

# 河西汉塞钻木取火方式考

史亮,肖从礼

(甘肃简牍博物馆,兰州 730000)

**摘要:**考古实物和河西汉简记载表明,在汉代河西的敦煌和居延边塞地区,钻木取火是边塞屯戍吏卒日常生活中常用的取火方式。在居延边塞和敦煌马圈湾汉代长城烽隧遗址里出土有数十件钻木取火用具。此外,在汉简的守御器簿里还记载有钻木取火所用的工具如“出火隧”,引火材料“茹”等。出土文物和汉简记载印证了在汉代的河西边塞地区,钻木取火是人们较为普遍采用的取火方式之一。

**关键词:**钻木取火;出火隧;茹;汉简

**中图分类号:**K877.5 **文献标志码:**A **文章编号:**1673-8039(2020)01-0044-04

我们拟对两汉时期敦煌等边塞屯戍吏卒日常的取火工具和取火方式做一简要介绍。从出土实物和汉简中的相关记载可知,在汉代敦煌等边塞地区,屯戍吏卒的日常取火方式主要有钻木取火、燧石取火两种,此外,亦可能采用阳燧取火方式。限于篇幅,这里我们主要介绍河西汉塞所见钻木取火。不妥之处,还祈方家指正。

在中国古代文献中记载的最早人工取火者当属燧人氏。如《韩非子·五蠹》载:“上古之世,人民少而禽兽众,人民不胜禽兽虫蛇……民食果蔬蚌蛤,腥臊恶臭而伤害肠胃,民多疾病,钻燧取火,以化腥臊,而民说之,使王天下,号曰燧人氏。”<sup>[1]442</sup>虽然这只是一个传说,但从中可以知道,古人告别茹毛饮血,食用熟食的一个重要条件就是懂得利用火,进而掌握人工的取火技术,这对古人的身体健康和体质发展具有极其重要的作用。

在西北新疆地区考古出土有春秋至战国时期的钻木取火实物,如在新疆乌鲁木齐南山矿区鱼儿沟及阿拉沟东口发掘了一批墓葬群。据墓葬形制和陪葬器物等考古信息分析,这些墓葬的年代属于春秋至战国时期。<sup>[2]172</sup>在其中一些墓坑中发现有大量的供钻木取火用的钻孔木片。从这些木片上分布的钻孔来看,这些钻孔木片均是实用器物,应该是墓主人生前反复使用过的钻木取火工具。

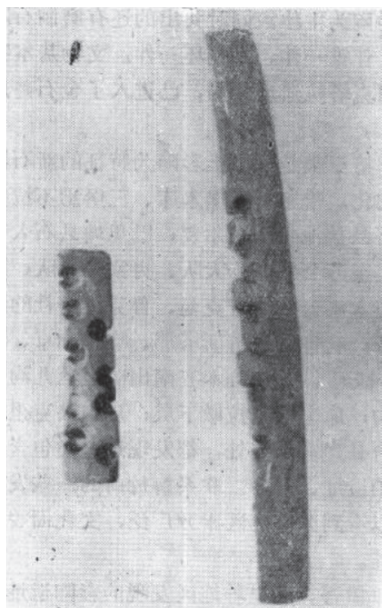


图1 新疆乌鲁木齐南山矿区鱼儿沟墓葬出土的取火木片

1980年在新疆鄯善县苏贝希遗址的两座汉代墓葬中出土有钻木取火工具。据发掘简报称,出土有取火器的墓葬年代约为公元前3世纪至公元前5世纪。M3共出土有5件钻木取火器。其中取火板呈长方体带圆头,小孔内系皮条,一面钻出11个圆形印痕,两边带刻槽,长9.1、宽2.8、厚1.8厘米。M17出土为取火棒,锥形,粗头与取火板上的圆孔大小一致,有炭化燃烧痕,粗径0.9、长12.8厘米。此外,在M27中亦出土有取火板

收稿日期:2019-09-28

基金项目:国家社科基金项目“河西汉简科技史料整理与研究”(19XZS001)

