



科学解析

Kexue Jiexi
Guci Jianding

王国丙 著

古瓷鉴定

(口诀)

本书立足于提高和发展眼学鉴定与触摸、提重相结合的技术，

为古代瓷器的鉴定增加有效的技术手段和理论含量，

对瓷器鉴定由经验走向科学化和数字化进行探索，为鉴定的标准化故基本的资料收集工作。



中国书店

科学解析
古瓷鉴定
[口诀]

Kexue Jiexi
Guci Jianding
王国丙 著



中国书店

图书在版编目 (CIP) 数据

科学解析古瓷鉴定 (口诀) / 王国丙著. —北京 : 中国书店,
2014.4

ISBN 978-7-5149-0914-2

I. ①科… II. ①王… III. ①瓷器 (考古) — 鉴定 — 中国
IV. ①K876.34

中国版本图书馆CIP数据核字 (2014) 第042522号

科学解析古瓷鉴定 (口诀)

王国丙 著

责任编辑: 林好

出版发行: 中国书店

地 址: 北京市西城区琉璃厂东街115号

邮 编: 100050

印 刷: 北京盛兰兄弟印刷装订有限公司

开 本: 787mm × 1092mm 1 / 16

版 次: 2014年4月第1版 2014年4月第1次印刷

字 数: 81千字

印 张: 13

书 号: ISBN 978-7-5149-0914-2

定 价: 128.00元



引言

古陶的制作和技术传播历史悠久，可追溯到远古年代。原始社会氏族间的学习是相互的，从考古角度看，这是当时民间制陶技术的输送和互学，由此就出现了相互模仿。

仿制是人类及一切动物的模仿本能的体现，这是优点不是缺点。在模仿过程中必然会出现多种技术的结合和创新，为学习和模仿提供了进步的动力。没有模仿就没有进步，这是人类发展的思维与动作表达上不可或缺的一个生产力发展形式。

人类社会进入有货币流通和财产价值观的时代以后，有的模仿就变成了对艺术和价值的模仿。如果将价值观念作为重点，以模仿后的产品作为有效价值被模仿品进行填充时，就出现了对被模仿产品艺术和价值上的冲击。这时的模仿品就有假冒嫌疑和伪品赝品的性质。由于价值利益的诱惑，在宋代以后就出现了陶瓷的真伪与鉴定，同时也就出现了评论者和专业人士。

在古陶瓷知识和技术的真伪问题上，近千年来有着不断的争论。特别是在过去的历史中，有些瓷器是造假的争夺领地。历史上不乏伪品出现，这是历史的客观存在。对于今天来说，古代的伪品也有几百年的历史，也代表了它出现的那个时代（年代）的仿制水平，也就是俗称“老玩意儿”。宋代的各著名窑口都有仿品，如哥、汝、官、定、钧、龙、磁等，都有不同地区的仿制产品。这些古仿制品被称为“窑系产品”，加工制造的质量也不错，甚至很好，但不能称为正宗品，也不能等同于现代的仿品。

对产品特点的鉴别就是对突出点的鉴别，这十分重要。社会的进步和发展，使人们对文化艺术、古与今的认识产生了极大的兴趣。但对古陶瓷的鉴定要求也越来越高，在古陶瓷的鉴定上深化到对用料、窑口、烧制制度和技术要求的鉴定。



本书更多地介绍胎料、釉料、烧制制度。解析不同釉料在不同配比、不同温度下的色度变化，对釉的晕釉、混釉也作出说明。对矿料的熔融流变、开片、气泡的产生、浮光与宝光的产生进行解析。比如，因釉料精度引起的人物面部画法的不同，以明代人物眉短，清代人物眉长来说明这一现象。以时代特征来解释，更深层次地分析解读古瓷鉴定理论中的物化基理，力求较为系统地解析鉴定基础理论，对研究和提高鉴定水平提出了新的要求和标准。本书通过图表、对比、曲线、坐标等数理方法进行形象描述，用简单的数字推理解析古瓷鉴定中的某项内容，为标准化、数字化鉴定奠定了基础理论。笔者认为，鉴定工作者应把思维重点放在技术与理论的探讨上，不要单纯地将精力放在对每一件瓷器的鉴定和价格认定上。我在深圳一次“文物与资本运作”的演讲中说过，失去历史及人文内容，就不存在文物价值，而这正是人类的悲哀。

