



> 辰砂晶体

朱砂文化

□ 文图 / 王之峰 袁桂琴

第一作者简介 王之峰，正高级工程师，长期从事找矿矿物学与环境矿物学研究。

朱砂实际上就是矿物学中的辰砂——以我国湖南辰州（今湖南省沅陵县）产地命名。

辰砂是最主要的汞矿石。世界主要汞矿资源大国有中国、西班牙、意大利和吉尔吉斯斯坦。我国汞储量位于西班牙和意大利之后，位列世界第三。我国汞矿资源较丰富，是世界上最早利用

和开发辰砂的国家。我国西南地区处于环太平洋成矿域的汞矿化带中，区内分布着大量汞矿床。例如：云南的洗马塘汞矿，贵州的务川木油厂汞矿、万山汞矿、兴仁滥木厂汞矿和丹寨汞矿，湖南的凤凰茶田汞矿，广西的益兰汞矿、万宝山汞矿，四川的酉阳、秀山汞矿。万山为驰名中外的“中国汞都”，此地的汞矿已有 600 多年的开采史。辰砂是提取汞的主要原料，也可作为金矿找矿指示矿物。成书于先秦时期的《管子·地数篇》云：“山上有丹砂者，其下有金”。

因其鲜艳的红色，朱砂可作为生漆、印泥、印油和绘画等的红色颜料。朱砂还是一味重要的中药，远在先秦时期就开始被应用。到了现代，朱砂晶体还可作为激光调制晶体。由此，围绕着朱砂的开采、功能、使用等一系列的问题，形成了颇具中国特色的朱砂文化。

我国对朱砂的使用很早。最早记载矿物的古籍是公元前 5 世纪的《山海经》，其所载的 17 种矿物中，就有朱砂。在对新石器时代彩陶的考古研究中发现，早在 7 400 年前的湖南辰州高庙文化群出土的艺术陶器上就涂有朱砂；距今 $6\ 600 \pm 300$ 年的河姆渡村遗址第三文化层中发现漆碗的红色着色为朱砂；安阳殷墟五号墓出土用朱砂填涂的甲骨文刻字；山东长清仙人台遗址周朝部国贵墓棺底铺撒约 2 厘米厚的朱砂。这些都是我国最早使用朱砂的例证。晋代葛洪的《抱朴子》中出现“朱砂”一词，而最早具有明确“辰砂”记载的是北宋药物学家苏颂编撰的《本草图经》，书中记载“丹砂，生符陵山谷，今出辰州、宜州、阶州，而辰州者最胜，谓之辰砂。”

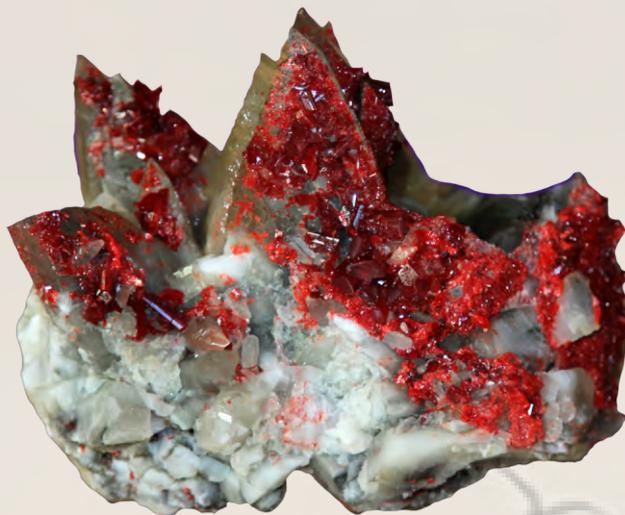
一抹中国红

朱砂红为中国红。这种红色色感端正、热烈、喜庆，被国人视为吉祥，是生命元素永生的象征。国人爱红色，源自古人“尚赤”的传统。自西周之后，朱砂作为颜料主要用于书写、陶器的彩绘、纺织品涂色、



