

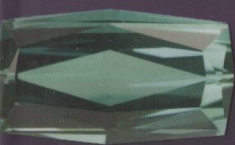
全球
11种文字版本
同步出版



世界宝石经典图鉴

THE JEWELLERY'S DIRECTORY OF GEMSTONES

[英] 朱迪丝·克劳 著



上海人民美術出版社



世界宝石经典图鉴



T5933-64
3

世界宝石经典图鉴

这是一部关于宝石鉴定、评估及使用的全面指南，从宝石的形状、颜色到切割、镶嵌工艺，本书全方位地引领大家进入一个五彩缤纷的宝石王国。



[英] 朱迪丝·克劳 著

张正国 倪世一 马婷婷 译

上海人民美術出版社





目 录

图书在版编目 (C I P) 数据

世界宝石经典图鉴 / (英) 克劳 (Crowe, J.) 著; 张正国, 马婷婷, 倪世一译. — 上海: 上海人民美术出版社, 2008.4

书名原文: The Jeweller's Directory of Gemstones
ISBN 978-7-5322-5634-1

I. 世... II. ①克... ②张... ③马... ④倪...
III. 宝石—首饰—制作 IV. TS934.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 026875 号

Copyright© 2006 Quarto Publishing plc

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced or used in any form or by any means—graphic, electronic, or mechanical, including photocopying, recording, taping, or information storage and retrieval systems—without the written permission of the publisher.

本书经由英国 Quarto 出版公司授权, 由上海人民美术出版社独家出版。

版权所有, 侵权必究。

合同登记号: 图字: 09-2007-880 号

世界宝石经典图鉴

著 者: [英] 朱迪丝·克劳

译 者: 张正国 倪世一 马婷婷

责任编辑: 韩 薇

技术编辑: 陆尧春

出版发行: 上海人民美术出版社

(上海长乐路 672 弄 33 号)

