



土石丹青：宋代的矿物颜料

程民生

摘要：宋代经济文化大发展的形势，促进了矿物颜料的广泛应用和进步，在宋代色彩经济中占有很大市场。红色的流行促进了以朱砂、红土为代表的矿物颜料产业的大发展；青色颜料以石青为主，普遍用于建筑以及绘画；黄色颜料主要有雄黄、雌黄、黄土等；白色涂料主要有建筑业使用的白垩、石灰，高档者是蛤粉、胡粉；墨是最普遍的黑色颜料，还被用来染纺织品，另有铁精、铁浆、墨石，就涂料而言最主要的是配制的黑漆。矿物颜料是宋代重要的商品，同时大多也是药材，有着很高的经济价值。其制作与流通是宋代一项重要的手工业和商业行为，拉动起色彩经济的繁荣，为人文色彩的发展繁荣作出巨大贡献。

关键词：宋代；矿物颜料；色彩；朱砂

中图分类号：K244；K245

文献标识码：A

文章编号：2095-5669(2023)01-0104-07

把无穷无尽的自然色彩仿制、移植成花样百出的人文色彩，依赖于颜料。我国古代的颜色基本都是天然颜料，主要分两大类，那就是无机的矿物颜料和有机的植物颜料。关于宋代植物颜料的研究，笔者已有浅见^①，本文则专论矿物颜料。宋代与古代其他朝代一样，大量使用古老的矿物颜料，其具有色彩鲜艳、洁净、遮盖性强、性能稳定的优点。宋代经济文化大发展的形势，促进了矿物颜料(包括个别化学合成颜料)的广泛应用和进步，充分发掘利用其美和灵性。现作简略探讨，以就教于学界。

一、主要矿物颜料

(一)红色颜料

宋朝火德尚赤，红色是宋政府的一种政治标志和文化力量，在礼仪等方面作了一系列的规范，赋予红色更多的效应。任何人文色彩的展现利用，都需要原料、技术和资金，依赖于经

济领域。宋代红色的流行，对红色颜料的需求扩大，促进了红色矿物颜料产业的大发展。

宋代红色矿物颜料主要是氧化类刚玉族矿物赤铁矿，如赭石、代赭石、红土即赤垩，主要分布于南北地区。宋真宗建造玉清昭应宫调集全国优质建材，红色颜料中有河南(今河南洛阳)之赭土，两浙衢州之朱土^{[1]108}。另如湖州长兴“有赤土，可以覆宫殿”^[2]，是可涂抹宫殿的高档颜料。北方地区除了京西路河南府以外，河东路、京东路山区蕴藏有丰富的红土：“代赭，生齐国山谷，今河东、京东山中亦有之，以赤红青色如鸡冠有泽，染爪甲不渝者良。”^{[3]317}“土人惟采以丹楹柱。”^{[3]316}“今公府用以饰椽柱者。”^{[3]318}高质量的红土如同鲜红的鸡冠色，有着较强的着色力，多用来涂刷楹柱；也有着娇艳的色泽，甚至可以染女人的指甲。

此类颜料主要用作涂料，大面积使用于粉刷墙壁以及其他建筑材料。如祭天的郊坛，绍兴十三年(1143年)礼部、太常寺言：“勘会今来

收稿日期：2022-12-02

作者简介：程民生，男，河南大学历史文化学院教授、博士生导师(河南开封 475001)，主要从事宋史研究。

所建圆坛并墼墙、燎坛,并合用红灰泥饰。……所有合用红灰,令修建官司一就计料泥饰施行。”^{[4]518}朱熹谈到南方州郡的社稷坛外壁时说道,若以“赤土饰之,又恐僭于郊坛,不可用也”^[5]。朝廷把赤土用于涂饰最崇高的祭天坛,州县的社稷坛还不敢用。皇室高贵如亲王的坟,北宋中期朝廷有旨允许涂红,“诸王坟得用红泥涂”^[6],以彰显尊贵。在民间,红土还用来调和为汁,用于书上句读断句和教师批改学生作业:“八九顽童一草庐,土朱勤点七言书。”^[7]相当于红墨朱笔,价格低廉。