> 辰砂可见部分晶面

辰砂属三方晶系，化学成分硫化汞 (HgS)，含汞 86.21%，含硫 13.79%，为粒状、矛头状、片状或块状集合体，鲜红色或暗红色，金刚光泽，条痕红色至褐红色，断口呈半贝壳状或参差状，硬度 2 ~ 2.5，密度 8.09 ~ 8.2，是典型的低温热液矿物。



> 辰砂晶体 胡红控 / 供

油漆和漆器中颜料、化妆品、宗教巫术用品、玉器装饰着色、壁画颜料和彩墨颜料等方面。

丹书、盟书与朱批：朱砂是一种极好的红色书写颜料。在色彩使用中，朱砂乃色之尊者。所谓丹书，就是以朱砂书写的材料，一般用来书写极为重要的文书材料，古代文献中有关丹书的记载很多。盟书是春秋战国时期诸侯之间盟誓所书写的文书，是极为重要的外交誓辞，往往使用朱砂书写，不但有视觉冲击力，也显示其庄重。商周至两汉时期，凡传世典则、奴隶契约、传世箴铭、功臣符契，都以朱砂丹书以示郑重。考古发掘也证实了中国古代的丹书传统。殷商甲骨大多数刻有文字，多数并无朱砂，只有极少数重要的甲骨上涂有朱砂。在东周就有朱书文字，春秋战国时期的盟书以及著名的秦简、汉简，当然还包括用于书写的丝绸和纸张的书写，尤其是各代帝王的圣旨、御批，书写都用朱砂的红色粉末调成红墨水书写批文，此法一直流传至晚清，这就是“朱批”一词的由来。

中国画颜料和印泥：中国书画被称为“丹青”，其中的“丹”即指朱砂。我国自古崇尚红色，把红色视为“五彩之首”“七星之冠”，而朱砂颜色朱红、猩红（血红），色彩新鲜艳丽，红得纯正、典雅、庄重，所以很早就被古人作为颜料加以利用。古代的绘画、建筑彩饰、漆器工艺品等红色颜料，都是利用的朱砂，虽历经千年，仍然色艳如新。朱红色一直为民间所重，有着悠久历史渊源的国画经典题材《钟馗打鬼》中，打鬼的钟馗其身上的红袍必须是朱砂涂饰，非其不能降魔镇邪。

书画颜料中不可或缺的“八宝印泥”，其主要成分也是朱砂。朱砂印泥的使用直接继承了商周至秦汉的“丹书”传统，商代祭祀活动也多用丹砂书写甲骨。朱色印泥早在南北朝时期已经开始通行。魏晋时期的政府文书已经使用朱色印泥。这一方法，一直沿用至今。



> 漆器



> 印泥

唐宋时期的印泥是将朱砂磨成粉末，以水调和；南宋之后将朱砂和蜂蜜调和；元代开始有了以蓖麻油、艾绒混合朱砂的方法。

漆器用色：河姆渡出土的漆过朱砂的木碗是中国首例漆器。浙江良渚遗址木器红色涂料中的颜料均为朱砂。河北藁城县台西村商代遗址出土朱红地漆器残片，红色颜料也是朱砂。

陶器彩绘制作：在距今约8 000 ~ 7 000年的甘肃秦安大地湾遗址的彩绘陶器上和距今约6 600年的河姆渡村遗址的漆碗上均发现有红色涂料，经科学分析证明是朱砂。梁嘉放和丁岩等（2019年4月《文物保护与考古科学》第31卷第2期）对陕西咸阳出土的东汉陶器表面彩绘成分的研究发现，陶器表面所用朱砂颜料就是辰砂矿物经研磨制

成。另据秦始皇兵马俑博物馆夏寅（2019年4月《文物保护与考古科学》第31卷第2期）研究，兵马俑（如联甲带、俑袍）所有红色部分，其颜料的混合物中均有朱砂（即辰砂）。