作者简介:史亮(1979—),男,甘肃敦煌人,文学硕士,甘肃简牍博物馆馆员;肖从礼(1974—),男,四川金堂人,文学硕士,甘肃简牍博物馆副研究馆员。

一件,置于一老年男性腰间<sup>[3]</sup>。除发掘简报中所介绍的这三件取火器外,尚有2件在发掘简报中未述及详情。

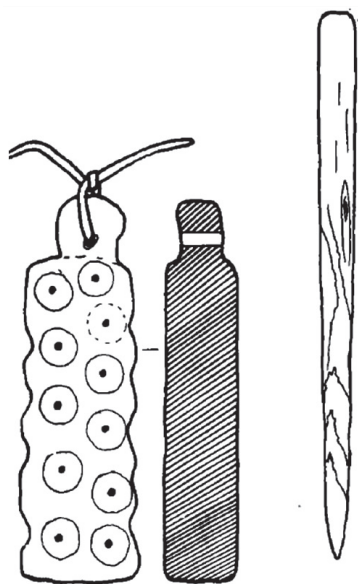


图2 苏贝希遗址墓葬出土的取火木板和木钻杆

在汉代的敦煌边塞亦出土有取火器。据《敦煌马圈湾汉代烽隧遗址发掘报告》介绍,在敦煌马圈湾汉代烽隧遗址所出土的取火器为取火板。该板为红柳木制成。一端削成较厚并略向上翘的把柄,两侧钻外缺圆孔,底部呈圆弧形,左侧八个孔,右侧上部有二孔。孔底有烧焦痕迹。长27.3、宽3.3、厚1.3厘米。柄部厚2.5厘米。圆孔直径2.3、深0.9厘米<sup>[4]58</sup>。

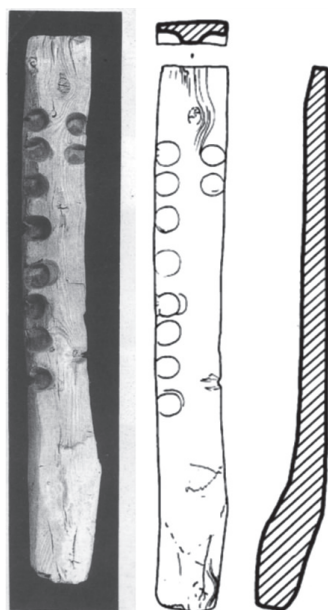
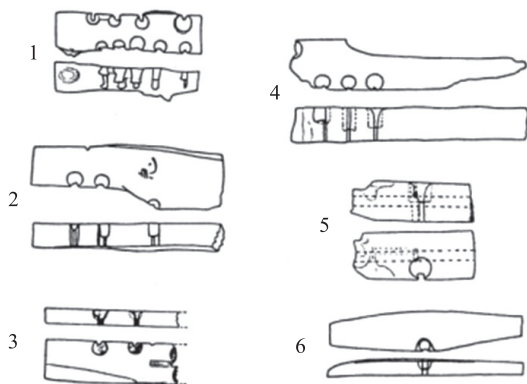


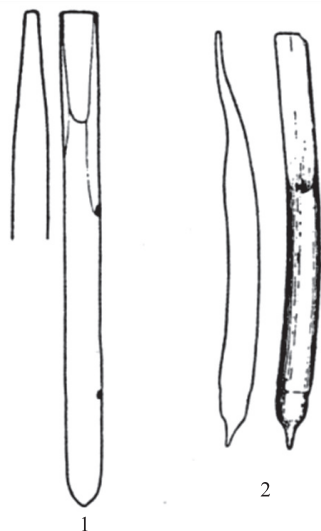
图3 敦煌马圈湾汉代烽隧出土取火器  
在汉代居延长城烽隧沿线出土有数量更多的

钻木取火器。1930年中瑞西北科学考查团成员中的瑞典考古学家贝格曼在居延边塞除发掘了10000多枚居延汉简外,还采获了数量众多的屯戍遗存物,这其中就有不少屯戍吏卒所使用的钻木取火器。据《内蒙古额济纳河流域考古报告》一书所记载,共发现有8件钻木取火器,其中有6件为取火板,2件为钻杆<sup>[5]322-323</sup>。



“雌”火棍,主要是相当硬的木块,木块上带有取火坑(容纳易燃物的钻坑),比例为1/3。1. A. 19:2(图版6:10)。2. (A21:II)P.83:1。3. A. 22:I;15。4. A 27:B;8(图版6:12)。5. A. 32:D;43。6. A. 33:13;37。

图4 居延边塞出土的取火钻板



软木质的两根“雄”火棍(钻杆),A27:B;9(1)和A. 28:12(2)。比例为1/2。第2根下部的尖端是事先加工好的,这种精巧的结构使钻木取火更快、更经济。

图5 居延边塞出土的取火钻杆

汉代钻木取火的具体操作方式,在文献中未有明确记载。从现遗存的钻木取火方式来看,各地区的人们所采用的材质和辅助工具各有不同。据张寿祺《中国古代取火方法考证:并与阎崇年同志商榷》一文介绍,海南乐东县黎族地区的人们普遍以一种“山麻木”为取火材料。其钻木取

