

## 中国先秦衣装颜料色彩与文化

中国是世界文明古国,礼仪之邦,衣冠带履,锦绣天下。我国地大物博,色彩资源极其丰富,色彩文化积淀厚淳。在古代对“彩色”、“采色”、“绿色”之称谓。“彩”是指矿物材料的天然颜色,“采”是指植物(动物)素质的原有采色,“绿”是丝帛染印的仕上色泽。这三者既有物素上的区别,又有应用上的统一。我国的上古先民从爱美、审美的原始色彩观念出发,是最早发现和使用矿物颜料制彩陶、染衣裳的民族之一。对于古代色彩名物的定义、分类以及光色和物体色的基本现象原理的认识,已有三千余年的历史。“未用谓之彩,已用谓之色”《尚书·正义》引注。未用之彩是自然固有之色;已用之色则是人化(制作)之彩。这就阐明了“色”与“彩”的内在联系和辩证关系。

中国色彩名物的起源与发展,大体上经历了原始社会的“三彩”(赤、黄、黑),夏商周时期形成的“五色”(青、赤、黄、白、黑),秦汉时期的“七绿”(赤、绿、黄、绿、青、蓝、紫),唐宋以后的“九色”(赤、橙、黄、绿、青、蓝、紫、黑、白)四个阶段。本文根据考古发现的器物色彩实物为主线,结合典籍史料的记载,现就先秦时期色彩的粉质颜料和色素染料的两大类型,使用彩绘、涂染、浸染、媒染、印花等工艺技术,彰施于衣物(器)上的萌芽,成长,壮大和拓展的系统发展过程作些探讨,并从彩陶文化、青铜文化和丝绸锦绣文化等方面,说明古代的色彩名物在中国文明发展史中的作用和地位。

色彩是存在于自然界天地万物中固有的素质。它是人类认识自然本质的直觉官感之一,也是最早用来表达原始审美意识观念的重要标志。远古先民们认识色彩,应用色彩历史悠久。在旧石器时代原始部落氏族已有了色彩的审美观念。北京周口店山顶洞人遗址(距今约二万年)中,考古学家发现遗骨下用一层红色粉末铺垫,经鉴定,它是赤铁矿的赭石( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ),赭石粉末就是最早的赭红颜料实物。同时,山顶洞人用赭红粉末涂在穿孔的小石珠,鲛鱼骨,兽牙,海蚶壳等空和沟槽内,并串缀在一起,象项链一样挂于胸前,手腕上,以示装饰美<sup>1</sup>。据此,可以推测串缀的线绳是被涂上赭红颜料。这种涂颜着色的行为,意味着原始染色技术的萌芽。它亦是原始先民们最早以色彩表达审美意识的物证。

在仰韶文化时期的新石器时代遗址发现的彩陶,最具彩陶文化的色彩性。如陕西西安半坡遗址(公元前4115±100年)的彩陶上有用赭红,黄,黑三种颜色烧制的人首(戴帽)虫身,鱼网纹等图象。作为氏族的标志-图腾(totem)。青海省大通县上孙家寨新石器时期遗址(公元前3300年)出土的三组“五女携手舞蹈”彩陶盆上亦有赭、黄、黑三种色彩。陕西宝鸡北首岭遗址(公元前5850-前5400年)发现随葬条状或小块赭红、黄色颜料石

和粉末。浙江余姚河姆渡遗址(公元前5000年)出土了涂朱红色的漆碗,双凤朝阳图象的蝶形器,似蚕纹雕刻的小盅等装饰品。湖北京山屈家岭文化遗址(公元前3000年)早期出土的整套彩陶纺轮(轮),有其重要的纺织文化特征,先在陶纺轮两面涂石黄陶衣,再在单面绘赭红色的同心圆纹,漩涡纹,三角纹,弧线纹等。第一次发现的薄胎(黄泥质)晕染彩陶杯类器具,它是在灰、黑、红或橙黄色的陶衣上,用黑色彩绘出框格,网纹,绳条,垂幛等纹饰。富有无级层次的晕色效果。确是五千年前的色彩艺术精品<sup>2</sup>。河南郑州大河村遗址(公元前3790年)出土的彩陶以白衣(厝灰)紫红彩陶以敷彩为特征,如用黑色、红色或赭红色彩绘,施淡黄色和白色陶衣,制成太阳纹、网状纹、钩叶纹、绳纹等纹饰。

色彩颜料的制备和彩绘工具,在新石器时代中期已有实物可证。如甘肃兰州东郊白道沟坪属马家窑文化时期遗址的窑场,发现了5组12座陶窑,其中有一个备料坑,内有制造陶器的熟料和余料,并出土有研磨颜料的石板和杵棒,以及配色调料的陶碟,陶碟分格,中配紫红色颜料<sup>3</sup>。陕西临潼姜寨遗址(公元前4600-前4400年)出土的彩陶上绘有黑、灰、蓝三色花纹,还有黑色颜料黑锰矿石( $\text{Mn}_2\text{O}_3$ )数块和粉末。同时出土的一套彩绘工具计有石砚(白)、砚盖板、磨棒、灰陶水杯、在砚凹和盖板上留有残留的黑颜料共五件,它是我国发现最早的配套研磨颜料和彩绘着色的工具<sup>4</sup>。至于赭红颜料,在江苏邳县大墩子遗址(公元前4500年±105年)发现4块赤铁矿石小块表面有研磨痕迹,石杵、石板上附着朱红颜料粉末。山西夏县西阴村遗址(属仰韶文化期)中发现一个下凹石臼和破断石杵,表面上附有朱红颜料粉末。这一系列的考古发现的颜料,并非孤证,足以说明原始氏族先民已认识到利用赭石粉末、石黄的风化物,以及锰黑石粉粒,再经石臼、石杵等简单研磨工具,制备彩陶所需的矿物颜料细粒度的事实。

关于布帛织物上的着色,衣裳上的涂色的问题,曾有学者推测它是先民们用色料纹身(面、手)的延伸,逐步发展成为日常的美化装饰,为织物涂染色彩的起源获得了启示。即将原始纹身的审美习俗转移到织物(绳带)美化衣裳。这可能是原始物上色的起源。1987年,河南郑州荥阳青台村遗址(公元前3500年)发现了丝质的纱、纨和浅绛色罗残片,以及几块麻布片实物。这是我国第一次出土的染色丝织物的佐证,也是世界上最早用赤色颜料涂染的实物<sup>5</sup>(图1)。从浅绛色罗上折断下来的经纬线残断分析。其一,单丝表面丝胶残留较少;其二,单茧丝间呈分离松散状态等特点,赭红色彩已渗入到纤维之间。这就说明罗织物在涂染上色前,先经过用灰水练或煮练的脱胶工序。它使丝织物具有丝光感和柔软性。同时增加了颜料色彩对丝纤维的着色率。至于赭红料的颗粒细度问题,粉末色料的微粒,在5微米以下,便可涂染上色。从这块浅绛色罗残片的色彩退色

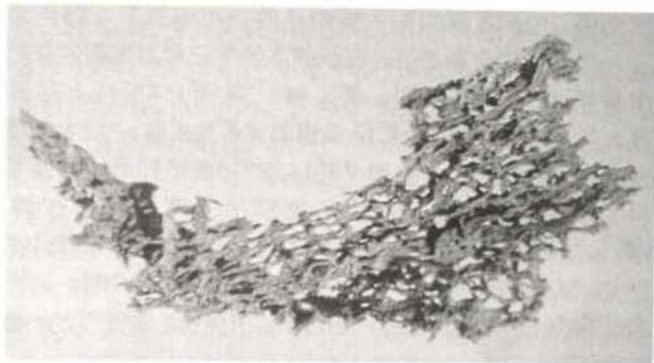


Fig. 1. Light dark red silk gauze, 1987 found in the ruins of Qingtai village (3500 BC), in Xingyang, Henan.