衣物染色：北京平谷刘家河商代墓出现了用朱砂涂于织物染色的衣饰。北京故宫博物院院藏商代玉戈，正反两面均有丝绢和麻布装饰，织物表面的纤维上渗有朱砂。河南安阳殷墟妇好墓出土有朱砂涂染成花绮或绣线的丝织物。陕西宝鸡西周疆伯墓，其妾倪墓室中有鲜艳红色衣装和绣线物，专家认定红色颜料是朱砂。湖南长沙马王堆出土朱红菱纹罗丝绵袍，其上的红色经鉴定确认为朱砂。通过电子显微镜观察发现，朱砂粉末颗粒均匀地分布在纤维相互交叉的缝隙中。

化妆品：在江苏连云港海州霍贺西汉墓中发掘的随葬品中有漆妆盒一套，其中的一个小圆盒中装有红色脂粉，经鉴定为朱砂粉末。后来，为了便于使用，古人又在朱砂中掺入矿物蜡及动物油脂等辅料，这样便增加了防水性能，且黏湿润滑、光泽鲜亮，从而备受广大妇女欢迎。在历代的使用过程中，朱砂配料被不断改进，加入多种辅料如香料等，以达到色香味俱全的效果。

佛教造像彩绘：考古学家运用显微放大观察、荧光拍照以及偏光显微镜、X射线荧光光谱、X射线衍射及扫描电镜能谱分析手段，对北魏造像碑、隋代佛头表面彩绘进行研究，显示其红色颜料为朱砂。北京科技大学科技史和文化遗产研究院曾采用三维视频显微镜、显微拉曼光谱分析、扫描电镜能谱、偏光显微镜等大型仪器对山东青州龙兴寺部分北齐佛造像石彩绘颜料进行分析，结果表明其红色颜料为朱砂与铅白。

壁画填彩：自魏晋南北朝以来，在全国各地、各民族的石窟、墓室、寺院、殿堂壁画中大都用朱砂作为红色颜料。例如，新疆伯孜克里克石窟壁和彩塑、内蒙古喀喇库图（额济纳）壁画和甘肃永靖炳灵寺石窟西秦（385—431年）时期以来的壁画和彩塑中就有朱砂，而应用最广泛的是甘肃河西走廊各地石窟和墓室彩绘壁画。敦煌石窟（包括莫高窟、西千佛洞、安西榆林窟、东千佛洞等）壁画、彩塑从北凉（397—439年）到元代千余年间一直应用朱砂。此外，甘肃天水麦积山石窟后秦至明代的壁画和彩塑、内蒙古庆陵壁画以及承德古庙壁画等，都应用了朱砂。在彩绘应用中，因朱砂质量优劣不同，而用于壁画、彩塑的部位也不同。颜色鲜红的上品朱砂多用于主佛的嘴唇和面部，而质



＞ 壁画填彩



＞ 青州龙兴寺古代佛造像

次的朱砂因杂质很多,色泽较差,则用于打底或涂饰不重要的地方。

岩画填涂:从史前文明到公元纪年,世界各地都有岩画发现。我国著名的广西花山岩画距今3 000余年,考古工作者在画面中取了4个样品,经测试均有朱砂。岩画中红色不仅给人以视觉审美,同时还反映出古人用朱砂的目的可能是对生命的寄托和通神祈求。

朱砂与古代丧葬

大约从距今6 000~5 000年仰韶时代中期开始,朱砂在我国史前贵族丧葬仪式中扮演起重要角色,并在龙山时代的陶寺文化中以朱砂铺设墓底。朱砂葬成为贵族标识身份的一种丧葬形式。朱砂的这一功能在随后的二里头文化及二里岗文化中得到加强,以人骨涂朱砂、随葬品涂朱砂和撒入墓穴铺设墓底等方式用于贵族丧葬仪式中,并成为夏商周贵族墓葬制度的重要组成部分之一。在早期国家王朝社会内部,祭司阶层通过宣扬朱砂在葬仪中的重要性,并通过这一战略资源的垄断及再分配提高了自身的社会威望。经当代考古发现,秦始皇陵墓藏就有朱砂和汞。