印 刷: 利丰雅高印刷 (深圳) 有限公司

开 本: 787 × 1092 1/16 11 印张

版 次: 2008 年 4 月第 1 版

印 次: 2008 年 4 月第 1 次

印 数: 0001—4000

书 号: ISBN 978-7-5322-5634-1

定 价: 88.00 元

前言 6

导言 8

第一部分

宝石的起源与概况 10

宝石的成因 12

宝石的产地 14

宝石原料开采 16

宝石的用途与供应 18

宝石的特性 20

包裹体及光学现象 24

宝石的加工 26

圆形刻面宝石的琢型 28

方形刻面宝石的琢型 30

弧面宝石 32

宝石的定制加工 34

珠形宝石 36

天然晶体 38

宝石的雕刻 40

宝石的优化处理 42

第二部分

宝石的种类 44

宝石的家谱 46

1. 刚玉 48

2. 金绿宝石 52

3. 尖晶石 54

4. 托帕石 56

5. 绿柱石 58

6. 夕线石 61

7. 碧玺 62

8. 堇青石 65

9. 石英 67

10. 锆石 70

11. 石榴石 72

12. 玉髓和玛瑙 74

13. 玉 78

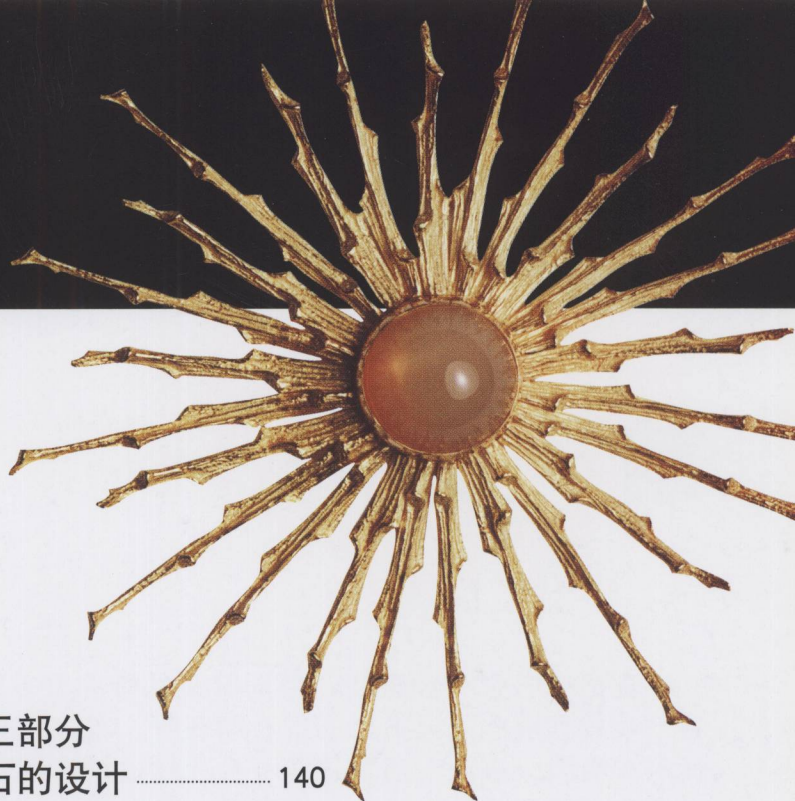
14. 锂辉石 80

15. 黝帘石 82

16. 橄榄石 84

17. 葡萄石 85





18. 长石	86
19. 苏纪石	90
20. 蓝晶石	91
21. 欧泊	92
22. 赤铁矿	94
23. 硅铍铝钠石	97
24. 透辉石	98
25. 方柱石	99
26. 绿松石	100
27. 青金石	102
28. 楣石	103
29. 天然玻璃	104
30. 磷灰石	105
31. 异极矿	106
32. 菱锰矿	107
33. 萤石	108
34. 孔雀石	109
35. 钻石	110
有机宝石	122
36. 珍珠	123
37. 琥珀	132
38. 珊瑚	135
39. 贝壳	138

第三部分 宝石的设计

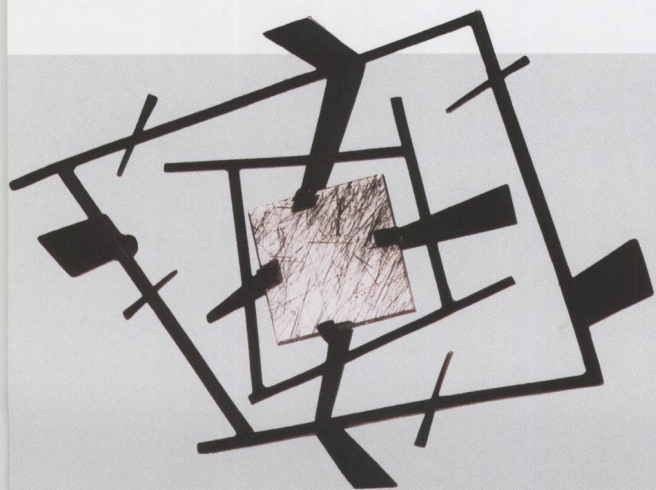
镶嵌	142
颜色	144
纹理与光泽	146
尺寸	148
单颗宝石	150
宝石组合	152
易碎宝石	154
非标准宝石琢型	156
珠形、水滴形和梨形宝石	158
戒指	160
实用指导	162
拿放宝石	163
宝石的评估	164
选购宝石	166
获取宝石的渠道	167
术语表	171





前言

我是一名宝石经销商，但同时也从事珠宝首饰的制作加工，因此，每当我看到那些未经雕琢的宝石原石时，首先会被它们所特有的宝石属性深深吸引，进而一想到这些石头在经过精雕细琢之后能够成为各式各样的绚丽珠宝首饰，又会兴奋不已，我写作此书就是基于这样的深切体验。本书的出版一方面旨在通过生动、翔实的描述让读者清晰地了解各种宝石的主要特征及实用信息，另一方面在于促进珠宝业同仁们在珠宝首饰设计中更富有特色和想象力，以充分彰显宝石的璀璨风采。





本书适合于从事珠宝首饰设计和加工的专业人士、珠宝专业在读学生以及对宝石及其镶嵌首饰有兴趣的爱好者。本书中不仅解答了一些学生和首饰设计、加工人员经常问及本人的有关宝石使用的诸多问题，还全面而细致地介绍了各种类型宝石的性质和特征，其中不乏一些稀有、罕见的宝石品种。期待本书能让您心有所动！