图 1. 河南青台村遗址的浅绛色罗。

程度来看,可能是长期湮没在地下,表面的粗粒子剥蚀,色彩就淡而浅了。但经纬丝之间附着明显的赭红色料,足以证明它是经过涂染加工的第一块染色织物。

夏代以前彩陶文化中的“三彩”赤、黄、黑原始色彩观念是怎样形成的?为什么红(赤色)又是人类最先使用的色彩呢?这可能是原始部落先民存在一元太神阳崇拜的信仰问题。在中国新石器时代的大量器物(彩陶、岩画等)上装饰刻划着“+、⊕、⊙、卐、☉”等纹饰。这是日神(太阳神)符号的象征<sup>6</sup>。太阳代表着光明和生命。氏族先民首先见到的是朝夕的红太阳和“赤日炎炎”的自然现象;其次是鲜红色的血液象征生命不息,子孙繁衍;再次是红色能给人们温暖、醒目、刺激的感觉(如红太阳、火焰、鲜花等),依据中外许多学家的调查考察,赭红色是首先用于图腾、纹身(面)的第一保护色,传说有祛兽、辟邪、护身的作用。因此,赤红色是上古氏族普遍崇敬的色彩。并采集易得的红土制红陶礼器和用具。并使用赤铁矿粉末涂染着色织物,纹身和保护美化生活。

## 二

夏商周时期,农牧业、手工业等有了相应的发展,手工业中的制陶、冶铜、织绣等生产技艺亦有较大的进步。用于器物敷彩着色的颜料品种不断扩大。颜色已从新石器时代的“三彩(赤、黄、黑)”扩展为“五色(青、赤、黄、白、黑)”,并应用于衣物上。《尚书·虞书》记载,传说帝舜令夏禹做衣裳的故事:“予欲观古人之象,日、月、星辰、山、龙、华虫(彩雉)作会(画绘);宗彝、藻、火、粉米、黼、黻(绣)。以五彩彰施于五色作服(衣裳)”。这种章服制规定前六章上衣花纹是用颜料敷彩画绘,后六章的下裳纹饰是用彩线刺绣加工的。《周礼·考工记》载:“画绘之事,五彩备,谓之绣”。“画绣二工共其职也”。《礼记》“衣画而裳绣,奉五色”。这里的“五采”是指青、赤、黄、白、黑,“五色”是指布帛经彩绘、印绣的颜色。夏商时代,由于朝廷提倡耕织经济,蚕桑丝绸印染手工业得到较大发展。商代朝廷设“女桑”、“上丝”官吏,专职负责蚕桑,丝织印染品的征集和生产,珍贵的丝绸,绚丽的色彩,官府王室对衣裳和装饰品等需用量大增。据《管子·轻重篇》载:“昔者桀(夏代帝王)之时,女乐三万人,端澡晨乐,闻于三衢,是无不服文采衣裳

者。伊尹以薄之游女工文绣,纂组一纯,得粟百钟于桀之国”。《帝王世纪》载:商纣“多发美女,以充倾宫之室,妇女绲组者三百余人”。(《帝王世纪辑存》,1964年版)。《说苑·反质》引墨子对禽滑里说:“纣为鹿台糟丘,酒池肉林,宫墙文画,锦绣被堂,金玉珍玮,妇女优唱,钟鼓管弦,流漫不禁,……非惟锦绣絺苧之用耶?”。可见,在夏商时代,色彩丰富的锦绣纂组丝织品,单是供王挥霍达到惊人的程度。另一方面说明了,颜料色彩品种增加,丝帛染色工艺技术得到了相应的发展。

商代对于青赤黄白黑五色现象的系统认识,“五色”观念的形成,已有三千余年的历史。在殷墟的甲骨文中发现青、赤、黄、白、黑的名称,导源于光的色泽。“五色”词汇,均以火字来组词。如熊熊燃烧的炎火发出赤色光,随着火势温度的变化,火的色光会变成黄色光、白色光、青白色光,最后残留炭黑色。这种火的光色现象与现代色度学中的光谱色相原理的加法混合律是基本一致的<sup>7</sup>。甲骨文中“五色”是:

赤色,大火之光色。赤的古字为“炎”。甲骨文中“𤇀”、“𤇁”、“𤇂”等象火燃烧的象形字。卜辞:赤为颜色之名,象炎火的色彩。《说文》:赤。南方之色,从大火。

黄色,火的光色之一。黄的古字为“𤇃”。甲骨文中“𤇄”、“𤇅”、“𤇆”等象形字。《说文》:“黄,地之色。从田从𤇃。𤇃,古文光”。《释名》:黄,晃也。犹晃晃,象日光色。盛夏,太阳黄金光色。

青色,火的光色之一。青的古字为“𤇇”。甲骨文中“𤇈”、“𤇉”等象形字。《说文》:“青,东方色,木生火,从生丹”。

白色,火的光色之一。白的古字为“𤇊”、“𤇋”,犹如火烛之光。甲骨文有“𤇌”、“𤇍”、“𤇎”等象形字。《庄子·人间世》:“白,日光所照也,太阳光色”。《说文》:“白,西方色。阴用事,物色白。从入合二”。它和光色相加得白色的互补原理相吻合。

黑色,火熏之光色。黑的古字为“𤇏”,表示火所熏烤之色。《说文》:“黑,火所熏之色也”。《释名》:“黑,晦也。如晦螟(夜)时色也”。

颜料色彩是自然界物质色料和光泽,对人体视觉的客观反映。矿物颜料“五色”中的青色和白色,是由于商代青铜文化的发展,在大量采集铜矿石料,冶炼青铜器时获得的副产品。而被发现和使用于器物的色泽。如青色颜料是石青,亦称大青、扁青,采自蓝铜矿石的共生物( $2\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2$ )的粉末,色呈蓝青色。另一种青铜绿颜料,采自孔雀绿石( $\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2$ )。它是一种结构疏松的碱式碳酸铜,犹如铜器表面生成的铜绿,色呈青绿色。孔雀石绿,亦称空青、青腰。《周礼·秋官》:“取金,掌凡金玉锡石丹青之戒令”。郑玄注:“青,空青”。这种青色颜料是商代开发的品种,它是衣裳和器物彩绘常用的色料。

白色颜料是锡石,亦称粉锡、铅白( $\text{Pb}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3$ )。它亦采自铜矿的共生物。也是青铜器冶铸的主要成分之一。《墨子佚文》:“禹造粉”。张华《博物志》载:“纣烧铅锡作粉”。世称“殷白”。这里的粉锡,是碱式碳酸铅,又名胡(糊)粉。它在使用时调成糊状,作白色颜料,故名胡粉。另

一种白色颜料是蜃灰(即贝壳灰粉)。(《周礼·掌蜃》:“祭祀共蜃器之蜃”。汉郑司农注:“蜃可以白器,令色白。”)周代设掌蜃的官吏,负责采集烧制的蜃灰作白色颜料,并在器物上描白敷色。

赤色颜料是朱砂,亦名丹砂(硫化汞 HgS),色呈朱红色。在周代,由“职金”管理的重要赤色颜料。商代出土的丝织品中用赤色颜料朱砂涂染的织物较多。如北京故宫博物院收藏的商代玉戈,正反两面均留有丝绢和麻布痕迹。织物表面的纤维上渗有朱砂。河南安阳殷墟妇好墓出土的花绮和绣线实物,均是染过朱红色料的。陕西岐山贺家村西周早期墓出土的丝帛残片,有染着朱砂颜料的痕迹。陕西宝鸡茹家庄西周墓出土的卷草纹锁链绣残迹,绣线朱红色,仍非常浓艳<sup>8</sup>。关于赤色颜料中的朱砂颗粒的细度问题,是否已具备织物和绣线染色的条件呢?北京平谷刘家河商代墓出土的朱砂,使用显微镜观察了朱砂颗粒的大小如下表1:

单位:微米( $\mu$ )

粒子长度	30 $\mu$ 以上	10-30 $\mu$	5-10 $\mu$	3-5 $\mu$	3 $\mu$ 以下
颗粒数	0	14	54	120	很多

Tab. 1. Particle size of cinnabarpigments.