对于朱砂在葬仪中功能的解读,几乎所有发掘者和研究者都认为墓底铺设朱砂和人骨敷朱砂,“存在着对红色的某种信念,可能含有祈求避灾图祥瑞的意思”。当原始人猎取动物并观察其死亡时发现,动物或者人的死亡大都伴随着红色血液的流失,便推断红色血液与生命是密切相关的,于是就将所有与血液同为红色的物体也都视作为不死的象征,尤其是那些不会腐烂的红色矿物更被尊为不死的神物而加以崇拜,并作为一种信仰而流传后世。也有学者或认为红色代表鲜血,是生命的来源和灵魂的寄生处;或认为红色颜料是崇拜火或太阳的意思。还有人认为朱砂有灵,使用红色是吉祥、避邪的意思;还有学者认为朱砂也是财富的象征。

有意思的是,使用朱砂以显示死者的社会地位的墓葬方式,在中美洲和南美洲史前社会也曾存在。考古发现表明,中美洲的奥尔梅克文化(距今3 500~2 000年)和南美洲的查文文化(距今3 000~2 200年)均在葬仪中使用了朱砂。

朱砂在道家文化中的使用

朱砂在道家文化中除应用于炼丹、画符、丹药外,道家的炼丹术还催生了化学,推动了矿山开采与矿石冶炼行业的发展。

炼丹术与化学:我国对丹砂(朱砂)的认识和利用早在新石器时代即已开始,并作为一种信仰沉淀在人们的观念和习俗中,其与炼丹术有一定关联。炼丹术的主要原料之一就是朱砂,这就使朱砂与长生不老、升天成仙等思想也有了无法割舍的联系。历代帝王是丹家(炼

丹的方士)最大的顾主,历史上有30多位皇帝、诸侯死于丹药。唐代著名道士兼炼丹家陈少微认为:“丹砂者,太阳之至精,金火之正体也。通天八石,应二十四气。”故“丹砂是金火之精而结成形,含玄元澄正之真气也。此是还丹之基本,大药之根源”,是“万灵之主,造化之根,神明之本”,赞之为“灵而最神”。诗人杜甫的《赠李白》诗有“秋来相顾尚飘蓬,未就丹砂愧葛洪。”可见,丹药之风为一个时代的文化常态。炼丹术在中国起源很早,大体在秦汉时期就已萌芽,魏晋南北朝时有了新的发展,到隋唐达到高峰,宋朝以后开始萧落衰亡。

中国炼丹活动起源于公元前3世纪。英国李约瑟博士在《中国科学技术史》中称中国炼丹术乃世界“整个化学最重要的根源之一”。的确如此,炼丹术做了许多近代化学的先驱工作,如对汞化学、砷化学研究和应用的促进等。炼丹术也是现代制药化学的先锋,为制药化学的发展奠定了基础。



> 神农本草经

炼丹术与金矿开采：宋人《诸家神品丹法》中有《化庚粉法》，就是利用金汞齐制造金粉的方法。此类技术的应用提升了我国古代金的开采和提炼技术，繁荣了国家经济。到20世纪末期，民间采金还在用汞齐法完成最终精炼，后因汞对环境污染严重而被政府强令禁止。

道家的朱书符咒：符咒是古老巫术的直接产物。“符”是指用笔蘸朱砂颜料所画的一种点线合用、字图相兼，且以屈曲笔画为主的神秘形象。在道门之人眼中，它是人与神沟通的凭证信物。符咒是中国道家灵修的哲学，也是心灵最高艺术升华。符咒作为信息传递符号产生并以长期发展的最根本的心理基础。道教书符最常用颜料是朱砂。古人认为朱砂乃天地纯阳之气所结，所以可以避阴邪。现在看来，朱砂本身

