末光绪三十四年傅春光写到:“(铅山)纸张一项,昔年可售银四、五十万两,近年洋纸盛行,售价不满十万之数<sup>⑧</sup>”。自此,连史纸业每况愈下。据李光复回忆,1927~1937年间每年产量约为二万件,以后逐渐萧条下来,产量减半,每年只有一万多件,到解放前几年,产量不过五千件,解放初的头三、四年,利用库存原料还有部分生产,52年以后连史纸业就基本上停顿下来,近些年来又有少量的生产。

分析连史纸业衰退的原因,表面上看是因洋纸输入而受到排挤,根本的原因是连史纸只能够适应我国传统文化的需要和要求,而不能适应于近现代日新月异的科学技术和文化事业发展。因为,连史纸的科学技术落后,生产周期长,产量低,成本大,售价高,并且存在纤维性太柔,吸墨过甚,书写滞笔,不能耐破等缺陷,不适应于现代化的机器印刷和钢笔工具的书写。相反,西方大机器生产的纸张,产量大而费用少,售价低廉,且能适应现代化印刷术以及书写

(下转第154页)



层尺架, 缩半块砖(10~13厘米), 每砌一层砖要逐步缩小。c. 砌到17层缺子砖上用长砖打三层箍, 配平缺子, 看好内外口面, 不翻不扑。d. 砌到大架六七层上要砌圆形, 烟囱口上用长砖锁圆。e. 烟囱砌完后再用泥巴在外面糊, 泥巴要摸匀, 不能有堆, 拆架时不能碰到烟囱。

### 三. 镇窑的特色

窑是陶瓷生产中最重要的设备之一。我国传统的陶瓷窑炉可分为三大类: 龙窑(倾斜式隧道窑)、阶级窑(倾斜式冷底多室窑)以及景德镇窑(平焰窑)。镇窑在构造、砌筑技术及烧成工艺方面具有许多独特和巧妙之处, 是我国窑业技术史上一种极其优秀的窑炉。1. 奇妙的双壳体结构。从镇窑的基本结构上看, 它不仅从力学角度考虑到了窑体各部位的受力情况, 而且更多地从热力学角度上照顾到窑体材料的高温性能和整个窑体的高温变形情况, 并运用高超的砌筑技术和合理的结构设计, 很好地解决了窑炉在常温和高温下可能出现的情况。2. 不使用耐火材料。镇窑的一个尤其独特的地方是全窑居然不用一块耐火材料, 而只用普通的粘土砖, 能使窑体经受住1300以上的高温。这里是有其科学道理的。镇窑有一个抽力较大的烟囱, 烧成时通过烟囱的作用在窑内产生较大的负压, 即窑内气压低于窑外大气压, 使窑外的冷空气通过窑头的投柴口和窑顶的看火孔进入窑内。当冷空气进入窑内以后, 由于窑内火焰冲力和向上的热空气的作用, 使冷空气不能进入高温区, 只能是沿着窑体内壁分布, 于是就在窑体内壁上形成了一个动态的冷空气隔热层, 将窑体保护起来, 这样就使用普通粘土砖砌成的窑体能够经受住1300以上的高温。3. 高效热能利用率。镇窑在烧成过程中还通过窑位的合理安排来达到提高热利用率的目的。窑工们根据窑的长度方向上温度的变化来安排窑位。窑膛的前端为燃烧室, 后端有烟囱, 窑内温度沿长度方向从前到后逐步降低。所以, 前段温度高火力强, 用来装烧高级细瓷和高温颜色釉瓷; 中段温度略低, 用来装烧普通细瓷; 后段属于低温区,

用来装烧普通瓷和低温颜色釉瓷, 就连窑尾烟囱底部附近空间也被用来烧制土匣、粗瓷和修建窑体用的粘土砖。这样既有效利用了窑内空间, 又充分利用的窑内烟气的热量, 使单位公斤瓷的燃料消耗量小。柴窑是以松柴为燃料, 火焰长而灰分少, 因不含硫黄或者含量极少, 适宜烧还原焰, 对于白瓷、青花瓷、颜色釉瓷等传统瓷的釉面呈色效果良好, 可装烧高火、中火、低火的瓷坯。为了保证烧瓷质量, 对松柴的大小也有严格的规定。4. 良好的内部空间。松柴因窑内腔较高(最高高度可达6米), 便于装烧大件制品, 后尾逐步缩小, 因此适合多品种生产的条件。5. 巧妙的砌筑技术。镇窑那么高的砖薄拱顶, 不用一块异形砖, 无模无架, 而是依托门拱、侧墙为鼎足支撑, 按墙弯比例缩放、一环托一环, “步步为营”地砌合起来的。6. 合理的活动支撑。如果说窑体是易损的的内胆, 则护墙就是耐久的外壳, 中间采用活动连接是非常合理的, 使经年要拆修的窑体不致殃及永久性护墙; 而且对于复杂的窑体外形, 可临场随形而定支撑, 以求支撑得全面妥贴。7. 轻巧而稳定的烟囱。另外, 其结构简单, 镇窑建筑速度快, 基建费用少, 产量大, 周转期快, 可以快速烧成和快速冷却, 适应于景德镇附近制瓷原料的特性和瓷器的传统风格。镇窑具备了其它各类古代陶瓷窑炉难以兼备的优点, 加上独特的、井然有序的烧成工艺操作, 使镇窑能同时烧成粗细不一的各类瓷器。

由上可知, 镇窑的整体结构非常合理, 用材经济。窑房构造体现了工匠们灵活布局, 巧妙构思, 合理利用弯曲木材构建房屋的高超技艺和经济节约意识, 在保证安全和使用功能的前提下, 采用次等木材, 尽可能节省工程造价。窑体结构充分体现了古人高超的筑窑技法和科学利用热能技术的能力。镇窑的出现充分体现了景德镇古代高超制瓷技术成就。

(责任编辑: 刘慧中)

(上接第157页)

工具的需要。因此, 机器纸代替连史纸以及中国旧有的其它土纸是一种必然的趋势。

但是, 同时我们也应该看到, 随着近些年来注意和重视祖国传统的民族文化的继承和发扬, 濒临绝迹的连史纸业也日益显示出重振的必要和价值。因为连史纸在古籍整理, 地方志编印, 书法绘画等方面的运用, 都有机器所不及的优良性能, 且更能显示出古色古香的中国传统文化之特色。如果通过一定的技术改进, 必能生产出与宣纸同样性能的纸张。此外, 恢复连史纸的生产, 还有利于保护山区自然资源, 合理利用和开发山区经济。目前山区农户只顾出售茅竹, 砍伐过甚, 资源破坏严重。若能使他们转而重操旧业, 意识到茅竹重要的经济价值, 他们将会重视茅竹的种

植和合理的利用。

注释:

漆身起: 《纸业名镇·河口》《争鸣》1984年第2期。

(明)王宗沐: 《江西大志》

(明)文震亨: 《长物志》, 清道光版。

(唐)李肇: 《国史补》, 清咸丰四年版。

(明)苏易简: 《文房四谱》, 清同治四年版。

付春光: 《江西农工商矿记略》。

、祝荣高: 《民国31年手札记录稿29页》, 手稿现藏铅山县博物馆。

(责任编辑: 刘慧中)