

地球环境与原产地域产品保护

朱炳泉

中国科学院 广州地球化学研究所, 广州 510640

摘要:经济全球化和原产地域产品保护是 WTO 中相辅相成、不可分割的统一体。原产地域的产品主要由该产品的地理环境(包括自然和人文因素)所决定。我国的原产地域产品较多地注重历史文化标记的包装,而往往忽视了建立能说明与原产地域密切相关的自然背景(地质、地理和地球化学)的科学数据标记,从而对产品原产地域的自然环境缺乏长期品质稳定性的科学监测。分析国内外名优原产地产品的地球环境,可将其环境归纳为四个主要因素:1)化学组成上与大陆块体拼合带明显相关;2)来自不同流域水系的交汇带;3)有四季分明的气候调节;4)有良好的生态环境保护。人类只有一个地球,地球上许多特定的原产地往往也只有一个。科研与产业都要加强自然与人文科学的结合,为地球原产地保护和民族精品的发扬光大作出新的贡献。

关键词:原产地域产品; 地球环境; 人文地球化学

中图分类号: F 407. 1 文献标识码: A 文章编号: 1007-2802(2010)03-0293-06

Earth Environment and Protection for Products of Geographical Indications

ZHU Bing quan

Guangzhou Institute of Geochemistry, CAS, Guangzhou 510640

Abstract: Economic globalization and protection for products with geographical indications is to complement each other. Products with geographical indications are determined by their geographical environments, including factors of nature and humanity. The products with geographical indications in China are mostly indicated by their historical culture, but ignore their scientific marks related to geological and geochemical background, and also short of data records with long term for illustrating product quality. To analyze the earth environments of the famous products with geographical indications in China and oversea, four major factors can be inducted: (1) the joint zones of continental massives with different geochemical compositions; (2) the joint areas of different river basins; (3) the areas with clear four seasons; (4) there are good protections of ecological environments. There is only one earth for human; many famous products with geographical indications are also only one in the earth. Research and industry all should enhance consorting between nature and humanity sciences, and contribute to protection for products with geographical indications and glorify national elaborate works of China.

Key words: products of geographical indications; earth environment; humanity geochemistry

我国已正式加入 WTO, 对于中国人来说这既是发展的机遇, 也是一种挑战。经济全球化和原产地域产品保护是 WTO 中相辅相成、不可分割的统一体。在经济全球化的大趋势中, 强化原产地域产品保护制度, 使民族精品走向世界, 是我们必须认真面对的重要课题。“保护原产地名称及其国际注册协议”、马德里协议和“与贸易有关的知识产权协议”

中, 对原产地产品已有详细的定义: 原产地域产品是指利用产自特定地域的原材料, 用传统工艺在特定地域内生产、并按法定程序批准以原产地域名称命名的产品。用这种名称所标识的产品, 其特点完全或主要由该产品的地理环境(主要包括自然和人文因素)所决定。

原产地产品保护制度在国外已有上百年的历

史,并且正被愈来愈多的国家所接受。2000年6月,欧盟、美国、日本、加拿大和智利向世贸组织提议,建立一个原产地通报和注册的多边体系。原产地域保护产品在进出口贸易中容易获得关税和通关等方面的优惠,也有利于冲破非关税壁垒,促进国际贸易的发展。可见,原产地域产品保护制度已成为世界各国普遍关注的一大热点。中国加入上述国际条约或协议,就将承担保护外国原产地域产品的义务和享有中国原产地产品在国外受保护的权力。因此,建立和实施原产地域产品的保护制度是发展平等国际贸易关系之必需。1999年以来,国家质量技术监督局先后制定了“原产地域产品保护规定”和“原产地域产品通用要求”;这表明原产地域产品保护制度在中国开始得到重视。该制度的实施对于有效保护中国的原产地域产品、规范原产地域产品专用标志的使用、保证原产地产品的质量和特色必将发挥重要的作用。