注:此表引自《中国纺织科学技术史》古代部分,科学出版社,1984年。

上表中所列朱砂微颗粒经研磨精制在3-5微米以下的超细粉末状态,就可用于丝帛、绣线的石染着色<sup>9</sup>。在古籍中记载的“朱殷”、“殷红”,可能是指用朱砂染的朱红色。又如商殷王朝占卜祭祀用的“祭红”,后世称为“霁红”,因色泽如朝霞霁红色而得名。它亦是用朱砂所染的大赤色丝织品。至于赭石粉末所染的赭红色,因其色泽较黯,以后渐被淘汰。《荀子·正论》:“赭衣而不纯”。后来,赭衣成了囚犯的标识衣裳了。

黄色颜料是石黄的粉末,石黄分雌黄(As<sub>2</sub>S<sub>3</sub>)和雄黄(AsS)两种,雌黄黄色纯正,雄黄是带红光的黄色。陕西宝鸡茹家庄在西周墓出土的刺绣残痕,有赤黄褐棕四种颜色,其中黄色绣迹是石黄所染。由于石黄色泽纯正,耐光性好,是常用的黄色颜料。

黑色颜料是黑石(锰黑)粉末,常用于陶器彩绘。在衣裳上的黑色是松烟,亦称炭黑色。由于“殷尚白,周尚赤”的习俗,周代另设有“掌碳”的官职,因松烟色牢度差,故一般在衣裳上很少使用黑色颜料。在春秋战国墓出土的丝织品上,使用黑色的实物是非常少的,有的黑色是用(植物)皂斗黑色素染成的黑色所替代。

商殷时代以青铜文化为特征,发展起来的青赤黄白黑五种色彩。已普遍用于织绣衣裳和彩陶漆器等器物的染色、敷彩,以供王室享用。但商王朝时尚的色彩,以“素白”为尊贵色。《礼记·檀弓上》:“夏后氏尚玄,殷人尚白,周人尚赤”。有些论著对于“殷人尚白”,多用“五行相克”的说法来解释。其实,“殷人尚白”,以白色为吉,白色为贵的色彩崇尚习俗,由来已久。首先,殷人尚白是由对太阳崇拜而引起心理上的特征反映。殷人的祖先是东夷族支系,普遍存在对太阳神崇拜的习俗。太阳是光明的象征,给氏族带来幸

福生活。先民直观太阳光是白色的进而形成了以白色为吉,为贵的观念和习俗。在殷墟卜辞中记载对太阳的祭祀名目繁多,有“宾、即、既、禘、御”等(《殷墟卜辞研究》,科技篇,第3-4页)。又据郭沫若先生称:“殷人于日之出入均有祭祀……盖朝夕礼拜之”(《殷墟书契·粹编考释》,第354页)。相传东夷族祖先有太皞,少皞(昊),“皞”、“昊”是取其光明之义,是先民对太阳崇拜在字义、字形上的体现。传说中的白帝少昊氏是光明神、阳光的管理神,后人称为白帝,穿白衣、白虎纹,掌管西方,秋天象征色。

其次,商殷以白色为吉祥,从事各种活动。传说成汤时,连续七年大旱,汤以身祷于桑林,雨。“汤之救旱也,乘素车白马,著布衣,婴白茅,以身为牲。”《尸子》的记载,留下了商殷“尚白为吉”的色彩倾向。故殷人作战时驾白马,“戎事乘翰,牡用白”。旗用白色,称为“殷之大白”(《礼记·明堂位》)。商殷的车辆用木料制成,不用色彩装饰,故称为“素车”(《礼记·礼器》)。商殷最贵重的器物是青铜器,除此之外是白陶,白陶是用高岭土烧制,色泽皎洁,素净细密,专供王室使用。商殷遗址墓地出土的白陶量少,显然只有贵族使用的遗物。还有出土许多白色玉人与玉石首饰器物陪葬品。这些都说明了“殷人以白为吉”的民俗文化。

再次,“殷人尚白”表现在庆典、祭祀等礼仪活动中,均以白色为贵。商殷王朝对轻软洁白的蚕丝生产,丝绸,当作是国计民生的大事。《史记·殷本纪》载:“帝大戊立,伊陟为相,亳有祥,桑谷共生于朝,一暮大拱。”朝廷专设“女桑”、“上丝”等官职,从事管理蚕桑丝绸业生产。每年以隆重的庆典仪式,祭祀“蚕神”,祈求雪白蚕茧丰收。在殷墟出土的甲骨文卜辞中,祭祀蚕神有11块。如殷王武丁时占卜:“戊子卜,乎省于蚕,九。”(《甲骨续存补编》7402)说明朝廷呼人省察蚕事,占卜至少有九次之多。殷王祖庚、祖甲时卜辞说:“蚕示三宰。八月”。陈怀邦说:“蚕示”即蚕神,“宰”为一牡羊-牝羊之合称。这是说在八月祭蚕神,用三公三母的白羊六只。祭“蚕神”仪式,非常隆重。卜辞中还有“蚕王”之称。“蚕”和“王”,被臣民赋于最高的尊崇(《殷墟书契前编》六·六七)。殷人视蚕为天虫,是“蚕神”所赐洁白光亮的蚕茧丝帛,给人们带来最高贵的衣料。甲骨文卜辞中的“桑”字一般公认的24字,如果“桑”字表示方国名,地名(产地),以及“丧”字的借假字计有二百余见(《甲骨文字释林》,上卷,第75页)。卜辞中的丝字(𣎵、𣎶、𣎷、𣎸、𣎹、𣎺、𣎻、𣎼、𣎽、𣎾、𣎿、𣏀、𣏁、𣏂、𣏃、𣏄、𣏅、𣏆、𣏇、𣏈、𣏉、𣏊、𣏋、𣏌、𣏍、𣏎、𣏏)等,计从系的字形81个,从丝的字16个,从𣎵的字3个,总共有100字。如果将有“丝”旁有关的象形字数量在150个以上。可见,商殷王朝对于蚕桑丝绸生产的倡导,王室贵族们对丝绸贪婪的享用,达到了十分惊人的程度。它更增加了“殷人尚白”的崇敬心理。丝绸品种和生产技艺,均得到了较高的发展。

从商殷时期出土的丝织品残迹,如殷墟妇好墓,大司空墓,河北藁城台西村遗址,北京琉璃河商遗址等贵族墓葬中的实物品种,如纨、纱、縠、素、绢等均为白色(本色)丝织品、衣裳、巾、幔、旌、旗等物品,也是以白色为流。并有色彩(朱红、浅绛,土黄等)的绮、绣、组带、绳、纓作为装

饰。般人以白色为高贵吉祥色，祭祀礼仪，庆典时用它；悼念亲人葬礼上的哀衣，孝服，也视白色为贵。这种缟衣(生丝织)缟布(洁白麻布)，披麻戴孝(白)的“般人尚白”的习俗，一直流传于后世。

### 三

西周自周公姬旦辅佐成王后，朝廷对王室、官吏的冕弁，衮(九公)衣，规定了色彩、花纹、质料和绘绣工艺相结合的“九章衣制”。据《尚书·虞书》：“以五采彰施於五色作服(衣裳)”。《左传·昭公二十五年》：衣裳是“九文、六采、五章以奉五色”。《礼记·玉藻》：“非列采不入公门”。色彩已是周代“以别贵贱等级之度。”并作为衣装分主次、等级、尊卑等意识观念的政治色彩了。由于官府对色彩的重视和衣物的需求量激增，在石染色彩的基础上，又大力发展了“草木染”的色泽。周代朝廷设立了“掌染草”(掌以春秋敛染草之物，以权量受之，以待时而颁之)(《周礼·地官》)。“染人”掌染丝帛(《周礼·天官》)。“钟氏染羽”(《周礼·考工记》)。《周礼·月令》：“是月，命妇官(典妇功)染采黼黻文章”等官职。以保证色彩衣料的供应。又据《考工记》载：在衣物上的敷彩上色，有“设色之工五”，即“画、绩、钟、筐、纉”五种专门工师来负责制作。就是按《周礼》中礼仪的规定，生产冕衮制的色彩衣料。这种以植物(草木)色素进行染色加工成“青、赤、黄、白、黑”五色的丝帛，无疑是周代染色技术发展的最大成就之一。而且在色彩的品种上，数量上已达到了相当规模。使周代的衣冠带履更加多姿多彩。它在世界的色彩与文化发展史上确立了十分重要的地位。现根据《诗经》、《周礼》、《礼记》、《考工记》、《尔雅》、《左传》等先秦著作，以及各地诸侯贵族(楚墓)等出土的丝织品与衣物上所反映的色彩实物，按植物染料的“五色”序列于下：

