

《大元毡罽工物记》所载毛纺织史料述

赵翰生

(中国科学院自然科学史研究所,北京 100191)

摘要 《大元毡罽工物记》系元代官修政书《皇朝经世大典》“工典篇”中“毡罽目”的遗文,《永乐大典》卷4972收录。现存文字虽比原文缺佚甚多,但所载内容很多是不见于其他元代文献的,故该书不仅是研究古代毡罽生产情况最重要的文献,亦是研究元代社会经济、政治、工艺技术不可或缺的资料。文章仅就书中主要谈及的纺织生产机构及织染名称予以阐释,并初步探讨其史料价值。

关键词 《大元毡罽工物记》 毡 毯 染料

中图分类号 N092:TS-092

文献标识码 A **文章编号** 1000-1224(2013)02-0227-12

《大元毡罽工物记》一书,记载了元代官办毡毯生产机构、皇室所用毡毯名目、生产毡毯所用各种物料,几乎涉及了元代官办毡毯生产的方方面面,反映了当时毡毯生产的真实面貌。尤其难能可贵的是书中采用流水帐的记述方法,用言简单,没有任何藻饰,通俗易懂。但是由于时代的悬隔,现存《大元毡罽工物记》缺佚甚多,已非原貌;而且文字也错讹甚多,兼之句子中有些蒙古语音译,原本直白明了的记述,在今天变得有些难以释读。有鉴于此,笔者不揣谫陋,仅就书中主要谈及的纺织生产机构及织染名称予以阐释。不是之处,敬请方家指正。

1 《大元毡罽工物记》现存内容梗概

《大元毡罽工物记》(下文简称《毡罽》)所记内容为元代皇室历年定制毡罽的情况及所耗工料的数量,其编修目的如篇首所云“毡罽之用至广也。故以之蒙车焉,以之藉地焉。而铺设障蔽之需咸以之,故诸司寺监岁有定制,以给用焉。”^①

现遗存的该书正文分为“御用”和“杂用”两篇,分别记载了诸司寺监在某个时间定制毡罽的数量和所用工料的情况。其中内容较详尽的在“御用”篇中有10条,“杂用”篇中有9条。

收稿日期:2012-09-03;修回日期:2013-06-25

作者简介:赵翰生,1962年生,北京人,中国科学院自然科学史所副研究员,主要从事中国古代纺织技术史研究。

① 本文关于《大元毡罽工物记》的引文均据(日)松崎鹤雄《食货志汇编》(北京:国家图书馆出版社,2008年)。

“御用”篇中 10 条载明的具体时间分别是:大德二年(1298)七月二十六日、泰定元年(1324)四月二十四日、泰定元年(1324)十二月一日、泰定二年(1325)闰正月三日、泰定三年(1326)正月二十四日、泰定三年(1326)六月二日、泰定四年(1327)正月二十一日、泰定四年(1327)十二月十六日、泰定五年(1328)二月十五日、泰定五年(1328)二月十六日。

“杂用”篇中 9 条载明的具体时间分别是:太宗四年(1232)壬辰六月、太宗六年(1234)、中统三年(1262)、至治三年(1322)九月十一日、天历元年(1328)九月八日、天历二年(1329)三月六日、天历二年(1329)九月五日、天历二年(1329)十二月。

在这 19 条中,有些是明确记载了所制毡毯尺寸、诸用料名称以及数量,有些只是记载了所制毡毯和诸用料名称,没记载毡毯尺寸和诸用料数量。为大致反映《毡罽》所载内容,今将《毡罽》中所载泰定年间既明确毡、毯方尺数值,又明确主要物料用量的几条记载归纳列表如下(表 1)。

表 1 《毡罽》中所载泰定年间既明确毡、毯方尺数值,又明确主要物料用量的几条记载归纳表¹⁾

项 目	泰定元年	泰定二年	泰定三年	泰定四年	泰定五年	合计
毡毯面积	11782.1	3890.7	4357.1	8585.7	2853.3	31468.9
羊毛用量	5875.52	2141.71	2410.72	3504.45	1606.07	15538.47
茜根用量	1589.55	519.42	571.11	233.33	373.7	3287.11
蓝靛用量	2463.52	787.21	1452	399.82	578.39	5680.94
槐子用量	25.43	34.58	38.13	5.64	24.86	128.64
荆叶用量	330.01	207.4	247.7		148.23	933.34
牛李用量	951.6	276.33	307.14	45.14	182.85	1763.06
棠叶用量	694.88	137.86	149.07		99.58	1081.39
橡子用量	736.95	240.55	263.5	39.1	170	1450.1
黄芦用量	483.12	103.7	114.34	16.66	74.73	792.55
白矾用量	881.37	267.79	295.43	124.67	192.26	1761.52
绿矾用量	9.42	13.08	14.87	2.1	3.13	42.6
石灰用量	740.54	77.47	85.74	11.67	52.46	967.88
柴用量	19863.43	6484.91	7321.83	8184.6	4656.13	46510.9
醋用量	634.4	298	230.5	120	152	1434.9

1) 表中毡毯面积单位是平方公尺,醋用量单位是升,其他重量单位是公斤。数值是依据《中国科学技术史·度量衡卷》391、397、398、402 页之研究结果,将《毡罽》所载数值换算成公制。其中元代 1 尺折今 1.05 尺,元代 1 斤折今 0.61 公斤,元代 1 石折今 85 公斤。