目前欧盟已有1000多种产品得到WTO中原产地域产品保护法的保护,其中仅法国就有423种。而我国在加入WTO时,仅有13种产品获得保护,它们是:绍兴酒、宣威火腿、茅台酒、龙井茶、文山三七、宣纸、镇江香醋、蓝田玉、武夷岩茶、水井坊酒、高邮鸭蛋、蒙山茶和昌黎葡萄。在我国悠久的历史进程中形成了许多符合原产地域产品特征的地区、企业和名优产品。近年来,虽有不少产品被国家质量技术监督局认可为原产地域产品,但能得到国际认可仍需进一步的努力。如果这种局面不能在短时间内得以改观,我国的酒、茶、烟、中草药和传统工艺品等许多民族文化精品,很可能在不公平的竞争中成为“远去的家园”。这种现状虽有历史的原因,但更重要的是存在理念和管理上的差距。我国的原产地域产品较多地注重历史文化标记的包装,而往往忽视角了建立能说明与原产地域密切相关的自然背景(地质、地理和地球化学)的科学数据标记,从而对产品原产地域的自然环境缺乏长期品质稳定性的科学监测。因此,对与之同类产地的伪产品的防伪能力普遍甚差。为了尽快走出困境,能在今后建立WTO原产地通报和注册的多边体系谈判和签署双边协议中处于有利地位,有必要尽快建立与原产地域密切相关自然环境的地质、地理和地球化学的科学数据标记。

法国是地理标志和原产地命名制度的发源地之一,其中最具代表性的原产地域产品是法国葡萄酒。它不仅重视建立品牌的历史文化标记,更重视与原产地域密切相关自然背景的地质、地理和地球化学

研究,并孕育出一门新的边缘学科——葡萄酒地质学。2005年,《Nature》杂志报导了美国斯坦福大学地质学家David Howell的一句名言:“每当你饮一杯葡萄酒时,你正在品尝地球上亿年的历史”。葡萄酒的质量与品味不仅与历史上形成的独特生产工艺有关,而且与葡萄产区的地质环境有着密切的关系。愈来愈多的葡萄酒品牌使用了地学名词。

在确定葡萄酒原产地和真伪性方面已建立了一套较系统的定量分析和控制的方法,积累了50年来能反映原料与产品原产地地域特征和环境保护性质的微量元素和同位素组成的年监测数据记录,使人们可以信服它的原产地自然背景与当初形成名牌产品时一样,没有受到人为环境污染,以及不合理的水、土资源利用而引起的原产地自然背景的破坏。在宣传包装上不是单个名牌产品,而是突出了像“波尔多”那样的原产地产品群落性的论证和宣传。在企业管理上已形成集质量监督意识、环境保护意识和防伪打假意识于一体的管理模式。这正是中国原产地产品企业需要和值得营造的原产地文化。

国内外原产地产品的相关规定中均强调地理因素,将原产地产品的特定质量、信誉或其他特征主要与地理来源相关联,要求说明原产地产品的物理化学、感官等质量特色及其与生产地域地理特征之间的关系。在地理特征上的人文因素可以用历史资料记载或考古发现来说明。然而,许多国内产品在地理特征的自然因素描述方面往往仅用“依山傍水,景色清秀,气候湿润,冬暖夏热”之类的空洞文字进行刻画,且上述特征均为写在纸上的,要假冒也十分容易。真正能说明产品原产地及其质量特征的信息理应含在原产地产品及其原料之中,这是无法假冒的。虽然少数原产地产品的自然特征十分明显(如高邮鸭蛋的“双黄”特征是其其他产地的产品所不具备的),但绝大多数原产地产品的自然特征不明显,需要科学的分析数据来说明。这些科学的分析数据应说明如下两个要素:(1)产品确证无疑来自某一特定的地域;(2)在这些产品生产过程中,这个特定地域的自然环境没有受到人为因素的破坏。

名优原产地产品的分布常具有群落性,它与特定的地质和气候环境是密不可分的,这也是其它地区所没有的。名优原产地产品的形成是人类在长期生产活动中对自然界作出的最佳历史选择。自然界是“坚强的”,但又是“脆弱的”;历史是“公正的”,但又是“无情的”。分析国内外名优原产地产品的地球环境,可将其环境归纳为四个主要因素:1)化学组成上与大陆块体拼合带明显相关;2)来自不同流域水