蓝草，染青蓝。它是一年生草本，六、七月间，蓝草叶呈绿色，即可采集。采后随发新叶，隔三个月又可收割。用鲜叶发酵，氧化缩合成靛蓝素( $C_{16}H_{10}N_2O_3$ )，是靛系还原染料。《诗经·小雅》：“终朝采蓝，不盈一檐”。《礼记·月令》：“仲夏令民毋刈蓝以染”。蓝草有数种，这里是指蓼蓝，为布帛普遍使用的青蓝色染料植物。天然靛蓝( $C_{16}H_{12}N_2O_2$ )，因其成分中含有20%的靛红素，尚有少量的靛棕素及黄色素存在，故色泽是带红光的蓝色。至于《易经·坤卦》中的“天玄而地黄”、《周礼》中的“玄衣纁裳”、“玄冕”等中的玄色，应是天空色或天青色。因这种玄色，当时还不能用蓝靛染得，“玄”色，是玄幻莫测之意。万里无云，见到的是幽远的天青色(玄)。直到战国时荀况《劝学篇》中有：“青取之于蓝而青于蓝”名句，才说明有了真青色。这就是在靛蓝染色中要抑红存青，染色时温度和碱还原的浓度不能过高，才能去除靛红素，得纯靛青素的青色效果。东汉《说文》中的“玄”是“黑而有赤色”。也不能误为黑色(《丝绸史研究》1994, 1期)。

茜草染绛。茜草，又名蒨草、茹蕂、茅蒐。《诗经·郑风》，“缟衣茹蕂”、“茹蕂在阪”。《说文》：“茅蒐茹蕂，可以染绛。”注：一名茜，今之蒨也，染绛。(《尔雅》注)。它是多年生攀援草本。春秋两季采挖其根，切碎，以热水提炼

得茜赤素(深红)。其主要成分为茜红素( $C_{14}H_8C_4$ )和茜紫素( $C_{14}H_8O_3$ )。它是周代常用的赤色系染料。茜素是媒染性植物染料。使用媒染剂(铝盐、铬盐等)不同，所染的色泽有深浅。其中以铝媒染剂得色最鲜艳。《尔雅·释器》：“一染谓之缣(黄赤色)，再染谓之赭(浅赤色)、三染谓之纁(绛色)”。又《周礼·钟氏》：“三人为纁(绛色)，五人为缣(青赤色)、七人为緇(赤黑色)”。说明茜素是多色性染料。须经多次及复染得深色。《说文》：“绛，帛大赤色，即大红色(深红色)”。《说文》：“朱，帛纯赤色。”朱(朱红色)淡，为日中之色；大红浓，为日出之色。日中贵于日出，故天子朱市，诸侯赤市。绛色，即赤色。《说文》：绛，帛赤色，茜草染得。绛色，绛大红色、比绛色浅的赤色。这里的“赤”应与当时的间色红(粉红)予以区别。不能笼统的将朱、赤称为“红色”。(《流行色》，1988年，1期)。

梔子染黄。梔子实黄色素( $C_{21}H_{22}O_9$ )色泽鲜艳。在战国出土丝毛织物上已有应用。又菘草染黄。菘(绿)草，又名苾草、苾草、菘草。《诗经·小雅》：“终朝采菘(绿)，不盈一匊”。《诗经·邶风》：“绿衣黄裳”、“绿衣黄裳”。《尔雅·释草》：“菘，王刍”。《说文》：“苾，草也。可以染留黄”。苾草是越年生草本，茎秆细，分数枝，叶长披针形。其茎叶中含黄色素。主要成分是苾草素( $C_{21}H_{16}O_{19}$ )。《中草药成份化学》，第323页，是黄酮类媒染染料，可直接染丝毛织物得黄色。《本草纲目》：“此草绿色，又名苾草或菘草。苾、菘乃北人呼绿字音转也，可染黄”。若用铜盐为媒染剂或放在铜器内染色，可得鲜艳的黄色。故而苾草原名为绿<sup>10</sup>。(《中国化学史稿》，1964年，第74页)。柘，又名柘木，奴柘，柘桑等，亦是黄色染料，《诗经·大雅》：“其柞其柘”。根皮煮汁液可染黄。还有鬯草，又名薑黄、郁草(金)等。《诗经·大雅》：“柞鬯一亩(有)”，是多年生草本，地下有卵形根茎及筒状块茎。用其根茎的黄色素酿酒及染帛，色黄如金。《本草纲目》：“郁金(俗名)生蜀地及西域，染色用其茎(浸泡沸液直接染丝帛)。染妇人衣最鲜明，惟不耐日炙，微有郁金(香)之气”。可以推测我国西周时已有郁金香味金黄色衣裳了。

皂斗染黑。皂斗即栲属(包括栲，柞，麻栲等)树木的果实，是主要的黑色染料。《诗经·小雅》：“翩翩者，集于苞栲”。《诗经·秦风》：“山有苞栲”。《诗经·唐风》：“肃鸛羽，集于苞栲”。《周礼·职方志》：“山林宜皂物，柞栗之属”。汉郑从注：“今世间谓柞实为皂斗”。三国陆玑疏：“其子为皂，或言皂斗，其壳为汁，可以染皂”。栲属果实壳斗含有丰富的鞣质(丹宁)，经破碎后，用热水溶出鞣质，以铁盐媒染，得黑色色淀，具有染黑较好的耐光性和耐洗牢度。(《中药大辞典》1979年，附编41页)。

紫草染紫。紫草是多年生草本，八、九月茎叶枯萎时采掘紫草根，含乙酰紫草宁( $C_{18}H_{18}O_6$ )，紫红色素。《管子·轻重丁》：“昔莱(山东莱州)人善染练，苾(紫草)之于莱纯缁”，“齐桓公好服紫，一国尽服紫。当是时也，五素不得一紫”。(《韩非子·外储说左上》，1974年，217页)。紫草宁需加媒染剂，才能染色。它与椿木灰、明矾媒染得紫红色。

周代布帛服装的青、赤、黄、白、黑五种色彩，用矿物颜料的“石染”和植物色素的草木染色工艺均可获得。至于

“五色”和“五方”相结合的“五方正色”，最早见于《周礼·冬官·画绩》：“画绩之事，杂五色。东方谓之青，南方谓之赤，西方谓之白，北方谓之黑，天谓之玄，地谓之黄”。这些先秦史实的物体色，以齐国邹衍为代表的阴阳五行学家们的倡导。又将“五色”与五方、五行、四时、五帝、五神、五衣、五德等组合联系，构成了复杂的衣装制度上分等级，尊卑的色彩体系，使“五色”审美观念赋予了社会意识形态的内容。它对色彩名称的扩展，丝绸文化艺术系统化，均产生了深远的影响。

青色是东方、春天、草木萌发的象征色。青色是东方的方位色，又是天空色。表示着东方破晓时的黎明色，即鱼肚白色，又转为天蓝色，即青色中含赤色的蔚蓝色，天青色是秋晴时的天空色，又称空色、碧色。《释名·采帛》：青，生也。象物生时色也。春天，草木青青，绿意盎然，满园春色。相传五帝之一的青帝太(明亮之意)氏，着青衣(青龙纹)，掌管东方、春天。木神句芒辅佐春天的草木萌生。又夏代为木德，色尚青，或谓色尚“玄”。

赤色是南方、夏天、炎火的象征色。赤色是南方的方位色。表示着南方、夏天(季)、赤日炎炎，骄阳似火。它是典型的暖色调，相传炎帝神农氏(又称太阳神)，着朱衣(朱雀纹)，掌管南方、夏天。火神祝融辅佐，负责五谷繁殖，万紫千红。又周代为火德，色尚赤周灭商，火克金。

黄色是中央方，四时，黄土的象征色。土在“五行”中占有中心地位的方位色。《晋书·五行》：“土，中央，生万物者也。”相传五帝之首—黄帝轩辕氏聚居黄河流域的中心，土呈黄色。黄帝有四个面孔，领辖四方，四时。着黄色勾藤(似龙)纹衣。土神后土辅佐，负责稼穡万物，供衣食。黄帝为土德色尚黄。因此，古人将土地黄色视为帝王色。黄色是色相谱中明度最高的色，又称大黄色，明黄色。汉代以后，成为帝王衣的专用色泽。