Judith Crowe

朱迪丝·克劳

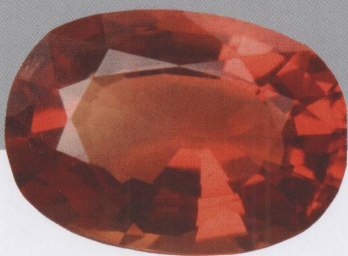




导 言

本书共分三个部分，每一部分都穿插了有关珠宝首饰设计与制作的章节和内容。按照硬度从大到小的顺序，对各种宝石进行了分门别类的介绍和讲述（钻石和有机宝石放在该部分的最后），并就宝石的加工和使用提出了许多切合实际的观点和看法，例如宝石的感官特性、颜色处理、产地情况、加工方法等；另有部分章节讲述了与宝石相关的其他一些内容，包括宝石的开采、筛选、原料利用、切割设计等。在专门介绍珠宝首饰设计的章节中，主要探究了宝石的颜色、质地、比例等因素

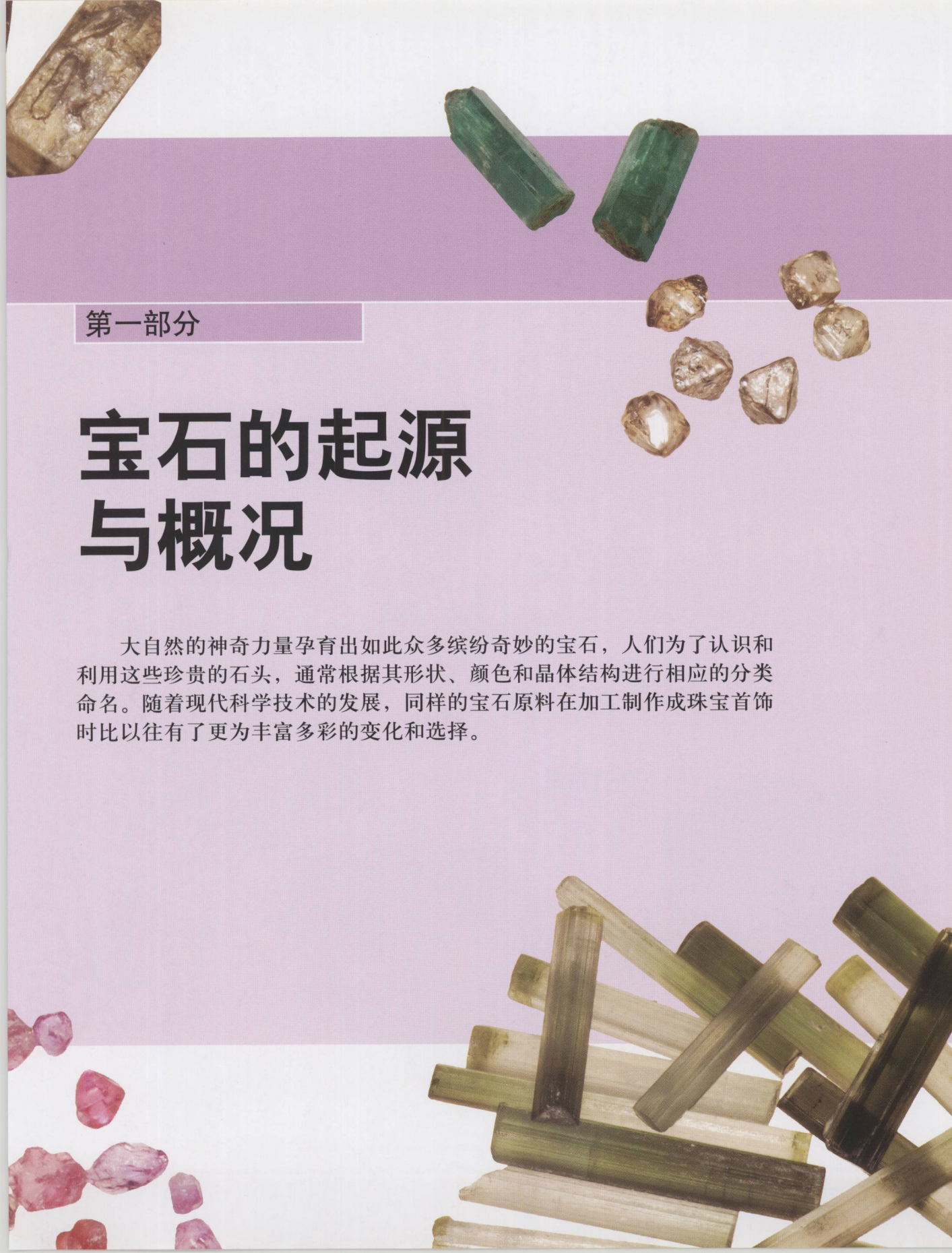




对设计师的设计会产生怎样的影响，以及如何通过一些突破常规的设计形式来更充分地利用这些珍稀、娇贵的石头。最后，本书对消费者在日常生活中如何进行宝石的优劣评价与选购提出了中肯的建议，也希望以此帮助珠宝首饰生产商更好地了解与适应当前的珠宝市场交易活动，从而获得更好的市场回报。