本书立足于提高和发展眼学鉴定与触摸、提重相结合的技术，为古代瓷器的鉴定技能增加有效的技术和理论含量。增加对瓷器构成基理上的认证，如对熔融状态、流变学、热工、物理作用下的气体、气泡的形成和描述，对胎润滑的分析，对铅晕、温度的影响、矿料的发色等，用圆、柱状、曲线等图形表示，利用各种数化坐标对基础理论鉴定进行有效的数字化归纳，为将来应用数字技术和仪器仪表等鉴定形式研发奠定了理论基础。

王国丙

2013年2月18日

瓷器史篇

第一章 高古瓷器鉴定	2
一、东汉、三国、两晋的越窑青色釉辨析	2
二、古老的越窑与青色瓷	3
第二章 唐宋古瓷器鉴定	4
一、宋代的十大窑口	4
1. 汝窑	5
2. 官窑	6
3. 哥窑	7
4. 定窑	8
5. 钧窑	10
6. 磁州窑	11
7. 吉州窑	13
8. 辽瓷	14
9. 龙泉窑	15
10. 影青	16
二、吉州窑、磁州窑、辽瓷的快速区别法	19
三、科学分析龙泉青瓷的时代色	20
四、唐一元青花瓷	24
第三章 元代瓷器鉴定	27
一、高岭土的由来及化学成分对鉴定的应用	27
1. 高岭土化学成分	27





2. 世界与我国的高岭土资源情况	28
二、青花料的应用时代	30
三、青花瓷的十一种常用料歌诀	33
四、青料断代口诀	36
五、青花瓷用钴料的鉴定原理与釉面的反应解析	38
六、青花瓷铁锈斑的原理论述	41
七、高岭土掺入量曲线解释	45
景德镇瓷器胎土各时代的量化判断和数字解析鉴定	48
八、钴料煨烧后曲线应用数字法则与鉴定	49
1. 古代瓷器应用钴料数字解析	54
2. “苏料”与其他料勾兑后的例证	55
3. 通过曲线识别钴料	56
4. 非“苏料”特征因素排除法	57
九、高岭土掺入量对瓷器可塑率成功率的数据工作曲线—— 高岭土与烧成率的影响	58
十、青料断代口诀及解释	62
十一、元代人物画法及料色	63
 第四章 明清瓷器鉴定	65
一、明代瓷器人物画法的特征与鉴定	65
二、釉色的来历	76
三、彩色釉用料及五彩粉彩的制作	80
四、五彩的认知与鉴定	82
五、对粉彩制作的认知是鉴定年代的依据	83
六、十种矿物质在瓷器中的发色作用	85
1. 铁	85
2. 铜	86
3. 铬	87
4. 钴矿料	87





5. 锰.....	88
6. 镍.....	89
7. 铀.....	89
8. 钛.....	89
9. 锑.....	89
10. 金.....	90
七、古代斗彩鉴别解析.....	91
八、明清瓷器的主要特征.....	92

古代瓷器烧制篇

一、温度控制是烧色釉最有效的手段.....	96
二、恒定温度下时间起到消除杂质的作用.....	98
三、烧制不同色的温度及升降温度的技法.....	101
四、古瓷中铅是不可缺少的添加剂，也是鉴定古色釉的证明点... 104	
五、影响色度的因素.....	106

古代瓷器鉴定方法篇

一、关于用放大镜看泡的认识.....	108
二、解析古瓷鉴定中的看泡，判断古瓷窑口与年代.....	110
三、古瓷鉴定中的蛤蜊光判断法.....	112
四、“窑汗”与铅晕的分类细化有利于古瓷鉴定.....	114
五、古瓷鉴定中“宝光”与“浮光”的判断法.....	116
六、加强视觉神经系统的反应准确度，以防误断青花瓷.....	118
七、用对比练眼法进行分辨料色的训练.....	120
八、触觉神经与提重感在鉴定中的应用.....	122
九、眼学训练的要求.....	124



十、鉴瓷器底足看什么、摸什么	126
十一、解析古瓷鉴定中的看底足、摸底足的判断法	131
十二、古瓷底足滑润之谜解析	134
十三、古瓷鉴定中的开片断代法	134
十四、科学解析古瓷鉴定中的形变、开裂、薄厚与收缩釉	138
十五、科学解析古瓷的变化与老化	140
十六、鉴识瓷器的作伪	141
十七、热释光	142
十八、仪器测量瓷器成分难以测全胎土及釉中的各种成分	143
十九、仪器测量鉴定的今后发展	145
二十、流变学与瓷器鉴定的关系	147

古代瓷器鉴定实践篇

一、瓷器鉴定表面六十二看	154
二、怎样对待学习中的精品与普品	154
三、学瓷片还是学完整器	155
四、了解南北方习俗的不同，会在鉴定中产生作用	156
五、爱瓷藏瓷基本常识	157
六、望、闻、问、切鉴赏	158
七、器型和价位	158
八、各种纹饰的价位	159
九、立卧件的价值评估	159
十、历朝及明清帝王更续表	160
十一、海外的中国瓷与外销瓷的存续原由	162