《毡罽》系元代官修政书《皇朝经世大典》“工典篇”中“毡罽目”的遗文,《永乐大典》卷 4972 收录。《毡罽》所载诸司寺监几次定制毡罽时间是 1232 至 1329 年,可见该书现存内容除泰定期间的记载或许稍微全面一些外,其他年间的记载要么全部散佚,要么仅仅只有一次。尽管如是,书中对当时毡罽生产所用物料记载之翔实却是古文献中比较少见的,相当直观的展示了元代前中期时的毡罽生产情况。

2 所载官办毡罽生产机构

元代官办手工业的设立时间,可追溯到蒙古统治者在建元之前的蒙古汗国时期,当时在北方出现了许多从事手工业生产的局院。到元朝建立时,官府辖管的手工业局院陆续遍及全国各地,形成了一套比较完备的官营手工业系统,并确立了在手工业的主导地位。《大元毡罽工物记》所载纺织品,皆是由政府直接控制的工部系统、将作院系统、大都留守司系统、斡耳朵系统及地方政府系统等官营手工业系统生产。

(1) 工部系统

工部始立于世祖中统元年,主要“掌天下营造百工之政令。凡城池之修浚,土木之修葺,材物之给受,工匠之程式,注局院司匠之官,悉以任之。”([1] 2143 页) 其所属生产性机构主要有诸色人匠总管府、诸司局人匠总管府、提举右八作司、诸路杂造局总管府、大都人匠总管府、提举都城所、受给库、符牌局、撒答刺欺提举司等,涉及雕刻、塑造、纺织、冶炼、铸造及城池修缮等方面。《毡罽》中所载大德二年(1298)七月二十六日工部奉旨造察罕脑儿寝殿地毯5扇,即应为诸司局人匠总管府下大都毡局或剪毛花毯蜡布局所造。察罕脑儿是元朝著名的行宫之一,位于河北省沽源县闪电河乡。元代确立两都后,以燕京(今北京)为大都,开平城(今内蒙古正兰旗)为上都。从元世祖忽必烈开始,建立了两都巡幸制度,为了方便两都之间往来,也为了游猎生活的需要,忽必烈在上都东西两侧建立两座行宫:一座位于多伦白城子,称为“东凉亭”;一座位于沽源县小宏城子村的察罕脑儿行宫,也叫“西凉亭”。每年农历四月,元朝皇帝从大都出发,路经察罕脑儿行宫时,都要驻蹕几日,或骑马打猎或大宴群臣。农历八月从上都返回时也要在这里停留数日。

(2) 将作院系统

将作院为至元三十年(1293)始置,主要掌“成造金玉、珠翠、犀象、宝贝、冠佩、器皿,织造刺绣段匹纱罗,异样百色造作”([1] 2225 页)等。其下属的纺织管理和生产机构有漆纱冠冕局、异样纹绣提举司、绫锦织染提举司、纱罗提举司、纱金颜料总库。《毡罽》中所载泰定元年(1324)织造察赤儿铺设毛毯7扇、泰定二年(1325)织造北平王那木罕影堂铺设毯15扇、天历元年织造苦宝篋毯1扇的机构“随路诸色民匠都总管府”,当初即归属于将作院。“察赤儿”即游牧民族的“帐幕”或“蒙古包”。另据《元史》,“掌仁宗潜邸诸色人匠。延祐六年,拨隶崇祥院,后又属将作院。至治三年时,归隶工部。”([1] 2147 ~ 2148 页)表明在一段时期内,将作院还掌“仁宗潜邸诸色人匠”。

(3) 大都留守司系统

大都留守司为至元十九年置,“掌守卫宫阙都城,调度本路供亿诸务,兼理营缮内府诸邸、都宫原庙、尚方车服、殿庑供帐,内苑花木,及行幸汤沐游之所,门禁钥启闭之事”。([1] 2177 页)设有留守、同知、副留守、判官、经历、都事等。《毡罽》中所载泰定三年(1326)六月二日造西宫鹿顶殿铺设地毯大小2扇的仪鸾局,即归其下辖。这个局的职责是掌“殿庭灯烛张设之事,及殿阁浴室门户锁钥,苑中龙舟,圈槛珍异禽兽,给用内府诸宫太庙等处祭祀庭燎,缝制帘帷,洒扫掖庭”([1] 2182 页)等事。《毡罽》中所载泰定四年(1327)十二月十六日大都留守司奉旨造皇宫内铺设地毯4扇,具体的生产机构当也是

仪鸾局。

(4) 斡耳朵宫帐系统

斡耳朵 蒙古语原意为宫帐。成吉思汗时建斡耳朵宫帐制,设大斡耳朵及第二、第三、第四等四大斡耳朵,分别属于四个皇后。大汗的私人财富,分属四斡耳朵。大汗死后,由四斡耳朵分别继承。元朝建立后,为成吉思汗四大斡耳朵先后设置4所总管府和1所都总管府,下辖提举司、长官司和各种造作局,经办各种农副产品与手工业品,以满足四大斡耳朵及属下生活的需要。元世祖也设有四大斡耳朵,同样的也占有大量财富和私属人口。成宗以后,诸帝的后妃都另设专门机构,主管斡耳朵属下的户口、钱粮、营缮等事^[2]。元代前期的斡耳朵宫帐系统,机构分支不多,而在元代中后期,机构分支渐多,在元代官办手工业中的影响亦越来越大,如至元七年所设立的管领诸路怯怜口民匠都总管府,初隶于政府。到至元十四年,以所隶户口善造作,属中宫([1] 2258页)。其下所辖之织染局、杂造局、衣锦局等,多有能工巧匠,所造手工制品,皆供后妃之用。《毡罽》中所载泰定三年(1326)织造速哥答里皇后寝殿用地毯6扇、泰定四年(1327)织造撒八刺皇后寝殿柱廊铺设的机构,便是至元十五年(1278)设置,最初叫尚用监,后改称中尚监,其主要职责是掌管大斡耳朵位下的各种事务。《毡罽》中所载泰定元年(1324)奉令造英宗皇帝影堂铺设的青塔寺,则属后妃名下。另据《元史》载,忽必烈时设立的“随路诸色民匠打捕鹰房都总管府”,统掌“四斡耳朵位下户计民匠造作之事”。其人员编制为“达鲁花赤二员,都总管一员,同知一员,副总管二员,经历、知事、提控案牍各一员,令史四人,奏差二人。至元二十四年置。官吏不入常调,凡斡耳朵之事,复置四总管以分掌之。”([1] 2267页)《毡罽》中也曾提到这个机构,惜只有前文“至元十五年,管领随路诸色民匠打捕鹰房总管府”一句,后面的内容全部散佚。