The background of the page is a light purple gradient. It is decorated with various images of gemstones and minerals. In the top left corner, there is a rough, yellowish-brown mineral sample. In the top right, there are two elongated, green, prismatic crystals and a cluster of several small, rough, brownish-yellow stones. In the bottom left, there are several small, rough, pinkish-red stones. In the bottom right, there is a large pile of elongated, translucent, greenish-brown crystals.

第一部分

宝石的起源 与概况

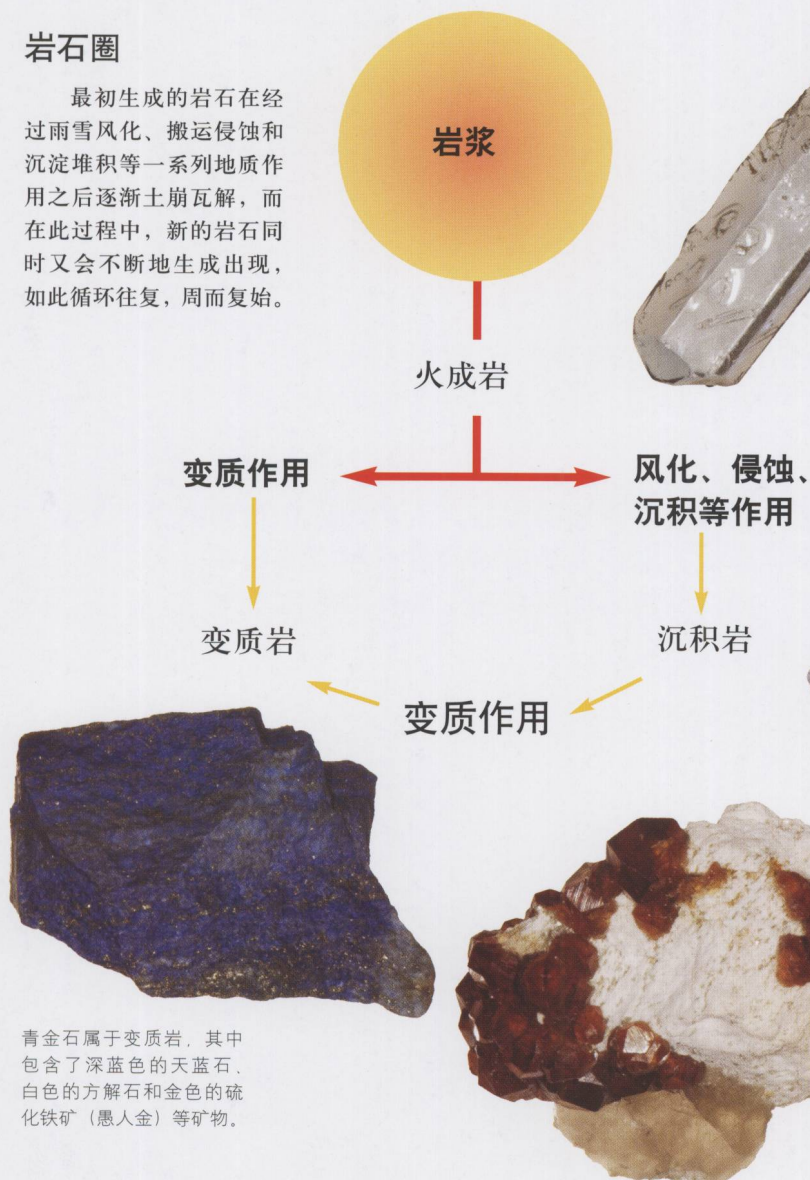
大自然的神奇力量孕育出如此众多缤纷奇妙的宝石，人们为了认识和利用这些珍贵的石头，通常根据其形状、颜色和晶体结构进行相应的分类命名。随着现代科学技术的发展，同样的宝石原料在加工制作成珠宝首饰时比以往有了更为丰富多彩的变化和选择。