系的交汇带; 2) 有四季分明的气候调节; 4) 有良好的生态环境保护。下面以若干名优原产地产品群落为例, 以阐明地球环境判析的方法和原理^[2]。

1 上海经济协作区的光辉外环

苏杭地区(余姚—绍兴—杭州—长兴—镇江—高邮—东台)的弧形圈代表上海经济协作区的外环。在地质环境上它恰恰标示出了 5 亿年前两个相距上万公里、化学组成大不相同的大陆块体汇聚的地球化学边界。具有不同物质组成的两个块体的碰撞, 给这个弧形圈的自然生态发展注入了永恒的活力。长江、钱塘江、淮河与京杭大运河的交汇, 给太湖平原增添了生机。国际地质联合会在浙江长兴煤山确定的二叠纪地层“金钉子”, 揭示了全球最完整的 2.5 亿年前生物记录。两亿年以来, 中国特有的珍贵野生动物扬子鳄和珍贵树种银杏在这里诞生, 并一直繁衍至今。太湖大银鱼也是世界上仅有的物种。在 7000~5000 年前人类文明的先驱——余姚河姆渡、金坛三星村、吴兴钱三漾与余杭良渚创造了灿烂的文明, 使中华民族最早知道水稻种植、船行、制陶、玉雕、漆器和养蚕。然而, 由于没有把握好自然与人文的关系, 被称为“中华民族之光”的良渚文化在 5000 年前就神秘地消失了。大禹治水带领这里的人民再创新的文明。治水人的大胆尝试使大闸蟹成为餐桌上的美味佳肴。绍兴人世世代代用绍兴酒在禹陵祭奠三过家门而不入的大禹精神。历代名茶如顾渚紫笋(唐代至明代)、天目青顶(明代)、西湖龙井(元、明、清)和太湖碧螺春(清代)相继在这里问世。在当今这个上海经济区的光辉外环上, 已有四个名优产品(绍兴酒、龙井茶、镇江香醋和高邮鸭蛋)成为 WTO 中原产地域保护产品。

湖州是有 2200 多年历史的江南古城, 并被誉为“丝绸之府”。这里出产的“文房四宝”之首——湖笔孕育了具鲜明地域特色的湖笔文化。宜兴陶瓷已有 5000 余年的历史: 青瓷起源于商周, 鼎盛于两晋和南北朝。宜兴紫砂陶始于北宋, 盛于明清, 尤以紫砂壶闻名于世。宜兴紫砂壶是以宜兴独有的深藏于地层中的紫砂泥为原料特制而成的。紫砂是非常特定地域环境的产物, 是大地特别恩赐给宜兴人的珍宝。经过上千年的开发利用, 紫砂泥已逐渐减少, 目前濒临断档的边缘。

绍兴酒作为中国传统酒文化的特色精品已有 2500 多年的历史, 是中国第一个原产地域保护产品, 为中国原产地域产品保护制度的建立带了个好头。绍兴酒之所以驰名中外, 得益于得天独厚

的鉴湖水和优良的环境。鉴湖水清澈透明、水色低(色度 10)、透明度高(平均透明度为 0.96 m, 最高达 1.4 m)、溶解氧高(平均为 8.75 mg/L)、耗氧量少(平均 BOD 为 2.53 mg/L)。此外, 鉴湖的上游集雨面积较大、雨量充沛、山水补给量多, 故水体更换频繁, 平均 7.5 d 更换一次。酒中含有 21 种氨基酸, 其中含有人体必需的、但又不能自身合成的 8 种氨基酸。