(5) 地方政府系统

据《元史》记载,地方各路、府、州、县均设有手工业局院。其中纺织手工业局院见于《元史·百官志》的有:涿州罗局、晋宁路织染提举司、冀宁路织染提举司、真定路织染提举司、中山织染提举司、深州织染局、弘州人匠提举司、云内州织染局、大同织染局、朔州毛子局、恩州织染局、保定织染提举司、永平路纹锦等局提举司、大宁路织染局、云州织染提举司、顺德路织染局、彰德路织染人匠局、怀庆路织染局、宣德府织染提举司、东圣州织染局、阳门天城织染局等数十个。这些地方政府控制的纺织生产工厂,有的规模是相当大的。《元史·镇海传》载“收天下童男童女及工匠,置局弘州。既而得西域织金绮纹工三百余户,及汴京织毛褐工三百户,皆分隶弘州,命镇海世掌焉”([1] 2964页)。王允恭《至正四明续志》载:庆元(治所在今浙江宁波)织染局,拥有土库3间、库前轩屋3间、厅屋3间,前轩厅后屋1间,染房4间,吏舍3间,络丝堂14间,机房25间,打线场屋41间,土祠1间,计98间^[3]。《毡罽》中所载太宗四年(1232)毡匠岁织长一丈六尺斡耳朵大毡4片的云内、东胜二州织染局,即属地方政府系统。

上述各系统毡罽生产能力之强在表1的统计数据中得到充分表现。而各系统生产毡罽质量之精,在《毡罽》中亦有所反映。蒙古人的帐幕,大者里面往往有许多柱子,特别是皇室帐幕内的柱子修饰非常讲究。《毡罽》载:泰定四年(1327)十二月十六日,宦者伯颜察儿、留守刺哈岳罗、鲁米只儿等奉旨,制作二十脚柱廊,每个“柱廊胎骨上下板用绢裱

之,上画西番莲,下画海马,柱以心红油而青其线缝龙”。元代曾任翰林侍制兼国史院编官的柳贯,在《观失刺斡耳朵御宴回》一诗中曾对超大型帐幕有过生动描述,云“毳幕承空柱绣楣,彩绳巨地掣文霓。辰旗忽动祠光下,甲帐徐开殿影齐。芍药名花围簇坐,葡萄酒拆封泥。御前赐酺千官醉,恩觉中天雨露低。”自注云“车驾驻蹕,即赐近臣洒马奶子。御筵设毡殿,失刺斡耳朵深广,可容数千人。”^[4]文中“失刺斡耳朵”,系蒙古语,汉意为黄帐,亦称金帐,为皇帝行宫。其外施黄毡,内以黄金抽丝与彩色毛线织物为衣,柱与门以金裹,钉以金钉,冬暖夏凉,深广可容数千人,极其华贵宽阔,是为蒙古帐幕之极致。《毡罽》中所载“泰定五年(1328)二月十六日,随路诸色民匠都总管府奉旨,造上都棕毛殿铺设地毯二扇”之“棕毛殿”,被马可波罗称为“竹宫”,即是失刺斡耳朵式的大宫帐,其“外墙用木、竹制成,用毡覆盖,帐顶饰以织金锦缎”^[5]。当时到过蒙古汗国的不少外国人对失刺斡耳朵都极为称奇,如《柏朗嘉宴蒙古行记》对大汗宫殿的描述“当我们到达那里时,人们已经搭好了一个很大的紫色帆布帐篷,这个帐篷大得足可以容纳两千多人。四周围有木板栅栏,木板上绘有各种各样的图案”^[6]。《克拉维约东使记》对汗帐的描述“高大而有四角者为汗帐。汗帐之高,约三根支柱高。自帐之一端至彼端之长度有三百步。……总计全帐内用大小支柱三十六根支撑,由五百根红色绳索系住帐角。汗帐之内,四壁饰以红色彩绸,鲜艳美丽,并于其上加有金锦。帐之四隅,各陈设巨鹰一只。汗帐外壁复以白、绿、黄色锦缎,帐顶之四角各有新月银徽,插在铜球之上。另有类似望楼之设置,高出帐顶,有软梯悬挂之下,可以自此爬出。”^[7]

在很多人的印象中,各官营生产机构生产的产品主要是为皇室和官僚使用,由于不是为了盈利,因此为追求产品的精致和豪华,生产时不惜浪费。实际情况和人们的印象有些出入,朝廷对生产有一套严格的管理制度,各官营生产机构的生产也并非不用考虑成本随意进行,他们所需生产用料的数量是被严格控制的,而且往往要经审核后方能得到。元代的审核部门就是《毡罽》中出现的“覆实司”,其职责是“总和顾和买、营缮织造工役、供亿物色之务”([1] 2284 页)。以染色用柴为例,一般为“验羊毛一斤,用硬柴一斤半”。