高档红色颜料主要来自朱砂,又称丹砂,中国朱砂在世界范围内是最好的^②。以此研磨制造的朱红色纯正、鲜艳,深受人们喜爱,况且它自古以来还是有镇静、安神和杀菌等功效的中药材,更有辟邪作用,所以应用广泛。受地质构造的限制,朱砂矿的分布范围较小。土产朱砂的州郡,宋初有商州(今陕西商洛市商州区),“今贡一斤”^{[8]2734};桂州(今广西桂林)^{[8]3099}、宜州(今广西河池宜州区)^{[8]3215};抚水州(今广西环江毛南族自治县东北)有“固屑场:出朱砂”,当属民间开采,另有官营的富安砂监,辖一百六十八丁,每年采朱砂一千八十斤^{[8]3221-3222},平均每丁每年开采六斤余,可见开采艰难,成本很高。桂州丹砂,曾是朝廷指定的玉清昭应宫建筑颜料^{[1]108},无疑适宜作涂料。宋神宗时全国有三地贡朱砂:沅州(今湖南芷江)土贡朱砂二十两^{[9]275},黔州(今重庆彭水苗族土家族自治县)土贡朱砂十两^{[9]365},容州(今广西容县)土贡朱砂二十两^{[9]421}。宋徽宗时,辰州(今湖南沅陵)、沅州^{[10]2196}、绍庆府即黔州^{[10]2226}三地贡朱砂,仍然都在西南地区。官府设场开采的朱砂矿,有商州场、宜州场、富顺监(今四川富顺)场^{[10]4524}。另外湖南营道县(今湖南道县)有朱砂坑,康定元年(1040年)置,庆历三年(1043年)罢^{[4]6720},当因为出产不多。下文所言的阶州(今甘肃陇南武都区)、容州、广东路也出朱砂。

另有铅丹,又名朱丹,即氧化铅和过氧化铅,是一种不透明的橙红色颜料。宋真宗调集各地优质建材建造玉清昭应宫时,其色彩中就有“虢州之铅丹”^{[1]108},产自虢州(今河南灵宝)的铅丹显然最为优良。

就质量而言,不同产地的丹砂存在着很大的差距:

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。……虽号辰砂,而本州境所出殊少,往往在蛮界中溪澗、锦州得之……宜砂绝有大块者,碎之亦作墙壁,但罕有类物状,而色亦深赤,为不及辰砂……阶砂又次,都不堪入药,惟可画色耳。^{[3]176-177}

上述评价依照的是丹砂的药用标准。如按颜料标准而言,西南地区的辰砂、宜砂,西北地区的阶砂都是好颜料。若按层次划分,则辰砂质量最优,阶砂色泽优良能作图画颜料,宜砂可以作粉刷墙壁的涂料。

就产量而言,北宋元丰元年(1078年)朝廷的收入总计:商州朱砂坑,原额(约为宋仁宗时的定额,下同)朱砂八十九斤四两,元丰元年收二百六十斤四两;宜州原额朱砂一千七百八十九斤九两七钱六分,元丰元年收三千三百八十六斤一十四两四钱。另有黔州土贡朱砂一十两,辰州土贡光明砂十五两,沅州土贡朱砂二十两,容州土贡朱砂二十两。朱砂坑冶原额总计一千八百七十八斤一十三两七钱六分,元丰元年总收三千六百四十六斤一十四两四钱^{[4]6725-6726}。从中可以看出一个显著变化,即元丰元年的朱砂产量大为提高,意味着需求增长,生产水平提高。官营坑冶产量以宜州最多,另有官方在此购买民间开采的朱砂,也是个不小的数量,如建炎四年(1130年),朝廷停罢了宜州岁市朱砂二万两^{[10]4564},数额是官营产量的五倍多,即宜州是宋朝最大的朱砂产地,产量为全国之最。除了官营坑冶、民间开采、地方土贡外,租税收入中也有朱砂实物,如陕西的永兴军路有二百零五斤,广南西路有二千五百零三斤^{[4]6730},数量较大。

西南地区的少数民族政权,常用土产朱砂以进贡名义和宋朝交易。如太平兴国五年(980年),西南蕃王龙汉瑋,遣顺化王子心驰来贡马二匹、朱砂二十两;都甲头王子若从、诸州蛮录事司马赵才胜等七百七十四人,共进马二百九十四匹、朱砂二千三百五十两^{[4]9843-9844}。这满足了宋朝的大量需求。