宝石的成因

地质学家根据岩石的形成方式将其分为三种类型：火成岩(igneous)、沉积岩(sedimentary)和变质岩(metamorphic)，在这些岩石中都有宝石生成。每种岩石的形成都要经历各自不同的变化过程，由此形成了一个连续不断的循环圈——岩石圈(the rock cycle)。

岩石圈

最初生成的岩石在经过雨雪风化、搬运侵蚀和沉淀堆积等一系列地质作用之后逐渐土崩瓦解，而在此过程中，新的岩石同时又会不断地生成出现，如此循环往复，周而复始。



青金石属于变质岩，其中包含了深蓝色的天蓝石、白色的方解石和金色的硫化铁矿（愚人金）等矿物。

几种不同的矿物晶体共生于同一块岩石中，有些岩石可能包含了许多其他的细小矿物晶体，只是这些晶体颗粒太过微小而无法用作宝石加工。

大多数宝石级的磷灰石晶体都形成于一种名为伟晶岩的火成岩当中，在一些像大理石（变质石灰岩）这样的变质岩中，也有大块晶体生成。

宝石的来源

宝石通常存在于它们最初所生成的岩石当中，也常见于因岩石风化侵蚀而形成的沉积物之中（如河谷的泥砂碎石）。例如，钻石和其他一些宝石在河流溪水的冲刷搬运下沉积在河谷的转弯处（冲积型宝石矿床）、海滩的砂粒中（海岸型宝石矿床）或大洋海床上（海洋型宝石矿床）。

水磨蓝宝石晶体通常埋藏于斯里兰卡的一些河谷砂石沉积物中。

火成岩

“igneous”一词来自于拉丁语“ignis”，即“火”的意思，它被用来命名那些由火红燃烧的火山熔岩冷凝而成的岩石。

侵入火成岩

岩浆在地下或由地下涌向地表时会缓慢冷凝形成岩石，这通常需要上百万年的时间。在此过程中，随着温度和压力的变化，冷凝中的岩浆内部会生成某些晶体，并最终固化形成坚硬的岩石。这种冷凝进行得越缓慢，所形成的晶体就越大。以这种方式生成的岩石，如花岗岩，被称为侵入火成岩，即形成于地球内部的岩石。

喷出火成岩

当岩浆涌达地表并从火山口或地壳裂缝中喷涌而出时，就会生成喷出火成岩，橄榄石玄武岩就是一种包含了橄榄石晶体（地质学家称之为贵橄榄石的一种矿物）的火山岩。在火山熔岩冷凝过程中，还会生成锆石、红宝石、蓝宝石、月长石、黄玉和珍稀的红色绿柱石等多种晶体。



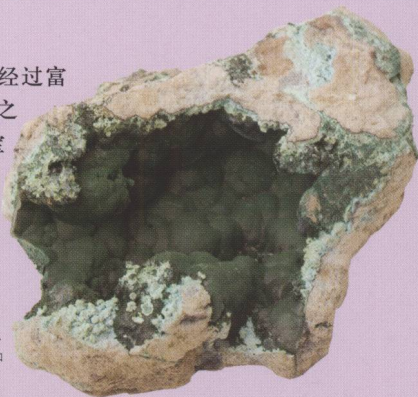
贵橄榄石生成于火山喷发的熔岩中以及变质岩中，优质的贵橄榄石晶体主要产于红海中靠近埃及的圣约翰岛。



沉积岩

被风化、侵蚀和沉积的岩石碎屑在经过富含矿物的溶液的挥发、冷凝或搬运作用之后就形成了沉积岩，在此过程中生成的宝石主要包括绿松石、孔雀石、紫水晶和玛瑙等。

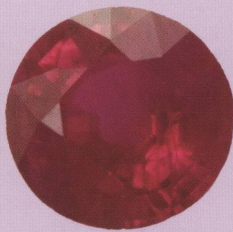
孔雀石上的蓝色条纹是由于富含矿物的溶液渗透、沉积于岩石的缝隙内而形成的，主要是由溶液中所含的铜所致。