3 所载毡罽名目

毛织品中的毡、毯,生产历史悠久,并由于其既具有保温祛湿,又兼备抗风透气等特点,长期以来一直是我国北方少数民族游牧生活中的必需品。蒙古族入主中原后,仍保留他们传统生活习惯,诸如铺设、屏障、庐帐、蒙车、装饰等物均用毡、毯,因而官方对毡毯生产非常重视,不仅每年毡、毯产量之高远超前朝历代,毡、毯的品种也大为增加。下面仅就《毡罽》所载品种分述之。

3.1 所载毡、毯之纤维原料

《毡罽》所载的毡、毯品种,按原料可分为白羊毛、青羊毛、驼毛及绒毛 4 类。其中白羊系绵羊种;青羊系山羊种,亦称为羴羊;驼毛系骆驼毛;绒毛系羊毛或驼毛下的细绒,即长粗毛根部的一层薄薄的细绒。毛纤维的品质除与品种有关外,与采剪毛的季节也有很大关系。以羊为例,一般来说在一年当中可以剪毛 2~3 次。对此,早在《齐民要术》中就已非常详细的阐释。谓“白羊三月得草力,毛床动则铍之。铍讫,于河水之中净洗羊,

则生白净毛也。五月毛床将落,又铍取之。铍讫,更洗如前。八月初,胡梟子未成时,又铍之,铍了亦洗如初。”山羊不耐寒,只能在“四月末、五月初铍之。早铍,寒则冻死”。还特别指出第三次剪毛最好在八月初以前,此时,许多易沾附在羊毛上的植物尚未长成,剪下的羊毛较干净,易加工。如果在“胡梟子成熟铍者”则“匪直著毛难治”,而且“比至寒时,毛长不足,令羊受损”。不得不在八月半后铍者,不能洗,否则“白露已降,寒气侵人,洗即不益”。漠北寒冷地区每年只能剪两次,即“八月不铍,铍则不耐寒”。([8] 87页)就品质而言,秋天采剪的毛纤维最佳。这是因为羊或骆驼在水草丰盛的夏天,体质处于一年中最好的状态,毛纤维的品质自然也优于其他季节。制毡时,春毛和秋毛往往按一定比例掺和在一起用,其原因亦如贾思勰所言“春毛秋毛,中半和用。秋毛紧强,春毛软弱。独用大偏,是以须杂”。这也是《毡罽》中多处明确标明原料里有“上等荒秋青、白羊毛”的原因。

3.2 所载毡类品种

《毡罽》所载的毡类品种计有:入药白毡、入药白矾毡、无矾白毡、雀白毡、脱罗毡、青红芽毡、红毡、染青毡、白鞮毡、白毡胎、大毡、毡帽、毡衫、胎毡、帐毡、毡鞍笼、绒披毡、白羊毛毡(内有药脱罗毡、无药脱罗毡、里毡、扎针毡、鞍笼毡、裁毡、毡胎、好事毡、披毡、衬花毡、骨子毡)、悄白毡(内有药脱罗毡、无药脱罗毡、里毡、杂使毡)、大糝白毡(内有脱罗毡、里毡、裁毡、毡胎、披毡、杂使)、熏毡、染青小哥车毡、大黑毡(内有布苔毡、好事毡)、染毡(内有红、青、柳黄、绿、黑、柿黄、银褐)、掠毡(内有青、红色)、白厚五分毡、青毡、四六尺青毡、苦宝篋毡、幪鞍花毡、制花掠绒染毡、海波失花毡、妆驼花毡等。其中较生僻的品种有:

(1) 入药白毡。为防止虫蛀在生产过程中加入药材的毛毡。根据《毡罽》提到制作入药白毡两处的用料中均出现寒水石,而制作其他毡的用料中则没有出现的情况分析,所入之“药”似应为寒水石。本草中的寒水石,是硫酸盐的天然晶体,有泄热、消肿、止痛之疗效。中国古代为防止虫蛀在毡中加入药材的具体时间从何时开始,现已很难断定。但为防止纸张遭虫蛀,在造纸过程中加入药材的工艺很早即已出现,如六朝期间流行一种经过加工的黄色纸,称为染黄纸,所用料为内含生物碱具有防虫功能的黄柏皮,敦煌石室就曾发现大量的这类黄纸经卷。据此判断,中国古代为防止虫蛀在毡中加入药材的时间,应该早于染黄纸。

(2) 入药白矾毡。在制毡过程中,既加入寒水石,又加入白矾的毡。白矾,又名明矾、钾矾,成分是含有结晶水的硫酸钾和硫酸铝的复盐。尽管其既具有抗菌之药用,又可做染料的媒染剂,但加在毡中的作用主要是使羊毛柔化和膨松。犹如炸油条(饼)的面粉中要加入少许明矾,才能在炸的过程中一下子就膨松起来。

(3) 脱罗毡。“脱罗”疑为与“普罗”大小厚度相近,用下等绒毛为原料制成的细毡。蒙古人最重马乳,自天子下各以脱罗毡置撒帐为取乳室^[9]。明曹昭《格古要论》载“普罗,出西番及陕西,甘肃亦用绒毛织者,阔一尺许,与洒海刺相似,却不紧厚,其价亦低。洒海刺,出西番,绒毛织者,阔三尺许,厚如毡,西番亦贵。”^[10]《说郭》载“姚月华赠杨达洒海刺二尺作履覆霜。霜应履而解,谓是真西蕃物也。”^[11]