附录	164
后记	194



瓷器史篇

本篇以历史的发展顺序为脉络，从瓷器的窑口、胎土成分、釉色、颜料、器形、纹饰以及烧制等方面的时代特征，先后对高古瓷器、唐宋古瓷、元代瓷器，以及明清瓷器进行了深入分析和阐述。





第一章 高古瓷器鉴定

一、东汉、三国、两晋的越窑青色釉辨析

东汉越窑有青绿，三国越窑豆青好，
灰黄微绿晋越烧，铁青瓷器是越窑。

中国有青瓷的时间很早，东汉越窑开始生产大量青瓷。对青瓷的分类可按照其化学成分及烧制温度引起的色变进行年代分析和辨认，这是鉴定的重要依据之一。青瓷的釉面是用铁含量低于3%的釉烧成的，用800摄氏度以上的还原温度，烧成了不同感观的青色瓷器。青色釉的氧化铁和三氧化二铁的比例是4：9，只有青绿釉比例是4.2%，是用强还原温度烧制。也就是说，烧制温度与还原温度对其呈色是十分重要的，氧化铁和三氧化二铁的比例对呈色同样起到十分重要的作用。

这个时期釉瓷的制胎存在手工印迹明显、釉面不均、烧制温度控制不好引起的熔融不一致，出现收缩釉等现象。这一现象成为从原材料到烧制方法的鉴定依据和青瓷的烧制历史依据，是鉴定工作中的科学证明。

釉色	氧化铁比例 FeO /%	三氧化二铁 比例 Fe ₂ O ₃ /%	氧化铁（FeO）与三氧化二铁 （Fe ₂ O ₃ ）比例	窑气氛	古窑时代
青绿	1.26	0.30	4.2	强还原	东汉越窑
豆绿	1.78	0.45	3.9	强还原	三国越窑
灰黄微绿	1.54	1.71	0.9	弱还原	晋代越窑
黄绿	0.5	1.23	0.4	弱还原	五代龙泉窑
中微黄	0.71	0.62	1.1	弱还原	北宋龙泉窑
粉青	0.77	0.23	3.3	还原	南宋龙泉窑
梅子青	0.83	0.07	11.9	强还原	南宋龙泉窑
粉青微黄绿	1.13	0.23	4.1	强还原	元代龙泉窑
淡黄微灰	0.25	1.16	0.2	强氧化	明代龙泉窑

二、古老的越窑与青色瓷

越窑是一个古老的窑口，主要在浙江上虞县，有场窑六七十处，遍及绍兴、九岩、王家楼、慈溪县、余姚等地，在陕西、山西的耀州窑青瓷也属越窑分化出来的窑系。江苏以南的宜兴、湖南长沙望城县石门矾等，包括北方淄博等地也产青瓷。青釉出现于商代，但青釉瓷器的大量生产则在东汉越窑。青釉的釉料是料中掺有低于3%的铁，在800摄氏度以上的温度中烧成的。为了改变青釉的色度，用不同烧制温度控制烧成所需色度。三国时期烧成不太成熟的豆青色，晋代烧成黄灰色、微绿色，都是用铁做呈色料。我国最早的瓷也是越窑瓷器。在浙江有很多人收藏青瓷，他们自费建了一些展馆，为青瓷研究提供了宝贵的场所及物证。

在越窑青瓷出现后又出现了很多与青色瓷有关的窑口，如龙泉窑、耀州窑等。耀州窑是我国西北地区重要的窑口，也是宋代著名窑口。耀州窑在陕西省铜川市黄堡镇及周边地区，该地五代时属耀州，所以称“耀州窑”，以青瓷为主，也有酱釉、黑釉、窑变釉、白瓷等。在浙江的慈溪发现了各种颜色的瓷器及瓷片，这个发现对确定中国各地的古窑口的起始有一定的参考价值。