总体来看,朱砂产地全在西部,主要在西南

地区。北宋时期,全国官府收纳、收购的朱砂每年约七千余斤,加上少数民族和海外的进贡输入,全年近万斤。当然,民间的开采、交易、使用,数量更多。

以制成品而言,红色颜料主要有朱砂制成的朱红。对各个官府机构来说,朱红用于印泥、批注文字等,与文房四宝一样属于办公文具,朝廷以季度为单位按两定额配发^{[4]3879}。绍兴四年(1134年),宋高宗诏邵武军(今福建邵武)“每岁用上供钱收买上色朱红二十两,限至四月终,差人管押赴行在左藏库”^{[4]7155-7156}。这说明南宋朝廷主要使用福建邵武军所产的朱红。按此地并无出产朱砂的记载,当属加工技术高超所致;据其数量之少和“上色”的档次,显然不是配发百官使用的。

(二)青色与黄色颜料

1. 青色颜料

青色颜料来源丰富,矿物青以石青(青碌)为主。“青”原本指石绿(孔雀石)和石青(蓝铜矿)的共生物,是碱性碳酸盐类铜矿物,既是颜料,也是冶炼青铜的重要原料。《管子·小称》云:“丹青在山,民知而取之。”所言“青”即青色的矿石,总是伴生在铜矿区。绍兴初期,官方力图复兴铜矿,在江西信州铅山(今江西铅山南)有惊喜的发现:

管下青碌坑场见今封闭。窃以青碌系铜之母,发为精英,其名有浮淘、青头、青二、青大碌之类,皆是价高值钱之物。靖康初住罢采打,今来虽别无所用,而民间装饰服用亦有合用青碌去处,往往被人户私采盗卖,暗失钱本,诚为可惜。今相度,乞将管下坑冶出产青碌去处,从来本司措置召人兴采,委自坑冶场拘收,立价抽买入官。^{[4]4185}

可知青碌在民间“装饰服用”颇多,故而价格昂贵。信州(今江西上饶)盛产青碌等矿石,早在北宋前期就有专业经营的程氏家族。如大中祥符八年(1015年)三司报告:“太平兴国寺甘露戒坛院主坛升于信州铅山民程文祐施青碌八千斤,充装彩佛像、浮图,乞免一路商税。”^{[4]6354}天圣六年(1028年),又有信州民程尚“献石绿末青二万五千两,助修在京护国禅院”,有诏免役二年^{[11]2477}。其实力雄厚可以想见,当为全国最

大的青碌生产、销售商。铅山县洪洋山“宋治平中尝产青碌,政和间即竭”^[12],反映着北宋后期需求的旺盛。信州是北宋时期最主要的青碌产地。此外,就是四川梓州(今四川三台)。《营造法式》规定彩画作应使颜色中,包括“大青绿,梓州熟大青绿,二青绿”^{[13]447}。梓州熟大青绿是朝廷指定颜料。青绿在宋代广泛用于绘画和建筑彩绘。

2. 黄色颜料

矿物类黄色颜料,主要有雌黄、黄土等。建造玉清昭应宫时调集的全局优质建材中,就有陕西的秦州(今甘肃天水)、阶州之雌黄,与江西的“信州之黄土”^{[1]108}。雌黄是柠檬黄色的单斜晶系矿石,条痕呈鲜黄色,研磨后作为清晰、明亮的黄色颜料用于绘画。更广泛的用途,是当作最佳的文字涂改液,充分发挥了遮盖性强的特点。如沈括所言:

馆阁新书净本有误差处,以雌黄涂之。尝校改字之法:刮洗则伤纸,纸贴之又易脱,粉涂之则字不没,涂数遍方能漫灭。唯雌黄一漫则灭,仍久而不脱。古人谓之“铅黄”,盖用之有素矣。^{[14]12}

涂改诸方法中,唯有雌黄最便捷,涂抹一次即可掩盖墨迹字画,而且长久不会脱落。著名藏书家王钦臣也指出:“雌黄为墨,校书甚良,飞研极细坚,胶揉为挺,无油瓷器中磨,加以少藤黄,尤佳。”^[15]其形状及使用方式与墨相同。

