

## 试论宋代矾的种类与用途

孟月

(河北大学 宋史研究中心,河北 保定 071002)

**摘要:**宋代,矾在日常生活中的应用非常普遍,如饮食、化妆与洗涤、医药保健、娱乐等,并被应用到造纸、制墨、染色、炼铜、金银冶炼等手工业生产中,其不仅方便了人们的日常生活,而且极大地促进了手工业的生产与发展。

**关键词:**宋代;矾;手工业生产;应用价值;医药保健

**中图分类号:**K244

**文献标志码:**A

**文章编号:**1674-2494(2016)01-0059-06

在宋代以前,矾已经被广泛应用到生活当中,其主要用于炼制丹药和医药方面。矾在唐代即已成为国家专营产品之一,即矾的生产直接由国家组织和安排。随着科学技术和生产力的不断发展与进步,到了宋代,矾在日常生活中的应用更为广泛,其与人们的生活息息相关,成为人们生活中必不可少的一部分,受到人们的普遍欢迎。

目前学界对宋代矾的研究还不是很系统,研究成果不多。赵匡华《中国古代化学中的矾》和《中国古代的矾化学》两文,对古代矾的种类、鉴别、矾名称的起源、矾的制取工艺及其地位和作用有所介绍。李兴培和王家葵《矾石名实考》,从医学角度对医学古籍中的矾石进行考证。王进玉《敦煌矾石考》、《敦煌矾石的初步研究》对敦煌地区生产的矾考述较详。漆侠在《宋代经济史》中对宋代的榷矾制度进行了深入探讨,且分析精当。汪圣铎的《两宋财政史》简要论及榷矾制度。谭景玉的《宋代矾的流通四题》详细论述了矾进入流通领域的途径,矾的收购、包装、仓储和运输。他的《宋代矾业经济初探》一文,是一篇综论性的研究,深入细致地论述了有关矾的各个方面,如矾的生产、矾的应用、矾的流通等。黄纯艳的《论宋代的榷矾制度》对宋代榷矾制度的演变、榷矾课利等问题作了较为全面的论述。另外,还有一些学者有部分相关著述,此不赘述。上述研究成果专注于矾的生产、流通及征榷,对于宋代矾在生活中的应用涉及甚少。本文对矾的名称、种类进行归纳、整理,并重点探讨宋代矾在生活中的用途,并以此求教于各位方家。

### 一、矾的种类

矾本作“燔”,《本草纲目》卷十一《金石部》称:“矾者,燔也,燔石而成也。”<sup>①</sup>燔乃焚烧、烤炙之意,可知矾系焚烧相应矿石而来,并因此得名。从现代意义上讲,矾是各种金属的硫酸盐水合结晶,明矾(钾铝矾)是最常见的矾。矾的种类丰富,在古代典籍中大量记载,按照不同的分类标准,可区分如下:

#### (一)按颜色分类

如唐《新修本草》卷三称“矾石有五种:青矾、白矾、黄矾、黑矾、绛矾”。

收稿日期:2015-10-17

作者简介:孟月(1986-),女,河北邯郸人,硕士研究生,主要研究方向为宋史。

### 1. 青矾

《外台秘要》卷九《熏欬法六首》中有“青矾”之称：“千金療欬熏法：烂青布广四寸上布艾，艾上又布青矾石末，矾上布少熏黄末，又布少盐，又布少豉末，急卷之，烧令着内燥罐中，以纸蒙头作小孔，以口含取烟咽之，以吐为度。闷时复息，烟尽止，日一二用，三卷用不尽，差。三七日慎油腻。”宋《魏氏家藏方》卷九《积热喉闭舌肿口疮》亦有“青矾”之称：“碧云散治喉闭：明净白矾为末壹钱，瓦上镕成汁，入巴豆去壳壹粒，在矾内候矾干为度，细研分为肆服，每服壹字，以竹管吹入咽中，以涎出为効，壹方用青矾。”