就有镇心安神、清热解毒的功效，道家只不过是将其神秘化罢了。

道家的丹药：自古讲“丹道医家”，炼丹术促进了中医中药发展。丹药是我国医药宝库中的一个重要组成部分。可以这样认为，道家对我国中医中药事业的发展有着不可磨灭的贡献。自我国炼丹术产生和兴起后，朱砂逐渐转向药用。朱砂入药的最早记载是汉代的《神农本草经》。我国宋代以前的炼丹家几乎都兼为医药学家，或者说二者之间没有严格的界限。例如，东晋的葛洪、南北朝的陶弘景、唐初的孙思邈等都是著名的医药兼炼丹家。隋唐时，丹药开始具备治病功能，但其主要作医用是在宋代，成为中医外科的特色用药。明清时期创造了红升丹、白降丹，为中医外治增加了途径，使丹药的应用达到鼎盛，也标志着外丹的临床应用趋于成熟。

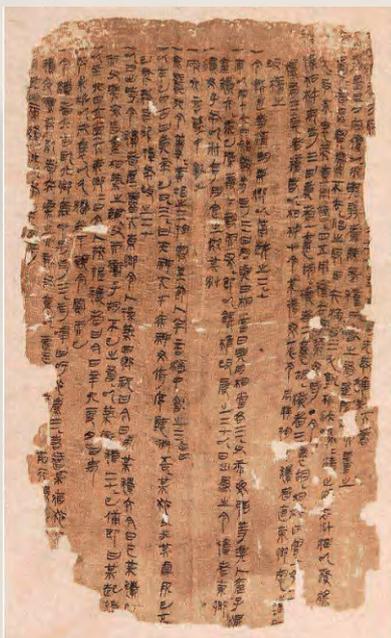
有独钟，《黄帝内经》一书中开始用辰砂组方治病。朱砂以其“色赤通心，重能镇怯，寒能胜热，甘以生津，抑阴火之浮游，以养上焦之元气，为安神之第一品”，位居中药重镇安神榜之首。朱砂应用始于先秦时期，由炼丹开始转向医用治疗皮肤病，并用来避瘟疫。魏晋南北朝时期，因炼丹术的大肆盛行，使朱砂在外用和避瘟疫的基础上转向了“养精神，安魂魄”的养生、延年、追求长生的境界。唐代，朱砂的安神定惊作用更引起医家重视，广泛应用于惊痛癫狂、疫瘴、眼疾等。宋代朱砂临床应用范围较前更为广泛，出现了组方治疗气痛不可忍、妇女血崩、咽喉肿痛、吞咽不利等。金元时期，《医学启源》明确了朱砂泻心火的作用，并对其具有安神定志的功效进行了较为详细的说明。明代，医家们赋予朱砂更高的评价，如卢之颐在《本草乘雅》中提出：只须丹砂一味，病莫不治。清代医家在前人认识的基础上，将朱砂配伍应用于多种病症。当代朱砂的临床应用十分广泛，内服外用皆可。朱砂主要药理作用有内服镇静、催眠、抗惊厥、抗心律失常、抗生育；外用抑杀皮肤细菌和寄生虫。2010年版《中国药典》载含朱砂的中药制剂有63种，有人统计其中朱砂的中药制剂中儿科专用品种约有14种。

人们一直关注含朱砂中药的安全性，据文献报道，引起药物中毒和死亡的多为超量服用单味制剂或民间偏方。从朱砂的不良

中医药文化中的朱砂

朱砂是中药材大家族中的重要成员，从古至今一直受到医药学界和史学界、科技界、宗教界等高度重视。现存最古汉医方书《五十二病方》（为我国现存最早的医方，据考为公元前3世纪末的写本，成书可能更早）以及最早药物学著作《神农本草经》等对其均有记载。在我国朱砂临床应用已有2000多年的历史，其之所以能使用2000年而不衰，说明其特殊疗效是不容置疑的。