白色是西方、秋天、金(金属)的象征色。《晋书·五行》：“金，西方，万物既成，杀气之始也”。西方是日落之方，秋天草木成熟、收割，给人以凋谢没落之感。金，表示镰刀和兵器，故有“杀气”的含义。相传白帝少昊氏，穿白衣(白虎纹)，掌管西方、秋天。金神蓐收辅佐，负责收割庄稼。《礼记·月令》：“孟秋之月，白露降，寒霜至，万物盖白霜”。以白色象征秋天，而称为素秋。白色是先秦表示哀悼的颜色，制白衣、素裳是祭祀、尽孝之用。

黑色是北方、冬天、水的象征色。北方、冬天意味着寒冷，黑夜漫长，黑色正是冷色调。《释名·采帛》：“黑晦也。如晦(夜)时色也。”相传黑帝颛顼氏，穿黑衣(玄武纹)，掌管北方、冬天。水神玄冥辅佐。但水并非“黑”色，常用白山(雪山)，“黑水”作对比形容词，可能与北方冬天长，水和雪映照上去似乎变“黑”暗了。正如黑龙江是远看的色泽。又秦代水德，色尚黑。秦灭周，统一六国，水克火。(《流行色》1988年，第1期)。

周代衣装制度有正色与间色的尊卑之分<sup>11</sup>。《礼记·玉藻》疏：“衣正色、裳间色”。天子、公侯、大夫、伯子在祭祀、上朝会客、外出等场合，衣装(冠履)的色彩均有严格规定：如玄冠朱组纓天子之冠也，缁布冠纁绩诸侯之冠也，缁冠玄武子姓之冠也。(《礼记·玉藻》)。西周青铜

器铭文有：旅邑人善(膳)夫易(锡)女(汝)玄衣，黼屯(纯)，赤市(赅)朱黄(衡)纁(釜)旅(旂)。(“此鼎”，在陕西岐山董家村出土，1975年)。又《论语·乡党》：“君子不以绀缌饰，红紫不以为服”。绀、缌、红、紫都是间色，君子不取为衣色。否则就是违礼犯正!

五方间色是由五方正色中每两色拼配混合而成。即现代色彩学的“二次色”。正色和间色的关系可组成“五方色环”(或五角星形)分布图。图示中的配色系统是：青黄之间是绿。《礼记·玉藻》：“东方间色为绿，青黄色”。《说文》：“绿，帛青黄色。”《释名·采帛》：“绿，浏也。荆泉之水，于上视之，浏然绿色；赤白之间是红。南方间色为红，白赤色”。《说文》：“红，帛赤白色”。《释名·采帛》：“红，白绛色”。即浅赤色。按《考工记》染绛法，用茜草素，“二次染得赭色(白味赤色)，即浅色”。这里的红色，今俗称粉红色或桃红色。唐代前的赤、朱、绛、纁色与“红”应予区别；青白之间是碧。“西方间色为碧，白青色”。《说文》：“缥，帛青白色”。《释名·采帛》：“缥，浅青色”。用蓝草的靛青浸染丝帛，可得缥色，与碧色同；黑赤之间是紫。“北方间色为紫，黑赤色”。《说文》：“紫，帛青赤色”。“青”应正名为黑，因青赤为紫，是秦二世时的说法，民间从之。《释各·采帛》：“紫，疵也。非正色，以惑人者也。”《论语·阳货》：“恶紫之夺朱也”。(集解：“朱正色，紫间色之好者。恶其邪好而乱正色”)；黄黑之间是駮黄。“中央间色为駮黄(雷黄、流黄)，黄黑色”。《说文》：“缁，帛蒺草染色”。用蒺草色素染色，可得駮黄色，駮是指赤马黑髦尾色，其色黎黑而黄，故而用之。

以上五种间色各五方正色相对应，故绿、红、碧、紫、駮黄合称为五方间色<sup>12</sup>。图谱中余五种间色是绀、缌、纁、黛、灰，它虽不符合五行家们正色相克产生间色的说法，但同样可以从周代草本染色的浸染、套染、媒染技术中获得确切的色名，而载入史册。如绀色，青赤色。《说文》：“绀，帛深青而扬赤色”。《释名采帛》：“绀，含也，青而含赤色也。似天蓝色，又称红青。以纁入深青液，而赤见于表为绀；纁色，赤黄色”。《说文》：“纁，帛赤黄色。使用茜草素染，一染谓之纁”；缌色，黄白色。《释名·采帛》：“缌，桑也。如桑叶初生之色”。《周礼·礼记》：“鞠衣(王后衣)，黄桑服也。色如鞠尘，象桑叶始生”。缌色与鞠尘色同；黛色，青黑色。犹如远眺山林之色；灰色，白黑色。如草木灰烬色。如果将青、赤、黄、白、黑正色，列为光色，则和绿、红、碧、紫、駮黄、绀、缌、纁、黛、灰十种间色构成了“五光十色”图(图2)。这种色名分布规律的由来已久，它是周代发达的印染技术为科学依据的。先秦时代对色彩和色名的认识深化，是完全符合现代色彩学中的中间混合律的原理的。

先秦时代自西周春秋战国至秦帝国的统一，以汉式衣装为代表的等级制、规范化的“上衣下裳”和“深衣制”的体系，已形成和发展。它是世界上首见的东方“衣冠王国”。周代的“礼治”所倡导的繁文褥节，在浩瀚的典籍中均有详细记载。但由于战国列强诸侯争霸，诸子百家力举评说，使中国衣装的色彩和丝绸文化达到了空前的繁荣和发展阶段。周秦

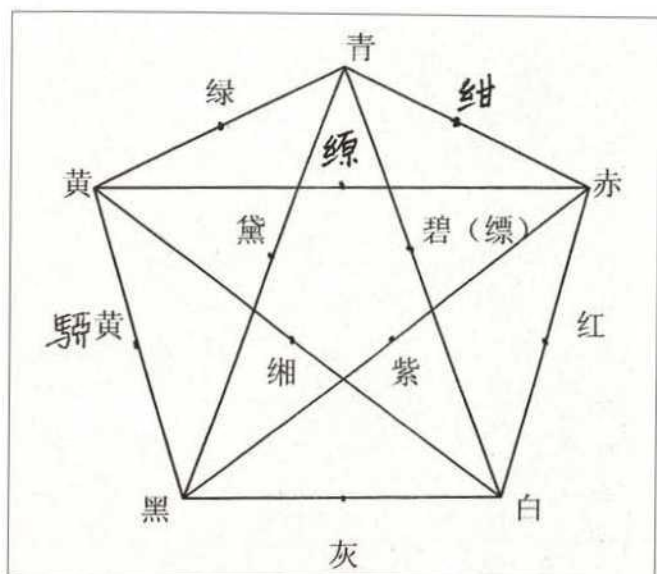


Fig. 2. Spectrum of five lights and ten colours.  
图 2. 五光十色图谱。

名称	在色谱中的位置		
	色名	纯度步度	所在明度级
棕色线	O <sub>6</sub>	3	5
红棕色线	YR <sub>3</sub>	5	2
深棕色线	YR <sub>3</sub>	4	2
深红色线	YR <sub>1</sub>	6	4
朱红色线	YR <sub>3</sub>	6	4
桔红色线	RO <sub>5</sub>	7	7
浅黄色线	YO <sub>8</sub>	2	9
金黄色线	YO <sub>8</sub>	4	9
土黄色线	YO <sub>8</sub>	4	7
黄绿色线	YO <sub>8</sub>	5	6
绿黄色线	GY <sub>1</sub>	4	6
钴蓝色线	PB <sub>24</sub>	3	4

Tab. 2. Colours from the silk-yarns in the embroideries of the early Qin Dynasty.

