

BAOSHI JIANSANG WANQUAN

宝石鉴赏完全

◎手◎册◎

SHOUCE

常奇◎编著



上海科学技术出版社

内容提要

本书分为五章，第一章宝石的概念，主要阐述了宝石的含义、形成、分类、资源等内容；第二章宝石的价值特征，介绍了宝石的价值要素、光学效应与选购；第三章常见的宝石，主要阐述了14种常见宝石的特征、产地及鉴别方法等；第四章常见的有机宝石，介绍了珍珠、琥珀、珊瑚这三大有机宝石的相关知识；第五章宝石加工，主要阐述了宝石的琢磨与抛光。

本书内容丰富，叙述详尽，除了宝石的基础知识，还有多种宝石的鉴别、加工等知识，实用价值高，可供宝石收藏专业人员及爱好者借鉴。

前 言

读了10年书，当过6年兵，又做了8年车床工，为了拥有业余时间再读点书的愿望，继而涉足珠宝行当。改革开放以后，又从珠宝玉器生产厂家被调到商业系统，在珠宝行业工作了将近30年。

虽然自我感觉自学、自悟、自强、自控能力还不错，但总觉得自己学得比较杂、比较散。眼睛一眨，已届花甲之年。很想将以往积累的一些笔记资料归纳整理一下，为迅速崛起的珠宝行业提供点心得体会。这一想法得到了上海科学技术出版社编辑的鼓励和肯定。因几年前曾有过一次与该社合作出版丛书的经历，他们给我留下了深刻的印象。

为了不耽误我的日常业务，编辑同志一次次上门谈构思、谈设想、谈选题、谈版面、谈读者的要求和关心的内容。他们还特意将已出版的海内外有关珠宝的著作加以搜寻研读，来促进编者与作者之间的沟通与默契。最终决定，放弃引进海外版的类似专著，走自己的路，搞自己的“精品”。我由衷地敬佩他们。他们尊重读者、尊重作者，视内容为“上帝”、视读者为“上帝”。严谨的工作态度和极具魅力的敬业精神，促成了本书的出版。

如今是信息资源和知识产业裂变的时代，由于地矿专家、学者们的介入与推波助澜，有关珠宝的专著大量涌现。但对没有经过专业培训深造的一般求知者来说，过于专业的书无法在一时间理解、吸收。所以，本书尽量在前人所授知识的基础上，融入了珠宝企业在生产加工过程和商业经贸活动中的一些实践经验，用比较通俗

易懂、可以边看边比较的文字图片形式，反哺给普通消费者和初涉珠宝领域的经营者，以及有志于收藏宝玉石的爱好者作参考。书中有些说法可能不得要领，不够贴切，恳请专家、读者允许我留下些许遗憾，这才同宝玉石一样显得真实。

本书的彩照系上海摄影家协会会员、我的同行王英敏先生友情拍摄。也感谢行业内外的朋友，他们为我无偿提供了大量的实物，才使文图对应得以实现。本书从构思到内容落实，也得到了珠宝界同仁的大力支持和不懈敦促，这是行业的成果，在此一并深表谢意。

编者

2006年9月



常奇（陈长其）

中国宝玉石协会、上海宝玉石协会会员，上海财贸系统珠宝营销人员考评站考官，珠宝院校讲师，远东珠宝学院FEG鉴定师，上海老城隍庙珠宝市场有限公司副总经理。

第一章 宝石的概念 / 1

- 一、宝石的含义 / 2
- 二、宝石的形成 / 3
- 三、宝石的分类 / 6
 1. 商业名称分类 / 7
 2. 商业价值分类 / 8
 3. 商品属性分类 / 9
- 四、宝石的重量表示方法 / 9
- 五、宝石的硬度和韧度 / 10
- 六、主要的宝石产出国 / 11
- 七、我国的宝石资源 / 12

第二章 宝石的价值特征 / 15

- 一、宝石的十大价值要素 / 16
 1. 宝石的颜色 / 16
 2. 宝石的透明度 / 20
 3. 宝石的光泽 / 20
 4. 宝石的闪光性和二色性 / 21
 5. 宝石的折光率 / 22
 6. 宝石的质地 / 22
 7. 宝石的解理、裂隙、棉绉 / 22
 8. 宝石晶体中的杂质、包裹体、残留物 / 23
 9. 宝石的形态 / 23
 10. 宝石的颗粒大小 / 24
- 二、宝石的特殊光学效应 / 24
 1. 猫眼效应 / 24
 2. 金星效应 / 25
 3. 星光效应 / 26
 4. 方位效应 / 27
 5. 游色效应 / 27
 6. 变色效应 / 28