欧泊其实是由填充于沉积岩空洞或火成岩缝隙内的一种硅胶演变而来，它能取代木头、贝壳和骨骼中的有机物质。

变质岩

当岩石因温度、压力的影响而发生变化并生成新的矿物晶体时就形成了变质岩，这种影响可能来自于大规模的造山运动，也可能源于小范围发生的断层或褶皱。缅甸的红宝石矿床就是6500万年前印度次大陆与亚欧大陆相互碰撞的产物，这次碰撞还使地壳抬升形成了世界上最高的喜马拉雅山脉。在该地区的变质岩中，还能找到看似河底鹅卵石模样的珍贵翡翠原石。



红宝石生成于变质岩和火成岩中，在这些岩石被不断风化和侵蚀后就逐渐暴露出来，经过河水的搬运，它们通常被埋在河流冲积层的沉积物中。

伟晶岩

伟晶岩属于侵入火成岩，一般在岩石形成结晶和固化的最后阶段才生成，它能够形成特别粗大的矿物晶体以及比其他任何类型岩石都丰富得多的宝石品种。世界上最著名的伟晶岩地区位于巴西的米纳斯吉拉斯，该地区出产的黄玉、碧玉、电气石和铯绿柱石不仅晶体巨大而且晶形完好。其他知名的伟晶岩地区还包括美国加利福尼亚的帕拉地区、阿富汗东北部的纽利斯坦地区、中国西北部的阿尔泰山和俄罗斯的叶卡捷琳堡（原为斯维尔德洛夫斯克）。而那些聚集在地壳裂缝中炙热而富含矿物的岩浆冷凝之后会生成紫水晶、黄玉、祖母绿和蓝锥矿等晶体。



品质最佳的碧玉，蓝色绿柱石都生成于缓慢冷凝而成的伟晶岩中。

黑曜石

喷出火成岩冷凝得很快，有时候因为冷凝得太快，以至于所形成的晶体细小到必须使用放大镜才能看得见，但也可能由于冷凝迅速而生成比较典型的火山玻璃，即黑曜石。

涌出地表的岩浆冷凝得足够迅速就可能生成天然玻璃，其断口边缘就如刀刃一样锋利，可以用作刀斧、箭头和切割的工具，打磨之后还能当镜子使用。

宝石的产地

持续不断的勘探开发、开采技术的快速发展以及新兴矿源的不断涌现，使当今世界上的宝石产地越来越多。曾经只有在印度、婆罗洲和巴西才有出产的钻石，如今在非洲许多国家以及澳大利亚、俄罗斯和加拿大都已探明了相当可观的储量。



黝帘石 (tanzanite) 最早发现于1967年，这颗弧面黝帘石镶嵌于素银戒指上，男女均适合配戴。



形状、尺寸相近的诸多钻石，配以其他宝石而制成的精美钻饰。

宝石开采是一个高度工业化的过程。

面对当今如此众多可供选择的宝石，珠宝商需要更为全面而深入地了解各种宝石的性质和产地，因为宝石的价值与声望取决于宝石自身的品质、出产地以及时尚的流行性。

是向独立的宝石经销商、批发商或大型零售商采购货品，还是从拍卖行、小店铺或货摊上进货，这取决于你自身的需要和经验。你需要考虑可能遇到的困难，例如为一副耳环寻找两颗相配的宝石，或是给一根项链配齐所有的珠子，两者的难度不一样。与此同时，你还必须清楚自身对于宝石是否有特别要求，例如颜色、形状、尺寸等，以及是否需要相关宝石实验室出具的证书。

某些特定的客户或首饰款式有时候会要求宝石经销商提供一些大颗粒的宝石或能够匹配的宝石，因此，一些经销商通过专营某一地区或某一类种的宝石而变得更加专业化。例如，一个专做红宝石或蓝宝石生意的买家对于泰国和斯里兰卡的宝石行情了如指掌，而有的人则只从非洲购入各种有色宝石。不过，多数的宝石经销商还是采取多种经营的方式。



如今宝石的颜色不再完全取决于它最初的原色，通过高温加热和辐射处理来改变或强化宝石的颜色已是平常之事。这就使那些原本被认为品质不佳的宝石能够经过处理后成为具有市场价值的产品，其色彩甚至可以与著名的缅甸鸽血红宝石或斯里兰卡矢车菊蓝宝石相媲美。