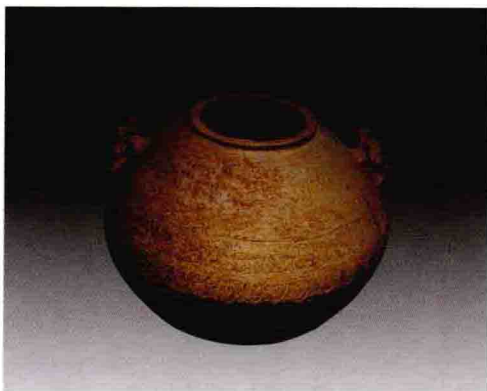
耀州窑鉴别

耀州窑的胎一般为灰胎，器型轻巧、秀美，大小适中，是黑灰胎器中唯一轻巧的产品。

釉薄厚不均，有流淌痕迹，有“千峰叠翠”之说。釉在高温烧制中流淌形成深



▲ 越窑 辟邪形插座



▲ 越窑 莒耳鼓腹罐



浅，显出雕刻的纹饰，十分优美。

纹饰采用先立刀后斜刀的两刀，比较难仿。刀法流畅娴熟，以缠枝花为主。在壶、香熏中也有贴塑花。

底有釉，圈足无釉，在圈足与釉边缘有铁锈色火石红为重要特征，这一特点至今仿不出来，是鉴别真假的重要依据。釉在烧制中没有底足釉粘砂现象。在看底时要注意有时看似白底但还是黑灰，因耀州窑用的化妆土厚。

釉泡比较亮，大小都有，一群一群地出现，有较散的，也有较密的，这说明釉子不均，往往大泡坐在青黑色的环上。一件瓷器由上到下泡的布局不一样，这也是耀州窑瓷的特点之一。

耀州辉瓷开片但少有沁，开片线亮，缝隙不脏，这是一大特殊点，是鉴别的重要依据。耀州窑的几大特点要记住。

越窑瓷为最古老，青瓷越窑先出现。

绿色褐绿深浅有，人类最早之贡献。

越窑出后传各地，华夏大地多窑见。

耀州窑瓷有特点，开片无沁线亮闪。

上下气泡不一样，足边釉沿火红显。

雕花均为两刀工，青褐釉下有深浅。

第二章 唐宋古瓷鉴定

一、宋代的十大窑口

中国古陶器历史悠久，窑口多，涉及地域广阔，陶瓷应用材料也具有多样性，不但主要胎釉的成分有区别，在微量元素上也有一定区别。材料精细度的不同，加工工艺的不同，又加上窑口之间的互相学习和模仿，造成了各窑口、各种产品的区别问题、年代问题、鉴别特征问题，其中正宗产地与窑系产品的鉴别是问题最多

的。（注：宋代地缘相近的瓷窑间相互学习，产生了很多互仿的产品，这样比较接近的窑口制品，常被称为“窑系产品”。）

在这里例举宋代著名的十个窑口瓷，对前人的经验进行科学的历史的分析，厘清十个较大的有影响的窑口的鉴定特点，采用抛砖引玉的办法，供收藏与研究人士参考，提升古代知名窑口研究工作的关注度。

1. 汝窑

宋代汝窑的窑址在今河南省宝丰县清凉寺一带。宝丰县在宋代隶属汝州，所以称为“汝窑”。其窑址的寻找历时多年，从20世纪50年代开始，直至80年代才在河南省宝丰县发现。汝窑作为北宋晚期的宫廷窑址被发现，这是中国陶瓷史上的一大成绩。汝窑在北宋晚期的元祐到崇宁年间（1100—1127），为宫廷烧制了御用青色瓷器，这些瓷器烧制精良，以单色微青蓝色彩为色釉，从目前标本、窑地挖掘出土及传世器来看，大多数以盘、碟、洗、尊、碗、瓶、盏、水仙盆为多，盘、碗、碟、洗的足外撇，满釉裹足，支钉烧制，多有细开片，并显线边沿上翘。真正的宋代汝窑瓷器的社会存量极少，所以民间收藏家即使有一件明清时期的汝窑仿品也感到庆幸。继宝丰县发现汝窑窑址后，又在临汝地区发现同类产品，从近来考古发现来看，进一步论证临汝系汝窑生产约150多年以后的产品，又将临汝定为民汝，这意味着汝瓷的社会存量可能会扩大，未来对汝窑瓷的认识也会增进。



▲ 汝窑 葵口洗



▲ 汝窑 小天球瓶



汝窑瓷的鉴定

器型小件多，香灰胎，口薄胎薄，足、口皆外撇，有釉，裹足，不露胎，都是重要鉴定特征。也有雕花、贴花，拉坯多为口沿薄而挡手，也有些因流釉而将撇足的弯部填平，看起来不弯不撇，其实是撇足。