(4) 白鞮毡。用于制袜的细薄毡。白鞮,即白袜。

(5) 毡衫、胎毡。用绒毛制成的细毡。

(6) 扎针毡。毡表面有一层远厚于普通毛毡的绒毛。其加工方法是利用带有倒刺的刺针,经过不断的戳刺让毡表面的绒毛翻出。类似于今天扎针起绒的方法。

(7) 大糝白毡。一种特别白的毛毡,其白犹如一句宋词所形容“吹尽杨花,糝毡消白。”^[12]加工如此白的毡,毛纤维的漂洗非常关键。从《毡罽》所载用料中有羊筋、羊头骨、落藜灰来分析,当时已利用生物酶漂洗羊毛。用生物酶漂洗剂的方法出现在唐代,李时珍《本草纲目》引陈藏器《本草拾遗》云:猪胰“又合膏,练缯帛”([13],1349 页)。猪胰含大量的蛋白酶,而蛋白酶水解后的激化能力较低,专一性强。油脂对蛋白酶具有不稳定性,易被酶分解。孙思邈《千金翼方》记载了用猪胰制澡豆的方法“以水浸猪胰,三、四度易水,血色及浮脂尽,乃捣”^[14]。澡豆是古代爽润肌肤的用品,作用同现在的肥皂。明代《多能鄙事》记载了一种制作漂洗剂的方法,谓“猪胰一具,同灰捣成饼,阴干。用时量帛多少,剪用稻草一条,折作四指长条,搓汤浸帛。”^[15]与孙思邈所记澡豆法很接近,差别是明代漂洗剂中加入了草木灰。《多能鄙事》与《毡罽》成书时间相差不过数十年^①,所载可作元代利用生物酶漂洗羊毛之旁证。

(8) 悄白毡。白色调,有别于大白色的毡。疑为近月白色调的毡。

(9) 熏毡。为防止毛毡生虫,将毡放在某种动植物的烟上熏。古代用于此目的制烟的动植物很多,李时珍《本草纲目》即载有一方,谓“鳊(白鳊)所主诸病,其功专在杀虫去风耳。与蛇同类,故主治近之。《稽神录》云:有人病瘵,相传染死者数人。取病者置棺中,弃于江一女子,犹活。取置渔舍,每以鳊食之,遂愈。因为渔人之妻。张鼎云:烧烟熏蚊,令化为水。熏毡及屋舍竹木,断蛀虫。置骨于衣箱,断诸蠹。观此,则《别录》所谓能杀诸虫之说,益可证矣。”([13],1243 页) 鳊,即白鳊,又名蛇鱼、风鳊、鳊鱼、白鳊、青鳊。

(10) 制花掠绒染毡。此种毡可能就是现在一些少数民族地区仍在生产的擀花毡,其法是用原色羊毛或染色羊毛,在黑色羊毛或白色羊毛为底的毡基上摆成各种图案后擀制而成,也称“压花毡”或“嵌花毡”。

(11) 白厚五分毡和四六尺青毡。分别是固定厚度和长宽尺寸的毡。为防止工匠偷工减料,《毡罽》中特地注明了青毡每尺用毛重量,即普通青毡每尺用秋荒青羊毛九两;四六尺青毡每尺用秋荒青羊毛七斤。

(12) 衬花毡。用彩色毛布剪成各种图案,缝绣在素毡上。

(13) 海波失花毡。“海波失”为何意不祥,疑为一种印花图案形状。

(14) 收驼花毡。其上图案是用彩线在色毡上绣出,亦即绣花驼毛毡。

3.3 所载毯类品种

《毡罽》所载的毯类品种计有:绒裁毡、毛毯、剪绒花毯、地毯、铺设毯、杂用铺陈毯、白毯簾、剪绒毯、剪绒花毡、掠绒剪花毡等。其中需要稍作解释的有:

(1) 绒裁毡。即栽绒地毯,特点是毯基(俗称纬板)挺实,毯背耐磨,毯面弹性强而牢固。它以本色毛线作经纬线,用彩色毛纱栽绒。内在结构是双经双纬组织,织作时在前后两根经线组成的一个经头上,用毛纱打一个“8”字形栽绒结,用刀斫断,行话叫“拴头”;沿纬向自左至右逐个经头打结,打完一层后,然后由前后两经间过一根横向直粗纬,用铣耙

^① 《毡罽》成书于元代天历年间,即 1328 ~ 1332 年,《多能鄙事》作者刘基生卒年是 1311 ~ 1375 年。

晒平,再沿前后经外缘过一根横向弯曲细纬并砸实,最后用荒毛剪将毛线头剪平剪齐,行话称“剪荒毛”;至此为编织一道,整块地毯就是这样一道道编织而成的。案:毡、毯用途相近,元代时,对毡、毯的称谓不像现在这么分明。

(2) 剪绒毯。运用工具进行毯面整平处理,以纠正裁绒斫绒不齐,高低不平等因素,对超过标准厚度的裁绒面进行切割、剪平,使绒层厚薄一致,毯面平整光滑。

(3) 剪绒花毡。因对毡面不可能进行剪绒处理,故此剪绒花毡应是剪绒花毯。

(4) 掠绒剪花毡。与剪绒花毡一样应为掠绒剪花毯。这种毯在制作过程中可能采用了类似近代称为“剪片”的工艺,即运用工具修整织毯过程中造成的花型不美、线条不流畅等缺陷,使花纹更加清晰,生动、完美。

4 所载染料及诸物料名目

《毡罽》所载染料及诸物料名目计有:茜根、淀、槐子、黄芦、荆叶、牛李、棠叶、橡子、梔子、桦皮、白芨、白矾、绿矾、落藜灰、花硷、石灰、醋、黄蜡、寒水石、松明子、羊筋、羊头骨、小油、大麦面、木炭、柴。其中需要稍作解释的有:

(1) 茜根。即茜草,古代使用最广泛的红色染料,有40余种别名。如《尔雅·释草》所谓“茹蘆,茅蒐。”晋郭璞注云“今之蒨也,可以染绛。”邢昺疏曰“今染绛蒨也,一名茹蘆,一名茅蒐。……陆机云:一名地血,齐人谓之牛蔓。”^[16]在春秋两季均可采挖(春季所采茜草,因成熟度不够,质量远不如秋季所采),以根部粗壮呈深红色者为佳。鲜茜草可直接用于染色,也可晒干贮存,用时切成碎片,以温汤抽提茜素。茜草所染织物,红色泽中略带黄光,娇艳瑰丽,而且染色牢度较佳。由于生态环境的不同,各地区所产茜草的色素含量和所染颜色明艳度是有差异的。《毡罽》中标明的所用茜根产地有4处:一是回回茜根,即宁夏地区所产,其染色所得颜色之明艳较别地所产为佳。元人马祖常《河西歌》赞云“贺兰山下河西地,女郎十八梳高髻,茜草染衣光如霞,去召瞿昙作夫婿”^[4]。“贺兰山下”即西夏首府所在地。二是西蕃茜根,即西域一带所产。三是哈喇章茜根,即云南所产。四是陕西茜根。

(2) 淀。即蓝草制成的蓝靛。我国制造靛蓝的技术,起始于何时,不见记载,但从秦汉两代人工大规模种植蓝草的情况推测,估计不会晚于这个时期。待至三国以后,即已基本成熟。北魏贾思勰在其著作《齐民要术》卷5“种蓝”条中曾详细记载了当时用蓝草制靛的方法。用蓝靛染色时,因蓝靛是不溶于水、弱酸和弱碱的,欲用它制成染液上染纤维,须将其还原成溶于碱性水的靛白。纤维在靛白染液浸泡后,靛白附着附在纤维上,经空气氧化,靛白复又氧化成蓝靛,并与纤维牢固地结合在一起,从而实现染蓝之目的。根据杜燕孙《国产植物染料染色法》一书总结的几种蓝靛染液配制方法^[17],古代普遍使用的是:(1) 绿矾染液法 (2) 铁粉石灰染液法^① (3) 发酵染液法。从《毡罽》所载诸物料名目中出

① 所引蓝靛染液配制方法,杜书原文是“(1) 绿矾染液法; (2) 锌粉石灰染液法; (3) 保险粉染液法; (4) 发酵染液法。”因杜书特意指出锌粉可用铁粉代替,而且效果不次于锌粉。考虑中国古代用铁作媒染剂更普遍,故将“(2)”中“锌粉”改之为“铁粉”。

现绿矾、石灰、黑沙塊子灰(含铁)、大麦面来分析,元代时这三种染蓝方法运用的都很普遍。

(3) 黄芦。就“芦”字而言,此“黄芦”似乎是指禾本科植物芦苇,而且在民间确实有用它染色的。方法是:将芦苇剪成小段,加水煮沸 20 分钟,过滤放入染布,以明矾水媒染,可得黄色调,如以铁或铜媒染可得深橄榄绿色。不过在文献中尚未发现用它染色的记录。因此,此“黄芦”应是至少在唐代就已用来染黄的漆树科“黄栌”。根据一,古文献中有黄栌染色的明确记载,《本草纲目》“黄栌”条“黄栌生商洛山谷,四川界甚有之。叶园木黄,可染黄色。”([13], 1026 页) 根据二,《天工开物》说用其染色可得金黄色,其方法是“芦木煎水染,复用麻稿灰淋,碱水漂。”([18], 114 页)。尊贵的黄色是皇室偏爱的色彩,不仅中国古代如是,日本受中国影响,也是如是。日本《延喜式》记载:自嵯峨天皇(786~842)以来,黄袍及色彩的制作材料为“绫一匹、栌十四斤、苏芳十一斤、酢二升、灰三斛、薪三荷。”^[19]《毡罽》所载毡毯,皆为皇室用物,其颜色尤其是黄色必用特定的染料。根据三,《天工开物》中“黄栌”写作“芦木”([18], 114 页) 而现存《毡罽》系《永乐大典》辑录,可见在明代“栌”、“芦”常常混用。

(4) 棠叶。系蔷薇科棠梨树的枝叶,可染绛色。早在南北朝时,用棠叶染色就非常普遍,贾思勰《齐民要术》中有种棠及用棠染色的记载,云“棠熟时,收种之。否则春月移栽。八月初,天晴时,摘叶薄布,晒令乾,可以染绛。必候天晴时,少摘叶,乾之;复更摘。慎勿顿收:若遇阴雨则湿,湿不堪染绛也。”([8], 67 页)

(5) 荆叶。马鞭草科荆属落叶灌木,种类很多,有牡荆、黄荆、紫荆等,枝叶中含单宁,用于染褐色及黑色。其用于染色的最早记载见于唐代^[20],在元代《多能鄙事》中则有“染荆褐”一条,谓:“(以练帛十两为率)以荆叶五两,白矾二两,皂矾少许,先将荆叶煎浓汁,矾了绢帛,扭干,下汁内,皂矾看深浅渐用之。”([15], 393 页) 在今人总结出的古代十多种最常用植物染料中,棠叶和荆叶都不在其中,但就《毡罽》所载这两种染料出现次数和使用量而言,毫无疑问,棠叶、荆叶当也是古代最常用的植物染料之一。

(6) 桦皮。桦木科树木外皮,含儿茶质单宁。染色方法是:将纤维在染液中长时间浸渍或沸煮,然后再以媒染剂媒染;或先以媒染剂媒染,再入染液。铝媒染剂媒染可得黄棕色,铁媒染剂媒染可得红棕色。桦皮作为染料使用应该由来已久,惜他书不见记载,惟《毡罽》中有明确注明。