火的方法是首先取一根山麻木弄平,再在扁平的山麻木表面就其中部靠近边沿地方刻上一个浅浅的凹穴,在凹穴旁刻上一席浅浅的缺槽。之后将它放在地上,再用一根山麻细枝当作钻棒,人坐在地上,两只脚把刻有凹穴和缺槽的山麻木踩住,然后拿着钻棒,以一端接在凹穴上,双手用力把钻棒搓动,钻棒急速回旋,其末端与凹穴接触处遂发生剧烈的摩擦,由于相互摩擦,凹穴里遂产生出一些木屑粉末,沿着缺槽落下,堆在缺槽的旁边,钻棒末端与凹穴不断的摩擦,凹穴遂生热,剧烈的摩擦持续下去,凹穴因热而生火花,飞出缺槽,燃着堆在缺槽旁的木屑粉末。当这些木屑粉末有烟升起之时,这便是木屑粉末开始着燃的标志。钻火者继续再钻一会儿,便迅速地用手指把这些着燃的木屑粉末轻轻地捏起,放在一把事先准备好的干茅草里,顺口一吹,茅草就燃起了火焰<sup>[6]</sup>。



山麻木的木块上,刻有浅浅的凹穴,其旁刻有浅浅的缺槽。



以山麻火的木枝为钻棒。

图6 黎族人所使用钻木取火工具示意图

由此可知,这种仅以双手搓动钻木杆的取火方式所需的基本原材料是山麻木,钻孔需开有缺槽,以便导引着燃的木屑。此外,还需备有易燃的干草。从出土的取火器实物照片来看,其取火板上的凹穴均在取火板两侧边,且凹穴均凿有缺槽与之相通,这和海南黎族的现代钻木取火板钻木位置和穴槽设计完全一致,这也是钻木取火能否成功的关键之一。钻木取火是木与木相互高速摩擦后使木屑达到燃点,即《庄子·外物篇》所谓的“木与木相摩则然”<sup>[7]</sup><sup>920</sup>。此“然”即燃,燃烧。

“钻木取火”在文献中有不同的称法,如《论语·阳货》称之为“钻燧改火”<sup>[8]</sup><sup>1232</sup>,《韩非子·五蠹》称“钻燧取火”<sup>[1]</sup><sup>442</sup>,《管子·轻重戊》名之“钻燧生火”<sup>[9]</sup><sup>1507</sup>,等等。这几处的“燧”或“燧”均指生火之木,故又称之为“木燧”,如《礼记·内则》:“右佩、玦、捍、管、辔、大觶、木燧。”郑玄注:“木燧,钻火也。”孔颖达《疏》引皇侃曰:“阴则以木燧钻火也。”<sup>[10]</sup><sup>725</sup>又如汉班固《白虎通·号》:“钻木燧取火。”<sup>[11]</sup><sup>52</sup>

除文献所载的“木燧”之称,近世以来出土的汉简记载表明,在汉代钻木取火这种方式还有诸多不同称法,如居延汉简中即记载有“出火遂”“出火具”等名称:

- (1) 出火遂皆小(节录) 《合校》  
311.31A
- (2) 出火(褐) 《合校》456.1
- (3) 出火遂二具 《合校》505.10
- (4) 守御器簿:茹十斤、出火遂二具  
(节录) 《合校》506.1
- (5) 出火遂一具(节录) 《金关》  
73EJD:47<sup>[12]</sup><sup>58</sup>

以上诸简分别出自居延甲渠候官、大湾肩水都尉府、肩水金关和敦煌马圈湾等汉代遗址。简的形制有签牌(褐)、封检和简札等。从简文记载可知,出火遂属于守御器,边塞各级机构如烽隧、部、候官等处皆有配备。

简中“出火遂”即“出火燧”,指钻木取火的木燧。诸例中的“具”有配置完备之义。《礼记·乐记》:“其功大者其乐备,其治辩者其礼具。”<sup>[10]</sup><sup>991</sup>钻木取火的基本材料主要有三样:一是取火板,二是钻杆,三是引火物。简中所谓的“具”即是指钻木取火的这三种基本材料齐备。取火板和钻杆已如前所举考古出土物,惟引火物未见有出土。引火之物一般是干燥、易燃的绒草或植物纤维,如现代海南乐东县黎族地区的人们以干茅草作为引火物,而在文献中引火物则有用“艾”者。艾,又名艾蒿,多年生草本,其茎、叶可作中药,叶片柔细,晒干后可制成艾绒,用于灸疗,因艾绒易燃,故用作引火物。《艺文类聚》“火部”引《淮南子》旧注曰:“日高三四丈时,向日,持燥艾承之,寸余,有顷,焦之,吹之,则然,得火。”<sup>[13]</sup><sup>1363</sup>此是以金燧取火时用干艾绒作引火物,可推知,钻木取火时的引火之物亦可用干艾草。