### 2. 白矾

东汉《神农本草经疏》卷二《诸病应忌药总例》记载“损津液：郁李仁、白矾、矾红、半夏”。唐代《外台秘要》卷十一《卒消渴小便多太数方八首》有“白矾”之称：“豉一升内于盐中绵裹之，以白矾好者半斤置绵上令蒸之，三斗米许时即使下，白矾得消入豉中，出乾捣末服方寸。”宋代《博济方》卷二《膈噎》中有“白矾”之称：“通关散：治五膈气，噎塞妨闷，遍身虚肿，涕唾稠浊，不下饮食。麦蘖三钱，马兜铃三钱，诃子一枚，芫花三钱浆水浸微炒，硃砂一钱，白丁香三钱，硃砂二钱飞去砂石，黄丹一钱，白矾、铅、白霜各一钱。”同书卷三《目疾》亦提到“白矾”：“通神膏：治眼生翳膜，赤脉努肉，涩痒痛有泪。白砂蜜四两，青盐一字，麝香一字，乳香硃砂半字，当归半钱，黄连一钱，白矾半字飞过。”宋《魏氏家藏方》卷一《中风》中有“白矾”的称谓，其记载如下：“消矾圆治暗风痲病年深者：消石半两，赤石脂贰两火煨，白矾壹两枯。”

### 3. 黄矾

《外台秘要》卷三十二《造水银霜法二首》有“黄矾”之称：“千金翼飞水银霜法：水银一斤，朴消八两，大醋半升，黄矾十两，锡二十两，成鍊三遍者，玄精六两，盐花三斤。”宋《疮疡经验全书》卷二图论方《枕疽》中有“黄矾”之称：“此毒盖因风热上攻入於内发，此疽疾量人年纪老少用药。人年五十以上难治，少壮可治。更服内疏黄连汤十数贴，加羌活、金银花、荆芥、千金托里散。宜服黄矾丸，外贴金丝膏。治法与对口疮同。”

### 4. 黑矾

宋《云笈七签》卷之七十一政一《素真用雄黄要法》中有“黑矾”之称：“素真用雄黄要法此法内雌黄似合入近后伏二黄法内。雄黄一两，雌黄一两，右置猪脂中，煮之三百沸，即取铜十两，兑三两令洋，搅之，取黑矾末投中佳也。”

### 5. 绛矾

宋《魏氏家藏方》卷十《小儿诸疾》中有“绛矾”之称，写道：“龙脑圆治小儿惊风坠痰：铅白霜一钱，绛矾一钱半生，朱砂别研，天南星、姜汁浸参日各半钱。”

### 6. 绿矾

《神农本草经疏》卷二《诸病应忌药总例》中有“消导：山查、麦芽、草果、槟榔、三稜、蓬茂、神曲、枳壳、枳实、绿矾、莱菔子、红曲、橘红、砂仁”等语。《外台秘要》卷四《惊痫》写到：“桃红丸：治小儿慢惊，坠涎安虫，其状多因久患脾胃虚弱，风邪中入而作此疾。绿矾一两半，赤脚乌半两。”

#### (二)按产地分类

如“晋矾”“波斯矾”“北矾”等。宋《魏氏家藏方》卷十《妇人》有“晋矾”之称，“佛手散治妇人血下过多崩坠等疾：白龙骨煨别研，晋矾枯，乌贼骨炙去皮，赤石脂煨别研，牡蛎煨别研，地榆、乾栢叶续断，阿胶炒，干姜炮洗，芍药各一钱半，木香炮，槟榔各一钱，甘草炙，乾茜半钱，当归两钱去芦酒浸，樱桐灰半两”。《宋史》卷一八五《食货下七·矾》记白矾出晋州，原文如下：“白矾出晋慈坊州、无为军及汾州之灵石县，绿矾出慈、隰州及池州之铜陵县，皆设官典领，有鑛户鬻造入官市。”《证类本草》修政和经史证类备用本草卷三《玉石部上品总七十三种》称“图经曰：矾石，生河西山谷及陇西、武都、石门。今白矾则晋州、慈州、无为军，绿矾则隰州温泉县、池州铜陵县，并煎矾处出焉。初生皆石也，采得碎之，煎炼乃成矾”。可以知道晋州出产白矾，所以又称晋矾。宋《证类本草》修政和经史证类备用本草卷三《玉石部上

品总七十三种》有“波斯矾”之称，“三种海药余：车渠、金线矾、波斯矾”。《博济方》卷三《痰饮》中有“北矾”的称谓：“人参半夏丸：坠痰化涎，半夏一两，北矾一两研，人参一两，赤茯苓去皮，生姜四两取汁，先以汤洗半夏七遍，浸三日后，于日内煎干，切作片子，焙干用，天南星半两生用。”《博济方》卷三《中毒》中也有“北矾”的称谓：“归魂散：解中药毒烦燥吐血口内如针刺者。北矾一两，茶草一两。”