表 2. 绣品用丝线色彩对照表。

时期衣装上色彩, 根据《周易》和《周礼》的记载, 帝王、公侯、伯子等用以祭祀的衣色是“玄衣纁裳”。纁色, 即绛色, 帛大赤色。天子、公侯的上朝和日常衣色为白衣素裳。至于衣裳上绘绣的“九章纹”色彩是: 上衣上配有山、龙、青色; 华虫, 黄色; 宗彝, 黑或白色五章色纹。下裳上绣有藻, 白或苍(青)色; 火, 赤色; 粉米, 白色; 黼, 黑与白色; 黻, 黑与青色四章色纹(《尚书大传》注)。周代官府规定的“正色”, 任何人不得潜越, 即官府衣裳禁止用“间色”。到了春秋战国时期, “礼崩乐坏”, 周制的禁用色也就成为民间流行色了。据《礼记·玉藻》:“玄冠紫纁, 自鲁桓公始也”(春秋 12 诸侯国之一, 公元前 711 年-前 694 年)。按周礼诸侯服“缁布冠纁纁”。而鲁桓公就不受礼制的束缚。而后, 公元前 685 年, 齐桓公问管仲:“寡人好服紫, 紫贵甚, 一国百姓好服紫不已, 寡人奈何?”魏国人浑良夫著“紫衣狐裘”赴宴违礼, 被太子所杀。(《左传》, 哀公十七年)。可见, 紫色已是春秋中期鲁、齐、魏三个诸侯国的流行色彩了。

水德胜火德。易服色制度, “衣服旒旌节旗皆上黑”。秦尚黑, 黑色是“五正色”之尊, 大礼服用之。但常服的色彩仍五彩缤纷。矿物颜料用于衣裳彩绘(包括兵马俑、宫廷装饰等), 和植物染料用于衣物的染色、印花、生产规模扩大, 需用量多。印染技术发展很快。西汉初期朝廷专设“令史、织室、三服官”, 有职工数以万计, 为皇室和官吏衣裳服务。《汉书地理志》:“齐三服官作工种数千人, 一岁费数巨万”。“长安东西织室亦五千万”。官府投入丝织业人数多, 耗资大, 不惜工本, 追求色彩艳丽的织锦、刺绣等高级工艺品, 推动织绣印染技艺的全面发展。《史记·货殖列传》载:“千亩柘茜, 其人与千户侯等”。丹朱砂等经营者, 一年可获利二十万钱。汉代初期用于衣裳的彩绘、染色、印花的矿物、植物颜料品种日益增加。矿物颜料有赭石、丹砂、石黄、石青、孔雀绿、胡粉、蜃白、绢云母、金、银等。植物染料种类繁多。有黄栀、黄枥、茜草、蓝草、紫草、郁金、皂斗、松烟等。丝织品的浸染、媒染、套染的色谱丰富, 彩绘、套版印花也相应发展。1972 年湖南长沙马王堆一号汉墓出土的丝织品种衣物一百余幅件。保存完好的衣服有绵袍、夹袍、裙、手套、鞋、袜、组带等 58 件。丝织品有对鸟纹绮、杯形菱纹罗、几何纹锦、花卉纹锦、绒圈锦、千金条等。刺绣品有信期绣、长寿绣、乘云绣(彩图 XI, 3, 4)、茱萸云纹绣、方棋纹绣等。经分析鉴定, 用植物染料的茜草、蓝草、栀子、紫草等色素, 进行直接染、媒染、套染的原色、间色、复色、以及深浅、浓淡的不同明度和彩度的颜色有 20 余种。其中以赤色色谱为主有朱红、棕红、浅棕、深棕、深红、紫红、橙红等 10 余色。绣品的绣线色彩非常丰富, 有朱红、棕红、深蓝、湖蓝、藏青、米黄、土黄、金黄、黑等。还有矿物颜料的朱砂、银灰等色泽。进行配色晕色, 绚丽灿烂。

马王堆一号汉墓出土的彩绘“非衣”又称帛画

根据《诗经》所记载的色彩统计表明, 民间相当流行“非正色赤”的朱红系列色彩, 赭、赫、赭、赤丹、炜、彤、赤裳、朱、璠、茹蘆、渥丹、赭(红)灼灼, 栗等 14 色占绝大多数。还有在《豳风·七月》:“我朱孔阳, 为公子裳”。其次是绿衣, 缁衣, 素衣, 朱褱、锦衣、绣裳、金舄(鞋)、朱英、绿滕等也是时尚的衣色。同时, 从 1982 年, 湖北江陵马山一号战国墓出土的衣物, 有丝织品共 46 件<sup>13</sup>, 其中有朱红、深红、棕红、深棕、浅棕、桔红、紫红、藕色等色泽的纱、绢、锦、绣、纁等品种 32 件(彩图 XI, 1, 2), 约占 70%。还有土黄、淡黄、深黄、全黄、黄绿、钴蓝、灰白、黑等色泽(《江陵马山一号楚墓》, 附录一, 丝织品色彩测定, 文物出版社, 1985 年)。

#### 四

秦始皇统一六国后, 根据吕不韦的“五德相胜”说: 秦灭周是

织物名称	经纬线	报告中的色名	在色谱中的位置		
			色名	纯度步度	所在明度级
塔形纹锦	经线	浅棕	YO <sub>7</sub>	4	7
	经线	朱红	YR <sub>3</sub>	7	6
	经线	土黄	YO <sub>8</sub>	3	8
	经线	深棕	YO <sub>7</sub>	4	5
	纬线	深棕	YO <sub>7</sub>	4	5
凤鸟帛几何纹锦	经线	深棕	YR <sub>3</sub>	4	2
	经线	红棕	YR <sub>3</sub>	3	4
	经线	灰黄	YR <sub>8</sub>	2	8
	经线	朱红	YR <sub>3</sub>	7	5
	纬线	深棕	YR <sub>3</sub>	4	2
凤鸟菱形纹锦	经线	朱红	YR <sub>3</sub>	7	6
	经线	浅棕	RO <sub>4</sub>	6	5
	纬线	浅棕	RO <sub>4</sub>	6	5
小菱形纹锦	经线	土黄	YO <sub>7</sub>	5	7
	经线	深棕	YR <sub>3</sub>	4	2
	经线	深红	YR <sub>3</sub>	6	5
	纬线	深棕	YR <sub>3</sub>	4	2
十字菱形纹锦	经线	棕	RO <sub>5</sub>	4	3
	经线	土黄	YO <sub>8</sub>	5	7
	纬线	棕	RO <sub>5</sub>	4	3
	纬线	朱红	RO <sub>4</sub>	8	6
条纹锦	经线	土黄	YO <sub>7</sub>	5	7
	经线	深棕	YR <sub>3</sub>	4	2
	纬线	深棕	YR <sub>3</sub>	4	2
A、B、C、D、E型 大菱形纹锦	经线	深棕	YR <sub>3</sub>	4	2
	经线	深红	YR <sub>3</sub>	6	5
	经线	土黄	YR <sub>7</sub>	5	7
	纬线	深棕	YR <sub>3</sub>	4	2
几何纹锦	经线	深棕	YR <sub>3</sub>	4	2
	经线	土黄	YR <sub>7</sub>	5	7
	经线	深红	YR <sub>3</sub>	6	5
	纬线	深棕	YR <sub>3</sub>	4	2
舞人动物纹锦	经线	深红	YR <sub>3</sub>	6	5
	经线	棕	RO <sub>4</sub>	5	4

Tab. 3. Colours of the yarns.

表 3. 锦、绮的经纬线色彩对照表

以上大量出土的丝织品衣物的色彩,有力地佐证了周代的流行色是以朱红色调为主,此即史载“周人尚赤”的实物依据。它和各种黄色、蓝、灰黑色等彩色线相匹配、协调,织锦、刺绣成几何纹、花卉纹、龙凤虎纹、舞人动物纹等纹饰,制作的各式衣袍、帽、履,更显得多姿多彩,再现战国时期的色彩文化艺术风貌。



Fig. 3a, b. Silk painting (details), Western Han (206 BC-24 AD), 1972 excavated in grave No. 1 at Mawangdui near Changsha, Hunan  
 图 3a. 长沙马王堆一号汉墓出土彩绘非衣 (帛画), 上部; b. 中部。