供给与需求

政治动荡和政权更迭会直接影响宝石的开采和供给。1969年，一个军事政府占领了缅甸著名的抹谷(Mogok)红宝石矿山，并封锁了传统的红宝石贸易往来。泰国和柬埔寨边境的红宝石矿山却随之兴旺发展起来，能够满足当时市场对于可加工红宝石原料的需求。尽管该地区出产的红宝石颜色和品质较差，但经过现代技术处理后，这些宝石在颜色和净度上均大为提高，泰国和柬埔寨也由此控制了世界红宝石市场。不过，柬埔寨红色高棉政权上台后曾一度中断了该国的红宝石供应，而如今泰国的许多矿山也濒临枯竭。

时尚对于某些宝石的流行会产生明显影响，钻石一直以来都是新人结婚购买戒指时的首选，而随着社会名人、明星们对大颗彩色钻石青睐有加，那些天然的和人工处理的彩钻目前在市场上也备受推崇。

黝帘石在1967年被第一次发现，全世界只有在坦桑尼亚的一个矿山上才可以开采到，由于这种资源日渐枯竭且难以找到合适的替代品，其珍稀程度和升值潜力也随之不断增加。在市场销售中，商家宣传的“过了这个村，就没了这个店”，也让人不由得信。



这些袖扣使用了多颗从无色到粉红色的长方形蓝宝石，使用形状相近但颜色各异的宝石制成五彩缤纷的珠宝首饰较为常见。



用激光在钻石上刻出特定标志以表明钻石的身份和来源，主要用于防止假冒产品和阻止“血腥钻石”贸易（即销售收入用于支持战争和冲突）。



一圈黑色钻石环绕镶嵌在蓝色碧玺周围，近来黑色钻石开始流行，甚至出现将工业用的黑色钻石打磨成珠子制成项链出售的情况。



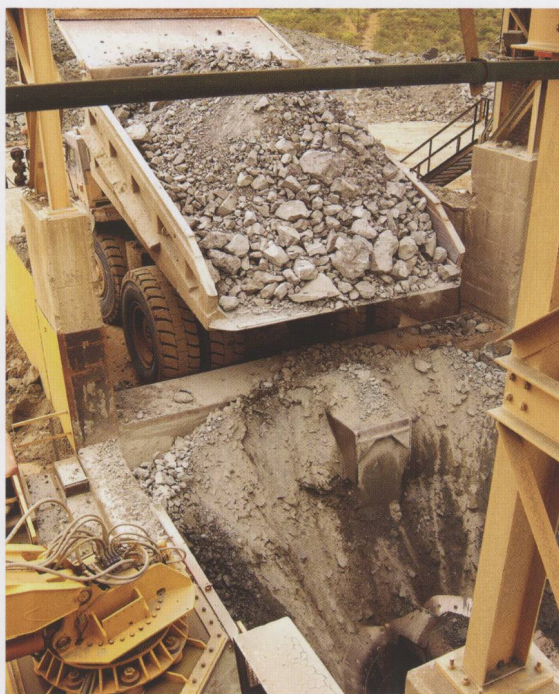
这枚戒指的“眼睛”是一颗玫瑰式琢型的米色钻石。



这颗采用明亮式琢型的椭圆形蓝色黝帘石与钻石共同镶嵌在戒指上，这种仅在一地出产的坦桑黝帘石经常被高温加热处理来优化颜色。

宝石原料开采

目前，宝石原料开采的方法较为多样化，既有沿用了数千年的那种在河底砂石中淘宝的原始方法，也出现了像钻石工业化开采那样采用高精尖科技手段、设备完善的现代化开采方式。



宝石是一种贵重商品，如今在全世界范围内都有开采，它给不少地方带来了可观的经济收入和就业机会。不过，它们也经常与暴力和冲突联系在一起，历史上一些著名的宝石就一直充满了有关阴谋、杀戮的传说，而如今又有一些地区利用钻石赚取的钞票资助游击战争或毒品交易。因此，那些正规的、信誉良好的钻石供应商感觉必须采取措施重振钻石产业的信心，戴比尔斯（De Beers）公司就引入了激光标志的方法给钻石标明身份来源，以促进“非血腥钻石”（conflict-free diamonds）贸易的发展（关于钻石产业的伦理与道德详见121页）。

钻石开采是一个高技术行业，整个生产过程高度机械化并被严密监控（见上图和右图）。