(7) 白芨。兰白科白芨属的多年生草本植物。在古代,白芨除入药外,由于其根茎含胶质,富黏性,还有几个主要用途:一是用于碑帖制作用料;二是装裱字画用料;三是字画作旧用料;四是印泥制作用料;五是垒丝工艺用料。未见其作染料之用,故疑其在毡罽生产中或是作为制作印花浆的用料,或是作为固色剂使用。

(8) 黄蜡。即蜂蜡,苏东坡《蜡梅一首赠赵景旼》诗云:蜜蜂采花作黄蜡,取蜡为花亦寄物。”^[21]《毡罽》中所载的黄蜡,应不是用于防染印花,而是涂刷在毡、毯背面以提高隔湿防潮之功效。古代黄蜡纸之用途以及南朝《世说新语》所载“阮遥集好屐。……或有诣阮,见自吹火蜡屐,因叹曰:未知一生当箸几量屐”^[22],皆可作为这种观点的旁证。“自吹火蜡屐”就是在木屐上涂蜡。

(9) 绿矾。亦称青矾、皂矾、涅石,铁媒染剂,成分为硫酸亚铁。媒染原理是其铁离子

与染液中的黄酮类、萘醌类、单宁类成分发生化学反应生成黑色色素,与所染纤维亲和在一起。这种加入铁盐染缙的工艺,不是染液与被染物上原有染料的简单结合,而是通过化学反应形成不同于原先的颜色。早在春秋时期绿矾就已被用于染色。《论语·阳货》有“涅而不缙”之语^[23],《淮南子·俶真训》有“今以涅染缙,则黑于涅”^[24]之文,均说明染黑时染液中要加入了“涅”。涅是什么?《说文解字》:“黑土在水中者也。”^[25]黑土,即含铁离子的河泥。

(10) 白矾。亦称明矾,铝媒染剂,主要成分是含水硫酸铝钾。中国利用铝媒染剂的历史亦可追溯至春秋战国时期,但那时所用铝媒染剂多为含铝离子的草木灰。至于我国何时开始利用自然界中的白矾石炼制白矾,进而使用白矾,则还有待进一步研究。因为中国早期典籍中往往只泛言矾石,而不明确说明是白矾抑是皂矾、黄矾。不过,在大约成书于西汉后期的丹经《太清金液神气经》中,在炼制“一化白辉丹”的丹方里已明确说明使用白矾^[26]。

(11) 花硷。从蒿蓼草灰浸取出的碳酸钾。其制造方法《本草纲目》中有记载“石碱,又名灰碱、花碱。状如石类碱,故亦得碱名。出山东济宁诸处。彼人采蒿蓼之属,开窖浸水,漉起晒乾烧灰,以原水淋汁。每百引入粉面二三斤,久则凝淀如石。漉汁货之四方,澣衣发面,甚获利也。”([13] 231 页)

(12) 大麦面。将被染物先在面粉水中过一遍,再入染液,可起到缓染效果,从而达到染色均匀。在《天工开物》“染毛青布法”中有类似的染色工艺记载,云“取松江美布染成深青,不复浆碾。吹干,用胶水参豆浆水一过。先蓄好靛,名曰标缸,入内薄染即起,红焰之色隐然”([18] 118 页)。

5 余 语

《毡罽》所记虽为一笔笔流水帐,但用语简洁明了,内容丰富,仅现存文字中出现的毡罽名目便有六、七十种,毡罽颜色有十多种,染料和其他用料名目有二、三十种,生产机构名称有十多处,几乎述及了当时皇室毡、罽的使用情况和毡、罽生产的方方面面。其史料价值除表现在纺织技术方面外,至少还表现在下面几个方面:

其一,很早就被蒙元史研究者看重。史学大师王国维在蒙元史研究方面的卓越成就迄今无人比及,1916年,他将徐松、文廷式从《永乐大典》中抄出的元《经世大典》遗文《大元马政记》、《大元仓库记》、《大元毡罽工物记》、《元代画塑记》、《元高丽纪事》、《大元官制杂记》等6篇(各1卷),以及出自元刊本的元《秘书监志》(11卷)抄本编入《广仓学窘丛书》^[27],足以说明《毡罽》史料价值对研究蒙元史之重要。

其二,可弥补《元史·食货志》所载之不足。1942年,日本学者松崎鹤雄将《毡罽》收录在其编撰的《食货志汇编》中。收录目的如松崎鹤雄在“序”中所言“窃以为考察中国历代经济政策必须先了解二十四史之《食货志》,于是不揣简陋,力图集二十四史及《清史稿》之食货志于一册,以便检阅。……本书仍将各史《食货志》依序录于卷首,另辑《永乐大典》数条及《四部丛刊》之《罪惟录》的内容。”^[28]将《毡罽》等同于《食货志》,《毡罽》拾遗补缺之作用不言而喻。

其三,可作为研究元代行宫建制的参考文献。时至今日,元代的各大行宫早已损毁不存,《毡罽》中出现的察罕脑儿行宫亦不例外,只有遗址可供人们凭吊。如在研究察罕脑儿行宫建筑形式、规模、风格时,参考《毡罽》中记载的察罕脑儿寝殿内铺陈的地毡方尺数据,无疑大有裨益。