在汉简中所记载的引火物则称作“茹”,如上引汉简守御器簿中就有“茹十斤”和“出火遂二具”并记,说明此处之“茹”是边塞各机构中必需配备的引火之物。茹有柔弱、柔软之义,如《广雅·释诂》:“茹,柔也。”《楚辞·离骚》载:“揽茹蕙以掩涕兮,沾余襟之浪浪。”王逸注:“茹,柔粟也。”<sup>[14]</sup><sup>25</sup>故有专家推测,“茹的成份,约是用艾蒲絮末一类植物,经干燥、碾碎并焦焙而成,内中或掺合某种易燃物品,燃点一定很低”<sup>[15]</sup><sup>163</sup>。河西边塞汉简所载的守御器“茹”为艾蒲絮末一类易

燃的引火之物的说法是有一定道理的。

### 参考文献:

- [1] 王先慎. 韩非子集解[M]. 北京: 中华书局, 1998.
- [2] 新疆维吾尔自治区博物馆. 建国以来新疆考古的主要收获[M]//《文物》编辑委员会. 文物考古工作三十年(1949—1979年). 北京: 文物出版社, 1979.
- [3] 新疆文物考古研究所, 吐鲁番地区博物馆. 新疆都善县苏贝希遗址及墓地[J]. 考古, 2002(6).
- [4] 甘肃省文物考古研究所编. 敦煌汉简(下册). 北京: 中华书局, 1991.
- [5] 弗克·贝格曼. 内蒙古额济纳河流域考古报告[M]. 黄晓宏, 张德芳, 等译. 北京: 学苑出版社, 2014.
- [6] 张寿祺. 中国古代取火方法考证——并与阎崇年

同志商榷[J]. 社会科学战线, 1981(1).

- [7] 郭庆蕃. 庄子集释[M]. 北京: 中华书局, 1961.
- [8] 程树德. 论语集释[M]. 北京: 中华书局, 1990.
- [9] 黎翔凤. 管子校注[M]. 北京: 中华书局, 2004.
- [10] 孙希旦. 礼记集解[M]. 北京: 中华书局, 1989.
- [11] 陈立. 白虎通疏证[M]. 北京: 中华书局, 1994.
- [12] 甘肃简牍博物馆, 等. 肩水金关汉简(伍)(下册)[M]. 上海: 中西书局, 2016.
- [13] 欧阳询. 艺文类聚[M]. 上海: 上海古籍出版社, 1984.
- [14] 洪兴祖. 楚辞补注[M]. 北京: 中华书局, 1983.
- [15] 初师寅. 汉边塞守御器备考略[M]//甘肃省文物工作队, 甘肃省博物馆. 汉简研究文集. 兰州: 甘肃人民出版社, 1984.

## Study of the Way of Drilling Wood for Fire in the Han Frontier Fortress Area of Hexi

SHI Liang, XIAO Congli

(Gansu Bamboo Slips Museum, Lanzhou 730000, China)

**Abstract:** According to the archaeological objects and the records of Hexi's Han bamboo slips, drilling wood for fire was a common way of obtaining fire in the daily life of officials and soldiers stationed in the frontier fortress area of Hexi's Dunhuang and Juyan in the Han Dynasty. Dozens of tools for drilling wood for fire were unearthed in the ruins of Great Wall's beacon towers of the Han Dynasty in Juyan frontier fortress area and Majuanwan, Dunhuang. In addition, the defence apparatus book of Han bamboo slips also recorded the tools for drilling wood for fire, such as "chu huo sui", kindling material "ru". The unearthed cultural relics and the records of Han bamboo slips confirmed that drilling wood for fire was one of the most popular ways of obtaining fire in Hexi's frontier fortress area in the Han Dynasty.

**Key words:** drilling wood for fire; "chu huo sui"; "ru"; Han bamboo slips

(责任编辑 陇 右)

### 声 明

为贯彻执行《中华人民共和国著作权法》,切实保护作品的著作权,特此声明:

本刊已被 CNKI 中国期刊全文数据库、万方数据—数字化期刊群、中国核心期刊(遴选)数据库、中文科技期刊数据库(维普网)全文收录,以扩大本刊及作者知识信息交流渠道。本刊编辑部著作权使用费与稿酬一并支付。

作者向本刊提交论文发表的行为即视为同意上述声明。