另有黄土、黄丹,一般用于建筑涂料及绘制。熙宁十年(1077年)徐州发生水灾,知州苏轼“每先事堤防,卒全徐城。明年元丰正月,朝廷下诏奖谕。乃即城东门起大楼,楼成,垩以黄土,取克水之义”^[16]。黄楼很快成为名楼。

(三)白色颜料

无色系的白色是基本色,就纺织品而言,所谓白色不过就是原本的素色,一般来说无法染白,最多漂白。但开封曾有流动染色摊贩,号称“诸般染铺”,小车内一瓮染料可以染各种颜色,“或黄、或赤、或黑、或白,以丹为碧,以紫为绛,从所求索,应之如响,而斗水未尝竭。……竟无人能测其何术”^[17]。这至少说明染白在理念和技术上的可行性。据说,“北绢黄色者,以鸡粪煮之,即白。鸽粪煮亦好”,还有“红苋菜煮生麻

布,则色白如苧”^[18]的说法。前者以黄为白,后者属于漂白。总之,染白技术在宋代有一定的实践。

对其他物体如建筑而言,则有以下几种白色涂料。白垩就是白土:“白垩……即画家所用者,多而且贱,一名白善土。……今处处皆有,人家往往用以浣衣。”^{[3]317}白垩是一种微细的碳酸钙的沉积物。其得名,一说主要分布在西欧的白垩纪地层,宋人当然不知道西欧的白垩纪地层,故此说肯定不符合中国史实;一说“土以黄为正色,则白者为恶色,故名垩。后人讳之,呼为白善”^[19]。人们以恶难听,遂反其道而改言白善。实际上白垩多有利好,其用途除了药用、洗涤外,主要是涂刷墙壁。苏州吴县(今江苏苏州西)西北的阳山,“有白垩可用圻漫,洁白如粉”^[20]。大中祥符元年(1008年)建造玉清昭应宫时调集全国建材,其颜料就有卫州(今河南卫辉)之白垩^{[1]108},可知卫州盛产优质白土。此外即用于书画,如上文所言“即画家所用者”。还被当作粉笔写字,如宋仁宗时,苏州“民家一夜有人以白垩书其墙壁,悉似‘在’字,字稍异。一夕之间,数万家无一遗者”^{[14]158}。参知政事石中立戏效陈尧佐的堆墨书,在政事堂的“黑漆大饭床”上,“取白垩横画其中,可尺余”,说是学写堆墨书“田”字^{[21]850}。白垩或作提示的标识,如募兵体检“试瞻视”,即测试视力时,“刻木作手,加白垩,举以试之”^[22]。涂白垩是为了便于观看。

与此类似的硅酸盐矿物白色涂料,是滑石。

静江瑶峒中出滑石,今《本草》所谓桂州滑石是也。滑石在土,其烂如泥,出土遇风则坚。白者如玉,黑如苍玉,……他路州军,颇爱重之,桂人视之如土,织布粉壁皆用,在桂一斤直七八文而已。^{[23]281}

静江府(今广西桂林)的滑石,其白如玉者用来粉壁,低廉的价格表明产量很大。

最普遍的石灰,是一种以氧化钙为主要成分的无机胶凝材料,用石灰石、白云石、白垩、贝壳等碳酸钙含量高的物质煅烧而成。作为人类最早应用的胶凝材料,因其洁白、卫生、防潮等优势,在我国有悠久的历史。作为涂料,其主要用于粉刷墙壁。如开封一围棋国手喜好到处题写歪诗,“尝书人新洁墙壁,主人憾怒诉官,官为

收之拘繫,使市石灰,更圻漫讫,乃得纵舍”^{[21]866}。以拘留的方式,强制他买石灰为人重新粉刷被其墨迹污染的室外墙壁。南宋初宋金战争中,名将刘锜在扬州派人“用石灰尽白城壁,书曰:‘完颜亮死于此。’金主多忌,见而恶之,遂居龟山,人众不可容,以致是变云”^{[10]11408}。将城墙用石灰刷白,书写很多预告、诅咒其死亡的标语,完颜亮因忌讳躲避于龟山,酿成内乱被杀,遂成心理战的成功战例。在军事上,还常用生石灰粉标记路标。即“造小布袋一枚,内贮石灰令满,安在搭袋之内。遇白昼兼程,星夜潜发,路无辨认,野无踪迹……雨则用石灰布袋之属,印灰点于地面之上,仍以点之多寡而寓其远近、先后之别”^[24]。用石灰袋在地面点印白斑十分便捷,后队军官则根据白色灰点的存在与多少,判断行进情况。