其四,可作为研究元代宫殿礼制的参考文献。在中国古代,历朝历代一直遵循着一套严格的冠服制度,不同阶层的人应服用符合他们身份的服装和服色,绝不能服用超越身份的服装或服色,否则就是僭越。作为纺织品的毡、毯亦具有相同的功用。《毡罽》所载:“留守伯帖木儿奉旨,英宗皇帝影堂祭器,依世祖皇帝影堂制为之。于省部议所用物。省议宜依仁宗皇帝影堂之数造。……成造剪绒花毯五,总计折方尺二千六百三十六尺七寸。正殿地毯一,长三十五尺五寸,阔十八尺二寸。前殿地毯四,折方尺二千二十七尺。”表明元代不同场合使用的毡、毯尺寸、图案和颜色也是有一定规定的。

其五,可作为研究元代“象轿”形制的参考文献。《元史》中虽然提到的“象轿”([1], 227 页)、“象辇”([1], 653 页)、“象驾金脊殿”([1], 611 页)的名称,却无其形制和饰物的详细描述。而《毡罽》中恰好有一段是关于“象轿”构件和饰物的描述。尽管文字不多,内容也不全面,但将其与《元史·舆服志》中关于“象鞞鞍”的描述相结合,对探讨元代“象轿”形制势必多有帮助。

参 考 文 献

- 1 宋濂. 元史[M]. 北京: 中华书局, 1976.
- 2 唐进, 郑川水. 中国国家机构史[M]. 沈阳: 辽宁人民出版社, 1993. 315.
- 3 云峰. 中国元代科技史[M]. 北京: 人民出版社, 1994. 180.
- 4 顾嗣立. 元诗选[M]. 初集卷 33//影印文渊阁四库全书. 集部八. 台北: 台湾商务印书馆, 1983.
- 5 叶新民. 元上都研究[M]. 呼和浩特: 内蒙古大学出版社, 1998.
- 6 柏朗嘉宾. 柏朗嘉宾蒙古行记[M]. 耿昇, 何高济译. 北京: 中华书局, 1985. 102.
- 7 克拉维约. 克拉维约东使记[M]. 杨兆君译. 上海: 商务印书馆, 1947. 144 ~ 145.
- 8 贾思勰. 齐民要术[M]. 卷 6. 北京: 中华书局, 1956.
- 9 姜宸英. 湛园札记[M]. 卷 3//影印文渊阁四库全书. 子部十. 台北: 台湾商务印书馆, 1983.
- 10 陈元龙. 格致镜原[M]. 卷 27//影印文渊阁四库全书. 子部十一. 台北: 台湾商务印书馆, 1983.
- 11 陶宗仪. 说郛[M]. 卷 32 上//影印文渊阁四库全书. 子部十. 台北: 台湾商务印书馆, 1983.
- 12 王质. 雪山集[M]. 卷 16//影印文渊阁四库全书. 集部四. 台北: 台湾商务印书馆, 1983.
- 13 李时珍. 本草纲目[M]. 柳长华, 柳璇, 校注. 北京: 中国医药科技出版社, 2011.
- 14 孙思邈. 千金翼方[M]. 太原: 山西科学技术出版社, 2010. 84.
- 15 刘基. 多能鄙事[M]. 卷 4//任继愈. 中国科技典籍通汇·技术卷[M]. 第 1 分册. 开封: 河南教育出版社, 1994. 390.
- 16 郭璞. 尔雅注疏[M]. 上海: 上海古籍出版社, 1990. 134.
- 17 杜燕孙. 国产植物染料染色法[M]. 北京: 商务出版社, 1960. 30.
- 18 宋应星. 天工开物[M]. 广州: 广东人民出版社, 1976.
- 19 曾启雄. 《天工开物》之色彩记载释疑[J]. 科技学刊, 2000 9(4): 343.
- 20 朱新予. 中国丝绸史(专论)[M]. 北京: 中国纺织出版社, 1996. 224.
- 21 苏轼. 东坡全集[M]. 卷 20//影印文渊阁四库全书. 集部三. 台北: 台湾商务印书馆, 1983.
- 22 刘义庆. 世说新语[M]. 卷中之上//影印文渊阁四库全书. 子部十二. 台北: 台湾商务印书馆, 1983.
- 23 孔丘. 论语[M]. 李明阳, 译注. 合肥: 黄山书社, 2010. 194.

- 24 刘安. 淮南子[M]. 杨有礼, 注. 开封: 河南大学出版社, 2010. 152.
- 25 许慎. 说文解字[M]. 北京: 中华书局, 1993. 231.
- 26 赵匡华, 周嘉华. 中国科学技术史·化学卷[M]. 北京: 科学出版社, 1998. 512.
- 27 白寿彝. 中国通史[M]. 第8卷, 北京: 人民出版社, 2004. 11.
- 28 松崎鹤雄. 食货志汇编[M]. 北京: 国家图书馆出版社, 2008.

An analysis Put Down Natural Production Record of Felts and Carpets in *Yuan Dynasty Great Encyclopedia of the Yongle Reign*

ZHAO Hansheng

(*Institute for the History of Natural Sciences, CAS, Beijing 100191, China*)

Abstract *Production Record of felts and carpets in Yuan Dynasty* is a file about felts and carpets in Production Chapter in *Huangchao Jingshi dadian* of Encyclopedia dealing with Government Compilation by the government in Yuan Dynasty, included in Volume 4972 of *Yongle Dadian*. Although the existing words have been much less than those of the original text, most recorded contents could not be found in other documentation of Yuan Dynasty. This book is not only the most important literature studying the production of felts and carpets in ancient times, but also the indispensable documentation studying social economy, politics and technologies in Yuan Dynasty. This paper mainly gives interpretation to the productive facility of textile and the items of weaving and dyeing recorded in the book, as well as does preliminary study to the value of its historical materials.

Key words *Production Record of felts and carpets in Yuan Dynasty*, felt, carpet, dye