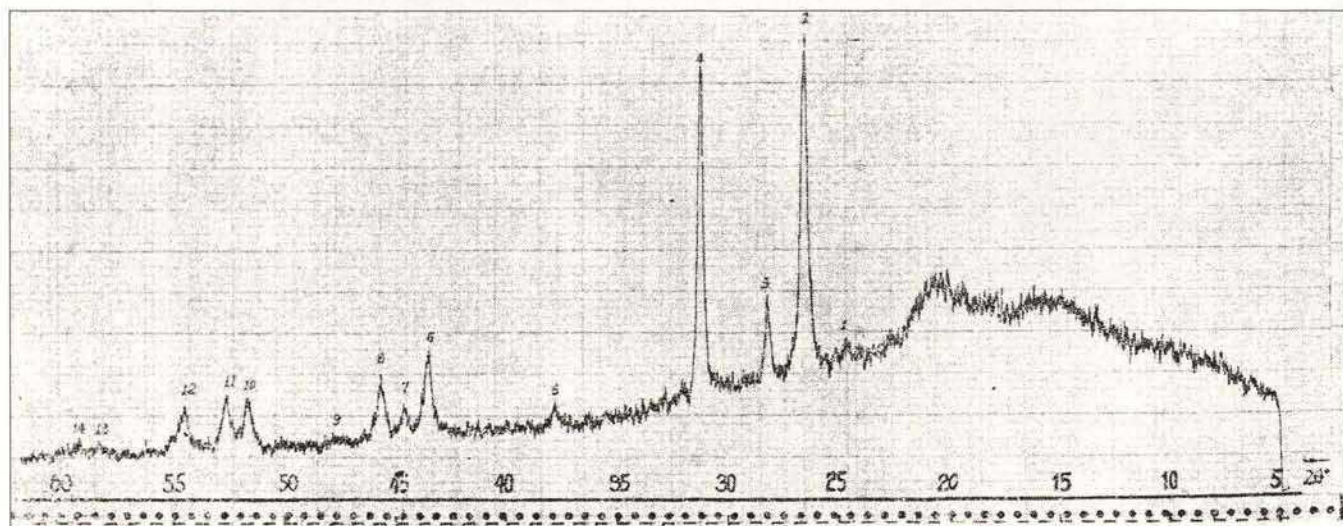
▽ 3b





(图 3a., b.)和印花敷彩纱锦袍(彩图 XI, 5)、泥金银印花纱袍。它是矿物颜料应用的重要发现。彩绘“非衣”是覆盖在墓主人棺材盖上的一幅丁字形帛画。画面描绘了天上、人间、地下三个境界。扶桑、太阳鸟、蟾蜍、日月、奇龙异兽飞游翻腾。中间的墓主人的形象极为生动。充满浪漫主义情趣。彩绘帛画以矿物颜料为主体。朱红色为朱砂(硫化汞), 黄色是石黄, 蓝色和绿色是石膏(蓝铜矿)和孔雀绿, 灰色是硫化铅和硫化汞的混合物。白色是绢云母  $[KA_2(Si_3Al)O_{10}(OHF)_2]$ 。黑色是松烟等天然色彩, 光亮华丽、世所罕见<sup>14</sup>。

印花敷彩纱锦袍, 是首次发现的印花和敷彩相结合的产品。花纹是藤本植物的菱形纺样。整个印制分为七道工序。第一是印出藤蔓灰色底纹, 即用阳纹版印单元纹样, 高为 40 毫米, 宽 22 毫米的菱形骨架; 第二用朱红色绘出红花; 第三、四、五、六是用灰色点花; 黑灰绘叶(浪纹); 银灰勾绘蓓蕾; 棕灰绘出苞片。第七是用粉白勾绘和加点。印花敷彩纱所用颜料、经实物取样用发射光谱仪。硫化根定性分析, X 射线衍射仪鉴定分析。朱红色是朱砂, 白色是绢云母, 灰色是硫化铅和硫化汞的混合物(图、表 4, 5, 6)。

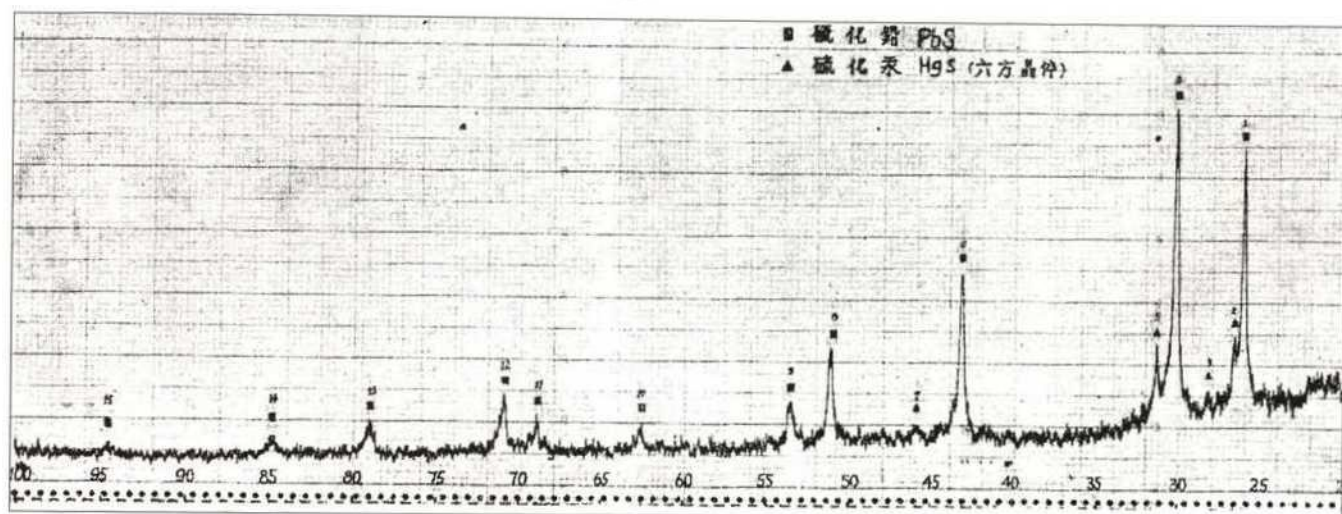


Tab. 4. Powder X-ray diffraction from cinnabar, silk No. 460-1.

图 4. 460 - 1 长寿绣袍上朱红绣线 X 射线衍射强度谱图。

表 4. 出土丝织品 460-1 上朱红颜料与硫化汞的 X 射线衍射强度比较表

试样种类	460-1 长寿绣袍上朱红色颜料		六方晶体标准硫化汞		备注
	晶面间距 d(Å)	相对强度 (I/I <sub>0</sub> )	晶面间距 d(Å)	相对强度 (I/I <sub>0</sub> )	
峰线序号					
1	3.62	5	3.59	5	试验电压: 40 千伏 试验电流: 20 毫安 扫描速度: 1/2°分 扫描范围: 5°-60° (20°)
2	3.36	100	3.359	100	
3	3.16	26	3.165	28	
4	2.87	97	2.863	94	
5	2.37	6	2.375	9	
6	2.07	26	2.074	26	
7	2.03	9	2.026	12	
8	1.98	23	1.98	29	
9	1.90	4	1.90	3	
10	1.767	15	1.765	21	
11	1.735	15	1.735	27	
12	1.682	15	1.679	25	
13	1.586	5	1.583	5	
14	1.564	5	1.562	6	



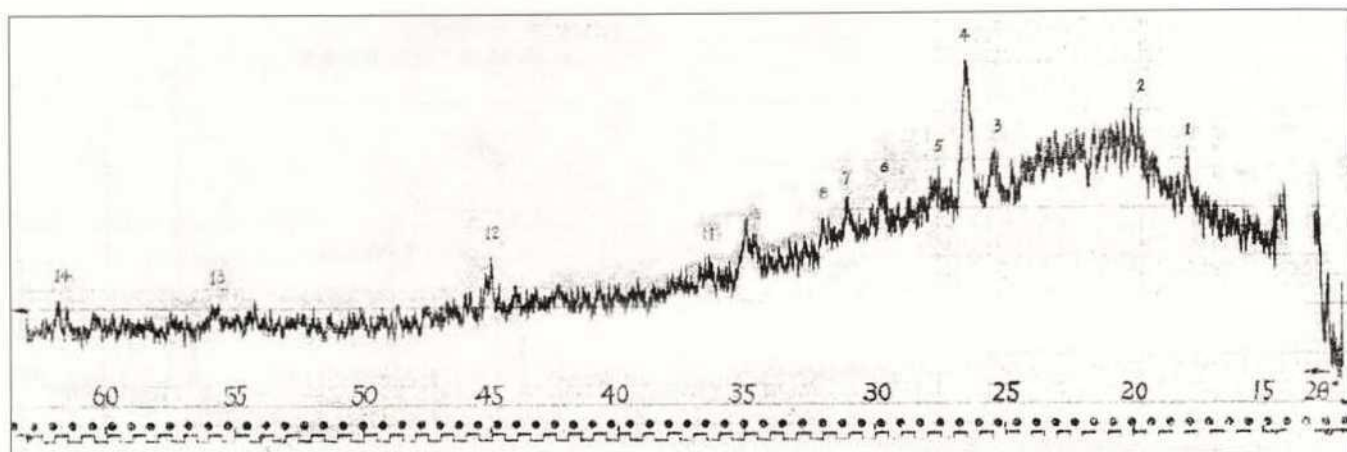
Tab. 5. Powder X-ray diffraction from Pbs and Hgs of silk-brocade No. 461.