- 三、宝石的选购 / 29
 - 1. 天然宝石的仿制品 / 30
 - 2. 如何评价宝石色彩的商业价值 / 34
 - 3. 宝石的鉴定仪器 / 37
 - 4. 选购宝石饰品时辨别真伪的简易方法 / 41

第三章 常见的宝石 / 43

- 一、钻石 / 44
 - 1. 钻石的特征 / 45
 - 2. 钻石的产地 / 47
 - 3. 钻石的“4C”标准 / 48
 - 4. 钻石的最新琢磨款式 / 58
 - 5. 钻石的仿制优化处理 / 60
 - 6. 钻石的价格 / 63
- 二、红、蓝宝石 / 66
 - 1. 红、蓝宝石颜色的构成 / 67
 - 2. 红、蓝宝石的产地 / 69
 - 3. 红、蓝宝石的真伪鉴别 / 70
 - 4. 容易同红、蓝宝石混淆的其他宝石 / 70
 - 5. 蓝宝石的优化处理 / 71
- 三、祖母绿 / 72
- 四、金绿宝石 / 75
- 五、海蓝宝石 / 78
- 六、电气石 / 80
- 七、尖晶石 / 82
- 八、石榴石 / 84
- 九、黄玉 / 86
- 十、水晶 / 88
- 十一、欧泊 / 89
 - 1. 欧泊的分类 / 90
 - 2. 欧泊的变彩情况 / 91
 - 3. 仿制欧泊种类 / 92
- 十二、橄榄石 / 92
- 十三、芙蓉石 / 94
- 十四、月光石 / 95

第四章 常见的有机宝石 / 97

- 一、珍珠 / 98
 - 1. 珍珠的构成 / 98
 - 2. 珍珠的分类 / 100
 - 3. 珍珠的加工工艺 / 101
 - 4. 珍珠的产地 / 102
 - 5. 珍珠的人工养殖 / 103
 - 6. 珍珠的染色 / 104
 - 7. 珍珠的仿制 / 104
 - 8. 珍珠的保养 / 105
- 二、琥珀 / 106
 - 1. 琥珀的形成 / 106
 - 2. 琥珀的颜色特点及外形特征 / 108
 - 3. 琥珀的产地及物质特性 / 109
 - 4. 琥珀的仿制品、代用品及人工处理 / 109
- 三、珊瑚 / 110
 - 1. 珊瑚的特征及生长分布情况 / 110
 - 2. 珊瑚的加工工艺 / 114
 - 3. 珊瑚的优化处理 / 114
 - 4. 珊瑚的保养 / 115
 - 5. 珊瑚作品赏析 / 115

第五章 宝石加工 / 117

- 一、宝石的琢磨 / 118
- 二、宝石的抛光 / 122

附录一 上海滩珠宝首饰行业的起源及发展史 / 125

- 一、上海滩珠宝业的由来 / 126
- 二、珠玉彙市的形成 / 128
- 三、茶水酿分裂，新址成鼎足 / 132
- 四、建国以来上海珠宝行业的情况 / 137
- 五、珠玉彙市的新生 / 138

附录二 银楼业在上海的诞生与发展 / 147

第

一

章

宝石的概念



一、宝石的含义

通常所说的宝石，泛指用于首饰按一定成型要求雕琢或按照原生面形态仅作抛光打磨处理后进行镶嵌和串制的材料。具备美丽、坚硬、稀有这三个基本条件，并且又符合工艺要求的这部分物质，广义上包括宝石、玉石、有机质宝石、彩石及具有装饰意义的各类特殊物质。真正宝石级首饰原料，则指那些价值昂贵，具有财产性的罕见宝石群体。宝石中除珍珠、珊瑚、琥珀、玳瑁、象牙、煤晶等动、植物作用形成的有机质宝石之外，其他全系矿物。我国目前拥有几十个品种和 200 多处采矿点，是盛产宝玉石的大国。



南京雨花石(玛瑙)



和田玉仔料



珠贝

二、宝石的形成

地球上存在100多种基本元素,这些元素在自然界通过相互作用结合在一起,有的就形成矿物,它是一种历经亿万年漫长地质作用的产物。矿物可以由一种元素组成,如金刚石,它是由单一的碳元素组成;也可以是由几种元素组成,如翡翠,它是由钠、铝、硅及铁、钙、镁等成分和一定量的氧组成的辉石类矿物。