作为原产地保护产品的西湖龙井茶, 其自然背景十分脆弱。龙井茶之名始于宋, 盛于清。狮子峰等地群峰叠翠, 云雾缭绕, 土质肥沃, 四季分明, 提供了茶树生长的有利条件。但决定茶叶品质的关键还是地质环境。西湖龙井产地狮峰、梅家坞一带为石英砂岩, Si、K、P 含量较高, Pb、Ni、Cd 等对人体有害的重金属含量很低, 仅为平均土壤的 1/10。茶叶中 K、P 等元素含量愈高, 茶叶的香味就愈浓。但是, 目前许多人为的因素正在损害西湖龙井作为中国名茶、世界品牌的地位。近年人们将西湖龙井的产地扩大到周边地质环境相近的地区。然而, 新开辟的茶园出产的龙井茶品质无法与老字号龙井茶相比。西湖龙井 Pb 含量从 1980 年代的 0.3 mg/kg 左右到 1990 年代末的 2 mg/kg 以上, 背离了原产地域产品的初衷而被挤出了国际市场。龙井茶含 Pb 量可能与浙江西湖周边汽车尾气的污染有关。同位素示踪研究表明, 我国许多大城市的主干公路周边地区深 40 cm 以上的土壤均受到严重的汽车尾气污染, 杭州西湖淤泥亦然。同时中国肥料和杀虫剂中的 Pb 含量过高, 地区性冶炼、五金、陶瓷、塑料工业和燃煤发电厂也给土壤和大气带来严重的铅等重金属污染。国家技术监督局审议通过的“龙井茶国家强制性标准”, 决定对这个拥有 1000 多年历史的“中国第一名茶”进行切实的原产地和产品名称保护。这个标准以同一个水系、山脉、气候、土壤环境, 同一个茶叶品种、炒制工艺为准则, 对龙井茶作出了严格的控制。但是, 要确保西湖龙井作为“中国第一名茶”的地位, 还有漫长而艰难的路程要走。

2 中国白酒原产地球环境之谜的剖析

中国有两个主要白酒原产地群落。最有名的是川黔边境, 其次是苏、鲁、皖边境。成都平原是长江上游流域多条支流交汇的广阔地带。不同来源的水系带来了不同的物质, 从而为这片大地带来新的生机。自唐朝以来, 一系列的名酒在成都平原地区诞生。成都市水井街位于府河与南河的交汇点, 保留了完整的酒坊遗址。从唐时春酒、明代谢酒到民国

年间的沱牌曲酒,它们均产在岷山与秦岭之间的一条 1000 多 km 的涪江支流上。泸州老窖的产地泸州位于长江与沱江的交汇处,其酿酒历史可追溯到 1700 多年前;全国保存最完好的明朝万历年间所建的老窖池一直使用至今。宜宾五粮液产于金沙江和岷江的交汇处。然而作为中国瑰宝的茅台酒,恰产于流域甚短的赤水河畔、作为川盐转运站的茅台小镇上,原因何在?我们应当注意另一个重要事实:自 20 世纪初以来,驰名中外的 3 个品牌(茅台酒、泸州老窖和五粮液)均位于川黔边境。这除与水系因素有关外,另一个更重要的控制因素是它们位于化学组成存在急剧变化的大陆块体拼接边界上。这一化学组成急剧变化的弧形转折带位于都匀—湄潭—仁怀—赤水—泸州—宜宾—永善—鲁甸—一线。贵州遵义地区名酒(董酒、贵州醇、鸭溪窖……)能不断涌现也是受到这一因素的控制。驰名中外的贵州茅台酒为什么只能产在仁怀以侏罗纪紫色砂岩为基岩的土地上呢?为什么明清时期发展起来的名茶—贡茶只限于种植的泥盆系石英砂岩为基岩的土壤上呢?说明酒文化和茶文化不仅包含着这种产品生产以来几百年“人文历史”,更蕴含着生产这种产品地域上亿年的“自然史”。

酒乡周边地区的名茶如都匀毛尖、贵定云雾茶、蒙山茶、峨眉竹叶青和瓮安山青绿茶等,同样与这条边界息息相关。瓮安发现的距今 6 亿年前的动物化石群是世界上迄今已知最古老的多细胞动物化石群。赤水河水质优良,是长江上游珍稀鱼类保护的天然良港,也是国家一级保护植物“活化石”桫欏分布最多、群落最集中的地方;我国西南地区特有的优质纸原料——竹筴竹分布于昭通和宜宾地区;“桐梓猿人”旧石器遗址的发现表明,最早的人类就在这里生活。遵义杜仲林场为全国最大的专业性经营林场。贵州是我国天麻的主产地,道真、正安、德江、贵定、龙里和瓮安等地已建成天麻生产基地。这些资料表明,这个环形的地球化学变异带是地球上生态最有活力的地区之一。