高档的白色颜料是蛤粉(又名蚌粉、螺粉)、胡粉。蛤粉是蛤蚌壳经煅制粉碎后的灰白色粉末,古人又称白盛:“白盛之蜃,则饰墙使白。……今犹以为粉饰面,谓之蛤粉。”^[25]粉饰墙壁使变白的蜃灰像石灰一样,而且档次更高,甚至可以涂抹在脸上美容。故而,建造玉清昭应宫所用的颜料,就有郓州(今山东东平)之螺粉^{[1]108}。

胡粉是用铅烧造的白色粉末,附着力强,为贵重的白色颜料乃至化妆品。在河北澶州(今河南濮阳)、相州(今河南安阳)的土贡中,各有“胡粉一十斤”^{[9]64,78}。建造玉清昭应宫所用的颜料,有河南之胡粉^{[1]108},也是优质建筑颜料。因生产成本低,且不溶于水和乙醇,宋代主要用于绘画涂料、化妆品。

(四)黑色颜料

代表性的黑色颜料是墨。宋代的墨是最普遍的黑色颜料,曾被用来染纺织品。绍兴末年,南宋军装由原来的绯色“忽变为皂色,用墨汁染成”^[26],是一种可大规模而快捷的染黑方式。宰相之子张友正痴迷于书法,曾专门在开封“水柜街僦小屋,与染工为邻。或问其故。答曰:‘吾欲假其缣素学书耳。’于是与约,凡有欲染皂者先假之,一端酬二百金。如是日书数端”^[27]。向染坊租借准备染黑的素色纺织品,在上面挥墨书写,说明染黑颜料中用墨,至少说明墨与皂染兼容。

类似的是黑色无机矿物染料墨石。徽州（今安徽黄山）墨岭山上的洞穴中，“有墨石软腻，土人取为墨，色甚鲜明，可以记文字。按今石墨岭墨极糜烂，乃未闻采以书者，用以染皂，色深而香，不假他物也”^[28]。其不假借媒介便可着色，且有香味，实为不可多得的优质矿物染料，是宋代“石染”的代表。

还有染白发变黑的铅粉：“铅之色黑，因熬而成丹，而铅之性未变，故可以染发者，资其黑也。”^[29]宋人多用之。另有铁精，“出锻灶中，如尘”，“堪染皂”，“染髭发令永黑”；铁浆，一名铁液、铁落，“可以染皂”。具体做法是：“铁浆，取诸铁于器中，以水浸之，经久色青沫出，即堪染皂。”^[3]²⁷⁵⁻²⁷⁶原理与黑漆制作接近。杨万里诗云：“乌臼平生老染工，错将铁皂作猩红。小枫一夜偷天酒，却倩孤松掩醉容。”^[30]与“乌臼”相似，“铁皂”即染黑之铁浆。

二、矿物颜料的制作与流通

（一）矿物颜料的制作

矿物颜料的矿石是原料，大多不能作为颜料直接使用。矿物颜料的制作是将矿物粉碎、分选、漂洗或提纯，最后经配胶及其他工序调制而成。

最为精密的颜料制作，当数红色。北宋朝廷设置有后苑烧朱所，“掌烧变朱红以供丹漆作绘之用”^[4]³⁹²⁸。这是朝廷唯一制作宫廷所用颜料的机构，专门制作唯一的颜色朱红漆，用于装饰和绘图。因为朱红是天然矿物朱砂所制成，需要一定的火候提炼，所以称“烧造”，后苑烧朱所似为历史上唯一的宫廷烧朱所。另有属于朝廷的将作监丹粉所，“掌烧变丹粉，以供绘饰”^[10]³⁹¹⁹，又作“炒造丹粉所”^[4]⁴⁵⁵²。由此可见红色在朝廷的重要性。另如“代赭石（土朱、土黄同。如块小者不捣。）先捣令极细，次研；以汤淘取华。次取细者；及澄去，砂石，粗脚不用”^[13]³⁰⁵，以此涂抹建筑材料。