### (三)按形状等特点分类

如“马齿矾”、“金星矾”、“柳絮矾”等。唐代《千金翼方》卷一《药录纂要·药名第二》称：“……玉泉、玉屑、丹砂、空青、绿青、曾青、白青、扁青、石胆、云母、朴消、消石、芒消、滑石、石钟乳、紫石英、矾石(马齿矾、绛矾、黄矾、青矾)白石英……”《新五代史》卷七十四《四夷附录第三》有“金星矾”的称谓：“周世宗时，又以元忠为归义军节度使，元恭为瓜州团练使。其所贡礞砂、羚羊角、波斯锦、安西白氎、金星矾、胡桐律、大鹏砂、毳褐、玉团，皆因其来者以名见。”《册府元龟》卷九百七十二《朝贡第五》亦载：“四月，廻鹘都督李引释迦，副使田铁林，都监杨福安等六十六人陈方物，称本国权知可汗仁美在甘州差贡善马九匹、白玉一团。是月，沙州曹义进玉三团、礞砂、羚羊角、波斯锦、茸褐、白氎、生黄、金星矾等。”宋《幼幼新书》卷十三胎风中风凡十门《一切风第二》中有“金星矾”的称谓：“神宝丹：自然铜半斤，金星矾石，禹余粮石，石膏各一两，煨赤醪醋淬七度，罗末入磁盆，汤淘二十度，候浮尽黑汁收，真药于磁内慢火逼尽水服。”《庆元条法事类》卷二十八《茶盐矾》中有“柳絮矾”之称：“诸私有及煎炼白矾，并依监法。私有土矾、碌矾(摘碌矾夹石柳絮矾同)、青胆矾一斤笱、四十斤加一等、百斤徒一年、百斤加一等、千斤不刺面配本城，其诸路矾侵越界分卖者，依私有法即私煎炼白矾，邻保知而不告者减犯人罪一等罪，止杖一百。”《平斋文集》卷第五《诗四·又用韵》中亦有“柳絮矾”之称：“竹外横梢半欲干，透香肌骨不胜寒。定知天上梅花脑，不比人间柳絮矾。”《庚道集》卷九《三圣法亦名小九转》也提到：“……硝石、礞砂、白矾、青盐、柳絮矾、礞六味各一钱，与上药同研细入合捏实，上面更铺研细硫一两盖合，遍所有盖合药并固济，一如上法，同用火法于后……”而且苏颂曾言：“又一种柳絮矾，亦出矾处有之，煎炼而成，轻虚如棉絮，故以名之。”

## 二、矾的用途

在宋代之前，矾已被应用于炼丹术和医药方面。自宋代开始，矾被广泛地应用于人们的日常生活中，如饮食、化妆与洗涤、医药保健、娱乐等，并被用到造纸、制墨、染色、炼铜、金银冶炼等手工业生产中，在军事通信方面也有应用。本文主要论述其在食品、美妆、医药、香料、解毒、染色中的应用。

### (一)在食品中的应用

中国自古以来就有“民以食为天”的说法，人们对饮食文化的要求很高，到宋代达到较高水平，人们普遍追求精美丰富的食品，可口香甜的菜肴，很多食品加工中都会用到矾，宋代人们饮食中的蔬菜比以前丰富许多，其加工技术也有较大发展，有的使用矾保持食物原料色彩。如“菱，煮过以矾汤焯之，红绿如生”<sup>①</sup>。腌制酱菜在宋代也比较常见，人们把明矾加入其中作为防腐剂，如蒜瓜的制作在《说郛》卷九十五上《中馈录》中有记载：

秋间，小黄瓜一斤，石灰白矾汤焯过，控干，盐半两腌一宿，又盐半两，剥大蒜瓣三两，捣为泥，与瓜拌匀倾入，腌下水中，熬好酒醋浸，着猿处顿放。冬瓜，茄子同法。<sup>[2]15</sup>