苏、鲁、皖边境的酒乡有古井贡酒(亳州)、阳河大曲(泗阳)、双沟大曲(泗洪)和孔府家酒等名酒。洪泽湖处于淮河与京杭大运河的复杂交汇地带。华北与扬子这两个化学组成差异极大的大陆块体的拼合,在这里也呈现出复杂的转折关系。名酒产地明显受化学不均一边界(古井贡、孔府家、双沟)和水系交汇(双沟、阳河)的双重制约。

产于我国北方的其他一些有名的白酒,如中国四大老牌名白酒之一的凤翔西凤酒,被誉为“塞外茅

台”的宁城老窖,以及文化名酒汝阳杜康等,恰好都产于华北大块体的南、北地球化学边界上。这难道会是“巧合”吗?

3 滇东原产地产品经济区

滇东地处华夏大陆块体与扬子、印支大陆块体的拼接地带。鲁甸—宣威—兴义—师宗—弥勒—建水—一个旧—文山—马关—这一个“之”字形轨迹也勾画出了华夏大陆西部地球化学的边界。南盘江、明江、牛栏江流经滇东地区,成为长江、珠江与红河的分水岭。已得到原产地保护的产品的宣威火腿产于华夏—扬子大陆块体的边界上。宣威、威宁、鲁甸占着地球化学边界上独特位置,具有别的地方所没有的强还原性自然环境,为优质火腿制作和保存提供了必要条件。另一个得到原产地保护的产品——文山三七则位于华夏—印支大陆块体的拼接带的地球化学边界上。

与茅台酒齐名同获巴拿马奖的“云南斑铜工艺品”以自然铜为原料,继承了云南青铜器的艺术造型,发展了独特的制作工艺,盛产于滇东北会泽—巧家一带自然铜资源十分丰富的地球化学边界上。滇东北产的自然铜是高纯铜—银合金(99.999%),纯度远高于人工生产的高纯阴极铜(99.9%),其他资源难于代替,也是典型的原产地域产品。

近年来,“云南红”葡萄酒是在西南地区崛起的一枝新秀。它的魅力不仅体现了民族风情,更主要是它正确地选择位于华夏—扬子大陆块体边界上的弥勒为基地。“云南红”将成为在品质上与北方葡萄酒特色明显差别的优秀原产地产品。弥勒还有“蔗糖之乡”和“烤烟之乡”的美誉,盛产优质烟叶。弥勒云南红河卷烟厂的红河牌香烟被评为“1997 年度中国最受消费者欢迎、最具竞争力的民族品牌”,被国家技术监督局列入中国首批重点保护的名优产品名单。滇东开远、曲靖和昭通地区也是云南著名的烟叶重要产区。在六盘水深山里还出产品质极优的天然杜仲。建水燕子洞兼旅游和盛产燕窝而名扬天下。这些名优产品均受控于这条地质“轨迹”。两亿年前的大陆碰撞使全球最早的原始爬行类脊椎动物——贵州龙和古银杏出现于兴义、盘县等地区。屏边发现了世界上最大的桫欏树和桫欏群,它曾是恐龙的主要食物。“水城人”和建水燕子洞的旧石器遗址标志着早期人类对这个优质生存环境的选择。在川、黔、滇边境环形地球化学边界上,大地的神秘魅力必将给“西部大开发”带来更多的机遇。

4 渤海周边的葡萄酒基地

中国葡萄酒虽只有百余年的历史,但已在渤海周边选择到极具生命力的地域环境作为葡萄种植的基地。地理上渤海周边有来自多流域水系的注入,地质上冀东、辽南与鲁北均存在不同化学组成的大陆块体的拼接。已受理注册的原产地域保护产品——秦皇岛昌黎基地,蓟县-汉沽等基地也是长城干红和天津王朝等著名品牌葡萄酒的原料基地。