青绿的取色之法相对简单，基本工序是研磨和淘洗：“并各先捣令略细。用汤淘出向上土、石、恶水，不用；收取近下水内浅色，然后研令极细，以汤淘澄，分色轻重，各入别器中。先取水内色淡者，谓之青华；次色稍深者，谓之三

青；又色渐深者，谓之二青；其下色最重者，谓之大青。澄定，倾去清水，候干收之。如用时，量度入胶水用之。”^[13]³⁰⁵⁻³⁰⁶从生青矿物中提取的颜料，有青华、三青、二青、大青四种深浅不同的青色，然后用胶调制，便于涂抹和固定。

胡粉又名韶粉、定粉、粉锡，是用铅烧造的白色粉末：“韶粉乃铅烧者。”^[31]粉锡“即今化铅所作胡粉也”^[3]³¹¹，“粉锡，胡粉也，又名定粉”^[3]³¹³。南宋时的桂州铅粉“最有名，谓之桂粉，以黑铅著糟瓮罨化之”^[32]，方法独特。周去非言，由于“广右无酒禁，公私皆有美酝”，“静江所以能造铅粉者，以糟丘之富也”^[23]²³²⁻²³³。丰富的酒糟是罨化的原料，成本低廉。

我国石灰岩矿资源丰富，宋代的石灰生产过程与现代相同，“今近山生石，青白色，作灶烧竟，以水沃之，即热蒸而解末矣”^[3]²⁹⁸。先将石灰石烧制成生石灰，再将块状生石灰淋（音吝）水熟化为石灰膏或浆。笔者下乡当知青时，参与过从挖池到用水管浇生石灰块，使之发生化学反应碎成泥浆顺水流进池中、沉淀渗水成膏的全过程，基本工序与宋代相同。

作为黑色染料的铁浆，具体做法是：“铁浆，取诸铁于器中，以水浸之，经久色青沫出，即堪染皂。”^[3]²⁷⁶原理与黑漆制作接近。附带谈谈黑漆的调制。由于宋代史料短缺，可参考元代记载：“黑光者，用漆斤两若干，煎成膏。再用漆，如上一半，加鸡子清，打匀，入在内，日中晒翻三五度，如栗壳色，入前项所煎漆中和匀，试筒看紧慢，若紧，再晒，若慢，加生漆，多入触药。触药，即铁浆沫。用隔年米醋煎此物，干为末，入漆中，名曰黑光。”^[33]即将铁锈水调入生漆中，氧化铁和漆酚发生呈色反应，变成黑漆。

在中国画颜料中，主要使用矿物颜料，包括朱砂、朱磬、银朱、石黄（雌黄）、雄黄、石青、石绿、赭石等，制作得更为精细。北宋王希孟的青绿山水《千里江山图》，就是使用石青、石绿等矿物颜料绘制成的，渲染出青山叠翠，色泽鲜艳的山水画卷，成为千古名画。

（二）矿物颜料的流通

矿物颜料是宋代重要的商品，同时大多又是药材，有着很高的经济和流通价值。

官府设置有开采、收买颜料的专业机构，如宣

和三年(1121年)朝廷曾“罢木石彩色等场务”^{[10]407}。南宋杭州的工商业行会中,有“银朱彩色行”^[34],应当是颜料行,如水巷口就有“戚百乙郎颜色铺”^[35]。颜料的流通量很大,史料所见,以官民贸易为多。红色是宋代社会中使用量最大的颜料,洛阳出产红土^[36],宋太宗时,洛阳因为官私之间买卖红土估价不公,打起一场惊动皇帝的官司:“洛阳官市赤堊,吏第其价为三第,民有诉其罔上者,事下河南府,逾年不能决,命茂宗驰传视之。茂宗径诣出赤堊处按验,堊皆同色,无他异,吏伏罪。”^[37]官方购买红土时,胥吏评定了低价,引起卖家的诉讼,地方官一年多不能解决,致使皇帝派御史张茂宗予以审明。元丰年间,梓州官府奉诏“收买青绿彩色二千斤,已计纲起发”^{[11]7985}。朝廷对青绿需求量很大。