在宋代，用面制成的食物都可以统称为饼。《山家清供》卷下《玉延索饼》中有记录，有一种用山药做的“玉延索饼”，制作时需要用到矾，可以使其很美味：

山药，名薯蕷，秦楚之间名玉延……春秋采根，白者为上。以水浸，入矾少许，经宿，洗净去涎(涎)，焙干，磨筛为面。宜作汤饼用。<sup>[3]78</sup>

这种饼色、香、味都很好，由此引发陈与义作《玉延赋》，其中夸赞说道：“擅人间之三绝，色味胜而

<sup>①</sup>参见苏轼《物类相感志·果子》，景明宝颜堂秘籍本。

香清。”<sup>①</sup>

矾还用来制作腌肉水，这样的水腌制出来的肉非常鲜嫩而且味道很好。《养小录》卷上《腌肉水》记载到：“腊月腌肉，剩下盐水，投白矾少许，浮沫俱沉，澄去滓，另器收藏。夏月煮鲜肉，味美堪久。”

矾在食品饮用中还可以使食物保鲜。《调羹类编》卷三《果品》中记载：“用腊水同薄荷一握、明矾少许入瓮中，投浸枇杷、林檎、杨梅于中，颜色不变，味凉可食。”<sup>[4]</sup><sup>[11]</sup>还有《格物粗谈》卷上《果品》中也记载：“苏轼言：‘收一切鲜果，用腊水同薄荷一握、明矾少许，入不津器浸之，色味俱美。’”<sup>[5]</sup><sup>[16]</sup>由此看来，矾在人们的日常生活中，对于食物的保鲜是不可或缺的一部分。

综上所述，我们可以看出，矾在食品饮用中扮演着重要的角色，其可以使食物保持原有的色彩，可以作为防腐剂使食物不变质，可以使食物长久保鲜，令食物色香味俱美，口感鲜嫩脆爽。

## （二）在美体中的应用

矾在美妆日化方面的用途也很广泛，可以使人们的皮肤、头发、容貌变得越发美丽。具体包括：洁肤（洁面）、美发、美容等。此外，在洗涤方面的应用也较广泛。

矾在洁肤（洁面）中的应用。早在唐代，矾已作为配料运用于面脂方、面膏方、面药方，这在《千金要方》、《千金翼方》和《外台秘要》中均有记载。《外台秘要》卷三《天行发疮豌豆疱疮方一十二首》中记载有治疗豌豆疱疮的药方：

青木香二两，丁香一两，薰陆香一两，白矾一两，麝香二分，右五味以水四升煮，取一升半分，再服热盛者加一两生。

《千金翼方》卷五《妇人面药第五》记载有治疗面部皮肤发暗发黑的药方：

治面皯（黑曾）方：矾石烧，硫黄，白附子各一两，右参味细研以大醋一盞浸之一宿净洗面涂之慎风。

《圣济总录纂要》卷十七《面体门》中记载到治疗面部肝疱的矾石散方，其功效可以治疗面部肝疱令其面部白皙：

矾石烧令汁尽，白石灰各一分，白敛三分，杏仁去皮尖研半两。四味并为散，以鸡子白调令入瓷盒中，盛临卧时先用浆水洗面，后涂药，明旦以井华水洗之。

面部美容不仅需要外调，而且更主要需要内调，正所谓，美根源于内部，是由内而外散发出来的美。《千金翼方》卷七《妇人三》记载：

泽兰九分取叶熬，藁本，柏子人，厚朴炙，白术各壹两，芍药，蜀椒去目闭口者汗，山茱萸，人参各伍分，紫石英，锤乳，白石英，肉苁，蓉矾石烧，龙骨，桂心各一两半，石膏、干姜、阳起石各二两，芫荽三分熬，赤石脂、当归、甘草各七分炙。右二拾三味捣筛为末，鍊蜜和圆，如梧子酒服二拾圆，加至三拾圆日三服。

温补对女性身体是大有裨益的，不会造成身体寒冷损害健康，可以帮助身体实现温和的滋养，补充其体内要素的不足，从而达到身体内部康健，身体外部面色白皙透亮有光泽，气色绝佳。

矾除了可以美容以外，还可以使头发变美。其早在唐代的《千金翼方》卷五《生发黑发第八》中就有记载：

八角附子一枚，大酢半升，右二味，于铜器中煎取两沸，内好矾石，大如碁子一枚，消尽；内脂三两，和令相得，下之搅至凝，内竹筒中。拔白发，以膏涂上，即生黑发。

由此可知，矾可以使头发变得乌黑亮丽，使头发越来越美丽。

矾还可以清除身体上的特殊异味，使体味儿得以消除。如矾可以治疗诸多腋臭，使人体不再受腋臭的烦扰，从而使得体味儿清香。《千金翼方》卷五《妇人一》有记载：“青木香二两，附子、石灰各一两，矾石半两烧，米粉一升。”使用之后，腋臭自然可以得到消除，达到美化身体的功效。