胶东的北部蓬莱—龙口—平度—福山一带则是张裕和威龙葡萄酒的原料基地。这些地段物质组成的急剧变化是激活生态的主要原动力。通化葡萄酒的原料基地也处于华北大块体的边界。渤海周边的许多其他名优原产地产品(如长白山人参、东阿阿胶等)也与上述地质环境密切相关。桑干河与永定河上游的水系交汇是沙城葡萄基地的优势,但随着水系流量日趋减少,且位于华北陆块的内部,大地本身的活力相对较差,主要靠气候变化来调节。

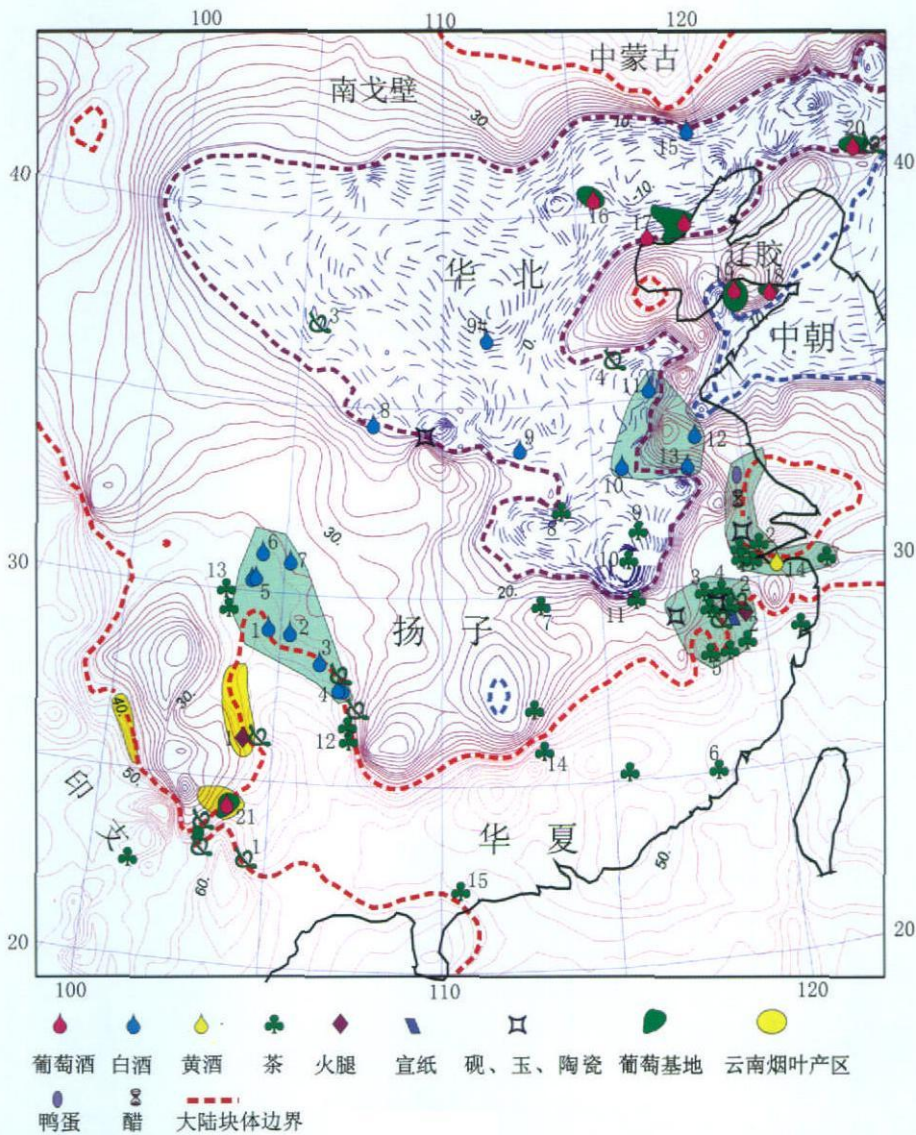


图1 中国大陆主要名优原产地产品分布图

Fig. 1 A geochemical map showing the distribution of famous products with geographical indications