红色颜料价格,仅见朱砂两例。北宋时,辰州朱砂连同所附白石矿床,大者重七八斤,“价十万”即一百贯,小者值五六十贯^[38]。两宋之际,朝廷每年在广西宜州收买回蕃朱砂二万两,“合用钱四千余贯”^{[4]6739},合每两二百余文,这笔钱在北宋末可在开封买二斤从黄河及外地运来的鱼^③,可见朱砂是比较贵重的商品。

黑漆作为常用颜料,市场有售:“今市中所卖黑漆。”^[39]宋代前期还作为对外贸易商品出口西夏,至天禧二年(1018年),宋真宗诏令“禁止陕西州军将黑漆、朱红于北界货鬻”^{[4]9192}。将黑漆与朱红颜料列为禁止出境的珍贵物品,似奇货可居,颇有垄断的意图。

结 语

矿物颜料在宋代色彩中占有很大市场。红色的流行促进了以朱砂、红土为代表的红色矿物颜料产业的大发展。青色颜料来源丰富,矿物青以石青(青碌)为主,普遍用于建筑以及绘画,在主产地信州的私营专业户规模开采,实力雄厚。矿物类黄色颜料,主要有雄黄、雌黄、黄土等。白色涂料主要有建筑业使用的白堊、石灰,高档者是蛤粉、胡粉。宋代的墨是最普遍的黑色颜料,还被用来染纺织品,另有铁精、铁浆、墨石,就涂料而言最主要的是配制的黑漆。矿物颜料是宋代重要的商品,同时大多也是药材,

有着很高的经济价值,流通量很大。色彩消费旺盛,是宋代社会经济、文化的一个亮点。

宋人对色彩不懈的追求,充分发掘利用染色植物和矿物颜料的美和灵性,促进了色彩业的发展,是宋代一项重要的手工业和商业行为,拉动起色彩经济的繁荣。产销两旺的颜料具有多重的经济价值、文化价值、医疗保健价值,尤其是提供了美的享受,使宋代社会多彩靓丽,丰富了宋人的精神生活和物质生活。

注释

①程民生:《美丽农业:宋代的植物染料》,《中国农史》2022年第2期。②帕特里·巴蒂著,黄一凯、李哲译《色彩解析:文艺复兴以来的颜色发展史》指出:“从早期文献中可以得知,朱红主要出产于荷兰,但最高等级的朱砂来自于中国。因为纯净的朱砂千金难求,所以不少人觉得有必要直接从中国商人手上购买朱砂,以确保货真价实。”华中科技大学出版社2018年版,第62页。③孟元老著,伊永文笺注《东京梦华录笺注》卷四《鱼行》条载:“冬月即黄河诸远处客鱼来,谓之‘车鱼’,每斤不上一百文。”中华书局2006年版,第447-448页。

参考文献

- [1]李攸.宋朝事实[M].北京:中华书局,1955.
- [2]谈钥.嘉泰吴兴志[M]//中华书局编辑部.宋元方志丛刊:第5册.北京:中华书局,1990:4867.
- [3]唐慎微,等.重修政和经史证类备用本草[M].陆拯,郑苏,傅睿,等校注.北京:中国中医药出版社,2013.
- [4]徐松.宋会要辑稿[M].刘琳,刁忠民,舒大刚,等校点.上海:上海古籍出版社,2014.
- [5]朱熹.朱熹集[M].郭齐,尹波,点校.成都:四川教育出版社,1996:3594.
- [6]王辟之.澠水燕谈录[M].吕友仁,点校.北京:中华书局,1981:125.
- [7]宋伯仁.西廔集[M]//景印文渊阁四库全书:第1183册.台北:台湾商务印书馆,1986:178.
- [8]乐史.太平寰宇记[M].王文楚,等点校.北京:中华书局,2007.
- [9]王存.元丰九域志[M].王文楚,魏嵩山,点校.北京:中华书局,1984.
- [10]脱脱,等.宋史[M].北京:中华书局,1977.
- [11]李焘.续资治通鉴长编[M].北京:中华书局,2004.
- [12]谢旻,等.雍正江西通志[M]//景印文渊阁四库全书:第513册.台北:台湾商务印书馆,1986:365.
- [13]梁思成.《营造法式》注释[M].北京:生活·读书·新知三联书店,2013.
- [14]沈括.梦溪笔谈[M]//朱易安,傅璇琮,等.全宋笔