<sup>①</sup>参见陈与义《简斋集》卷一《玉延赋》，武夷殿聚珍版丛书本。

### (三)在医学方面的应用

矾在医学方面的应用也是极其广泛、重要的。主要表现在如下方面:

1. 疏痰利膈。《太平惠民和剂局方》卷一《诸风附脚气》记载:“塗杵臼,捣万杵,如乾,旋入蜜令得所,和搜成剂。每服旋圆如梧桐子大,用薄荷自然汁同温酒化下两圆。如卒中风,涎潮昏塞,煎皂荚白矾汤放温,化四圆灌之。瘫缓风,每日服三、五圆,渐觉有效,常服一圆。疎痰利膈,用温酒下,食后服;之小儿惊风,入膩粉少许,薄荷汁化下半圆,立效。治瘰疬用葱汤下一圆,忌动风、毒物。”由此可以看出,白矾在其他药材的配合下可以舒缓痰症,有利于膈的舒畅,其在医用方面的作用还是比较突显的。

2. 牛黄生犀圆。白矾可以用来制造牛黄生犀丸,可以治疗风盛痰壅、头痛目眩、咽膈烦闷、神思恍惚、心怔面赤、口干多渴、睡卧不安、小便赤涩、大便多秘等症状。《太平惠民和剂局方》卷一《诸风附脚气》中记载:“牛黄细研生犀镑,龙脑细研各二两半,半夏白矾制牙硝细研,天麻去苗各二十两,龙齿研水飞,朱砂研水飞,水银与铅同结,沙子各十两,膩粉细研,黄丹细研,雄黄研水飞,羚羊角镑各五两。”

3. 皂角圆。白矾还可以用来制造皂角圆。适用于风气攻疰、头面肿痒、遍身拘急、痰涎壅塞、胸膈烦闷、头痛目眩、鼻塞口干、皮肤瘙痒、腰脚重痛、大便风秘、小便赤涩、欬嗽喘满、痰唾稠浊、语涩涎多、手足麻痹、暗风痲病、偏正头疼、夹脑风、妇人血风攻注、遍身疼痛、心忪烦躁、癩疹瘙痒等症状。在《太平惠民和剂局方》卷一《诸风附脚气》记载:“甘菊花去梗,半夏汤洗七次,白矾枯过,知母、葳、灵仙洗,贝母去心炒黄色,青皮不去白各一两,槐、角燼、干薄荷叶、皂角各五两搥碎,以水一十八两六钱揉取汁,用蜜一斤同熬膏,牵牛子燼二两,右为末以皂角膏和圆,如梧桐子大,每服二十圆,食后生姜汤下痰,实欬嗽蛤粉韭汁下手足麻痹,生姜薄荷汤下语澁涎盛,荆芥汤下偏正头疼……”

通过以上叙述可以看出,矾在医学方面的应用尤为重要,多种药材的制作都是需要矾添入其中,才能使药效发挥到最大程度,以达到事半功倍的效果。

### (四)在香料中的应用

香料自古以来就是人们生活中所喜爱的物品之一,也是生活中必需品之一。佩戴具有香味儿的香珠或者锦囊也是人们的生活习惯之一。矾在香料的制作工艺中,也起着举足轻重的作用。

陈敬在《陈氏香谱》卷四《香珠》中记载着龙涎香珠的制作材料:

大黄一两半,甘松一两三钱,川芎一两半,牡丹皮一两三钱,藿香一两三钱,三柰子一两三钱,以六味并用酒留一宿,次五更以后药上一处,拌匀于露天安,待日出晒干用,白芷二两,零陵香一两半,丁香皮一两三钱,檀香三两,滑石一两三钱别研,白芨六两煮糊,均香二两炒干,白矾一两三钱,二味另研,好棧香二两,秦皮一两三钱,樟脑一两,麝香半字。