图 5. 461 出土丝织品上的银灰色颜料的 X 射线衍射强度谱图。

表 5. 461 上银灰色颜料与硫化铅、硫化汞标准数据的衍射强度比较表

注: vss 最强 vs 极强 ms 次强 s 强 m 中 w 弱 mw 次弱 vw 极弱

峰线 序号	461-银灰色涂料		硫化铅 (ASTM5-0592)		硫化汞 (ASTM 卡片 6-0256)	
	晶面间距 d(Å)	相对强度 (I/I <sub>0</sub> )	晶面间距 d(Å)	相对强度 (I/I <sub>0</sub> )	晶面间距 d(Å)	相对强度 (I/I <sub>0</sub> )
1	3.43	vs	3.429	84		
2	3.35	m			3.359	100
3	3.16	w			3.165	28
4	2.95	vvs	2.969	100		
5	2.86	m			2.863	94
6	2.10	s	2.099	57	2.074	26
7	1.98	w			1.980	29
8	1.79	ms	1.790	35		
9	1.71	mw	1.714	16		
10	1.49	w	1.484	10		
11	1.36	w	1.362	10		
12	1.33	m	1.327	17		
13	1.21	w	1.212	10		
14	1.14	w	1.1424	6		
15	1.05	vw	1.0489	3		



Tab. 6. Powder X-ray diffraction of the white pigment from the silk-brocade No. 461.

图 6. 461 出土丝织品上的白色颜料的 X 射线衍射强度谱图。

表 6. 461 上白色颜料与白云母标准数据的衍射强度比较表

峰线 序号	内 5-461 上白色涂料		白云母(ASTM 卡片 7-32)	
	晶面间距 d(Å)	相对强度 (I/I <sub>0</sub> )	晶面间距 d(Å)	相对强度 (I/I <sub>0</sub> )
1	4.98	m	5.02	55
2	4.46	s	4.48	55
			4.46	65
3	3.51	m	3.500	44
4	3.36	vs	3.351	>100
5	3.23	m	3.208	47
6	3.01	m	2.999	47
7	2.88	m	2.871	35
8	2.80	w	2.803	22
9	2.59	w	2.589	50
10	2.56	m	2.562	90
11	2.46	w	2.458	19
12	2.01	m	2.010	75
13	1.65	w	1.653	17
14	1.50	w	1.499	40

由于硫化铅的含量多少,或是变色,就出现了棕灰、深灰、银灰、黑灰等不同的色泽。另一种是金银色印花纱是在深灰色的方孔纱底料上,彩用银灰色印分格定位纹(个字形)。套印黄色块面纹(六角形)再套印金色圆点纹(山形)。它是用三块型版,套印加工,开创了三套色印花方法的先河。

秦汉衣装所使用的矿物颜料和植物染料,品种繁多,色谱齐全。织绣染色、彩绘、印花的加工技艺,均达到了很高的水平。从秦始皇兵马俑上彩绘的颜料品种分析鉴定,以及长沙马王堆一号汉墓出土纺织品和衣物上色彩研究,完全证实了我国早在西汉初期(2100年前)对于颜料色彩制备,已有完整的技术体系,和独立发展的客观事实。可以说,在西方学者的论著中认为“中国的颜料加工和印染技术,来自古印

度、波斯以及地中海各国的输入”是完全缺乏依据的<sup>15</sup>。

中国是丝绸的发源地,曾以“丝国”闻名于世。绚丽璀璨的锦绣品,雕纹刻镂的印染品,多姿多彩的衣裳,早在公元前十世纪,通过陆上“丝绸之路”以长安为起点,向亚、欧、非各国传播。如埃及第21王朝(公元前1070-945年)法老的佣人墓中,一具女性木乃伊身上发现了丝绸实物。德国南部斯图加特的霍克杜夫村(Hochdorf)的克尔特(Celts)人的古墓(公元前500年)发现骨骼上附有丝绸刺绣纹残片。苏联南西伯利亚乌拉干河巴泽雷克5号古墓(公元前440年)出土了丝绸凤鸟花卉纹刺绣实物,得到了印证。中国美丽的丝绸印染,为各民族的繁荣兴旺,和文化艺术的交流,产生了深远的影响。

注:

1. 贾竺坡:《中国大陆上的远古居民》,天津人民出版社,1978年。
2. 王劲:“江汉地区新石器时代文化综述”,《江汉考古》,1980年第1期。
3. 夏鼐主编:《中国大百科全书,考古卷》,中国大百科全书出版社,1986年,第303页。
4. 夏鼐主编:《中国大百科全书,考古卷》,中国大百科全书出版社,1986年,第303页。
5. 高汉玉,张松林:“河南荥阳青台村遗址出土的丝麻织物”,《古今丝绸》,1995年第1期。
6. 何新:《诸神的起源》,生活·读书·新知三联书店,1986年,第1-30页。
7. 高汉玉:“中国色彩名物疏”,《流行色》,1997年第1期,第31页。
8. 李也贞等:西周丝织物和刺绣的重要发现,《文物》,1976

- 年第4期,第60页。
9. 陈维稷主编:《中国纺织科学技术史》(古代部分)转引,科学出版社,1984年。
10. 张子高:《中国化学史稿》,科学出版社,1964年,第74页。梔子染黄,未见先秦文献记载,但战国出土的丝毛织品上已应用。
11. 中国衣装的色彩与印染,《流行色》,1996年第2期。
12. 荆州地区博物馆:《江陵马山一号楚墓》,文物出版社,1985年。
13. 荆州地区博物馆:《江陵马山一号楚墓》,文物出版社,1985年。
14. 高汉玉等:《长沙马王堆一号汉墓出土纺织品研究》,文物出版社。
15. [德]赫伯特·伟格勒(Herbert Vogler):“古代中国的染色”,《德意志染色年鉴90卷》(Deutscher Faerbekalender 90),1987年。

Gao Hanyu

## The Dye Colours and Culture on Clothing in Early Qin

In the early Qin Dynasty woven and embroidered clothes were dyed by using such techniques as dye application, dip-dyeing, mordant dyeing, printing, etc. Great headway was made in the technology. The 5500-year-old light crimson silk gauze unearthed from the ruins of the Qingtai Village of Henan Province is a good example of the dyed fabrics in China. Of the three colours (red, yellow and black) in the Painted-Pottery Culture, the most individualistic colour used by the primitive tribes on their utensils was amber.

Over three thousand years ago in the Bronze Culture of the Xia and the Shang Dynasties, people began to recognise the 5 colours of mineral dyes (green, red, yellow, white, black). The 5 colours originate from the five colours, which are shown in the colour combination of the inscriptions on bones and tortoise shells at that time. Ground dye powders such as cinnabar, azurite, stone yellow, black stone, lead white etc. were used to dye fabrics into brilliant clothes. The fact that people of the Yin Dy-

nasty cherished white shows that they worshipped the sun and regarded white as auspicious.

The Official Robes of the Zhou Dynasty stipulate that colour is one of the indications of rank and nobility. The court had 5 different craftsmen (Hua, Hui, Zhong, Kuang and Huang) in charge of making coloured silk robes. Plant dyes like madder, blue grass, jasmine, purple grass etc. developed quickly. The then used techniques such as dip-dyeing, resistdyeing and mordant dyeing expanded the spectrum. The five principal colours and their tints advocated by the scholars of Yin and Yang during the Warring States Period not only refer to the 5 colours (blue, red, yellow, white and black) but also refer to the 10 tints (green, crimson, blueish green, violet, Liu Yellow, yuan, reddish black, light yellow, grey and greenish black), hence the Chinese idiom “five colours and ten tints” which means brilliantly colourful. People in the Zhou Dynasty adored red colour and regarded “red” as noble, which is testified by lots of unearthed embroideries of the Spring and Autumn Period. See colour plate XI.