中医安神药古方对于朱砂情



> 马王堆出土《五十二病方》

反应报道来看,除偶见的过敏反应外,几乎所有的病例均为不合理用药引起。我国非常重视发展和保护传统中药,并投入大量经费研究朱砂的用药安全。例如,中国医科大学霍韬光所著《朱砂中汞的生物可接受性及其吸收与排泄》(2012年7月《化学研究》第23卷第4期)项目测定了朱砂中汞的生物可接受性,并测定朱砂中汞在大鼠体内的吸收与排泄规律,为临床安全用药提供科学依据。《中国药典》(2010版)规定朱砂一次用量为0.1~0.5克/天,连续使用不得超过3~7天,并明确指出了用法用量和禁忌使用的人群。这在强化朱砂使用规范性的同时,保障了朱砂使用的安全性。科学用药,遵医嘱用药,“中病即止”。朱砂的毒性是可以控制和避免的,也是安全的。

画龙点睛之朱砂 ——收藏界的鸡血石文化

收藏界的朱砂文化主要是朱砂晶体标本收藏、鸡血石收藏和朱砂原矿石收藏。

观赏石和矿物收藏界评价辰砂的标准,是晶体形态、大小、颜色、透明度及晶簇矿物组合类型。晶体好、颗粒大、透明度高的辰砂收藏价值高。如果是辰砂双晶(中国特色的矛头状双晶更受世人欢迎),价格会翻倍。

鸡血石(即含辰砂的黏土矿物质玉)是中国特有的名贵印章石种之一,具有艳丽鲜红如鸡血

般的色彩和亮晶如美玉般的光泽,被誉为“国宝”而驰名中外,并誉为“中华瑰宝”;1999年以来的历次中国国石评选中,均为首选国石之一。我国最早发现的鸡血石产自浙江昌化玉岩山,后来又发现了内蒙古赤峰市巴林右旗的巴林鸡血石。

值得一提的是,20世纪90年代在贵州、陕西、青海等地发现的所谓“鸡血石”,其“色”为辰砂或赤铁矿,但“地”多为方解石、石英等,切记这些材料不能当作鸡血石,否则视为欺诈。

用鸡血石切出的印章为印章石料之魁。浙江昌化鸡血石和巴林鸡血石为著名篆刻印石,为中国传统书画艺术点睛之品,上至书画大师下至书画爱好者,都梦想拥有一方鸡血石印章。收藏者根据石料中辰砂的红色差异,将其称为大红袍、龙血红、芙蓉红、玫瑰红等。颜色不同,红色所占石料表面积大小等,都影响鸡血石印章的价值。此外,小块鸡血石也可做成挂坠、戒指、耳饰等。鸡血石不论是单独观赏还是文人雅士文房雅玩,都因其色正而雅,被视为吉祥的祈福避祸镇宅之宝。真正的鸡血石在流通市场重金难求,贵过黄金。

朱砂原矿石收藏分为汞矿石类和鸡血石类。汞矿石按体积大小、辰砂所占比例、矿物组合类型等分级。鸡血石原矿石不但按体积大小、朱砂所占比例分级,其“地”颜色、透明度不同也形成不同分类体系,影响交易价格。



> 鸡血石摆件

朱砂——宝石中的一员

宝石级朱砂晶体可切磨成刻面宝石和素面宝石。

不透明的块状朱砂还可切磨成串珠,也有用再造朱砂(朱砂粉与胶混合而成)做成串珠、佛珠或念珠。

必须提醒的是,由于朱砂硬度低,易划伤,佩戴时要注意保护。朱砂长期在汗液、化妆品作用下易发生氧化,佩戴时要注意养护,收储时要注意通风干燥。

朱砂文化博大精深,无人做到全知全解;朱砂的历史浩瀚悠久,无人做到了如指掌。朱砂文化需要我们去挖掘的还有很多很多,要时刻保持一颗谦虚的心,去学习,去了解。☐

第一作者单位/中国地质科学院地球物理地球化学勘查研究所

(本文编辑:王依卓)