在地表以下25千米到70千米的深处,存在着灼热的熔融物质——岩浆。岩浆与宝石的形成有着极为密切的关系。火山爆发时岩浆喷发,有的在接近地壳的地



山东蒙阴金刚石原生矿,系金伯利岩矿物



缅甸翡翠原石,系超高压变质岩



黑龙江红宝石晶体，系火成岩矿物



江苏铁铝石榴石晶体，系火成岩矿物

方凝固，有的在地壳深处凝固，也有的在上述两者之间凝固。在地壳深处的岩浆，冷却缓慢，这给宝石的形成提供了有利的条件。这种由岩浆凝固而成的岩石叫做火成岩。

岩浆在缓慢冷却过程中，产生了一种液体，液体在气体压力的作用下渗透到地壳的裂缝里，并在那里形成矿床。这种液体中富含一些挥发性的元素，其活动能力远比在固体中大，因而能形成较大的晶体。在地质学上把这类矿物称之为伟晶岩矿床，大量的宝石均生成于伟晶岩中，像海蓝宝石、碧玺、托帕石（黄玉）、锂辉石、金绿宝石、长石、水晶、石榴石等。



云南碧玺（电气石）矿物，系伟晶岩矿物



绿英石晶体，系伟晶岩矿物



紫水晶晶体，系伟晶岩矿物



湖北大冶孔雀石矿体，系表生淋滤矿物

地表的岩石由于长时间受到风化、侵蚀，逐渐变成分散的颗粒，并被水流夹带到低处，在千百万年的漫长岁月中，层层堆积的物质在它的底部就形成了沉积岩。地壳的运动从未间断过，火成岩和沉积岩通过相互作用，在结构和化学成分上发生了新的变化，大量的宝玉石就此孕育而成，如和田玉、南阳玉、木变石、玛瑙、蛇纹石等，称之为变质岩。

宝石还有一个形成途径，便是通过表生淋滤。这是原生岩石或矿床经化学变化形成胶体溶液或真溶液，成



新疆和田玉仔料，系变质岩矿物

矿物质随地下水向下渗透至风化壳的下部,或进入原岩或原矿床内,与原岩或原矿床内的物质产生交换,形成新的有用矿物的聚集体——风化淋滤矿床。其中,较有价值的宝石有绿松石、孔雀石、欧泊、绿玉髓等。

三、宝石的分类

宝石的分类从地矿学角度来讲,利用现有的高科技测试手段,要取得共识还比较容易,但在商业流通领域,显然要复杂得多。造成这一情况的原因很多。试举一个例子:像刚玉类宝石,它的主要成分是三氧化二铝。当把质量上乘、透明度高的那一类宝石琢磨成刻面成品,就叫红宝石、蓝宝石。如果把半透明或不透明的那一类琢磨成弧面型(无割面型),就称为刚玉宝石。如果圆弧形弓面琢磨后出现几条星线,称为星光宝石。再从颜色来看,上品的刚玉宝石除了红色之外,均称为蓝宝石。国



缅甸红宝石(2.08克拉)

际商贸中,以前把浅红色、粉红色的刚玉宝石也通称蓝宝石,直至1989年5月在第三届国际彩色宝石协会年会上,才取得



斯里兰卡蓝宝石 (5.56 克拉)



红刚玉女戒



星光蓝宝石 (20.09 克拉)



斯里兰卡黄色蓝宝石 (3.07 克拉)

一致意见，把它们划入红宝石范畴。

常见的宝玉石商品有以下几种传统名称与分类。

1. 商业名称分类

(1) 以产出国命名：如缅甸翡翠、南非钻石、哥伦比亚祖母绿、巴西玛瑙。

(2) 译音或外来语：如鲁宾、托帕石、埃姆莱、欧泊。

(3) 以颜色称呼：如紫晶、海蓝宝石、橄榄石、绿松石。

(4) 视外观特征：如孔雀石、老虎石、石榴石、月光石。

(5) 据物化特征：如木变石、刚玉、碳化硅。

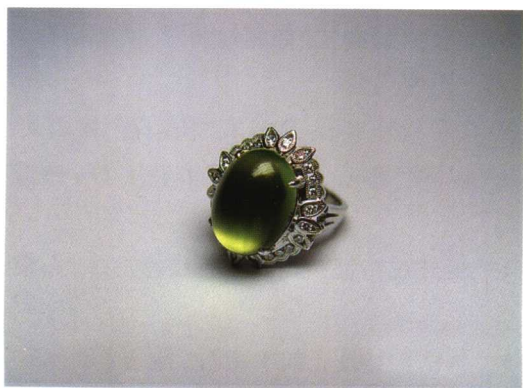
2. 商业价值分类

(1) 高档宝石：钻石、红(蓝)宝石、祖母绿、金绿宝石(猫儿眼)、变石(亚历山大石)，俗称“五大宝石”。也有归纳为七大宝石：钻石、红(蓝)宝、祖母绿、金绿猫眼、变石、翡翠、珍珠。