- 记:第二编三.郑州:大象出版社,2006.
- [15]王钦臣.王氏谈录[M]//朱易安,傅璇琮,等.全宋笔记:第一编十.郑州:大象出版社,2003:172.
- [16]晁冲之.晁具茨先生诗集[M]//王云五.丛书集成初编:第2254册.北京:中华书局,1985:66.
- [17]洪迈.夷坚志[M].何卓,点校.北京:中华书局,2006:310.
- [18]苏洵,苏轼,苏辙.三苏全书:第19册[M].曾枣庄,舒大刚.北京:语文出版社,2001:511-512.
- [19]李时珍.本草纲目[M].北京:人民卫生出版社,2004:331.
- [20]朱长文.吴郡图经续记[M]//中华书局编辑部.宋元方志丛刊:第1册.北京:中华书局,1990:663.
- [21]江少虞.宋朝事实类苑[M].上海:上海古籍出版社,1981.
- [22]沈作宾,施宿,等.嘉泰会稽志[M]//浙江省地方志编纂委员会.宋元浙江方志集成:第4册.杭州:杭州出版社,2009:1705.
- [23]周去非.岭外代答校注[M].杨武泉,校注.北京:中华书局,1999.
- [24]华岳.翠微南征录北征录合集[M].马君骅,点校.合肥:黄山书社,1993:217.
- [25]罗愿.尔雅翼[M].石云孙,点校.合肥:黄山书社,1991:318.
- [26]袁文.瓮牖闲评[M].李伟国,点校.北京:中华书局,2007:97.
- [27]叶梦得.避暑录话[M]//朱易安,傅璇琮,等.全宋笔记:第二编十.郑州:大象出版社,2006:289.
- [28]罗愿.《新安志》整理与研究[M].萧建新,杨国宜,校注.合肥:黄山书社,2008:168.
- [29]赵佶.圣济经[M].吴瞭,注.刘淑清,点校.北京:人民卫生出版社,1990:171.
- [30]杨万里.杨万里集笺校[M].辛更儒,笺校.北京:中华书局,2007:1343.
- [31]张世南.游宦纪闻[M].张茂鹏,点校.北京:中华书局,1981:20.
- [32]范成大.范成大笔记六种[M].孔凡礼,点校.北京:中华书局,2002:90.
- [33]陶宗仪.南村辍耕录[M].北京:中华书局,1959:375.
- [34]西湖老人.繁胜录[M]//上海师范大学古籍整理研究所.全宋笔记:第八编五.郑州:大象出版社,2017:329.
- [35]吴自牧.梦粱录[M]//上海师范大学古籍整理研究所.全宋笔记:第八编五.郑州:大象出版社,2017:220.
- [36]李觏.李觏集[M].王国轩,点校.北京:中华书局,2011:394.
- [37]钱若水.宋太宗皇帝实录校注[M].范学辉,校注.北京:中华书局,2012:754.
- [38]张师正.倦游杂录[M]//上海师范大学古籍整理研究所.全宋笔记:第八编九.郑州:大象出版社,2017:230.
- [39]黄榦.勉斋集[M]//景印文渊阁四库全书:第1168册.台北:台湾商务印书馆,1986:154.

Tushi Danqing: Mineral Pigment of the Song Dynasty

Cheng Minsheng

Abstract: The great economic and cultural development in the Song Dynasty promoted the extensive application and progress of mineral pigments, which occupied a large market in the Song Dynasty. The popularity of red promoted the great development of mineral pigment industry represented by cinnabar and laterite; cyan pigment is mainly azurite, widely used in architecture and painting; yellow pigments are mainly realgar, orpiment, sienna, etc; white paint mainly used in the construction industry chalk and lime, while high-grade is clam powder and ceruse; ink is the most common black pigment. It is also used to dye textiles. There are also black pigment such as iron powder, iron slurry and graphite. Black paint is also popular. Mineral pigments were important commodities in the Song Dynasty, and most of them were also medicinal materials. They had high economic value, great volume of production and circulation. They were important handicraft industry and commercial behavior in the Song Dynasty, which promoted the prosperity of color economy and made great contributions to the development and prosperity of human color.

Key words: the Song Dynasty; mineral pigment; color; cinnabar

[责任编辑/晨 潇]