釉色青蓝而淡，有细开片。开片有上翘的特征，这与烧制工艺有很大的关系。

在釉层及胎之间有气泡，但少而稀，古人称“寥若辰星”，可见没有熔化的蓝色颗粒，有白色像翡翠中雾绵的釉，是熔融后的绵态物。

有“以扣之声如木的器件多为真”的说法。但也有不是木声的，如明清时期仿汝瓷生产的多泛蓝，无木声。

底部为满釉裹足，有似如芝麻形的小支钉痕迹，痕迹有灰、白及透明釉，产生支钉部位硅化的各种不同类型，也有足无釉裹于底的器件。

假的多数在重量、色度、开片、气泡上出现问题，而清代仿制的多数泛蓝，较重或太轻，声音及气泡也有很大差别。

汝窑撇口又撇足，口薄胎灰木声如。

泡如晨星芝麻钉，开片有沁百圾俗。

釉料没化有色点，小小料点雾绵如。

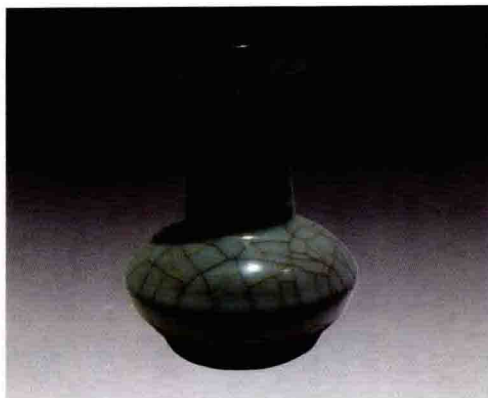
2. 官窑

官窑是宋代五大名窑之一，因官窑瓷存量少，故收藏者很难得到。有关官窑的窑址说法不一：一种说法是在河南境内，另一种认为法说宋代官窑窑址之一是在浙江省杭州市乌龟山一个叫老虎洞的地方。自20世纪50年代在乌龟山挖到了窑址及官窑器，人们据此认为这是宋代第二官窑窑址，距南宋皇城城墙不到200米，与宋代叶寘《坦斋笔衡》中记载的“郊坛下别立新窑”有关。还有一种说法，宋代官窑在河南省被淹没的古开封地区。现在对宋代官窑窑址的调研还在继续。

官窑鉴定

胎体厚重，呈香灰深色。

器型古朴少雕塑。拉坯显出在接近口沿时用手搜拉，因此口沿显薄而挡手。



▲ 官窑 盘口瓶



▲ 官窑 盘口瓶局部

施釉厚而肥润，玉质感明显，有垂滴。紫口铁足，足墙收敛，有大开片，也有小开片，细线不能横穿粗的铁线，细线的根粗尖细，开片有向上翻的感觉。这是铁线出于胎、金丝出于釉造成的，这就好比是小河不可横穿过大江大河。

圈足无釉底有釉，圆形支钉痕迹较大。

气泡多而密，显层叠。有雾绵态晶体。

器口的釉显因流淌引起的釉薄，而釉显下淌。釉汁竖淌痕迹是科学鉴定的依据。

口薄挡手，称“胎厚口薄”，看口薄但胎厚体重，这是制胎时工匠在口沿捏薄造成的，也是鉴定要点。

宋以后各代的仿官窑达不到官窑的特征，特别是口与胎的厚度比例，收口的部位很难达到一致，而口流淌痕就更难仿了。

官窑胎厚体重，口薄挡手铁足硬。

紫口釉流竖着淌，泡多不均层如雾。

金丝不穿铁线界，支钉痕大黑灰度。

多仿古代青铜器，型显上扬庙宇拱。

3. 哥窑

哥窑的窑形为龙窑，但没有最终找到可证明的窑址资料和依据。对哥窑的调研还在继续，常有新的报道。



哥窑鉴定

胎体厚重，呈香灰深色，口厚而圆，型不显上扬。

釉厚润，釉面有出汗的感觉。开片多从上向下大开片，大、小开片都有，多数由上向下，中间开始向左旋转。这与加工窑车、窑内火焰方向有关。

显紫口铁足，哥窑为裹足，但是为立式足壁，外墙内收。因竖式口的厚度引起口釉流淌，显釉汁横淌（即下淌中有横流的痕迹），常称“水渍横流”。

在开片中，横向开片多是短的小线，呈铁红色，大开片显黑灰，称“金丝铁线”。

底有支钉，支钉痕迹较大，有的支钉痕因流釉被釉盖住，但仍存印记。

气泡为多层，大小不一。有雾绵晶体。

哥窑胎如香灰样，口厚体重不上扬。

釉面出汗釉粘足，开片左转是特长。

口釉流淌横着走，支钉较大釉下藏。

泡密不均层也多，状如拍碎块冰糖。

4. 定窑

定窑的窑址在今河北省曲阳，唐代属定州管辖，因此叫“定窑”。



▲ 哥窑 六方出戟尊



▲ 哥窑 撇口盘