5 闽、浙、皖、赣边境原产地产品经济区

从武夷山到黄山是钱塘江与长江水系的分水岭,也是华夏与扬子陆块之间犬牙交错的复杂拼接地带。这片土地哺育了中国历史上优秀的灰州文化。歙县—德兴一带作为大陆块体碰撞证据的地质“牌坊”——蛇绿岩套与歙县—婺源一带标志徽州文化的人文牌坊一样精美。当黄山—温州地震剖面揭示出龙游—金华地段存在 100 km 深的不同大陆块碰撞界面时,恰恰忽略了就在近 30 m 深的地下所显现的我们的祖先所创造的“龙游石窟”神秘奇观。黄山毛峰、祁门红茶、武夷岩茶、白毫银针、开化龙顶茶和惠明茶等历代名茶、贡茶,就产于这一地域环境。从金华至龙游的短距离大陆板块边界上,就有金华佛手、金华火腿和龙游宣纸等名特原产地产品。

从地质角度看,在中国大陆上还有许多已形成或可以形成优势原产地产品群落的地区,如西部的三江地区、天山—北山地区和河西走廊,以及沿海的珠江三角洲等(图 1)。为了能使我国有更多的原产地产品得到开发、发展与保护,政府部门应统筹规划与布局原产地产品群落经济区的发展与保护,并作

出合理的科学安排;科研部门应深入研究原产地产品的科学数据标记的建立所需的科学数据,做好原产地产品原料基地的开发和环境质量监控工作;传媒应克服重个别品牌轻群落整体和“重人文轻自然”宣传的倾向;企业管理部门应建立集质量监督、环境保护和防伪打假于一体的管理模式。

社会发展需要开放和多元文化的撞击,大地活力的产生需要有多元物质组成体系的交汇。人类只有一个地球,地球上许多特定的原产地往往也只有一个。随着人们对地球原环境认识的深化、环境保护意识的增强、企业管理水平的提高,中国在入世后一定能为地球原产地保护和民族精品的发扬光大作出新的贡献。

参考文献 (References):

[1] Witze A. Alcohol and science: The grapes of rock [J]. Nature, 2005, 438: 1073– 1074.
[2] 朱炳泉, 地球化学省与地球化学急变带[M]. 北京: 科学出版社, 2001: 120.
Zhu Bingquan. Geochemical provinces and geochemical steep zones[M]. Beijing: Science Press, 2001: 120. (in Chinese)

(上接第 292 页)

[44] Richards J R, Kerrich R. Special paper: Adakite-like rocks: Their diverse origins and questionable role in metallogenesis [J]. Economic Geology, 2007, 102: 537– 576.
[45] Ulmer P. Differentiation of mantle derived calc-alkaline magmas at mid to lower crustal levels: experimental and petrologic constraints [J]. Periodico di Mineralogia, 2007, 76: 309– 325.
[46] Ulmer P, Muntener O, AlonsøPerez R. Differentiation of mantle derived calc-alkaline magmas at mid to lower crustal levels: experimental and petrologic constraints [J]. Geochim Cosmochim Acta, 2008, 72(12): A966.
[47] Clemens J D. The granulite-granite connexion [A]. Vielzeuf D, Vidal P. Granulites and crustal differentiation [C]. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1990: 25– 36.
[48] Stevens G, Clemens J D. Fluid-absent melting and the roles of fluids in the lithosphere: a slanted summary? [J]. Chemical Geology, 1993, 108: 1– 17.
[49] Prouteau G, Maury R C, Scaillet B, Pichavant M. Fluid-present melting of oceanic crust in subduction zones [J]. Geology, 1999, 27: 1111– 1114.
[50] Xiong X L, Adam J, Green TH. Rutile stability and rutile/melt HFSE partitioning during partial melting of hydrous basalt: Implications for TTG genesis [J]. Chemical Geology, 2005, 218: 339– 359.