矾在与大黄、甘松、川芎、牡丹皮、藿香等材料的相互作用下,从而产生香味,制作成龙涎香珠,以供人们佩戴或是赏玩。

还有明代周嘉胃的《香乘》卷十九《熏佩之香》中也有记载:“丁香三钱,黄丹三钱,枯矾末一两,共为细末,闺阁中以之敷足,久则香入肤骨,虽足紈常经浣濯,香气不散。”据此可知,矾与丁香、黄丹等一同作用,会散发出让人喜爱的香气,并且久久不会散去。

### (五)在解毒中的应用

矾不仅可以用于药材中帮人治愈病情,它还可以作为人们误食剧毒食物后的解毒良药。陈仁玉在其《菌谱·鹅膏蕈》中写道:

生高山,状类鹤子,久乃伞开,味殊甘滑,不谢稠膏,然与杜蕈相乱。杜蕈者,生土中,俗言毒藎气所成,食之杀人。甚美有恶,宜在所黜。食肉不食马肝,未为不知味也。凡中其毒者必笑,解之宜以苦茗杂白矾勺新水并咽之,无不立愈。

鹅膏蕈生长于高山之中,形如伞状,味道甘滑,然而容易与杜蕈相混淆。杜蕈生长于土中,具有剧毒,误食后可以毒死人。唯一的解毒方法就是以苦茗掺杂着白矾并混于水服下,剧毒即可被解除,从而使病

情得到痊愈。

#### (六)在染色业中的应用

矾在手工业生产中,其主要的用途为染色。漆侠先生在《宋代经济史》中指出:“矾在诸多的用途中,染色是其主要的用途。”<sup>[6]</sup>《本草纲目》卷十一《矾石》中,苏颂也曾说道:“今白矾……入药及染人所用甚多……黑矾惟出西戎,亦谓之皂矾,染须鬓药用之,亦染皮用。绿矾入咽喉口齿药及染色。”矾在染色业中除绿矾、黄矾本身可以作为原料外,各种矾还被用作丝织品植物染料的媒染剂(通过某种媒介物,上染于织物而达到染色目的所用的物质)。由此可以知道:古代的媒染剂主要是矾。

矾的染色作用既可以使染料牢固地附着在纺织品的纤维上,又可以使染料颜色加深,使丝织品的颜色更加鲜艳。例如茜草用明矾染过后呈现出深黄色,用绿矾染过后呈现出黄棕色,如果没有矾的染色作用就只能染出淡黄色。在宋代的染色业中,一般需要使用纯度较高的熟矾,但也可用生矾,在《欧阳文忠公集》河东奉使奏草卷上《论矾务利害状》中欧阳修曾说过:“晋、慈州生矾,染粗色亦可以生使。”

### 三、结语

宋代,随着人们对矾的认识的加深,它被运用到各个方面。其需求量的增加极大地刺激了矾业的生产与发展,主要表现为矾产地的扩展、生产技艺的进步、生产产量的增加。

由于矾的广泛应用,其几乎取得了与盐、茶、酒等生活必需品的同等地位,政府为了保证能够独享矾的利润及矾的生产、销售与运输各方面权力,遂采取了禁榷制度,把矾与盐、酒、茶等一同纳入到了“榷货”的范围内,以最大程度追求矾业的发展为其带来的巨大利润,同时也意味着政府把矾纳入到了宋代财政体系之中。

#### 参考文献:

- [1]赵匡华.中国古代的矾化学[J].化学通报,1983(12):55-58.
- [2]陶宗仪.说郛[M].北京:中国商业出版社,1987.
- [3]林 洪.山家清供[M].北京:中国商业出版社,1985.
- [4]赵希鹤.调羹类编[M].上海:商务印书馆,1936.
- [5]苏 轼.格物粗谈[M].上海:商务印书馆,1937.
- [6]漆 侠.宋代经济史[M].北京:中华书局,2009.

## Discussion About the Type and Application of Alum in Song Dynasty

Meng Yue

(Centre for Studies of Song History, Hebei University, Baoding, Hebei 071002, China)

**Abstract:** As early as at the time of the Song Dynasty in China, the application of alum was very common in daily life, such as diet, makeup and washing, healthy care, entertainment, etc., and had been applied to the field of handicraft production, including papermaking, ink making, dyeing, copper smelting, gold and silver smelting, and so on. It is not only convenient for people's daily life, but also greatly promote the production and development of the handicraft industry.

**Key words:** Song Dynasty; alum; handicraft industry; application value; healthy care

(责任编辑 张春生)