(2) 中档宝石(也称半宝石)：碧玺、海蓝宝石和绿宝石(绿柱石)、托帕石(黄玉)、橄榄石、水晶、石榴石、尖晶石、青金石、绿松石、玛瑙、木变石、孔雀石、欧泊(蛋白石)、珊瑚、琥珀、芙蓉石(石英石)。

(3) 玉：分为硬玉和软玉两大类。硬玉专指翡翠。软玉包括岫玉(信山玉)、独山玉、密玉、祁连翠玉、澳玉、青海白玉、俄罗斯白玉、加拿大碧玉、新疆和田玉……

(4) 彩石类：高档的有田黄石、鸡血石、寿山石、青田石、巴林石。中、低档包括汉白玉、粉翠玉、蜜蜡黄玉、贵州玉、岭南蜡石、金海石、戈壁石、迭层石、葡萄玉髓等。



葡萄玉髓盘钻戒

3. 商品属性分类

(1) 天然宝石：指纯天然的物质形成的宝石。

(2) 人造宝石：可细分为合成宝石、人工宝石、优化宝石。合成宝石包括化学合成宝石、多层夹石、粘贴复合宝石。人工宝石包括代用宝石、仿制宝石、模拟宝石。而优化宝石又包括经改色、充填、激光处理、镀膜等手段处理过的宝石。

(3) B货翡翠：指经强酸浸泡，去除杂质，经胶质加固处理后的硬玉。

四、宝石的重量表示方法

克拉(Ct)作为重量单位，起源于欧洲地中海边的一种角豆树，它的种子每一颗重量均一致。历史上，这种种子被用来作为测重的砝码，久而久之便成为一种重量单位，用它来称贵重和细微的物质。1907年在巴黎举行的公制会议上，商定克拉为宝石和黄金的计量单位，并沿用至今。钻石的克拉计重在国际上是公认的，某些高档宝石，如红宝石、蓝宝石、金绿宝石、碧玺、橄榄石等，目前也在使用克拉作为计量单位，以实际称重乘上每克拉单价就是该宝石的价格。

1914年，国际上把1克拉的标准重量定为200毫克，即0.2克，5克拉才是1克重，142克拉等于1盎司。古书中的克拉值与现在的有所不同。古书中1克拉约为205.3毫克，如果换算成公制克拉则应除以1.0265。各国或各地区的克拉值也不完全相同。1克拉又分成100分，0.01克拉也

就是1分，也有把1/100克拉称为“磅音”(Point)，国内尚未有此说法。常规称呼：0.20克拉称为20分，0.45克拉称为45分，0.50克拉称为半克拉，1.50克拉称为1克拉半……可依次类推。在钻石交易中，又人为地分为若干重量等级，称为“克拉台阶”，从而也就形成了一个价格系统。

克拉与K，从英文拼读来看，系一个单词——Carat，表示宝石重量时译成克拉，缩写成Ct或Cts，汉字写成“勉”；而在表示金子的含量比例时，为了在使用中不致混淆，才用克拉的希腊文单词Keration的第一个字母K来代表黄金的纯度，即K数，中文称“开”。

五、宝石的硬度和韧度

宝石的商业评估中有两个参数会经常碰到，这就是它的硬度和韧度。硬度是指矿物晶体对机械割划的抵抗力，一般用摩氏硬度来表示。硬度的级差，是指一种物质可以刻划另一种物质的能力，但这只是一种相对比较并不表示各种硬度的比率，如金刚石为10级硬度，红、蓝刚玉为9级硬度，但金刚石的硬度是刚玉的146倍，是石英的近千倍。为了表示宝石的耐久性，还有一套标准，这就是它的韧度。韧度是指宝石的抗裂和抗破碎程度，它的相对属性就是脆性，例如祖母绿、珊瑚就特别脆，工艺难度相对较高。硬度和韧度好的宝石相对经久耐用，不易磨损和破碎，表面的光洁度亦能保持长时间不变。表1是国际上普遍采用的